

Promat

Handboek

Brandwerend beschermen van stalen draagconstructies



Promat

Net als u sluiten wij bij Promat nooit compromissen op het gebied van veiligheid.

Promat maakt deel uit van Etex Group en ontwikkelt, test en produceert al meer dan 60 jaar producten en systemen voor bouwkundige brandpreventie. Promat maakt brandwerende producten en ontwikkelt systemen voor compartimentering van gebouwen, bescherming van draagconstructies, doorvoeringen en ventilatie- en rookafvoerkanalen. Met onze oplossingen helpen we u om mensen en gebouwen te beschermen in geval van brand.

Als toonaangevende leverancier van oplossingen voor bouwkundige brandpreventie helpen we de bouw- en industriële wereld met het behalen van de wereldwijde duurzaamheidsdoelstellingen. Onze onderzoekers zijn voortdurend op zoek naar oplossingen om nieuwe, lichte producten te ontwikkelen die zo min mogelijk impact hebben op onze planeet en tegelijk de circulaire economie bevorderen. Ze zoeken alternatieve grondstoffen voor onze brandwerende plaatmaterialen en stroomlijnen het productieproces door minder energie en water te verbruiken.

Als dé referentie op het gebied van bouwkundige brandpreventie bieden wij aan onze klanten betrouwbare systemen die in onafhankelijke laboratoria getest zijn volgens de Europese normen.

www.promat.com

Dit Handboek werd met de nodige zorg en aandacht opgesteld. Desondanks is het altijd mogelijk dat de inhoud onjuistheden en/of onvolkomenheden bevat. Op het ogenblik van zijn raadpleging verdient het aanbeveling om bij Etex Building Performance B.V. te informeren of de opgenomen constructies en systemen nog steeds beantwoorden aan de laatste trends inzake de ontwikkeling van wetenschap en techniek. De digitale versie van dit Handboek op onze website www.promat.com wordt regelmatig bijgewerkt. De informatie, aanbevelingen en meningen in dit Handboek worden te goeder trouw weergegeven en zijn uitsluitend bedoeld te uwer informatie, overwegingen en verificatie. Zij zullen noch geheel noch gedeeltelijk worden opgevat als een waarborg of een voorstelling van zaken, waarvoor wij aansprakelijkheid aanvaarden. Met het oog op een goede uitvoering zal de installateur de constructie uitvoeren volgens de beschrijving van het proefverslag, beoordelingsrapport of classificatiedocument waarnaar in dit Handboek wordt verwezen. De voorgestelde knowhow en technologie blijven steeds eigendom van Etex Building Performance B.V.

Brandwerend beschermen van stalen draagconstructies

Dit Handboek geeft een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van onze brandwerende systemen voor de meest voorkomende draagconstructies. Al deze oplossingen, uitgevoerd met brandwerende platen, verfsystemen en sprays, zijn uitvoerig beschreven, gevisualiseerd aan de hand van constructietekeningen en foto's en onderbouwd door assessmentrapporten conform de Europese normen en de Nederlandse regelgeving.

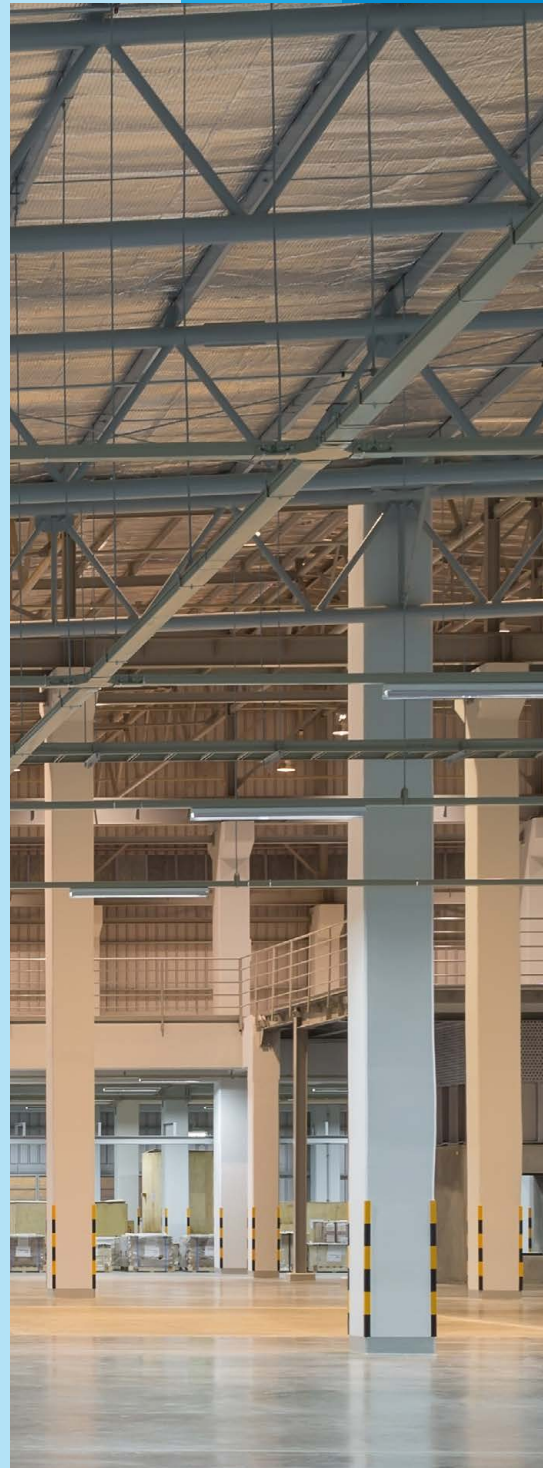
Kortom, betrouwbare oplossingen, die u helpen om uw projecten zo efficiënt mogelijk te plannen en uit te voeren.

Distributie en verwerking






Promat producten worden verkocht via een netwerk van dynamische dealers. Onze materialen worden verwerkt door vakmensen die kunnen bogen op jarenlange ervaring met brandwerende constructies.

Meer informatie

Wij hopen dat dit Handboek een leidraad voor u is bij het realiseren van de brandwerende structurele staalbescherming van uw bouwproject. Wij zijn ons ervan bewust dat niet alle oplossingen pasklaar in dit Handboek zijn beschreven. Daarom nodigen wij u uit om contact met ons op te nemen voor alle bijkomende informatie en ondersteuning die u nodig heeft om uw project tot een goed einde te brengen.





Productoverzicht


Brandwerende platen			
Productnaam	Omschrijving	Basiseigenschappen en afmetingen	Toepassingen
PROMATECT®-H 	PROMATECT®-H is een mineraal gebonden stoomverharde calciumsilicaatplaat, die bestand is tegen vocht voor toepassingen in binnenklimaat, binnenklimaat met hoge blootstelling aan vocht en beschermd buitenklimaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa (droog, 105°C): 875 kg/m³ • Afmetingen: 1250 x 2500 mm, 1250 x 3000 mm • Diktes: 6, 8, 10, 12, 15, 18, 20, 22, 25 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen en betonnen draagconstructies (betonnen vloeren en welfsels) • Plafonds • Wandsystemen • Gevelelementen
PROMATECT®-H klosstroken 	PROMATECT®-H klosstroken zijn bestemd voor het maken van onbrandbare wigklossen.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa (droog, 105°C): 875 kg/m³ 	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen draagconstructies
PROMATECT®-XS 	PROMATECT®-XS is een brandwerende plaat die specifiek ontworpen is voor het beschermen van stalen draagconstructies. Eenvoudig te bewerken en te monteren.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa: ca. 915 kg/m³ ± 8% • Afmetingen: 1200 x 2500 mm. Alleen bij een dikte van 25 mm is de afmeting 1200 x 2000 mm. • Diktes: 12,5, 15, 20, 25 mm 	Stalen draagconstructies
PROMATECT®-XS klosstroken 	PROMATECT®-XS klosstroken zijn bestemd voor het maken van onbrandbare wigklossen voor toepassingen waarbij de brandwerende PROMATECT®-XS bekleding van kolommen en liggers wordt vastgeniet.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa: ca. 915 kg/m³ ± 8% • Afmetingen: 120 x 2500 mm • Dikte: 20 mm 	Stalen draagconstructies
PROMATECT®-L 	PROMATECT®-L is een lichtgewicht plaat met grote dikte voor hogere brandwerendheden, die bestand is tegen vocht voor toepassingen in binnenklimaat en binnenklimaat met hoge blootstelling aan vocht.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa (droog, 105°C): 450 kg/m³ • Afmetingen: 1200 x 2500 mm • Diktes: 15, 20, 25, 30, 40, 50 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen draagconstructies






Klik op de QR-code om het gewenste product op onze Promat-website te bekijken.

Brandwerende spuitpleisters			
Productnaam	Omschrijving	Basiseigenschappen en afmetingen/verpakking	Toepassingen
PROMASPRAY®-P300 	PROMASPRAY®-P300 is een fabrieksmatig voorvermengde een-component spuitpleister op basis van gips en vermiculiet voor toepassingen in binnenklimaat en beschermd buitenklimaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa: 310 kg/m³ ("batch mix methode") • Volumieke massa: 450 kg/m³ ("continuous mix methode") • Plastic zakken van 20 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen draagconstructies • Betonnen draagconstructies • Protective membrane onder stalen/ betonnen/houten draagconstructies • Staalplaatbetonvloeren
CAFCO® BONDSEAL	CAFCO® BONDSEAL is een sneldrogend, met water vermengbaar styreen-acrylcopolymer dat speciaal ontwikkeld is om te worden gebruikt als hechtprimer bij PROMASPRAY®-P300		

Brandwerende verfsystemen			
Productnaam	Omschrijving	Basiseigenschappen en afmetingen/verpakking	Toepassingen
PROMAPAINTE®-SC3 	PROMAPAINTE®-SC3 is een brandwerende, vezelvrije intumescerende één-component verf op waterbasis met synthetische harsen voor toepassingen in alle gebruiksklassen.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa (droog, 20 °C): ± 1,35 kg/dm³ ± 0,2 kg/dm³ • Metalen emmers van 25 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen draagconstructies • Betonnen draagconstructies • Betonnen vloeren
PROMAPAINTE®-SC4 	PROMAPAINTE®-SC4 is een brandwerende, vezelvrije intumescerende één-component verf op waterbasis met acrylaat-copolymeren voor toepassingen in alle gebruiksklassen.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa (droog, 20°C): ± 1,35 kg/dm³ ± 0,2 kg/dm³ • Metalen emmers van 25 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen draagconstructies • Staalplaatbetonvloeren

Algemene toebehoren			
Productnaam	Omschrijving	Basiseigenschappen en afmetingen/verpakking	Toepassingen
Promat®-Plamuur PRO 	Promat®-Plamuur PRO is een voegmiddel op basis van gips in de vorm van droog, wit poeder dat speciaal is ontwikkeld voor het voegen van Promat platen.	<ul style="list-style-type: none"> • Papieren zakken van 20 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Opvullen en gladstrijken van voegen tussen platen, kleine openingen in wanden en plafonds, hoeken, schroefgaten en nieten • Pelliculair volvlakkig plamuren van platen

Algemene toebehoren			
Productnaam	Omschrijving	Basiseigenschappen en afmetingen/verpakking	Toepassingen
Promat®-Gebruiksklare Plamuur PRO 	Promat®-Gebruiksklare Plamuur PRO is een product op vinylbasis, dat speciaal is ontwikkeld voor het voegen van Promat platen.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa: 0 à 1,2 g/cm³ • Plastic emmers van 10 kg en 20 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Opvullen en gladstrijken van voegen tussen platen, kleine openingen in wanden en plafonds, hoeken, schroefgaten en nieten • Pelliculair volvlakkig plamuren van platen
PROMASEAL®-A 	PROMASEAL®-A is een brandwerende ééncomponent acrylaatkit.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa (vochtig): ± 1,6 g/cm² • Volumieke massa (droog): ± 1,8 g/cm² • Patronen van 310 ml • Flexibele kitkokers van 600 ml • Emmers van 12 kg • Beschikbaar in Wit en Grijs 	<ul style="list-style-type: none"> • Brandwerende voegafdichtingen in massieve wanden, massieve vloeren en tussen massieve wanden en vloeren • Brandwerende afdichtingen van kleine openingen bij doorvoeringen doorheen massieve wanden en vloeren en lichte scheidingswanden
PROMASEAL®-S 	PROMASEAL®-S is een brandwerend, neutraal uithardend ééncomponent silicone met goede elastische eigenschappen.	<ul style="list-style-type: none"> • Volumieke massa: ± 1,2 g/cm² • Patronen van 310 ml 	<ul style="list-style-type: none"> • Brandwerende voegafdichtingen in massieve wanden • Brandwerende afdichtingen van kleine openingen met vaste begrenzingen bij doorvoeringen doorheen massieve wanden en vloeren en lichte scheidingswanden

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Brandwerend beschermen van stalen bouwconstructies	2
Productoverzicht	3
1. Inleiding	8
2. Wat doet staal bij brand?.....	10
Brandwerende platen voor de bescherming van stalen bouwconstructies	13
3. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMATECT®-H	15
3.1. Stalen kolom (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen).....	15
beschermd met PROMATECT®-H - R30-R240	
3.2. Tabelwaarden R30-R120	16
I-, H- en U-profielen.....	16
Vierkante kokerprofielen.....	24
Rechthoekige kokerprofielen	32
3.3. Stalen ligger (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen).....	48
beschermd met PROMATECT®-H - R30-R240	
3.4. Tabelwaarden R30-R120	50
I-, H- en U-profielen.....	50
Vierkante kokerprofielen.....	58
Rechthoekige kokerprofielen	66
4. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMATECT®-XS	83
4.1. Stalen kolom (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen).....	83
beschermd met PROMATECT®-XS - R30-R180	
4.2. Tabelwaarden R30-R120	84
I-, H- en U-profielen.....	84
Vierkante kokerprofielen.....	92
Rechthoekige kokerprofielen	100
4.3. Stalen ligger (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen).....	117
beschermd met PROMATECT®-XS - R30-R180	
4.4. Tabelwaarden R30-R120	118
I-, H- en U-profielen.....	118
Vierkante kokerprofielen.....	126
Rechthoekige kokerprofielen	134
5. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMATECT®-L.....	151
5.1. Stalen kolom (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen).....	151
beschermd met PROMATECT®-L - R30-R240	
5.2. Tabelwaarden R30-R120	152
I-, H- en U-profielen.....	152
Vierkante kokerprofielen.....	160
Rechthoekige kokerprofielen	168
5.3. Stalen ligger (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen).....	185
beschermd met PROMATECT®-L - R30-R240	
5.4. Tabelwaarden R30-R120	186
I-, H- en U-profielen.....	186
Vierkante kokerprofielen.....	194
Rechthoekige kokerprofielen	202
6. Profielbekleding.....	218

Brandwerende verf en mortel voor bescherming van stalen bouwconstructies	223
7. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMAPAIN [®] -SC3	225
7.1. Stalen kolom of ligger (I-, H- en U-profielen) beschermd met PROMAPAIN [®] -SC3 R30 - R120	225
7.2. Tabelwaarden R30-R120	226
I-, H- en U-profielen (kolommen).....	226
I-, H- en U-profielen (liggers)	234
7.3. Stalen kolom of ligger (ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen)	243
beschermd met PROMAPAIN [®] -SC3 - R30 - R120	
7.4. Tabelwaarden R30-R120	244
Vierkante kokerprofielen (kolommen).....	244
Rechthoekige kokerprofielen (kolommen).....	252
Ronde kokerprofielen (kolommen).....	268
Vierkante kokerprofielen (liggers)	276
Rechthoekige kokerprofielen (liggers).....	284
8. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMAPAIN [®] -SC4	301
8.1. Stalen kolom of ligger (I-, H- en U-profielen) beschermd met PROMAPAIN [®] -SC4 R30-R90	301
8.2. Tabelwaarden R30-R90	302
I-, H- en U-profielen (kolommen).....	302
I-, H- en U-profielen (liggers)	308
9. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMASPRAY [®] -P300.....	315
9.1. Stalen kolom of ligger (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) met PROMASPRAY [®] -P300 - R30 - R240	315
9.2. Tabelwaarden R30-R120	316
I-, H- en U-profielen (kolommen).....	316
Vierkante kokerprofielen (kolommen).....	324
Rechthoekige kokerprofielen (kolommen).....	332
I-, H- en U-profielen (liggers)	348
Vierkante kokerprofielen (liggers)	356
Rechthoekige kokerprofielen (liggers).....	364
10. Brandwerende bescherming van stalen kolommen door ze op te nemen in een wandconstructie.....	380

1. Inleiding

Om een gebouw brandveilig te ontwerpen en te realiseren legt de bouwregelgeving een aantal eisen op met betrekking tot de brandwerendheid van bouwconstructies, zodat de gebruikers het gebouw op een veilige manier kunnen verlaten en de hulpdiensten kunnen ingrijpen en het gebouw kunnen doorzoeken, zonder dat er gevaar voor instorting is.

De brandwerendheid van bouwconstructies is de tijd gedurende welke het bouwelement zijn dragende functie blijft vervullen in geval van brand. Een voortschrijdende instorting moet voorkomen worden. Het (sub)brandcompartiment waarin de brand heerst mag bezwijken, zolang het niet leidt tot het bezwijken van een bouwconstructie buiten dit compartiment.

De brandwerendheid van onbeschermde dragende bouwelementen kan door een berekening op basis van de Eurocodes voor bouwconstructies in staal, beton, hout en andere worden aangetoond. Deel 1-2 van elke Eurocode handelt specifiek over de berekening van bouwconstructies in geval van brand.

De draagstructuur dient u aanvullend te beschermen als uit een berekening of proeven blijkt dat de brandwerendheid van het betonnen, stalen of houten bouwelement onvoldoende is.

De eisen in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving zijn afhankelijk van de gebruiksfunctie van het gebouw.

Tabel 1.1. Eisen nieuwbouw m.b.t. tijdsduur bezwijken vanuit het Besluit Bouwwerken Leefomgeving

Woonfunctie		
Hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied boven het meetniveau	Brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten	Gereduceerde brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten bij een permanente vuurbelasting $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$
$\leq 7 \text{ m}$	60	30
$7 - \leq 13 \text{ m}$	90	90 (geen reductie)
$> 13 \text{ m}$	120	120 (geen reductie)

Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied, celfunctie, gezondheidszorgfunctie met bedgebied, logiesfunctie		
Hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied boven het meetniveau	Brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten	Gereduceerde brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten bij een permanente vuurbelasting $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$
$\leq 5 \text{ m}$	60	30
$5 - \leq 13 \text{ m}$	90	60
$> 13 \text{ m}$	120	90

Bijeenkomstfunctie niet voor kinderopvang, gezondheidszorgfunctie zonder bedgebied, industriefunctie, kantoorfunctie, onderwijsfunctie, sportfunctie, winkelfunctie, overige gebruiksfunctie voor personenvervoer of voor het stallen van motorvoertuigen		
Hoogstgelegen vloer van een gebruiksgedebied boven het meetniveau of laagst gelegen vloer van een gebruiksgedebied onder het meetniveau	Brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten	Gereduceerde brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten bij een permanente vuurbelasting $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$
$> 5 \text{ m}$ boven of $> 5 \text{ m}$ onder	90	60

Tabel 1.2. Eisen bestaande bouw m.b.t. tijdsduur bezwijken vanuit het Besluit Bouwwerken Leefomgeving

Woonfunctie	
Hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied boven het meetniveau	Brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten
7- ≤13 m	30
> 13 m	60

Celfunctie, gezondheidszorgfunctie met bedgebied, logiesfunctie	
Hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied boven het meetniveau	Brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten
5- ≤13 m	30
> 13 m	60

Bijeenkomstfunctie, gezondheidszorgfunctie zonder bedgebied, industriefunctie, kantoorfunctie, onderwijsfunctie, sportfunctie, winkelfunctie, overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer	
Hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied boven het meetniveau	Brandwerendheid m.b.t. bezwijken in minuten
> 5 m	30

De brandwerendheid van beschermde bouwconstructies wordt aangetoond door het uitvoeren van brandproeven op belaste bouwelementen volgens de normenreeks EN 1365-1 tot 6.

Een brandproef volgens de normenreeks EN 13381-1 t/m EN 13381-10 toont aan wat de bijdrage is van het beschermingsmateriaal, zoals brandwerende verf, platen en sprays, aan de brandwerendheid van het dragende element. Aan de hand van de testresultaten kunt u de beschermingsdikte bepalen op basis van de gewenste brandwerendheid en van bepaalde parameters die eigen zijn aan de bouwconstructie, zoals bijvoorbeeld de betondekking en vloerdikte van betonnen elementen of de profielfactor bij staalconstructies.

De verschillende delen van de EN 13381 serie zijn:

- EN 13381-1: Horizontale beschermende membranen
- EN 13381-2: Verticale beschermende membranen
- EN 13381-3: Bescherming aangebracht op betonnen constructiedelen
- EN 13381-4: Passieve bescherming aangebracht op stalen constructiedelen
- EN 13381-5: Bescherming aangebracht op samengestelde beton/geprofileerde staalplaat-constructiedelen
- EN 13381-6: Bescherming aangebracht op met beton gevulde holle stalen kolommen
- EN 13381-7: Bescherming aangebracht op houten constructiedelen
- EN 13381-8: Reagerende bescherming aangebracht op stalen constructiedelen
- EN 13381-9: Bescherming voor stalen liggers met openingen in het lijf
- EN 13381-10: Bescherming aangebracht op massieve stalen staven op spanning

De resultaten van de brandproeven worden weergegeven in een Europees beoordelingsrapport, opgesteld door een genotificeerde instelling, meestal in tabelvorm of met grafieken.

Promat beschikt over verschillende producten die beproefd werden volgens de normenreeks EN 13381 en die voorzien zijn van een geldig beoordelingsrapport/assessmentrapport. We onderscheiden volgende beschermingsmogelijkheden:

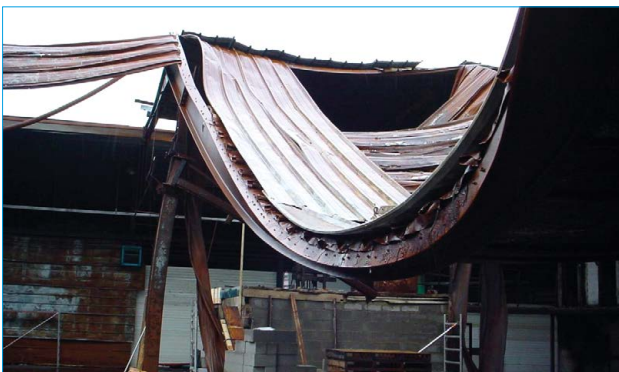
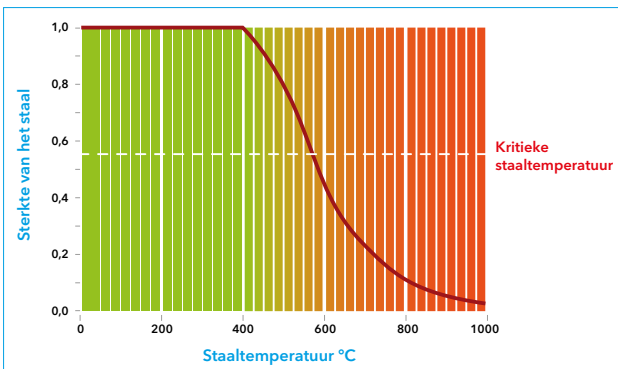
- PROMATECT®-H, PROMATECT®-100 en PROMASPRAY®-P300 voor horizontale beschermende membranen volgens EN 13381-1
- PROMATECT®-H, PROMAPAINTE®-SC3 en PROMASPRAY®-P300 voor bescherming aangebracht op betonnen constructiedelen volgens EN 13381-3
- PROMATECT®-H, PROMATECT®-XS en PROMATECT®-L voor passieve bescherming aangebracht op stalen constructiedelen volgens EN 13381-4
- PROMAPAINTE®-SC4 en PROMASPRAY®-P300 voor bescherming aangebracht op samengestelde beton/geprofileerde staalplaat-constructiedelen volgens EN 13381-5
- PROMADUR® en PROMATECT®-100 voor bescherming aangebracht op houten constructiedelen volgens EN 13381-7
- PROMAPAINTE®-SC3 en PROMAPAINTE®-SC4 voor reagerende bescherming aangebracht op stalen constructiedelen volgens EN 13381-8

Daarnaast PROMATECT®-L500 voor de bescherming van betonvloeren en betonnen liggers die versterkt zijn met koolstof (carbon) wapeningstrips volgens EN 1365-2.

We stippen nog aan dat dragende elementen in een gebouw niet alleen kolommen en liggers betreft, maar ook vloeren en dragende muren hebben een dragende functie.

2. Wat doet staal bij brand?

Staal is een aantrekkelijk bouw materiaal voor dragende structuren. Het is flexibel, slank en snel te monteren. Het smeltpunt van staal ligt ongeveer bij 1700°C. Een temperatuur die tijdens brand nooit bereikt wordt. Wel is bekend dat staal bij verhitting sterkte verliest, de mechanische eigenschappen van staal verminderen bij verhitting aanzienlijk. Bij verhitting tot ± 550°C vermindert de effectieve vloeigrens van constructiestaal tot 60% van de oorspronkelijke waarde.



De Europese norm neemt aan dat staal tot 400°C de volle draagsterkte behoudt. Dit heeft tot gevolg dat een belaste staalconstructie bij blootstelling aan hitte de belasting op een zeker ogenblik niet meer zal kunnen dragen en zal bezwijken. De temperatuur waarbij dit plaatsvindt noemt men de kritieke staaltemperatuur. Bij een lagere belasting van hetzelfde profiel ligt deze temperatuur hoger.

Ook de toepassing van het profiel - kolom of ligger - heeft invloed op de kritieke staaltemperatuur. Wij hanteren de algemeen geaccepteerde kritieke staaltemperaturen

volgens de publicatie "Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding" van Bouwen met Staal. Uiteraard houden we rekening met afwijkende kritieke staaltemperaturen als dit volgens opgaaf nodig is.

Naast de kritieke staaltemperatuur speelt de profielfactor (A_m/V of P_f) een belangrijke rol bij het bepalen van de noodzakelijke beschermingsdikte. De profielfactor van een stalen element is de verhouding tussen het oppervlak dat aan brand blootgesteld wordt (A_m , uitgedrukt in m^2 en bepaald door de omtrek van het blootgestelde oppervlak of de omkokering vermenigvuldigd met de lengte-eenheid) en het volume van het element per lengte-eenheid V (m^3 , oppervlakte van het staal vermenigvuldigd met de lengte-eenheid). De profielfactor is bepalend voor de opwarmingsnelheid van een stalen element. Zo zal een element met een lage profielfactor veel trager opwarmen dan een element met een hoge profielfactor, zodat het minder snel zijn kritieke temperatuur zal bereiken.

Bij de berekening van de profielfactor wordt ook rekening gehouden met het aantal zijden van het profiel dat aan de brand blootgesteld wordt. Zo zal bijvoorbeeld bij liggers de bovenzijde veelal beschermd worden door de bovengelegen betonnen vloerplaat, waardoor dit element slechts aan 3 zijden verhit kan worden. Stalen kolommen die in een massieve wand opgenomen zijn, worden daarentegen slechts langs een zijde rechtstreeks verhit, terwijl een vrijstaande kolom langs 4 zijden aan verhitting blootgesteld zal zijn.

Bij een brandproef moet de bekleding bij deze temperaturen nog wel aan de belaste ligger bevestigd zijn. Met de beproevingsprocedure in NEN-EN 13381 deel 4 aangestuurd door Eurocode 3 NEN-EN 1993-1-2+C2/NB:2015 is de nodige bekledingsdikte voor een bepaalde tijd te bepalen. Om staal voldoende lang niet te laten bezwijken tijdens een brand, is het noodzakelijk een brandwerende bescherming aan te brengen. De functie van deze bescherming is het voorkomen van een te snelle opwarming van het staal. De bescherming moet niet alleen de stalen structuur isoleren, ze moet ook zo bevestigd zijn dat ze tijdens de brand niet kan wegvallen. Hiervoor zijn speciale constructies uitgedacht die bij onder andere Efectis zijn onderzocht en van een assessmentrapport zijn voorzien.

Algemene werkwijze voor het beschermen van staalconstructies met een brandwerende beplating:

Bij het toepassen van platen bestaat de mogelijkheid tot levering van op maat gezaagde bekledingsstroken. Dit en de mogelijkheid van een snelle bevestiging door middel van nieten zorgt ervoor dat de montagetijden tot een minimum beperkt blijven.

Het bepalen van de bekledingsdikte kan op de volgende manier worden uitgevoerd:

1. Bepaal het type staalprofiel (b.v. HE200A, HE180B etc.)
2. Bepaal de toepassing van het staalprofiel (kolom of ligger)

3. Stel vast aan hoeveel zijden het profiel bekleed moet worden (1-,2-,3- of 4-zijdig)
4. Bereken de profielfactor
5. Lees in de tabel onder de vereiste brandwerendheid de benodigde bekledingsdikte af of bereken de bekledingsdikte m.b.v. de Promat® Structural Protection Calculator als er sprake is van een afwijkende kritieke staaltemperatuur

Indien het toegepaste staalprofiel niet is opgenomen in de tabellen, dan kan door berekening van de profielfactor van het staalprofiel de bekledingsdikte worden vastgesteld. Promat voert op verzoek berekeningen uit en stelt adviezen op. Raadpleeg de Promat® Structural Protection Calculator op onze website (<https://www.promat.com/nl-nl/bouw/tools-services/software-applicaties/structural-protection-calculator/>) of neem contact op met ons Technical Excellence Center (techniek@etexgroup.com).

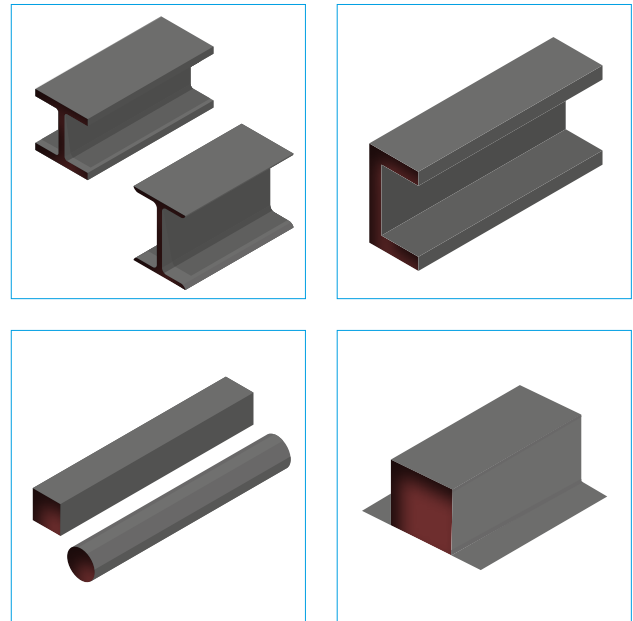
Bepaling van het type staalprofiel

Een handige tool is de app “Staalprofielen” van Bouwen met Staal. Aan de hand van de profielafmetingen kan het profieltype worden bepaald.

Een I-profiel is ongeveer half zo breed als het hoog is. Het is de hoogte (in mm) die het nummer aangeeft. Een I-profiel kan schuin aflopende flenzen hebben en heet dan INP; het kan zogeheten parallelle flenzen hebben en heet dan IPE. Bij de H-profielen onderscheiden we eerst het basisprofiel dat vierkant is. Dat profiel heet HEB. Een lichtere versie wordt HEA genoemd, een zwaardere HEM. Om het profielnummer te kennen, heeft men de flensbreedte en profielhoogte nodig.

Voor de meest gangbare profielen vermelden we op de

volgende bladzijden de bekledingsdikte en besparen we u het rekenwerk. Voor andere profieltypes zoeken we in de app “Staalprofielen” de profielhoogte (h in m), de profielbreedte (b in m) en de profielsectie (V in m³) op. Met deze gegevens kunnen we de profielfactor van het profiel berekenen.



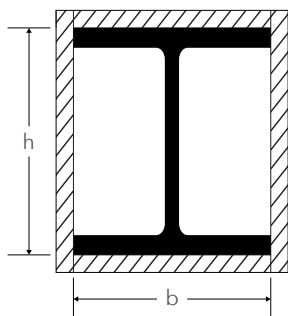
Bepaal de toepassing van het staalprofiel (kolom of ligger)

Voor kolommen geldt normaliter een lagere kritieke staaltemperatuur dan voor liggers.

Stel vast aan hoeveel zijden het profiel bekleed moet worden (1-,2-,3- of 4-zijdig)

Bekleding • 1-zijdig					
Bekleding • 2-zijdig					
Bekleding • 3-zijdig					
Bekleding • 4-zijdig					

Berekening van de profielfactor (P_i) A_m/V (m^{-1}) van een kokervormige bekleding met platen



De hoeveelheid warmte die in de kokervormige bekleding binnendringt, hangt niet alleen af van de dikte van de PROMATECT®-H, PROMATECT®-XS of PROMATECT®-L

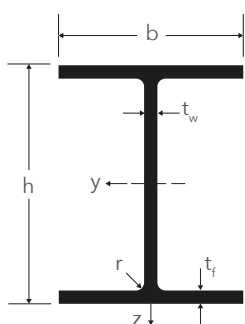
bekleding, maar eveneens van de grootte van het oppervlak " A_m " (in m^2) dat rechtstreeks aan de opwarming blootgesteld is. Bovendien wordt de opwarming van het staalprofiel beïnvloed door het staalvolume, voorgesteld door " V " (in m^3).

Het blijkt dat de mate van opwarming van een stalen profiel goed beschreven kan worden met behulp van het quotiënt A_m/V (in m^{-1}), ook wel aangeduid met P_i , dat men de profielfactor noemt.

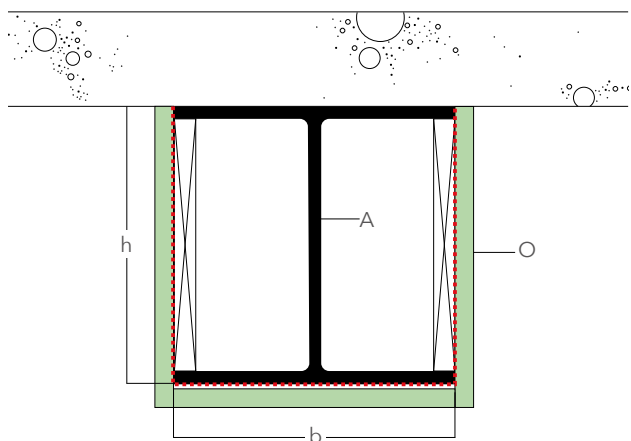
Aan de hand van de waarde van het quotiënt A_m/V (P_i) vindt u in de tabellen voor een bepaalde brandwerendheid en kritieke staaltemperatuur een overeenstemmende dikte.

Voorbeeld

HE240A, driezijdige blootstelling over de hoogte van het profiel



G8	61,5 kg/m
A	7684 mm ²
h	230 mm
b	240 mm
t _w	7,5 mm
t _f	12 mm
r	21 mm
AL	1,37 m ² /m
I _y	7763 · 10 ⁴ mm ⁴
W _{pl,y}	675 · 10 ³ mm ³
W _{pl,z}	745 · 10 ³ mm ³
I _z	2769 · 10 ⁴



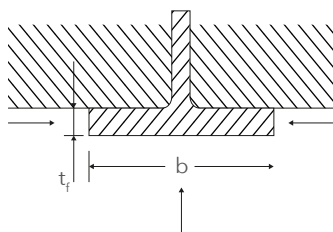
$P_i = \frac{A_m [m^2]}{V [m^3]}$
 • $A_m [m^2] = (2 \times h) + b$
 • $P_i = \frac{(2 \times h) + b}{V [m^3]}$
 • $P_i = \frac{(2 \times 0,23) + 0,24}{7684 \times 10^{-6}} = 91 \text{ m}^{-1}$

Algemeen aandachtspunt bij een 1-zijdige profielbescherming voor het bepalen van de profielfactor:

De Eurocodes voorzien voor profielen waarvan enkel 1 flens zichtbaar is dat in dit geval niet het volledige staalvolume (V of A in bovenvermelde formule) van het volledige profiel in rekening wordt gebracht, maar slechts het volume van de onderste flens. Het stralingsoppervlak A_m wordt gelijkgesteld aan de breedte van de "zichtbare" flens verhoogt met 2 maal de dikte van de flens. Dit resulteert in een hogere profielfactor.

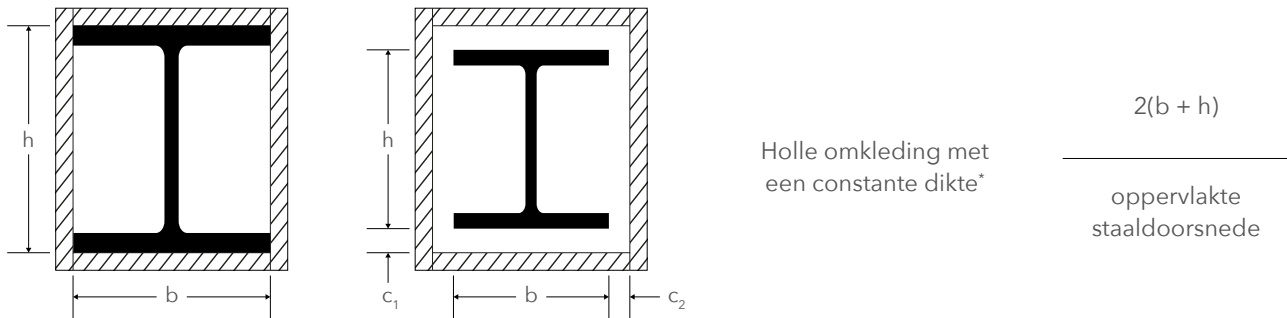
Flens van een I-profiel aan drie zijden blootgesteld aan brand.

$A_m / V = (b + 2t_f) / (bt_f)$ voor $t \ll b$: $A_m / V \approx 1 / t_f$



De profielfactor voor een grotere omkokering van een kolom of ligger

Conform NEN-EN 1993-1-2 mag dezelfde profielfactor worden aangehouden voor de omkleding van de kolom als bij een strakke omkleding, als de afmeting van de tussenruimte niet meer is dan een ¼ van de hoogte ($h/4$). Soms verkiest men dat alle kolom- en liggerbekledingen dezelfde buitenmaat hebben. Voor opgave van de juiste plaatdikte kunt u contact opnemen met ons Technical Excellence Center.



*De afmetingen c_1 en c_2 van de tussenruimte behoren in het algemeen niet meer te zijn dan $h/4$.

Brandwerende platen voor de bescherming van stalen draagconstructies

	PROMATECT®-H	PROMATECT®-XS	PROMATECT®-L
	Stootvast	Eenvoudige verwerking	Licht in gewicht, hoge brandwerendheden met enkele beplating
Categorie	Brandwerende platen	Brandwerende platen	Brandwerende platen
Basis	Mineraal gebonden en stoomverhard	PromaX® technologie	Mineraal gebonden en stoomverhard
Toepassingen	• Kolommen en liggers	• Kolommen en liggers	• Kolommen en liggers
Kleur	Beige	Wit, licht grijs	Wit
Structuur	Lichte structuur	Egaal	Lichte structuur
Brandklasse EN 13501-1	A1	A1	A1
Bevestiging	Stalen nieten	Stalen nieten	Stalen nieten
Beoogd gebruik in klimaatklasse	Binnenklimaat (Z_2), binnenklimaat met hoge blootstelling aan vochtigheid (Z_1) en beschermd buitenklimaat (Y)	Binnenklimaat (Z_2), binnenklimaat met hoge blootstelling aan vochtigheid (Z_1) en beschermd buitenklimaat (Y)	Binnenklimaat (Z_2), binnenklimaat met hoge blootstelling aan vochtigheid (Z_1)
Stootvastheid	Hoog	Gering	Laag

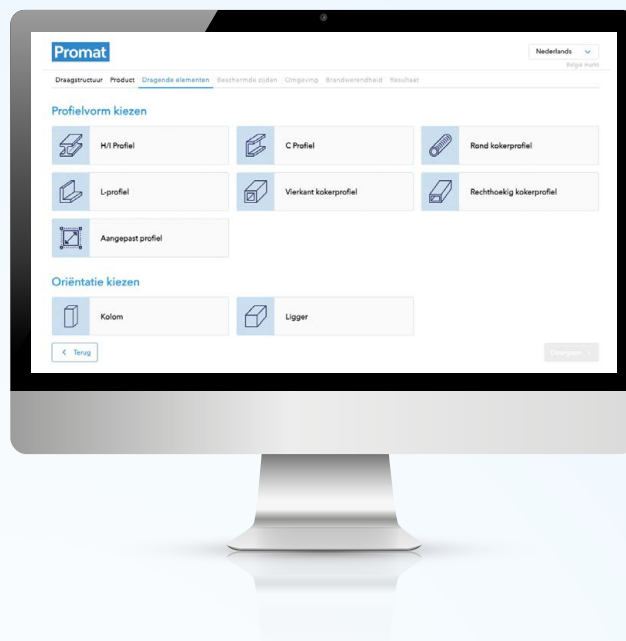
Structural Protection Calculator

De Structural Protection Calculator is een online tool ontworpen om de noodzakelijke (verplichte) brandbescherming te berekenen van draagstructuren. Aan de hand van enkele criteria, die specifiek zijn aan uw project, kan u de dikte berekenen van onze brandwerende platen, onze brandwerende verven en onze brandwerende spuitpleister.

Kortom een simpele tool voor complexe berekeningen!

Gebruik hem nu online ▶

Beschikbaar via uw lokale Promat website.



PROMATECT®-XS en PROMATECT®-H klosstroken

PROMATECT®-XS en PROMATECT®-H voorgezaagde klosstroken besparen je heel wat tijd. Wigklossen maken en dus je brandveilige staalbekleding plaatsen kan sneller door het gebruik van PROMATECT®-XS en PROMATECT®-H klosstroken.



Promat®-Klosmaatje

Met het Promat®-Klosmaatje kan je PROMATECT®-XS en PROMATECT®-H stroken van minimaal 20 mm dik en 120 mm breed op een simpele wijze verzagen tot de Promat® systeemklos. Wigklossen vormen de basis voor de brandwerende bekleding.



Promat

Promat®-Klosmaatje

Brandwerende bekleding van staalconstructies moet op een onbrandbare ondersteuning bevestigd worden!

Met het Promat®-Klosmaatje kunt u PROMATECT®-XS en PROMATECT®-H stroken van minimaal 20 mm dik (conform het testrapport) en 120 mm breed op eenvoudige wijze verzagen tot Promat® wigklossen.

**Strooklengte = plaatbreedte!
Alles met nieten bevestigen!**

H.o.h. afstand Wigklos (= strooklengte)

	Liggers	Kolommen
PROMATECT®-XS	1200 mm	naar gelang de constructie, max 2500 mm
PROMATECT®-H	1250 mm	naar gelang de constructie, max 2500 mm

IPB	HEA/B
120	120
120	140
140	160
160	180
180	200
200	220
220	240
240	260
240	280
270	300

www.promat.com

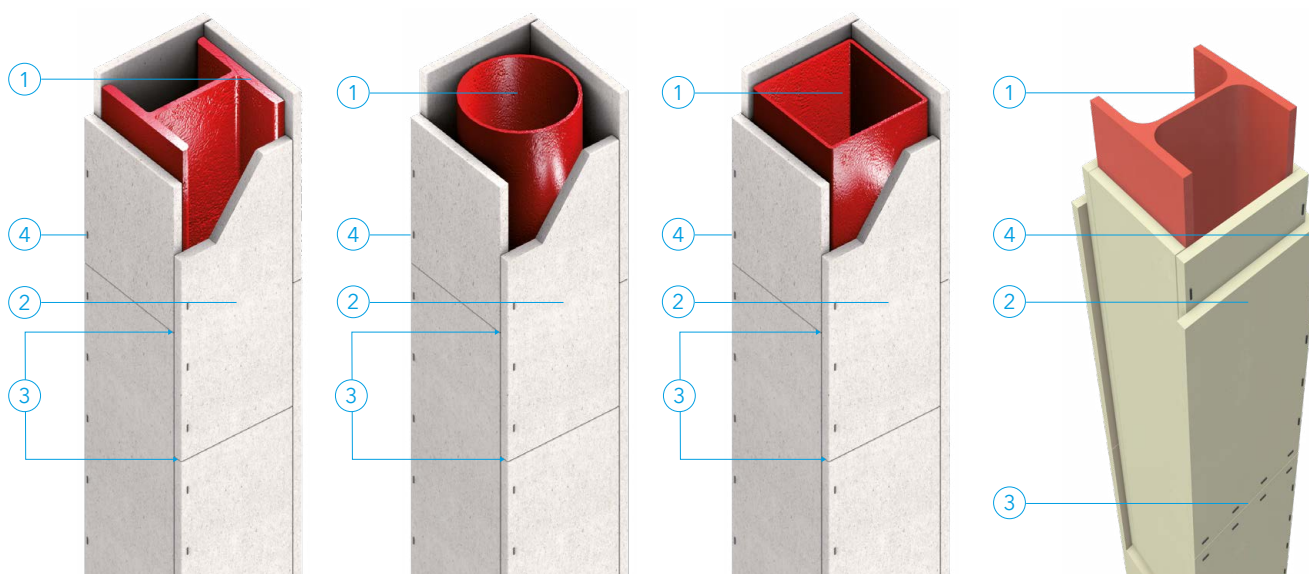
etex inspiring ways of living

3. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMATECT®-H

3.1. Systeem

Stalen kolom (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) beschermd met PROMATECT®-H - R30-R240

Kokervormige bekleding van een stalen kolom met PROMATECT®-H platen, bevestigd met stalen nieten.



1. Stalen kolom.
2. PROMATECT®-H, dikte afhankelijk van de profielfactor en de kritieke staaltemperatuur. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende assessmen-trapport de benodigde dikte. De kritieke staaltemperatuur dient conform NEN-EN 1993-1-2 berekend te worden. Onder normale condities gaat Promat ervan uit dat voor kolommen 530°C veilig is. De constructeur kan aangeven welke temperatuur u moet aanhouden. Indien bekend is dat de veilige kritieke staaltemperatuur anders is, dan dient u daar rekening mee te houden.
3. Horizontale naad, alleen als de kolom hoger is dan de maximale plaatlengte. De horizontale naden verspringen over ten minste 500 mm t.o.v. de horizontale naden van de aangrenzende zijden. Indien de totale

bekledingsdikte uit twee plaatlagen bestaat, dient de tweede laag over een halve plaatlengte te verspringen t.o.v. de eerste plaatlaag.

4. Stalen nieten, lengte = minimaal 2 x plaatdikte, zie onderstaande tabel. Maximale hart-op-hart afstand is 100 mm en de afstand tot de plaa-teinde is 50 mm.

Plaatdikte mm	Lengte nieten mm	Breedte nieten mm	Dikte van de nieten mm
12	25	≥ 5,85	1.27 x 1.05
15	35	≥ 10,5	1.45 x 1.30
18	40	≥ 10,5	1.45 x 1.30
20	40	≥ 10,5	1.45 x 1.30
22	50	≥ 10,5	1.45 x 1.30
25	50	≥ 10,5	1.45 x 1.30

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
1.11.-	R30-R240*	EN 13381-4	2014-Efectis-R0363c [Rev.3]

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

*Voor een hogere brandwerendheid zijn er mogelijkheden, afhankelijk van de profielfactor.














3.2. Tabelwaarden

► Kolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12
100	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
120	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
140	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
160	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
180	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
200	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
220	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
240	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
260	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
270	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
280	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
300	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
320	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
330	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
340	12	12	12	12	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	12	-
360	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
380	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
400	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
450	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
500	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
550	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
600	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
650	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.													
80	-	-	12	12	12	12	12	12	-	-	15	12	15
100	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
120	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
140	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
160	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
180	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
200	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
220	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
240	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
260	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
270	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
280	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
300	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
320	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
330	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
340	12	12	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	12	-
360	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
380	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
400	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
425	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
450	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
475	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
500	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
550	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
600	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
650	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	22	15	18	12	22	15	-	-	18	15	18
100	18	12	15	12	22	12	18	12	20	12	12	12	18	15	18
120	18	12	15	12	20	12	18	12	18	12	12	12	18	15	15
140	18	12	12	12	20	12	18	12	18	12	12	12	15	12	15
160	15	12	12	12	18	12	15	12	18	12	12	12	15	12	15
180	15	12	12	12	18	12	15	12	15	12	12	12	15	12	12
200	15	12	12	12	18	12	15	12	15	12	12	12	15	12	12
220	12	12	12	12	15	12	15	12	15	12	12	12	12	12	12
240	12	12	12	12	15	12	15	12	12	12	12	12	12	12	12
260	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
270	-	-	-	-	15	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
280	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
300	12	12	12	12	15	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
320	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
330	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
340	12	12	12	12	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	12	-
360	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
380	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
400	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
450	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
500	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
550	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
600	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
650	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Kolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	25	22	20	18	25	22	-	-	25	22	25
100	18	15	22	20	20	18	22	20	20	18	25	22	25
120	18	15	22	20	20	18	22	18	20	18	25	20	22
140	15	12	22	20	18	15	20	18	20	18	25	20	22
160	15	12	20	18	18	15	20	18	18	15	22	20	20
180	15	12	20	18	18	15	18	15	18	15	22	20	20
200	15	12	20	18	18	15	18	15	18	15	22	18	20
220	12	12	18	18	18	15	18	15	18	12	20	18	18
240	12	12	18	15	18	12	15	12	15	12	20	18	18
260	12	12	-	-	15	12	15	12	15	12	-	18	18
270	-	-	18	15	-	-	-	-	-	-	20	-	-
280	12	12	-	-	15	12	15	12	15	12	-	18	18
300	12	12	18	15	15	12	15	12	15	12	18	18	15
320	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	15	15
330	-	-	18	15	-	-	-	-	-	-	18	-	-
340	12	12	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	15
350	-	-	-	-	15	12	-	-	-	-	-	15	-
360	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	18	-	15
380	-	-	-	-	15	12	12	12	-	-	-	15	12
400	12	12	15	12	12	12	12	12	12	12	18	15	12
425	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	12
450	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
475	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	12
500	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
550	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
600	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
650	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20+12	22	15+15	15	15+15	22	-	-	15+15	22	15+15
100	15+12	12	25	12	15+15	20	15+12	18	15+15	20	20	18	15+12	22	15+12
120	15+12	12	22	12	15+15	20	15+12	15	15+15	18	20	15	25	22	25
140	25	12	20	12	15+15	18	25	15	15+12	18	18	15	25	20	22
160	25	12	20	12	15+15	18	25	15	25	15	18	12	25	20	22
180	25	12	18	12	15+12	18	25	15	25	15	18	12	22	20	20
200	22	12	18	12	25	15	22	15	22	15	15	12	22	18	18
220	20	12	15	12	25	15	22	12	22	12	15	12	20	18	18
240	20	12	15	12	25	15	20	12	20	12	15	12	20	18	18
260	18	12	15	12	-	-	20	12	20	12	12	12	-	15	15
270	-	-	-	-	22	12	-	-	-	-	-	-	18	-	-
280	18	12	15	12	-	-	18	12	18	12	12	12	-	15	15
300	18	12	12	12	22	12	18	12	18	12	12	12	18	15	15
320	15	12	12	12	-	-	18	12	18	12	12	12	-	12	12
330	-	-	-	-	20	12	-	-	-	-	-	-	18	-	-
340	15	12	12	12	-	-	-	-	15	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	-	-	18	12	-	-	-	-	-	12	-
360	15	12	12	12	20	12	-	-	15	12	12	12	18	-	12
380	-	-	-	-	-	-	18	12	15	12	-	-	-	15	12
400	12	12	12	12	18	12	18	12	12	12	12	12	15	12	12
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	12
450	12	12	12	12	18	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	12
500	12	12	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
550	12	12	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
600	12	12	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
650	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Kolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	20+12	20+12	15+15	15+12	20+12	15+15	-	-	18+15	20+12	18+15
100	25	25	20+12	15+15	15+15	15+12	20+12	15+15	15+15	15+12	18+15	20+12	20+12
120	25	22	20+12	15+15	15+15	25	15+15	15+15	15+15	15+12	20+12	15+15	20+12
140	25	20	15+15	15+15	15+15	25	15+15	15+12	15+15	25	20+12	15+15	20+12
160	25	20	15+15	15+15	15+15	25	15+15	25	15+15	25	20+12	15+15	15+15
180	25	18	15+15	15+12	15+12	22	15+12	25	15+12	22	20+12	15+15	15+15
200	22	18	15+15	25	15+12	22	15+12	22	15+12	22	15+15	15+15	15+15
220	20	15	15+15	25	25	22	25	22	25	20	15+15	15+15	15+15
240	20	15	15+12	25	25	20	25	20	25	20	15+15	15+12	15+12
260	18	15	-	-	25	20	25	20	25	18	-	15+12	25
270	-	-	15+12	25	-	-	-	-	-	-	15+15	-	-
280	18	15	-	-	25	18	22	18	22	18	-	25	25
300	18	15	25	22	25	18	22	18	22	18	15+15	25	25
320	18	12	-	-	20	15	20	18	20	18	-	22	25
330	-	-	25	22	-	-	-	-	-	-	15+12	-	-
340	15	12	-	-	-	-	20	15	20	18	-	-	22
350	-	-	-	-	22	15	-	-	-	-	-	25	-
360	15	12	25	20	-	-	20	15	20	18	15+12	-	22
380	-	-	-	-	22	18	18	15	-	-	-	25	20
400	15	12	25	20	20	15	18	15	18	15	25	22	20
425	-	-	-	-	-	-	18	12	-	-	-	-	20
450	15	12	22	18	-	-	18	12	18	15	25	-	18
475	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-	-	18
500	15	12	22	18	-	-	15	12	18	15	25	-	18
550	15	12	20	15	-	-	15	12	18	15	22	-	15
600	15	12	20	15	-	-	12	12	18	15	22	-	15
650	15	12	-	-	-	-	-	-	18	15	-	-	-
700	15	12	-	-	-	-	-	-	18	15	-	-	-
800	15	12	-	-	-	-	-	-	18	15	-	-	-
900	15	12	-	-	-	-	-	-	18	15	-	-	-
1000	15	12	-	-	-	-	-	-	18	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20+20	15+15	18+18	22	20+20	15+15	-	-	18+18	20+12	18+18
100	22+12	15	20+12	15	20+20	15+15	20+15	25	25+12	15+15	15+15	25	20+15	20+12	22+12
120	22+12	15	15+15	15	25+12	15+15	20+15	22	18+18	25	15+15	22	22+12	15+15	20+12
140	18+15	15	15+15	15	18+18	25	18+15	22	22+12	25	15+12	20	18+15	15+15	20+12
160	20+12	15	15+15	15	18+18	25	18+15	22	18+15	22	25	18	20+12	15+15	15+15
180	20+12	15	25	15	20+15	25	20+12	20	20+12	20	25	18	20+12	15+15	15+15
200	20+12	15	25	15	22+12	22	20+12	20	20+12	20	22	18	15+15	25	15+12
220	15+15	15	22	15	18+15	20	15+15	18	15+15	18	22	15	15+15	25	25
240	15+15	15	22	15	20+12	20	15+15	18	15+15	18	20	15	15+15	25	25
260	15+12	15	20	15	-	-	15+15	18	15+12	15	18	15	-	22	22
270	-	-	-	-	20+12	18	-	-	-	-	-	-	15+12	-	-
280	25	15	20	15	-	-	15+12	18	25	15	18	15	-	22	20
300	25	15	18	15	15+15	18	25	18	25	15	18	15	25	22	20
320	22	15	18	15	-	-	25	15	22	15	15	15	-	18	18
330	-	-	-	-	15+15	18	-	-	-	-	-	-	25	-	-
340	22	15	18	15	-	-	-	-	22	15	15	15	-	-	18
350	-	-	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-	18	-
360	20	15	18	15	15+15	15	-	-	20	15	15	15	22	-	18
380	-	-	-	-	-	-	25	15	20	15	-	-	-	20	15
400	18	15	15	15	25	15	22	15	18	15	15	15	22	18	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	18	15	-	-	-	-	15
450	18	15	15	15	25	15	-	-	18	15	15	15	20	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
500	15	15	15	15	22	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
550	15	15	15	15	22	15	-	-	15	15	15	15	18	-	15
600	15	15	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	18	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.





**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.





► Kolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	22+20	20+20	25+12	20+15	22+20	20+20	-	-	22+20	20+20	22+20
100	22+12	20+12	20+20	20+18	25+12	20+15	20+20	25+12	25+12	20+15	22+20	20+20	22+20
120	22+12	15+15	20+20	25+12	18+18	18+15	20+18	18+18	25+12	22+12	22+20	20+18	20+20
140	18+15	15+15	20+20	25+12	18+18	18+15	25+12	20+15	18+18	18+15	20+20	20+18	20+20
160	20+12	15+12	20+18	18+18	18+18	20+12	18+18	18+15	18+18	20+12	20+20	25+12	20+18
180	20+12	25	25+12	20+15	20+15	20+12	20+15	20+12	20+15	20+12	20+20	25+12	25+12
200	15+15	25	25+12	22+12	20+15	20+12	20+15	20+12	22+12	15+15	20+20	18+18	18+18
220	15+15	22	18+18	18+15	22+12	15+15	22+12	15+15	18+15	15+15	20+18	18+18	18+18
240	15+15	22	20+15	20+12	18+15	15+15	18+15	15+15	20+12	15+15	25+12	20+15	20+15
260	15+12	20	-	-	18+15	15+15	20+12	15+15	20+12	15+12	-	22+12	22+12
270	-	-	20+15	20+12	-	-	-	-	-	-	25+12	-	-
280	25	20	-	-	20+12	15+12	20+12	25	20+12	25	-	22+12	18+15
300	25	20	22+12	20+12	20+12	25	15+15	25	15+15	25	18+18	22+12	20+12
320	25	18	-	-	15+15	22	15+15	25	15+15	25	-	20+12	20+12
330	-	-	18+15	15+15	-	-	-	-	-	-	20+15	-	-
340	22	18	-	-	-	-	15+15	22	15+15	25	-	-	20+12
350	-	-	-	-	15+15	22	-	-	-	-	-	20+12	-
360	22	18	20+12	15+15	-	-	15+15	22	15+15	22	22+12	-	15+15
380	-	-	-	-	15+15	22	25	20	-	-	-	20+12	15+15
400	22	18	20+12	15+15	15+15	22	25	20	15+12	22	22+12	20+12	15+15
425	-	-	-	-	-	-	25	18	-	-	-	-	15+15
450	20	18	20+12	25	-	-	22	18	25	22	18+15	-	25
475	-	-	-	-	-	-	22	18	-	-	-	-	25
500	20	18	15+15	25	-	-	20	15	25	22	20+12	-	25
550	20	18	15+15	22	-	-	20	15	25	22	20+12	-	22
600	20	18	15+15	22	-	-	18	15	25	22	15+15	-	20
650	20	18	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	-
700	20	18	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	-
800	20	18	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	-
900	20	18	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	-
1000	20	18	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Dikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	12	12	12	12
K100x100x12,5	12	12	12	12
K100x100x3,6	12	12	12	12
K100x100x4	12	12	12	12
K100x100x5	12	12	12	12
K100x100x6,3	12	12	12	12
K100x100x8	12	12	12	12
K110x110x10	12	12	12	12
K110x110x4	12	12	12	12
K110x110x5	12	12	12	12
K110x110x6,3	12	12	12	12
K110x110x8	12	12	12	12
K120x120x10	12	12	12	12
K120x120x12,5	12	12	12	12
K120x120x4	12	12	12	12
K120x120x4,5	12	12	12	12
K120x120x5	12	12	12	12
K120x120x5,6	12	12	12	12
K120x120x6,3	12	12	12	12
K120x120x7,1	12	12	12	12
K120x120x8	12	12	12	12
K140x140x10	12	12	12	12
K140x140x12,5	12	12	12	12
K140x140x5	12	12	12	12
K140x140x5,6	12	12	12	12
K140x140x6,3	12	12	12	12
K140x140x7,1	12	12	12	12
K140x140x8	12	12	12	12
K140x140x8,8	12	12	12	12
K150x150x10	12	12	12	12
K150x150x12,5	12	12	12	12
K150x150x16	12	12	12	12
K150x150x5	12	12	12	12
K150x150x6,3	12	12	12	12
K150x150x8	12	12	12	12
K160x160x10	12	12	12	12
K160x160x12,5	12	12	12	12
K160x160x5	12	12	12	12
K160x160x5,6	12	12	12	12
K160x160x6,3	12	12	12	12
K160x160x8	12	12	12	12
K180x180x10	12	12	12	12
K180x180x12,5	12	12	12	12
K180x180x16	12	12	12	12

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	12	12	12	12
K180x180x8	12	12	12	12
K180x180x8,8	12	12	12	12
K200x200x10	12	12	12	12
K200x200x12,5	12	12	12	12
K200x200x16	12	12	12	12
K200x200x5	12	12	12	12
K200x200x6,3	12	12	12	12
K200x200x7,1	12	12	12	12
K200x200x8	12	12	12	12
K220x220x10	12	12	12	12
K220x220x12,5	12	12	12	12
K220x220x14,2	12	12	12	12
K220x220x16	12	12	12	12
K220x220x6,3	12	12	12	12
K220x220x7,1	12	12	12	12
K220x220x8	12	12	12	12
K220x220x8,8	12	12	12	12
K250x250x10	12	12	12	12
K250x250x12,5	12	12	12	12
K250x250x16	12	12	12	12
K250x250x6,3	12	12	12	12
K250x250x8	12	12	12	12
K260x260x10	12	12	12	12
K260x260x11	12	12	12	12
K260x260x14,2	12	12	12	12
K260x260x16	12	12	12	12
K260x260x7,1	12	12	12	12
K260x260x8,8	12	12	12	12
K300x300x10	12	12	12	12
K300x300x12,5	12	12	12	12
K300x300x16	12	12	12	12
K300x300x6,3	12	12	12	12
K300x300x8	12	12	12	12
K350x350x10	12	12	12	12
K350x350x12,5	12	12	12	12
K350x350x16	12	12	12	12
K350x350x19	12	12	12	12
K350x350x22	12	12	12	12
K350x350x25	12	12	12	12
K350x350x8	12	12	12	12
K400x400x10	12	12	12	12
K400x400x12,5	12	12	12	12
K400x400x16	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	12	12	12	12
K400x400x22	12	12	12	12
K400x400x25	12	12	12	12
K40x40x2,9	-	12	12	-
K40x40x3	-	12	12	-
K40x40x3,2	12+12	12	12	15
K40x40x4	12	12	12	12
K40x40x5	12	12	12	12
K450x450x12	12	12	12	12
K450x450x16	12	12	12	12
K450x450x19	12	12	12	12
K450x450x22	12	12	12	12
K450x450x25	12	12	12	12
K450x450x28	12	12	12	12
K450x450x32	12	12	12	12
K500x500x12	12	12	12	12
K500x500x16	12	12	12	12
K500x500x19	12	12	12	12
K500x500x22	12	12	12	12
K500x500x25	12	12	12	12
K500x500x28	12	12	12	12
K500x500x32	12	12	12	12
K500x500x36	12	12	12	12
K50x50x2,9	-	12	12	-
K50x50x3	-	12	12	15
K50x50x3,2	15	12	12	15
K50x50x4	12	12	12	12
K50x50x5	12	12	12	12
K50x50x6,3	12	12	12	12
K550x550x16	12	12	12	12
K550x550x19	12	12	12	12
K550x550x22	12	12	12	12
K550x550x25	12	12	12	12
K550x550x28	12	12	12	12
K550x550x32	12	12	12	12
K550x550x36	12	12	12	12
K550x550x40	12	12	12	12
K600x600x25	12	12	12	12
K600x600x28	12	12	12	12
K600x600x32	12	12	12	12
K600x600x36	12	12	12	12
K600x600x40	12	12	12	12
K60x60x2,9	-	12	12	-
K60x60x3	-	12	12	15

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	15	12	12	15
K60x60x4	12	12	12	12
K60x60x5	12	12	12	12
K60x60x6,3	12	12	12	12
K60x60x8	12	12	12	12
K700x700x25	12	12	12	12
K700x700x28	12	12	12	12
K700x700x32	12	12	12	12
K700x700x36	12	12	12	12
K700x700x40	12	12	12	12
K70x70x3,2	15	12	12	15
K70x70x3,6	12	12	12	12
K70x70x4	12	12	12	12
K70x70x5	12	12	12	12
K70x70x6,3	12	12	12	12
K70x70x8	12	12	12	12
K800x800x25	12	12	12	12
K800x800x28	12	12	12	12
K800x800x32	12	12	12	12
K800x800x36	12	12	12	12
K800x800x40	12	12	12	12
K800x800x45	12	12	12	12
K800x800x50	12	12	12	12
K800x800x60	12	12	12	12
K80x80x3,2	15	12	12	15
K80x80x3,6	12	12	12	12
K80x80x4	12	12	12	12
K80x80x4,5	12	12	12	12
K80x80x5	12	12	12	12
K80x80x5,6	12	12	12	12
K80x80x6,3	12	12	12	12
K80x80x7,1	12	12	12	12
K80x80x8	12	12	12	12
K80x80x8,8	12	12	12	12
K90x90x3	15	12	12	15
K90x90x3,6	12	12	12	12
K90x90x4	12	12	12	12
K90x90x4,5	12	12	12	12
K90x90x5	12	12	12	12
K90x90x5,6	12	12	12	12
K90x90x6,3	12	12	12	12
K90x90x7,1	12	12	12	12
K90x90x8	12	12	12	12
K90x90x8,8	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	15	12	12	15
K100x100x12,5	12	12	12	12
K100x100x3,6	25	18	22	25
K100x100x4	25	18	20	25
K100x100x5	22	15	18	22
K100x100x6,3	20	12	15	20
K100x100x8	18	12	15	18
K110x110x10	15	12	12	15
K110x110x4	25	18	20	25
K110x110x5	22	15	18	22
K110x110x6,3	20	12	15	20
K110x110x8	18	12	15	18
K120x120x10	15	12	12	15
K120x120x12,5	12	12	12	12
K120x120x4	25	18	20	25
K120x120x4,5	22	15	20	22
K120x120x5	22	15	18	22
K120x120x5,6	20	12	18	20
K120x120x6,3	20	12	15	18
K120x120x7,1	18	12	15	18
K120x120x8	18	12	15	18
K140x140x10	15	12	12	15
K140x140x12,5	12	12	12	12
K140x140x5	22	15	18	22
K140x140x5,6	20	12	18	20
K140x140x6,3	20	12	15	18
K140x140x7,1	18	12	15	18
K140x140x8	18	12	15	18
K140x140x8,8	15	12	12	15
K150x150x10	15	12	12	15
K150x150x12,5	12	12	12	12
K150x150x16	12	12	12	12
K150x150x5	22	15	18	22
K150x150x6,3	20	12	15	18
K150x150x8	18	12	15	18
K160x160x10	15	12	12	15
K160x160x12,5	12	12	12	12
K160x160x5	22	15	18	20
K160x160x5,6	20	12	18	20
K160x160x6,3	18	12	15	18
K160x160x8	18	12	12	18
K180x180x10	15	12	12	15
K180x180x12,5	12	12	12	12
K180x180x16	12	12	12	12

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	18	12	15	18
K180x180x8	18	12	12	18
K180x180x8,8	15	12	12	15
K200x200x10	15	12	12	15
K200x200x12,5	12	12	12	12
K200x200x16	12	12	12	12
K200x200x5	22	15	18	20
K200x200x6,3	18	12	15	18
K200x200x7,1	18	12	15	18
K200x200x8	18	12	12	18
K220x220x10	15	12	12	15
K220x220x12,5	12	12	12	12
K220x220x14,2	12	12	12	12
K220x220x16	12	12	12	12
K220x220x6,3	18	12	15	18
K220x220x7,1	18	12	15	18
K220x220x8	18	12	12	18
K220x220x8,8	15	12	12	15
K250x250x10	15	12	12	15
K250x250x12,5	12	12	12	12
K250x250x16	12	12	12	12
K250x250x6,3	18	12	15	18
K250x250x8	18	12	12	15
K260x260x10	15	12	12	15
K260x260x11	12	12	12	12
K260x260x14,2	12	12	12	12
K260x260x16	12	12	12	12
K260x260x7,1	18	12	15	18
K260x260x8,8	15	12	12	15
K300x300x10	15	12	12	15
K300x300x12,5	12	12	12	12
K300x300x16	12	12	12	12
K300x300x6,3	18	12	15	18
K300x300x8	18	12	12	15
K350x350x10	15	12	12	15
K350x350x12,5	12	12	12	12
K350x350x16	12	12	12	12
K350x350x19	12	12	12	12
K350x350x22	12	12	12	12
K350x350x25	12	12	12	12
K350x350x8	18	12	12	15
K400x400x10	15	12	12	15
K400x400x12,5	12	12	12	12
K400x400x16	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	12	12	12	12
K400x400x22	12	12	12	12
K400x400x25	12	12	12	12
K40x40x2,9	-	20	25	-
K40x40x3	-	20	25	-
K40x40x3,2	15+12	20	25	25
K40x40x4	25	18	22	25
K40x40x5	22	15	20	22
K450x450x12	12	12	12	12
K450x450x16	12	12	12	12
K450x450x19	12	12	12	12
K450x450x22	12	12	12	12
K450x450x25	12	12	12	12
K450x450x28	12	12	12	12
K450x450x32	12	12	12	12
K500x500x12	12	12	12	12
K500x500x16	12	12	12	12
K500x500x19	12	12	12	12
K500x500x22	12	12	12	12
K500x500x25	12	12	12	12
K500x500x28	12	12	12	12
K500x500x32	12	12	12	12
K500x500x36	12	12	12	12
K50x50x2,9	-	20	25	-
K50x50x3	-	20	25	25
K50x50x3,2	25	18	22	25
K50x50x4	25	18	20	25
K50x50x5	22	15	20	22
K50x50x6,3	20	12	18	20
K550x550x16	12	12	12	12
K550x550x19	12	12	12	12
K550x550x22	12	12	12	12
K550x550x25	12	12	12	12
K550x550x28	12	12	12	12
K550x550x32	12	12	12	12
K550x550x36	12	12	12	12
K550x550x40	12	12	12	12
K600x600x25	12	12	12	12
K600x600x28	12	12	12	12
K600x600x32	12	12	12	12
K600x600x36	12	12	12	12
K600x600x40	12	12	12	12
K60x60x2,9	-	20	25	-
K60x60x3	-	20	25	25





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	25	18	22	25
K60x60x4	25	18	20	25
K60x60x5	22	15	18	22
K60x60x6,3	20	12	18	20
K60x60x8	18	12	15	18
K700x700x25	12	12	12	12
K700x700x28	12	12	12	12
K700x700x32	12	12	12	12
K700x700x36	12	12	12	12
K700x700x40	12	12	12	12
K70x70x3,2	25	18	22	25
K70x70x3,6	25	18	22	25
K70x70x4	25	18	20	25
K70x70x5	22	15	18	22
K70x70x6,3	20	12	18	20
K70x70x8	18	12	15	18
K800x800x25	12	12	12	12
K800x800x28	12	12	12	12
K800x800x32	12	12	12	12
K800x800x36	12	12	12	12
K800x800x40	12	12	12	12
K800x800x45	12	12	12	12
K800x800x50	12	12	12	12
K800x800x60	12	12	12	12
K80x80x3,2	25	18	22	25
K80x80x3,6	25	18	22	25
K80x80x4	25	18	20	25
K80x80x4,5	22	15	20	22
K80x80x5	22	15	18	22
K80x80x5,6	20	12	18	20
K80x80x6,3	20	12	18	20
K80x80x7,1	18	12	15	18
K80x80x8	18	12	15	18
K80x80x8,8	18	12	12	18
K90x90x3	25	20	25	25
K90x90x3,6	25	18	22	25
K90x90x4	25	18	20	25
K90x90x4,5	22	15	20	22
K90x90x5	22	15	18	22
K90x90x5,6	20	12	18	20
K90x90x6,3	20	12	18	20
K90x90x7,1	18	12	15	18
K90x90x8	18	12	15	18
K90x90x8,8	18	12	12	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	25	12	18	22
K100x100x12,5	20	12	15	20
K100x100x3,6	18+15	15+12	15+15	18+15
K100x100x4	20+12	25	15+15	20+12
K100x100x5	20+12	22	15+15	15+15
K100x100x6,3	15+15	18	25	15+15
K100x100x8	15+12	15	22	25
K110x110x10	25	12	18	22
K110x110x4	20+12	25	15+15	20+12
K110x110x5	15+15	22	15+15	15+15
K110x110x6,3	15+15	18	25	15+15
K110x110x8	15+12	15	22	25
K120x120x10	25	12	18	22
K120x120x12,5	20	12	15	20
K120x120x4	20+12	25	15+15	20+12
K120x120x4,5	20+12	25	15+15	20+12
K120x120x5	15+15	22	15+15	15+15
K120x120x5,6	15+15	20	15+12	15+15
K120x120x6,3	15+15	18	25	15+15
K120x120x7,1	15+12	18	25	15+12
K120x120x8	15+12	15	22	25
K140x140x10	22	12	18	22
K140x140x12,5	20	12	15	20
K140x140x5	15+15	22	15+12	15+15
K140x140x5,6	15+15	20	15+12	15+15
K140x140x6,3	15+15	18	25	15+15
K140x140x7,1	15+12	18	22	15+12
K140x140x8	25	15	22	25
K140x140x8,8	25	15	20	25
K150x150x10	22	12	18	22
K150x150x12,5	20	12	15	20
K150x150x16	18	12	12	15
K150x150x5	15+15	22	15+12	15+15
K150x150x6,3	15+15	18	25	15+15
K150x150x8	25	15	20	25
K160x160x10	22	12	18	22
K160x160x12,5	20	12	15	20
K160x160x5	15+15	22	15+12	15+15
K160x160x5,6	15+15	20	15+12	15+15
K160x160x6,3	15+15	18	25	15+15
K160x160x8	25	15	20	25
K180x180x10	22	12	18	22
K180x180x12,5	20	12	15	18
K180x180x16	18	12	12	15





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	15+15	18	25	15+15
K180x180x8	25	15	20	25
K180x180x8,8	25	15	20	25
K200x200x10	22	12	18	22
K200x200x12,5	20	12	15	18
K200x200x16	15	12	12	15
K200x200x5	15+15	22	15+12	15+15
K200x200x6,3	15+15	18	25	15+15
K200x200x7,1	15+12	18	22	15+12
K200x200x8	25	15	20	25
K220x220x10	22	12	18	22
K220x220x12,5	20	12	15	18
K220x220x14,2	18	12	12	18
K220x220x16	15	12	12	15
K220x220x6,3	15+15	18	25	15+15
K220x220x7,1	15+12	18	22	15+12
K220x220x8	25	15	20	25
K220x220x8,8	25	15	20	25
K250x250x10	22	12	18	22
K250x250x12,5	18	12	15	18
K250x250x16	15	12	12	15
K250x250x6,3	15+15	18	25	15+15
K250x250x8	25	15	20	25
K260x260x10	22	12	18	22
K260x260x11	20	12	18	20
K260x260x14,2	18	12	12	18
K260x260x16	15	12	12	15
K260x260x7,1	15+12	18	22	15+12
K260x260x8,8	25	15	20	25
K300x300x10	22	12	18	22
K300x300x12,5	18	12	15	18
K300x300x16	15	12	12	15
K300x300x6,3	15+15	18	25	15+15
K300x300x8	25	15	20	25
K350x350x10	22	12	18	22
K350x350x12,5	18	12	15	18
K350x350x16	15	12	12	15
K350x350x19	12	12	12	12
K350x350x22	12	12	12	12
K350x350x25	12	12	12	12
K350x350x8	25	15	20	25
K400x400x10	22	12	18	22
K400x400x12,5	18	12	15	18
K400x400x16	15	12	12	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	12	12	12	12
K400x400x22	12	12	12	12
K400x400x25	12	12	12	12
K40x40x2,9	-	15+15	20+12	-
K40x40x3	-	15+15	20+12	-
K40x40x3,2	22+12	15+15	20+12	22+12
K40x40x4	18+15	15+12	15+15	20+12
K40x40x5	20+12	25	15+15	20+12
K450x450x12	18	12	15	18
K450x450x16	15	12	12	15
K450x450x19	12	12	12	12
K450x450x22	12	12	12	12
K450x450x25	12	12	12	12
K450x450x28	12	12	12	12
K450x450x32	12	12	12	12
K500x500x12	18	12	15	18
K500x500x16	15	12	12	15
K500x500x19	12	12	12	12
K500x500x22	12	12	12	12
K500x500x25	12	12	12	12
K500x500x28	12	12	12	12
K500x500x32	12	12	12	12
K500x500x36	12	12	12	12
K50x50x2,9	-	15+15	20+12	-
K50x50x3	-	15+15	20+12	22+12
K50x50x3,2	22+12	15+15	20+12	22+12
K50x50x4	18+15	25	15+15	20+12
K50x50x5	20+12	22	15+15	20+12
K50x50x6,3	15+15	20	15+12	15+15
K550x550x16	15	12	12	15
K550x550x19	12	12	12	12
K550x550x22	12	12	12	12
K550x550x25	12	12	12	12
K550x550x28	12	12	12	12
K550x550x32	12	12	12	12
K550x550x36	12	12	12	12
K550x550x40	12	12	12	12
K600x600x25	12	12	12	12
K600x600x28	12	12	12	12
K600x600x32	12	12	12	12
K600x600x36	12	12	12	12
K600x600x40	12	12	12	12
K60x60x2,9	-	15+15	20+12	-
K60x60x3	-	15+15	20+12	22+12





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	22+12	15+15	20+12	22+12
K60x60x4	20+12	25	15+15	20+12
K60x60x5	20+12	22	15+15	20+12
K60x60x6,3	15+15	20	25	15+15
K60x60x8	15+12	18	22	15+12
K700x700x25	12	12	12	12
K700x700x28	12	12	12	12
K700x700x32	12	12	12	12
K700x700x36	12	12	12	12
K700x700x40	12	12	12	12
K70x70x3,2	22+12	15+15	20+12	18+15
K70x70x3,6	18+15	15+12	20+12	18+15
K70x70x4	20+12	25	15+15	20+12
K70x70x5	20+12	22	15+15	20+12
K70x70x6,3	15+15	20	25	15+15
K70x70x8	15+12	18	22	15+12
K800x800x25	12	12	12	12
K800x800x28	12	12	12	12
K800x800x32	12	12	12	12
K800x800x36	12	12	12	12
K800x800x40	12	12	12	12
K800x800x45	12	12	12	12
K800x800x50	12	12	12	12
K800x800x60	12	12	12	12
K80x80x3,2	22+12	15+15	20+12	18+15
K80x80x3,6	18+15	15+12	20+12	18+15
K80x80x4	20+12	25	15+15	20+12
K80x80x4,5	20+12	25	15+15	20+12
K80x80x5	20+12	22	15+15	15+15
K80x80x5,6	15+15	20	15+12	15+15
K80x80x6,3	15+15	18	25	15+15
K80x80x7,1	15+15	18	25	15+12
K80x80x8	15+12	15	22	15+12
K80x80x8,8	25	15	20	25
K90x90x3	22+12	15+15	20+12	22+12
K90x90x3,6	18+15	15+12	15+15	18+15
K90x90x4	20+12	25	15+15	20+12
K90x90x4,5	20+12	25	15+15	20+12
K90x90x5	20+12	22	15+15	15+15
K90x90x5,6	15+15	20	15+12	15+15
K90x90x6,3	15+15	18	25	15+15
K90x90x7,1	15+15	18	25	15+12
K90x90x8	15+12	15	22	15+12
K90x90x8,8	25	15	20	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	20+12	18	25	20+12
K100x100x12,5	15+15	15	22	15+15
K100x100x3,6	22+20	22+12	20+20	22+20
K100x100x4	22+20	18+15	20+18	22+20
K100x100x5	20+20	15+15	18+18	20+20
K100x100x6,3	25+12	25	18+15	18+18
K100x100x8	22+12	22	15+15	22+12
K110x110x10	20+12	18	25	20+12
K110x110x4	22+20	18+15	20+18	22+20
K110x110x5	20+20	15+15	18+18	20+20
K110x110x6,3	25+12	25	18+15	18+18
K110x110x8	22+12	22	15+15	22+12
K120x120x10	20+12	18	25	20+12
K120x120x12,5	15+15	15	22	15+15
K120x120x4	22+20	18+15	20+18	22+20
K120x120x4,5	20+20	20+12	25+12	20+20
K120x120x5	20+20	15+15	20+15	20+20
K120x120x5,6	20+18	15+15	22+12	20+18
K120x120x6,3	25+12	25	18+15	18+18
K120x120x7,1	20+15	25	20+12	20+15
K120x120x8	22+12	22	15+15	22+12
K140x140x10	20+12	18	25	20+12
K140x140x12,5	15+15	15	22	15+15
K140x140x5	20+20	15+15	20+15	20+18
K140x140x5,6	20+18	15+15	22+12	25+12
K140x140x6,3	18+18	25	18+15	18+18
K140x140x7,1	20+15	25	20+12	20+15
K140x140x8	22+12	22	15+15	18+15
K140x140x8,8	18+15	20	15+15	20+12
K150x150x10	20+12	18	25	20+12
K150x150x12,5	15+15	15	22	15+15
K150x150x16	25	15	18	22
K150x150x5	20+20	15+15	20+15	20+18
K150x150x6,3	18+18	25	18+15	18+18
K150x150x8	22+12	22	15+15	18+15
K160x160x10	20+12	18	25	20+12
K160x160x12,5	15+15	15	22	15+12
K160x160x5	20+20	15+15	20+15	20+18
K160x160x5,6	20+18	15+15	22+12	25+12
K160x160x6,3	18+18	25	20+12	18+18
K160x160x8	22+12	22	15+15	18+15
K180x180x10	20+12	18	25	15+15
K180x180x12,5	15+15	15	20	15+12
K180x180x16	22	15	18	22





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	18+18	25	20+12	18+18
K180x180x8	22+12	20	15+15	18+15
K180x180x8,8	20+12	20	15+15	20+12
K200x200x10	20+12	18	25	15+15
K200x200x12,5	15+15	15	20	15+12
K200x200x16	22	15	18	22
K200x200x5	20+18	15+15	20+15	20+18
K200x200x6,3	18+18	25	20+12	18+18
K200x200x7,1	20+15	25	20+12	20+15
K200x200x8	18+15	20	15+15	18+15
K220x220x10	20+12	18	25	15+15
K220x220x12,5	15+15	15	20	15+12
K220x220x14,2	25	15	18	25
K220x220x16	22	15	18	22
K220x220x6,3	18+18	25	20+12	18+18
K220x220x7,1	20+15	25	20+12	20+15
K220x220x8	18+15	22	15+15	18+15
K220x220x8,8	20+12	20	15+15	20+12
K250x250x10	15+15	18	25	15+15
K250x250x12,5	15+12	15	20	25
K250x250x16	22	15	18	22
K250x250x6,3	18+18	25	20+12	18+18
K250x250x8	18+15	20	15+15	18+15
K260x260x10	15+15	18	25	15+15
K260x260x11	15+15	15	22	15+15
K260x260x14,2	25	15	18	25
K260x260x16	22	15	18	22
K260x260x7,1	20+15	22	20+12	20+15
K260x260x8,8	20+12	20	15+15	20+12
K300x300x10	15+15	18	25	15+15
K300x300x12,5	15+12	15	20	25
K300x300x16	22	15	15	22
K300x300x6,3	18+18	25	20+12	18+18
K300x300x8	18+15	20	15+15	18+15
K350x350x10	15+15	18	25	15+15
K350x350x12,5	25	15	20	25
K350x350x16	22	15	15	20
K350x350x19	18	15	15	18
K350x350x22	18	15	15	18
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	18+15	20	15+15	18+15
K400x400x10	15+15	18	25	15+15
K400x400x12,5	25	15	20	25
K400x400x16	22	15	15	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	18	15	15	18
K400x400x22	18	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	25+12	22+20	-
K40x40x3	-	25+12	22+20	-
K40x40x3,2	25+18	25+12	20+20	25+18
K40x40x4	22+20	22+12	20+20	22+20
K40x40x5	20+20	20+12	25+12	20+20
K450x450x12	15+12	15	20	15+12
K450x450x16	22	15	15	20
K450x450x19	18	15	15	18
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	15+12	15	20	15+12
K500x500x16	22	15	15	20
K500x500x19	18	15	15	18
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	25+12	22+20	-
K50x50x3	-	25+12	22+20	25+18
K50x50x3,2	25+18	18+18	20+20	25+18
K50x50x4	22+20	22+12	20+18	22+20
K50x50x5	20+20	20+12	18+18	20+20
K50x50x6,3	20+18	15+15	22+12	25+12
K550x550x16	20	15	15	20
K550x550x19	18	15	15	18
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	25+12	22+20	-
K60x60x3	-	25+12	22+20	25+18

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	25+18	18+18	20+20	22+20
K60x60x4	22+20	22+12	20+18	22+20
K60x60x5	20+20	20+12	18+18	20+20
K60x60x6,3	20+18	15+15	22+12	25+12
K60x60x8	20+15	25	20+12	20+15
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	25+18	18+18	20+20	22+20
K70x70x3,6	22+20	20+15	20+20	22+20
K70x70x4	22+20	18+15	20+18	22+20
K70x70x5	20+20	20+12	18+18	20+20
K70x70x6,3	25+12	15+15	18+15	25+12
K70x70x8	20+15	22	20+12	22+12
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	22+20	18+18	20+20	22+20
K80x80x3,6	22+20	20+15	20+20	22+20
K80x80x4	22+20	18+15	20+18	22+20
K80x80x4,5	20+20	20+12	25+12	20+20
K80x80x5	20+20	20+12	18+18	20+20
K80x80x5,6	20+18	15+15	22+12	20+18
K80x80x6,3	25+12	15+12	18+15	25+12
K80x80x7,1	18+18	25	20+12	20+15
K80x80x8	20+15	22	15+15	22+12
K80x80x8,8	22+12	20	15+15	18+15
K90x90x3	25+18	25+12	22+20	25+18
K90x90x3,6	22+20	22+12	20+20	22+20
K90x90x4	22+20	18+15	20+18	22+20
K90x90x4,5	20+20	20+12	25+12	20+20
K90x90x5	20+20	15+15	18+18	20+20
K90x90x5,6	20+18	15+15	22+12	20+18
K90x90x6,3	25+12	15+12	18+15	25+12
K90x90x7,1	18+18	25	20+12	20+15
K90x90x8	20+15	22	15+15	22+12
K90x90x8,8	22+12	20	15+15	18+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	12	12	12	12	12	12
K100x50x10	12	12	12	12	12	12
K100x50x3	-	15	12	12	12	15
K100x50x3,2	15	15	12	12	12	15
K100x50x3,6	12	12	12	12	12	12
K100x50x4	12	12	12	12	12	12
K100x50x4,5	12	12	12	12	12	12
K100x50x5	12	12	12	12	12	12
K100x50x5,6	12	12	12	12	12	12
K100x50x6,3	12	12	12	12	12	12
K100x50x7,1	12	12	12	12	12	12
K100x50x8	12	12	12	12	12	12
K100x60x3,6	12	12	12	12	12	12
K100x60x4,5	12	12	12	12	12	12
K100x60x5	12	12	12	12	12	12
K100x60x5,6	12	12	12	12	12	12
K100x60x6,3	12	12	12	12	12	12
K100x60x7,1	12	12	12	12	12	12
K100x60x8	12	12	12	12	12	12
K100x80x4	12	12	12	12	12	12
K110x60x3,6	12	12	12	12	12	12
K110x60x4,5	12	12	12	12	12	12
K110x60x5,6	12	12	12	12	12	12
K110x60x7,1	12	12	12	12	12	12
K120x100x4	12	12	12	12	12	12
K120x100x5	12	12	12	12	12	12
K120x100x8	12	12	12	12	12	12
K120x60x10	12	12	12	12	12	12
K120x60x3,6	12	12	12	12	12	12
K120x60x4	12	12	12	12	12	12
K120x60x5	12	12	12	12	12	12
K120x60x6,3	12	12	12	12	12	12
K120x60x7,1	12	12	12	12	12	12
K120x60x8	12	12	12	12	12	12
K120x80x10	12	12	12	12	12	12
K120x80x4	12	12	12	12	12	12
K120x80x5	12	12	12	12	12	12
K120x80x6,3	12	12	12	12	12	12
K120x80x8	12	12	12	12	12	12
K140x70x10	12	12	12	12	12	12
K140x70x4	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	12	12	12	12	12	12
K140x70x6,3	12	12	12	12	12	12
K140x70x7,1	12	12	12	12	12	12
K140x70x8	12	12	12	12	12	12
K140x80x10	12	12	12	12	12	12
K140x80x4	12	12	12	12	12	12
K140x80x5	12	12	12	12	12	12
K140x80x6,3	12	12	12	12	12	12
K140x80x7,1	12	12	12	12	12	12
K140x80x8	12	12	12	12	12	12
K140x80x8,8	12	12	12	12	12	12
K150x100x10	12	12	12	12	12	12
K150x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K150x100x5	12	12	12	12	12	12
K150x100x6,3	12	12	12	12	12	12
K150x100x8	12	12	12	12	12	12
K160x80x10	12	12	12	12	12	12
K160x80x12,5	12	12	12	12	12	12
K160x80x4	12	12	12	12	12	12
K160x80x4,5	12	12	12	12	12	12
K160x80x5	12	12	12	12	12	12
K160x80x5,6	12	12	12	12	12	12
K160x80x6,3	12	12	12	12	12	12
K160x80x7,1	12	12	12	12	12	12
K160x80x8	12	12	12	12	12	12
K160x90x10	12	12	12	12	12	12
K160x90x4,5	12	12	12	12	12	12
K160x90x5	12	12	12	12	12	12
K160x90x5,6	12	12	12	12	12	12
K160x90x6,3	12	12	12	12	12	12
K160x90x7,1	12	12	12	12	12	12
K160x90x8	12	12	12	12	12	12
K180x100x10	12	12	12	12	12	12
K180x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K180x100x5	12	12	12	12	12	12
K180x100x5,6	12	12	12	12	12	12
K180x100x6,3	12	12	12	12	12	12
K180x100x7,1	12	12	12	12	12	12
K180x100x8	12	12	12	12	12	12
K180x100x8,8	12	12	12	12	12	12
K200x100x10	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K200x100x5	12	12	12	12	12	12
K200x100x5,6	12	12	12	12	12	12
K200x100x6,3	12	12	12	12	12	12
K200x100x7,1	12	12	12	12	12	12
K200x100x8	12	12	12	12	12	12
K200x100x8,8	12	12	12	12	12	12
K200x120x10	12	12	12	12	12	12
K200x120x12,5	12	12	12	12	12	12
K200x120x5	12	12	12	12	12	12
K200x120x6,3	12	12	12	12	12	12
K200x120x7,1	12	12	12	12	12	12
K200x120x8	12	12	12	12	12	12
K200x150x10	12	12	12	12	12	12
K200x150x8	12	12	12	12	12	12
K220x120x10	12	12	12	12	12	12
K220x120x12,5	12	12	12	12	12	12
K220x120x6,3	12	12	12	12	12	12
K220x120x7,1	12	12	12	12	12	12
K220x120x8	12	12	12	12	12	12
K250x100x10	12	12	12	12	12	12
K250x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K250x150x10	12	12	12	12	12	12
K250x150x12,5	12	12	12	12	12	12
K250x150x16	12	12	12	12	12	12
K250x150x5	12	12	12	12	12	12
K250x150x6,3	12	12	12	12	12	12
K250x150x8	12	12	12	12	12	12
K260x140x10	12	12	12	12	12	12
K260x140x12,5	12	12	12	12	12	12
K260x140x6,3	12	12	12	12	12	12
K260x140x7,1	12	12	12	12	12	12
K260x140x8	12	12	12	12	12	12
K260x140x8,8	12	12	12	12	12	12
K260x180x10	12	12	12	12	12	12
K260x180x12,5	12	12	12	12	12	12
K260x180x6,3	12	12	12	12	12	12
K260x180x8	12	12	12	12	12	12
K300x100x10	12	12	12	12	12	12
K300x100x8	12	12	12	12	12	12
K300x200x10	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12	12	12	12	12	12
K300x200x16	12	12	12	12	12	12
K300x200x6,3	12	12	12	12	12	12
K300x200x8	12	12	12	12	12	12
K400x200x10	12	12	12	12	12	12
K400x200x12,5	12	12	12	12	12	12
K400x200x16	12	12	12	12	12	12
K400x200x8	12	12	12	12	12	12
K400x250x10	12	12	12	12	12	12
K400x250x12,5	12	12	12	12	12	12
K400x250x16	12	12	12	12	12	12
K400x250x8	12	12	12	12	12	12
K500x300x10	12	12	12	12	12	12
K500x300x12,5	12	12	12	12	12	12
K500x300x16	12	12	12	12	12	12
K500x300x20	12	12	12	12	12	12
K500x300x8	12	12	12	12	12	12
K50x30x2,9	-	-	12	12	12	-
K50x30x3,2	-	15	12	12	12	15
K50x30x4	12	12	12	12	12	12
K60x40x2,9	-	-	12	12	12	-
K60x40x3	-	-	12	12	12	15
K60x40x4	12	12	12	12	12	12
K60x40x5	12	12	12	12	12	12
K60x40x6,3	12	12	12	12	12	12
K70x40x2,9	-	-	12	12	12	-
K70x40x4	12	12	12	12	12	12
K70x40x5	12	12	12	12	12	12
K80x40x2,9	-	-	12	12	12	-
K80x40x3	-	15	12	12	12	15
K80x40x3,2	12+12	15	12	12	12	15
K80x40x4	12	12	12	12	12	12
K80x40x5	12	12	12	12	12	12
K80x40x6,3	12	12	12	12	12	12
K80x40x8	12	12	12	12	12	12
K90x50x3,2	15	15	12	12	12	15
K90x50x3,6	12	12	12	12	12	12
K90x50x4	12	12	12	12	12	12
K90x50x5	12	12	12	12	12	12
K90x50x6,3	12	12	12	12	12	12
K90x50x7,1	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	25	25	18	20	22	25
K100x50x10	18	15	12	12	15	15
K100x50x3	-	25	20	22	25	25
K100x50x3,2	25	25	18	22	25	25
K100x50x3,6	25	25	18	20	22	25
K100x50x4	25	25	18	20	22	25
K100x50x4,5	25	22	15	18	20	22
K100x50x5	22	22	15	18	20	22
K100x50x5,6	22	20	12	18	18	20
K100x50x6,3	20	20	12	15	18	20
K100x50x7,1	20	18	12	15	18	18
K100x50x8	18	18	12	12	15	18
K100x60x3,6	25	25	18	20	22	25
K100x60x4,5	22	22	15	18	20	22
K100x60x5	22	22	15	18	20	22
K100x60x5,6	22	20	12	18	18	20
K100x60x6,3	20	20	12	15	18	20
K100x60x7,1	20	18	12	15	15	18
K100x60x8	18	18	12	12	15	18
K100x80x4	25	25	18	20	22	25
K110x60x3,6	25	25	18	20	22	25
K110x60x4,5	22	22	15	18	20	22
K110x60x5,6	22	20	12	18	18	20
K110x60x7,1	20	18	12	15	18	18
K120x100x4	25	25	18	20	20	25
K120x100x5	22	22	15	18	18	22
K120x100x8	18	18	12	15	15	18
K120x60x10	18	15	12	12	12	15
K120x60x3,6	25	25	18	20	22	25
K120x60x4	25	25	18	20	22	25
K120x60x5	22	22	15	18	20	22
K120x60x6,3	20	20	12	15	18	20
K120x60x7,1	20	18	12	15	18	18
K120x60x8	18	18	12	12	15	18
K120x80x10	15	15	12	12	12	15
K120x80x4	25	25	18	20	22	25
K120x80x5	22	22	15	18	18	22
K120x80x6,3	20	20	12	15	18	20
K120x80x8	18	18	12	12	15	18
K140x70x10	15	15	12	12	12	15
K140x70x4	25	25	18	20	22	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	22	22	15	18	20	22
K140x70x6,3	20	20	12	15	18	20
K140x70x7,1	18	18	12	15	15	18
K140x70x8	18	18	12	12	15	18
K140x80x10	15	15	12	12	12	15
K140x80x4	25	25	18	20	22	25
K140x80x5	22	22	15	18	20	22
K140x80x6,3	20	20	12	15	18	20
K140x80x7,1	18	18	12	15	15	18
K140x80x8	18	18	12	12	15	18
K140x80x8,8	18	15	12	12	15	15
K150x100x10	15	15	12	12	12	15
K150x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K150x100x5	22	22	15	18	18	22
K150x100x6,3	20	20	12	15	18	18
K150x100x8	18	18	12	12	15	18
K160x80x10	15	15	12	12	12	15
K160x80x12,5	15	12	12	12	12	12
K160x80x4	25	25	18	20	22	25
K160x80x4,5	22	22	15	18	20	22
K160x80x5	22	22	15	18	20	22
K160x80x5,6	20	20	12	15	18	20
K160x80x6,3	20	18	12	15	18	18
K160x80x7,1	18	18	12	15	15	18
K160x80x8	18	18	12	12	15	18
K160x90x10	15	15	12	12	12	15
K160x90x4,5	22	22	15	18	20	22
K160x90x5	22	22	15	18	20	22
K160x90x5,6	20	20	12	18	18	20
K160x90x6,3	20	18	12	15	18	20
K160x90x7,1	18	18	12	15	15	18
K160x90x8	18	18	12	12	15	18
K180x100x10	15	15	12	12	12	15
K180x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K180x100x5	22	22	15	18	20	22
K180x100x5,6	20	20	12	15	18	20
K180x100x6,3	20	18	12	15	18	18
K180x100x7,1	18	18	12	15	15	18
K180x100x8	18	18	12	12	15	18
K180x100x8,8	18	15	12	12	15	15
K200x100x10	15	15	12	12	12	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K200x100x5	22	22	15	18	20	22
K200x100x5,6	20	20	12	15	18	20
K200x100x6,3	20	18	12	15	18	18
K200x100x7,1	18	18	12	15	15	18
K200x100x8	18	18	12	12	15	18
K200x100x8,8	18	15	12	12	15	15
K200x120x10	15	15	12	12	12	15
K200x120x12,5	12	12	12	12	12	12
K200x120x5	22	22	15	18	18	20
K200x120x6,3	20	18	12	15	18	18
K200x120x7,1	18	18	12	15	15	18
K200x120x8	18	18	12	12	15	18
K200x150x10	15	15	12	12	12	15
K200x150x8	18	18	12	12	15	18
K220x120x10	15	15	12	12	12	15
K220x120x12,5	12	12	12	12	12	12
K220x120x6,3	20	18	12	15	18	18
K220x120x7,1	18	18	12	15	15	18
K220x120x8	18	18	12	12	15	18
K250x100x10	15	15	12	12	12	15
K250x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K250x150x10	15	15	12	12	12	15
K250x150x12,5	12	12	12	12	12	12
K250x150x16	12	12	12	12	12	12
K250x150x5	22	20	15	18	18	20
K250x150x6,3	20	18	12	15	18	18
K250x150x8	18	18	12	12	15	18
K260x140x10	15	15	12	12	12	15
K260x140x12,5	12	12	12	12	12	12
K260x140x6,3	20	18	12	15	18	18
K260x140x7,1	18	18	12	15	15	18
K260x140x8	18	18	12	12	15	18
K260x140x8,8	15	15	12	12	15	15
K260x180x10	15	15	12	12	12	15
K260x180x12,5	12	12	12	12	12	12
K260x180x6,3	18	18	12	15	18	18
K260x180x8	18	18	12	12	15	18
K300x100x10	15	15	12	12	12	15
K300x100x8	18	18	12	12	15	18
K300x200x10	15	15	12	12	12	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12	12	12	12	12	12
K300x200x16	12	12	12	12	12	12
K300x200x6,3	18	18	12	15	18	18
K300x200x8	18	18	12	12	15	15
K400x200x10	15	15	12	12	12	15
K400x200x12,5	12	12	12	12	12	12
K400x200x16	12	12	12	12	12	12
K400x200x8	18	15	12	12	15	15
K400x250x10	15	15	12	12	12	12
K400x250x12,5	12	12	12	12	12	12
K400x250x16	12	12	12	12	12	12
K400x250x8	18	15	12	12	12	15
K500x300x10	15	15	12	12	12	15
K500x300x12,5	12	12	12	12	12	12
K500x300x16	12	12	12	12	12	12
K500x300x20	12	12	12	12	12	12
K500x300x8	18	15	12	12	15	15
K50x30x2,9	-	-	20	25	25	-
K50x30x3,2	-	25	20	22	25	25
K50x30x4	25	25	18	20	22	25
K60x40x2,9	-	-	20	25	25	-
K60x40x3	-	-	20	22	25	25
K60x40x4	25	25	18	20	22	25
K60x40x5	22	22	15	18	20	22
K60x40x6,3	22	20	12	18	18	20
K70x40x2,9	-	-	20	22	25	-
K70x40x4	25	25	18	20	22	25
K70x40x5	22	22	15	18	20	22
K80x40x2,9	-	-	20	22	25	-
K80x40x3	-	25	20	22	25	25
K80x40x3,2	15+12	25	18	22	25	25
K80x40x4	25	25	18	20	22	25
K80x40x5	22	22	15	18	20	22
K80x40x6,3	22	20	12	15	18	20
K80x40x8	20	18	12	12	15	18
K90x50x3,2	25	25	18	22	25	25
K90x50x3,6	25	25	18	20	22	25
K90x50x4	25	25	18	20	22	25
K90x50x5	22	22	15	18	20	22
K90x50x6,3	20	20	12	15	18	20
K90x50x7,1	20	18	12	15	18	18

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	18+15	20+12	25	15+15	20+12	20+12
K100x50x10	25	25	15	18	20	25
K100x50x3	-	22+12	15+15	20+12	18+15	22+12
K100x50x3,2	22+12	18+15	15+15	20+12	20+12	18+15
K100x50x3,6	18+15	18+15	15+12	15+15	20+12	18+15
K100x50x4	18+15	20+12	25	15+15	20+12	20+12
K100x50x4,5	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K100x50x5	20+12	20+12	22	15+12	15+15	15+15
K100x50x5,6	15+15	15+15	20	25	15+15	15+15
K100x50x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K100x50x7,1	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K100x50x8	15+15	15+12	15	20	25	15+12
K100x60x3,6	18+15	18+15	15+12	15+15	20+12	18+15
K100x60x4,5	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K100x60x5	20+12	20+12	22	15+12	15+15	15+15
K100x60x5,6	15+15	15+15	20	25	15+15	15+15
K100x60x6,3	15+15	15+15	18	25	15+12	15+15
K100x60x7,1	15+15	15+15	18	22	25	15+12
K100x60x8	15+12	15+12	15	20	25	15+12
K100x80x4	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K110x60x3,6	18+15	18+15	15+12	15+15	20+12	18+15
K110x60x4,5	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K110x60x5,6	15+15	15+15	20	25	15+15	15+15
K110x60x7,1	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K120x100x4	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K120x100x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K120x100x8	15+12	15+12	15	22	22	15+12
K120x60x10	25	25	12	18	20	25
K120x60x3,6	18+15	18+15	15+12	15+15	20+12	18+15
K120x60x4	20+12	20+12	25	15+15	20+12	20+12
K120x60x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K120x60x6,3	15+15	15+15	18	25	15+12	15+15
K120x60x7,1	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K120x60x8	15+12	15+12	15	20	25	15+12
K120x80x10	25	25	12	18	20	22
K120x80x4	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K120x80x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K120x80x6,3	15+15	15+15	18	25	25	15+15
K120x80x8	15+12	15+12	15	20	22	25
K140x70x10	25	22	12	18	20	25
K140x70x4	20+12	20+12	25	15+15	20+12	20+12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K140x70x6,3	15+15	15+15	18	25	15+12	15+15
K140x70x7,1	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K140x70x8	15+12	25	15	20	25	25
K140x80x10	25	22	12	18	20	22
K140x80x4	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K140x80x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K140x80x6,3	15+15	15+15	18	25	15+12	15+15
K140x80x7,1	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K140x80x8	15+12	25	15	20	22	25
K140x80x8,8	25	25	15	18	22	25
K150x100x10	25	22	12	18	20	25
K150x100x12,5	20	20	12	15	18	20
K150x100x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K150x100x6,3	15+15	15+15	18	25	25	15+15
K150x100x8	15+12	25	15	20	22	25
K160x80x10	25	22	12	18	20	22
K160x80x12,5	22	20	12	15	18	20
K160x80x4	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K160x80x4,5	20+12	20+12	25	15+12	15+15	20+12
K160x80x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K160x80x5,6	15+15	15+15	20	25	15+15	15+15
K160x80x6,3	15+15	15+15	18	22	15+12	15+15
K160x80x7,1	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K160x80x8	15+12	25	15	20	22	25
K160x90x10	25	22	12	18	20	25
K160x90x4,5	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K160x90x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K160x90x5,6	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K160x90x6,3	15+15	15+15	18	25	15+12	15+15
K160x90x7,1	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K160x90x8	15+12	25	15	20	22	25
K180x100x10	25	22	12	18	20	22
K180x100x12,5	20	20	12	15	18	20
K180x100x5	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K180x100x5,6	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K180x100x6,3	15+15	15+15	18	25	15+12	15+15
K180x100x7,1	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K180x100x8	15+12	25	15	20	22	25
K180x100x8,8	25	25	15	18	22	25
K200x100x10	25	22	12	18	20	22

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	20	20	12	15	18	20
K200x100x5	20+12	15+15	22	25	15+15	15+15
K200x100x5,6	15+15	15+15	20	25	15+15	15+15
K200x100x6,3	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K200x100x7,1	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K200x100x8	15+12	25	15	20	22	25
K200x100x8,8	25	25	15	18	22	25
K200x120x10	25	22	12	18	18	22
K200x120x12,5	20	20	12	15	18	20
K200x120x5	15+15	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K200x120x6,3	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K200x120x7,1	15+12	15+12	18	22	25	15+12
K200x120x8	15+12	25	15	20	22	25
K200x150x10	22	22	12	18	18	22
K200x150x8	25	25	15	20	22	25
K220x120x10	25	22	12	18	20	22
K220x120x12,5	20	20	12	15	18	20
K220x120x6,3	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K220x120x7,1	15+12	15+12	18	22	25	15+12
K220x120x8	15+12	25	15	20	22	25
K250x100x10	25	22	12	15	20	22
K250x100x12,5	20	18	12	12	18	18
K250x150x10	22	22	12	18	18	22
K250x150x12,5	20	18	12	15	15	18
K250x150x16	18	15	12	12	12	15
K250x150x5	15+15	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K250x150x6,3	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K250x150x8	25	25	15	20	22	25
K260x140x10	22	22	12	18	20	22
K260x140x12,5	20	18	12	15	18	20
K260x140x6,3	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K260x140x7,1	15+12	15+12	18	22	25	15+12
K260x140x8	25	25	15	20	22	25
K260x140x8,8	25	25	15	18	22	25
K260x180x10	22	22	12	18	18	22
K260x180x12,5	20	18	12	15	15	18
K260x180x6,3	15+15	15+15	18	25	25	15+15
K260x180x8	25	25	15	20	22	25
K300x100x10	25	22	12	12	20	22
K300x100x8	15+12	25	15	18	25	25
K300x200x10	22	22	12	18	18	22

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	20	18	12	15	15	18
K300x200x16	15	15	12	12	12	15
K300x200x6,3	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K300x200x8	25	25	15	20	22	25
K400x200x10	22	22	12	15	18	22
K400x200x12,5	20	18	12	12	15	18
K400x200x16	15	15	12	12	12	15
K400x200x8	25	25	15	18	22	25
K400x250x10	22	22	12	15	18	20
K400x250x12,5	18	18	12	12	15	18
K400x250x16	15	15	12	12	12	15
K400x250x8	25	25	15	18	20	25
K500x300x10	22	22	12	15	18	22
K500x300x12,5	18	18	12	12	15	18
K500x300x16	15	15	12	12	12	15
K500x300x20	12	12	12	12	12	12
K500x300x8	25	25	15	18	22	25
K50x30x2,9	-	-	15+15	20+12	18+15	-
K50x30x3,2	-	22+12	15+15	20+12	20+12	22+12
K50x30x4	18+15	18+15	15+12	15+15	20+12	20+12
K60x40x2,9	-	-	15+15	20+12	18+15	-
K60x40x3	-	-	15+15	20+12	18+15	22+12
K60x40x4	18+15	20+12	25	15+15	20+12	20+12
K60x40x5	20+12	20+12	22	15+15	15+15	20+12
K60x40x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K70x40x2,9	-	-	15+15	20+12	18+15	-
K70x40x4	18+15	20+12	25	15+15	20+12	20+12
K70x40x5	20+12	20+12	22	15+12	15+15	20+12
K80x40x2,9	-	-	15+15	20+12	18+15	-
K80x40x3	-	22+12	15+15	20+12	18+15	22+12
K80x40x3,2	22+12	22+12	15+15	20+12	20+12	22+12
K80x40x4	18+15	20+12	25	15+15	20+12	20+12
K80x40x5	20+12	20+12	22	15+12	15+15	20+12
K80x40x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K80x40x8	15+15	15+12	18	20	25	15+12
K90x50x3,2	22+12	22+12	15+15	20+12	20+12	18+15
K90x50x3,6	18+15	18+15	15+12	15+15	20+12	18+15
K90x50x4	18+15	20+12	25	15+15	20+12	20+12
K90x50x5	20+12	20+12	22	15+12	15+15	20+12
K90x50x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K90x50x7,1	15+15	15+15	18	22	25	15+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	22+20	22+20	22+12	25+12	20+20	22+20
K100x50x10	22+12	20+12	20	25	15+15	20+12
K100x50x3	-	25+18	25+12	20+20	22+20	25+18
K100x50x3,2	25+18	22+20	18+18	20+20	22+20	22+20
K100x50x3,6	22+20	22+20	20+15	20+18	20+20	22+20
K100x50x4	22+20	22+20	18+15	25+12	20+20	22+20
K100x50x4,5	22+20	20+20	20+12	18+18	20+18	20+20
K100x50x5	20+20	20+20	20+12	22+12	25+12	20+20
K100x50x5,6	20+20	20+18	15+15	18+15	18+18	20+18
K100x50x6,3	20+18	25+12	15+12	20+12	20+15	25+12
K100x50x7,1	25+12	18+18	25	15+15	18+15	20+15
K100x50x8	18+18	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K100x60x3,6	22+20	22+20	20+15	20+18	20+20	22+20
K100x60x4,5	20+20	20+20	20+12	18+18	20+18	20+20
K100x60x5	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K100x60x5,6	20+20	20+18	15+15	18+15	20+15	20+18
K100x60x6,3	20+18	25+12	15+12	20+12	22+12	25+12
K100x60x7,1	25+12	18+18	25	15+15	18+15	20+15
K100x60x8	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K100x80x4	22+20	22+20	18+15	20+18	20+18	22+20
K110x60x3,6	22+20	22+20	20+15	20+18	20+20	22+20
K110x60x4,5	20+20	20+20	20+12	18+18	20+18	20+20
K110x60x5,6	20+20	20+18	15+15	18+15	18+18	20+18
K110x60x7,1	25+12	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K120x100x4	22+20	22+20	18+15	20+18	20+18	22+20
K120x100x5	20+20	20+20	15+15	20+15	18+18	20+20
K120x100x8	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K120x60x10	18+15	20+12	18	25	15+15	20+12
K120x60x3,6	22+20	22+20	22+12	20+18	20+20	22+20
K120x60x4	22+20	22+20	18+15	25+12	20+20	22+20
K120x60x5	20+20	20+20	15+15	22+12	25+12	20+20
K120x60x6,3	20+18	25+12	15+12	20+12	22+12	25+12
K120x60x7,1	25+12	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K120x60x8	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K120x80x10	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K120x80x4	22+20	22+20	18+15	25+12	20+20	22+20
K120x80x5	20+20	20+20	15+15	20+15	18+18	20+20
K120x80x6,3	25+12	25+12	25	20+12	22+12	18+18
K120x80x8	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K140x70x10	18+15	20+12	18	25	15+15	20+12
K140x70x4	22+20	22+20	18+15	25+12	20+20	22+20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20+20	20+20	15+15	22+12	25+12	20+20
K140x70x6,3	25+12	18+18	15+12	20+12	22+12	18+18
K140x70x7,1	18+18	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K140x70x8	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K140x80x10	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K140x80x4	22+20	22+20	18+15	25+12	20+20	22+20
K140x80x5	20+20	20+20	15+15	22+12	25+12	20+20
K140x80x6,3	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K140x80x7,1	18+18	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K140x80x8	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K140x80x8,8	22+12	18+15	20	15+12	15+15	18+15
K150x100x10	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K150x100x12,5	15+15	15+15	15	20	22	15+15
K150x100x5	20+20	20+20	15+15	20+15	18+18	20+20
K150x100x6,3	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K150x100x8	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K160x80x10	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K160x80x12,5	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K160x80x4	22+20	22+20	18+15	25+12	20+20	20+20
K160x80x4,5	20+20	20+20	20+12	20+15	20+18	20+20
K160x80x5	20+20	20+20	15+15	22+12	25+12	20+20
K160x80x5,6	20+18	20+18	15+15	18+15	18+18	20+18
K160x80x6,3	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K160x80x7,1	18+18	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K160x80x8	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K160x90x10	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K160x90x4,5	20+20	20+20	20+12	18+18	20+18	20+20
K160x90x5	20+20	20+20	15+15	22+12	25+12	20+20
K160x90x5,6	20+18	20+18	15+15	18+15	20+15	20+18
K160x90x6,3	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K160x90x7,1	18+18	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K160x90x8	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K180x100x10	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K180x100x12,5	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K180x100x5	20+20	20+20	15+15	22+12	25+12	20+20
K180x100x5,6	20+18	25+12	15+15	18+15	20+15	20+18
K180x100x6,3	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K180x100x7,1	18+18	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K180x100x8	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K180x100x8,8	18+15	20+12	20	25	15+15	18+15
K200x100x10	20+12	20+12	18	22	15+15	20+12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15+15	15+15	15	18	25	15+15
K200x100x5	20+20	20+18	15+15	22+12	25+12	20+18
K200x100x5,6	20+18	25+12	15+15	18+15	20+15	25+12
K200x100x6,3	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K200x100x7,1	18+18	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K200x100x8	22+12	18+15	22	15+15	20+12	18+15
K200x100x8,8	18+15	20+12	20	25	15+15	18+15
K200x120x10	20+12	20+12	18	25	15+12	20+12
K200x120x12,5	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K200x120x5	20+20	20+18	15+15	22+12	18+18	20+18
K200x120x6,3	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K200x120x7,1	20+15	20+15	25	15+15	20+12	20+15
K200x120x8	22+12	18+15	22	15+15	15+15	18+15
K200x150x10	20+12	20+12	18	25	25	15+15
K200x150x8	22+12	18+15	20	15+15	15+15	18+15
K220x120x10	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K220x120x12,5	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K220x120x6,3	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K220x120x7,1	20+15	20+15	25	15+15	20+12	20+15
K220x120x8	22+12	18+15	22	15+15	20+12	22+12
K250x100x10	20+12	15+15	18	22	15+15	15+15
K250x100x12,5	15+15	15+12	15	18	25	15+12
K250x150x10	20+12	15+15	18	22	15+12	15+15
K250x150x12,5	15+15	15+12	15	20	22	15+12
K250x150x16	25	22	15	15	18	22
K250x150x5	20+20	20+18	15+15	22+12	18+18	20+18
K250x150x6,3	18+18	18+18	25	20+12	18+15	18+18
K250x150x8	22+12	18+15	20	15+15	15+15	18+15
K260x140x10	20+12	15+15	18	22	15+15	20+12
K260x140x12,5	15+15	15+12	15	20	22	15+15
K260x140x6,3	18+18	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K260x140x7,1	20+15	20+15	25	15+15	20+12	20+15
K260x140x8	22+12	18+15	22	15+15	20+12	18+15
K260x140x8,8	18+15	20+12	20	25	15+15	20+12
K260x180x10	20+12	15+15	18	25	25	15+15
K260x180x12,5	15+15	15+12	15	20	22	15+12
K260x180x6,3	18+18	18+18	25	20+12	18+15	18+18
K260x180x8	22+12	18+15	22	15+15	15+15	18+15
K300x100x10	20+12	15+15	18	15	15+15	15+15
K300x100x8	22+12	18+15	20	25	20+12	18+15
K300x200x10	20+12	15+15	18	22	25	15+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	15+15	15+12	15	20	22	25
K300x200x16	22	22	15	15	18	22
K300x200x6,3	18+18	18+18	25	20+12	18+15	18+18
K300x200x8	18+15	18+15	20	15+15	15+15	18+15
K400x200x10	20+12	15+15	18	22	15+12	15+15
K400x200x12,5	15+15	25	15	18	22	25
K400x200x16	22	22	15	15	18	22
K400x200x8	18+15	18+15	20	25	15+15	18+15
K400x250x10	15+15	15+15	15	22	25	15+15
K400x250x12,5	15+12	25	15	18	20	25
K400x250x16	22	22	15	15	15	20
K400x250x8	18+15	18+15	18	25	15+15	20+12
K500x300x10	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K500x300x12,5	15+12	25	15	18	22	25
K500x300x16	22	22	15	15	18	20
K500x300x20	18	18	15	15	15	18
K500x300x8	18+15	18+15	20	15+12	15+15	18+15
K50x30x2,9	-	-	25+12	20+20	22+20	-
K50x30x3,2	-	25+18	25+12	20+20	22+20	25+18
K50x30x4	22+20	22+20	22+12	20+18	20+20	22+20
K60x40x2,9	-	-	25+12	20+20	22+20	-
K60x40x3	-	-	25+12	20+20	22+20	25+18
K60x40x4	22+20	22+20	22+12	20+18	20+20	22+20
K60x40x5	20+20	20+20	20+12	18+18	25+12	20+20
K60x40x6,3	20+18	20+18	15+15	18+15	20+15	25+12
K70x40x2,9	-	-	25+12	20+20	22+20	-
K70x40x4	22+20	22+20	22+12	25+12	20+20	22+20
K70x40x5	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K80x40x2,9	-	-	25+12	20+20	22+20	-
K80x40x3	-	25+18	25+12	20+20	22+20	25+18
K80x40x3,2	25+18	22+20	18+18	20+20	22+20	22+20
K80x40x4	22+20	22+20	22+12	25+12	20+20	22+20
K80x40x5	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K80x40x6,3	20+18	25+12	15+15	20+12	20+15	25+12
K80x40x8	25+12	20+15	25	15+15	20+12	20+15
K90x50x3,2	25+18	22+20	18+18	20+20	22+20	22+20
K90x50x3,6	22+20	22+20	20+15	20+18	20+20	22+20
K90x50x4	22+20	22+20	18+15	25+12	20+20	22+20
K90x50x5	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K90x50x6,3	20+18	25+12	15+15	20+12	20+15	25+12
K90x50x7,1	25+12	18+18	25	20+12	18+15	18+18

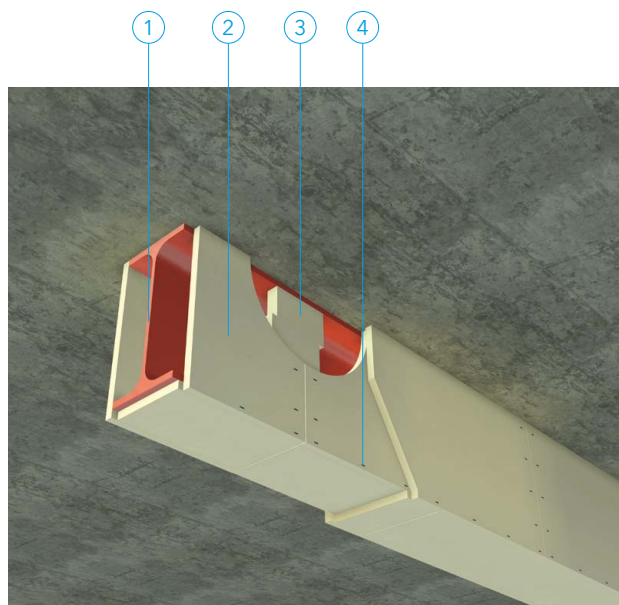
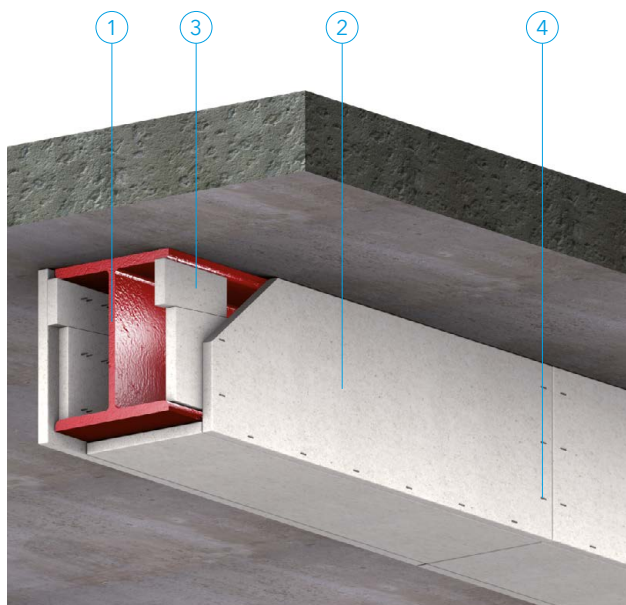
*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

3.3. Systeem

Stalen ligger (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) beschermd met PROMATECT®-H - R30-R240

Kokervormige bekleding van een stalen ligger met PROMATECT®-H platen, bevestigd met nieten op onbrandbare klossen.



1. Stalen ligger.
2. PROMATECT®-H, dikte afhankelijk van de profiel-factor en de kritieke staaltemperatuur. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende assessmentrapport de benodigde dikte. Lengte van de bekledingsplaat is maximaal 1250 mm. De kritieke staaltemperatuur dient conform NEN-EN 1993-1-2 berekend te worden. Onder normale condities gaat Promat ervan uit dat voor liggers 575°C veilig is. De constructeur kan aangeven welke temperatuur u moet aanhouden. Indien bekend is dat de veilige kritieke staaltemperatuur anders is, dan dient u daar rekening mee te houden. Indien de totale bekledingsdikte uit twee plaatlagen bestaat, dient de tweede plaatlaag over een halve plaatlengte (625 mm) te verspringen t.o.v. de eerste plaatlaag.

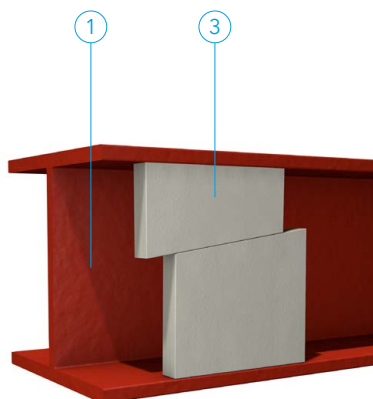
3. PROMATECT®-H wigklos, dikte minimaal 20 mm, breedte 120 mm, hart-op-hart afstand is maximaal 1250 mm. De afschuiving van 5° begint ca. 50 mm vanaf de bovenzijde en maakt het mogelijk om eventuele diktetoleranties in de staalprofielen op te vangen.
4. Stalen nieten, lengte = minimaal 2 x plaatdikte, zie onderstaande tabel. Maximale hart-op-hart afstand is 100 mm en de afstand tot de plaatende is 50 mm.

Plaatdikte mm	Lengte nieten mm	Breedte nieten mm	Dikte van de nieten mm
12	25	≥ 5,85	1.27 x 1.05
15	35	≥ 10,5	1.45 x 1.30
18	40	≥ 10,5	1.45 x 1.30
20	40	≥ 10,5	1.45 x 1.30
22	50	≥ 10,5	1.45 x 1.30
25	50	≥ 10,5	1.45 x 1.30

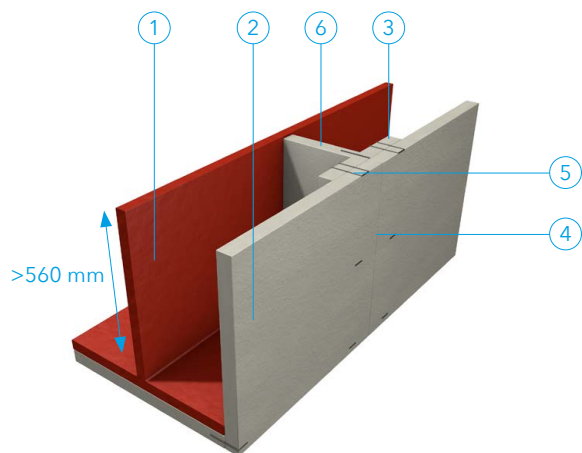
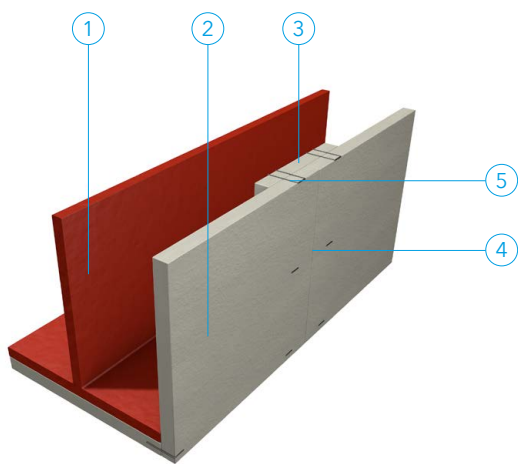
Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
1.11.-	R30-R240*	EN 13381-4	2014-Efectis-R0363c [Rev.3]

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.
 *Voor een hogere brandwerendheid zijn er mogelijkheden, afhankelijk van de profielfactor. Wij verzoeken u hiervoor contact met ons op te nemen.

Bevestiging van de plaat op onbrandbare wigklossen



1. Stalen profiel
2. PROMATECT®-H
3. PROMATECT®-H klos
4. Plaatvoeg
5. Stalen nieten
6. PROMATECT®-H klosversteviger b = 100 mm of de maximale beschikbare ruimte. Toepassen bij flenshoogtes > 560 mm.
Zie ook rapport 2013-Efectis-R0442a



3.4. Tabelwaarden














► Liggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12
100	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
120	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
140	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
160	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
180	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
200	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
220	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
240	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
260	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
270	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
280	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
300	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
320	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
330	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
340	12	12	12	12	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	12	-
360	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
380	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
400	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
450	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
500	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
550	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
600	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	-	-	12
650	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.													
80	-	-	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12
100	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
120	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
140	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
160	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
180	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
200	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
220	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
240	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
260	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
270	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
280	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
300	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
320	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
330	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
340	12	12	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	12	-
360	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
380	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
400	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
425	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
450	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
475	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
500	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
550	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
600	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
650	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

› Liggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20	12	18	12	20	12	-	-	18	12	18
100	15	12	15	12	20	12	18	12	18	12	12	12	15	12	15
120	15	12	12	12	18	12	15	12	18	12	12	12	15	12	15
140	15	12	12	12	18	12	15	12	15	12	12	12	15	12	12
160	15	12	12	12	18	12	15	12	15	12	12	12	15	12	12
180	15	12	12	12	15	12	15	12	15	12	12	12	12	12	12
200	12	12	12	12	15	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
220	12	12	12	12	15	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
240	12	12	12	12	15	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
260	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
270	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
280	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
300	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
320	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
330	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-
340	12	12	12	12	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	12	-
360	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
380	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
400	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	12
450	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	12
500	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
550	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
600	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
650	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	22	20	18	18	22	20	-	-	25	20	25
100	15	12	20	18	18	15	20	18	18	18	22	20	22
120	15	12	20	18	18	15	20	18	18	15	22	20	22
140	15	12	20	18	18	15	18	15	18	15	22	18	20
160	15	12	18	18	18	15	18	15	18	15	20	18	20
180	12	12	18	15	18	12	18	15	18	12	20	18	18
200	12	12	18	15	15	12	15	12	15	12	20	18	18
220	12	12	18	15	15	12	15	12	15	12	18	18	18
240	12	12	18	15	15	12	15	12	15	12	18	18	15
260	12	12	-	-	15	12	15	12	15	12	-	15	15
270	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	18	-	-
280	12	12	-	-	15	12	12	12	12	12	-	15	15
300	12	12	15	12	15	12	12	12	12	12	18	15	15
320	12	12	-	-	12	12	12	12	12	12	-	12	12
330	-	-	15	12	-	-	-	-	-	-	18	-	-
340	12	12	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	-	15	-
360	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
380	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	15	12
400	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	15	12	12
425	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
450	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
475	-	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12
500	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
550	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
600	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
650	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

› Liggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	15+15	20	15+12	15	15+15	20	-	-	15+12	20	25
100	25	12	22	12	15+15	18	25	15	15+12	18	18	15	25	20	25
120	25	12	20	12	15+12	18	25	15	25	18	18	15	25	20	22
140	22	12	18	12	15+12	18	22	15	25	15	18	12	22	18	20
160	22	12	18	12	25	15	22	12	22	15	15	12	22	18	20
180	20	12	15	12	25	15	22	12	22	12	15	12	20	18	18
200	20	12	15	12	25	15	20	12	20	12	15	12	20	18	18
220	18	12	15	12	22	12	20	12	20	12	12	12	18	15	15
240	18	12	12	12	22	12	18	12	18	12	12	12	18	15	15
260	18	12	12	12	-	-	18	12	18	12	12	12	-	15	15
270	-	-	-	-	20	12	-	-	-	-	-	-	18	-	-
280	18	12	12	12	-	-	18	12	15	12	12	12	-	15	12
300	15	12	12	12	20	12	15	12	15	12	12	12	18	15	12
320	15	12	12	12	-	-	15	12	15	12	12	12	-	12	12
330	-	-	-	-	18	12	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	12	12	12	12	-	-	-	-	15	12	12	12	-	-	12
350	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-	-	-	12	-
360	12	12	12	12	18	12	-	-	12	12	12	12	15	-	12
380	-	-	-	-	-	-	15	12	12	12	-	-	-	12	12
400	12	12	12	12	18	12	15	12	12	12	12	12	15	12	12
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	12
450	12	12	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	12
500	12	12	12	12	15	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
550	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
600	12	12	12	12	12	12	-	-	12	12	12	12	12	-	12
650	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
700	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
800	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
900	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-
1000	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	15+15	15+15	15+12	25	15+15	15+15	-	-	20+12	15+15	20+12
100	25	20	15+15	15+15	15+12	25	15+15	15+12	15+12	25	20+12	15+15	20+12
120	25	20	15+15	15+12	15+12	25	15+15	15+12	15+12	25	15+15	15+15	15+15
140	22	18	15+15	15+12	15+12	22	15+12	25	15+12	22	15+15	15+15	15+15
160	22	18	15+15	25	25	22	15+12	25	25	22	15+15	15+12	15+15
180	20	15	15+12	25	25	20	25	22	25	20	15+15	15+12	15+12
200	20	15	15+12	25	25	20	25	20	25	20	15+15	15+12	15+12
220	18	15	15+12	22	25	18	25	20	22	18	15+15	25	25
240	18	12	25	22	22	18	22	18	22	18	15+12	25	25
260	18	12	-	-	22	18	22	18	22	18	-	25	25
270	-	-	25	22	-	-	-	-	-	-	15+12	-	-
280	18	12	-	-	22	18	20	18	20	18	-	25	22
300	15	12	25	20	22	18	20	15	20	15	15+12	25	22
320	15	12	-	-	18	15	18	15	18	15	-	20	20
330	-	-	22	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-
340	15	12	-	-	-	-	18	15	18	15	-	-	20
350	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-	20	-
360	15	12	22	18	-	-	18	12	18	15	25	-	20
380	-	-	-	-	20	15	18	12	-	-	-	22	18
400	12	12	20	18	18	12	15	12	18	15	25	20	18
425	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-	-	18
450	12	12	20	18	-	-	15	12	15	15	22	-	18
475	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-	-	15
500	12	12	20	15	-	-	12	12	15	12	22	-	15
550	12	12	18	15	-	-	12	12	15	12	20	-	15
600	12	12	18	12	-	-	12	12	15	12	20	-	12
650	12	12	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-
700	12	12	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-
800	12	12	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-
900	12	12	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-
1000	12	12	-	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	25+12	15+15	22+12	20	25+12	15+15	-	-	22+12	15+15	18+15
100	20+12	12	15+15	12	18+18	25	18+15	20	20+15	25	25	22	18+15	15+15	20+12
120	20+12	12	15+15	12	20+15	25	20+12	20	22+12	22	25	20	20+12	15+15	15+15
140	20+12	12	25	12	22+12	25	20+12	20	20+12	22	25	18	20+12	25	15+15
160	15+15	12	25	12	18+15	22	15+15	18	20+12	20	22	18	15+15	25	15+12
180	15+15	12	22	12	20+12	20	15+15	18	15+15	18	20	15	15+15	25	25
200	15+15	12	22	12	20+12	20	15+15	18	15+15	18	20	15	15+15	25	25
220	15+12	12	20	12	15+15	18	15+15	18	15+12	15	20	15	25	22	22
240	25	12	18	12	15+15	18	15+12	15	25	15	20	15	25	22	20
260	25	12	18	12	-	-	25	15	25	15	20	15	-	20	20
270	-	-	-	-	15+15	18	-	-	-	-	-	-	25	-	-
280	22	12	18	12	-	-	25	15	22	12	20	15	-	20	18
300	22	12	18	12	15+15	15	22	15	22	12	20	15	22	18	18
320	20	12	15	12	-	-	22	12	20	12	20	15	-	15	18
330	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	22	-	-
340	18	12	15	12	-	-	-	-	20	12	20	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	22	12	-	-	-	-	-	18	-
360	18	12	15	12	25	15	-	-	18	12	20	15	20	-	15
380	-	-	-	-	-	-	22	12	18	12	20	15	-	18	15
400	18	12	15	12	25	12	20	12	18	12	20	15	20	15	12
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	12	20	15	-	-	12
450	15	12	12	12	22	12	-	-	15	12	20	15	18	-	12
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	12	20	15	-	-	12
500	15	12	12	12	20	12	-	-	12	12	20	15	18	-	12
550	15	12	12	12	18	12	-	-	12	12	20	15	15	-	12
600	12	12	12	12	18	12	-	-	12	12	20	15	15	-	12
650	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
700	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
800	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
900	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
1000	12	12	12	12	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	20+20	25+12	20+15	18+15	20+20	25+12	-	-	20+20	25+12	20+20
100	20+12	15+15	20+18	18+18	20+15	20+12	25+12	20+15	20+15	18+15	20+20	25+12	20+20
120	20+12	15+15	25+12	20+15	22+12	20+12	18+18	22+12	20+15	20+12	20+20	18+18	20+18
140	20+12	25	18+18	22+12	22+12	15+15	20+15	20+12	22+12	20+12	20+18	18+18	25+12
160	15+15	25	18+18	18+15	18+15	15+15	22+12	20+12	18+15	15+15	20+18	20+15	18+18
180	15+15	22	20+15	18+15	18+15	15+15	18+15	15+15	18+15	15+15	25+12	20+15	20+15
200	15+15	22	22+12	20+12	20+12	15+15	20+12	15+15	20+12	15+12	18+18	22+12	22+12
220	25	20	22+12	20+12	20+12	15+12	20+12	15+15	20+12	25	18+18	18+15	18+15
240	25	18	18+15	15+15	20+12	25	15+15	25	15+15	25	20+15	18+15	18+15
260	25	18	-	-	15+15	25	15+15	25	15+15	25	-	20+12	20+12
270	-	-	20+12	15+15	-	-	-	-	-	-	22+12	-	-
280	22	18	-	-	15+15	25	15+15	22	15+15	25	-	20+12	20+12
300	22	18	20+12	15+15	15+15	25	15+15	22	15+15	22	22+12	20+12	15+15
320	20	18	-	-	25	20	25	20	25	22	-	15+15	15+15
330	-	-	20+12	15+15	-	-	-	-	-	-	18+15	-	-
340	20	15	-	-	-	-	25	20	25	20	-	-	15+15
350	-	-	-	-	15+15	20	-	-	-	-	-	15+15	-
360	20	15	15+15	25	-	-	25	18	25	20	20+12	-	15+15
380	-	-	-	-	15+15	20	22	18	-	-	-	15+15	25
400	18	15	15+15	25	25	18	22	18	25	20	20+12	15+15	25
425	-	-	-	-	-	-	22	15	-	-	-	-	25
450	18	15	15+15	22	-	-	20	15	22	20	20+12	-	22
475	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	22
500	18	15	15+15	22	-	-	18	15	22	18	15+15	-	22
550	18	15	25	20	-	-	18	12	22	18	15+15	-	20
600	18	15	25	18	-	-	15	12	22	18	15+15	-	18
650	18	15	-	-	-	-	-	-	22	18	-	-	-
700	18	15	-	-	-	-	-	-	20	18	-	-	-
800	18	15	-	-	-	-	-	-	22	18	-	-	-
900	18	15	-	-	-	-	-	-	20	18	-	-	-
1000	18	15	-	-	-	-	-	-	20	18	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	12	12	12	12
K100x100x12,5	12	12	12	12
K100x100x3,6	12	12	12	12
K100x100x4	12	12	12	12
K100x100x5	12	12	12	12
K100x100x6,3	12	12	12	12
K100x100x8	12	12	12	12
K110x110x10	12	12	12	12
K110x110x4	12	12	12	12
K110x110x5	12	12	12	12
K110x110x6,3	12	12	12	12
K110x110x8	12	12	12	12
K120x120x10	12	12	12	12
K120x120x12,5	12	12	12	12
K120x120x4	12	12	12	12
K120x120x4,5	12	12	12	12
K120x120x5	12	12	12	12
K120x120x5,6	12	12	12	12
K120x120x6,3	12	12	12	12
K120x120x7,1	12	12	12	12
K120x120x8	12	12	12	12
K140x140x10	12	12	12	12
K140x140x12,5	12	12	12	12
K140x140x5	12	12	12	12
K140x140x5,6	12	12	12	12
K140x140x6,3	12	12	12	12
K140x140x7,1	12	12	12	12
K140x140x8	12	12	12	12
K140x140x8,8	12	12	12	12
K150x150x10	12	12	12	12
K150x150x12,5	12	12	12	12
K150x150x16	12	12	12	12
K150x150x5	12	12	12	12
K150x150x6,3	12	12	12	12
K150x150x8	12	12	12	12
K160x160x10	12	12	12	12
K160x160x12,5	12	12	12	12
K160x160x5	12	12	12	12
K160x160x5,6	12	12	12	12
K160x160x6,3	12	12	12	12
K160x160x8	12	12	12	12
K180x180x10	12	12	12	12
K180x180x12,5	12	12	12	12
K180x180x16	12	12	12	12

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	12	12	12	12
K180x180x8	12	12	12	12
K180x180x8,8	12	12	12	12
K200x200x10	12	12	12	12
K200x200x12,5	12	12	12	12
K200x200x16	12	12	12	12
K200x200x5	12	12	12	12
K200x200x6,3	12	12	12	12
K200x200x7,1	12	12	12	12
K200x200x8	12	12	12	12
K220x220x10	12	12	12	12
K220x220x12,5	12	12	12	12
K220x220x14,2	12	12	12	12
K220x220x16	12	12	12	12
K220x220x6,3	12	12	12	12
K220x220x7,1	12	12	12	12
K220x220x8	12	12	12	12
K220x220x8,8	12	12	12	12
K250x250x10	12	12	12	12
K250x250x12,5	12	12	12	12
K250x250x16	12	12	12	12
K250x250x6,3	12	12	12	12
K250x250x8	12	12	12	12
K260x260x10	12	12	12	12
K260x260x11	12	12	12	12
K260x260x14,2	12	12	12	12
K260x260x16	12	12	12	12
K260x260x7,1	12	12	12	12
K260x260x8,8	12	12	12	12
K300x300x10	12	12	12	12
K300x300x12,5	12	12	12	12
K300x300x16	12	12	12	12
K300x300x6,3	12	12	12	12
K300x300x8	12	12	12	12
K350x350x10	12	12	12	12
K350x350x12,5	12	12	12	12
K350x350x16	12	12	12	12
K350x350x19	12	12	12	12
K350x350x22	12	12	12	12
K350x350x25	12	12	12	12
K350x350x8	12	12	12	12
K400x400x10	12	12	12	12
K400x400x12,5	12	12	12	12
K400x400x16	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	12	12	12	12
K400x400x22	12	12	12	12
K400x400x25	12	12	12	12
K40x40x2,9	-	12	12	-
K40x40x3	-	12	12	-
K40x40x3,2	12+12	12	12	12
K40x40x4	12	12	12	12
K40x40x5	12	12	12	12
K450x450x12	12	12	12	12
K450x450x16	12	12	12	12
K450x450x19	12	12	12	12
K450x450x22	12	12	12	12
K450x450x25	12	12	12	12
K450x450x28	12	12	12	12
K450x450x32	12	12	12	12
K500x500x12	12	12	12	12
K500x500x16	12	12	12	12
K500x500x19	12	12	12	12
K500x500x22	12	12	12	12
K500x500x25	12	12	12	12
K500x500x28	12	12	12	12
K500x500x32	12	12	12	12
K500x500x36	12	12	12	12
K50x50x2,9	-	12	12	-
K50x50x3	-	12	12	12
K50x50x3,2	12	12	12	12
K50x50x4	12	12	12	12
K50x50x5	12	12	12	12
K50x50x6,3	12	12	12	12
K550x550x16	12	12	12	12
K550x550x19	12	12	12	12
K550x550x22	12	12	12	12
K550x550x25	12	12	12	12
K550x550x28	12	12	12	12
K550x550x32	12	12	12	12
K550x550x36	12	12	12	12
K550x550x40	12	12	12	12
K600x600x25	12	12	12	12
K600x600x28	12	12	12	12
K600x600x32	12	12	12	12
K600x600x36	12	12	12	12
K600x600x40	12	12	12	12
K60x60x2,9	-	12	12	-
K60x60x3	-	12	12	12

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	12	12	12	12
K60x60x4	12	12	12	12
K60x60x5	12	12	12	12
K60x60x6,3	12	12	12	12
K60x60x8	12	12	12	12
K700x700x25	12	12	12	12
K700x700x28	12	12	12	12
K700x700x32	12	12	12	12
K700x700x36	12	12	12	12
K700x700x40	12	12	12	12
K70x70x3,2	12	12	12	12
K70x70x3,6	12	12	12	12
K70x70x4	12	12	12	12
K70x70x5	12	12	12	12
K70x70x6,3	12	12	12	12
K70x70x8	12	12	12	12
K800x800x25	12	12	12	12
K800x800x28	12	12	12	12
K800x800x32	12	12	12	12
K800x800x36	12	12	12	12
K800x800x40	12	12	12	12
K800x800x45	12	12	12	12
K800x800x50	12	12	12	12
K800x800x60	12	12	12	12
K80x80x3,2	12	12	12	12
K80x80x3,6	12	12	12	12
K80x80x4	12	12	12	12
K80x80x4,5	12	12	12	12
K80x80x5	12	12	12	12
K80x80x5,6	12	12	12	12
K80x80x6,3	12	12	12	12
K80x80x7,1	12	12	12	12
K80x80x8	12	12	12	12
K80x80x8,8	12	12	12	12
K90x90x3	12	12	12	12
K90x90x3,6	12	12	12	12
K90x90x4	12	12	12	12
K90x90x4,5	12	12	12	12
K90x90x5	12	12	12	12
K90x90x5,6	12	12	12	12
K90x90x6,3	12	12	12	12
K90x90x7,1	12	12	12	12
K90x90x8	12	12	12	12
K90x90x8,8	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	15	12	12	12
K100x100x12,5	12	12	12	12
K100x100x3,6	22	15	20	22
K100x100x4	22	15	18	22
K100x100x5	20	12	18	20
K100x100x6,3	18	12	15	18
K100x100x8	15	12	12	15
K110x110x10	15	12	12	12
K110x110x4	22	15	18	22
K110x110x5	20	12	18	20
K110x110x6,3	18	12	15	18
K110x110x8	15	12	12	15
K120x120x10	15	12	12	12
K120x120x12,5	12	12	12	12
K120x120x4	22	15	18	22
K120x120x4,5	20	15	18	20
K120x120x5	20	12	18	20
K120x120x5,6	18	12	15	18
K120x120x6,3	18	12	15	18
K120x120x7,1	18	12	12	18
K120x120x8	15	12	12	15
K140x140x10	12	12	12	12
K140x140x12,5	12	12	12	12
K140x140x5	20	12	18	20
K140x140x5,6	18	12	15	18
K140x140x6,3	18	12	15	18
K140x140x7,1	18	12	12	15
K140x140x8	15	12	12	15
K140x140x8,8	15	12	12	15
K150x150x10	12	12	12	12
K150x150x12,5	12	12	12	12
K150x150x16	12	12	12	12
K150x150x5	20	12	18	20
K150x150x6,3	18	12	15	18
K150x150x8	15	12	12	15
K160x160x10	12	12	12	12
K160x160x12,5	12	12	12	12
K160x160x5	20	12	18	20
K160x160x5,6	18	12	15	18
K160x160x6,3	18	12	15	18
K160x160x8	15	12	12	15
K180x180x10	12	12	12	12
K180x180x12,5	12	12	12	12
K180x180x16	12	12	12	12

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	18	12	15	18
K180x180x8	15	12	12	15
K180x180x8,8	15	12	12	15
K200x200x10	12	12	12	12
K200x200x12,5	12	12	12	12
K200x200x16	12	12	12	12
K200x200x5	20	12	18	20
K200x200x6,3	18	12	15	18
K200x200x7,1	15	12	12	15
K200x200x8	15	12	12	15
K220x220x10	12	12	12	12
K220x220x12,5	12	12	12	12
K220x220x14,2	12	12	12	12
K220x220x16	12	12	12	12
K220x220x6,3	18	12	15	18
K220x220x7,1	15	12	12	15
K220x220x8	15	12	12	15
K220x220x8,8	15	12	12	15
K250x250x10	12	12	12	12
K250x250x12,5	12	12	12	12
K250x250x16	12	12	12	12
K250x250x6,3	18	12	15	18
K250x250x8	15	12	12	15
K260x260x10	12	12	12	12
K260x260x11	12	12	12	12
K260x260x14,2	12	12	12	12
K260x260x16	12	12	12	12
K260x260x7,1	15	12	12	15
K260x260x8,8	15	12	12	15
K300x300x10	12	12	12	12
K300x300x12,5	12	12	12	12
K300x300x16	12	12	12	12
K300x300x6,3	18	12	15	18
K300x300x8	15	12	12	15
K350x350x10	12	12	12	12
K350x350x12,5	12	12	12	12
K350x350x16	12	12	12	12
K350x350x19	12	12	12	12
K350x350x22	12	12	12	12
K350x350x25	12	12	12	12
K350x350x8	15	12	12	15
K400x400x10	12	12	12	12
K400x400x12,5	12	12	12	12
K400x400x16	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	12	12	12	12
K400x400x22	12	12	12	12
K400x400x25	12	12	12	12
K40x40x2,9	-	18	22	-
K40x40x3	-	18	22	-
K40x40x3,2	12+12	18	22	25
K40x40x4	22	15	20	22
K40x40x5	20	15	18	20
K450x450x12	12	12	12	12
K450x450x16	12	12	12	12
K450x450x19	12	12	12	12
K450x450x22	12	12	12	12
K450x450x25	12	12	12	12
K450x450x28	12	12	12	12
K450x450x32	12	12	12	12
K500x500x12	12	12	12	12
K500x500x16	12	12	12	12
K500x500x19	12	12	12	12
K500x500x22	12	12	12	12
K500x500x25	12	12	12	12
K500x500x28	12	12	12	12
K500x500x32	12	12	12	12
K500x500x36	12	12	12	12
K50x50x2,9	-	18	22	-
K50x50x3	-	18	22	25
K50x50x3,2	25	18	22	25
K50x50x4	22	15	20	22
K50x50x5	20	12	18	20
K50x50x6,3	18	12	15	18
K550x550x16	12	12	12	12
K550x550x19	12	12	12	12
K550x550x22	12	12	12	12
K550x550x25	12	12	12	12
K550x550x28	12	12	12	12
K550x550x32	12	12	12	12
K550x550x36	12	12	12	12
K550x550x40	12	12	12	12
K600x600x25	12	12	12	12
K600x600x28	12	12	12	12
K600x600x32	12	12	12	12
K600x600x36	12	12	12	12
K600x600x40	12	12	12	12
K60x60x2,9	-	18	22	-
K60x60x3	-	18	22	25





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	25	18	22	25
K60x60x4	22	15	20	22
K60x60x5	20	12	18	20
K60x60x6,3	18	12	15	18
K60x60x8	18	12	12	15
K700x700x25	12	12	12	12
K700x700x28	12	12	12	12
K700x700x32	12	12	12	12
K700x700x36	12	12	12	12
K700x700x40	12	12	12	12
K70x70x3,2	25	18	20	25
K70x70x3,6	22	15	20	22
K70x70x4	22	15	18	22
K70x70x5	20	12	18	20
K70x70x6,3	18	12	15	18
K70x70x8	18	12	12	15
K800x800x25	12	12	12	12
K800x800x28	12	12	12	12
K800x800x32	12	12	12	12
K800x800x36	12	12	12	12
K800x800x40	12	12	12	12
K800x800x45	12	12	12	12
K800x800x50	12	12	12	12
K800x800x60	12	12	12	12
K80x80x3,2	25	18	20	25
K80x80x3,6	22	15	20	22
K80x80x4	22	15	18	22
K80x80x4,5	20	15	18	20
K80x80x5	20	12	18	20
K80x80x5,6	18	12	15	18
K80x80x6,3	18	12	15	18
K80x80x7,1	18	12	15	18
K80x80x8	15	12	12	15
K80x80x8,8	15	12	12	15
K90x90x3	25	18	22	25
K90x90x3,6	22	15	20	22
K90x90x4	22	15	18	22
K90x90x4,5	20	15	18	20
K90x90x5	20	12	18	20
K90x90x5,6	18	12	15	18
K90x90x6,3	18	12	15	18
K90x90x7,1	18	12	15	18
K90x90x8	15	12	12	15
K90x90x8,8	15	12	12	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	22	12	18	20
K100x100x12,5	18	12	15	18
K100x100x3,6	20+12	25	15+15	20+12
K100x100x4	15+15	22	15+15	15+15
K100x100x5	15+15	20	25	15+15
K100x100x6,3	15+12	18	22	15+12
K100x100x8	25	15	20	25
K110x110x10	22	12	18	20
K110x110x4	15+15	22	15+15	15+15
K110x110x5	15+15	20	25	15+15
K110x110x6,3	15+12	18	22	15+12
K110x110x8	25	15	20	25
K120x120x10	20	12	18	20
K120x120x12,5	18	12	15	18
K120x120x4	15+15	22	15+15	15+15
K120x120x4,5	15+15	22	15+12	15+15
K120x120x5	15+15	20	25	15+15
K120x120x5,6	15+15	18	25	15+12
K120x120x6,3	15+12	18	22	15+12
K120x120x7,1	25	15	20	25
K120x120x8	25	15	20	25
K140x140x10	20	12	15	20
K140x140x12,5	18	12	12	18
K140x140x5	15+15	20	25	15+15
K140x140x5,6	15+12	18	25	15+12
K140x140x6,3	15+12	18	22	15+12
K140x140x7,1	25	15	20	25
K140x140x8	25	12	18	25
K140x140x8,8	22	12	18	22
K150x150x10	20	12	15	20
K150x150x12,5	18	12	12	18
K150x150x16	15	12	12	15
K150x150x5	15+15	20	25	15+15
K150x150x6,3	15+12	18	22	15+12
K150x150x8	25	12	18	25
K160x160x10	20	12	15	20
K160x160x12,5	18	12	12	18
K160x160x5	15+15	20	25	15+15
K160x160x5,6	15+12	18	25	15+12
K160x160x6,3	15+12	18	22	15+12
K160x160x8	25	12	18	22
K180x180x10	20	12	15	20
K180x180x12,5	18	12	12	18
K180x180x16	15	12	12	15





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	15+12	15	22	15+12
K180x180x8	25	12	18	22
K180x180x8,8	22	12	18	22
K200x200x10	20	12	15	20
K200x200x12,5	18	12	12	18
K200x200x16	15	12	12	15
K200x200x5	15+15	20	25	15+15
K200x200x6,3	15+12	15	22	15+12
K200x200x7,1	25	15	20	25
K200x200x8	25	12	18	22
K220x220x10	20	12	15	20
K220x220x12,5	18	12	12	18
K220x220x14,2	15	12	12	15
K220x220x16	15	12	12	15
K220x220x6,3	15+12	15	22	15+12
K220x220x7,1	25	15	20	25
K220x220x8	25	12	18	22
K220x220x8,8	22	12	18	22
K250x250x10	20	12	15	20
K250x250x12,5	18	12	12	18
K250x250x16	15	12	12	15
K250x250x6,3	15+12	15	22	25
K250x250x8	22	12	18	22
K260x260x10	20	12	15	20
K260x260x11	18	12	15	18
K260x260x14,2	15	12	12	15
K260x260x16	15	12	12	15
K260x260x7,1	25	15	20	25
K260x260x8,8	22	12	18	22
K300x300x10	20	12	15	20
K300x300x12,5	18	12	12	18
K300x300x16	15	12	12	12
K300x300x6,3	15+12	15	22	25
K300x300x8	22	12	18	22
K350x350x10	20	12	15	20
K350x350x12,5	18	12	12	18
K350x350x16	15	12	12	12
K350x350x19	12	12	12	12
K350x350x22	12	12	12	12
K350x350x25	12	12	12	12
K350x350x8	22	12	18	22
K400x400x10	20	12	15	20
K400x400x12,5	18	12	12	15
K400x400x16	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	12	12	12	12
K400x400x22	12	12	12	12
K400x400x25	12	12	12	12
K40x40x2,9	-	15+12	20+12	-
K40x40x3	-	15+12	15+15	-
K40x40x3,2	20+12	15+12	15+15	20+12
K40x40x4	20+12	25	15+15	20+12
K40x40x5	15+15	22	15+12	15+15
K450x450x12	18	12	12	18
K450x450x16	12	12	12	12
K450x450x19	12	12	12	12
K450x450x22	12	12	12	12
K450x450x25	12	12	12	12
K450x450x28	12	12	12	12
K450x450x32	12	12	12	12
K500x500x12	18	12	12	18
K500x500x16	12	12	12	12
K500x500x19	12	12	12	12
K500x500x22	12	12	12	12
K500x500x25	12	12	12	12
K500x500x28	12	12	12	12
K500x500x32	12	12	12	12
K500x500x36	12	12	12	12
K50x50x2,9	-	15+12	15+15	-
K50x50x3	-	15+12	15+15	20+12
K50x50x3,2	20+12	15+12	15+15	20+12
K50x50x4	20+12	25	15+15	15+15
K50x50x5	15+15	20	15+12	15+15
K50x50x6,3	15+15	18	25	15+12
K550x550x16	12	12	12	12
K550x550x19	12	12	12	12
K550x550x22	12	12	12	12
K550x550x25	12	12	12	12
K550x550x28	12	12	12	12
K550x550x32	12	12	12	12
K550x550x36	12	12	12	12
K550x550x40	12	12	12	12
K600x600x25	12	12	12	12
K600x600x28	12	12	12	12
K600x600x32	12	12	12	12
K600x600x36	12	12	12	12
K600x600x40	12	12	12	12
K60x60x2,9	-	15+12	15+15	-
K60x60x3	-	15+12	15+15	20+12





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	20+12	15+12	15+15	20+12
K60x60x4	20+12	25	15+15	15+15
K60x60x5	15+15	20	15+12	15+15
K60x60x6,3	15+12	18	25	15+12
K60x60x8	25	15	20	25
K700x700x25	12	12	12	12
K700x700x28	12	12	12	12
K700x700x32	12	12	12	12
K700x700x36	12	12	12	12
K700x700x40	12	12	12	12
K70x70x3,2	20+12	15+12	15+15	20+12
K70x70x3,6	20+12	25	15+15	20+12
K70x70x4	15+15	25	15+15	15+15
K70x70x5	15+15	20	15+12	15+15
K70x70x6,3	15+12	18	25	15+12
K70x70x8	25	15	20	25
K800x800x25	12	12	12	12
K800x800x28	12	12	12	12
K800x800x32	12	12	12	12
K800x800x36	12	12	12	12
K800x800x40	12	12	12	12
K800x800x45	12	12	12	12
K800x800x50	12	12	12	12
K800x800x60	12	12	12	12
K80x80x3,2	20+12	25	15+15	20+12
K80x80x3,6	20+12	25	15+15	20+12
K80x80x4	15+15	22	15+15	15+15
K80x80x4,5	15+15	22	15+12	15+15
K80x80x5	15+15	20	25	15+15
K80x80x5,6	15+15	18	25	15+15
K80x80x6,3	15+12	18	22	15+12
K80x80x7,1	15+12	15	22	25
K80x80x8	25	15	20	25
K80x80x8,8	25	12	18	22
K90x90x3	20+12	15+12	15+15	20+12
K90x90x3,6	20+12	25	15+15	20+12
K90x90x4	15+15	22	15+15	15+15
K90x90x4,5	15+15	22	15+12	15+15
K90x90x5	15+15	20	25	15+15
K90x90x5,6	15+15	18	25	15+12
K90x90x6,3	15+12	18	22	15+12
K90x90x7,1	25	15	20	25
K90x90x8	25	15	20	25
K90x90x8,8	25	12	18	22

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	15+15	15	25	15+15
K100x100x12,5	15+12	12	20	25
K100x100x3,6	20+20	20+12	25+12	20+20
K100x100x4	20+20	20+12	18+18	20+18
K100x100x5	25+12	15+15	18+15	18+18
K100x100x6,3	20+15	25	20+12	22+12
K100x100x8	20+12	20	15+15	20+12
K110x110x10	15+15	15	25	15+15
K110x110x4	20+20	20+12	18+18	20+18
K110x110x5	25+12	15+15	18+15	18+18
K110x110x6,3	22+12	25	20+12	22+12
K110x110x8	20+12	20	15+15	20+12
K120x120x10	15+15	15	22	15+15
K120x120x12,5	25	12	20	25
K120x120x4	20+20	20+12	18+18	20+18
K120x120x4,5	20+18	15+15	22+12	25+12
K120x120x5	25+12	15+15	18+15	18+18
K120x120x5,6	20+15	25	20+12	20+15
K120x120x6,3	22+12	25	15+15	22+12
K120x120x7,1	18+15	22	15+15	18+15
K120x120x8	20+12	18	15+12	20+12
K140x140x10	15+15	15	22	15+15
K140x140x12,5	25	12	18	25
K140x140x5	18+18	15+15	18+15	18+18
K140x140x5,6	20+15	25	20+12	20+15
K140x140x6,3	22+12	22	15+15	22+12
K140x140x7,1	18+15	20	15+15	18+15
K140x140x8	20+12	18	15+12	20+12
K140x140x8,8	15+15	18	25	15+15
K150x150x10	15+15	15	22	15+15
K150x150x12,5	25	12	18	25
K150x150x16	20	12	15	20
K150x150x5	18+18	15+15	18+15	18+18
K150x150x6,3	22+12	22	15+15	22+12
K150x150x8	20+12	18	15+12	20+12
K160x160x10	15+15	15	22	15+15
K160x160x12,5	25	12	18	25
K160x160x5	18+18	15+15	18+15	18+18
K160x160x5,6	20+15	25	20+12	20+15
K160x160x6,3	22+12	22	15+15	22+12
K160x160x8	20+12	18	15+12	20+12
K180x180x10	15+15	15	22	15+15
K180x180x12,5	25	12	18	25
K180x180x16	20	12	15	20





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	22+12	22	15+15	22+12
K180x180x8	20+12	18	25	20+12
K180x180x8,8	15+15	18	25	15+15
K200x200x10	15+15	15	22	15+15
K200x200x12,5	25	12	18	25
K200x200x16	20	12	15	20
K200x200x5	18+18	15+15	18+15	18+18
K200x200x6,3	22+12	22	15+15	22+12
K200x200x7,1	18+15	20	15+15	20+12
K200x200x8	20+12	18	25	20+12
K220x220x10	15+15	15	22	15+15
K220x220x12,5	25	12	18	25
K220x220x14,2	22	12	18	22
K220x220x16	20	12	15	20
K220x220x6,3	22+12	22	15+15	22+12
K220x220x7,1	20+12	20	15+15	20+12
K220x220x8	20+12	18	25	20+12
K220x220x8,8	15+15	18	25	15+15
K250x250x10	15+15	15	22	15+15
K250x250x12,5	25	12	18	25
K250x250x16	20	12	15	18
K250x250x6,3	22+12	22	15+15	22+12
K250x250x8	20+12	18	25	20+12
K260x260x10	15+15	15	22	15+15
K260x260x11	25	15	20	25
K260x260x14,2	22	12	18	22
K260x260x16	20	12	15	20
K260x260x7,1	20+12	20	15+15	20+12
K260x260x8,8	15+15	18	25	15+15
K300x300x10	15+15	15	22	15+15
K300x300x12,5	25	12	18	22
K300x300x16	20	12	15	18
K300x300x6,3	22+12	22	15+15	18+15
K300x300x8	20+12	18	25	20+12
K350x350x10	15+15	15	22	15+15
K350x350x12,5	25	12	18	22
K350x350x16	18	12	15	18
K350x350x19	18	12	12	18
K350x350x22	15	12	12	15
K350x350x25	12	12	12	12
K350x350x8	20+12	18	25	20+12
K400x400x10	15+15	15	22	15+15
K400x400x12,5	22	12	18	22
K400x400x16	18	12	15	18

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	15	12	12	15
K400x400x22	15	12	12	15
K400x400x25	12	12	12	12
K40x40x2,9	-	20+15	20+20	-
K40x40x3	-	20+15	20+20	-
K40x40x3,2	22+20	22+12	20+18	22+20
K40x40x4	20+20	20+12	18+18	20+20
K40x40x5	20+18	15+15	20+15	25+12
K450x450x12	25	12	18	25
K450x450x16	18	12	15	18
K450x450x19	15	12	12	15
K450x450x22	15	12	12	15
K450x450x25	12	12	12	12
K450x450x28	12	12	12	12
K450x450x32	12	12	12	12
K500x500x12	25	12	18	25
K500x500x16	18	12	15	18
K500x500x19	15	12	12	15
K500x500x22	15	12	12	15
K500x500x25	12	12	12	12
K500x500x28	12	12	12	12
K500x500x32	12	12	12	12
K500x500x36	12	12	12	12
K50x50x2,9	-	20+15	20+20	-
K50x50x3	-	20+15	20+20	22+20
K50x50x3,2	22+20	22+12	20+18	20+20
K50x50x4	20+20	20+12	18+18	20+20
K50x50x5	20+18	15+15	22+12	25+12
K50x50x6,3	18+18	25	20+12	20+15
K550x550x16	18	12	15	18
K550x550x19	15	12	12	15
K550x550x22	15	12	12	15
K550x550x25	12	12	12	12
K550x550x28	12	12	12	12
K550x550x32	12	12	12	12
K550x550x36	12	12	12	12
K550x550x40	12	12	12	12
K600x600x25	12	12	12	12
K600x600x28	12	12	12	12
K600x600x32	12	12	12	12
K600x600x36	12	12	12	12
K600x600x40	12	12	12	12
K60x60x2,9	-	20+15	20+20	-
K60x60x3	-	22+12	20+20	22+20

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	22+20	22+12	20+18	20+20
K60x60x4	20+20	20+12	18+18	20+20
K60x60x5	25+12	15+15	22+12	25+12
K60x60x6,3	20+15	25	20+12	20+15
K60x60x8	18+15	20	15+15	20+12
K700x700x25	12	12	12	12
K700x700x28	12	12	12	12
K700x700x32	12	12	12	12
K700x700x36	12	12	12	12
K700x700x40	12	12	12	12
K70x70x3,2	20+20	22+12	20+18	20+20
K70x70x3,6	20+20	20+12	25+12	20+20
K70x70x4	20+20	20+12	18+18	20+20
K70x70x5	25+12	15+15	22+12	25+12
K70x70x6,3	20+15	25	20+12	20+15
K70x70x8	18+15	20	15+15	20+12
K800x800x25	12	12	12	12
K800x800x28	12	12	12	12
K800x800x32	12	12	12	12
K800x800x36	12	12	12	12
K800x800x40	12	12	12	12
K800x800x45	12	12	12	12
K800x800x50	12	12	12	12
K800x800x60	12	12	12	12
K80x80x3,2	20+20	22+12	20+18	20+20
K80x80x3,6	20+20	20+12	25+12	20+20
K80x80x4	20+20	20+12	18+18	20+20
K80x80x4,5	20+18	15+15	20+15	25+12
K80x80x5	25+12	15+15	22+12	25+12
K80x80x5,6	18+18	25	20+12	20+15
K80x80x6,3	20+15	25	20+12	22+12
K80x80x7,1	22+12	22	15+15	18+15
K80x80x8	20+12	20	15+15	20+12
K80x80x8,8	20+12	18	25	20+12
K90x90x3	22+20	22+12	20+18	22+20
K90x90x3,6	20+20	20+12	25+12	20+20
K90x90x4	20+20	20+12	18+18	20+18
K90x90x4,5	20+18	15+15	22+12	25+12
K90x90x5	25+12	15+15	18+15	25+12
K90x90x5,6	18+18	25	20+12	20+15
K90x90x6,3	20+15	25	20+12	22+12
K90x90x7,1	18+15	22	15+15	18+15
K90x90x8	20+12	20	15+15	20+12
K90x90x8,8	20+12	18	25	20+12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	12	12	12	12	12	12
K100x50x10	12	12	12	12	12	12
K100x50x3	-	12	12	12	12	12
K100x50x3,2	12	12	12	12	12	12
K100x50x3,6	12	12	12	12	12	12
K100x50x4	12	12	12	12	12	12
K100x50x4,5	12	12	12	12	12	12
K100x50x5	12	12	12	12	12	12
K100x50x5,6	12	12	12	12	12	12
K100x50x6,3	12	12	12	12	12	12
K100x50x7,1	12	12	12	12	12	12
K100x50x8	12	12	12	12	12	12
K100x60x3,6	12	12	12	12	12	12
K100x60x4,5	12	12	12	12	12	12
K100x60x5	12	12	12	12	12	12
K100x60x5,6	12	12	12	12	12	12
K100x60x6,3	12	12	12	12	12	12
K100x60x7,1	12	12	12	12	12	12
K100x60x8	12	12	12	12	12	12
K100x80x4	12	12	12	12	12	12
K110x60x3,6	12	12	12	12	12	12
K110x60x4,5	12	12	12	12	12	12
K110x60x5,6	12	12	12	12	12	12
K110x60x7,1	12	12	12	12	12	12
K120x100x4	12	12	12	12	12	12
K120x100x5	12	12	12	12	12	12
K120x100x8	12	12	12	12	12	12
K120x60x10	12	12	12	12	12	12
K120x60x3,6	12	12	12	12	12	12
K120x60x4	12	12	12	12	12	12
K120x60x5	12	12	12	12	12	12
K120x60x6,3	12	12	12	12	12	12
K120x60x7,1	12	12	12	12	12	12
K120x60x8	12	12	12	12	12	12
K120x80x10	12	12	12	12	12	12
K120x80x4	12	12	12	12	12	12
K120x80x5	12	12	12	12	12	12
K120x80x6,3	12	12	12	12	12	12
K120x80x8	12	12	12	12	12	12
K140x70x10	12	12	12	12	12	12
K140x70x4	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	12	12	12	12	12	12
K140x70x6,3	12	12	12	12	12	12
K140x70x7,1	12	12	12	12	12	12
K140x70x8	12	12	12	12	12	12
K140x80x10	12	12	12	12	12	12
K140x80x4	12	12	12	12	12	12
K140x80x5	12	12	12	12	12	12
K140x80x6,3	12	12	12	12	12	12
K140x80x7,1	12	12	12	12	12	12
K140x80x8	12	12	12	12	12	12
K140x80x8,8	12	12	12	12	12	12
K150x100x10	12	12	12	12	12	12
K150x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K150x100x5	12	12	12	12	12	12
K150x100x6,3	12	12	12	12	12	12
K150x100x8	12	12	12	12	12	12
K160x80x10	12	12	12	12	12	12
K160x80x12,5	12	12	12	12	12	12
K160x80x4	12	12	12	12	12	12
K160x80x4,5	12	12	12	12	12	12
K160x80x5	12	12	12	12	12	12
K160x80x5,6	12	12	12	12	12	12
K160x80x6,3	12	12	12	12	12	12
K160x80x7,1	12	12	12	12	12	12
K160x80x8	12	12	12	12	12	12
K160x90x10	12	12	12	12	12	12
K160x90x4,5	12	12	12	12	12	12
K160x90x5	12	12	12	12	12	12
K160x90x5,6	12	12	12	12	12	12
K160x90x6,3	12	12	12	12	12	12
K160x90x7,1	12	12	12	12	12	12
K160x90x8	12	12	12	12	12	12
K180x100x10	12	12	12	12	12	12
K180x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K180x100x5	12	12	12	12	12	12
K180x100x5,6	12	12	12	12	12	12
K180x100x6,3	12	12	12	12	12	12
K180x100x7,1	12	12	12	12	12	12
K180x100x8	12	12	12	12	12	12
K180x100x8,8	12	12	12	12	12	12
K200x100x10	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K200x100x5	12	12	12	12	12	12
K200x100x5,6	12	12	12	12	12	12
K200x100x6,3	12	12	12	12	12	12
K200x100x7,1	12	12	12	12	12	12
K200x100x8	12	12	12	12	12	12
K200x100x8,8	12	12	12	12	12	12
K200x120x10	12	12	12	12	12	12
K200x120x12,5	12	12	12	12	12	12
K200x120x5	12	12	12	12	12	12
K200x120x6,3	12	12	12	12	12	12
K200x120x7,1	12	12	12	12	12	12
K200x120x8	12	12	12	12	12	12
K200x150x10	12	12	12	12	12	12
K200x150x8	12	12	12	12	12	12
K220x120x10	12	12	12	12	12	12
K220x120x12,5	12	12	12	12	12	12
K220x120x6,3	12	12	12	12	12	12
K220x120x7,1	12	12	12	12	12	12
K220x120x8	12	12	12	12	12	12
K250x100x10	12	12	12	12	12	12
K250x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K250x150x10	12	12	12	12	12	12
K250x150x12,5	12	12	12	12	12	12
K250x150x16	12	12	12	12	12	12
K250x150x5	12	12	12	12	12	12
K250x150x6,3	12	12	12	12	12	12
K250x150x8	12	12	12	12	12	12
K260x140x10	12	12	12	12	12	12
K260x140x12,5	12	12	12	12	12	12
K260x140x6,3	12	12	12	12	12	12
K260x140x7,1	12	12	12	12	12	12
K260x140x8	12	12	12	12	12	12
K260x140x8,8	12	12	12	12	12	12
K260x180x10	12	12	12	12	12	12
K260x180x12,5	12	12	12	12	12	12
K260x180x6,3	12	12	12	12	12	12
K260x180x8	12	12	12	12	12	12
K300x100x10	12	12	12	12	12	12
K300x100x8	12	12	12	12	12	12
K300x200x10	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12	12	12	12	12	12
K300x200x16	12	12	12	12	12	12
K300x200x6,3	12	12	12	12	12	12
K300x200x8	12	12	12	12	12	12
K400x200x10	12	12	12	12	12	12
K400x200x12,5	12	12	12	12	12	12
K400x200x16	12	12	12	12	12	12
K400x200x8	12	12	12	12	12	12
K400x250x10	12	12	12	12	12	12
K400x250x12,5	12	12	12	12	12	12
K400x250x16	12	12	12	12	12	12
K400x250x8	12	12	12	12	12	12
K500x300x10	12	12	12	12	12	12
K500x300x12,5	12	12	12	12	12	12
K500x300x16	12	12	12	12	12	12
K500x300x20	12	12	12	12	12	12
K500x300x8	12	12	12	12	12	12
K50x30x2,9	-	-	12	12	12	-
K50x30x3,2	-	12	12	12	12	12
K50x30x4	12	12	12	12	12	12
K60x40x2,9	-	-	12	12	12	-
K60x40x3	-	-	12	12	12	12
K60x40x4	12	12	12	12	12	12
K60x40x5	12	12	12	12	12	12
K60x40x6,3	12	12	12	12	12	12
K70x40x2,9	-	-	12	12	12	-
K70x40x4	12	12	12	12	12	12
K70x40x5	12	12	12	12	12	12
K80x40x2,9	-	-	12	12	12	-
K80x40x3	-	12	12	12	12	12
K80x40x3,2	12+12	12	12	12	12	12
K80x40x4	12	12	12	12	12	12
K80x40x5	12	12	12	12	12	12
K80x40x6,3	12	12	12	12	12	12
K80x40x8	12	12	12	12	12	12
K90x50x3,2	12	12	12	12	12	12
K90x50x3,6	12	12	12	12	12	12
K90x50x4	12	12	12	12	12	12
K90x50x5	12	12	12	12	12	12
K90x50x6,3	12	12	12	12	12	12
K90x50x7,1	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	22	22	15	18	20	22
K100x50x10	15	15	12	12	12	15
K100x50x3	-	25	18	20	22	25
K100x50x3,2	25	25	18	20	22	25
K100x50x3,6	25	22	15	18	20	22
K100x50x4	22	22	15	18	20	22
K100x50x4,5	22	20	15	18	18	20
K100x50x5	20	20	12	15	18	20
K100x50x5,6	20	18	12	15	18	18
K100x50x6,3	18	18	12	15	15	18
K100x50x7,1	18	18	12	12	15	18
K100x50x8	18	15	12	12	15	15
K100x60x3,6	22	22	15	18	20	22
K100x60x4,5	22	20	15	18	18	20
K100x60x5	20	20	12	15	18	20
K100x60x5,6	20	18	12	15	18	18
K100x60x6,3	18	18	12	15	15	18
K100x60x7,1	18	18	12	12	15	18
K100x60x8	18	15	12	12	12	15
K100x80x4	22	22	15	18	20	22
K110x60x3,6	22	22	15	18	20	22
K110x60x4,5	22	20	15	18	18	20
K110x60x5,6	20	18	12	15	18	18
K110x60x7,1	18	18	12	12	15	18
K120x100x4	22	22	15	18	20	22
K120x100x5	20	20	12	18	18	20
K120x100x8	15	15	12	12	12	15
K120x60x10	15	15	12	12	12	15
K120x60x3,6	22	22	15	18	20	22
K120x60x4	22	22	15	18	20	22
K120x60x5	20	20	12	15	18	20
K120x60x6,3	18	18	12	12	15	18
K120x60x7,1	18	18	12	12	15	18
K120x60x8	18	15	12	12	15	15
K120x80x10	15	15	12	12	12	12
K120x80x4	22	22	15	18	20	22
K120x80x5	20	20	12	15	18	20
K120x80x6,3	18	18	12	15	15	18
K120x80x8	15	15	12	12	12	15
K140x70x10	15	12	12	12	12	12
K140x70x4	22	22	15	18	20	22

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20	20	12	15	18	20
K140x70x6,3	18	18	12	12	15	18
K140x70x7,1	18	18	12	12	15	18
K140x70x8	18	15	12	12	15	15
K140x80x10	15	12	12	12	12	12
K140x80x4	22	22	15	18	20	22
K140x80x5	20	20	12	15	18	20
K140x80x6,3	18	18	12	15	15	18
K140x80x7,1	18	18	12	12	15	18
K140x80x8	15	15	12	12	12	15
K140x80x8,8	15	15	12	12	12	15
K150x100x10	15	12	12	12	12	12
K150x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K150x100x5	20	20	12	15	18	20
K150x100x6,3	18	18	12	15	15	18
K150x100x8	15	15	12	12	12	15
K160x80x10	15	12	12	12	12	12
K160x80x12,5	12	12	12	12	12	12
K160x80x4	22	22	15	18	20	22
K160x80x4,5	20	20	15	18	18	20
K160x80x5	20	20	12	15	18	20
K160x80x5,6	18	18	12	15	18	18
K160x80x6,3	18	18	12	12	15	18
K160x80x7,1	18	18	12	12	15	18
K160x80x8	15	15	12	12	12	15
K160x90x10	15	12	12	12	12	12
K160x90x4,5	20	20	15	18	18	20
K160x90x5	20	20	12	15	18	20
K160x90x5,6	18	18	12	15	18	18
K160x90x6,3	18	18	12	15	15	18
K160x90x7,1	18	18	12	12	15	18
K160x90x8	15	15	12	12	12	15
K180x100x10	15	12	12	12	12	12
K180x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K180x100x5	20	20	12	15	18	20
K180x100x5,6	18	18	12	15	18	18
K180x100x6,3	18	18	12	12	15	18
K180x100x7,1	18	15	12	12	15	18
K180x100x8	15	15	12	12	12	15
K180x100x8,8	15	15	12	12	12	15
K200x100x10	15	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K200x100x5	20	20	12	15	18	20
K200x100x5,6	18	18	12	15	18	18
K200x100x6,3	18	18	12	12	15	18
K200x100x7,1	18	15	12	12	15	15
K200x100x8	15	15	12	12	12	15
K200x100x8,8	15	15	12	12	12	15
K200x120x10	15	12	12	12	12	12
K200x120x12,5	12	12	12	12	12	12
K200x120x5	20	20	12	15	18	20
K200x120x6,3	18	18	12	12	15	18
K200x120x7,1	18	15	12	12	15	15
K200x120x8	15	15	12	12	12	15
K200x150x10	12	12	12	12	12	12
K200x150x8	15	15	12	12	12	15
K220x120x10	15	12	12	12	12	12
K220x120x12,5	12	12	12	12	12	12
K220x120x6,3	18	18	12	12	15	18
K220x120x7,1	18	15	12	12	15	15
K220x120x8	15	15	12	12	12	15
K250x100x10	15	12	12	12	12	12
K250x100x12,5	12	12	12	12	12	12
K250x150x10	12	12	12	12	12	12
K250x150x12,5	12	12	12	12	12	12
K250x150x16	12	12	12	12	12	12
K250x150x5	20	20	12	15	18	20
K250x150x6,3	18	18	12	12	15	18
K250x150x8	15	15	12	12	12	15
K260x140x10	12	12	12	12	12	12
K260x140x12,5	12	12	12	12	12	12
K260x140x6,3	18	18	12	12	15	18
K260x140x7,1	18	15	12	12	15	15
K260x140x8	15	15	12	12	12	15
K260x140x8,8	15	15	12	12	12	15
K260x180x10	12	12	12	12	12	12
K260x180x12,5	12	12	12	12	12	12
K260x180x6,3	18	18	12	15	15	18
K260x180x8	15	15	12	12	12	15
K300x100x10	15	12	12	12	12	12
K300x100x8	15	15	12	12	12	15
K300x200x10	12	12	12	12	12	12

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12	12	12	12	12	12
K300x200x16	12	12	12	12	12	12
K300x200x6,3	18	18	12	12	15	18
K300x200x8	15	15	12	12	12	15
K400x200x10	12	12	12	12	12	12
K400x200x12,5	12	12	12	12	12	12
K400x200x16	12	12	12	12	12	12
K400x200x8	15	15	12	12	12	15
K400x250x10	12	12	12	12	12	12
K400x250x12,5	12	12	12	12	12	12
K400x250x16	12	12	12	12	12	12
K400x250x8	15	15	12	12	12	15
K500x300x10	12	12	12	12	12	12
K500x300x12,5	12	12	12	12	12	12
K500x300x16	12	12	12	12	12	12
K500x300x20	12	12	12	12	12	12
K500x300x8	15	15	12	12	12	15
K50x30x2,9	-	-	18	22	22	-
K50x30x3,2	-	25	18	20	22	25
K50x30x4	25	22	15	18	20	22
K60x40x2,9	-	-	18	22	22	-
K60x40x3	-	-	18	22	22	25
K60x40x4	22	22	15	18	20	22
K60x40x5	20	20	12	18	18	20
K60x40x6,3	20	18	12	15	15	18
K70x40x2,9	-	-	18	22	22	-
K70x40x4	22	22	15	18	20	22
K70x40x5	20	20	12	18	18	20
K80x40x2,9	-	-	18	20	22	-
K80x40x3	-	25	18	20	22	25
K80x40x3,2	12+12	25	18	20	22	25
K80x40x4	22	22	15	18	20	22
K80x40x5	20	20	12	15	18	20
K80x40x6,3	20	18	12	15	15	18
K80x40x8	18	15	12	12	15	15
K90x50x3,2	25	25	18	20	22	25
K90x50x3,6	25	22	15	18	20	22
K90x50x4	22	22	15	18	20	22
K90x50x5	20	20	12	15	18	20
K90x50x6,3	18	18	12	15	15	18
K90x50x7,1	18	18	12	12	15	18

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	20+12	15+15	25	15+12	15+15	15+15
K100x50x10	25	22	12	15	18	22
K100x50x3	-	20+12	15+12	15+15	20+12	20+12
K100x50x3,2	20+12	20+12	15+12	15+15	15+15	20+12
K100x50x3,6	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K100x50x4	20+12	15+15	25	15+12	15+15	15+15
K100x50x4,5	15+15	15+15	22	25	15+15	15+15
K100x50x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K100x50x5,6	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K100x50x6,3	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K100x50x7,1	15+12	25	15	20	22	25
K100x50x8	15+12	25	15	18	22	25
K100x60x3,6	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K100x60x4,5	15+15	15+15	22	25	15+15	15+15
K100x60x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K100x60x5,6	15+15	15+15	18	25	25	15+15
K100x60x6,3	15+12	15+12	18	22	25	15+12
K100x60x7,1	15+12	25	15	20	22	25
K100x60x8	25	25	15	18	20	25
K100x80x4	15+15	15+15	25	15+15	15+15	15+15
K110x60x3,6	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K110x60x4,5	15+15	15+15	22	25	15+15	15+15
K110x60x5,6	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K110x60x7,1	15+12	25	15	20	22	25
K120x100x4	15+15	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K120x100x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K120x100x8	25	25	15	20	20	25
K120x60x10	22	20	12	15	18	22
K120x60x3,6	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K120x60x4	20+12	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K120x60x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K120x60x6,3	15+12	15+12	18	20	25	15+12
K120x60x7,1	15+12	25	15	20	22	25
K120x60x8	25	25	15	18	22	25
K120x80x10	22	20	12	15	18	20
K120x80x4	15+15	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K120x80x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K120x80x6,3	15+12	15+12	18	22	25	15+12
K120x80x8	25	25	15	18	20	25
K140x70x10	22	20	12	15	18	20
K140x70x4	15+15	15+15	22	15+12	15+15	15+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K140x70x6,3	15+12	15+12	18	20	25	15+12
K140x70x7,1	15+12	25	15	20	22	25
K140x70x8	25	25	15	18	20	25
K140x80x10	22	20	12	15	18	20
K140x80x4	15+15	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K140x80x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K140x80x6,3	15+12	15+12	18	22	25	15+12
K140x80x7,1	15+12	25	15	20	22	25
K140x80x8	25	25	15	18	20	25
K140x80x8,8	25	22	12	18	20	22
K150x100x10	22	20	12	15	18	20
K150x100x12,5	18	18	12	12	15	18
K150x100x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K150x100x6,3	15+12	15+12	18	22	25	15+12
K150x100x8	25	25	12	18	20	25
K160x80x10	22	20	12	15	18	20
K160x80x12,5	20	18	12	12	15	18
K160x80x4	15+15	15+15	22	15+12	15+15	15+15
K160x80x4,5	15+15	15+15	22	25	15+15	15+15
K160x80x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K160x80x5,6	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K160x80x6,3	15+12	15+12	18	20	25	15+12
K160x80x7,1	15+12	25	15	20	22	25
K160x80x8	25	25	15	18	20	25
K160x90x10	22	20	12	15	18	20
K160x90x4,5	15+15	15+15	22	25	15+15	15+15
K160x90x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K160x90x5,6	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K160x90x6,3	15+12	15+12	18	22	25	15+12
K160x90x7,1	25	25	15	20	22	25
K160x90x8	25	25	15	18	20	25
K180x100x10	22	20	12	15	18	20
K180x100x12,5	18	18	12	12	15	18
K180x100x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K180x100x5,6	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K180x100x6,3	15+12	15+12	18	20	25	15+12
K180x100x7,1	25	25	15	20	22	25
K180x100x8	25	25	15	18	20	25
K180x100x8,8	22	22	12	18	20	22
K200x100x10	22	20	12	15	18	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	18	18	12	12	15	18
K200x100x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K200x100x5,6	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K200x100x6,3	15+12	15+12	18	20	25	15+12
K200x100x7,1	25	25	15	18	22	25
K200x100x8	25	25	12	18	20	25
K200x100x8,8	22	22	12	18	20	22
K200x120x10	20	20	12	15	18	20
K200x120x12,5	18	18	12	12	15	18
K200x120x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K200x120x6,3	15+12	15+12	18	20	25	15+12
K200x120x7,1	25	25	15	20	22	25
K200x120x8	25	25	12	18	20	22
K200x150x10	20	20	12	15	18	20
K200x150x8	25	25	12	18	20	22
K220x120x10	20	20	12	15	18	20
K220x120x12,5	18	18	12	12	15	18
K220x120x6,3	15+12	15+12	18	20	25	15+12
K220x120x7,1	25	25	15	20	22	25
K220x120x8	25	25	12	18	20	25
K250x100x10	22	20	12	15	18	20
K250x100x12,5	18	18	12	12	15	18
K250x150x10	20	20	12	15	18	20
K250x150x12,5	18	18	12	12	15	18
K250x150x16	15	15	12	12	12	15
K250x150x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K250x150x6,3	15+12	15+12	15	20	25	15+12
K250x150x8	25	22	12	18	20	22
K260x140x10	20	20	12	15	18	20
K260x140x12,5	18	18	12	12	15	18
K260x140x6,3	15+12	15+12	18	20	25	15+12
K260x140x7,1	25	25	15	18	22	25
K260x140x8	25	22	12	18	20	22
K260x140x8,8	22	22	12	15	18	22
K260x180x10	20	20	12	15	18	20
K260x180x12,5	18	18	12	12	15	18
K260x180x6,3	15+12	15+12	15	22	22	15+12
K260x180x8	25	22	12	18	20	22
K300x100x10	22	20	12	12	18	20
K300x100x8	25	22	12	15	20	22
K300x200x10	20	20	12	15	18	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	18	18	12	12	15	18
K300x200x16	15	15	12	12	12	15
K300x200x6,3	15+12	15+12	15	20	22	25
K300x200x8	25	22	12	18	20	22
K400x200x10	20	20	12	15	18	20
K400x200x12,5	18	18	12	12	15	18
K400x200x16	15	12	12	12	12	12
K400x200x8	25	22	12	18	20	22
K400x250x10	20	20	12	12	15	18
K400x250x12,5	18	18	12	12	12	15
K400x250x16	15	12	12	12	12	12
K400x250x8	22	22	12	15	18	22
K500x300x10	20	20	12	15	18	20
K500x300x12,5	18	18	12	12	12	15
K500x300x16	15	12	12	12	12	12
K500x300x20	12	12	12	12	12	12
K500x300x8	22	22	12	18	20	22
K50x30x2,9	-	-	15+12	15+15	20+12	-
K50x30x3,2	-	20+12	15+12	15+15	20+12	20+12
K50x30x4	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K60x40x2,9	-	-	15+12	15+15	20+12	-
K60x40x3	-	-	15+12	15+15	20+12	20+12
K60x40x4	20+12	20+12	25	15+15	15+15	15+15
K60x40x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K60x40x6,3	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K70x40x2,9	-	-	15+12	15+15	20+12	-
K70x40x4	20+12	15+15	25	15+12	15+15	15+15
K70x40x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K80x40x2,9	-	-	15+12	15+15	20+12	-
K80x40x3	-	20+12	15+12	15+15	20+12	20+12
K80x40x3,2	20+12	20+12	15+12	15+15	15+15	20+12
K80x40x4	20+12	15+15	25	15+12	15+15	15+15
K80x40x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K80x40x6,3	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K80x40x8	15+12	25	15	18	22	25
K90x50x3,2	20+12	20+12	15+12	15+15	15+15	20+12
K90x50x3,6	20+12	20+12	25	15+15	15+15	20+12
K90x50x4	20+12	15+15	25	15+12	15+15	15+15
K90x50x5	15+15	15+15	20	25	15+12	15+15
K90x50x6,3	15+15	15+12	18	22	25	15+12
K90x50x7,1	15+12	25	15	20	22	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	20+20	20+20	20+12	22+12	25+12	20+20
K100x50x10	20+12	15+15	18	22	15+12	15+15
K100x50x3	-	22+20	22+12	25+12	20+20	22+20
K100x50x3,2	22+20	20+20	22+12	25+12	20+20	20+20
K100x50x3,6	20+20	20+20	20+12	18+18	20+18	20+20
K100x50x4	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K100x50x4,5	20+18	20+18	15+15	18+15	18+18	20+18
K100x50x5	20+18	25+12	15+15	20+12	20+15	25+12
K100x50x5,6	25+12	18+18	25	20+12	22+12	18+18
K100x50x6,3	18+18	20+15	25	15+15	20+12	22+12
K100x50x7,1	20+15	18+15	22	15+15	20+12	18+15
K100x50x8	22+12	20+12	20	25	15+15	20+12
K100x60x3,6	20+20	20+20	20+12	18+18	25+12	20+20
K100x60x4,5	20+18	20+18	15+15	22+12	20+15	25+12
K100x60x5	25+12	25+12	15+15	20+12	22+12	25+12
K100x60x5,6	18+18	18+18	25	20+12	18+15	20+15
K100x60x6,3	20+15	20+15	25	15+15	20+12	22+12
K100x60x7,1	22+12	18+15	22	15+15	20+12	18+15
K100x60x8	18+15	20+12	20	25	15+15	20+12
K100x80x4	20+20	20+20	20+12	20+15	18+18	20+20
K110x60x3,6	20+20	20+20	20+12	18+18	20+18	20+20
K110x60x4,5	20+18	20+18	15+15	18+15	18+18	20+18
K110x60x5,6	18+18	18+18	25	20+12	18+15	18+18
K110x60x7,1	22+12	18+15	22	15+15	20+12	18+15
K120x100x4	20+20	20+20	20+12	20+15	18+18	20+18
K120x100x5	25+12	25+12	15+15	18+15	22+12	25+12
K120x100x8	20+12	20+12	20	15+15	15+15	20+12
K120x60x10	20+12	15+15	18	22	25	15+15
K120x60x3,6	20+20	20+20	20+12	20+15	20+18	20+20
K120x60x4	20+20	20+20	20+12	22+12	25+12	20+20
K120x60x5	25+12	25+12	15+15	20+12	20+15	25+12
K120x60x6,3	20+15	22+12	25	15+15	20+12	22+12
K120x60x7,1	22+12	18+15	22	15+15	20+12	18+15
K120x60x8	18+15	20+12	20	25	15+15	20+12
K120x80x10	15+15	15+15	15	22	25	15+15
K120x80x4	20+20	20+20	20+12	20+15	18+18	20+18
K120x80x5	25+12	25+12	15+15	20+12	22+12	18+18
K120x80x6,3	20+15	22+12	25	15+15	20+12	22+12
K120x80x8	20+12	20+12	20	25	15+15	20+12
K140x70x10	20+12	15+15	18	22	25	15+15
K140x70x4	20+20	20+18	20+12	22+12	25+12	20+18







*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	25+12	18+18	15+15	20+12	20+15	18+18
K140x70x6,3	20+15	22+12	25	15+15	20+12	22+12
K140x70x7,1	22+12	18+15	22	15+15	20+12	18+15
K140x70x8	18+15	20+12	20	25	15+15	20+12
K140x80x10	15+15	15+15	15	22	25	15+15
K140x80x4	20+20	20+18	20+12	20+15	25+12	20+18
K140x80x5	25+12	18+18	15+15	20+12	22+12	18+18
K140x80x6,3	20+15	22+12	25	15+15	20+12	22+12
K140x80x7,1	22+12	18+15	22	15+15	15+15	18+15
K140x80x8	20+12	20+12	20	25	15+15	20+12
K140x80x8,8	20+12	15+15	18	25	15+15	15+15
K150x100x10	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K150x100x12,5	15+12	25	12	18	20	25
K150x100x5	25+12	18+18	15+15	20+12	22+12	18+18
K150x100x6,3	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K150x100x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K160x80x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K160x80x12,5	15+15	25	15	18	22	25
K160x80x4	20+20	20+18	20+12	22+12	25+12	20+18
K160x80x4,5	20+18	25+12	15+15	18+15	18+18	25+12
K160x80x5	25+12	18+18	15+15	20+12	22+12	18+18
K160x80x5,6	18+18	20+15	25	20+12	18+15	20+15
K160x80x6,3	20+15	22+12	25	15+15	20+12	22+12
K160x80x7,1	22+12	18+15	22	15+15	20+12	18+15
K160x80x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K160x90x10	15+15	15+15	18	22	25	15+15
K160x90x4,5	20+18	25+12	15+15	18+15	20+15	25+12
K160x90x5	25+12	18+18	15+15	20+12	22+12	18+18
K160x90x5,6	18+18	20+15	25	20+12	18+15	20+15
K160x90x6,3	20+15	22+12	25	15+15	20+12	22+12
K160x90x7,1	18+15	18+15	22	15+15	15+15	18+15
K160x90x8	20+12	20+12	20	25	15+15	20+12
K180x100x10	15+15	15+15	15	22	25	15+15
K180x100x12,5	15+12	25	12	18	22	25
K180x100x5	25+12	18+18	15+15	20+12	22+12	18+18
K180x100x5,6	18+18	20+15	25	20+12	18+15	20+15
K180x100x6,3	20+15	22+12	25	15+15	20+12	22+12
K180x100x7,1	18+15	18+15	22	15+15	15+15	18+15
K180x100x8	20+12	20+12	20	25	15+15	20+12
K180x100x8,8	20+12	15+15	18	25	15+15	15+15
K200x100x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15







*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15+12	25	12	18	20	25
K200x100x5	25+12	18+18	15+15	20+12	22+12	18+18
K200x100x5,6	18+18	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K200x100x6,3	20+15	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K200x100x7,1	18+15	18+15	22	15+12	15+15	18+15
K200x100x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K200x100x8,8	20+12	15+15	18	22	15+15	15+15
K200x120x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K200x120x12,5	25	25	12	18	20	25
K200x120x5	25+12	18+18	15+15	20+12	22+12	18+18
K200x120x6,3	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K200x120x7,1	18+15	18+15	20	15+15	15+15	18+15
K200x120x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K200x150x10	15+15	15+15	15	22	22	15+15
K200x150x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K220x120x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K220x120x12,5	25	25	12	18	20	25
K220x120x6,3	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K220x120x7,1	18+15	20+12	20	15+12	15+15	18+15
K220x120x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K250x100x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K250x100x12,5	15+12	25	12	15	20	25
K250x150x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K250x150x12,5	25	25	12	18	20	25
K250x150x16	20	20	12	12	15	20
K250x150x5	18+18	18+18	15+15	20+12	22+12	18+18
K250x150x6,3	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K250x150x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K260x140x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K260x140x12,5	25	25	12	18	20	25
K260x140x6,3	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K260x140x7,1	18+15	20+12	20	15+12	15+15	20+12
K260x140x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K260x140x8,8	15+15	15+15	18	22	15+12	15+15
K260x180x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K260x180x12,5	25	25	12	18	20	25
K260x180x6,3	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K260x180x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K300x100x10	15+15	15+15	15	12	25	15+15
K300x100x8	20+12	20+12	18	22	15+15	20+12
K300x200x10	15+15	15+15	15	20	22	15+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-H kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	25	25	12	18	20	25
K300x200x16	20	20	12	12	15	18
K300x200x6,3	22+12	22+12	22	15+15	20+12	22+12
K300x200x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K400x200x10	15+15	15+15	15	20	25	15+15
K400x200x12,5	25	22	12	15	20	22
K400x200x16	20	18	12	12	15	18
K400x200x8	20+12	20+12	18	25	15+15	20+12
K400x250x10	15+15	15+15	15	18	22	25
K400x250x12,5	25	22	12	15	18	22
K400x250x16	20	18	12	12	15	18
K400x250x8	20+12	20+12	18	22	25	15+15
K500x300x10	15+15	15+15	15	20	22	15+15
K500x300x12,5	25	22	12	15	18	22
K500x300x16	20	18	12	12	15	18
K500x300x20	15	15	12	12	12	15
K500x300x8	20+12	20+12	18	25	15+15	15+15
K50x30x2,9	-	-	20+15	20+18	20+20	-
K50x30x3,2	-	22+20	22+12	20+18	20+20	22+20
K50x30x4	20+20	20+20	20+12	18+18	25+12	20+20
K60x40x2,9	-	-	20+15	20+18	20+20	-
K60x40x3	-	-	20+15	20+18	20+20	22+20
K60x40x4	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K60x40x5	20+18	25+12	15+15	18+15	20+15	25+12
K60x40x6,3	18+18	20+15	25	20+12	20+12	20+15
K70x40x2,9	-	-	20+15	20+18	20+20	-
K70x40x4	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K70x40x5	20+18	25+12	15+15	18+15	20+15	25+12
K80x40x2,9	-	-	20+15	20+18	20+20	-
K80x40x3	-	22+20	22+12	25+12	20+20	22+20
K80x40x3,2	22+20	20+20	22+12	25+12	20+20	20+20
K80x40x4	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K80x40x5	20+18	25+12	15+15	20+12	20+15	25+12
K80x40x6,3	18+18	20+15	25	15+15	18+15	20+15
K80x40x8	22+12	20+12	20	15+12	15+15	20+12
K90x50x3,2	22+20	20+20	22+12	25+12	20+20	20+20
K90x50x3,6	20+20	20+20	20+12	18+18	20+18	20+20
K90x50x4	20+20	20+20	20+12	20+15	25+12	20+20
K90x50x5	20+18	25+12	15+15	20+12	20+15	25+12
K90x50x6,3	18+18	20+15	25	15+15	20+12	20+15
K90x50x7,1	20+15	18+15	22	15+15	20+12	18+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

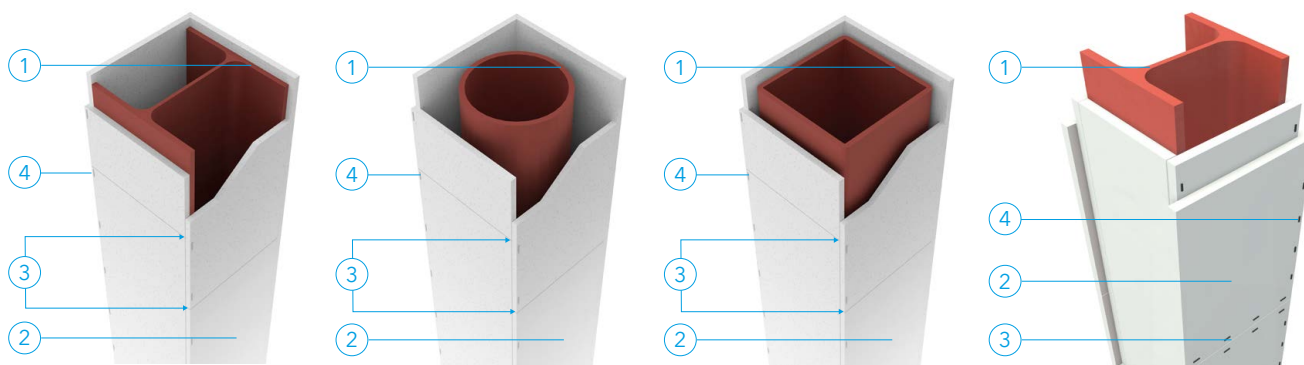


4. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMATECT®-XS

4.1. Systeem

Stalen kolom (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) beschermd met PROMATECT®-XS - R30-R180

Kokervormige bekleding van een stalen kolom met PROMATECT®-XS platen, bevestigd met nieten op onbrandbare klossen.



1. Stalen kolom.
2. PROMATECT®-XS, dikte afhankelijk van de profielfactor en de kritieke staaltemperatuur. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende assessmentrapport de benodigde dikte. De kritieke staaltemperatuur dient conform NEN-EN 1993-1-2 berekend te worden. Onder normale condities gaat Promat ervan uit dat voor kolommen 530°C veilig is. De constructeur kan aangeven welke temperatuur u moet aanhouden. Indien bekend is dat de veilige kritieke staaltemperatuur anders is, dan dient u daar rekening mee te houden. Indien de totale bekledingsdikte uit twee plaatlagen bestaat, dient de tweede plaatlaag over een halve plaatlengte te verspringen t.o.v. de eerste plaatlaag. Bij een 4-zijdige bekleding is het gebruik van PROMATECT®-XS wigklossen met een afmeting van 20 x 120 mm (dikte x breedte) optioneel.
3. Horizontale naad, alleen als de kolom hoger is dan de maximale plaatlengte. De horizontale naden verspringen over ten minste 500 mm t.o.v. de horizontale naden van de aangrenzende zijden.
4. Stalen nieten, lengte = minimaal 2 x plaatdikte, zie onderstaande tabel. Maximale hart-op-hart afstand is 100 mm en de afstand tot de plaaieinde is 50 mm.

Plaatdikte mm	Lengte nieten mm	Breedte nieten mm	Dikte van de nieten mm
12,5	30	≥ 5,85	1.27 x 1.05
15	35	≥ 10,5	1.45 x 1.30
20	40	≥ 10,5	1.45 x 1.30
25	50	≥ 10,5	1.45 x 1.30

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
3.11.-	R30-R180	EN 13381-4	23/32302877 (Single layer) 23/32302878 (Double layer)

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

4.2. Tabelwaarden














► Kolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5
100	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
120	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
140	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
160	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
180	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
200	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
220	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
240	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
260	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
270	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
280	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
320	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
340	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	-	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
380	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
650	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

*Profielfactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekled wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.													
80	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5
100	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
120	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
140	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
160	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
180	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
200	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
220	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
240	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
260	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
270	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
280	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
320	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
340	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
380	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Kolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20	12,5	15	12,5	20	12,5	-	-	15	12,5	15
100	15	12,5	12,5	12,5	20	12,5	15	12,5	20	12,5	12,5	12,5	15	12,5	15
120	15	12,5	12,5	12,5	20	12,5	15	12,5	15	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
140	15	12,5	12,5	12,5	20	12,5	15	12,5	15	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
160	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
180	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
200	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
220	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
240	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
260	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
270	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
280	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
320	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
340	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
380	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Kolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	20	20	20	15	20	20	-	-	20	20	20
100	15	12,5	20	20	20	15	20	20	20	15	20	20	20
120	15	12,5	20	20	20	15	20	15	20	15	20	20	20
140	15	12,5	20	20	15	15	20	15	20	15	20	20	20
160	12,5	12,5	20	15	15	12,5	20	15	15	12,5	20	20	20
180	12,5	12,5	20	15	15	12,5	15	12,5	15	12,5	20	20	20
200	12,5	12,5	20	15	15	12,5	15	12,5	15	12,5	20	20	20
220	12,5	12,5	15	15	15	12,5	15	12,5	15	12,5	20	15	15
240	12,5	12,5	15	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	20	15	15
260	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	15	15
270	-	-	15	12,5	-	-	-	-	-	-	20	-	-
280	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	15	15
300	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	15	15	12,5
320	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	15	12,5	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	15	-	12,5
380	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	15	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	12,5+12,5	20	25	15	25	20	-	-	25	20	25
100	25	12,5	20	12,5	25	20	25	15	25	20	20	15	25	20	25
120	25	12,5	20	12,5	25	20	25	12,5	25	15	20	12,5	25	20	20
140	25	12,5	20	12,5	25	15	25	12,5	25	15	20	12,5	20	20	20
160	20	12,5	20	12,5	25	15	20	12,5	25	12,5	15	12,5	20	20	20
180	20	12,5	15	12,5	25	15	20	12,5	20	12,5	15	12,5	20	20	20
200	20	12,5	15	12,5	25	12,5	20	12,5	20	12,5	15	12,5	20	15	20
220	20	12,5	12,5	12,5	20	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	20	15	15
240	20	12,5	12,5	12,5	20	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	20	15	15
260	20	12,5	12,5	12,5	-	-	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	-	15	12,5
270	-	-	-	-	20	12,5	-	-	-	-	-	-	20	-	-
280	15	12,5	12,5	12,5	-	-	20	12,5	15	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	15	12,5	12,5	12,5	20	12,5	15	12,5	15	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
320	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	15	12,5	15	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	-	-	20	12,5	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	15	-	12,5
380	-	-	-	-	-	-	15	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5	25	-	-	12,5+12,5	25	12,5+12,5
100	25	20	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5	25	12,5+12,5
120	25	20	25	25	25	25	25	25	25	25	12,5+12,5	25	12,5+12,5
140	20	20	25	25	25	20	25	25	25	20	12,5+12,5	25	25
160	20	20	25	25	25	20	25	25	25	20	12,5+12,5	25	25
180	20	15	25	25	25	20	25	20	25	20	25	25	25
200	20	15	25	25	25	20	25	20	25	20	25	25	25
220	20	15	25	25	25	20	25	20	25	20	25	25	25
240	20	12,5	25	20	25	20	20	20	20	20	25	25	25
260	20	12,5	-	-	20	20	20	20	20	20	-	25	25
270	-	-	25	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-
280	15	12,5	-	-	20	20	20	15	20	15	-	25	20
300	15	12,5	25	20	20	15	20	15	20	15	25	25	20
320	15	12,5	-	-	20	12,5	20	15	20	15	-	20	20
330	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-
340	12,5	12,5	-	-	-	-	20	12,5	20	15	-	-	20
350	-	-	-	-	20	12,5	-	-	-	-	-	20	-
360	12,5	12,5	20	20	-	-	20	12,5	20	15	25	-	20
380	-	-	-	-	20	15	15	12,5	-	-	-	20	20
400	12,5	12,5	20	20	20	12,5	15	12,5	20	12,5	25	20	20
425	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-	-	20
450	12,5	12,5	20	15	-	-	15	12,5	15	12,5	20	-	15
475	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	15
500	12,5	12,5	20	15	-	-	12,5	12,5	15	12,5	20	-	15
550	12,5	12,5	20	15	-	-	12,5	12,5	15	12,5	20	-	12,5
600	12,5	12,5	20	12,5	-	-	12,5	12,5	15	12,5	20	-	12,5
650	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Kolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20+12,5	25	15+15	20	20+12,5	25	-	-	15+15	12,5+12,5	15+15
100	15+15	12,5	15+12,5	12,5	20+12,5	25	15+15	20	20+12,5	25	25	20	15+15	12,5+12,5	15+12,5
120	15+15	12,5	25	12,5	20+12,5	25	15+15	20	15+15	25	25	20	15+12,5	25	15+12,5
140	15+12,5	12,5	25	12,5	15+15	25	15+12,5	20	15+15	20	25	20	15+12,5	25	12,5+12,5
160	15+12,5	12,5	25	12,5	15+15	25	15+12,5	20	15+12,5	20	25	20	15+12,5	25	25
180	12,5+12,5	12,5	25	12,5	15+15	20	15+12,5	20	15+12,5	20	20	15	12,5+12,5	25	25
200	25	12,5	20	12,5	15+12,5	20	12,5+12,5	20	12,5+12,5	20	20	15	25	25	25
220	25	12,5	20	12,5	15+12,5	20	25	20	25	15	20	12,5	25	25	25
240	25	12,5	20	12,5	15+12,5	20	25	15	25	15	20	12,5	25	20	20
260	25	12,5	20	12,5	-	-	25	15	25	12,5	20	12,5	-	20	20
270	-	-	-	-	12,5+12,5	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-
280	25	12,5	20	12,5	-	-	25	15	25	12,5	15	12,5	-	20	20
300	20	12,5	20	12,5	25	15	25	15	20	12,5	15	12,5	25	20	20
320	20	12,5	15	12,5	-	-	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	-	15	20
330	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	25	-	-
340	20	12,5	15	12,5	-	-	-	-	20	12,5	12,5	12,5	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	25	12,5	-	-	-	-	-	20	-
360	20	12,5	15	12,5	25	12,5	-	-	20	12,5	12,5	12,5	20	-	15
380	-	-	-	-	-	-	25	12,5	20	12,5	-	-	-	20	12,5
400	20	12,5	12,5	12,5	25	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	20	15	12,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-	-	12,5
450	15	12,5	12,5	12,5	25	12,5	-	-	15	12,5	12,5	12,5	20	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	20	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	15	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	15	-	12,5
650	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.





**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.





► Kolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	20+15	20+12,5	20+12,5	15+15	20+15	20+12,5	-	-	20+15	20+12,5	20+15
100	15+12,5	12,5+12,5	20+15	20+12,5	20+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5	20+12,5	15+15	20+15	20+12,5	20+15
120	15+12,5	25	20+12,5	20+12,5	15+15	15+12,5	20+12,5	15+15	20+12,5	15+12,5	20+15	20+12,5	20+15
140	15+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15	15+12,5	20+12,5	15+15	15+15	15+12,5	20+15	20+12,5	20+12,5
160	15+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15	15+12,5	15+15	15+12,5	15+15	15+12,5	20+15	20+12,5	20+12,5
180	12,5+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15	12,5+12,5	15+15	15+12,5	15+15	12,5+12,5	20+12,5	20+12,5	20+12,5
200	25	20	15+15	15+12,5	15+15	25	15+15	12,5+12,5	15+15	25	20+12,5	15+15	15+15
220	25	20	15+15	15+12,5	15+12,5	25	15+12,5	25	15+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15
240	25	20	15+15	15+12,5	15+12,5	25	15+12,5	25	15+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15
260	25	20	-	-	15+12,5	25	15+12,5	25	15+12,5	25	-	15+15	15+12,5
270	-	-	15+15	15+12,5	-	-	-	-	-	-	15+15	-	-
280	25	20	-	-	15+12,5	25	12,5+12,5	25	12,5+12,5	25	-	15+12,5	15+12,5
300	25	20	15+12,5	12,5+12,5	15+12,5	25	25	25	25	25	15+15	15+12,5	15+12,5
320	20	20	-	-	25	20	25	20	25	20	-	12,5+12,5	12,5+12,5
330	-	-	15+12,5	25	-	-	-	-	-	-	15+15	-	-
340	20	15	-	-	-	-	25	20	25	20	-	-	25
350	-	-	-	-	25	20	-	-	-	-	-	12,5+12,5	-
360	20	15	15+12,5	25	-	-	25	20	25	20	15+15	-	25
380	-	-	-	-	25	20	25	20	-	-	-	15+12,5	25
400	20	15	12,5+12,5	25	25	20	25	20	25	20	15+12,5	12,5+12,5	25
425	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	25
450	20	15	12,5+12,5	25	-	-	20	15	25	20	15+12,5	-	25
475	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	25
500	20	15	25	20	-	-	20	12,5	25	20	15+12,5	-	20
550	20	15	25	20	-	-	20	12,5	25	20	12,5+12,5	-	20
600	20	15	25	20	-	-	15	12,5	25	20	25	-	20
650	20	15	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	-
700	20	15	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	-
800	20	15	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	-
900	20	15	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	-
1000	20	15	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x16	12,5	12,5	12,5	12,5

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x11	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x16	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x2,9	-	12,5	12,5	-
K40x40x3	-	12,5	12,5	-
K40x40x3,2	-	12,5	12,5	12,5
K40x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x2,9	-	12,5	12,5	-
K50x50x3	-	12,5	12,5	-
K50x50x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x2,9	-	12,5	12,5	-
K60x60x3	-	12,5	12,5	12,5+12,5

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x45	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x50	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x60	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x3	12,5+12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x3,6	20	15	20	20
K100x100x4	20	15	20	20
K100x100x5	20	12,5	15	20
K100x100x6,3	20	12,5	15	20
K100x100x8	15	12,5	12,5	15
K110x110x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x4	20	15	20	20
K110x110x5	20	12,5	15	20
K110x110x6,3	20	12,5	15	20
K110x110x8	15	12,5	12,5	15
K120x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x4	20	15	20	20
K120x120x4,5	20	12,5	20	20
K120x120x5	20	12,5	15	20
K120x120x5,6	20	12,5	15	20
K120x120x6,3	20	12,5	15	15
K120x120x7,1	15	12,5	12,5	15
K120x120x8	15	12,5	12,5	15
K140x140x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x5	20	12,5	15	20
K140x140x5,6	20	12,5	15	20
K140x140x6,3	20	12,5	12,5	15
K140x140x7,1	15	12,5	12,5	15
K140x140x8	15	12,5	12,5	15
K140x140x8,8	15	12,5	12,5	12,5
K150x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x5	20	12,5	15	20
K150x150x6,3	20	12,5	12,5	15
K150x150x8	15	12,5	12,5	15
K160x160x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x5	20	12,5	15	20
K160x160x5,6	20	12,5	15	20
K160x160x6,3	20	12,5	12,5	15
K160x160x8	15	12,5	12,5	15
K180x180x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x16	12,5	12,5	12,5	12,5

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	15	12,5	12,5	15
K180x180x8	15	12,5	12,5	15
K180x180x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x5	20	12,5	15	20
K200x200x6,3	15	12,5	12,5	15
K200x200x7,1	15	12,5	12,5	15
K200x200x8	15	12,5	12,5	15
K220x220x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x6,3	15	12,5	12,5	15
K220x220x7,1	15	12,5	12,5	15
K220x220x8	15	12,5	12,5	15
K220x220x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x6,3	15	12,5	12,5	15
K250x250x8	15	12,5	12,5	15
K260x260x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x11	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x7,1	15	12,5	12,5	15
K260x260x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x6,3	15	12,5	12,5	15
K300x300x8	15	12,5	12,5	15
K350x350x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x8	15	12,5	12,5	15
K400x400x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x16	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x2,9	-	20	20	-
K40x40x3	-	20	20	-
K40x40x3,2	-	20	20	20
K40x40x4	20	15	20	20
K40x40x5	20	12,5	20	20
K450x450x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x2,9	-	20	20	-
K50x50x3	-	20	20	-
K50x50x3,2	20	15	20	20
K50x50x4	20	15	20	20
K50x50x5	20	12,5	20	20
K50x50x6,3	20	12,5	15	20
K550x550x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x2,9	-	20	20	-
K60x60x3	-	20	20	12,5+12,5





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	20	15	20	20
K60x60x4	20	15	20	20
K60x60x5	20	12,5	15	20
K60x60x6,3	20	12,5	15	20
K60x60x8	15	12,5	12,5	15
K700x700x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,2	20	15	20	20
K70x70x3,6	20	15	20	20
K70x70x4	20	15	20	20
K70x70x5	20	12,5	15	20
K70x70x6,3	20	12,5	15	20
K70x70x8	15	12,5	12,5	15
K800x800x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x45	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x50	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x60	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,2	20	15	20	20
K80x80x3,6	20	15	20	20
K80x80x4	20	15	20	20
K80x80x4,5	20	12,5	20	20
K80x80x5	20	12,5	15	20
K80x80x5,6	20	12,5	15	20
K80x80x6,3	20	12,5	15	20
K80x80x7,1	15	12,5	12,5	15
K80x80x8	15	12,5	12,5	15
K80x80x8,8	15	12,5	12,5	15
K90x90x3	12,5+12,5	20	20	20
K90x90x3,6	20	15	20	20
K90x90x4	20	15	20	20
K90x90x4,5	20	12,5	20	20
K90x90x5	20	12,5	15	20
K90x90x5,6	20	12,5	15	20
K90x90x6,3	20	12,5	15	20
K90x90x7,1	15	12,5	12,5	15
K90x90x8	15	12,5	12,5	15
K90x90x8,8	15	12,5	12,5	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	20	12,5	15	20
K100x100x12,5	20	12,5	12,5	20
K100x100x3,6	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K100x100x4	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K100x100x5	25	20	25	25
K100x100x6,3	25	15	20	25
K100x100x8	25	12,5	20	25
K110x110x10	20	12,5	15	20
K110x110x4	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K110x110x5	25	20	25	25
K110x110x6,3	25	15	20	25
K110x110x8	25	12,5	20	25
K120x120x10	20	12,5	15	20
K120x120x12,5	20	12,5	12,5	20
K120x120x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K120x120x4,5	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K120x120x5	25	20	25	25
K120x120x5,6	25	20	25	25
K120x120x6,3	25	15	20	25
K120x120x7,1	25	15	20	25
K120x120x8	25	12,5	20	25
K140x140x10	20	12,5	15	20
K140x140x12,5	20	12,5	12,5	20
K140x140x5	25	20	25	25
K140x140x5,6	25	20	25	25
K140x140x6,3	25	15	20	25
K140x140x7,1	25	15	20	25
K140x140x8	25	12,5	20	25
K140x140x8,8	20	12,5	20	20
K150x150x10	20	12,5	15	20
K150x150x12,5	20	12,5	12,5	20
K150x150x16	15	12,5	12,5	15
K150x150x5	25	20	25	25
K150x150x6,3	25	15	20	25
K150x150x8	25	12,5	20	25
K160x160x10	20	12,5	15	20
K160x160x12,5	20	12,5	12,5	20
K160x160x5	25	20	25	25
K160x160x5,6	25	20	25	25
K160x160x6,3	25	15	20	25
K160x160x8	25	12,5	20	25
K180x180x10	20	12,5	15	20
K180x180x12,5	20	12,5	12,5	20
K180x180x16	15	12,5	12,5	12,5





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	25	15	20	25
K180x180x8	25	12,5	20	25
K180x180x8,8	20	12,5	20	20
K200x200x10	20	12,5	15	20
K200x200x12,5	20	12,5	12,5	20
K200x200x16	15	12,5	12,5	12,5
K200x200x5	25	20	25	25
K200x200x6,3	25	15	20	25
K200x200x7,1	25	15	20	25
K200x200x8	25	12,5	20	25
K220x220x10	20	12,5	15	20
K220x220x12,5	20	12,5	12,5	20
K220x220x14,2	15	12,5	12,5	15
K220x220x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x6,3	25	15	20	25
K220x220x7,1	25	15	20	25
K220x220x8	25	12,5	20	25
K220x220x8,8	20	12,5	20	20
K250x250x10	20	12,5	15	20
K250x250x12,5	20	12,5	12,5	15
K250x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x6,3	25	15	20	25
K250x250x8	25	12,5	20	20
K260x260x10	20	12,5	15	20
K260x260x11	20	12,5	15	20
K260x260x14,2	15	12,5	12,5	15
K260x260x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x7,1	25	15	20	25
K260x260x8,8	20	12,5	20	20
K300x300x10	20	12,5	15	20
K300x300x12,5	20	12,5	12,5	15
K300x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x6,3	25	15	20	25
K300x300x8	25	12,5	20	20
K350x350x10	20	12,5	15	20
K350x350x12,5	15	12,5	12,5	15
K350x350x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x8	20	12,5	20	20
K400x400x10	20	12,5	15	20
K400x400x12,5	15	12,5	12,5	15
K400x400x16	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x2,9	-	25	12,5+12,5	-
K40x40x3	-	25	12,5+12,5	-
K40x40x3,2	-	25	12,5+12,5	15+12,5
K40x40x4	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K40x40x5	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K450x450x12	20	12,5	12,5	20
K450x450x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x12	20	12,5	12,5	20
K500x500x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x2,9	-	25	12,5+12,5	-
K50x50x3	-	25	12,5+12,5	-
K50x50x3,2	15+12,5	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K50x50x4	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K50x50x5	12,5+12,5	20	25	25
K50x50x6,3	25	20	25	25
K550x550x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x2,9	-	25	12,5+12,5	-
K60x60x3	-	25	12,5+12,5	15+12,5





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	15+12,5	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K60x60x4	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K60x60x5	12,5+12,5	20	25	25
K60x60x6,3	25	20	25	25
K60x60x8	25	15	20	25
K700x700x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,2	12,5+12,5	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K70x70x3,6	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K70x70x4	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K70x70x5	25	20	25	25
K70x70x6,3	25	20	25	25
K70x70x8	25	15	20	25
K800x800x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x45	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x50	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x60	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,2	12,5+12,5	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K80x80x3,6	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K80x80x4	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K80x80x4,5	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K80x80x5	25	20	25	25
K80x80x5,6	25	20	25	25
K80x80x6,3	25	20	25	25
K80x80x7,1	25	15	20	25
K80x80x8	25	12,5	20	25
K80x80x8,8	25	12,5	20	20
K90x90x3	15+12,5	25	12,5+12,5	15+12,5
K90x90x3,6	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K90x90x4	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K90x90x4,5	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K90x90x5	25	20	25	25
K90x90x5,6	25	20	25	25
K90x90x6,3	25	20	20	25
K90x90x7,1	25	15	20	25
K90x90x8	25	12,5	20	25
K90x90x8,8	25	12,5	20	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	15+12,5	15	25	12,5+12,5
K100x100x12,5	25	12,5	20	25
K100x100x3,6	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K100x100x4	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K100x100x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K100x100x6,3	20+12,5	25	15+12,5	15+15
K100x100x8	15+15	20	25	15+12,5
K110x110x10	15+12,5	15	25	12,5+12,5
K110x110x4	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K110x110x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K110x110x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K110x110x8	15+15	20	25	15+12,5
K120x120x10	15+12,5	15	25	12,5+12,5
K120x120x12,5	25	12,5	20	25
K120x120x4	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K120x120x4,5	20+15	15+12,5	15+15	20+12,5
K120x120x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K120x120x5,6	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K120x120x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K120x120x7,1	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K120x120x8	15+15	20	25	15+12,5
K140x140x10	12,5+12,5	15	25	25
K140x140x12,5	25	12,5	20	25
K140x140x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K140x140x5,6	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K140x140x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K140x140x7,1	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K140x140x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K140x140x8,8	15+12,5	20	25	15+12,5
K150x150x10	12,5+12,5	15	25	25
K150x150x12,5	25	12,5	20	25
K150x150x16	20	12,5	15	20
K150x150x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K150x150x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K150x150x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K160x160x10	12,5+12,5	15	25	25
K160x160x12,5	25	12,5	20	25
K160x160x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K160x160x5,6	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K160x160x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K160x160x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K180x180x10	12,5+12,5	15	25	25
K180x180x12,5	25	12,5	20	25
K180x180x16	20	12,5	15	20





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K180x180x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K180x180x8,8	15+12,5	20	25	15+12,5
K200x200x10	25	15	25	25
K200x200x12,5	25	12,5	20	25
K200x200x16	20	12,5	15	20
K200x200x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K200x200x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K200x200x7,1	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K200x200x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K220x220x10	25	15	25	25
K220x220x12,5	25	12,5	20	25
K220x220x14,2	25	12,5	20	25
K220x220x16	20	12,5	15	20
K220x220x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K220x220x7,1	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K220x220x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K220x220x8,8	15+12,5	20	25	15+12,5
K250x250x10	25	15	25	25
K250x250x12,5	25	12,5	20	25
K250x250x16	20	12,5	15	20
K250x250x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K250x250x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K260x260x10	25	15	25	25
K260x260x11	25	12,5	20	25
K260x260x14,2	20	12,5	20	20
K260x260x16	20	12,5	15	20
K260x260x7,1	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K260x260x8,8	15+12,5	20	25	15+12,5
K300x300x10	25	15	25	25
K300x300x12,5	25	12,5	20	25
K300x300x16	20	12,5	12,5	20
K300x300x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K300x300x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K350x350x10	25	15	20	25
K350x350x12,5	25	12,5	20	25
K350x350x16	20	12,5	12,5	20
K350x350x19	20	12,5	12,5	15
K350x350x22	15	12,5	12,5	15
K350x350x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K400x400x10	25	15	20	25
K400x400x12,5	25	12,5	20	25
K400x400x16	20	12,5	12,5	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	15	12,5	12,5	15
K400x400x22	15	12,5	12,5	12,5
K400x400x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x2,9	-	20+12,5	20+15	-
K40x40x3	-	20+12,5	20+15	-
K40x40x3,2	-	15+15	20+15	25+12,5
K40x40x4	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K40x40x5	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K450x450x12	25	12,5	20	25
K450x450x16	20	12,5	12,5	20
K450x450x19	15	12,5	12,5	15
K450x450x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x12	25	12,5	20	25
K500x500x16	20	12,5	12,5	20
K500x500x19	15	12,5	12,5	15
K500x500x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x2,9	-	20+12,5	20+15	-
K50x50x3	-	20+12,5	20+15	-
K50x50x3,2	25+12,5	15+15	20+15	20+15
K50x50x4	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K50x50x5	20+15	12,5+12,5	15+15	20+12,5
K50x50x6,3	20+12,5	25	15+12,5	20+12,5
K550x550x16	20	12,5	12,5	20
K550x550x19	15	12,5	12,5	15
K550x550x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x2,9	-	20+12,5	20+15	-
K60x60x3	-	15+15	20+15	25+12,5

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	25+12,5	15+15	20+15	20+15
K60x60x4	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K60x60x5	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5
K60x60x6,3	20+12,5	25	15+12,5	20+12,5
K60x60x8	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K700x700x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,2	20+15	15+15	20+15	20+15
K70x70x3,6	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K70x70x4	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K70x70x5	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5
K70x70x6,3	20+12,5	25	15+12,5	20+12,5
K70x70x8	15+15	20	25	15+15
K800x800x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x45	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x50	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x60	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,2	20+15	15+15	20+15	20+15
K80x80x3,6	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K80x80x4	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K80x80x4,5	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K80x80x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K80x80x5,6	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K80x80x6,3	20+12,5	25	15+12,5	15+15
K80x80x7,1	15+15	25	15+12,5	15+15
K80x80x8	15+15	20	25	15+15
K80x80x8,8	15+12,5	20	25	15+12,5
K90x90x3	25+12,5	15+15	20+15	25+12,5
K90x90x3,6	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K90x90x4	20+15	15+12,5	20+12,5	20+15
K90x90x4,5	20+15	15+12,5	15+15	20+15
K90x90x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K90x90x5,6	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K90x90x6,3	20+12,5	25	15+12,5	15+15
K90x90x7,1	15+15	20	15+12,5	15+15
K90x90x8	15+15	20	25	15+12,5
K90x90x8,8	15+12,5	20	25	15+12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x3	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x60x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x60x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x60x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x60x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x100x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C****
30 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x30x2,9	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K50x30x3,2	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x30x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x40x2,9	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K60x40x3	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K60x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x40x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x40x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x40x2,9	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K70x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x40x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x2,9	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K80x40x3	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5+12,5
K80x40x3,2	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	20	20	15	20	20	20
K100x50x10	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x3	-	20	20	20	20	20
K100x50x3,2	20	20	15	20	20	20
K100x50x3,6	20	20	15	20	20	20
K100x50x4	20	20	15	20	20	20
K100x50x4,5	20	20	12,5	15	20	20
K100x50x5	20	20	12,5	15	20	20
K100x50x5,6	20	20	12,5	15	15	20
K100x50x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K100x50x7,1	20	15	12,5	12,5	15	15
K100x50x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K100x60x3,6	20	20	15	20	20	20
K100x60x4,5	20	20	12,5	15	20	20
K100x60x5	20	20	12,5	15	20	20
K100x60x5,6	20	20	12,5	15	15	20
K100x60x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K100x60x7,1	20	15	12,5	12,5	15	15
K100x60x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K100x80x4	20	20	15	20	20	20
K110x60x3,6	20	20	15	20	20	20
K110x60x4,5	20	20	12,5	15	20	20
K110x60x5,6	20	20	12,5	15	15	20
K110x60x7,1	20	15	12,5	12,5	15	15
K120x100x4	20	20	15	20	20	20
K120x100x5	20	20	12,5	15	15	20
K120x100x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K120x60x10	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x3,6	20	20	15	20	20	20
K120x60x4	20	20	15	20	20	20
K120x60x5	20	20	12,5	15	20	20
K120x60x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K120x60x7,1	20	15	12,5	12,5	15	15
K120x60x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K120x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x4	20	20	15	20	20	20
K120x80x5	20	20	12,5	15	20	20
K120x80x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K120x80x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K140x70x10	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x4	20	20	15	20	20	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C****
60 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20	20	12,5	15	20	20
K140x70x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K140x70x7,1	15	15	12,5	12,5	15	15
K140x70x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K140x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x4	20	20	15	20	20	20
K140x80x5	20	20	12,5	15	20	20
K140x80x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K140x80x7,1	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K140x80x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K140x80x8,8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K150x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x5	20	20	12,5	15	15	20
K150x100x6,3	20	20	12,5	12,5	15	15
K150x100x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K160x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x4	20	20	15	20	20	20
K160x80x4,5	20	20	12,5	15	20	20
K160x80x5	20	20	12,5	15	20	20
K160x80x5,6	20	20	12,5	15	15	20
K160x80x6,3	20	20	12,5	12,5	15	15
K160x80x7,1	15	15	12,5	12,5	15	15
K160x80x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K160x90x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x4,5	20	20	12,5	15	20	20
K160x90x5	20	20	12,5	15	20	20
K160x90x5,6	20	20	12,5	15	15	20
K160x90x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K160x90x7,1	15	15	12,5	12,5	15	15
K160x90x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K180x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x5	20	20	12,5	15	20	20
K180x100x5,6	20	20	12,5	15	15	20
K180x100x6,3	20	15	12,5	12,5	15	20
K180x100x7,1	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K180x100x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K180x100x8,8	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x5	20	20	12,5	15	20	20
K200x100x5,6	20	20	12,5	12,5	15	20
K200x100x6,3	20	15	12,5	12,5	15	15
K200x100x7,1	15	15	12,5	12,5	15	15
K200x100x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K200x100x8,8	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x5	20	20	12,5	15	15	20
K200x120x6,3	20	15	12,5	12,5	15	15
K200x120x7,1	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K200x120x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K200x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x150x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K220x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x6,3	20	15	12,5	12,5	15	15
K220x120x7,1	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K220x120x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K250x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x5	20	20	12,5	15	15	20
K250x150x6,3	20	15	12,5	12,5	15	15
K250x150x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K260x140x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x6,3	20	15	12,5	12,5	15	15
K260x140x7,1	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K260x140x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K260x140x8,8	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x6,3	15	15	12,5	12,5	15	15
K260x180x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K300x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x100x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K300x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x6,3	15	15	12,5	12,5	15	15
K300x200x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K400x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K400x250x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x8	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x8	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K50x30x2,9	-	-	20	20	20	-
K50x30x3,2	-	20	20	20	20	20
K50x30x4	20	20	15	20	20	20
K60x40x2,9	-	-	20	20	20	-
K60x40x3	-	-	20	20	20	-
K60x40x4	20	20	15	20	20	20
K60x40x5	20	20	12,5	15	20	20
K60x40x6,3	20	20	12,5	15	15	20
K70x40x2,9	-	-	20	20	20	-
K70x40x4	20	20	15	20	20	20
K70x40x5	20	20	12,5	15	20	20
K80x40x2,9	-	-	20	20	20	-
K80x40x3	-	-	20	20	20	12,5+12,5
K80x40x3,2	-	20	15	20	20	20
K80x40x4	20	20	15	20	20	20
K80x40x5	20	20	12,5	15	20	20
K80x40x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K80x40x8	20	15	12,5	12,5	12,5	15
K90x50x3,2	20	20	15	20	20	20
K90x50x3,6	20	20	15	20	20	20
K90x50x4	20	20	15	20	20	20
K90x50x5	20	20	12,5	15	20	20
K90x50x6,3	20	20	12,5	12,5	15	20
K90x50x7,1	20	15	12,5	12,5	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K100x50x10	25	20	12,5	15	20	20
K100x50x3	-	15+12,5	25	12,5+12,5	12,5+12,5	15+12,5
K100x50x3,2	15+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K100x50x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K100x50x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K100x50x4,5	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K100x50x5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K100x50x5,6	25	25	20	20	25	25
K100x50x6,3	25	25	20	20	25	25
K100x50x7,1	25	25	15	20	25	25
K100x50x8	25	25	12,5	20	20	25
K100x60x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K100x60x4,5	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K100x60x5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K100x60x5,6	25	25	20	25	25	25
K100x60x6,3	25	25	20	20	25	25
K100x60x7,1	25	25	15	20	20	25
K100x60x8	25	25	12,5	20	20	25
K100x80x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K110x60x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K110x60x4,5	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K110x60x5,6	25	25	20	25	25	25
K110x60x7,1	25	25	15	20	20	25
K120x100x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K120x100x5	25	25	20	25	25	25
K120x100x8	25	25	15	20	20	25
K120x60x10	25	20	12,5	15	20	20
K120x60x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K120x60x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K120x60x5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K120x60x6,3	25	25	20	20	25	25
K120x60x7,1	25	25	15	20	25	25
K120x60x8	25	25	12,5	20	20	25
K120x80x10	20	20	12,5	15	20	20
K120x80x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K120x80x5	25	25	20	25	25	25
K120x80x6,3	25	25	15	20	25	25
K120x80x8	25	25	12,5	20	20	25
K140x70x10	20	20	12,5	15	20	20
K140x70x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	25	25	20	25	25	25
K140x70x6,3	25	25	20	20	25	25
K140x70x7,1	25	25	15	20	20	25
K140x70x8	25	25	12,5	20	20	25
K140x80x10	20	20	12,5	15	20	20
K140x80x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K140x80x5	25	25	20	25	25	25
K140x80x6,3	25	25	15	20	25	25
K140x80x7,1	25	25	15	20	20	25
K140x80x8	25	25	12,5	20	20	25
K140x80x8,8	25	20	12,5	20	20	20
K150x100x10	20	20	12,5	15	20	20
K150x100x12,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K150x100x5	25	25	20	25	25	25
K150x100x6,3	25	25	15	20	25	25
K150x100x8	25	25	12,5	20	20	25
K160x80x10	20	20	12,5	15	20	20
K160x80x12,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K160x80x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K160x80x4,5	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K160x80x5	25	25	20	25	25	25
K160x80x5,6	25	25	20	20	25	25
K160x80x6,3	25	25	15	20	25	25
K160x80x7,1	25	25	15	20	20	25
K160x80x8	25	25	12,5	20	20	25
K160x90x10	20	20	12,5	15	20	20
K160x90x4,5	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K160x90x5	25	25	20	25	25	25
K160x90x5,6	25	25	20	20	25	25
K160x90x6,3	25	25	20	20	25	25
K160x90x7,1	25	25	15	20	20	25
K160x90x8	25	25	12,5	20	20	25
K180x100x10	20	20	12,5	15	20	20
K180x100x12,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K180x100x5	25	25	20	25	25	25
K180x100x5,6	25	25	20	20	25	25
K180x100x6,3	25	25	15	20	25	25
K180x100x7,1	25	25	15	20	20	25
K180x100x8	25	25	12,5	20	20	25
K180x100x8,8	25	20	12,5	15	20	20
K200x100x10	20	20	12,5	15	20	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K200x100x5	25	25	20	25	25	25
K200x100x5,6	25	25	20	20	25	25
K200x100x6,3	25	25	15	20	25	25
K200x100x7,1	25	25	15	20	20	25
K200x100x8	25	25	12,5	20	20	25
K200x100x8,8	25	20	12,5	15	20	20
K200x120x10	20	20	12,5	15	20	20
K200x120x12,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K200x120x5	25	25	20	25	25	25
K200x120x6,3	25	25	15	20	25	25
K200x120x7,1	25	25	15	20	20	25
K200x120x8	25	25	12,5	20	20	25
K200x150x10	20	20	12,5	15	15	20
K200x150x8	25	25	12,5	20	20	25
K220x120x10	20	20	12,5	15	20	20
K220x120x12,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K220x120x6,3	25	25	15	20	25	25
K220x120x7,1	25	25	15	20	20	25
K220x120x8	25	25	12,5	20	20	25
K250x100x10	20	20	12,5	12,5	20	20
K250x100x12,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K250x150x10	20	20	12,5	15	20	20
K250x150x12,5	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K250x150x16	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x5	25	25	20	25	25	25
K250x150x6,3	25	25	15	20	25	25
K250x150x8	25	25	12,5	20	20	25
K260x140x10	20	20	12,5	15	20	20
K260x140x12,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K260x140x6,3	25	25	15	20	25	25
K260x140x7,1	25	25	15	20	20	25
K260x140x8	25	25	12,5	20	20	25
K260x140x8,8	20	20	12,5	15	20	20
K260x180x10	20	20	12,5	15	15	20
K260x180x12,5	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K260x180x6,3	25	25	15	20	25	25
K260x180x8	25	25	12,5	20	20	25
K300x100x10	20	20	12,5	12,5	20	20
K300x100x8	25	25	12,5	15	20	25
K300x200x10	20	20	12,5	15	15	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	20	20	12,5	12,5	12,5	15
K300x200x16	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x6,3	25	25	15	20	20	25
K300x200x8	25	25	12,5	20	20	20
K400x200x10	20	20	12,5	12,5	20	20
K400x200x12,5	20	15	12,5	12,5	12,5	15
K400x200x16	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x8	25	20	12,5	15	20	20
K400x250x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K400x250x12,5	20	15	12,5	12,5	12,5	15
K400x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x8	25	20	12,5	15	20	20
K500x300x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K500x300x12,5	20	15	12,5	12,5	12,5	15
K500x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x8	25	20	12,5	20	20	20
K50x30x2,9	-	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5	-
K50x30x3,2	-	15+12,5	25	12,5+12,5	12,5+12,5	15+12,5
K50x30x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K60x40x2,9	-	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5	-
K60x40x3	-	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5	-
K60x40x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K60x40x5	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	25
K60x40x6,3	25	25	20	20	25	25
K70x40x2,9	-	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5	-
K70x40x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K70x40x5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K80x40x2,9	-	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5	-
K80x40x3	-	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5	15+12,5
K80x40x3,2	-	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K80x40x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K80x40x5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K80x40x6,3	25	25	20	20	25	25
K80x40x8	25	25	15	20	20	25
K90x50x3,2	15+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K90x50x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K90x50x4	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	25	12,5+12,5
K90x50x5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K90x50x6,3	25	25	20	20	25	25
K90x50x7,1	25	25	15	20	25	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	20+15	20+15	15+12,5	15+15	20+15	20+15
K100x50x10	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K100x50x3	-	25+12,5	15+15	20+12,5	20+15	25+12,5
K100x50x3,2	25+12,5	20+15	15+15	20+12,5	20+15	20+15
K100x50x3,6	20+15	20+15	15+15	20+12,5	20+15	20+15
K100x50x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K100x50x4,5	20+15	20+15	15+12,5	15+15	20+12,5	20+15
K100x50x5	20+15	20+12,5	25	15+15	20+12,5	20+12,5
K100x50x5,6	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K100x50x6,3	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	15+15
K100x50x7,1	20+12,5	15+15	25	25	15+12,5	15+15
K100x50x8	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K100x60x3,6	20+15	20+15	15+15	20+12,5	20+15	20+15
K100x60x4,5	20+15	20+15	15+12,5	15+15	20+12,5	20+15
K100x60x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K100x60x5,6	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K100x60x6,3	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	15+15
K100x60x7,1	15+15	15+15	25	25	15+12,5	15+15
K100x60x8	15+15	15+15	20	25	12,5+12,5	15+15
K100x80x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K110x60x3,6	20+15	20+15	15+15	20+12,5	20+15	20+15
K110x60x4,5	20+15	20+15	15+12,5	15+15	20+12,5	20+15
K110x60x5,6	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K110x60x7,1	15+15	15+15	25	25	15+12,5	15+15
K120x100x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K120x100x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K120x100x8	15+15	15+15	20	25	12,5+12,5	15+15
K120x60x10	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K120x60x3,6	20+15	20+15	15+15	20+12,5	20+15	20+15
K120x60x4	20+15	20+15	15+12,5	15+15	20+12,5	20+15
K120x60x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	20+12,5	20+12,5
K120x60x6,3	20+12,5	15+15	25	12,5+12,5	15+15	15+15
K120x60x7,1	15+15	15+15	25	25	15+12,5	15+15
K120x60x8	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+12,5
K120x80x10	15+12,5	15+12,5	15	25	25	12,5+12,5
K120x80x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K120x80x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K120x80x6,3	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+12,5	15+15
K120x80x8	15+15	15+15	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K140x70x10	15+12,5	12,5+12,5	15	20	25	12,5+12,5
K140x70x4	20+15	20+15	15+12,5	15+15	20+12,5	20+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	20+12,5	20+12,5
K140x70x6,3	20+12,5	15+15	25	12,5+12,5	15+15	15+15
K140x70x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K140x70x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K140x80x10	15+12,5	12,5+12,5	15	20	25	12,5+12,5
K140x80x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K140x80x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K140x80x6,3	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+12,5	15+15
K140x80x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K140x80x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K140x80x8,8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K150x100x10	15+12,5	12,5+12,5	15	25	25	12,5+12,5
K150x100x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K150x100x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K150x100x6,3	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+12,5	15+15
K150x100x8	15+15	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K160x80x10	15+12,5	12,5+12,5	15	20	25	12,5+12,5
K160x80x12,5	25	25	12,5	20	25	25
K160x80x4	20+15	20+15	15+12,5	15+15	20+12,5	20+15
K160x80x4,5	20+15	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+15
K160x80x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K160x80x5,6	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K160x80x6,3	20+12,5	15+15	25	12,5+12,5	15+15	15+15
K160x80x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K160x80x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K160x90x10	15+12,5	12,5+12,5	15	25	25	12,5+12,5
K160x90x4,5	20+15	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K160x90x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K160x90x5,6	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K160x90x6,3	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K160x90x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K160x90x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K180x100x10	15+12,5	12,5+12,5	15	20	25	12,5+12,5
K180x100x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K180x100x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K180x100x5,6	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K180x100x6,3	20+12,5	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K180x100x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K180x100x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K180x100x8,8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K200x100x10	15+12,5	25	15	20	25	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K200x100x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K200x100x5,6	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K200x100x6,3	20+12,5	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K200x100x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K200x100x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K200x100x8,8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K200x120x10	15+12,5	25	15	20	25	25
K200x120x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K200x120x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K200x120x6,3	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K200x120x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K200x120x8	15+15	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K200x150x10	12,5+12,5	25	15	20	25	25
K200x150x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K220x120x10	15+12,5	25	15	20	25	12,5+12,5
K220x120x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K220x120x6,3	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K220x120x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K220x120x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K250x100x10	15+12,5	25	15	20	25	25
K250x100x12,5	25	25	12,5	15	20	25
K250x150x10	12,5+12,5	25	15	20	25	25
K250x150x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K250x150x16	20	20	12,5	12,5	15	20
K250x150x5	20+12,5	20+12,5	25	15+15	15+15	20+12,5
K250x150x6,3	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K250x150x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K260x140x10	12,5+12,5	25	15	20	25	25
K260x140x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K260x140x6,3	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K260x140x7,1	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K260x140x8	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K260x140x8,8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K260x180x10	12,5+12,5	25	15	20	25	25
K260x180x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K260x180x6,3	15+15	15+15	25	15+12,5	15+12,5	15+15
K260x180x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K300x100x10	15+12,5	25	15	12,5	25	25
K300x100x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K300x200x10	25	25	15	20	25	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	25	25	12,5	20	20	25
K300x200x16	20	20	12,5	12,5	15	20
K300x200x6,3	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K300x200x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K400x200x10	25	25	15	20	25	25
K400x200x12,5	25	25	12,5	15	20	25
K400x200x16	20	20	12,5	12,5	15	20
K400x200x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K400x250x10	25	25	12,5	20	20	25
K400x250x12,5	25	25	12,5	15	20	20
K400x250x16	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K400x250x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K500x300x10	25	25	15	20	25	25
K500x300x12,5	25	25	12,5	15	20	25
K500x300x16	20	20	12,5	12,5	15	20
K500x300x20	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K500x300x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K50x30x2,9	-	-	20+12,5	20+15	20+15	-
K50x30x3,2	-	25+12,5	15+15	20+15	20+15	25+12,5
K50x30x4	20+15	20+15	15+15	20+12,5	20+12,5	20+15
K60x40x2,9	-	-	20+12,5	20+15	20+15	-
K60x40x3	-	-	20+12,5	20+15	20+15	-
K60x40x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K60x40x5	20+15	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K60x40x6,3	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K70x40x2,9	-	-	20+12,5	20+15	20+15	-
K70x40x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K70x40x5	20+15	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K80x40x2,9	-	-	20+12,5	20+15	20+15	-
K80x40x3	-	-	15+15	20+15	20+15	25+12,5
K80x40x3,2	-	20+15	15+15	20+12,5	20+15	20+15
K80x40x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K80x40x5	20+15	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K80x40x6,3	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K80x40x8	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K90x50x3,2	25+12,5	20+15	15+15	20+12,5	20+15	20+15
K90x50x3,6	20+15	20+15	15+15	20+12,5	20+15	20+15
K90x50x4	20+15	20+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+15
K90x50x5	20+15	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K90x50x6,3	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K90x50x7,1	20+12,5	15+15	25	25	15+12,5	15+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

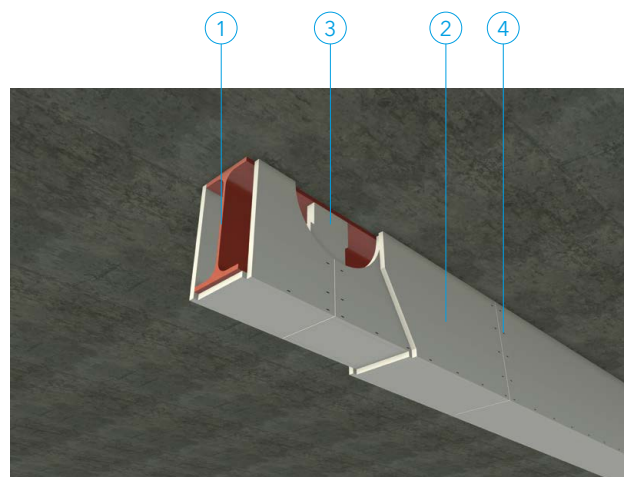
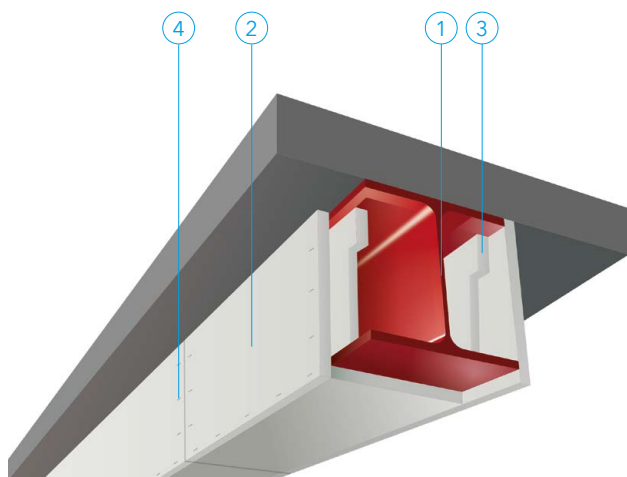
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.



4.3. Systeem

Stalen ligger (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) beschermd met PROMATECT®-XS - R30-R180

Kokervormige bekleding van een stalen ligger met PROMATECT®-XS platen, bevestigd met nieten op onbrandbare klossen.



1. Stalen ligger.
2. PROMATECT®-XS, dikte afhankelijk van de profiel-factor en de kritieke staaltemperatuur. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende assessmentrapport de benodigde dikte. Lengte van de bekledingsplaat is maximaal 1200 mm. De kritieke staaltemperatuur dient conform NEN-EN 1993-1-2 berekend te worden. Onder normale condities gaat Promat ervan uit dat voor liggers 575°C veilig is. De constructeur kan aangeven welke temperatuur u moet aanhouden. Indien bekend is dat de veilige kritieke staaltemperatuur anders is, dan dient u daar rekening mee te houden. De tweede plaatlaag verspringt over een halve plaatlengte (600 mm) ten opzichte van de eerste plaatlaag, als de totale bekledingsdikte uit twee PROMATECT®-XS platen bestaat.

3. PROMATECT®-XS wigklos, dikte minimaal 20 mm, breedte 120 mm, hart-op-hart afstand is maximaal 1200 mm. De afschuiving van 5° begint ca. 50 mm vanaf de bovenzijde en maakt het mogelijk om eventuele diktetoleranties in de staalprofielen op te vangen.
4. Stalen nieten, lengte = minimaal 2 x plaatdikte, zie de tabel in de montagehandleiding. Maximale hart-op-hart afstand is 100 mm en de afstand tot de plaatende is 50 mm.

Plaatdikte mm	Lengte nieten mm	Breedte nieten mm	Dikte van de nieten mm
12,5	30	≥ 5,85	1.27 x 1.05
15	35	≥ 10,5	1.45 x 1.30
20	40	≥ 10,5	1.45 x 1.30
25	50	≥ 10,5	1.45 x 1.30

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
3.12.-	R30-R180	EN 13381-4	22/32303623 (Single layer) 22/32305223 (Double layer)

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

4.4. Tabelwaarden














► Liggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5
100	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
120	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
140	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
160	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
180	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
200	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
220	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
240	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
260	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
270	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
280	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
320	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
340	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	-	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
380	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
650	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

*Profielfactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekled wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.													
80	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5
100	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
120	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
140	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
160	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
180	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
200	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
220	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
240	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
260	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
270	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
280	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
320	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
340	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
380	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20	12,5	12,5	12,5	15	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5
100	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
120	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
140	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
160	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
180	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
200	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
220	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
240	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
260	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
270	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
280	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
320	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
340	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
380	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Liggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	20	20	15	12,5	20	15	-	-	20	20	20
100	12,5	12,5	20	15	15	12,5	20	15	15	12,5	20	15	20
120	12,5	12,5	20	15	15	12,5	15	12,5	15	12,5	20	15	20
140	12,5	12,5	15	15	12,5	12,5	15	12,5	15	12,5	20	15	20
160	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	20	15	15
180	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	20	15	15
200	12,5	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	15	15	15
220	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
240	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
260	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
270	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
320	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
340	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
380	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	25	15	25	12,5	25	15	-	-	25	20	25
100	20	12,5	20	12,5	25	15	25	12,5	25	15	15	12,5	20	20	20
120	20	12,5	20	12,5	25	12,5	20	12,5	25	12,5	15	12,5	20	15	20
140	20	12,5	15	12,5	25	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	20	15	20
160	20	12,5	12,5	12,5	25	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	20	15	15
180	20	12,5	12,5	12,5	20	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	20	12,5	15
200	20	12,5	12,5	12,5	20	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
220	15	12,5	12,5	12,5	20	12,5	15	12,5	15	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
240	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	15	12,5	15	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
260	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
270	-	-	-	-	20	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
280	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
300	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
320	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-
340	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
380	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG					
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	12,5+12,5		25	25	25	12,5+12,5	25	-	-	12,5+12,5	25	12,5+12,5
100	20	20	25	25	25	20	25	25	25	25	12,5+12,5	25	12,5+12,5	
120	20	15	25	25	25	20	25	25	25	20	12,5+12,5	25	25	
140	20	15	25	25	25	20	25	20	25	20	12,5+12,5	25	25	
160	20	12,5	25	25	25	20	25	20	25	20	25	25	25	
180	20	12,5	25	20	25	20	25	20	25	20	25	25	25	
200	20	12,5	25	20	20	20	20	20	20	15	25	25	25	
220	15	12,5	25	20	20	15	20	15	20	15	25	25	25	
240	12,5	12,5	25	20	20	15	20	15	20	12,5	25	25	20	
260	12,5	12,5	-	-	20	12,5	20	12,5	20	12,5	-	20	20	
270	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-	
280	12,5	12,5	-	-	20	12,5	20	12,5	20	12,5	-	20	20	
300	12,5	12,5	20	20	20	12,5	15	12,5	15	12,5	25	20	20	
320	12,5	12,5	-	-	15	12,5	15	12,5	15	12,5	-	20	20	
330	-	-	20	15	-	-	-	-	-	-	25	-	-	
340	12,5	12,5	-	-	-	-	15	12,5	15	12,5	-	-	20	
350	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-	-	-	20	-	
360	12,5	12,5	20	15	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	20	-	15	
380	-	-	-	-	20	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	20	15	
400	12,5	12,5	20	12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	20	20	15	
425	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	
450	12,5	12,5	20	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	20	-	12,5	
475	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	
500	12,5	12,5	15	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	20	-	12,5	
550	12,5	12,5	15	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	20	-	12,5	
600	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	15	-	12,5	
650	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	
700	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	
800	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	
900	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	
1000	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20+12,5	25	15+15	20	20+12,5	25	-	-	15+15	25	15+15
100	15+12,5	12,5	12,5+12,5	12,5	15+15	25	15+12,5	20	15+15	25	25	20	15+12,5	25	15+12,5
120	15+12,5	12,5	25	12,5	15+15	25	15+12,5	20	15+15	20	25	20	15+12,5	25	12,5+12,5
140	15+12,5	12,5	25	12,5	15+15	20	15+12,5	15	15+12,5	20	20	15	15+12,5	25	25
160	12,5+12,5	12,5	25	12,5	15+12,5	20	12,5+12,5	15	15+12,5	20	20	12,5	12,5+12,5	25	25
180	12,5+12,5	12,5	20	12,5	15+12,5	20	12,5+12,5	15	12,5+12,5	15	20	12,5	25	25	25
200	25	12,5	20	12,5	15+12,5	20	25	12,5	25	12,5	20	12,5	25	20	20
220	25	12,5	20	12,5	12,5+12,5	15	25	12,5	25	12,5	15	12,5	25	20	20
240	25	12,5	15	12,5	12,5+12,5	12,5	25	12,5	25	12,5	12,5	12,5	25	20	20
260	25	12,5	15	12,5	-	-	25	12,5	25	12,5	12,5	12,5	-	20	20
270	-	-	-	-	25	12,5	-	-	-	-	-	-	25	-	-
280	20	12,5	12,5	12,5	-	-	25	12,5	20	12,5	12,5	12,5	-	20	15
300	20	12,5	12,5	12,5	25	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	20	15	12,5
320	20	12,5	12,5	12,5	-	-	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	-	12,5	12,5
330	-	-	-	-	25	12,5	-	-	-	-	-	-	20	-	-
340	15	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	15	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5
350	-	-	-	-	-	-	20	12,5	-	-	-	-	-	12,5	-
360	15	12,5	12,5	12,5	25	12,5	-	-	15	12,5	12,5	12,5	20	-	12,5
380	-	-	-	-	-	-	20	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5
400	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	12,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
450	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	15	-	12,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-	-	12,5
500	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
550	12,5	12,5	12,5	12,5	15	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
600	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	12,5
650	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
700	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
800	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
900	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-
1000	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	-	-	-	12,5	12,5	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.





**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.





► Liggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	20+12,5	20+12,5	15+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	-	-	20+15	20+12,5	20+15
100	15+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15	15+12,5	20+12,5	15+15	15+15	15+12,5	20+12,5	20+12,5	20+12,5
120	15+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15	15+12,5	15+15	15+15	15+15	15+12,5	20+12,5	15+15	20+12,5
140	15+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15	12,5+12,5	15+15	15+12,5	15+15	15+12,5	20+12,5	15+15	20+12,5
160	12,5+12,5	25	15+15	15+15	15+12,5	12,5+12,5	15+15	15+12,5	15+12,5	12,5+12,5	20+12,5	15+15	15+15
180	25	20	15+15	15+12,5	15+12,5	25	15+12,5	12,5+12,5	15+12,5	25	20+12,5	15+15	15+15
200	25	20	15+15	15+12,5	15+12,5	25	15+12,5	25	15+12,5	25	15+15	15+15	15+15
220	25	20	15+15	15+12,5	15+12,5	25	15+12,5	25	15+12,5	25	15+15	15+12,5	15+15
240	25	15	15+12,5	12,5+12,5	15+12,5	25	12,5+12,5	25	12,5+12,5	25	15+15	15+12,5	15+12,5
260	25	15	-	-	12,5+12,5	25	12,5+12,5	25	12,5+12,5	25	-	15+12,5	15+12,5
270	-	-	15+12,5	12,5+12,5	-	-	-	-	-	-	15+15	-	-
280	20	15	-	-	12,5+12,5	25	25	20	25	20	-	15+12,5	15+12,5
300	20	12,5	15+12,5	25	12,5+12,5	20	25	20	25	20	15+15	15+12,5	12,5+12,5
320	20	12,5	-	-	25	15	25	20	25	20	-	25	12,5+12,5
330	-	-	15+12,5	25	-	-	-	-	-	-	15+12,5	-	-
340	20	12,5	-	-	-	-	25	20	25	20	-	-	25
350	-	-	-	-	25	20	-	-	-	-	-	12,5+12,5	-
360	20	12,5	12,5+12,5	25	-	-	25	15	25	20	15+12,5	-	25
380	-	-	-	-	25	20	20	15	-	-	-	12,5+12,5	25
400	15	12,5	12,5+12,5	25	25	15	20	12,5	20	20	15+12,5	25	25
425	-	-	-	-	-	-	20	12,5	-	-	-	-	25
450	15	12,5	25	20	-	-	20	12,5	20	15	15+12,5	-	20
475	-	-	-	-	-	-	15	12,5	-	-	-	-	20
500	15	12,5	25	20	-	-	15	12,5	20	15	12,5+12,5	-	20
550	15	12,5	25	20	-	-	12,5	12,5	20	15	25	-	20
600	15	12,5	25	15	-	-	12,5	12,5	20	15	25	-	15
650	15	12,5	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
700	15	12,5	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
800	15	12,5	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
900	15	12,5	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
1000	15	12,5	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x16	12,5	12,5	12,5	12,5





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x11	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x16	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x2,9	-	12,5	12,5	-
K40x40x3	-	12,5	12,5	-
K40x40x3,2	-	12,5	12,5	12,5
K40x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x2,9	-	12,5	12,5	-
K50x50x3	-	12,5	12,5	-
K50x50x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x2,9	-	12,5	12,5	-
K60x60x3	-	12,5	12,5	12,5+12,5





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x45	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x50	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x60	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x3	12,5+12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x4	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x100x3,6	20	12,5	15	20
K100x100x4	20	12,5	15	20
K100x100x5	15	12,5	12,5	15
K100x100x6,3	15	12,5	12,5	15
K100x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x110x4	20	12,5	15	20
K110x110x5	15	12,5	12,5	15
K110x110x6,3	15	12,5	12,5	15
K110x110x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x4	20	12,5	15	20
K120x120x4,5	20	12,5	15	20
K120x120x5	15	12,5	12,5	15
K120x120x5,6	15	12,5	12,5	15
K120x120x6,3	15	12,5	12,5	12,5
K120x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x5	15	12,5	12,5	15
K140x140x5,6	15	12,5	12,5	15
K140x140x6,3	15	12,5	12,5	12,5
K140x140x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x140x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x5	15	12,5	12,5	15
K150x150x6,3	15	12,5	12,5	12,5
K150x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x160x5	15	12,5	12,5	15
K160x160x5,6	15	12,5	12,5	15
K160x160x6,3	15	12,5	12,5	12,5
K160x160x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x16	12,5	12,5	12,5	12,5

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x5	15	12,5	12,5	15
K200x200x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x11	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x10	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x16	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x2,9	-	15	20	-
K40x40x3	-	15	20	-
K40x40x3,2	-	15	20	20
K40x40x4	20	12,5	15	20
K40x40x5	20	12,5	15	20
K450x450x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x2,9	-	15	20	-
K50x50x3	-	15	20	-
K50x50x3,2	20	12,5	20	20
K50x50x4	20	12,5	15	20
K50x50x5	20	12,5	15	20
K50x50x6,3	15	12,5	12,5	15
K550x550x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x2,9	-	15	20	-
K60x60x3	-	15	20	12,5+12,5





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	20	12,5	20	20
K60x60x4	20	12,5	15	20
K60x60x5	20	12,5	12,5	20
K60x60x6,3	15	12,5	12,5	15
K60x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,2	20	12,5	20	20
K70x70x3,6	20	12,5	15	20
K70x70x4	20	12,5	15	20
K70x70x5	20	12,5	12,5	15
K70x70x6,3	15	12,5	12,5	15
K70x70x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x45	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x50	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x60	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,2	20	12,5	20	20
K80x80x3,6	20	12,5	15	20
K80x80x4	20	12,5	15	20
K80x80x4,5	20	12,5	15	20
K80x80x5	20	12,5	12,5	15
K80x80x5,6	15	12,5	12,5	15
K80x80x6,3	15	12,5	12,5	15
K80x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x3	12,5+12,5	15	20	20
K90x90x3,6	20	12,5	15	20
K90x90x4	20	12,5	15	20
K90x90x4,5	20	12,5	15	20
K90x90x5	15	12,5	12,5	15
K90x90x5,6	15	12,5	12,5	15
K90x90x6,3	15	12,5	12,5	15
K90x90x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x8	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x90x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	20	12,5	12,5	20
K100x100x12,5	15	12,5	12,5	15
K100x100x3,6	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K100x100x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K100x100x5	25	20	25	25
K100x100x6,3	25	12,5	20	25
K100x100x8	20	12,5	15	20
K110x110x10	20	12,5	12,5	20
K110x110x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K110x110x5	25	20	25	25
K110x110x6,3	25	12,5	20	25
K110x110x8	20	12,5	15	20
K120x120x10	20	12,5	12,5	20
K120x120x12,5	15	12,5	12,5	15
K120x120x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K120x120x4,5	25	20	25	25
K120x120x5	25	15	25	25
K120x120x5,6	25	15	20	25
K120x120x6,3	25	12,5	20	25
K120x120x7,1	25	12,5	20	25
K120x120x8	20	12,5	15	20
K140x140x10	20	12,5	12,5	20
K140x140x12,5	15	12,5	12,5	12,5
K140x140x5	25	15	25	25
K140x140x5,6	25	15	20	25
K140x140x6,3	25	12,5	20	25
K140x140x7,1	25	12,5	20	25
K140x140x8	20	12,5	15	20
K140x140x8,8	20	12,5	15	20
K150x150x10	20	12,5	12,5	20
K150x150x12,5	15	12,5	12,5	12,5
K150x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x150x5	25	15	25	25
K150x150x6,3	25	12,5	20	25
K150x150x8	20	12,5	15	20
K160x160x10	20	12,5	12,5	20
K160x160x12,5	15	12,5	12,5	12,5
K160x160x5	25	15	25	25
K160x160x5,6	25	15	20	25
K160x160x6,3	25	12,5	20	25
K160x160x8	20	12,5	15	20
K180x180x10	20	12,5	12,5	20
K180x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x180x16	12,5	12,5	12,5	12,5





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	25	12,5	20	25
K180x180x8	20	12,5	15	20
K180x180x8,8	20	12,5	15	20
K200x200x10	20	12,5	12,5	20
K200x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x200x5	25	15	25	25
K200x200x6,3	25	12,5	20	25
K200x200x7,1	20	12,5	20	20
K200x200x8	20	12,5	15	20
K220x220x10	20	12,5	12,5	20
K220x220x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x220x6,3	25	12,5	20	25
K220x220x7,1	20	12,5	20	20
K220x220x8	20	12,5	15	20
K220x220x8,8	20	12,5	12,5	20
K250x250x10	20	12,5	12,5	15
K250x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x250x6,3	25	12,5	20	25
K250x250x8	20	12,5	15	20
K260x260x10	20	12,5	12,5	20
K260x260x11	15	12,5	12,5	15
K260x260x14,2	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x260x7,1	20	12,5	20	20
K260x260x8,8	20	12,5	12,5	20
K300x300x10	20	12,5	12,5	15
K300x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x300x6,3	25	12,5	20	25
K300x300x8	20	12,5	15	20
K350x350x10	15	12,5	12,5	15
K350x350x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x8	20	12,5	15	20
K400x400x10	15	12,5	12,5	15
K400x400x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x16	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x2,9	-	25	12,5+12,5	-
K40x40x3	-	25	12,5+12,5	-
K40x40x3,2	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K40x40x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K40x40x5	25	20	25	25
K450x450x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x12	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x2,9	-	25	12,5+12,5	-
K50x50x3	-	25	12,5+12,5	-
K50x50x3,2	12,5+12,5	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K50x50x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K50x50x5	25	20	25	25
K50x50x6,3	25	15	20	25
K550x550x16	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x2,9	-	25	12,5+12,5	-
K60x60x3	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K60x60x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K60x60x5	25	20	25	25
K60x60x6,3	25	12,5	20	25
K60x60x8	25	12,5	20	20
K700x700x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,2	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K70x70x3,6	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K70x70x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K70x70x5	25	20	25	25
K70x70x6,3	25	12,5	20	25
K70x70x8	25	12,5	20	20
K800x800x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x45	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x50	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x60	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,2	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5
K80x80x3,6	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K80x80x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K80x80x4,5	25	20	25	25
K80x80x5	25	20	25	25
K80x80x5,6	25	15	20	25
K80x80x6,3	25	12,5	20	25
K80x80x7,1	25	12,5	20	25
K80x80x8	20	12,5	20	20
K80x80x8,8	20	12,5	15	20
K90x90x3	12,5+12,5	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K90x90x3,6	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K90x90x4	12,5+12,5	20	25	12,5+12,5
K90x90x4,5	25	20	25	25
K90x90x5	25	20	25	25
K90x90x5,6	25	15	20	25
K90x90x6,3	25	12,5	20	25
K90x90x7,1	25	12,5	20	25
K90x90x8	20	12,5	15	20
K90x90x8,8	20	12,5	15	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	12,5+12,5	12,5	20	25
K100x100x12,5	25	12,5	20	25
K100x100x3,6	20+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K100x100x4	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K100x100x5	20+12,5	25	15+12,5	20+12,5
K100x100x6,3	15+15	20	15+12,5	15+15
K100x100x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K110x110x10	12,5+12,5	12,5	20	25
K110x110x4	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K110x110x5	20+12,5	25	15+12,5	15+15
K110x110x6,3	15+15	20	15+12,5	15+15
K110x110x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K120x120x10	12,5+12,5	12,5	20	25
K120x120x12,5	25	12,5	15	25
K120x120x4	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K120x120x4,5	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5
K120x120x5	20+12,5	25	15+12,5	15+15
K120x120x5,6	15+15	25	15+12,5	15+15
K120x120x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K120x120x7,1	15+12,5	20	25	15+12,5
K120x120x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K140x140x10	25	12,5	20	25
K140x140x12,5	25	12,5	15	25
K140x140x5	20+12,5	25	15+12,5	15+15
K140x140x5,6	15+15	25	15+12,5	15+15
K140x140x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K140x140x7,1	15+12,5	20	25	15+12,5
K140x140x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K140x140x8,8	12,5+12,5	12,5	25	12,5+12,5
K150x150x10	25	12,5	20	25
K150x150x12,5	25	12,5	15	25
K150x150x16	20	12,5	12,5	20
K150x150x5	15+15	25	15+12,5	15+15
K150x150x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K150x150x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K160x160x10	25	12,5	20	25
K160x160x12,5	25	12,5	15	25
K160x160x5	15+15	25	15+12,5	15+15
K160x160x5,6	15+15	25	15+12,5	15+15
K160x160x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K160x160x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K180x180x10	25	12,5	20	25
K180x180x12,5	25	12,5	15	25
K180x180x16	20	12,5	12,5	20





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K180x180x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K180x180x8,8	12,5+12,5	12,5	25	12,5+12,5
K200x200x10	25	12,5	20	25
K200x200x12,5	25	12,5	15	20
K200x200x16	20	12,5	12,5	20
K200x200x5	15+15	25	15+12,5	15+15
K200x200x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K200x200x7,1	15+12,5	20	25	15+12,5
K200x200x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K220x220x10	25	12,5	20	25
K220x220x12,5	25	12,5	15	25
K220x220x14,2	20	12,5	12,5	20
K220x220x16	20	12,5	12,5	20
K220x220x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K220x220x7,1	15+12,5	20	25	15+12,5
K220x220x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K220x220x8,8	12,5+12,5	12,5	25	12,5+12,5
K250x250x10	25	12,5	20	25
K250x250x12,5	25	12,5	15	20
K250x250x16	20	12,5	12,5	15
K250x250x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K250x250x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K260x260x10	25	12,5	20	25
K260x260x11	25	12,5	20	25
K260x260x14,2	20	12,5	12,5	20
K260x260x16	20	12,5	12,5	15
K260x260x7,1	15+12,5	20	25	15+12,5
K260x260x8,8	12,5+12,5	12,5	25	12,5+12,5
K300x300x10	25	12,5	20	25
K300x300x12,5	20	12,5	15	20
K300x300x16	15	12,5	12,5	15
K300x300x6,3	15+15	20	12,5+12,5	15+15
K300x300x8	15+12,5	15	25	15+12,5
K350x350x10	25	12,5	20	25
K350x350x12,5	20	12,5	15	20
K350x350x16	15	12,5	12,5	15
K350x350x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K350x350x8	15+12,5	15	25	12,5+12,5
K400x400x10	25	12,5	20	25
K400x400x12,5	20	12,5	12,5	20
K400x400x16	15	12,5	12,5	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x400x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K40x40x2,9	-	15+15	20+12,5	-
K40x40x3	-	15+15	20+12,5	-
K40x40x3,2	-	15+15	20+12,5	20+15
K40x40x4	20+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K40x40x5	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5
K450x450x12	25	12,5	15	20
K450x450x16	15	12,5	12,5	15
K450x450x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K450x450x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x12	20	12,5	15	20
K500x500x16	15	12,5	12,5	15
K500x500x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x500x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x50x2,9	-	15+15	20+12,5	-
K50x50x3	-	15+15	20+12,5	-
K50x50x3,2	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K50x50x4	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K50x50x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K50x50x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K550x550x16	15	12,5	12,5	15
K550x550x19	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x22	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K550x550x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K600x600x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x60x2,9	-	15+15	20+12,5	-
K60x60x3	-	15+15	20+12,5	20+15

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K60x60x4	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K60x60x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K60x60x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K60x60x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K700x700x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K700x700x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x70x3,2	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K70x70x3,6	20+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K70x70x4	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K70x70x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K70x70x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K70x70x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K800x800x25	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x28	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x32	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x36	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x40	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x45	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x50	12,5	12,5	12,5	12,5
K800x800x60	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x80x3,2	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K80x80x3,6	20+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K80x80x4	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K80x80x4,5	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5
K80x80x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K80x80x5,6	15+15	25	15+12,5	15+15
K80x80x6,3	15+15	25	15+12,5	15+15
K80x80x7,1	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5
K80x80x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K80x80x8,8	15+12,5	15	25	15+12,5
K90x90x3	20+15	15+15	20+12,5	20+15
K90x90x3,6	20+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K90x90x4	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K90x90x4,5	20+12,5	12,5+12,5	15+15	20+12,5
K90x90x5	20+12,5	25	15+15	20+12,5
K90x90x5,6	15+15	25	15+12,5	15+15
K90x90x6,3	15+15	20	15+12,5	15+15
K90x90x7,1	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5
K90x90x8	15+12,5	20	25	15+12,5
K90x90x8,8	15+12,5	15	25	12,5+12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x3	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x60x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x60x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x60x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K110x60x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x100x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x4,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x5,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x30x2,9	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K50x30x3,2	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x30x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x40x2,9	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K60x40x3	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K60x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x40x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K60x40x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x40x2,9	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K70x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K70x40x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x2,9	-	-	12,5	12,5	12,5	-
K80x40x3	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5+12,5
K80x40x3,2	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K80x40x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x3,2	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x3,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	20	20	12,5	15	20	20
K100x50x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x3	-	20	15	20	20	20
K100x50x3,2	20	20	12,5	15	20	20
K100x50x3,6	20	20	12,5	15	20	20
K100x50x4	20	20	12,5	15	15	20
K100x50x4,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K100x50x5	20	15	12,5	12,5	15	15
K100x50x5,6	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K100x50x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K100x50x7,1	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x50x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x3,6	20	20	12,5	15	20	20
K100x60x4,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K100x60x5	20	15	12,5	12,5	15	15
K100x60x5,6	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K100x60x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K100x60x7,1	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K100x80x4	20	20	12,5	15	15	20
K110x60x3,6	20	20	12,5	15	20	20
K110x60x4,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K110x60x5,6	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K110x60x7,1	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x100x4	20	20	12,5	15	15	20
K120x100x5	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K120x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x3,6	20	20	12,5	15	20	20
K120x60x4	20	20	12,5	15	15	20
K120x60x5	20	15	12,5	12,5	15	15
K120x60x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K120x60x7,1	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x60x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K120x80x4	20	20	12,5	15	15	20
K120x80x5	20	15	12,5	12,5	15	15
K120x80x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K120x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x4	20	20	12,5	15	15	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20	15	12,5	12,5	15	15
K140x70x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K140x70x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x70x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x4	20	20	12,5	15	15	20
K140x80x5	20	15	12,5	12,5	15	15
K140x80x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K140x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K140x80x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x5	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K150x100x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x4	20	20	12,5	15	15	20
K160x80x4,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K160x80x5	20	15	12,5	12,5	15	15
K160x80x5,6	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K160x80x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x80x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x4,5	20	20	12,5	12,5	15	20
K160x90x5	15	15	12,5	12,5	15	15
K160x90x5,6	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K160x90x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K160x90x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K160x90x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x5	15	15	12,5	12,5	15	15
K180x100x5,6	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K180x100x6,3	15	12,5	12,5	12,5	12,5	15
K180x100x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K180x100x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x5	15	15	12,5	12,5	15	15
K200x100x5,6	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K200x100x6,3	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x5	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K200x120x6,3	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x6,3	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x100x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x5	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K250x150x6,3	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x6,3	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x7,1	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x8,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x100x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x100x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x6,3	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K50x30x2,9	-	-	15	20	20	-
K50x30x3,2	-	20	15	20	20	20
K50x30x4	20	20	12,5	15	20	20
K60x40x2,9	-	-	15	20	20	-
K60x40x3	-	-	15	20	20	-
K60x40x4	20	20	12,5	15	15	20
K60x40x5	20	20	12,5	12,5	15	20
K60x40x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K70x40x2,9	-	-	15	20	20	-
K70x40x4	20	20	12,5	15	20	20
K70x40x5	20	20	12,5	12,5	15	20
K80x40x2,9	-	-	15	20	20	-
K80x40x3	-	-	15	20	20	12,5+12,5
K80x40x3,2	-	20	12,5	15	20	20
K80x40x4	20	20	12,5	15	20	20
K80x40x5	20	20	12,5	12,5	15	20
K80x40x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K80x40x8	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K90x50x3,2	20	20	12,5	20	20	20
K90x50x3,6	20	20	12,5	15	20	20
K90x50x4	20	20	12,5	15	15	20
K90x50x5	20	15	12,5	12,5	15	15
K90x50x6,3	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K90x50x7,1	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestralde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K100x50x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K100x50x3	-	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K100x50x3,2	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K100x50x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K100x50x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K100x50x4,5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K100x50x5	25	25	20	20	25	25
K100x50x5,6	25	25	15	20	25	25
K100x50x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K100x50x7,1	25	25	12,5	20	20	25
K100x50x8	25	20	12,5	15	20	20
K100x60x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K100x60x4,5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K100x60x5	25	25	20	20	25	25
K100x60x5,6	25	25	15	20	25	25
K100x60x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K100x60x7,1	25	25	12,5	20	20	25
K100x60x8	25	20	12,5	15	20	20
K100x80x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K110x60x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K110x60x4,5	12,5+12,5	25	20	25	25	25
K110x60x5,6	25	25	15	20	25	25
K110x60x7,1	25	25	12,5	20	20	25
K120x100x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K120x100x5	25	25	20	25	25	25
K120x100x8	20	20	12,5	15	20	20
K120x60x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K120x60x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K120x60x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K120x60x5	25	25	20	20	25	25
K120x60x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K120x60x7,1	25	25	12,5	15	20	25
K120x60x8	25	20	12,5	15	20	20
K120x80x10	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K120x80x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K120x80x5	25	25	20	20	25	25
K120x80x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K120x80x8	20	20	12,5	15	20	20
K140x70x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K140x70x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	25	25	20	20	25	25
K140x70x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K140x70x7,1	25	25	12,5	15	20	25
K140x70x8	25	20	12,5	15	20	20
K140x80x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K140x80x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K140x80x5	25	25	20	20	25	25
K140x80x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K140x80x7,1	25	25	12,5	15	20	25
K140x80x8	20	20	12,5	15	20	20
K140x80x8,8	20	20	12,5	12,5	15	20
K150x100x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K150x100x12,5	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5
K150x100x5	25	25	15	20	25	25
K150x100x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K150x100x8	20	20	12,5	15	20	20
K160x80x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K160x80x12,5	15	15	12,5	12,5	12,5	15
K160x80x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K160x80x4,5	25	25	20	25	25	25
K160x80x5	25	25	15	20	25	25
K160x80x5,6	25	25	15	20	25	25
K160x80x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K160x80x7,1	25	25	12,5	15	20	25
K160x80x8	20	20	12,5	12,5	20	20
K160x90x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K160x90x4,5	25	25	20	25	25	25
K160x90x5	25	25	20	20	25	25
K160x90x5,6	25	25	15	20	25	25
K160x90x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K160x90x7,1	25	25	12,5	15	20	25
K160x90x8	20	20	12,5	15	20	20
K180x100x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K180x100x12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	15
K180x100x5	25	25	20	20	25	25
K180x100x5,6	25	25	15	20	25	25
K180x100x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K180x100x7,1	25	25	12,5	15	20	25
K180x100x8	20	20	12,5	15	20	20
K180x100x8,8	20	20	12,5	12,5	15	20
K200x100x10	20	20	12,5	12,5	12,5	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x100x5	25	25	15	20	25	25
K200x100x5,6	25	25	15	20	25	25
K200x100x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K200x100x7,1	25	20	12,5	15	20	25
K200x100x8	20	20	12,5	12,5	20	20
K200x100x8,8	20	20	12,5	12,5	15	20
K200x120x10	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K200x120x12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K200x120x5	25	25	15	20	25	25
K200x120x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K200x120x7,1	25	20	12,5	15	20	25
K200x120x8	20	20	12,5	12,5	20	20
K200x150x10	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K200x150x8	20	20	12,5	15	15	20
K220x120x10	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K220x120x12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K220x120x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K220x120x7,1	25	20	12,5	15	20	20
K220x120x8	20	20	12,5	12,5	20	20
K250x100x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K250x100x12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x10	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K250x150x12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K250x150x5	25	25	15	20	25	25
K250x150x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K250x150x8	20	20	12,5	12,5	20	20
K260x140x10	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K260x140x12,5	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x140x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K260x140x7,1	25	20	12,5	15	20	20
K260x140x8	20	20	12,5	12,5	20	20
K260x140x8,8	20	20	12,5	12,5	15	20
K260x180x10	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K260x180x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K260x180x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K260x180x8	20	20	12,5	15	15	20
K300x100x10	20	20	12,5	12,5	15	20
K300x100x8	20	20	12,5	12,5	20	20
K300x200x10	20	20	12,5	12,5	12,5	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K300x200x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K300x200x8	20	20	12,5	12,5	15	20
K400x200x10	20	15	12,5	12,5	12,5	15
K400x200x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x200x8	20	20	12,5	12,5	20	20
K400x250x10	20	15	12,5	12,5	12,5	15
K400x250x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K400x250x8	20	20	12,5	12,5	15	20
K500x300x10	20	15	12,5	12,5	12,5	15
K500x300x12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x16	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x8	20	20	12,5	12,5	15	20
K50x30x2,9	-	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5	-
K50x30x3,2	-	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K50x30x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K60x40x2,9	-	-	25	12,5+12,5	12,5+12,5	-
K60x40x3	-	-	25	25	12,5+12,5	-
K60x40x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K60x40x5	25	25	20	25	25	25
K60x40x6,3	25	25	15	20	20	25
K70x40x2,9	-	-	25	25	12,5+12,5	-
K70x40x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K70x40x5	25	25	20	25	25	25
K80x40x2,9	-	-	25	25	12,5+12,5	-
K80x40x3	-	-	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K80x40x3,2	-	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K80x40x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K80x40x5	25	25	20	20	25	25
K80x40x6,3	25	25	12,5	20	25	25
K80x40x8	25	20	12,5	15	20	20
K90x50x3,2	12,5+12,5	12,5+12,5	25	25	12,5+12,5	12,5+12,5
K90x50x3,6	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K90x50x4	12,5+12,5	12,5+12,5	20	25	25	12,5+12,5
K90x50x5	25	25	20	20	25	25
K90x50x6,3	25	25	12,5	20	20	25
K90x50x7,1	25	25	12,5	20	20	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K100x50x10	15+12,5	12,5+12,5	12,5	20	25	12,5+12,5
K100x50x3	-	20+15	15+15	20+12,5	20+12,5	20+15
K100x50x3,2	20+15	20+15	15+15	20+12,5	20+12,5	20+15
K100x50x3,6	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K100x50x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K100x50x4,5	20+12,5	20+12,5	12,5+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K100x50x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K100x50x5,6	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K100x50x6,3	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K100x50x7,1	15+15	15+12,5	20	25	15+12,5	15+12,5
K100x50x8	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K100x60x3,6	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K100x60x4,5	20+12,5	20+12,5	12,5+12,5	15+15	15+15	20+12,5
K100x60x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K100x60x5,6	15+15	15+15	25	15+12,5	15+12,5	15+15
K100x60x6,3	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K100x60x7,1	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K100x60x8	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K100x80x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	15+15	20+12,5
K110x60x3,6	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K110x60x4,5	20+12,5	20+12,5	12,5+12,5	15+15	15+15	20+12,5
K110x60x5,6	15+15	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K110x60x7,1	15+15	15+12,5	20	25	15+12,5	15+12,5
K120x100x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	15+15	20+12,5
K120x100x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K120x100x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K120x60x10	15+12,5	12,5+12,5	12,5	20	25	12,5+12,5
K120x60x3,6	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K120x60x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K120x60x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K120x60x6,3	15+15	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K120x60x7,1	15+15	15+12,5	20	25	15+12,5	15+12,5
K120x60x8	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K120x80x10	12,5+12,5	12,5+12,5	12,5	20	25	25
K120x80x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	15+15	20+12,5
K120x80x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K120x80x6,3	15+15	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K120x80x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K140x70x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25
K140x70x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K140x70x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K140x70x7,1	15+15	15+12,5	20	25	15+12,5	15+12,5
K140x70x8	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K140x80x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25
K140x80x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K140x80x5	20+12,5	20+12,5	25	15+12,5	15+15	15+15
K140x80x6,3	15+15	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K140x80x7,1	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K140x80x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K140x80x8,8	15+12,5	12,5+12,5	15	20	25	12,5+12,5
K150x100x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25
K150x100x12,5	25	25	12,5	15	20	25
K150x100x5	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K150x100x6,3	15+15	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K150x100x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K160x80x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25
K160x80x12,5	25	25	12,5	15	20	25
K160x80x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5	20+12,5
K160x80x4,5	20+12,5	20+12,5	12,5+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K160x80x5	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K160x80x5,6	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+15	15+15
K160x80x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K160x80x7,1	15+15	15+12,5	20	25	15+12,5	15+12,5
K160x80x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K160x90x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25
K160x90x4,5	20+12,5	20+12,5	12,5+12,5	15+12,5	15+15	20+12,5
K160x90x5	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+15	20+12,5
K160x90x5,6	15+15	15+15	25	15+12,5	15+12,5	15+15
K160x90x6,3	15+15	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K160x90x7,1	15+15	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K160x90x8	15+12,5	15+12,5	20	25	25	15+12,5
K180x100x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25
K180x100x12,5	25	25	12,5	15	20	25
K180x100x5	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K180x100x5,6	15+15	15+15	25	15+12,5	15+12,5	15+15
K180x100x6,3	15+15	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K180x100x7,1	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K180x100x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K180x100x8,8	15+12,5	12,5+12,5	15	20	25	12,5+12,5
K200x100x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	25	25	12,5	12,5	20	25
K200x100x5	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K200x100x5,6	15+15	15+15	25	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K200x100x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K200x100x7,1	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K200x100x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K200x100x8,8	15+12,5	12,5+12,5	15	20	25	12,5+12,5
K200x120x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25
K200x120x12,5	25	25	12,5	15	20	25
K200x120x5	20+12,5	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K200x120x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K200x120x7,1	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K200x120x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K200x150x10	25	25	12,5	20	20	25
K200x150x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K220x120x10	12,5+12,5	25	12,5	20	25	25
K220x120x12,5	25	25	12,5	12,5	20	25
K220x120x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K220x120x7,1	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K220x120x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K250x100x10	12,5+12,5	25	12,5	15	25	25
K250x100x12,5	25	25	12,5	12,5	20	25
K250x150x10	25	25	12,5	20	20	25
K250x150x12,5	25	25	12,5	12,5	20	20
K250x150x16	20	20	12,5	12,5	12,5	20
K250x150x5	15+15	15+15	25	15+12,5	15+15	15+15
K250x150x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K250x150x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K260x140x10	25	25	12,5	20	25	25
K260x140x12,5	25	25	12,5	12,5	20	25
K260x140x6,3	15+15	15+15	20	25	15+12,5	15+15
K260x140x7,1	15+12,5	15+12,5	20	25	12,5+12,5	15+12,5
K260x140x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K260x140x8,8	12,5+12,5	12,5+12,5	12,5	20	25	12,5+12,5
K260x180x10	25	25	12,5	20	20	25
K260x180x12,5	25	25	12,5	12,5	20	25
K260x180x6,3	15+15	15+15	20	12,5+12,5	15+12,5	15+15
K260x180x8	15+12,5	15+12,5	15	25	25	15+12,5
K300x100x10	12,5+12,5	25	12,5	12,5	25	25
K300x100x8	15+12,5	15+12,5	15	20	25	15+12,5
K300x200x10	25	25	12,5	20	20	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-XS kritieke temperatuur 575°C****
120 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	25	20	12,5	12,5	20	25
K300x200x16	20	15	12,5	12,5	15	20
K300x200x6,3	15+15	15+15	20	20	15+15	15+15
K300x200x8	15+12,5	15+12,5	15	15	15+12,5	15+12,5
K400x200x10	25	25	12,5	12,5	25	25
K400x200x12,5	25	20	12,5	12,5	20	25
K400x200x16	20	15	12,5	12,5	15	20
K400x200x8	15+12,5	15+12,5	15	15	15+12,5	15+12,5
K400x250x10	25	25	12,5	12,5	25	25
K400x250x12,5	25	20	12,5	12,5	20	25
K400x250x16	20	15	12,5	12,5	15	20
K400x250x8	15+12,5	15+12,5	12,5	12,5	15+12,5	15+12,5
K500x300x10	25	25	12,5	12,5	25	25
K500x300x12,5	20	20	12,5	12,5	20	20
K500x300x16	15	15	12,5	12,5	15	15
K500x300x20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
K500x300x8	15+12,5	12,5+12,5	15	15	12,5+12,5	15+12,5
K50x30x2,9	-	-	15+15	15+15	-	-
K50x30x3,2	-	20+15	15+15	15+15	20+15	-
K50x30x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K60x40x2,9	-	-	15+15	15+15	-	-
K60x40x3	-	-	15+15	15+15	-	-
K60x40x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K60x40x5	20+12,5	20+12,5	25	25	20+12,5	20+12,5
K60x40x6,3	15+15	15+15	25	25	15+15	15+15
K70x40x2,9	-	-	15+15	15+15	-	-
K70x40x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K70x40x5	20+12,5	20+12,5	25	25	20+12,5	20+12,5
K80x40x2,9	-	-	15+15	15+15	-	-
K80x40x3	-	-	15+15	15+15	-	-
K80x40x3,2	-	20+15	15+15	15+15	20+15	-
K80x40x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K80x40x5	20+12,5	20+12,5	25	25	20+12,5	20+12,5
K80x40x6,3	15+15	15+15	25	25	15+15	15+15
K80x40x8	15+15	15+12,5	20	20	15+12,5	15+15
K90x50x3,2	20+15	20+15	15+15	15+15	20+15	20+15
K90x50x3,6	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K90x50x4	20+12,5	20+12,5	15+12,5	15+12,5	20+12,5	20+12,5
K90x50x5	20+12,5	20+12,5	25	25	20+12,5	20+12,5
K90x50x6,3	15+15	15+15	25	25	15+15	15+15
K90x50x7,1	15+15	15+15	20	20	15+15	15+15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

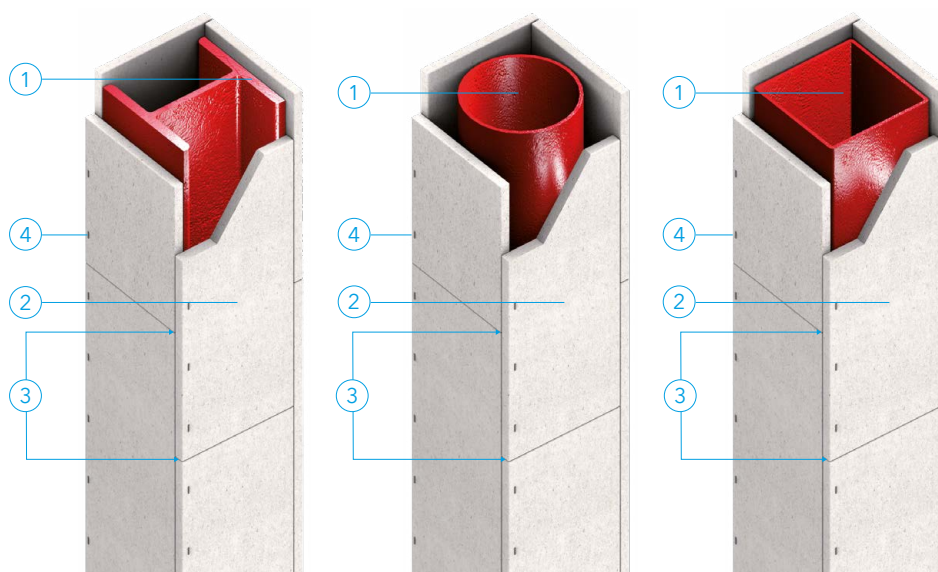


5. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMATECT®-L

5.1. Systeem

Stalen kolom (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) beschermd met PROMATECT®-L - R30-R240

Kokervormige bekleding van een stalen kolom met PROMATECT®-L platen, bevestigd met nieten.



1. Stalen kolom.
2. PROMATECT®-L, dikte afhankelijk van de profielfactor en de kritieke staaltemperatuur. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende assessmen-trapport de benodigde dikte. De kritieke staaltemperatuur dient conform NEN-EN 1993-1-2 berekend te worden. Onder normale condities gaat Promat ervan uit dat voor kolommen 530°C veilig is. De constructeur kan aangeven welke temperatuur u moet aanhouden. Indien bekend is dat de veilige kritieke staaltemperatuur anders is, dan dient u daar rekening mee te houden.
3. Horizontale naad, alleen als de kolom hoger is dan de maximale plaatlengte. De horizontale naden verspringen over ten minste 500 mm t.o.v. de horizontale

naden van de aangrenzende zijden. Bij een 4-zijdige bekleding is het gebruik van PROMATECT®-L wigklossen optioneel. De dikte van de klos is 15 mm bij een plaatdikte van 15 mm en 50 mm bij de overige plaatdiktes. De breedte is 120 mm.

4. Stalen nieten, lengte = minimaal 2 x plaatdikte, zie onderstaande tabel. Maximale hart-op-hart afstand is 100 mm en de afstand tot de plaafeinde is 50 mm.

Plaatdikte mm	Lengte nieten mm	Breedte nieten mm	Dikte van de nieten mm
15	30	≥ 10,5	1.45 x 1.30
25	50	≥ 10,5	1.45 x 1.30
40	80	≥ 10,5	1.45 x 1.30
50	90	≥ 10,5	1.45 x 1.30

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
2.11.-	R30-R240*	EN 13381-4	2015-Efectis-R00320 [Rev.2]

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

*Voor een hogere brandwerendheid zijn er mogelijkheden, afhankelijk van de profielfactor. Wij verzoeken u hiervoor contact met ons op te nemen.

5.2. Tabelwaarden














► Kolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15
100	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
120	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
140	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
160	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
180	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
450	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
500	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.													
80	-	-	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15
100	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
120	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
140	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
160	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
180	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
450	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
500	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20	15	15	15	20	15	-	-	15	15	15
100	15	15	15	15	20	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15
120	15	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
140	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
160	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
180	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
450	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
500	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.
















**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	20	20	20	15	20	20	-	-	25	20	25
100	15	15	20	20	20	15	20	20	20	15	25	20	20
120	15	15	20	20	15	15	20	15	20	15	20	20	20
140	15	15	20	15	15	15	20	15	15	15	20	20	20
160	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	20	20	20
180	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	20	15	20
200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15
220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15
240	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15
260	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
450	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
500	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.															
80	-	-	-	-	30	20	25	15	30	20	-	-	25	20	25
100	25	15	20	15	30	15	25	15	25	15	15	15	25	20	25
120	25	15	20	15	25	15	25	15	25	15	15	15	25	20	20
140	20	15	15	15	25	15	20	15	25	15	15	15	20	15	20
160	20	15	15	15	25	15	20	15	20	15	15	15	20	15	20
180	20	15	15	15	25	15	20	15	20	15	15	15	20	15	15
200	20	15	15	15	20	15	20	15	20	15	15	15	20	15	15
220	15	15	15	15	20	15	20	15	20	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
450	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
500	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	30	30	25	25	30	30	-	-	40	30	40
100	20	20	30	30	25	25	30	25	25	25	40	30	30
120	20	20	30	25	25	20	30	25	25	25	30	30	30
140	20	15	30	25	25	20	25	25	25	20	30	30	30
160	20	15	30	25	25	20	25	20	25	20	30	25	30
180	20	15	25	25	25	20	25	20	25	20	30	25	25
200	20	15	25	25	25	20	25	20	25	20	30	25	25
220	15	15	25	20	25	20	20	20	20	15	30	25	25
240	15	15	25	20	20	15	20	15	20	15	25	25	25
260	15	15	-	-	20	15	20	15	20	15	-	25	25
270	-	-	25	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-
280	15	15	-	-	20	15	20	15	20	15	-	25	20
300	15	15	25	20	20	15	20	15	20	15	25	20	20
320	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	20	20
330	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-
340	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	20
350	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-	20	-
360	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	25	-	20
380	-	-	-	-	20	15	15	15	-	-	-	20	15
400	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	20	20	15
425	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
450	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
475	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
500	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
550	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
600	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
650	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	40	25	40	20	40	25	-	-	40	25	40
100	30	15	30	15	40	25	40	20	40	25	25	20	30	25	30
120	30	15	25	15	40	25	30	20	40	20	25	20	30	25	30
140	30	15	25	15	40	20	30	15	30	20	20	15	30	25	25
160	30	15	20	15	40	20	30	15	30	15	20	15	30	25	25
180	30	15	20	15	30	20	30	15	30	15	20	15	25	20	25
200	25	15	20	15	30	20	25	15	25	15	20	15	25	20	20
220	25	15	20	15	30	15	25	15	25	15	15	15	25	20	20
240	25	15	15	15	30	15	25	15	25	15	15	15	25	20	20
260	20	15	15	15	-	-	25	15	20	15	15	15	-	20	15
270	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	20	-	-
280	20	15	15	15	-	-	20	15	20	15	15	15	-	15	15
300	20	15	15	15	25	15	20	15	20	15	15	15	20	15	15
320	20	15	15	15	-	-	20	15	20	15	15	15	-	15	15
330	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	20	-	-
340	15	15	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	25	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
380	-	-	-	-	-	-	20	15	15	15	-	-	-	15	15
400	15	15	15	15	20	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
450	15	15	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
500	15	15	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.





**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.





► Kolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	40	40	40	40	40	40	-	-	50	40	50
100	30	25	40	40	40	30	40	40	40	40	50	40	50
120	30	25	40	40	40	30	40	40	40	30	50	40	40
140	30	25	40	40	40	30	40	30	40	30	40	40	40
160	30	20	40	40	40	30	40	30	40	30	40	40	40
180	25	20	40	30	40	25	40	30	40	25	40	40	40
200	25	20	40	30	30	25	30	25	30	25	40	40	40
220	25	20	40	30	30	25	30	25	30	25	40	40	40
240	25	15	40	30	30	25	30	25	30	25	40	40	30
260	20	15	-	-	30	25	30	25	30	20	-	30	30
270	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	40	-	-
280	20	15	-	-	30	20	25	20	25	20	-	30	30
300	20	15	30	25	30	20	25	20	25	20	40	30	30
320	20	15	-	-	25	15	25	20	25	20	-	25	25
330	-	-	30	25	-	-	-	-	-	-	40	-	-
340	20	15	-	-	-	-	25	20	25	20	-	-	25
350	-	-	-	-	25	20	-	-	-	-	-	30	-
360	15	15	30	25	-	-	20	15	25	20	30	-	25
380	-	-	-	-	25	20	20	15	-	-	-	30	25
400	15	15	25	20	25	15	20	15	20	20	30	25	25
425	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	20
450	15	15	25	20	-	-	20	15	20	15	30	-	20
475	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	20
500	15	15	25	20	-	-	15	15	20	15	30	-	20
550	15	15	25	20	-	-	15	15	20	15	25	-	20
600	15	15	25	15	-	-	15	15	20	15	25	-	15
650	15	15	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
700	15	15	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
800	15	15	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
900	15	15	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-
1000	15	15	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Dikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	15	15	15	15
K100x100x12,5	15	15	15	15
K100x100x3,6	15	15	15	15
K100x100x4	15	15	15	15
K100x100x5	15	15	15	15
K100x100x6,3	15	15	15	15
K100x100x8	15	15	15	15
K110x110x10	15	15	15	15
K110x110x4	15	15	15	15
K110x110x5	15	15	15	15
K110x110x6,3	15	15	15	15
K110x110x8	15	15	15	15
K120x120x10	15	15	15	15
K120x120x12,5	15	15	15	15
K120x120x4	15	15	15	15
K120x120x4,5	15	15	15	15
K120x120x5	15	15	15	15
K120x120x5,6	15	15	15	15
K120x120x6,3	15	15	15	15
K120x120x7,1	15	15	15	15
K120x120x8	15	15	15	15
K140x140x10	15	15	15	15
K140x140x12,5	15	15	15	15
K140x140x5	15	15	15	15
K140x140x5,6	15	15	15	15
K140x140x6,3	15	15	15	15
K140x140x7,1	15	15	15	15
K140x140x8	15	15	15	15
K140x140x8,8	15	15	15	15
K150x150x10	15	15	15	15
K150x150x12,5	15	15	15	15
K150x150x16	15	15	15	15
K150x150x5	15	15	15	15
K150x150x6,3	15	15	15	15
K150x150x8	15	15	15	15
K160x160x10	15	15	15	15
K160x160x12,5	15	15	15	15
K160x160x5	15	15	15	15
K160x160x5,6	15	15	15	15
K160x160x6,3	15	15	15	15
K160x160x8	15	15	15	15
K180x180x10	15	15	15	15
K180x180x12,5	15	15	15	15
K180x180x16	15	15	15	15

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	15	15	15	15
K180x180x8	15	15	15	15
K180x180x8,8	15	15	15	15
K200x200x10	15	15	15	15
K200x200x12,5	15	15	15	15
K200x200x16	15	15	15	15
K200x200x5	15	15	15	15
K200x200x6,3	15	15	15	15
K200x200x7,1	15	15	15	15
K200x200x8	15	15	15	15
K220x220x10	15	15	15	15
K220x220x12,5	15	15	15	15
K220x220x14,2	15	15	15	15
K220x220x16	15	15	15	15
K220x220x6,3	15	15	15	15
K220x220x7,1	15	15	15	15
K220x220x8	15	15	15	15
K220x220x8,8	15	15	15	15
K250x250x10	15	15	15	15
K250x250x12,5	15	15	15	15
K250x250x16	15	15	15	15
K250x250x6,3	15	15	15	15
K250x250x8	15	15	15	15
K260x260x10	15	15	15	15
K260x260x11	15	15	15	15
K260x260x14,2	15	15	15	15
K260x260x16	15	15	15	15
K260x260x7,1	15	15	15	15
K260x260x8,8	15	15	15	15
K300x300x10	15	15	15	15
K300x300x12,5	15	15	15	15
K300x300x16	15	15	15	15
K300x300x6,3	15	15	15	15
K300x300x8	15	15	15	15
K350x350x10	15	15	15	15
K350x350x12,5	15	15	15	15
K350x350x16	15	15	15	15
K350x350x19	15	15	15	15
K350x350x22	15	15	15	15
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	15	15	15	15
K400x400x10	15	15	15	15
K400x400x12,5	15	15	15	15
K400x400x16	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	15	15	15	15
K400x400x22	15	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	15	15	-
K40x40x3	-	15	15	-
K40x40x3,2	-	15	15	15
K40x40x4	15	15	15	15
K40x40x5	15	15	15	15
K450x450x12	15	15	15	15
K450x450x16	15	15	15	15
K450x450x19	15	15	15	15
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	15	15	15	15
K500x500x16	15	15	15	15
K500x500x19	15	15	15	15
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	15	15	-
K50x50x3	-	15	15	-
K50x50x3,2	15	15	15	15
K50x50x4	15	15	15	15
K50x50x5	15	15	15	15
K50x50x6,3	15	15	15	15
K550x550x16	15	15	15	15
K550x550x19	15	15	15	15
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	15	15	-
K60x60x3	-	15	15	15

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	15	15	15	15
K60x60x4	15	15	15	15
K60x60x5	15	15	15	15
K60x60x6,3	15	15	15	15
K60x60x8	15	15	15	15
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	15	15	15	15
K70x70x3,6	15	15	15	15
K70x70x4	15	15	15	15
K70x70x5	15	15	15	15
K70x70x6,3	15	15	15	15
K70x70x8	15	15	15	15
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	15	15	15	15
K80x80x3,6	15	15	15	15
K80x80x4	15	15	15	15
K80x80x4,5	15	15	15	15
K80x80x5	15	15	15	15
K80x80x5,6	15	15	15	15
K80x80x6,3	15	15	15	15
K80x80x7,1	15	15	15	15
K80x80x8	15	15	15	15
K80x80x8,8	15	15	15	15
K90x90x3	15	15	15	15
K90x90x3,6	15	15	15	15
K90x90x4	15	15	15	15
K90x90x4,5	15	15	15	15
K90x90x5	15	15	15	15
K90x90x5,6	15	15	15	15
K90x90x6,3	15	15	15	15
K90x90x7,1	15	15	15	15
K90x90x8	15	15	15	15
K90x90x8,8	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	15	15	15	15
K100x100x12,5	15	15	15	15
K100x100x3,6	25	15	20	20
K100x100x4	20	15	20	20
K100x100x5	20	15	15	20
K100x100x6,3	15	15	15	15
K100x100x8	15	15	15	15
K110x110x10	15	15	15	15
K110x110x4	20	15	20	20
K110x110x5	20	15	15	20
K110x110x6,3	15	15	15	15
K110x110x8	15	15	15	15
K120x120x10	15	15	15	15
K120x120x12,5	15	15	15	15
K120x120x4	20	15	20	20
K120x120x4,5	20	15	15	20
K120x120x5	20	15	15	20
K120x120x5,6	20	15	15	20
K120x120x6,3	15	15	15	15
K120x120x7,1	15	15	15	15
K120x120x8	15	15	15	15
K140x140x10	15	15	15	15
K140x140x12,5	15	15	15	15
K140x140x5	20	15	15	20
K140x140x5,6	20	15	15	20
K140x140x6,3	15	15	15	15
K140x140x7,1	15	15	15	15
K140x140x8	15	15	15	15
K140x140x8,8	15	15	15	15
K150x150x10	15	15	15	15
K150x150x12,5	15	15	15	15
K150x150x16	15	15	15	15
K150x150x5	20	15	15	20
K150x150x6,3	15	15	15	15
K150x150x8	15	15	15	15
K160x160x10	15	15	15	15
K160x160x12,5	15	15	15	15
K160x160x5	20	15	15	20
K160x160x5,6	20	15	15	20
K160x160x6,3	15	15	15	15
K160x160x8	15	15	15	15
K180x180x10	15	15	15	15
K180x180x12,5	15	15	15	15
K180x180x16	15	15	15	15

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	15	15	15	15
K180x180x8	15	15	15	15
K180x180x8,8	15	15	15	15
K200x200x10	15	15	15	15
K200x200x12,5	15	15	15	15
K200x200x16	15	15	15	15
K200x200x5	20	15	15	20
K200x200x6,3	15	15	15	15
K200x200x7,1	15	15	15	15
K200x200x8	15	15	15	15
K220x220x10	15	15	15	15
K220x220x12,5	15	15	15	15
K220x220x14,2	15	15	15	15
K220x220x16	15	15	15	15
K220x220x6,3	15	15	15	15
K220x220x7,1	15	15	15	15
K220x220x8	15	15	15	15
K220x220x8,8	15	15	15	15
K250x250x10	15	15	15	15
K250x250x12,5	15	15	15	15
K250x250x16	15	15	15	15
K250x250x6,3	15	15	15	15
K250x250x8	15	15	15	15
K260x260x10	15	15	15	15
K260x260x11	15	15	15	15
K260x260x14,2	15	15	15	15
K260x260x16	15	15	15	15
K260x260x7,1	15	15	15	15
K260x260x8,8	15	15	15	15
K300x300x10	15	15	15	15
K300x300x12,5	15	15	15	15
K300x300x16	15	15	15	15
K300x300x6,3	15	15	15	15
K300x300x8	15	15	15	15
K350x350x10	15	15	15	15
K350x350x12,5	15	15	15	15
K350x350x16	15	15	15	15
K350x350x19	15	15	15	15
K350x350x22	15	15	15	15
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	15	15	15	15
K400x400x10	15	15	15	15
K400x400x12,5	15	15	15	15
K400x400x16	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	15	15	15	15
K400x400x22	15	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	20	20	-
K40x40x3	-	20	20	-
K40x40x3,2	-	15	20	25
K40x40x4	25	15	20	20
K40x40x5	20	15	15	20
K450x450x12	15	15	15	15
K450x450x16	15	15	15	15
K450x450x19	15	15	15	15
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	15	15	15	15
K500x500x16	15	15	15	15
K500x500x19	15	15	15	15
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	20	20	-
K50x50x3	-	15	20	-
K50x50x3,2	25	15	20	25
K50x50x4	20	15	20	20
K50x50x5	20	15	15	20
K50x50x6,3	20	15	15	20
K550x550x16	15	15	15	15
K550x550x19	15	15	15	15
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	20	20	-
K60x60x3	-	15	20	25





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	25	15	20	25
K60x60x4	20	15	20	20
K60x60x5	20	15	15	20
K60x60x6,3	20	15	15	20
K60x60x8	15	15	15	15
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	25	15	20	25
K70x70x3,6	25	15	20	25
K70x70x4	20	15	20	20
K70x70x5	20	15	15	20
K70x70x6,3	20	15	15	15
K70x70x8	15	15	15	15
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	25	15	20	25
K80x80x3,6	25	15	20	20
K80x80x4	20	15	20	20
K80x80x4,5	20	15	15	20
K80x80x5	20	15	15	20
K80x80x5,6	20	15	15	20
K80x80x6,3	20	15	15	15
K80x80x7,1	15	15	15	15
K80x80x8	15	15	15	15
K80x80x8,8	15	15	15	15
K90x90x3	25	15	20	25
K90x90x3,6	25	15	20	20
K90x90x4	20	15	20	20
K90x90x4,5	20	15	15	20
K90x90x5	20	15	15	20
K90x90x5,6	20	15	15	20
K90x90x6,3	15	15	15	15
K90x90x7,1	15	15	15	15
K90x90x8	15	15	15	15
K90x90x8,8	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	20	15	15	20
K100x100x12,5	15	15	15	15
K100x100x3,6	40	25	30	40
K100x100x4	30	20	30	30
K100x100x5	30	20	25	30
K100x100x6,3	25	15	20	25
K100x100x8	25	15	20	25
K110x110x10	20	15	15	20
K110x110x4	30	20	30	30
K110x110x5	30	20	25	30
K110x110x6,3	25	15	20	25
K110x110x8	25	15	20	25
K120x120x10	20	15	15	20
K120x120x12,5	15	15	15	15
K120x120x4	30	20	30	30
K120x120x4,5	30	20	25	30
K120x120x5	30	20	25	30
K120x120x5,6	30	15	25	25
K120x120x6,3	25	15	20	25
K120x120x7,1	25	15	20	25
K120x120x8	25	15	20	20
K140x140x10	20	15	15	20
K140x140x12,5	15	15	15	15
K140x140x5	30	20	25	30
K140x140x5,6	25	15	25	25
K140x140x6,3	25	15	20	25
K140x140x7,1	25	15	20	25
K140x140x8	25	15	15	20
K140x140x8,8	20	15	15	20
K150x150x10	20	15	15	20
K150x150x12,5	15	15	15	15
K150x150x16	15	15	15	15
K150x150x5	30	20	25	30
K150x150x6,3	25	15	20	25
K150x150x8	20	15	15	20
K160x160x10	20	15	15	20
K160x160x12,5	15	15	15	15
K160x160x5	30	20	25	30
K160x160x5,6	25	15	25	25
K160x160x6,3	25	15	20	25
K160x160x8	20	15	15	20
K180x180x10	20	15	15	20
K180x180x12,5	15	15	15	15
K180x180x16	15	15	15	15

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	25	15	20	25
K180x180x8	20	15	15	20
K180x180x8,8	20	15	15	20
K200x200x10	20	15	15	20
K200x200x12,5	15	15	15	15
K200x200x16	15	15	15	15
K200x200x5	30	20	25	30
K200x200x6,3	25	15	20	25
K200x200x7,1	25	15	20	25
K200x200x8	20	15	15	20
K220x220x10	20	15	15	20
K220x220x12,5	15	15	15	15
K220x220x14,2	15	15	15	15
K220x220x16	15	15	15	15
K220x220x6,3	25	15	20	25
K220x220x7,1	25	15	20	25
K220x220x8	20	15	15	20
K220x220x8,8	20	15	15	20
K250x250x10	20	15	15	20
K250x250x12,5	15	15	15	15
K250x250x16	15	15	15	15
K250x250x6,3	25	15	20	25
K250x250x8	20	15	15	20
K260x260x10	20	15	15	20
K260x260x11	15	15	15	15
K260x260x14,2	15	15	15	15
K260x260x16	15	15	15	15
K260x260x7,1	25	15	20	25
K260x260x8,8	20	15	15	20
K300x300x10	20	15	15	20
K300x300x12,5	15	15	15	15
K300x300x16	15	15	15	15
K300x300x6,3	25	15	20	25
K300x300x8	20	15	15	20
K350x350x10	20	15	15	20
K350x350x12,5	15	15	15	15
K350x350x16	15	15	15	15
K350x350x19	15	15	15	15
K350x350x22	15	15	15	15
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	20	15	15	20
K400x400x10	20	15	15	20
K400x400x12,5	15	15	15	15
K400x400x16	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	15	15	15	15
K400x400x22	15	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	25	30	-
K40x40x3	-	25	30	-
K40x40x3,2	-	25	30	40
K40x40x4	40	25	30	40
K40x40x5	30	20	25	30
K450x450x12	15	15	15	15
K450x450x16	15	15	15	15
K450x450x19	15	15	15	15
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	15	15	15	15
K500x500x16	15	15	15	15
K500x500x19	15	15	15	15
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	25	30	-
K50x50x3	-	25	30	-
K50x50x3,2	40	25	30	40
K50x50x4	40	25	30	30
K50x50x5	30	20	25	30
K50x50x6,3	30	15	25	25
K550x550x16	15	15	15	15
K550x550x19	15	15	15	15
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	25	30	-
K60x60x3	-	25	30	40

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	40	25	30	40
K60x60x4	30	20	30	30
K60x60x5	30	20	25	30
K60x60x6,3	25	15	20	25
K60x60x8	25	15	20	25
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	40	25	30	40
K70x70x3,6	40	25	30	40
K70x70x4	30	20	30	30
K70x70x5	30	20	25	30
K70x70x6,3	25	15	20	25
K70x70x8	25	15	20	25
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	40	25	30	40
K80x80x3,6	40	25	30	40
K80x80x4	30	20	30	30
K80x80x4,5	30	20	25	30
K80x80x5	30	20	25	30
K80x80x5,6	30	15	25	30
K80x80x6,3	25	15	20	25
K80x80x7,1	25	15	20	25
K80x80x8	25	15	20	25
K80x80x8,8	25	15	15	20
K90x90x3	40	25	30	40
K90x90x3,6	40	25	30	40
K90x90x4	30	20	30	30
K90x90x4,5	30	20	25	30
K90x90x5	30	20	25	30
K90x90x5,6	30	15	25	25
K90x90x6,3	25	15	20	25
K90x90x7,1	25	15	20	25
K90x90x8	25	15	20	25
K90x90x8,8	20	15	15	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	30	15	20	25
K100x100x12,5	25	15	20	25
K100x100x3,6	50	30	40	50
K100x100x4	40	30	40	40
K100x100x5	40	25	40	40
K100x100x6,3	40	20	30	40
K100x100x8	30	15	25	30
K110x110x10	30	15	20	25
K110x110x4	40	30	40	40
K110x110x5	40	25	40	40
K110x110x6,3	40	20	30	40
K110x110x8	30	15	25	30
K120x120x10	30	15	20	25
K120x120x12,5	25	15	15	25
K120x120x4	40	30	40	40
K120x120x4,5	40	30	40	40
K120x120x5	40	25	40	40
K120x120x5,6	40	25	30	40
K120x120x6,3	40	20	30	40
K120x120x7,1	40	20	25	40
K120x120x8	30	15	25	30
K140x140x10	25	15	20	25
K140x140x12,5	25	15	15	20
K140x140x5	40	25	40	40
K140x140x5,6	40	25	30	40
K140x140x6,3	40	20	30	40
K140x140x7,1	40	20	25	40
K140x140x8	30	15	25	30
K140x140x8,8	30	15	25	30
K150x150x10	25	15	20	25
K150x150x12,5	25	15	15	20
K150x150x16	20	15	15	20
K150x150x5	40	25	40	40
K150x150x6,3	40	20	30	40
K150x150x8	30	15	25	30
K160x160x10	25	15	20	25
K160x160x12,5	25	15	15	20
K160x160x5	40	25	40	40
K160x160x5,6	40	25	30	40
K160x160x6,3	40	20	30	40
K160x160x8	30	15	25	30
K180x180x10	25	15	20	25
K180x180x12,5	25	15	15	20
K180x180x16	20	15	15	20





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	40	20	30	40
K180x180x8	30	15	25	30
K180x180x8,8	30	15	25	30
K200x200x10	25	15	20	25
K200x200x12,5	20	15	15	20
K200x200x16	20	15	15	15
K200x200x5	40	25	40	40
K200x200x6,3	40	20	30	40
K200x200x7,1	30	20	25	30
K200x200x8	30	15	25	30
K220x220x10	25	15	20	25
K220x220x12,5	20	15	15	20
K220x220x14,2	20	15	15	20
K220x220x16	20	15	15	20
K220x220x6,3	40	20	30	40
K220x220x7,1	30	20	25	30
K220x220x8	30	15	25	30
K220x220x8,8	30	15	25	30
K250x250x10	25	15	20	25
K250x250x12,5	20	15	15	20
K250x250x16	20	15	15	15
K250x250x6,3	40	20	30	40
K250x250x8	30	15	25	30
K260x260x10	25	15	20	25
K260x260x11	25	15	20	25
K260x260x14,2	20	15	15	20
K260x260x16	15	15	15	15
K260x260x7,1	30	20	25	30
K260x260x8,8	30	15	20	30
K300x300x10	25	15	20	25
K300x300x12,5	20	15	15	20
K300x300x16	15	15	15	15
K300x300x6,3	40	20	30	40
K300x300x8	30	15	25	30
K350x350x10	25	15	20	25
K350x350x12,5	20	15	15	20
K350x350x16	15	15	15	15
K350x350x19	15	15	15	15
K350x350x22	15	15	15	15
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	30	15	25	30
K400x400x10	25	15	20	25
K400x400x12,5	20	15	15	20
K400x400x16	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	15	15	15	15
K400x400x22	15	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	40	50	-
K40x40x3	-	40	40	-
K40x40x3,2	-	40	40	50
K40x40x4	50	30	40	50
K40x40x5	40	30	40	40
K450x450x12	20	15	15	20
K450x450x16	15	15	15	15
K450x450x19	15	15	15	15
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	20	15	15	20
K500x500x16	15	15	15	15
K500x500x19	15	15	15	15
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	40	50	-
K50x50x3	-	40	40	-
K50x50x3,2	50	40	40	50
K50x50x4	50	30	40	50
K50x50x5	40	25	40	40
K50x50x6,3	40	25	30	40
K550x550x16	15	15	15	15
K550x550x19	15	15	15	15
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	40	40	-
K60x60x3	-	40	40	50

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	50	40	40	50
K60x60x4	50	30	40	40
K60x60x5	40	25	40	40
K60x60x6,3	40	25	30	40
K60x60x8	40	20	25	30
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	50	40	40	50
K70x70x3,6	50	30	40	50
K70x70x4	50	30	40	40
K70x70x5	40	25	40	40
K70x70x6,3	40	20	30	40
K70x70x8	40	20	25	30
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	50	40	40	50
K80x80x3,6	50	30	40	50
K80x80x4	40	30	40	40
K80x80x4,5	40	30	40	40
K80x80x5	40	25	40	40
K80x80x5,6	40	25	30	40
K80x80x6,3	40	20	30	40
K80x80x7,1	40	20	30	40
K80x80x8	30	20	25	30
K80x80x8,8	30	15	25	30
K90x90x3	50	40	40	50
K90x90x3,6	50	30	40	50
K90x90x4	40	30	40	40
K90x90x4,5	40	30	40	40
K90x90x5	40	25	40	40
K90x90x5,6	40	25	30	40
K90x90x6,3	40	20	30	40
K90x90x7,1	40	20	30	40
K90x90x8	30	20	25	30
K90x90x8,8	30	15	25	30

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	15	15	15	15	15	15
K100x50x10	15	15	15	15	15	15
K100x50x3	-	15	15	15	15	15
K100x50x3,2	15	15	15	15	15	15
K100x50x3,6	15	15	15	15	15	15
K100x50x4	15	15	15	15	15	15
K100x50x4,5	15	15	15	15	15	15
K100x50x5	15	15	15	15	15	15
K100x50x5,6	15	15	15	15	15	15
K100x50x6,3	15	15	15	15	15	15
K100x50x7,1	15	15	15	15	15	15
K100x50x8	15	15	15	15	15	15
K100x60x3,6	15	15	15	15	15	15
K100x60x4,5	15	15	15	15	15	15
K100x60x5	15	15	15	15	15	15
K100x60x5,6	15	15	15	15	15	15
K100x60x6,3	15	15	15	15	15	15
K100x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K100x60x8	15	15	15	15	15	15
K100x80x4	15	15	15	15	15	15
K110x60x3,6	15	15	15	15	15	15
K110x60x4,5	15	15	15	15	15	15
K110x60x5,6	15	15	15	15	15	15
K110x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K120x100x4	15	15	15	15	15	15
K120x100x5	15	15	15	15	15	15
K120x100x8	15	15	15	15	15	15
K120x60x10	15	15	15	15	15	15
K120x60x3,6	15	15	15	15	15	15
K120x60x4	15	15	15	15	15	15
K120x60x5	15	15	15	15	15	15
K120x60x6,3	15	15	15	15	15	15
K120x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K120x60x8	15	15	15	15	15	15
K120x80x10	15	15	15	15	15	15
K120x80x4	15	15	15	15	15	15
K120x80x5	15	15	15	15	15	15
K120x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K120x80x8	15	15	15	15	15	15
K140x70x10	15	15	15	15	15	15
K140x70x4	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	15	15	15	15	15	15
K140x70x6,3	15	15	15	15	15	15
K140x70x7,1	15	15	15	15	15	15
K140x70x8	15	15	15	15	15	15
K140x80x10	15	15	15	15	15	15
K140x80x4	15	15	15	15	15	15
K140x80x5	15	15	15	15	15	15
K140x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K140x80x7,1	15	15	15	15	15	15
K140x80x8	15	15	15	15	15	15
K140x80x8,8	15	15	15	15	15	15
K150x100x10	15	15	15	15	15	15
K150x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K150x100x5	15	15	15	15	15	15
K150x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K150x100x8	15	15	15	15	15	15
K160x80x10	15	15	15	15	15	15
K160x80x12,5	15	15	15	15	15	15
K160x80x4	15	15	15	15	15	15
K160x80x4,5	15	15	15	15	15	15
K160x80x5	15	15	15	15	15	15
K160x80x5,6	15	15	15	15	15	15
K160x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K160x80x7,1	15	15	15	15	15	15
K160x80x8	15	15	15	15	15	15
K160x90x10	15	15	15	15	15	15
K160x90x4,5	15	15	15	15	15	15
K160x90x5	15	15	15	15	15	15
K160x90x5,6	15	15	15	15	15	15
K160x90x6,3	15	15	15	15	15	15
K160x90x7,1	15	15	15	15	15	15
K160x90x8	15	15	15	15	15	15
K180x100x10	15	15	15	15	15	15
K180x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K180x100x5	15	15	15	15	15	15
K180x100x5,6	15	15	15	15	15	15
K180x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K180x100x7,1	15	15	15	15	15	15
K180x100x8	15	15	15	15	15	15
K180x100x8,8	15	15	15	15	15	15
K200x100x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x100x5	15	15	15	15	15	15
K200x100x5,6	15	15	15	15	15	15
K200x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K200x100x7,1	15	15	15	15	15	15
K200x100x8	15	15	15	15	15	15
K200x100x8,8	15	15	15	15	15	15
K200x120x10	15	15	15	15	15	15
K200x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x120x5	15	15	15	15	15	15
K200x120x6,3	15	15	15	15	15	15
K200x120x7,1	15	15	15	15	15	15
K200x120x8	15	15	15	15	15	15
K200x150x10	15	15	15	15	15	15
K200x150x8	15	15	15	15	15	15
K220x120x10	15	15	15	15	15	15
K220x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K220x120x6,3	15	15	15	15	15	15
K220x120x7,1	15	15	15	15	15	15
K220x120x8	15	15	15	15	15	15
K250x100x10	15	15	15	15	15	15
K250x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x10	15	15	15	15	15	15
K250x150x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x16	15	15	15	15	15	15
K250x150x5	15	15	15	15	15	15
K250x150x6,3	15	15	15	15	15	15
K250x150x8	15	15	15	15	15	15
K260x140x10	15	15	15	15	15	15
K260x140x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x140x6,3	15	15	15	15	15	15
K260x140x7,1	15	15	15	15	15	15
K260x140x8	15	15	15	15	15	15
K260x140x8,8	15	15	15	15	15	15
K260x180x10	15	15	15	15	15	15
K260x180x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x180x6,3	15	15	15	15	15	15
K260x180x8	15	15	15	15	15	15
K300x100x10	15	15	15	15	15	15
K300x100x8	15	15	15	15	15	15
K300x200x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K300x200x16	15	15	15	15	15	15
K300x200x6,3	15	15	15	15	15	15
K300x200x8	15	15	15	15	15	15
K400x200x10	15	15	15	15	15	15
K400x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x200x16	15	15	15	15	15	15
K400x200x8	15	15	15	15	15	15
K400x250x10	15	15	15	15	15	15
K400x250x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x250x16	15	15	15	15	15	15
K400x250x8	15	15	15	15	15	15
K500x300x10	15	15	15	15	15	15
K500x300x12,5	15	15	15	15	15	15
K500x300x16	15	15	15	15	15	15
K500x300x20	15	15	15	15	15	15
K500x300x8	15	15	15	15	15	15
K50x30x2,9	-	-	15	15	15	-
K50x30x3,2	-	15	15	15	15	15
K50x30x4	15	15	15	15	15	15
K60x40x2,9	-	-	15	15	15	-
K60x40x3	-	-	15	15	15	-
K60x40x4	15	15	15	15	15	15
K60x40x5	15	15	15	15	15	15
K60x40x6,3	15	15	15	15	15	15
K70x40x2,9	-	-	15	15	15	-
K70x40x4	15	15	15	15	15	15
K70x40x5	15	15	15	15	15	15
K80x40x2,9	-	-	15	15	15	-
K80x40x3	-	15	15	15	15	15
K80x40x3,2	-	15	15	15	15	15
K80x40x4	15	15	15	15	15	15
K80x40x5	15	15	15	15	15	15
K80x40x6,3	15	15	15	15	15	15
K80x40x8	15	15	15	15	15	15
K90x50x3,2	15	15	15	15	15	15
K90x50x3,6	15	15	15	15	15	15
K90x50x4	15	15	15	15	15	15
K90x50x5	15	15	15	15	15	15
K90x50x6,3	15	15	15	15	15	15
K90x50x7,1	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	25	20	15	15	20	20
K100x50x10	15	15	15	15	15	15
K100x50x3	-	25	15	20	20	25
K100x50x3,2	25	25	15	20	20	25
K100x50x3,6	25	25	15	20	20	20
K100x50x4	20	20	15	15	20	20
K100x50x4,5	20	20	15	15	20	20
K100x50x5	20	20	15	15	20	20
K100x50x5,6	20	20	15	15	15	20
K100x50x6,3	20	15	15	15	15	15
K100x50x7,1	15	15	15	15	15	15
K100x50x8	15	15	15	15	15	15
K100x60x3,6	25	25	15	20	20	20
K100x60x4,5	20	20	15	15	20	20
K100x60x5	20	20	15	15	15	20
K100x60x5,6	20	20	15	15	15	20
K100x60x6,3	20	15	15	15	15	15
K100x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K100x60x8	15	15	15	15	15	15
K100x80x4	20	20	15	20	20	20
K110x60x3,6	25	25	15	20	20	20
K110x60x4,5	20	20	15	15	20	20
K110x60x5,6	20	20	15	15	15	20
K110x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K120x100x4	20	20	15	20	20	20
K120x100x5	20	20	15	15	15	20
K120x100x8	15	15	15	15	15	15
K120x60x10	15	15	15	15	15	15
K120x60x3,6	25	20	15	20	20	20
K120x60x4	20	20	15	15	20	20
K120x60x5	20	20	15	15	15	20
K120x60x6,3	20	15	15	15	15	15
K120x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K120x60x8	15	15	15	15	15	15
K120x80x10	15	15	15	15	15	15
K120x80x4	20	20	15	20	20	20
K120x80x5	20	20	15	15	15	20
K120x80x6,3	20	15	15	15	15	15
K120x80x8	15	15	15	15	15	15
K140x70x10	15	15	15	15	15	15
K140x70x4	20	20	15	15	20	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20	20	15	15	15	20
K140x70x6,3	20	15	15	15	15	15
K140x70x7,1	15	15	15	15	15	15
K140x70x8	15	15	15	15	15	15
K140x80x10	15	15	15	15	15	15
K140x80x4	20	20	15	15	20	20
K140x80x5	20	20	15	15	15	20
K140x80x6,3	20	15	15	15	15	15
K140x80x7,1	15	15	15	15	15	15
K140x80x8	15	15	15	15	15	15
K140x80x8,8	15	15	15	15	15	15
K150x100x10	15	15	15	15	15	15
K150x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K150x100x5	20	20	15	15	15	20
K150x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K150x100x8	15	15	15	15	15	15
K160x80x10	15	15	15	15	15	15
K160x80x12,5	15	15	15	15	15	15
K160x80x4	20	20	15	15	20	20
K160x80x4,5	20	20	15	15	20	20
K160x80x5	20	20	15	15	15	20
K160x80x5,6	20	20	15	15	15	20
K160x80x6,3	20	15	15	15	15	15
K160x80x7,1	15	15	15	15	15	15
K160x80x8	15	15	15	15	15	15
K160x90x10	15	15	15	15	15	15
K160x90x4,5	20	20	15	15	20	20
K160x90x5	20	20	15	15	15	20
K160x90x5,6	20	20	15	15	15	20
K160x90x6,3	15	15	15	15	15	15
K160x90x7,1	15	15	15	15	15	15
K160x90x8	15	15	15	15	15	15
K180x100x10	15	15	15	15	15	15
K180x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K180x100x5	20	20	15	15	15	20
K180x100x5,6	20	20	15	15	15	20
K180x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K180x100x7,1	15	15	15	15	15	15
K180x100x8	15	15	15	15	15	15
K180x100x8,8	15	15	15	15	15	15
K200x100x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x100x5	20	20	15	15	15	20
K200x100x5,6	20	20	15	15	15	20
K200x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K200x100x7,1	15	15	15	15	15	15
K200x100x8	15	15	15	15	15	15
K200x100x8,8	15	15	15	15	15	15
K200x120x10	15	15	15	15	15	15
K200x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x120x5	20	20	15	15	15	20
K200x120x6,3	15	15	15	15	15	15
K200x120x7,1	15	15	15	15	15	15
K200x120x8	15	15	15	15	15	15
K200x150x10	15	15	15	15	15	15
K200x150x8	15	15	15	15	15	15
K220x120x10	15	15	15	15	15	15
K220x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K220x120x6,3	15	15	15	15	15	15
K220x120x7,1	15	15	15	15	15	15
K220x120x8	15	15	15	15	15	15
K250x100x10	15	15	15	15	15	15
K250x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x10	15	15	15	15	15	15
K250x150x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x16	15	15	15	15	15	15
K250x150x5	20	20	15	15	15	20
K250x150x6,3	15	15	15	15	15	15
K250x150x8	15	15	15	15	15	15
K260x140x10	15	15	15	15	15	15
K260x140x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x140x6,3	15	15	15	15	15	15
K260x140x7,1	15	15	15	15	15	15
K260x140x8	15	15	15	15	15	15
K260x140x8,8	15	15	15	15	15	15
K260x180x10	15	15	15	15	15	15
K260x180x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x180x6,3	15	15	15	15	15	15
K260x180x8	15	15	15	15	15	15
K300x100x10	15	15	15	15	15	15
K300x100x8	15	15	15	15	15	15
K300x200x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K300x200x16	15	15	15	15	15	15
K300x200x6,3	15	15	15	15	15	15
K300x200x8	15	15	15	15	15	15
K400x200x10	15	15	15	15	15	15
K400x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x200x16	15	15	15	15	15	15
K400x200x8	15	15	15	15	15	15
K400x250x10	15	15	15	15	15	15
K400x250x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x250x16	15	15	15	15	15	15
K400x250x8	15	15	15	15	15	15
K500x300x10	15	15	15	15	15	15
K500x300x12,5	15	15	15	15	15	15
K500x300x16	15	15	15	15	15	15
K500x300x20	15	15	15	15	15	15
K500x300x8	15	15	15	15	15	15
K50x30x2,9	-	-	20	20	25	-
K50x30x3,2	-	25	15	20	20	25
K50x30x4	25	20	15	20	20	20
K60x40x2,9	-	-	20	20	25	-
K60x40x3	-	-	15	20	20	-
K60x40x4	25	20	15	20	20	20
K60x40x5	20	20	15	15	20	20
K60x40x6,3	20	20	15	15	15	20
K70x40x2,9	-	-	20	20	25	-
K70x40x4	25	20	15	20	20	20
K70x40x5	20	20	15	15	20	20
K80x40x2,9	-	-	20	20	25	-
K80x40x3	-	25	15	20	25	25
K80x40x3,2	-	25	15	20	20	25
K80x40x4	25	20	15	15	20	20
K80x40x5	20	20	15	15	20	20
K80x40x6,3	20	20	15	15	15	20
K80x40x8	15	15	15	15	15	15
K90x50x3,2	25	25	15	20	20	25
K90x50x3,6	25	25	15	20	20	25
K90x50x4	20	20	15	15	20	20
K90x50x5	20	20	15	15	15	20
K90x50x6,3	20	15	15	15	15	15
K90x50x7,1	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	40	30	20	25	30	30
K100x50x10	25	20	15	15	15	20
K100x50x3	-	40	25	30	40	40
K100x50x3,2	40	40	25	30	30	40
K100x50x3,6	40	40	25	30	30	40
K100x50x4	40	30	20	25	30	30
K100x50x4,5	30	30	20	25	30	30
K100x50x5	30	30	20	25	25	30
K100x50x5,6	30	30	15	20	25	30
K100x50x6,3	30	25	15	20	25	25
K100x50x7,1	25	25	15	20	20	25
K100x50x8	25	25	15	15	20	25
K100x60x3,6	40	40	25	30	30	40
K100x60x4,5	30	30	20	25	30	30
K100x60x5	30	30	20	25	25	30
K100x60x5,6	30	30	15	20	25	30
K100x60x6,3	25	25	15	20	25	25
K100x60x7,1	25	25	15	20	20	25
K100x60x8	25	25	15	15	20	25
K100x80x4	30	30	20	30	30	30
K110x60x3,6	40	40	25	30	30	40
K110x60x4,5	30	30	20	25	30	30
K110x60x5,6	30	30	15	20	25	30
K110x60x7,1	25	25	15	20	20	25
K120x100x4	30	30	20	30	30	30
K120x100x5	30	30	20	25	25	30
K120x100x8	25	25	15	20	20	25
K120x60x10	20	20	15	15	15	20
K120x60x3,6	40	40	25	30	30	40
K120x60x4	30	30	20	25	30	30
K120x60x5	30	30	20	25	25	30
K120x60x6,3	25	25	15	20	25	25
K120x60x7,1	25	25	15	20	20	25
K120x60x8	25	25	15	15	20	25
K120x80x10	20	20	15	15	15	20
K120x80x4	30	30	20	25	30	30
K120x80x5	30	30	20	25	25	30
K120x80x6,3	25	25	15	20	20	25
K120x80x8	25	25	15	15	20	25
K140x70x10	20	20	15	15	15	20
K140x70x4	30	30	20	25	30	30

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	30	30	20	25	25	30
K140x70x6,3	25	25	15	20	25	25
K140x70x7,1	25	25	15	20	20	25
K140x70x8	25	25	15	15	20	25
K140x80x10	20	20	15	15	15	20
K140x80x4	30	30	20	25	30	30
K140x80x5	30	30	20	25	25	30
K140x80x6,3	25	25	15	20	25	25
K140x80x7,1	25	25	15	20	20	25
K140x80x8	25	25	15	15	20	25
K140x80x8,8	25	20	15	15	20	20
K150x100x10	20	20	15	15	15	20
K150x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K150x100x5	30	30	20	25	25	30
K150x100x6,3	25	25	15	20	20	25
K150x100x8	25	20	15	15	20	20
K160x80x10	20	20	15	15	15	20
K160x80x12,5	20	15	15	15	15	15
K160x80x4	30	30	20	25	30	30
K160x80x4,5	30	30	20	25	30	30
K160x80x5	30	30	20	25	25	30
K160x80x5,6	30	25	15	20	25	30
K160x80x6,3	25	25	15	20	25	25
K160x80x7,1	25	25	15	20	20	25
K160x80x8	25	20	15	15	20	20
K160x90x10	20	20	15	15	15	20
K160x90x4,5	30	30	20	25	30	30
K160x90x5	30	30	20	25	25	30
K160x90x5,6	30	25	15	20	25	25
K160x90x6,3	25	25	15	20	25	25
K160x90x7,1	25	25	15	20	20	25
K160x90x8	25	20	15	15	20	25
K180x100x10	20	20	15	15	15	20
K180x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K180x100x5	30	30	20	25	25	30
K180x100x5,6	30	25	15	20	25	25
K180x100x6,3	25	25	15	20	25	25
K180x100x7,1	25	25	15	20	20	25
K180x100x8	25	20	15	15	20	20
K180x100x8,8	20	20	15	15	20	20
K200x100x10	20	20	15	15	15	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x100x5	30	30	20	25	25	30
K200x100x5,6	30	25	15	20	25	25
K200x100x6,3	25	25	15	20	25	25
K200x100x7,1	25	25	15	20	20	25
K200x100x8	25	20	15	15	20	20
K200x100x8,8	20	20	15	15	20	20
K200x120x10	20	20	15	15	15	20
K200x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x120x5	30	30	20	25	25	30
K200x120x6,3	25	25	15	20	20	25
K200x120x7,1	25	25	15	20	20	25
K200x120x8	25	20	15	15	20	20
K200x150x10	20	20	15	15	15	20
K200x150x8	20	20	15	15	20	20
K220x120x10	20	20	15	15	15	20
K220x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K220x120x6,3	25	25	15	20	25	25
K220x120x7,1	25	25	15	20	20	25
K220x120x8	25	20	15	15	20	20
K250x100x10	20	20	15	15	15	20
K250x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x10	20	20	15	15	15	20
K250x150x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x16	15	15	15	15	15	15
K250x150x5	30	30	20	25	25	30
K250x150x6,3	25	25	15	20	20	25
K250x150x8	20	20	15	15	20	20
K260x140x10	20	20	15	15	15	20
K260x140x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x140x6,3	25	25	15	20	20	25
K260x140x7,1	25	25	15	15	20	25
K260x140x8	25	20	15	15	20	20
K260x140x8,8	20	20	15	15	15	20
K260x180x10	20	20	15	15	15	20
K260x180x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x180x6,3	25	25	15	20	20	25
K260x180x8	20	20	15	15	20	20
K300x100x10	20	20	15	15	15	20
K300x100x8	25	20	15	15	20	20
K300x200x10	20	20	15	15	15	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K300x200x16	15	15	15	15	15	15
K300x200x6,3	25	25	15	20	20	25
K300x200x8	20	20	15	15	20	20
K400x200x10	20	20	15	15	15	20
K400x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x200x16	15	15	15	15	15	15
K400x200x8	20	20	15	15	20	20
K400x250x10	20	20	15	15	15	15
K400x250x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x250x16	15	15	15	15	15	15
K400x250x8	20	20	15	15	15	20
K500x300x10	20	20	15	15	15	20
K500x300x12,5	15	15	15	15	15	15
K500x300x16	15	15	15	15	15	15
K500x300x20	15	15	15	15	15	15
K500x300x8	20	20	15	15	20	20
K50x30x2,9	-	-	25	30	40	-
K50x30x3,2	-	40	25	30	30	40
K50x30x4	40	40	25	30	30	40
K60x40x2,9	-	-	25	30	40	-
K60x40x3	-	-	25	30	40	-
K60x40x4	40	30	25	30	30	30
K60x40x5	30	30	20	25	25	30
K60x40x6,3	30	25	15	20	25	25
K70x40x2,9	-	-	25	30	40	-
K70x40x4	40	30	20	25	30	30
K70x40x5	30	30	20	25	25	30
K80x40x2,9	-	-	25	30	40	-
K80x40x3	-	40	25	30	40	40
K80x40x3,2	-	40	25	30	30	40
K80x40x4	40	30	20	25	30	30
K80x40x5	30	30	20	25	25	30
K80x40x6,3	30	25	15	20	25	25
K80x40x8	25	25	15	15	20	25
K90x50x3,2	40	40	25	30	30	40
K90x50x3,6	40	40	25	30	30	40
K90x50x4	40	30	20	25	30	30
K90x50x5	30	30	20	25	25	30
K90x50x6,3	30	25	15	20	25	25
K90x50x7,1	25	25	15	20	20	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	50	40	30	40	40	40
K100x50x10	30	30	15	20	25	30
K100x50x3	-	50	40	40	50	50
K100x50x3,2	50	50	40	40	40	50
K100x50x3,6	50	50	30	40	40	50
K100x50x4	50	40	30	40	40	40
K100x50x4,5	40	40	30	40	40	40
K100x50x5	40	40	25	30	40	40
K100x50x5,6	40	40	25	30	40	40
K100x50x6,3	40	40	20	30	30	40
K100x50x7,1	40	40	20	25	30	40
K100x50x8	40	30	20	25	30	30
K100x60x3,6	50	50	30	40	40	50
K100x60x4,5	40	40	30	40	40	40
K100x60x5	40	40	25	30	40	40
K100x60x5,6	40	40	25	30	40	40
K100x60x6,3	40	40	20	30	30	40
K100x60x7,1	40	40	20	25	30	40
K100x60x8	40	30	20	25	25	30
K100x80x4	40	40	30	40	40	40
K110x60x3,6	50	50	30	40	40	50
K110x60x4,5	40	40	30	40	40	40
K110x60x5,6	40	40	25	30	40	40
K110x60x7,1	40	40	20	25	30	40
K120x100x4	40	40	30	40	40	40
K120x100x5	40	40	25	40	40	40
K120x100x8	30	30	20	25	25	30
K120x60x10	30	30	15	20	25	30
K120x60x3,6	50	50	30	40	40	50
K120x60x4	50	40	30	40	40	40
K120x60x5	40	40	25	30	40	40
K120x60x6,3	40	40	20	25	30	40
K120x60x7,1	40	40	20	25	30	40
K120x60x8	40	30	20	25	30	30
K120x80x10	30	30	15	20	25	25
K120x80x4	40	40	30	40	40	40
K120x80x5	40	40	25	30	40	40
K120x80x6,3	40	40	20	30	30	40
K120x80x8	30	30	15	25	25	30
K140x70x10	30	25	15	20	25	25
K140x70x4	50	40	30	40	40	40

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	40	40	25	30	40	40
K140x70x6,3	40	40	20	25	30	40
K140x70x7,1	40	40	20	25	30	40
K140x70x8	40	30	15	25	30	30
K140x80x10	30	25	15	20	25	25
K140x80x4	40	40	30	40	40	40
K140x80x5	40	40	25	30	40	40
K140x80x6,3	40	40	20	30	30	40
K140x80x7,1	40	40	20	25	30	40
K140x80x8	30	30	15	25	25	30
K140x80x8,8	30	30	15	20	25	30
K150x100x10	30	25	15	20	25	25
K150x100x12,5	25	25	15	15	20	25
K150x100x5	40	40	25	30	40	40
K150x100x6,3	40	40	20	30	30	40
K150x100x8	30	30	15	25	25	30
K160x80x10	30	25	15	20	25	25
K160x80x12,5	25	25	15	15	20	25
K160x80x4	40	40	30	40	40	40
K160x80x4,5	40	40	30	40	40	40
K160x80x5	40	40	25	30	40	40
K160x80x5,6	40	40	25	30	40	40
K160x80x6,3	40	40	20	25	30	40
K160x80x7,1	40	40	20	25	30	40
K160x80x8	30	30	15	25	25	30
K160x90x10	30	25	15	20	25	25
K160x90x4,5	40	40	30	40	40	40
K160x90x5	40	40	25	30	40	40
K160x90x5,6	40	40	25	30	40	40
K160x90x6,3	40	40	20	30	30	40
K160x90x7,1	40	40	20	25	30	40
K160x90x8	30	30	15	25	25	30
K180x100x10	30	25	15	20	25	25
K180x100x12,5	25	25	15	15	20	25
K180x100x5	40	40	25	30	40	40
K180x100x5,6	40	40	25	30	40	40
K180x100x6,3	40	40	20	25	30	40
K180x100x7,1	40	40	20	25	30	40
K180x100x8	30	30	15	25	25	30
K180x100x8,8	30	30	15	20	25	30
K200x100x10	30	25	15	20	25	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	25	20	15	15	20	20
K200x100x5	40	40	25	30	40	40
K200x100x5,6	40	40	25	30	40	40
K200x100x6,3	40	40	20	25	30	40
K200x100x7,1	40	30	20	25	30	40
K200x100x8	30	30	15	20	25	30
K200x100x8,8	30	30	15	20	25	30
K200x120x10	30	25	15	20	20	25
K200x120x12,5	25	20	15	15	20	25
K200x120x5	40	40	25	30	40	40
K200x120x6,3	40	40	20	25	30	40
K200x120x7,1	40	30	20	25	30	40
K200x120x8	30	30	15	25	25	30
K200x150x10	25	25	15	20	20	25
K200x150x8	30	30	15	25	25	30
K220x120x10	30	25	15	20	25	25
K220x120x12,5	25	20	15	15	20	25
K220x120x6,3	40	40	20	25	30	40
K220x120x7,1	40	30	20	25	30	30
K220x120x8	30	30	15	25	25	30
K250x100x10	30	25	15	15	25	25
K250x100x12,5	25	20	15	15	20	20
K250x150x10	25	25	15	20	20	25
K250x150x12,5	25	20	15	15	20	20
K250x150x16	20	20	15	15	15	15
K250x150x5	40	40	25	30	40	40
K250x150x6,3	40	40	20	25	30	40
K250x150x8	30	30	15	25	25	30
K260x140x10	25	25	15	20	20	25
K260x140x12,5	25	20	15	15	20	20
K260x140x6,3	40	40	20	25	30	40
K260x140x7,1	40	30	20	25	30	30
K260x140x8	30	30	15	20	25	30
K260x140x8,8	30	30	15	20	25	30
K260x180x10	25	25	15	20	20	25
K260x180x12,5	25	20	15	15	15	20
K260x180x6,3	40	40	20	30	30	40
K260x180x8	30	30	15	25	25	30
K300x100x10	30	25	15	15	25	25
K300x100x8	30	30	15	20	25	30
K300x200x10	25	25	15	20	20	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	20	20	15	15	15	20
K300x200x16	20	15	15	15	15	15
K300x200x6,3	40	40	20	25	30	40
K300x200x8	30	30	15	25	25	30
K400x200x10	25	25	15	15	20	25
K400x200x12,5	20	20	15	15	20	20
K400x200x16	20	15	15	15	15	15
K400x200x8	30	30	15	20	25	30
K400x250x10	25	25	15	15	20	25
K400x250x12,5	20	20	15	15	15	20
K400x250x16	20	15	15	15	15	15
K400x250x8	30	30	15	20	25	30
K500x300x10	25	25	15	20	20	25
K500x300x12,5	20	20	15	15	15	20
K500x300x16	15	15	15	15	15	15
K500x300x20	15	15	15	15	15	15
K500x300x8	30	30	15	20	25	30
K50x30x2,9	-	-	40	40	50	-
K50x30x3,2	-	50	40	40	50	50
K50x30x4	50	50	30	40	40	50
K60x40x2,9	-	-	40	40	50	-
K60x40x3	-	-	40	40	50	-
K60x40x4	50	50	30	40	40	50
K60x40x5	40	40	25	40	40	40
K60x40x6,3	40	40	25	30	30	40
K70x40x2,9	-	-	40	40	50	-
K70x40x4	50	50	30	40	40	40
K70x40x5	40	40	25	40	40	40
K80x40x2,9	-	-	40	40	50	-
K80x40x3	-	50	40	40	50	50
K80x40x3,2	-	50	40	40	50	50
K80x40x4	50	40	30	40	40	40
K80x40x5	40	40	25	30	40	40
K80x40x6,3	40	40	25	30	40	40
K80x40x8	40	30	20	25	30	30
K90x50x3,2	50	50	40	40	40	50
K90x50x3,6	50	50	30	40	40	50
K90x50x4	50	40	30	40	40	40
K90x50x5	40	40	25	30	40	40
K90x50x6,3	40	40	20	30	30	40
K90x50x7,1	40	40	20	25	30	40

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

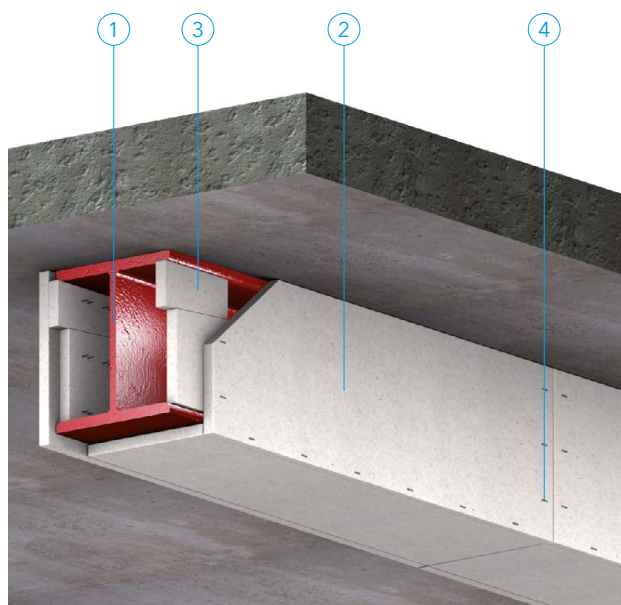
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.



5.3. Systeem

Stalen ligger (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) beschermd met PROMATECT®-L - R30-R240

Kokervormige bekleding van een stalen ligger met PROMATECT®-L platen, bevestigd met nieten op onbrandbare klossen.



1. Stalen ligger.
2. PROMATECT®-L, dikte afhankelijk van de profielfactor en de kritieke staaltemperatuur. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende assessmentrapport de benodigde dikte. Lengte van de bekledingsplaat is maximaal 1200 mm. De kritieke staaltemperatuur dient conform NEN-EN 1993-1-2 berekend te worden. Onder normale condities gaat Promat ervan uit dat voor liggers 575°C veilig is. De constructeur kan aangeven welke temperatuur u moet aanhouden. Indien bekend is dat de veilige kritieke staaltemperatuur anders is, dan dient u daar rekening mee te houden.
3. PROMATECT®-L wigklos. Dikte van de klos is 15 mm bij een plaatdikte van 15 mm en 50 mm bij de overige plaatdiktes. De breedte is 120 mm, hart-op-hart

afstand is maximaal 1200 mm. De afschuiving van 5° begint ca. 50 mm vanaf de bovenzijde en maakt het mogelijk om eventuele diktetoleranties in de staalprofielen op te vangen.

4. Stalen nieten, lengte = minimaal 2 x plaatdikte, zie de tabel in de montagehandleiding. Maximale hart-op-hart afstand is 100 mm en de afstand tot de plaatranden is 50 mm.

Plaatdikte mm	Lengte nieten mm	Breedte nieten mm	Dikte van de nieten mm
15	30	≥ 10,5	1.45 x 1.30
25	50	≥ 10,5	1.45 x 1.30
40	80	≥ 10,5	1.45 x 1.30
50	90	≥ 10,5	1.45 x 1.30

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
2.12.-	R30-R240*	EN 13381-4	2015-Efectis-R00320 [Rev.2]

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

*Voor een hogere brandwerendheid zijn er mogelijkheden, afhankelijk van de profielfactor. Wij verzoeken u hiervoor contact met ons op te nemen.

5.4. Tabelwaarden














► Liggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15
100	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
120	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
140	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
160	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
180	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	-	-	15
380	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
450	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	-	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
500	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	-	-	15
550	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	-	-	15
600	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	-	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekled wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Liggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.													
80	-	-	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15
100	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
120	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
140	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
160	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
180	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
450	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
500	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	20	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15
100	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
120	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
140	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
160	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
180	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
450	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
500	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Liggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	20	20	15	15	20	15	-	-	20	20	20
100	15	15	20	15	15	15	20	15	15	15	20	20	20
120	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	20	15	20
140	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	20
160	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15
180	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15
200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
450	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
500	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	30	15	25	15	25	15	-	-	25	15	20
100	20	15	20	15	25	15	20	15	25	15	15	15	20	15	20
120	20	15	15	15	25	15	20	15	25	15	15	15	20	15	20
140	20	15	15	15	25	15	20	15	20	15	15	15	20	15	15
160	20	15	15	15	20	15	20	15	20	15	15	15	20	15	15
180	15	15	15	15	20	15	20	15	20	15	15	15	15	15	15
200	15	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
220	15	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
240	15	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
260	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
270	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
280	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
320	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
450	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
500	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Liggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	30	25	25	20	30	25	-	-	30	25	30
100	20	15	30	25	25	20	30	25	25	20	30	25	30
120	20	15	25	25	25	20	25	25	25	20	30	25	30
140	20	15	25	25	25	20	25	20	25	20	30	25	25
160	20	15	25	20	20	20	25	20	20	20	30	25	25
180	15	15	25	20	20	15	20	20	20	15	25	25	25
200	15	15	25	20	20	15	20	15	20	15	25	25	25
220	15	15	25	20	20	15	20	15	20	15	25	20	20
240	15	15	20	20	20	15	20	15	20	15	25	20	20
260	15	15	-	-	20	15	20	15	20	15	-	20	20
270	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-
280	15	15	-	-	20	15	15	15	15	15	-	20	20
300	15	15	20	15	20	15	15	15	15	15	25	20	20
320	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	20	15	-	-	-	-	-	-	20	-	-
340	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
380	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	20	15
400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15
425	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
450	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
475	-	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
500	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	20	-	15
550	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	40	25	30	15	40	25	-	-	30	25	30
100	30	15	25	15	40	20	30	15	40	20	20	15	30	25	30
120	30	15	25	15	40	20	30	15	30	20	20	15	30	20	25
140	25	15	20	15	30	20	25	15	30	15	20	15	25	20	25
160	25	15	20	15	30	15	25	15	25	15	20	15	25	20	20
180	25	15	20	15	30	15	25	15	25	15	15	15	25	20	20
200	25	15	15	15	30	15	25	15	25	15	15	15	25	20	20
220	20	15	15	15	25	15	25	15	20	15	15	15	20	20	20
240	20	15	15	15	25	15	20	15	20	15	15	15	20	15	15
260	20	15	15	15	-	-	20	15	20	15	15	15	-	15	15
270	-	-	-	-	25	15	-	-	-	-	-	-	20	-	-
280	20	15	15	15	-	-	20	15	20	15	15	15	-	15	15
300	15	15	15	15	25	15	20	15	15	15	15	15	20	15	15
320	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	15	-	15	15
330	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-	-	15	-	-
340	15	15	15	15	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	15
350	-	-	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-	15	-
360	15	15	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
380	-	-	-	-	-	-	20	15	15	15	-	-	-	15	15
400	15	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
425	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
450	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
475	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	15
500	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
550	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
600	15	15	15	15	15	15	-	-	15	15	15	15	15	-	15
650	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Liggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG								4-ZIJDIG				
	HEA	HEB	IPE		UNP		INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	40	40	40	30	40	40	-	-	40	40	40
100	30	25	40	40	40	30	40	40	40	30	40	40	40
120	30	25	40	40	30	25	40	30	40	30	40	40	40
140	25	20	40	30	30	25	40	30	30	25	40	40	40
160	25	20	40	30	30	25	30	25	30	25	40	40	40
180	25	20	40	30	30	25	30	25	30	25	40	30	40
200	25	15	30	30	30	25	30	25	30	20	40	30	30
220	20	15	30	25	30	20	30	25	25	20	40	30	30
240	20	15	30	25	25	20	25	20	25	20	40	30	30
260	20	15	-	-	25	20	25	20	25	20	-	30	30
270	-	-	30	25	-	-	-	-	-	-	30	-	-
280	20	15	-	-	25	20	25	20	25	20	-	30	25
300	15	15	30	25	25	20	25	15	25	20	30	25	25
320	15	15	-	-	20	15	20	15	20	15	-	25	25
330	-	-	25	20	-	-	-	-	-	-	30	-	-
340	15	15	-	-	-	-	20	15	20	15	-	-	25
350	-	-	-	-	20	15	-	-	-	-	-	25	-
360	15	15	25	20	-	-	20	15	20	15	30	-	20
380	-	-	-	-	25	15	20	15	-	-	-	25	20
400	15	15	25	20	20	15	20	15	20	15	30	25	20
425	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	20
450	15	15	25	20	-	-	15	15	20	15	25	-	20
475	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	20
500	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	25	-	15
550	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	25	-	15
600	15	15	20	15	-	-	15	15	15	15	25	-	15
650	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
700	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
800	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
900	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
1000	15	15	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	15	15	15	15
K100x100x12,5	15	15	15	15
K100x100x3,6	15	15	15	15
K100x100x4	15	15	15	15
K100x100x5	15	15	15	15
K100x100x6,3	15	15	15	15
K100x100x8	15	15	15	15
K110x110x10	15	15	15	15
K110x110x4	15	15	15	15
K110x110x5	15	15	15	15
K110x110x6,3	15	15	15	15
K110x110x8	15	15	15	15
K120x120x10	15	15	15	15
K120x120x12,5	15	15	15	15
K120x120x4	15	15	15	15
K120x120x4,5	15	15	15	15
K120x120x5	15	15	15	15
K120x120x5,6	15	15	15	15
K120x120x6,3	15	15	15	15
K120x120x7,1	15	15	15	15
K120x120x8	15	15	15	15
K140x140x10	15	15	15	15
K140x140x12,5	15	15	15	15
K140x140x5	15	15	15	15
K140x140x5,6	15	15	15	15
K140x140x6,3	15	15	15	15
K140x140x7,1	15	15	15	15
K140x140x8	15	15	15	15
K140x140x8,8	15	15	15	15
K150x150x10	15	15	15	15
K150x150x12,5	15	15	15	15
K150x150x16	15	15	15	15
K150x150x5	15	15	15	15
K150x150x6,3	15	15	15	15
K150x150x8	15	15	15	15
K160x160x10	15	15	15	15
K160x160x12,5	15	15	15	15
K160x160x5	15	15	15	15
K160x160x5,6	15	15	15	15
K160x160x6,3	15	15	15	15
K160x160x8	15	15	15	15
K180x180x10	15	15	15	15
K180x180x12,5	15	15	15	15
K180x180x16	15	15	15	15





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	15	15	15	15
K180x180x8	15	15	15	15
K180x180x8,8	15	15	15	15
K200x200x10	15	15	15	15
K200x200x12,5	15	15	15	15
K200x200x16	15	15	15	15
K200x200x5	15	15	15	15
K200x200x6,3	15	15	15	15
K200x200x7,1	15	15	15	15
K200x200x8	15	15	15	15
K220x220x10	15	15	15	15
K220x220x12,5	15	15	15	15
K220x220x14,2	15	15	15	15
K220x220x16	15	15	15	15
K220x220x6,3	15	15	15	15
K220x220x7,1	15	15	15	15
K220x220x8	15	15	15	15
K220x220x8,8	15	15	15	15
K250x250x10	15	15	15	15
K250x250x12,5	15	15	15	15
K250x250x16	15	15	15	15
K250x250x6,3	15	15	15	15
K250x250x8	15	15	15	15
K260x260x10	15	15	15	15
K260x260x11	15	15	15	15
K260x260x14,2	15	15	15	15
K260x260x16	15	15	15	15
K260x260x7,1	15	15	15	15
K260x260x8,8	15	15	15	15
K300x300x10	15	15	15	15
K300x300x12,5	15	15	15	15
K300x300x16	15	15	15	15
K300x300x6,3	15	15	15	15
K300x300x8	15	15	15	15
K350x350x10	15	15	15	15
K350x350x12,5	15	15	15	15
K350x350x16	15	15	15	15
K350x350x19	15	15	15	15
K350x350x22	15	15	15	15
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	15	15	15	15
K400x400x10	15	15	15	15
K400x400x12,5	15	15	15	15
K400x400x16	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	15	15	15	15
K400x400x22	15	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	15	15	-
K40x40x3	-	15	15	-
K40x40x3,2	-	15	15	15
K40x40x4	15	15	15	15
K40x40x5	15	15	15	15
K450x450x12	15	15	15	15
K450x450x16	15	15	15	15
K450x450x19	15	15	15	15
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	15	15	15	15
K500x500x16	15	15	15	15
K500x500x19	15	15	15	15
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	15	15	-
K50x50x3	-	15	15	-
K50x50x3,2	15	15	15	15
K50x50x4	15	15	15	15
K50x50x5	15	15	15	15
K50x50x6,3	15	15	15	15
K550x550x16	15	15	15	15
K550x550x19	15	15	15	15
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	15	15	-
K60x60x3	-	15	15	15

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	15	15	15	15
K60x60x4	15	15	15	15
K60x60x5	15	15	15	15
K60x60x6,3	15	15	15	15
K60x60x8	15	15	15	15
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	15	15	15	15
K70x70x3,6	15	15	15	15
K70x70x4	15	15	15	15
K70x70x5	15	15	15	15
K70x70x6,3	15	15	15	15
K70x70x8	15	15	15	15
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	15	15	15	15
K80x80x3,6	15	15	15	15
K80x80x4	15	15	15	15
K80x80x4,5	15	15	15	15
K80x80x5	15	15	15	15
K80x80x5,6	15	15	15	15
K80x80x6,3	15	15	15	15
K80x80x7,1	15	15	15	15
K80x80x8	15	15	15	15
K80x80x8,8	15	15	15	15
K90x90x3	15	15	15	15
K90x90x3,6	15	15	15	15
K90x90x4	15	15	15	15
K90x90x4,5	15	15	15	15
K90x90x5	15	15	15	15
K90x90x5,6	15	15	15	15
K90x90x6,3	15	15	15	15
K90x90x7,1	15	15	15	15
K90x90x8	15	15	15	15
K90x90x8,8	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	15	15	15	15
K100x100x12,5	15	15	15	15
K100x100x3,6	20	15	15	20
K100x100x4	20	15	15	20
K100x100x5	20	15	15	15
K100x100x6,3	15	15	15	15
K100x100x8	15	15	15	15
K110x110x10	15	15	15	15
K110x110x4	20	15	15	20
K110x110x5	15	15	15	15
K110x110x6,3	15	15	15	15
K110x110x8	15	15	15	15
K120x120x10	15	15	15	15
K120x120x12,5	15	15	15	15
K120x120x4	20	15	15	20
K120x120x4,5	20	15	15	20
K120x120x5	15	15	15	15
K120x120x5,6	15	15	15	15
K120x120x6,3	15	15	15	15
K120x120x7,1	15	15	15	15
K120x120x8	15	15	15	15
K140x140x10	15	15	15	15
K140x140x12,5	15	15	15	15
K140x140x5	15	15	15	15
K140x140x5,6	15	15	15	15
K140x140x6,3	15	15	15	15
K140x140x7,1	15	15	15	15
K140x140x8	15	15	15	15
K140x140x8,8	15	15	15	15
K150x150x10	15	15	15	15
K150x150x12,5	15	15	15	15
K150x150x16	15	15	15	15
K150x150x5	15	15	15	15
K150x150x6,3	15	15	15	15
K150x150x8	15	15	15	15
K160x160x10	15	15	15	15
K160x160x12,5	15	15	15	15
K160x160x5	15	15	15	15
K160x160x5,6	15	15	15	15
K160x160x6,3	15	15	15	15
K160x160x8	15	15	15	15
K180x180x10	15	15	15	15
K180x180x12,5	15	15	15	15
K180x180x16	15	15	15	15





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	15	15	15	15
K180x180x8	15	15	15	15
K180x180x8,8	15	15	15	15
K200x200x10	15	15	15	15
K200x200x12,5	15	15	15	15
K200x200x16	15	15	15	15
K200x200x5	15	15	15	15
K200x200x6,3	15	15	15	15
K200x200x7,1	15	15	15	15
K200x200x8	15	15	15	15
K220x220x10	15	15	15	15
K220x220x12,5	15	15	15	15
K220x220x14,2	15	15	15	15
K220x220x16	15	15	15	15
K220x220x6,3	15	15	15	15
K220x220x7,1	15	15	15	15
K220x220x8	15	15	15	15
K220x220x8,8	15	15	15	15
K250x250x10	15	15	15	15
K250x250x12,5	15	15	15	15
K250x250x16	15	15	15	15
K250x250x6,3	15	15	15	15
K250x250x8	15	15	15	15
K260x260x10	15	15	15	15
K260x260x11	15	15	15	15
K260x260x14,2	15	15	15	15
K260x260x16	15	15	15	15
K260x260x7,1	15	15	15	15
K260x260x8,8	15	15	15	15
K300x300x10	15	15	15	15
K300x300x12,5	15	15	15	15
K300x300x16	15	15	15	15
K300x300x6,3	15	15	15	15
K300x300x8	15	15	15	15
K350x350x10	15	15	15	15
K350x350x12,5	15	15	15	15
K350x350x16	15	15	15	15
K350x350x19	15	15	15	15
K350x350x22	15	15	15	15
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	15	15	15	15
K400x400x10	15	15	15	15
K400x400x12,5	15	15	15	15
K400x400x16	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	15	15	15	15
K400x400x22	15	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	15	20	-
K40x40x3	-	15	20	-
K40x40x3,2	-	15	20	20
K40x40x4	20	15	15	20
K40x40x5	20	15	15	20
K450x450x12	15	15	15	15
K450x450x16	15	15	15	15
K450x450x19	15	15	15	15
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	15	15	15	15
K500x500x16	15	15	15	15
K500x500x19	15	15	15	15
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	15	20	-
K50x50x3	-	15	20	-
K50x50x3,2	20	15	20	20
K50x50x4	20	15	15	20
K50x50x5	20	15	15	20
K50x50x6,3	15	15	15	15
K550x550x16	15	15	15	15
K550x550x19	15	15	15	15
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	15	20	-
K60x60x3	-	15	20	20

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	20	15	20	20
K60x60x4	20	15	15	20
K60x60x5	20	15	15	20
K60x60x6,3	15	15	15	15
K60x60x8	15	15	15	15
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	20	15	20	20
K70x70x3,6	20	15	20	20
K70x70x4	20	15	15	20
K70x70x5	20	15	15	20
K70x70x6,3	15	15	15	15
K70x70x8	15	15	15	15
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	20	15	20	20
K80x80x3,6	20	15	20	20
K80x80x4	20	15	15	20
K80x80x4,5	20	15	15	20
K80x80x5	20	15	15	15
K80x80x5,6	15	15	15	15
K80x80x6,3	15	15	15	15
K80x80x7,1	15	15	15	15
K80x80x8	15	15	15	15
K80x80x8,8	15	15	15	15
K90x90x3	20	15	20	20
K90x90x3,6	20	15	20	20
K90x90x4	20	15	15	20
K90x90x4,5	20	15	15	20
K90x90x5	20	15	15	15
K90x90x5,6	15	15	15	15
K90x90x6,3	15	15	15	15
K90x90x7,1	15	15	15	15
K90x90x8	15	15	15	15
K90x90x8,8	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	20	15	15	15
K100x100x12,5	15	15	15	15
K100x100x3,6	30	20	25	30
K100x100x4	30	20	25	30
K100x100x5	25	15	20	25
K100x100x6,3	25	15	20	25
K100x100x8	20	15	15	20
K110x110x10	20	15	15	15
K110x110x4	30	20	25	30
K110x110x5	25	15	20	25
K110x110x6,3	25	15	20	25
K110x110x8	20	15	15	20
K120x120x10	15	15	15	15
K120x120x12,5	15	15	15	15
K120x120x4	30	20	25	30
K120x120x4,5	30	15	25	25
K120x120x5	25	15	20	25
K120x120x5,6	25	15	20	25
K120x120x6,3	25	15	20	25
K120x120x7,1	20	15	15	20
K120x120x8	20	15	15	20
K140x140x10	15	15	15	15
K140x140x12,5	15	15	15	15
K140x140x5	25	15	20	25
K140x140x5,6	25	15	20	25
K140x140x6,3	25	15	20	25
K140x140x7,1	20	15	15	20
K140x140x8	20	15	15	20
K140x140x8,8	20	15	15	20
K150x150x10	15	15	15	15
K150x150x12,5	15	15	15	15
K150x150x16	15	15	15	15
K150x150x5	25	15	20	25
K150x150x6,3	25	15	20	25
K150x150x8	20	15	15	20
K160x160x10	15	15	15	15
K160x160x12,5	15	15	15	15
K160x160x5	25	15	20	25
K160x160x5,6	25	15	20	25
K160x160x6,3	25	15	20	25
K160x160x8	20	15	15	20
K180x180x10	15	15	15	15
K180x180x12,5	15	15	15	15
K180x180x16	15	15	15	15





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	25	15	20	25
K180x180x8	20	15	15	20
K180x180x8,8	20	15	15	20
K200x200x10	15	15	15	15
K200x200x12,5	15	15	15	15
K200x200x16	15	15	15	15
K200x200x5	25	15	20	25
K200x200x6,3	25	15	20	25
K200x200x7,1	20	15	15	20
K200x200x8	20	15	15	20
K220x220x10	15	15	15	15
K220x220x12,5	15	15	15	15
K220x220x14,2	15	15	15	15
K220x220x16	15	15	15	15
K220x220x6,3	25	15	20	25
K220x220x7,1	20	15	15	20
K220x220x8	20	15	15	20
K220x220x8,8	20	15	15	20
K250x250x10	15	15	15	15
K250x250x12,5	15	15	15	15
K250x250x16	15	15	15	15
K250x250x6,3	25	15	20	25
K250x250x8	20	15	15	20
K260x260x10	15	15	15	15
K260x260x11	15	15	15	15
K260x260x14,2	15	15	15	15
K260x260x16	15	15	15	15
K260x260x7,1	20	15	15	20
K260x260x8,8	20	15	15	20
K300x300x10	15	15	15	15
K300x300x12,5	15	15	15	15
K300x300x16	15	15	15	15
K300x300x6,3	25	15	20	20
K300x300x8	20	15	15	20
K350x350x10	15	15	15	15
K350x350x12,5	15	15	15	15
K350x350x16	15	15	15	15
K350x350x19	15	15	15	15
K350x350x22	15	15	15	15
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	20	15	15	20
K400x400x10	15	15	15	15
K400x400x12,5	15	15	15	15
K400x400x16	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	15	15	15	15
K400x400x22	15	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	25	30	-
K40x40x3	-	25	30	-
K40x40x3,2	-	25	30	30
K40x40x4	30	20	25	30
K40x40x5	30	20	25	30
K450x450x12	15	15	15	15
K450x450x16	15	15	15	15
K450x450x19	15	15	15	15
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	15	15	15	15
K500x500x16	15	15	15	15
K500x500x19	15	15	15	15
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	25	30	-
K50x50x3	-	25	30	-
K50x50x3,2	30	25	30	30
K50x50x4	30	20	25	30
K50x50x5	30	15	25	25
K50x50x6,3	25	15	20	25
K550x550x16	15	15	15	15
K550x550x19	15	15	15	15
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	25	30	-
K60x60x3	-	25	30	30





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	30	25	30	30
K60x60x4	30	20	25	30
K60x60x5	25	15	25	25
K60x60x6,3	25	15	20	25
K60x60x8	20	15	15	20
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	30	25	30	30
K70x70x3,6	30	20	25	30
K70x70x4	30	20	25	30
K70x70x5	25	15	25	25
K70x70x6,3	25	15	20	25
K70x70x8	20	15	15	20
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	30	25	30	30
K80x80x3,6	30	20	25	30
K80x80x4	30	20	25	30
K80x80x4,5	30	20	25	30
K80x80x5	25	15	25	25
K80x80x5,6	25	15	20	25
K80x80x6,3	25	15	20	25
K80x80x7,1	25	15	20	20
K80x80x8	20	15	15	20
K80x80x8,8	20	15	15	20
K90x90x3	30	25	30	30
K90x90x3,6	30	20	25	30
K90x90x4	30	20	25	30
K90x90x4,5	30	20	25	30
K90x90x5	25	15	20	25
K90x90x5,6	25	15	20	25
K90x90x6,3	25	15	20	25
K90x90x7,1	20	15	15	20
K90x90x8	20	15	15	20
K90x90x8,8	20	15	15	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	25	15	20	25
K100x100x12,5	20	15	15	20
K100x100x3,6	40	30	40	40
K100x100x4	40	25	40	40
K100x100x5	40	25	30	40
K100x100x6,3	30	20	25	30
K100x100x8	30	15	20	30
K110x110x10	25	15	20	25
K110x110x4	40	25	40	40
K110x110x5	40	25	30	40
K110x110x6,3	30	20	25	30
K110x110x8	30	15	25	30
K120x120x10	25	15	20	25
K120x120x12,5	20	15	15	20
K120x120x4	40	25	40	40
K120x120x4,5	40	25	30	40
K120x120x5	40	25	30	40
K120x120x5,6	40	20	30	40
K120x120x6,3	30	20	25	30
K120x120x7,1	30	15	25	30
K120x120x8	30	15	20	30
K140x140x10	25	15	20	25
K140x140x12,5	20	15	15	20
K140x140x5	40	25	30	40
K140x140x5,6	40	20	30	40
K140x140x6,3	30	20	25	30
K140x140x7,1	30	15	25	30
K140x140x8	30	15	20	25
K140x140x8,8	25	15	20	25
K150x150x10	25	15	20	25
K150x150x12,5	20	15	15	20
K150x150x16	15	15	15	15
K150x150x5	40	25	30	40
K150x150x6,3	30	20	25	30
K150x150x8	30	15	20	25
K160x160x10	25	15	20	25
K160x160x12,5	20	15	15	20
K160x160x5	40	20	30	40
K160x160x5,6	40	20	30	40
K160x160x6,3	30	20	25	30
K160x160x8	30	15	20	25
K180x180x10	25	15	20	25
K180x180x12,5	20	15	15	20
K180x180x16	15	15	15	15





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	30	20	25	30
K180x180x8	25	15	20	25
K180x180x8,8	25	15	20	25
K200x200x10	25	15	20	25
K200x200x12,5	20	15	15	20
K200x200x16	15	15	15	15
K200x200x5	40	20	30	40
K200x200x6,3	30	20	25	30
K200x200x7,1	30	15	25	30
K200x200x8	25	15	20	25
K220x220x10	25	15	20	25
K220x220x12,5	20	15	15	20
K220x220x14,2	15	15	15	15
K220x220x16	15	15	15	15
K220x220x6,3	30	20	25	30
K220x220x7,1	30	15	25	30
K220x220x8	25	15	20	25
K220x220x8,8	25	15	20	25
K250x250x10	25	15	15	25
K250x250x12,5	20	15	15	20
K250x250x16	15	15	15	15
K250x250x6,3	30	20	25	30
K250x250x8	25	15	20	25
K260x260x10	25	15	20	25
K260x260x11	20	15	15	20
K260x260x14,2	15	15	15	15
K260x260x16	15	15	15	15
K260x260x7,1	30	15	25	30
K260x260x8,8	25	15	20	25
K300x300x10	25	15	15	25
K300x300x12,5	20	15	15	20
K300x300x16	15	15	15	15
K300x300x6,3	30	20	25	30
K300x300x8	25	15	20	25
K350x350x10	25	15	15	20
K350x350x12,5	20	15	15	20
K350x350x16	15	15	15	15
K350x350x19	15	15	15	15
K350x350x22	15	15	15	15
K350x350x25	15	15	15	15
K350x350x8	25	15	20	25
K400x400x10	25	15	15	20
K400x400x12,5	20	15	15	20
K400x400x16	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Dikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	15	15	15	15
K400x400x22	15	15	15	15
K400x400x25	15	15	15	15
K40x40x2,9	-	40	40	-
K40x40x3	-	40	40	-
K40x40x3,2	-	30	40	40
K40x40x4	40	30	40	40
K40x40x5	40	25	30	40
K450x450x12	20	15	15	20
K450x450x16	15	15	15	15
K450x450x19	15	15	15	15
K450x450x22	15	15	15	15
K450x450x25	15	15	15	15
K450x450x28	15	15	15	15
K450x450x32	15	15	15	15
K500x500x12	20	15	15	20
K500x500x16	15	15	15	15
K500x500x19	15	15	15	15
K500x500x22	15	15	15	15
K500x500x25	15	15	15	15
K500x500x28	15	15	15	15
K500x500x32	15	15	15	15
K500x500x36	15	15	15	15
K50x50x2,9	-	40	40	-
K50x50x3	-	30	40	-
K50x50x3,2	40	30	40	40
K50x50x4	40	30	40	40
K50x50x5	40	25	30	40
K50x50x6,3	40	20	30	40
K550x550x16	15	15	15	15
K550x550x19	15	15	15	15
K550x550x22	15	15	15	15
K550x550x25	15	15	15	15
K550x550x28	15	15	15	15
K550x550x32	15	15	15	15
K550x550x36	15	15	15	15
K550x550x40	15	15	15	15
K600x600x25	15	15	15	15
K600x600x28	15	15	15	15
K600x600x32	15	15	15	15
K600x600x36	15	15	15	15
K600x600x40	15	15	15	15
K60x60x2,9	-	40	40	-
K60x60x3	-	30	40	50

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	40	30	40	40
K60x60x4	40	30	40	40
K60x60x5	40	25	30	40
K60x60x6,3	40	20	30	40
K60x60x8	30	15	25	30
K700x700x25	15	15	15	15
K700x700x28	15	15	15	15
K700x700x32	15	15	15	15
K700x700x36	15	15	15	15
K700x700x40	15	15	15	15
K70x70x3,2	40	30	40	40
K70x70x3,6	40	30	40	40
K70x70x4	40	25	40	40
K70x70x5	40	25	30	40
K70x70x6,3	40	20	25	30
K70x70x8	30	15	25	30
K800x800x25	15	15	15	15
K800x800x28	15	15	15	15
K800x800x32	15	15	15	15
K800x800x36	15	15	15	15
K800x800x40	15	15	15	15
K800x800x45	15	15	15	15
K800x800x50	15	15	15	15
K800x800x60	15	15	15	15
K80x80x3,2	40	30	40	40
K80x80x3,6	40	30	40	40
K80x80x4	40	25	40	40
K80x80x4,5	40	25	30	40
K80x80x5	40	25	30	40
K80x80x5,6	40	20	30	40
K80x80x6,3	40	20	25	30
K80x80x7,1	30	15	25	30
K80x80x8	30	15	25	30
K80x80x8,8	30	15	20	25
K90x90x3	50	30	40	40
K90x90x3,6	40	30	40	40
K90x90x4	40	25	40	40
K90x90x4,5	40	25	30	40
K90x90x5	40	25	30	40
K90x90x5,6	40	20	30	40
K90x90x6,3	40	20	25	30
K90x90x7,1	30	15	25	30
K90x90x8	30	15	25	30
K90x90x8,8	25	15	20	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	15	15	15	15	15	15
K100x50x10	15	15	15	15	15	15
K100x50x3	-	15	15	15	15	15
K100x50x3,2	15	15	15	15	15	15
K100x50x3,6	15	15	15	15	15	15
K100x50x4	15	15	15	15	15	15
K100x50x4,5	15	15	15	15	15	15
K100x50x5	15	15	15	15	15	15
K100x50x5,6	15	15	15	15	15	15
K100x50x6,3	15	15	15	15	15	15
K100x50x7,1	15	15	15	15	15	15
K100x50x8	15	15	15	15	15	15
K100x60x3,6	15	15	15	15	15	15
K100x60x4,5	15	15	15	15	15	15
K100x60x5	15	15	15	15	15	15
K100x60x5,6	15	15	15	15	15	15
K100x60x6,3	15	15	15	15	15	15
K100x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K100x60x8	15	15	15	15	15	15
K100x80x4	15	15	15	15	15	15
K110x60x3,6	15	15	15	15	15	15
K110x60x4,5	15	15	15	15	15	15
K110x60x5,6	15	15	15	15	15	15
K110x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K120x100x4	15	15	15	15	15	15
K120x100x5	15	15	15	15	15	15
K120x100x8	15	15	15	15	15	15
K120x60x10	15	15	15	15	15	15
K120x60x3,6	15	15	15	15	15	15
K120x60x4	15	15	15	15	15	15
K120x60x5	15	15	15	15	15	15
K120x60x6,3	15	15	15	15	15	15
K120x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K120x60x8	15	15	15	15	15	15
K120x80x10	15	15	15	15	15	15
K120x80x4	15	15	15	15	15	15
K120x80x5	15	15	15	15	15	15
K120x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K120x80x8	15	15	15	15	15	15
K140x70x10	15	15	15	15	15	15
K140x70x4	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	15	15	15	15	15	15
K140x70x6,3	15	15	15	15	15	15
K140x70x7,1	15	15	15	15	15	15
K140x70x8	15	15	15	15	15	15
K140x80x10	15	15	15	15	15	15
K140x80x4	15	15	15	15	15	15
K140x80x5	15	15	15	15	15	15
K140x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K140x80x7,1	15	15	15	15	15	15
K140x80x8	15	15	15	15	15	15
K140x80x8,8	15	15	15	15	15	15
K150x100x10	15	15	15	15	15	15
K150x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K150x100x5	15	15	15	15	15	15
K150x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K150x100x8	15	15	15	15	15	15
K160x80x10	15	15	15	15	15	15
K160x80x12,5	15	15	15	15	15	15
K160x80x4	15	15	15	15	15	15
K160x80x4,5	15	15	15	15	15	15
K160x80x5	15	15	15	15	15	15
K160x80x5,6	15	15	15	15	15	15
K160x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K160x80x7,1	15	15	15	15	15	15
K160x80x8	15	15	15	15	15	15
K160x90x10	15	15	15	15	15	15
K160x90x4,5	15	15	15	15	15	15
K160x90x5	15	15	15	15	15	15
K160x90x5,6	15	15	15	15	15	15
K160x90x6,3	15	15	15	15	15	15
K160x90x7,1	15	15	15	15	15	15
K160x90x8	15	15	15	15	15	15
K180x100x10	15	15	15	15	15	15
K180x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K180x100x5	15	15	15	15	15	15
K180x100x5,6	15	15	15	15	15	15
K180x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K180x100x7,1	15	15	15	15	15	15
K180x100x8	15	15	15	15	15	15
K180x100x8,8	15	15	15	15	15	15
K200x100x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x100x5	15	15	15	15	15	15
K200x100x5,6	15	15	15	15	15	15
K200x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K200x100x7,1	15	15	15	15	15	15
K200x100x8	15	15	15	15	15	15
K200x100x8,8	15	15	15	15	15	15
K200x120x10	15	15	15	15	15	15
K200x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x120x5	15	15	15	15	15	15
K200x120x6,3	15	15	15	15	15	15
K200x120x7,1	15	15	15	15	15	15
K200x120x8	15	15	15	15	15	15
K200x150x10	15	15	15	15	15	15
K200x150x8	15	15	15	15	15	15
K220x120x10	15	15	15	15	15	15
K220x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K220x120x6,3	15	15	15	15	15	15
K220x120x7,1	15	15	15	15	15	15
K220x120x8	15	15	15	15	15	15
K250x100x10	15	15	15	15	15	15
K250x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x10	15	15	15	15	15	15
K250x150x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x16	15	15	15	15	15	15
K250x150x5	15	15	15	15	15	15
K250x150x6,3	15	15	15	15	15	15
K250x150x8	15	15	15	15	15	15
K260x140x10	15	15	15	15	15	15
K260x140x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x140x6,3	15	15	15	15	15	15
K260x140x7,1	15	15	15	15	15	15
K260x140x8	15	15	15	15	15	15
K260x140x8,8	15	15	15	15	15	15
K260x180x10	15	15	15	15	15	15
K260x180x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x180x6,3	15	15	15	15	15	15
K260x180x8	15	15	15	15	15	15
K300x100x10	15	15	15	15	15	15
K300x100x8	15	15	15	15	15	15
K300x200x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K300x200x16	15	15	15	15	15	15
K300x200x6,3	15	15	15	15	15	15
K300x200x8	15	15	15	15	15	15
K400x200x10	15	15	15	15	15	15
K400x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x200x16	15	15	15	15	15	15
K400x200x8	15	15	15	15	15	15
K400x250x10	15	15	15	15	15	15
K400x250x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x250x16	15	15	15	15	15	15
K400x250x8	15	15	15	15	15	15
K500x300x10	15	15	15	15	15	15
K500x300x12,5	15	15	15	15	15	15
K500x300x16	15	15	15	15	15	15
K500x300x20	15	15	15	15	15	15
K500x300x8	15	15	15	15	15	15
K50x30x2,9	-	-	15	15	15	-
K50x30x3,2	-	15	15	15	15	15
K50x30x4	15	15	15	15	15	15
K60x40x2,9	-	-	15	15	15	-
K60x40x3	-	-	15	15	15	-
K60x40x4	15	15	15	15	15	15
K60x40x5	15	15	15	15	15	15
K60x40x6,3	15	15	15	15	15	15
K70x40x2,9	-	-	15	15	15	-
K70x40x4	15	15	15	15	15	15
K70x40x5	15	15	15	15	15	15
K80x40x2,9	-	-	15	15	15	-
K80x40x3	-	15	15	15	15	15
K80x40x3,2	-	15	15	15	15	15
K80x40x4	15	15	15	15	15	15
K80x40x5	15	15	15	15	15	15
K80x40x6,3	15	15	15	15	15	15
K80x40x8	15	15	15	15	15	15
K90x50x3,2	15	15	15	15	15	15
K90x50x3,6	15	15	15	15	15	15
K90x50x4	15	15	15	15	15	15
K90x50x5	15	15	15	15	15	15
K90x50x6,3	15	15	15	15	15	15
K90x50x7,1	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	20	20	15	15	20	20
K100x50x10	15	15	15	15	15	15
K100x50x3	-	20	15	20	20	20
K100x50x3,2	20	20	15	20	20	20
K100x50x3,6	20	20	15	15	20	20
K100x50x4	20	20	15	15	20	20
K100x50x4,5	20	20	15	15	15	20
K100x50x5	20	20	15	15	15	20
K100x50x5,6	20	15	15	15	15	15
K100x50x6,3	15	15	15	15	15	15
K100x50x7,1	15	15	15	15	15	15
K100x50x8	15	15	15	15	15	15
K100x60x3,6	20	20	15	15	20	20
K100x60x4,5	20	20	15	15	15	20
K100x60x5	20	20	15	15	15	15
K100x60x5,6	15	15	15	15	15	15
K100x60x6,3	15	15	15	15	15	15
K100x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K100x60x8	15	15	15	15	15	15
K100x80x4	20	20	15	15	15	20
K110x60x3,6	20	20	15	15	20	20
K110x60x4,5	20	20	15	15	15	20
K110x60x5,6	15	15	15	15	15	15
K110x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K120x100x4	20	20	15	15	15	20
K120x100x5	20	15	15	15	15	15
K120x100x8	15	15	15	15	15	15
K120x60x10	15	15	15	15	15	15
K120x60x3,6	20	20	15	15	20	20
K120x60x4	20	20	15	15	20	20
K120x60x5	20	15	15	15	15	15
K120x60x6,3	15	15	15	15	15	15
K120x60x7,1	15	15	15	15	15	15
K120x60x8	15	15	15	15	15	15
K120x80x10	15	15	15	15	15	15
K120x80x4	20	20	15	15	15	20
K120x80x5	20	15	15	15	15	15
K120x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K120x80x8	15	15	15	15	15	15
K140x70x10	15	15	15	15	15	15
K140x70x4	20	20	15	15	20	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	20	15	15	15	15	15
K140x70x6,3	15	15	15	15	15	15
K140x70x7,1	15	15	15	15	15	15
K140x70x8	15	15	15	15	15	15
K140x80x10	15	15	15	15	15	15
K140x80x4	20	20	15	15	15	20
K140x80x5	20	15	15	15	15	15
K140x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K140x80x7,1	15	15	15	15	15	15
K140x80x8	15	15	15	15	15	15
K140x80x8,8	15	15	15	15	15	15
K150x100x10	15	15	15	15	15	15
K150x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K150x100x5	20	15	15	15	15	15
K150x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K150x100x8	15	15	15	15	15	15
K160x80x10	15	15	15	15	15	15
K160x80x12,5	15	15	15	15	15	15
K160x80x4	20	20	15	15	15	20
K160x80x4,5	20	20	15	15	15	20
K160x80x5	20	15	15	15	15	15
K160x80x5,6	15	15	15	15	15	15
K160x80x6,3	15	15	15	15	15	15
K160x80x7,1	15	15	15	15	15	15
K160x80x8	15	15	15	15	15	15
K160x90x10	15	15	15	15	15	15
K160x90x4,5	20	20	15	15	15	20
K160x90x5	20	15	15	15	15	15
K160x90x5,6	15	15	15	15	15	15
K160x90x6,3	15	15	15	15	15	15
K160x90x7,1	15	15	15	15	15	15
K160x90x8	15	15	15	15	15	15
K180x100x10	15	15	15	15	15	15
K180x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K180x100x5	20	15	15	15	15	15
K180x100x5,6	15	15	15	15	15	15
K180x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K180x100x7,1	15	15	15	15	15	15
K180x100x8	15	15	15	15	15	15
K180x100x8,8	15	15	15	15	15	15
K200x100x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x100x5	20	15	15	15	15	15
K200x100x5,6	15	15	15	15	15	15
K200x100x6,3	15	15	15	15	15	15
K200x100x7,1	15	15	15	15	15	15
K200x100x8	15	15	15	15	15	15
K200x100x8,8	15	15	15	15	15	15
K200x120x10	15	15	15	15	15	15
K200x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x120x5	15	15	15	15	15	15
K200x120x6,3	15	15	15	15	15	15
K200x120x7,1	15	15	15	15	15	15
K200x120x8	15	15	15	15	15	15
K200x150x10	15	15	15	15	15	15
K200x150x8	15	15	15	15	15	15
K220x120x10	15	15	15	15	15	15
K220x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K220x120x6,3	15	15	15	15	15	15
K220x120x7,1	15	15	15	15	15	15
K220x120x8	15	15	15	15	15	15
K250x100x10	15	15	15	15	15	15
K250x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x10	15	15	15	15	15	15
K250x150x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x16	15	15	15	15	15	15
K250x150x5	15	15	15	15	15	15
K250x150x6,3	15	15	15	15	15	15
K250x150x8	15	15	15	15	15	15
K260x140x10	15	15	15	15	15	15
K260x140x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x140x6,3	15	15	15	15	15	15
K260x140x7,1	15	15	15	15	15	15
K260x140x8	15	15	15	15	15	15
K260x140x8,8	15	15	15	15	15	15
K260x180x10	15	15	15	15	15	15
K260x180x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x180x6,3	15	15	15	15	15	15
K260x180x8	15	15	15	15	15	15
K300x100x10	15	15	15	15	15	15
K300x100x8	15	15	15	15	15	15
K300x200x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K300x200x16	15	15	15	15	15	15
K300x200x6,3	15	15	15	15	15	15
K300x200x8	15	15	15	15	15	15
K400x200x10	15	15	15	15	15	15
K400x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x200x16	15	15	15	15	15	15
K400x200x8	15	15	15	15	15	15
K400x250x10	15	15	15	15	15	15
K400x250x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x250x16	15	15	15	15	15	15
K400x250x8	15	15	15	15	15	15
K500x300x10	15	15	15	15	15	15
K500x300x12,5	15	15	15	15	15	15
K500x300x16	15	15	15	15	15	15
K500x300x20	15	15	15	15	15	15
K500x300x8	15	15	15	15	15	15
K50x30x2,9	-	-	15	20	20	-
K50x30x3,2	-	20	15	20	20	20
K50x30x4	20	20	15	15	20	20
K60x40x2,9	-	-	15	20	20	-
K60x40x3	-	-	15	20	20	-
K60x40x4	20	20	15	15	20	20
K60x40x5	20	20	15	15	15	20
K60x40x6,3	15	15	15	15	15	15
K70x40x2,9	-	-	15	20	20	-
K70x40x4	20	20	15	15	20	20
K70x40x5	20	20	15	15	15	20
K80x40x2,9	-	-	15	20	20	-
K80x40x3	-	20	15	20	20	20
K80x40x3,2	-	20	15	20	20	20
K80x40x4	20	20	15	15	20	20
K80x40x5	20	20	15	15	15	20
K80x40x6,3	15	15	15	15	15	15
K80x40x8	15	15	15	15	15	15
K90x50x3,2	20	20	15	20	20	20
K90x50x3,6	20	20	15	15	20	20
K90x50x4	20	20	15	15	20	20
K90x50x5	20	20	15	15	15	20
K90x50x6,3	15	15	15	15	15	15
K90x50x7,1	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	30	30	20	25	30	30
K100x50x10	20	20	15	15	15	20
K100x50x3	-	30	25	25	30	30
K100x50x3,2	30	30	25	25	30	30
K100x50x3,6	30	30	20	25	30	30
K100x50x4	30	30	20	25	25	30
K100x50x4,5	30	30	20	20	25	30
K100x50x5	30	25	15	20	25	25
K100x50x5,6	25	25	15	20	25	25
K100x50x6,3	25	25	15	20	20	25
K100x50x7,1	25	20	15	15	20	20
K100x50x8	25	20	15	15	20	20
K100x60x3,6	30	30	20	25	30	30
K100x60x4,5	30	30	20	25	25	30
K100x60x5	25	25	15	20	25	25
K100x60x5,6	25	25	15	20	20	25
K100x60x6,3	25	25	15	20	20	25
K100x60x7,1	25	20	15	15	20	20
K100x60x8	20	20	15	15	15	20
K100x80x4	30	30	20	25	25	30
K110x60x3,6	30	30	20	25	30	30
K110x60x4,5	30	30	20	20	25	30
K110x60x5,6	25	25	15	20	20	25
K110x60x7,1	25	20	15	15	20	20
K120x100x4	30	30	20	25	25	30
K120x100x5	25	25	15	20	25	25
K120x100x8	20	20	15	15	15	20
K120x60x10	20	15	15	15	15	20
K120x60x3,6	30	30	20	25	30	30
K120x60x4	30	30	20	25	25	30
K120x60x5	25	25	15	20	25	25
K120x60x6,3	25	25	15	15	20	25
K120x60x7,1	25	20	15	15	20	20
K120x60x8	20	20	15	15	15	20
K120x80x10	20	15	15	15	15	15
K120x80x4	30	30	20	25	25	30
K120x80x5	25	25	15	20	25	25
K120x80x6,3	25	25	15	20	20	25
K120x80x8	20	20	15	15	15	20
K140x70x10	20	15	15	15	15	15
K140x70x4	30	30	20	25	25	30

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	25	25	15	20	25	25
K140x70x6,3	25	25	15	15	20	25
K140x70x7,1	25	20	15	15	20	20
K140x70x8	20	20	15	15	15	20
K140x80x10	20	15	15	15	15	15
K140x80x4	30	30	20	25	25	30
K140x80x5	25	25	15	20	25	25
K140x80x6,3	25	25	15	20	20	25
K140x80x7,1	25	20	15	15	20	20
K140x80x8	20	20	15	15	15	20
K140x80x8,8	20	20	15	15	15	20
K150x100x10	20	15	15	15	15	15
K150x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K150x100x5	25	25	15	20	25	25
K150x100x6,3	25	25	15	20	20	25
K150x100x8	20	20	15	15	15	20
K160x80x10	20	15	15	15	15	15
K160x80x12,5	15	15	15	15	15	15
K160x80x4	30	30	20	25	25	30
K160x80x4,5	30	25	20	20	25	30
K160x80x5	25	25	15	20	25	25
K160x80x5,6	25	25	15	20	20	25
K160x80x6,3	25	25	15	15	20	25
K160x80x7,1	25	20	15	15	20	20
K160x80x8	20	20	15	15	15	20
K160x90x10	20	15	15	15	15	15
K160x90x4,5	30	25	20	20	25	30
K160x90x5	25	25	15	20	25	25
K160x90x5,6	25	25	15	20	20	25
K160x90x6,3	25	25	15	20	20	25
K160x90x7,1	20	20	15	15	20	20
K160x90x8	20	20	15	15	15	20
K180x100x10	20	15	15	15	15	15
K180x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K180x100x5	25	25	15	20	25	25
K180x100x5,6	25	25	15	20	20	25
K180x100x6,3	25	25	15	15	20	25
K180x100x7,1	20	20	15	15	20	20
K180x100x8	20	20	15	15	15	20
K180x100x8,8	20	20	15	15	15	20
K200x100x10	20	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x100x5	25	25	15	20	25	25
K200x100x5,6	25	25	15	20	20	25
K200x100x6,3	25	25	15	15	20	25
K200x100x7,1	20	20	15	15	20	20
K200x100x8	20	20	15	15	15	20
K200x100x8,8	20	20	15	15	15	20
K200x120x10	15	15	15	15	15	15
K200x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K200x120x5	25	25	15	20	25	25
K200x120x6,3	25	25	15	15	20	25
K200x120x7,1	20	20	15	15	20	20
K200x120x8	20	20	15	15	15	20
K200x150x10	15	15	15	15	15	15
K200x150x8	20	20	15	15	15	20
K220x120x10	15	15	15	15	15	15
K220x120x12,5	15	15	15	15	15	15
K220x120x6,3	25	25	15	15	20	25
K220x120x7,1	20	20	15	15	20	20
K220x120x8	20	20	15	15	15	20
K250x100x10	20	15	15	15	15	15
K250x100x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x10	15	15	15	15	15	15
K250x150x12,5	15	15	15	15	15	15
K250x150x16	15	15	15	15	15	15
K250x150x5	25	25	15	20	25	25
K250x150x6,3	25	25	15	15	20	25
K250x150x8	20	20	15	15	15	20
K260x140x10	15	15	15	15	15	15
K260x140x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x140x6,3	25	25	15	15	20	25
K260x140x7,1	20	20	15	15	20	20
K260x140x8	20	20	15	15	15	20
K260x140x8,8	20	20	15	15	15	20
K260x180x10	15	15	15	15	15	15
K260x180x12,5	15	15	15	15	15	15
K260x180x6,3	25	25	15	20	20	25
K260x180x8	20	20	15	15	15	20
K300x100x10	20	15	15	15	15	15
K300x100x8	20	20	15	15	15	20
K300x200x10	15	15	15	15	15	15

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C****
90 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K300x200x16	15	15	15	15	15	15
K300x200x6,3	25	25	15	15	20	25
K300x200x8	20	20	15	15	15	20
K400x200x10	15	15	15	15	15	15
K400x200x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x200x16	15	15	15	15	15	15
K400x200x8	20	20	15	15	15	20
K400x250x10	15	15	15	15	15	15
K400x250x12,5	15	15	15	15	15	15
K400x250x16	15	15	15	15	15	15
K400x250x8	20	20	15	15	15	20
K500x300x10	15	15	15	15	15	15
K500x300x12,5	15	15	15	15	15	15
K500x300x16	15	15	15	15	15	15
K500x300x20	15	15	15	15	15	15
K500x300x8	20	20	15	15	15	20
K50x30x2,9	-	-	25	30	30	-
K50x30x3,2	-	30	25	30	30	30
K50x30x4	30	30	20	25	25	30
K60x40x2,9	-	-	25	30	30	-
K60x40x3	-	-	25	30	30	-
K60x40x4	30	30	20	25	25	30
K60x40x5	30	25	15	20	25	25
K60x40x6,3	25	25	15	20	20	25
K70x40x2,9	-	-	25	30	30	-
K70x40x4	30	30	20	25	25	30
K70x40x5	30	25	15	20	25	25
K80x40x2,9	-	-	25	30	30	-
K80x40x3	-	30	25	30	30	30
K80x40x3,2	-	30	25	25	30	30
K80x40x4	30	30	20	25	25	30
K80x40x5	30	25	15	20	25	25
K80x40x6,3	25	25	15	20	20	25
K80x40x8	25	20	15	15	20	20
K90x50x3,2	30	30	25	25	30	30
K90x50x3,6	30	30	20	25	30	30
K90x50x4	30	30	20	25	25	30
K90x50x5	30	25	15	20	25	25
K90x50x6,3	25	25	15	20	20	25
K90x50x7,1	25	20	15	15	20	20

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	40	40	30	30	40	40
K100x50x10	30	25	15	20	20	25
K100x50x3	-	40	30	40	40	40
K100x50x3,2	40	40	30	40	40	40
K100x50x3,6	40	40	30	40	40	40
K100x50x4	40	40	25	30	40	40
K100x50x4,5	40	40	25	30	40	40
K100x50x5	40	40	25	30	40	40
K100x50x5,6	40	40	20	25	30	40
K100x50x6,3	40	30	20	25	30	30
K100x50x7,1	40	30	15	25	25	30
K100x50x8	30	30	15	20	25	30
K100x60x3,6	40	40	30	40	40	40
K100x60x4,5	40	40	25	30	40	40
K100x60x5	40	40	25	30	30	40
K100x60x5,6	40	40	20	25	30	40
K100x60x6,3	40	30	20	25	30	30
K100x60x7,1	30	30	15	25	25	30
K100x60x8	30	30	15	20	25	30
K100x80x4	40	40	25	40	40	40
K110x60x3,6	40	40	30	40	40	40
K110x60x4,5	40	40	25	30	40	40
K110x60x5,6	40	40	20	25	30	40
K110x60x7,1	30	30	15	25	25	30
K120x100x4	40	40	25	40	40	40
K120x100x5	40	40	25	30	30	40
K120x100x8	30	30	15	25	25	30
K120x60x10	25	25	15	15	20	25
K120x60x3,6	40	40	30	40	40	40
K120x60x4	40	40	25	30	40	40
K120x60x5	40	40	25	30	30	40
K120x60x6,3	40	30	20	25	30	30
K120x60x7,1	30	30	15	25	25	30
K120x60x8	30	30	15	20	25	30
K120x80x10	25	25	15	20	20	25
K120x80x4	40	40	25	40	40	40
K120x80x5	40	40	25	30	30	40
K120x80x6,3	40	30	20	25	30	30
K120x80x8	30	30	15	20	25	30
K140x70x10	25	25	15	15	20	25
K140x70x4	40	40	25	30	40	40

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C****
120 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	40	40	25	30	30	40
K140x70x6,3	40	30	20	25	30	30
K140x70x7,1	30	30	15	20	25	30
K140x70x8	30	30	15	20	25	30
K140x80x10	25	25	15	15	20	25
K140x80x4	40	40	25	30	40	40
K140x80x5	40	40	25	30	30	40
K140x80x6,3	40	30	20	25	30	30
K140x80x7,1	30	30	15	25	25	30
K140x80x8	30	30	15	20	25	30
K140x80x8,8	30	25	15	20	25	25
K150x100x10	25	25	15	20	20	25
K150x100x12,5	20	20	15	15	15	20
K150x100x5	40	40	25	30	30	40
K150x100x6,3	30	30	20	25	25	30
K150x100x8	30	30	15	20	25	25
K160x80x10	25	25	15	15	20	25
K160x80x12,5	25	20	15	15	20	20
K160x80x4	40	40	25	30	40	40
K160x80x4,5	40	40	25	30	40	40
K160x80x5	40	40	25	30	30	40
K160x80x5,6	40	40	20	25	30	40
K160x80x6,3	40	30	20	25	30	30
K160x80x7,1	30	30	15	20	25	30
K160x80x8	30	30	15	20	25	30
K160x90x10	25	25	15	15	20	25
K160x90x4,5	40	40	25	30	40	40
K160x90x5	40	40	25	30	30	40
K160x90x5,6	40	40	20	25	30	40
K160x90x6,3	40	30	20	25	30	30
K160x90x7,1	30	30	15	25	25	30
K160x90x8	30	30	15	20	25	30
K180x100x10	25	25	15	15	20	25
K180x100x12,5	20	20	15	15	15	20
K180x100x5	40	40	25	30	30	40
K180x100x5,6	40	40	20	25	30	40
K180x100x6,3	30	30	20	25	30	30
K180x100x7,1	30	30	15	25	25	30
K180x100x8	30	25	15	20	25	30
K180x100x8,8	25	25	15	20	20	25
K200x100x10	25	25	15	15	20	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Dikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	20	20	15	15	15	20
K200x100x5	40	40	25	30	30	40
K200x100x5,6	40	40	20	25	30	40
K200x100x6,3	30	30	20	25	30	30
K200x100x7,1	30	30	15	20	25	30
K200x100x8	30	25	15	20	25	25
K200x100x8,8	25	25	15	20	25	25
K200x120x10	25	25	15	15	20	25
K200x120x12,5	20	20	15	15	15	20
K200x120x5	40	40	20	30	30	40
K200x120x6,3	30	30	20	25	25	30
K200x120x7,1	30	30	15	25	25	30
K200x120x8	30	25	15	20	25	25
K200x150x10	25	25	15	15	20	25
K200x150x8	30	25	15	20	20	25
K220x120x10	25	25	15	15	20	25
K220x120x12,5	20	20	15	15	15	20
K220x120x6,3	30	30	20	25	30	30
K220x120x7,1	30	30	15	20	25	30
K220x120x8	30	25	15	20	25	25
K250x100x10	25	25	15	15	20	25
K250x100x12,5	20	20	15	15	15	20
K250x150x10	25	25	15	15	20	25
K250x150x12,5	20	20	15	15	15	20
K250x150x16	15	15	15	15	15	15
K250x150x5	40	40	20	30	30	40
K250x150x6,3	30	30	20	25	25	30
K250x150x8	30	25	15	20	25	25
K260x140x10	25	25	15	15	20	25
K260x140x12,5	20	20	15	15	15	20
K260x140x6,3	30	30	20	25	30	30
K260x140x7,1	30	30	15	20	25	30
K260x140x8	30	25	15	20	25	25
K260x140x8,8	25	25	15	20	20	25
K260x180x10	25	25	15	15	20	25
K260x180x12,5	20	20	15	15	15	20
K260x180x6,3	30	30	20	25	25	30
K260x180x8	25	25	15	20	25	25
K300x100x10	25	25	15	15	20	25
K300x100x8	30	25	15	20	25	25
K300x200x10	25	25	15	15	20	25

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► **Rechthoekige kokerliggers met PROMATECT®-L kritieke temperatuur 575°C****
120 minuten. Dikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	20	20	15	15	15	20
K300x200x16	15	15	15	15	15	15
K300x200x6,3	30	30	20	25	25	30
K300x200x8	25	25	15	20	20	25
K400x200x10	25	25	15	15	20	25
K400x200x12,5	20	20	15	15	15	20
K400x200x16	15	15	15	15	15	15
K400x200x8	25	25	15	20	25	25
K400x250x10	25	25	15	15	15	20
K400x250x12,5	20	20	15	15	15	15
K400x250x16	15	15	15	15	15	15
K400x250x8	25	25	15	20	20	25
K500x300x10	25	20	15	15	20	20
K500x300x12,5	20	20	15	15	15	20
K500x300x16	15	15	15	15	15	15
K500x300x20	15	15	15	15	15	15
K500x300x8	25	25	15	20	20	25
K50x30x2,9	-	-	40	40	40	-
K50x30x3,2	-	40	30	40	40	40
K50x30x4	40	40	30	40	40	40
K60x40x2,9	-	-	40	40	40	-
K60x40x3	-	-	30	40	40	-
K60x40x4	40	40	30	40	40	40
K60x40x5	40	40	25	30	40	40
K60x40x6,3	40	40	20	25	30	40
K70x40x2,9	-	-	40	40	40	-
K70x40x4	40	40	30	40	40	40
K70x40x5	40	40	25	30	40	40
K80x40x2,9	-	-	40	40	40	-
K80x40x3	-	50	30	40	40	50
K80x40x3,2	-	40	30	40	40	40
K80x40x4	40	40	30	40	40	40
K80x40x5	40	40	25	30	40	40
K80x40x6,3	40	40	20	25	30	40
K80x40x8	30	30	15	20	25	30
K90x50x3,2	40	40	30	40	40	40
K90x50x3,6	40	40	30	40	40	40
K90x50x4	40	40	25	40	40	40
K90x50x5	40	40	25	30	40	40
K90x50x6,3	40	40	20	25	30	30
K90x50x7,1	40	30	20	25	25	30

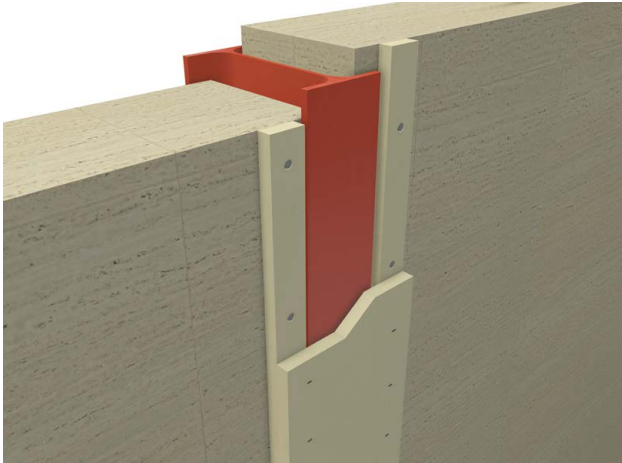
*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

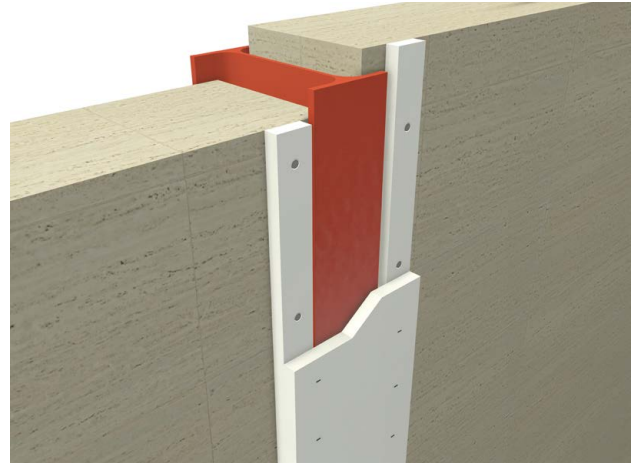
6. Profielbekleding

1-zijdige profielbekledingen

Bij een éézijdige bekleding van een kolom of een ligger waarbij de flens uitsteekt, kunt u gebruik maken van PROMATECT® stroken die u in de wand of in de betonnen vloer bevestigt met bevestigingsmiddelen die getest zijn onder brandcondities en die geschikt zijn voor de montage in die wand of vloer. Spanhulzen kunt u hiervoor niet gebruiken. Bij de bevestiging met een metalen slaganker adviseren we een hart-op-hart afstand van 300 mm en bij een bevestiging met schroeven is deze afstand maximaal 200 mm bij een liggerbekleding en maximaal 250 mm bij een kolombekleding. De plaat die het profiel afdekt, monteert u op deze stroken met behulp van stalen nieten. De hart-op-hart afstand van de nieten is 100 mm.



PROMATECT®-H.

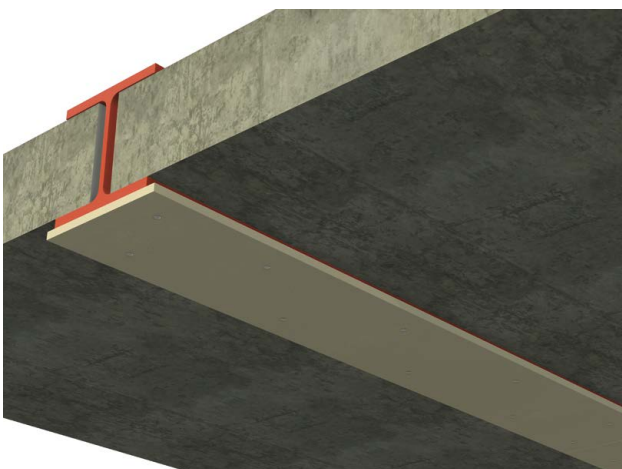


PROMATECT®-XS.

Als de flens gelijk ligt met het oppervlak van de wand of vloer, dan kunt u de plaat met een overlap van minimaal 50 mm aan beide zijden rechtstreeks op de steenachtige constructie bevestigen. De aansluitingen kit u rondom af met PROMASEAL®-A (acrylaatbasis, overschilderbaar) of PROMASEAL®-S kit (siliconenbasis niet overschilderbaar).

PROMATECT®-H en PROMATECT®-XS kunt u rechtstreeks op de flens van een stalen kolom of ligger bevestigen met een schietnagel. We hebben een geschoten bevestiging getest met nagels van Spit Paslode en met nagels van Hilti. Een overzicht van het type nagel bij de diverse plaatdiktes vindt u op de volgende pagina. De X-U s12 nagels blijven boven het plaatoppervlak uitsteken. De andere nagels liggen gelijk met het plaatoppervlak. De bekledingsplaat steekt bij een 1-zijdige bescherming met PROMATECT®-H aan beide zijden 15 mm over en bij een bekleding met PROMATECT®-XS aan beide zijden 25 mm. Deze bevestigingsmethode mag gehanteerd worden t/m een brandwerendheid van R120.

De zijken van de flens afdekken met stroken PROMATECT® is eveneens mogelijk. De stroken worden bevestigd met geschikte bevestigingsmiddelen die onder brandcondities zijn getest. Aandachtspunt hierbij is dat de bekledingsplaat altijd direct aansluit tegen onderflens, zodat een goede bevestiging met een schietnagel mogelijk is.



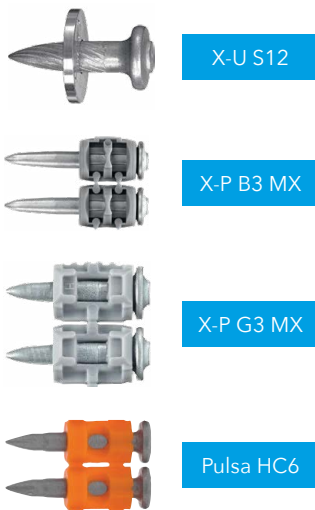
Geschoten bevestiging PROMATECT®-H.



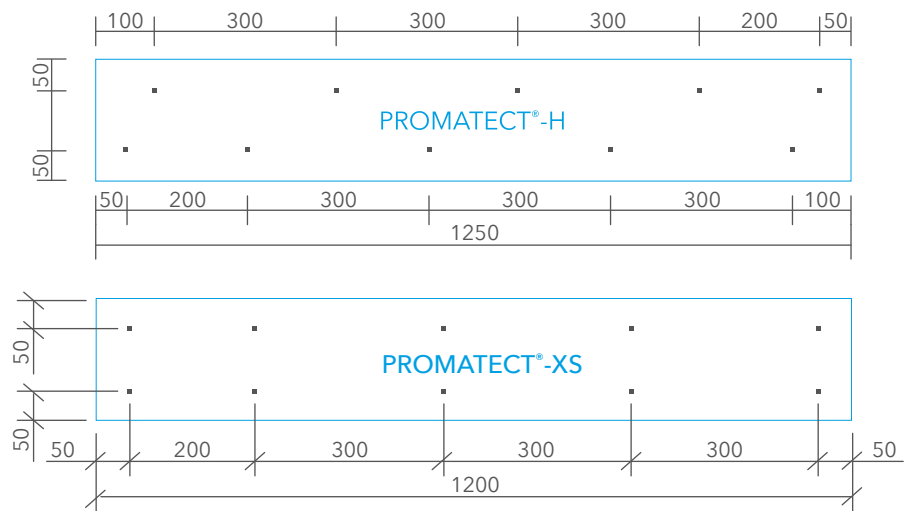
Geschoten bevestiging PROMATECT®-XS.

Type schietnagel voor geschoten bevestiging PROMATECT®-H of PROMATECT®-XS per plaatdikte				
Plaatdikte (mm)	Hilti			Spit Paslode
	Kruit	Accu	Gas	
12	X-U 22 s12	X-P 17 B3 MX	X-P 17 G3 MX	HC6-17
12,5	X-U 22 s12	X-P 17 B3 MX	X-P 17 G3 MX	HC6-17
15	X-U 27 s12	X-P 20 B3 MX	X-P 20 G3 MX	HC6-22
18	X-U 27 s12	X-P 24 B3 MX	X-P 24 G3 MX	HC6-22
20	X-U 32 s12	X-C 30 B3 MX	X-C 27 G3 MX	HC6-27
22	X-U 32 s12	X-C 30 B3 MX	X-C 27 G3 MX	HC6-27
25	-	X-C 30 B3 MX	X-C 32 G3 MX	HC6-32
30	-	X-C 36 B3 MX	X-C 39 G3 MX	-

Type schietnagel

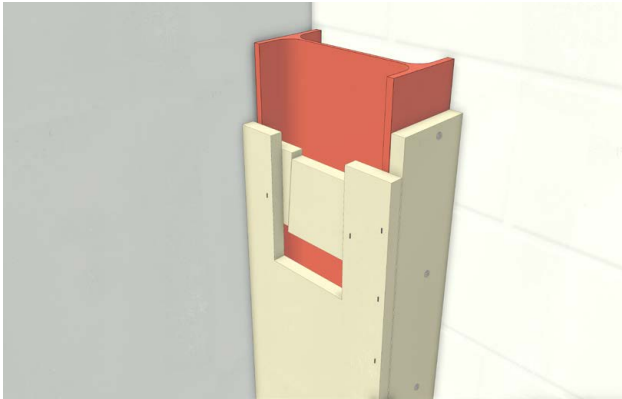


Schietpatroon

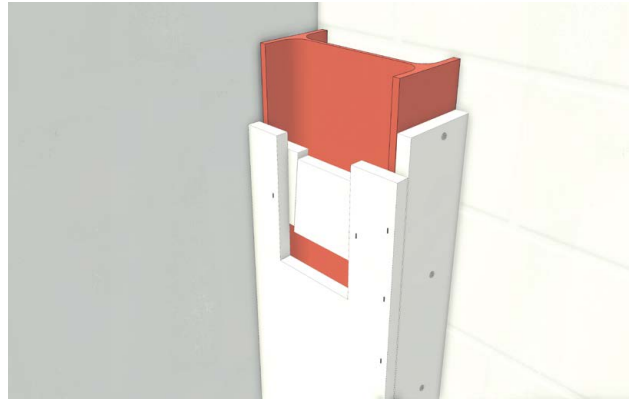


2-zijdige kolom- of liggebekleding I-profielen

Tussen de flens voorziet u PROMATECT® wigklossen van hetzelfde plaattype als de bekledingsplaat met een afmeting van 120 x 20 mm. Hart-op-hart afstand van de wigklossen is 1250 mm bij een bekleding met PROMATECT®-H en 1200 mm bij PROMATECT®-XS. Op deze klossen zet u de bekledingsplaten vast met behulp van stalen nieten. De montage op de flens wordt uitgevoerd zoals is aangegeven. De plaat kan op het staal worden geschoten met een schietnagel, zie voor de details de 1-zijdige bekledingsvariant. De aansluiting met de wand of vloer voorziet u van PROMASEAL®-A kit of PROMASEAL®-S kit.



PROMATECT®-H.



PROMATECT®-XS.

Een alternatief voor het schieten van de plaat in de flens is om op voorhand een strook PROMATECT® aan de bekledingsplaat te nieten. De lengte van de nieten is minimaal 2x de plaatdikte en de hart-op-hart afstand is 100 mm. De strook monteert u vervolgens tegen de wand of vloer met geschikte bevestigingsmiddelen die onder brandcondities getest zijn, zoals bij de 1-zijdige bekledingsvariant. De aansluiting met de wand of vloer voorziet u van PROMASEAL®-A kit of PROMASEAL®-S kit.



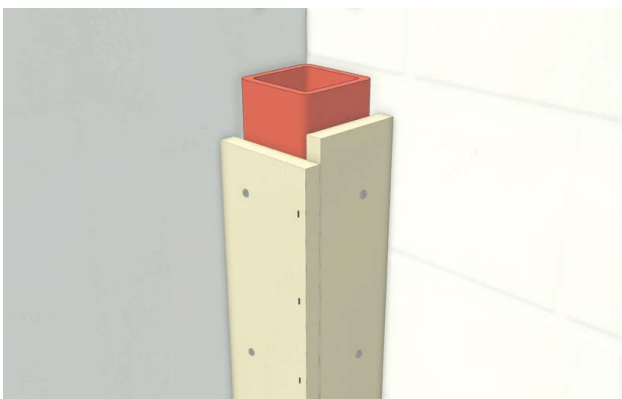
PROMATECT®-H.



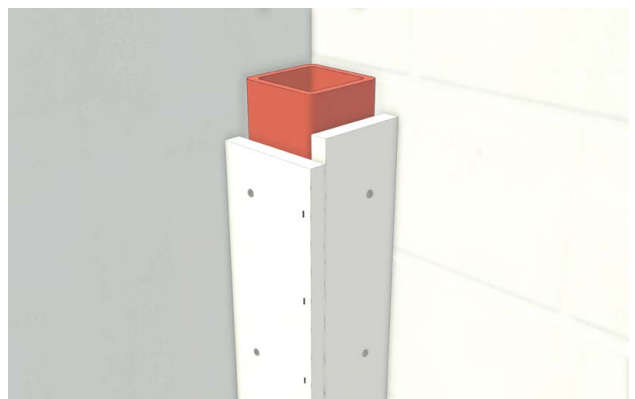
PROMATECT®-XS.

2-zijdige bekleding van stalen kokerprofielen

Bij deze profielen kunt geen wigklossen aanbrengen tussen de stalen flenzen. In deze situatie bevestigt u de bekleding d.m.v. stalen parkers of met een schietnagel rechtstreeks op het profiel. Zie voor de details m.b.t. het schieten de 1-zijdige bekledingsvariant. De PROMATECT® platen dienen hierbij ook kops in elkaar geniet te worden.



PROMATECT®-H.



PROMATECT®-XS.

Een alternatief voor het schieten van de plaat in de kokerprofielen is om op voorhand stroken PROMATECT® aan de bekledingsplaat te nieten. De lengte van de nieten is minimaal 2x de plaatdikte en de hart-op-hart afstand is 100 mm. De stroken monteert u vervolgens tegen de wand of vloer met geschikte bevestigingsmiddelen die onder brandcondities getest zijn, zoals bij de 1-zijdige bekledingsvariant.



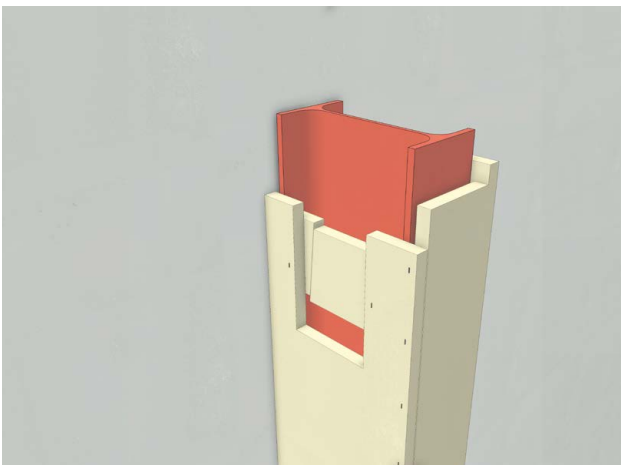
PROMATECT®-H.



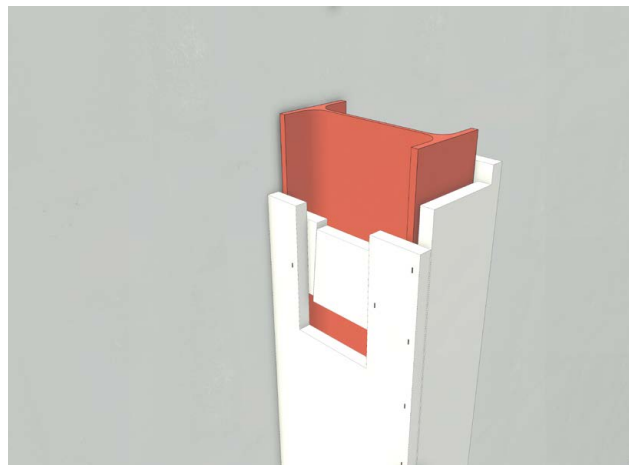
PROMATECT®-XS.

3-zijdige kolombekleding

Tussen de flenzen voorziet u PROMATECT® wigklossen van hetzelfde plaattype als de bekledingsplaat met een afmeting van 120 x 20 mm. Hart-op-hart afstand van de klossen is 1250 mm bij een bekleding met PROMATECT®-H en 1200 mm bij PROMATECT®-XS. Op deze klossen bevestigt u de brandwerende bekleding met behulp van stalen nieten. De plaat ter plaatse van de flens zit tussen de zijplaten in en niet u vast vanaf de zijkant.

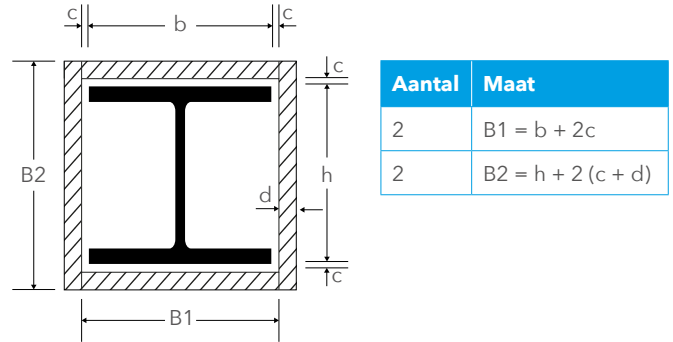
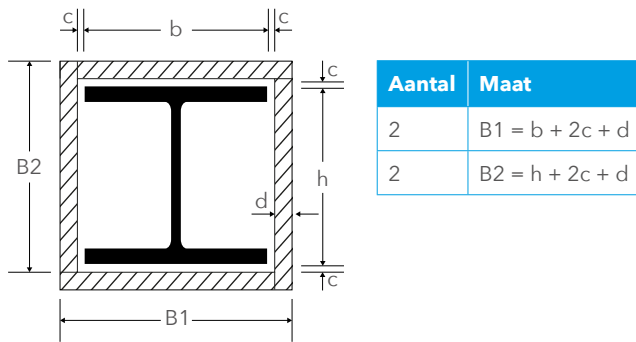


PROMATECT®-H.



PROMATECT®-XS.

Zaagschema kolombekleding



De strookbreedte wordt bepaald door dit in het project in te meten.

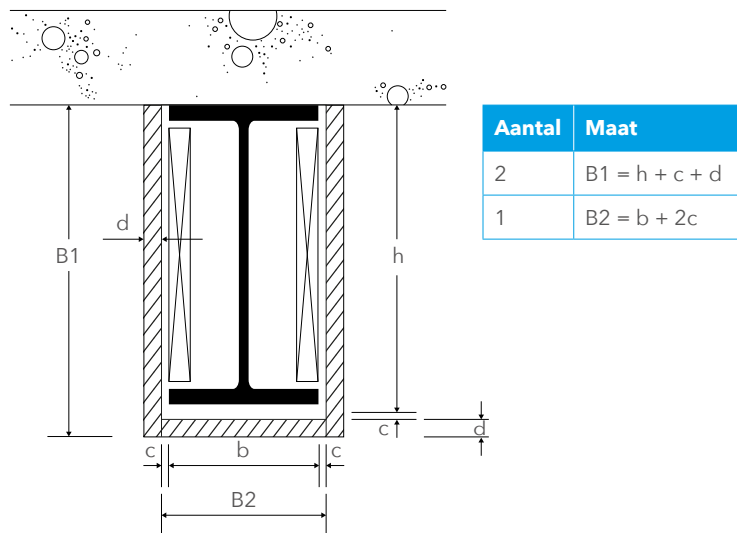
Bij het verzagen van PROMATECT®-H, PROMATECT®-XS of PROMATECT®-L platen voor kolombekledingen, kan men praktisch de volledige plaatbreedte benutten. Hiernaast zijn zaagschema's opgenomen die de bepaling van de strookbreedte toelaten.

Bij berekening van de strookbreedte moet men rekening houden met het breedteverlies, veroorzaakt door de dikte van het zaagblad. De grootte van dit verlies hangt af van het gebruikte zaagblad en zal hoogstens 5 mm bedragen.

Technische toelichting

- b = profielbreedte
- c = marge voor staalwalstoleranties en oneffenheden van de ruwbouw = + 5 mm
- d = dikte van de plaat PROMATECT®-H, PROMATECT®-XS of PROMATECT®-L
- h = profielhoogte
- B = breedte van de strook PROMATECT®-H, PROMATECT®-XS of PROMATECT®-L


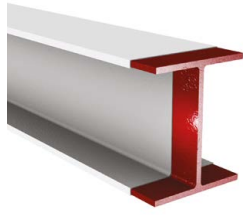

Zaagschema liggerbekleding



Bij berekening van de strookbreedte moet men rekening houden met het breedteverlies veroorzaakt door de dikte van het zaagblad. De grootte van dit verlies hangt af van het gebruikte zaagblad en zal hoogstens 5 mm bedragen.

- b = profielbreedte
- c = marge voor staalwalstoleranties en oneffenheden van de ruwbouw = + 5 mm
- d = dikte van de Promat plaat
- h = profielhoogte
- B = breedte van de Promat strook

Brandwerende verf en mortel voor bescherming van stalen bouwconstructies

	PROMAPAIN [®] -SC4	PROMAPAIN [®] -SC3	PROMASPRAY [®] -P300
			
Categorie	Brandwerende verf	Brandwerende verf	Brandwerende spuitmortel
Ondergrond	Staal Staalplaatbetonvloeren	Staal Beton	Staal beton Staalplaatbetonvloeren
Basis	Water	Water	Gips
Toepassingen	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen bouwconstructies (R30 en R60) • Staalplaatbetonvloeren 	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen bouwconstructies (vnl. R90 en R120) • Betonnen bouwconstructies • Betonnen vloeren 	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen bouwconstructies • Betonnen bouwconstructies • Staalplaatbetonvloeren
Kleur	Wit	Wit	Beige
Structuur	Egaal	Egaal	Grof

Brandwerend beschermen van staalconstructies met intumescerende verf

De brandwerendheid van staalconstructies kan verhoogd worden door het aanbrengen van een intumescerende verf. Aangezien de prestaties van een bepaalde verf niet altijd voldoet aan alle brandwerendheidseisen, hebben wij zowel PROMAPAIN[®]-SC3 als PROMAPAIN[®]-SC4 ontwikkeld. In grote lijnen is PROMAPAIN[®]-SC3 meer geschikt voor de bescherming van kokerprofielen en voor hogere brandwerendheidseisen van R 90 en R 120 en is PROMAPAIN[®]-SC4 eerder geschikt is voor de lagere brandwerendheidseisen R30 en R60 voor open profielen.

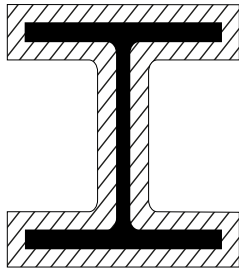
De aan te brengen laagdikte is afhankelijk van de vereiste brandwerendheid, de kritieke staaltemperatuur en van de profielfactor van het staalprofiel (A_m/V in m^{-1}).

De vereiste droge laagdikte (DFT) beschermingsdikte brengt u aan in vaak meerdere lagen met een maximumdikte van 750 mm per laag. De totaal benodigde DFT wordt bepaald op basis van brandproeven en samengevat in tabellen in het assessmentrapport. Er zijn gegevens beschikbaar voor kritieke staaltemperaturen van 350°C tot 750°C.

PROMAPAIN[®]-SC3 en PROMAPAIN[®]-SC4 brandwerende verf moet worden aangebracht bij een normale omgevingstemperatuur en een temperatuur van het te bekleden staaloppervlak tussen 5°C en 40°C.

Voordat PROMAPAIN[®]-SC3 of PROMAPAIN[®]-SC4 kan worden aangebracht, dient er te worden nagegaan of de bestaande corrosiewerende primer compatibel is met PROMAPAIN[®]-SC3 of PROMAPAIN[®]-SC4. Hiervoor verwijzen we naar de "Handleiding voor het aanbrengen van PROMAPAIN[®]-SC3 en PROMAPAIN[®]-SC4".

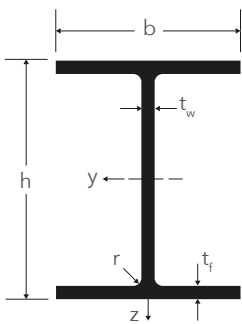
Berekening van de profielfactor (P_i) A_m/V [m^{-1}] van een profielvolgende bekleding met PROMASPRAY®-P300, PROMAPAINTE®-SC3 of PROMAPAINTE®-SC4



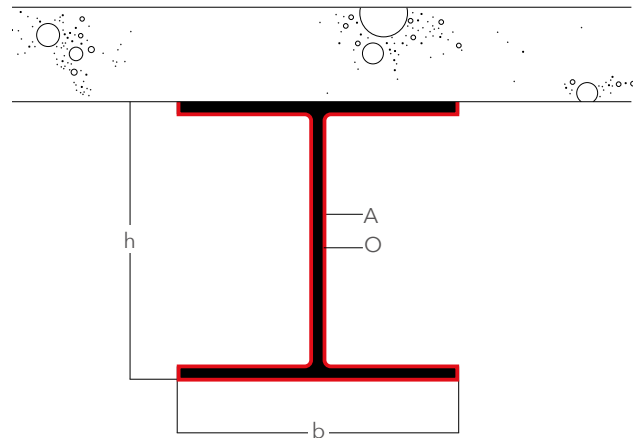
Bij een verfsysteem wordt de bescherming profielvolgend aangebracht. Het stralingsoppervlak A_m wordt derhalve profielvolgend berekend (het verfoppervlak) en in relatie gebracht met het staalvolume (V). Aan de hand van de waarde van het quotiënt A_m/V vindt u de profielfactor. De profielfactor wordt ook vaak aangeduid met P_i .

Voorbeeld

Voorbeeld HE240A, ligger, driezijdige blootstelling



G8	61,5 kg/m
A	7684 mm ²
h	230 mm
b	240 mm
tw	7,5 mm
tf	12 mm
r	21 mm
AL	1,37 m ² /m
ly	7763 · 10 ⁴ mm ⁴
Wel,y	675 · 10 ³ mm ³
Wpl,y	745 · 10 ³ mm ³
lz	2769 · 10 ⁴



$P_i = \frac{A_m [m^2]}{V [m^3]}$
 • $A_m [m^2] = AL - b$
 • $P_i = \frac{AL - b}{V [m^3]}$
 • $P_i = \frac{1,37 - 0,24}{7684 \times 10^{-6}} = 147 m^{-1}$

Na het raadplegen van de tabellen op blz. 237 (SC3) en blz. 311 (SC4), blijkt dat de DFT voor een brandwerendheid R60 bij een kritieke staaltemperatuur van 575°C gelijk is aan:

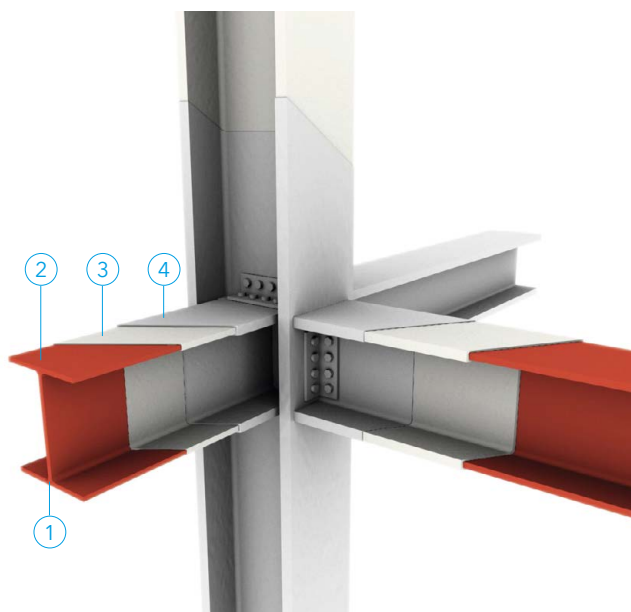
- a) PROMAPAINTE®-SC3, d = 1,845 mm (DFT)
- b) PROMAPAINTE®-SC4, d = 0,66 mm (DFT)

7. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMAPAIN[®]-SC3

7.1. Systeem

Stalen kolom of ligger (I-, H- en U-profielen) beschermd met PROMAPAIN[®]-SC3 R30 - R120

Profielvolgende bescherming van een stalen kolom of ligger met PROMAPAIN[®]-SC3 verf.



1. Stalen kolom of ligger.
2. Corrosiewerende primer, geschikt voor PROMAPAIN[®]-SC3.
3. PROMAPAIN[®]-SC3 brandwerende verf, dikte afhankelijk van profielfactor, kritieke staaltemperatuur en benodigde brandwerendheid. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat[®] Structural Protection Calculator en/of het geldende rapport de benodigde dikte. De PROMAPAIN[®]-SC3 wordt in lagen met een maximumdikte van 750 micron (DFT) profielvolgend op het profiel gespoten.
4. Topcoat, afhankelijk van de omgeving waarin de te beschermen profielen zich bevinden. E.e.a. conform "Handleiding voor het aanbrengen van PROMAPAIN[®]-SC3_SC4".

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
21.11.30-120	R30 - R120	EN 13381-8	WF327033 Issue 3
21.12.30-120			

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

7.2. Tabelwaarden

















► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951
100	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
120	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
140	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
160	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
180	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
200	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
220	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
240	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
260	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
270	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-	-
280	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
300	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
320	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
330	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-	-
340	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
350	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-
360	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
380	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
400	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951
450	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951
500	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
550	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
600	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
650	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-
700	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-
800	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-
900	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-
1000	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.																
80	-	-	-	-	x	1,951	1,951	1,951	1,951	x	1,951	-	-	x	1,951	x
100	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	x	1,951	x
120	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	x	1,951	1,951
140	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
160	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
180	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
200	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
220	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
240	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
260	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951
270	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-
280	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951
300	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
320	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951
330	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-
340	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
350	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	-
360	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
380	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
400	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	1,951
450	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	1,951
500	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
550	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
600	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
650	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
700	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
800	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
900	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
1000	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG							
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP		
80	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	
100	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
120	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
140	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
160	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
180	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
200	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
220	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
240	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
260	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951	
270	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-	-	
280	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
300	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
320	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
330	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-	-	
340	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
350	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	
360	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
380	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951
400	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
450	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
500	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
550	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
600	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
650	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
700	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
800	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
900	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
1000	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN™-SC3 temperatuur 530°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	1,951	1,951	1,951	1,951	x	1,951	-	-	x	1,951	x
100	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	x	1,951	x
120	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	x	1,951	1,951
140	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
160	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
180	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
200	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
220	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
240	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
260	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951
270	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-
280	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951
300	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
320	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951
330	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-
340	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
350	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	-
360	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951
380	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951
400	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	1,951
450	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	1,951
500	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951
550	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951
600	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951
650	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
700	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
800	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
900	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
1000	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	3,241	2,329	2,538	1,951	2,089	3,077	2,206	-	-	3,048	1,966	2,551	2,905
100	2,195	1,951	2,012	1,951	3,019	2,168	2,373	1,951	2,074	2,760	2,074	2,111	1,951	2,829	1,959	2,484	2,603
120	2,174	1,951	1,951	1,951	2,783	2,104	2,230	1,951	1,995	2,471	1,966	2,119	1,951	2,665	1,951	2,254	2,329
140	2,104	1,951	1,951	1,951	2,577	2,043	2,119	1,951	1,959	2,218	1,951	2,067	1,951	2,511	1,951	2,168	2,147
160	2,043	1,951	1,951	1,951	2,401	1,970	2,067	1,951	1,951	2,111	1,951	1,987	1,951	2,344	1,951	2,119	2,067
180	1,987	1,951	1,951	1,951	2,218	1,951	2,012	1,951	1,951	2,020	1,951	1,966	1,951	2,206	1,951	2,067	1,970
200	1,951	1,951	1,951	1,951	2,147	1,951	1,966	1,951	1,951	1,955	1,951	1,951	1,951	2,126	1,951	2,012	1,951
220	1,951	1,951	1,951	1,951	2,067	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	2,074	1,951	1,959	1,951
240	1,951	1,951	1,951	1,951	2,003	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,995	1,951	1,951	1,951
260	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
270	-	-	-	-	1,962	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,966	-	-	-
280	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
300	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
320	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	1,951	1,951	1,951
330	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-	-
340	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951
350	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-
360	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
380	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951
400	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951
450	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,951
500	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
550	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
600	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	1,951
650	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-
700	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-
800	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-
900	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-
1000	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

















**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN™-SC3 temperatuur 530°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	3,543	3,309	2,524	3,019	x	3,412	-	-	x	3,611	x
100	3,077	2,665	2,665	2,230	3,905	3,341	3,275	2,429	2,926	3,719	3,115	3,472	3,077	x	3,557	x
120	3,097	2,689	2,497	2,140	3,778	3,179	3,106	2,206	2,689	3,501	2,851	3,494	2,916	x	3,381	3,766
140	2,989	2,551	2,329	2,067	3,650	3,028	2,999	2,147	2,551	3,275	2,603	3,381	2,760	3,910	3,275	3,550
160	2,817	2,387	2,161	1,970	3,508	2,851	2,895	2,089	2,415	3,097	2,387	3,224	2,538	3,772	3,161	3,381
180	2,749	2,299	2,104	1,951	3,389	2,713	2,795	2,036	2,284	2,895	2,195	3,161	2,387	3,657	3,058	3,188
200	2,590	2,181	2,028	1,951	3,233	2,538	2,689	1,978	2,181	2,737	2,119	3,019	2,230	3,508	2,958	3,028
220	2,415	2,104	1,978	1,951	3,115	2,415	2,551	1,951	2,119	2,564	2,036	2,851	2,161	3,397	2,806	2,862
240	2,218	2,020	1,951	1,951	2,958	2,242	2,457	1,951	2,067	2,415	1,970	2,652	2,097	3,241	2,713	2,713
260	2,168	1,978	1,951	1,951	-	-	2,314	1,951	2,003	2,242	1,951	2,551	2,067	-	2,577	2,538
270	-	-	-	-	2,873	2,181	-	-	-	-	-	-	-	3,161	-	-
280	2,140	1,959	1,951	1,951	-	-	2,254	1,951	1,970	2,154	1,951	2,471	2,043	-	2,497	2,387
300	2,059	1,951	1,951	1,951	2,760	2,133	2,195	1,951	1,955	2,104	1,951	2,299	1,987	3,058	2,429	2,254
320	1,995	1,951	1,951	1,951	-	-	1,987	1,951	1,951	2,043	1,951	2,174	1,951	-	2,089	2,168
330	-	-	-	-	2,603	2,059	-	-	-	-	-	-	-	2,905	-	-
340	1,959	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	1,987	1,951	2,126	1,951	-	-	2,111
350	-	-	-	-	-	-	2,036	1,951	1,951	-	-	-	-	-	2,133	-
360	1,951	1,951	1,951	1,951	2,443	1,987	-	-	-	1,951	1,951	2,082	1,951	2,749	-	2,051
380	-	-	-	-	-	-	2,059	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	2,154	2,003
400	1,951	1,951	1,951	1,951	2,284	1,951	1,987	1,951	1,951	1,951	1,951	2,020	1,951	2,590	2,082	1,962
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	1,951
450	1,951	1,951	1,951	1,951	2,181	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,962	1,951	2,443	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-	-	1,951
500	1,951	1,951	1,951	1,951	2,111	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	2,269	-	1,951
550	1,951	1,951	1,951	1,951	2,043	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	2,161	-	1,951
600	1,951	1,951	1,951	1,951	1,970	1,951	-	-	-	1,951	1,951	1,951	1,951	2,089	-	1,951
650	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
700	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
800	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
900	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
1000	1,951	1,951	1,951	1,951	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

















► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
																	
80	-	-	-	-	5,597	4,350	4,636	2,087	3,795	5,373	4,163	-	-	5,333	3,374	4,653	5,138
100	4,141	2,471	3,539	2,049	5,293	4,053	4,409	2,126	3,745	4,940	3,745	3,867	3,230	5,033	3,317	4,562	4,724
120	4,075	2,507	3,200	2,049	4,972	3,843	4,205	2,049	3,484	4,544	3,374	3,891	2,985	4,810	3,079	4,248	4,350
140	3,843	2,320	2,888	2,049	4,689	3,644	3,891	2,049	3,317	4,184	3,016	3,720	2,755	4,599	2,920	4,053	3,984
160	3,644	2,149	2,617	2,049	4,449	3,402	3,720	2,049	3,170	3,867	2,755	3,457	2,435	4,370	2,755	3,891	3,720
180	3,457	2,107	2,358	2,049	4,184	3,200	3,539	2,049	3,016	3,565	2,471	3,374	2,244	4,163	2,617	3,720	3,402
200	3,260	2,049	2,173	2,049	3,984	2,953	3,374	2,049	2,855	3,288	2,244	3,140	2,107	3,915	2,471	3,539	3,170
220	2,953	2,049	2,068	2,049	3,720	2,789	3,110	2,049	2,651	3,047	2,107	2,888	2,049	3,745	2,282	3,317	2,920
240	2,686	2,049	2,049	2,049	3,511	2,544	2,985	2,049	2,507	2,822	2,049	2,617	2,049	3,484	2,173	3,170	2,686
260	2,544	2,049	2,049	2,049	-	-	2,755	2,049	2,320	2,580	2,049	2,471	2,049	-	2,087	2,985	2,435
270	-	-	-	-	3,345	2,396	-	-	-	-	-	-	-	3,374	-	-	-
280	2,435	2,049	2,049	2,049	-	-	2,544	2,049	2,220	2,358	2,049	2,358	2,049	-	2,049	2,855	2,244
300	2,220	2,049	2,049	2,049	3,170	2,244	2,358	2,049	2,173	2,197	2,049	2,173	2,049	3,200	2,049	2,755	2,126
320	2,068	2,049	2,049	2,049	-	-	2,197	2,049	2,049	2,107	2,049	2,049	2,049	-	2,049	2,126	2,049
330	-	-	-	-	2,953	2,126	-	-	-	-	-	-	-	2,985	-	-	-
340	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	-	-	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	2,049
350	-	-	-	-	-	-	2,358	2,049	2,049	-	-	-	-	-	2,049	2,173	-
360	2,049	2,049	2,049	2,049	2,651	2,049	-	-	-	2,049	2,049	2,049	2,049	2,755	-	-	2,049
380	-	-	-	-	-	-	2,358	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	2,049	2,220	2,049
400	2,049	2,049	2,049	2,049	2,471	2,049	2,107	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,507	2,049	2,107	2,049
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,049	2,049	-	-	-	-	-	2,049
450	2,049	2,049	2,049	2,049	2,244	2,049	-	-	-	2,049	2,049	2,049	2,049	2,320	-	-	2,049
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,049	2,049	-	-	-	-	-	2,049
500	2,049	2,049	2,049	2,049	2,087	2,049	-	-	-	2,049	2,049	2,049	2,049	2,149	-	-	2,049
550	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	2,049
600	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	2,049	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	2,049
650	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,049	2,049	-	-	-	-
700	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,049	2,049	-	-	-	-
800	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,049	2,049	-	-	-	-
900	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,049	2,049	-	-	-	-
1000	2,049	2,049	2,049	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,049	2,049	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
																
80	-	-	-	-	x	6,009	5,689	4,617	5,293	x	5,830	-	-	x	6,102	x
100	5,373	4,810	4,810	4,205	x	5,733	5,643	4,487	5,166	6,249	5,424	5,912	5,373	x	6,028	x
120	5,399	4,843	4,581	3,961	6,330	5,512	5,412	4,163	4,843	5,951	5,064	5,941	5,152	x	5,787	6,314
140	5,252	4,653	4,350	3,720	6,156	5,306	5,266	3,984	4,653	5,643	4,724	5,787	4,940	x	5,643	6,019
160	5,018	4,429	4,030	3,402	5,961	5,064	5,123	3,795	4,468	5,399	4,429	5,573	4,636	6,322	5,487	5,787
180	4,924	4,309	3,843	3,200	5,798	4,876	4,987	3,617	4,289	5,123	4,141	5,487	4,429	6,164	5,347	5,525
200	4,706	4,097	3,591	2,953	5,585	4,636	4,843	3,430	4,097	4,908	3,891	5,293	4,205	5,961	5,209	5,306
220	4,468	3,843	3,430	2,755	5,424	4,468	4,653	3,230	3,891	4,671	3,617	5,064	4,030	5,809	5,002	5,078
240	4,184	3,565	3,200	2,544	5,209	4,227	4,525	3,079	3,720	4,468	3,402	4,792	3,819	5,597	4,876	4,876
260	4,053	3,430	3,110	2,471	-	-	4,330	2,855	3,511	4,227	3,170	4,653	3,720	-	4,689	4,636
270	-	-	-	-	5,093	4,097	-	-	-	-	-	-	-	5,487	-	-
280	3,961	3,317	3,016	2,358	-	-	4,248	2,755	3,402	4,007	2,920	4,544	3,644	-	4,581	4,429
300	3,695	3,047	2,855	2,220	4,940	3,938	4,141	2,651	3,288	3,843	2,720	4,309	3,457	5,347	4,487	4,248
320	3,484	2,789	2,686	2,107	-	-	3,457	2,107	2,544	3,644	2,544	4,075	3,260	-	3,795	4,053
330	-	-	-	-	4,724	3,695	-	-	-	-	-	-	-	5,138	-	-
340	3,317	2,617	2,580	2,049	-	-	-	-	-	3,457	2,358	3,915	3,140	-	-	3,867
350	-	-	-	-	-	-	3,617	2,149	2,651	-	-	-	-	-	3,938	-
360	3,200	2,471	2,471	2,049	4,506	3,457	-	-	-	3,260	2,197	3,770	3,047	4,924	-	3,670
380	-	-	-	-	-	-	3,695	2,173	2,651	3,110	2,107	-	-	-	4,007	3,511
400	3,016	2,220	2,358	2,049	4,289	3,200	3,457	2,068	2,471	2,953	2,049	3,565	2,888	4,706	3,770	3,345
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,789	2,049	-	-	-	-	3,170
450	2,855	2,107	2,244	2,049	4,097	2,953	-	-	-	2,617	2,049	3,345	2,720	4,506	-	2,985
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,435	2,049	-	-	-	-	2,822
500	2,686	2,049	2,173	2,049	3,867	2,686	-	-	-	2,282	2,049	3,170	2,617	4,268	-	2,686
550	2,651	2,049	2,149	2,049	3,644	2,435	-	-	-	2,149	2,049	3,110	2,544	4,030	-	2,435
600	2,580	2,049	2,126	2,049	3,402	2,197	-	-	-	2,049	2,049	3,016	2,507	3,795	-	2,149
650	2,544	2,049	2,126	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,953	2,435	-	-	-
700	2,435	2,049	2,087	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,855	2,358	-	-	-
800	2,396	2,049	2,087	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,789	2,320	-	-	-
900	2,320	2,049	2,049	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,651	2,220	-	-	-
1000	2,282	2,049	2,049	2,049	-	-	-	-	-	-	-	2,617	2,197	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845
100	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
120	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
140	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
160	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
180	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
200	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
220	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
240	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
260	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845
270	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	-	-	-
280	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845
300	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
320	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845
330	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	-	-	-
340	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845
350	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-
360	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
380	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845
400	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845
450	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845
500	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
550	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
600	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
650	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-
700	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-
800	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-
900	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-
1000	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	1,845	1,845	1,845	1,845	x	1,845	-	-	x	1,951	x
100	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	x	1,951	x
120	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	x	1,951	1,951
140	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
160	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
180	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
200	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
220	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
240	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
260	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	-	1,951	1,951
270	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-
280	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	-	1,951	1,951
300	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
320	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	-	1,951	1,951
330	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-
340	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	-	-	1,951
350	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,951	-
360	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
380	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,951	1,951
400	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	1,951
450	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	1,951
500	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
550	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
600	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
650	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
700	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
800	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
900	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
1000	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG							
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP		
80	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	
100	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
120	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
140	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
160	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
180	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
200	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
220	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
240	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
260	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845	
270	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	-	-	-	
280	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845	
300	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
320	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845	
330	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	-	-	-	
340	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	
350	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	
360	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	
380	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845
400	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	
450	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	
500	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	
550	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	
600	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	
650	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	
700	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	
800	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	
900	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	
1000	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	1,845	1,845	1,845	1,845	x	1,845	-	-	x	1,951	x
100	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	x	1,951	x
120	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	x	1,951	1,951
140	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
160	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
180	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
200	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
220	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
240	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
260	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	-	1,951	1,951
270	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-
280	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	-	1,951	1,951
300	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
320	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	-	1,951	1,951
330	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	-	-
340	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	-	-	1,951
350	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,951	-
360	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
380	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,951	1,951
400	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	1,951
450	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	1,951
500	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
550	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
600	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
650	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
700	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
800	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
900	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
1000	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Liggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C****
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	2,368	1,968	2,032	1,845	1,851	2,262	1,927	-	-	2,243	1,845	2,036	2,153
100	1,923	1,845	1,845	1,845	2,224	1,904	1,981	1,845	1,848	2,102	1,848	1,865	1,845	2,124	1,845	2,015	2,052
120	1,908	1,845	1,845	1,845	2,110	1,860	1,936	1,845	1,845	2,011	1,845	1,870	1,845	2,072	1,845	1,946	1,968
140	1,860	1,845	1,845	1,845	2,044	1,845	1,870	1,845	1,845	1,932	1,845	1,847	1,845	2,023	1,845	1,904	1,889
160	1,845	1,845	1,845	1,845	1,990	1,845	1,847	1,845	1,845	1,865	1,845	1,845	1,845	1,972	1,845	1,870	1,847
180	1,845	1,845	1,845	1,845	1,932	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,927	1,845	1,847	1,845
200	1,845	1,845	1,845	1,845	1,889	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,875	1,845	1,845	1,845
220	1,845	1,845	1,845	1,845	1,847	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,848	1,845	1,845	1,845
240	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
260	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845
270	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	-	-	-
280	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845
300	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
320	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	1,845	1,845	1,845
330	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	-	-	-
340	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845
350	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-
360	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
380	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845
400	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845
450	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845
500	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
550	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
600	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845
650	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-
700	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-
800	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-
900	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-
1000	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	2,574	2,413	2,027	2,224	x	2,482	-	-	x	3,004	x
100	2,262	2,072	2,072	1,936	2,839	2,435	2,391	1,998	2,167	2,700	2,286	2,867	2,482	x	2,951	x
120	2,274	2,079	2,019	1,885	2,735	2,328	2,280	1,927	2,079	2,544	2,132	2,888	2,325	x	2,778	3,158
140	2,205	2,036	1,968	1,847	2,650	2,230	2,212	1,889	2,036	2,391	2,052	2,778	2,223	3,300	2,674	2,944
160	2,121	1,985	1,899	1,845	2,550	2,132	2,147	1,851	1,994	2,274	1,985	2,624	2,113	3,163	2,563	2,778
180	2,099	1,959	1,860	1,845	2,467	2,087	2,114	1,845	1,955	2,147	1,923	2,563	2,039	3,049	2,463	2,590
200	2,048	1,913	1,845	1,845	2,363	2,032	2,079	1,845	1,913	2,095	1,870	2,425	1,965	2,903	2,366	2,434
220	1,994	1,860	1,845	1,845	2,286	1,994	2,036	1,845	1,870	2,040	1,845	2,271	1,951	2,793	2,245	2,279
240	1,932	1,845	1,845	1,845	2,186	1,941	2,007	1,845	1,847	1,994	1,845	2,169	1,951	2,641	2,200	2,200
260	1,904	1,845	1,845	1,845	-	-	1,964	1,845	1,845	1,941	1,845	2,119	1,951	-	2,132	2,113
270	-	-	-	-	2,139	1,913	-	-	-	-	-	-	-	-	2,563	-
280	1,885	1,845	1,845	1,845	-	-	1,946	1,845	1,845	1,894	1,845	2,080	1,951	-	2,093	2,039
300	1,846	1,845	1,845	1,845	2,102	1,880	1,923	1,845	1,845	1,860	1,845	1,996	1,951	2,463	2,060	1,974
320	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	-	1,951	1,951
330	-	-	-	-	2,052	1,846	-	-	-	-	-	-	-	-	2,315	-
340	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	-	-	1,951
350	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	1,951	-
360	1,845	1,845	1,845	1,845	2,002	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	2,217	-	1,951
380	-	-	-	-	-	-	1,846	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,951	1,951
400	1,845	1,845	1,845	1,845	1,955	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,951	1,951	2,139	1,951	1,951
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	1,951
450	1,845	1,845	1,845	1,845	1,913	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	2,066	-	1,951
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,845	1,845	-	-	-	-	1,951
500	1,845	1,845	1,845	1,845	1,865	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,981	-	1,951
550	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
600	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	1,845	1,845	1,951	1,951	1,951	-	1,951
650	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
700	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
800	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
900	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-
1000	1,845	1,845	1,845	1,845	-	-	-	-	-	-	-	1,951	1,951	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	4,753	3,686	3,914	2,088	3,268	4,547	3,541	-	-	4,511	2,972	3,928	4,338
100	3,525	2,387	3,086	2,045	4,475	3,458	3,733	2,132	3,232	4,167	3,232	3,321	2,874	4,247	2,933	3,854	3,986
120	3,475	2,410	2,854	1,970	4,194	3,303	3,574	2,045	3,048	3,840	2,972	3,338	2,711	4,057	2,773	3,607	3,686
140	3,303	2,296	2,648	1,970	3,957	3,160	3,338	2,010	2,933	3,558	2,732	3,214	2,563	3,884	2,669	3,458	3,407
160	3,160	2,155	2,477	1,970	3,764	2,991	3,214	1,983	2,834	3,321	2,563	3,029	2,365	3,702	2,563	3,338	3,214
180	3,029	2,110	2,319	1,970	3,558	2,854	3,086	1,970	2,732	3,104	2,387	2,972	2,250	3,541	2,477	3,214	2,991
200	2,894	2,010	2,179	1,970	3,407	2,691	2,972	1,970	2,627	2,913	2,250	2,814	2,110	3,356	2,387	3,086	2,834
220	2,691	1,970	2,066	1,970	3,214	2,585	2,794	1,970	2,498	2,752	2,110	2,648	2,023	3,232	2,273	2,933	2,669
240	2,520	1,970	1,997	1,970	3,067	2,432	2,711	1,970	2,410	2,606	2,010	2,477	1,970	3,048	2,179	2,834	2,520
260	2,432	1,970	1,970	1,970	-	-	2,563	1,970	2,296	2,454	1,970	2,387	1,970	-	2,088	2,711	2,365
270	-	-	-	-	2,952	2,342	-	-	-	-	-	-	-	2,972	-	-	-
280	2,365	1,970	1,970	1,970	-	-	2,432	1,970	2,226	2,319	1,970	2,319	1,970	-	2,045	2,627	2,250
300	2,226	1,970	1,970	1,970	2,834	2,250	2,319	1,970	2,179	2,202	1,970	2,179	1,970	2,854	2,010	2,563	2,132
320	2,066	1,970	1,970	1,970	-	-	2,202	1,970	1,970	2,110	1,970	2,045	1,970	-	1,970	2,132	2,045
330	-	-	-	-	2,691	2,132	-	-	-	-	-	-	-	2,711	-	-	-
340	1,997	1,970	1,970	1,970	-	-	-	-	-	2,023	1,970	2,045	1,970	-	-	-	1,983
350	-	-	-	-	-	-	2,319	1,970	1,970	-	-	-	-	-	1,970	2,179	-
360	1,970	1,970	1,970	1,970	2,498	2,023	-	-	-	1,970	1,970	1,970	1,970	2,563	-	-	1,970
380	-	-	-	-	-	-	2,319	1,970	1,970	1,970	1,970	-	-	-	1,970	2,226	1,970
400	1,970	1,970	1,970	1,970	2,387	1,970	2,110	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	2,410	1,970	2,110	1,970
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,970	1,970	-	-	-	-	-	1,970
450	1,970	1,970	1,970	1,970	2,250	1,970	-	-	-	1,970	1,970	1,970	1,970	2,296	-	-	1,970
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,970	1,970	-	-	-	-	-	1,970
500	1,970	1,970	1,970	1,970	2,088	1,970	-	-	-	1,970	1,970	1,970	1,970	2,155	-	-	1,970
550	1,970	1,970	1,970	1,970	1,997	1,970	-	-	-	1,970	1,970	1,970	1,970	2,023	-	-	1,970
600	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	-	-	-	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	-	-	1,970
650	1,970	1,970	1,970	1,970	-	-	-	-	-	-	-	1,970	1,970	-	-	-	-
700	1,970	1,970	1,970	1,970	-	-	-	-	-	-	-	1,970	1,970	-	-	-	-
800	1,970	1,970	1,970	1,970	-	-	-	-	-	-	-	1,970	1,970	-	-	-	-
900	1,970	1,970	1,970	1,970	-	-	-	-	-	-	-	1,970	1,970	-	-	-	-
1000	1,970	1,970	1,970	1,970	-	-	-	-	-	-	-	1,970	1,970	-	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	5,153	4,840	3,899	4,475	x	4,976	-	-	x	5,516	x
100	4,547	4,057	4,057	3,574	5,667	4,883	4,797	3,794	4,363	5,397	4,594	5,322	4,777	x	5,441	x
120	4,571	4,085	3,869	3,390	5,466	4,675	4,583	3,541	4,085	5,095	4,273	5,352	4,556	x	5,196	5,734
140	4,438	3,928	3,686	3,214	5,301	4,487	4,451	3,407	3,928	4,797	3,986	5,196	4,344	5,935	5,050	5,431
160	4,233	3,748	3,442	2,991	5,105	4,273	4,325	3,268	3,779	4,571	3,748	4,979	4,043	5,742	4,893	5,196
180	4,153	3,654	3,303	2,854	4,945	4,112	4,207	3,141	3,638	4,325	3,525	4,893	3,839	5,580	4,751	4,930
200	3,972	3,492	3,123	2,691	4,743	3,914	4,085	3,010	3,492	4,140	3,338	4,697	3,620	5,373	4,613	4,710
220	3,779	3,303	3,010	2,563	4,594	3,779	3,928	2,874	3,338	3,943	3,141	4,468	3,449	5,218	4,407	4,483
240	3,558	3,104	2,854	2,432	4,401	3,590	3,824	2,773	3,214	3,779	2,991	4,198	3,244	5,003	4,280	4,280
260	3,458	3,010	2,794	2,387	-	-	3,670	2,627	3,067	3,590	2,834	4,060	3,148	-	4,095	4,043
270	-	-	-	-	4,299	3,492	-	-	-	-	-	-	-	4,893	-	-
280	3,390	2,933	2,732	2,319	-	-	3,607	2,563	2,991	3,424	2,669	3,953	3,074	-	3,989	3,839
300	3,196	2,752	2,627	2,226	4,167	3,373	3,525	2,498	2,913	3,303	2,542	3,722	2,894	4,751	3,896	3,662
320	3,048	2,585	2,520	2,110	-	-	3,029	2,110	2,432	3,160	2,432	3,492	2,705	-	3,221	3,471
330	-	-	-	-	3,986	3,196	-	-	-	-	-	-	-	4,542	-	-
340	2,933	2,477	2,454	2,045	-	-	-	-	-	3,029	2,319	3,337	2,590	-	-	3,290
350	-	-	-	-	-	-	3,141	2,155	2,498	-	-	-	-	-	3,359	-
360	2,854	2,387	2,387	1,997	3,809	3,029	-	-	-	2,894	2,202	3,196	2,502	4,328	-	3,099
380	-	-	-	-	-	-	3,196	2,179	2,498	2,794	2,110	-	-	-	3,427	2,947
400	2,732	2,226	2,319	1,970	3,638	2,854	3,029	2,066	2,387	2,691	2,023	2,998	2,350	4,113	3,196	2,787
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,585	1,970	-	-	-	-	2,619
450	2,627	2,110	2,250	1,970	3,492	2,691	-	-	-	2,477	1,970	2,787	2,218	3,915	-	2,442
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,365	1,970	-	-	-	-	2,287
500	2,520	2,010	2,179	1,970	3,321	2,520	-	-	-	2,273	1,970	2,619	2,161	3,682	-	2,199
550	2,498	1,983	2,155	1,970	3,160	2,365	-	-	-	2,155	1,970	2,562	2,125	3,449	-	2,072
600	2,454	1,970	2,132	1,970	2,991	2,202	-	-	-	1,997	1,970	2,472	2,108	3,221	-	1,957
650	2,432	1,970	2,132	1,970	-	-	-	-	-	-	-	2,412	2,072	-	-	-
700	2,365	1,970	2,088	1,970	-	-	-	-	-	-	-	2,318	2,035	-	-	-
800	2,342	1,970	2,088	1,970	-	-	-	-	-	-	-	2,256	2,016	-	-	-
900	2,296	1,970	2,045	1,970	-	-	-	-	-	-	-	2,180	1,973	-	-	-
1000	2,273	1,970	2,045	1,970	-	-	-	-	-	-	-	2,161	1,968	-	-	-

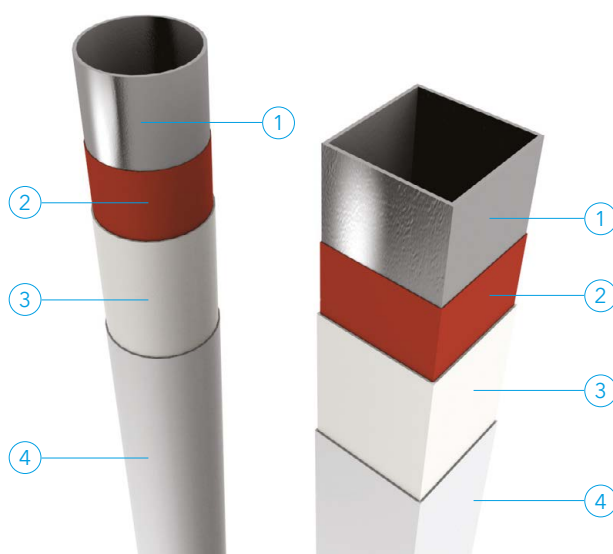
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.



7.3. Systeem

Stalen kolom of ligger (ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) beschermd met PROMAPAIN[®]-SC3 - R30 - R120

Profielvolgende bescherming van een stalen kolom of ligger met PROMAPAIN[®]-SC3 verf.



1. Stalen kolom of ligger.
2. Corrosiewerende primer, geschikt voor PROMAPAIN[®]-SC3.
3. PROMAPAIN[®]-SC3 brandwerende verf, dikte afhankelijk van profielfactor, kritieke staaltemperatuur en benodigde brandwerendheid. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende rapport de benodigde dikte. PROMAPAIN[®]-SC3 wordt in lagen met een maximumdikte van 750 micron (DFT) profielvolgend op het profiel gespoten.
4. Topcoat, afhankelijk van de omgeving waarin de te beschermen profielen zich bevinden (cfr. "Handleiding voor het aanbrengen van PROMAPAIN[®]-SC3_SC4").

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
21.11a.30-120	R30 - R120	EN 13381-8	ETA 20 1258
21.12a.30-120			

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

7.4. Tabelwaarden

► Vierkante kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x100x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x100x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x100x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x100x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x100x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x110x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x110x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x110x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x110x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x110x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x4,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x160x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x160x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x160x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x160x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x160x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x160x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x180x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x180x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x180x16	1,989	1,989	1,989	1,989

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x180x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x180x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x14,2	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x250x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x250x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x250x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x250x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x250x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x11	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x14,2	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x300x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x300x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x300x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x300x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x300x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x16	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K40x40x2,9	x	1,989	1,989	x
K40x40x3	x	1,989	1,989	x
K40x40x3,2	x	1,989	1,989	1,989
K40x40x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K40x40x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x12	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x12	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K50x50x2,9	x	1,989	1,989	x
K50x50x3	x	1,989	1,989	x
K50x50x3,2	x	1,989	1,989	1,989
K50x50x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K50x50x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K50x50x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x60x2,9	x	1,989	1,989	x
K60x60x3	x	1,989	1,989	x





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	x	1,989	1,989	1,989
K60x60x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x60x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x60x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x60x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x70x3,2	x	1,989	1,989	1,989
K70x70x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x70x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x70x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x70x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x70x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x45	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x50	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x60	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x3,2	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x4,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x3	x	1,989	1,989	x
K90x90x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x4	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x4,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x5	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x8	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x90x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x100x3,6	3,883	2,165	3,080	3,794
K100x100x4	3,648	2,052	2,797	3,529
K100x100x5	3,148	1,989	2,264	2,997
K100x100x6,3	2,635	1,989	2,008	2,448
K100x100x8	2,172	1,989	1,989	2,075
K110x110x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x110x4	3,639	2,052	2,810	3,538
K110x110x5	3,137	1,989	2,278	3,009
K110x110x6,3	2,607	1,989	2,014	2,463
K110x110x8	2,165	1,989	1,989	2,083
K120x120x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x120x4	3,621	2,052	2,810	3,529
K120x120x4,5	3,352	1,989	2,522	3,247
K120x120x5	3,114	1,989	2,250	2,985
K120x120x5,6	2,861	1,989	2,121	2,731
K120x120x6,3	2,593	1,989	2,002	2,433
K120x120x7,1	2,325	1,989	1,989	2,193
K120x120x8	2,150	1,989	1,989	2,068
K140x140x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x140x5	3,092	1,989	2,250	2,973
K140x140x5,6	2,823	1,989	2,121	2,717
K140x140x6,3	2,550	1,989	2,002	2,418
K140x140x7,1	2,294	1,989	1,989	2,186
K140x140x8	2,136	1,989	1,989	2,060
K140x140x8,8	2,044	1,989	1,989	1,989
K150x150x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x150x5	3,080	1,989	2,250	2,973
K150x150x6,3	2,550	1,989	2,002	2,418
K150x150x8	2,128	1,989	1,989	2,060
K160x160x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x160x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x160x5	3,068	1,989	2,250	2,973
K160x160x5,6	2,810	1,989	2,114	2,704
K160x160x6,3	2,536	1,989	2,002	2,403
K160x160x8	2,121	1,989	1,989	2,052
K180x180x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x180x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x180x16	1,989	1,989	1,989	1,989

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	2,507	1,989	1,996	2,403
K180x180x8	2,114	1,989	1,989	2,052
K180x180x8,8	2,020	1,989	1,989	1,989
K200x200x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x200x5	3,033	1,989	2,235	2,961
K200x200x6,3	2,492	1,989	1,996	2,387
K200x200x7,1	2,221	1,989	1,989	2,179
K200x200x8	2,099	1,989	1,989	2,052
K220x220x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x14,2	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x220x6,3	2,478	1,989	1,996	2,403
K220x220x7,1	2,207	1,989	1,989	2,172
K220x220x8	2,099	1,989	1,989	2,052
K220x220x8,8	2,008	1,989	1,989	1,989
K250x250x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x250x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x250x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x250x6,3	2,463	1,989	1,996	2,387
K250x250x8	2,083	1,989	1,989	2,044
K260x260x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x11	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x14,2	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x260x7,1	2,200	1,989	1,989	2,172
K260x260x8,8	2,002	1,989	1,989	1,989
K300x300x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x300x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x300x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x300x6,3	2,448	1,989	1,989	2,372
K300x300x8	2,075	1,989	1,989	2,044
K350x350x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x8	2,068	1,989	1,989	2,036
K400x400x10	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x16	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K40x40x2,9	x	2,704	3,666	x
K40x40x3	x	2,593	3,548	x
K40x40x3,2	x	2,448	3,403	4,127
K40x40x4	3,899	2,099	2,874	3,639
K40x40x5	3,462	1,989	2,341	3,137
K450x450x12	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x12	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K50x50x2,9	x	2,663	3,639	x
K50x50x3	x	2,565	3,529	x
K50x50x3,2	x	2,418	3,383	4,099
K50x50x4	3,819	2,083	2,849	3,604
K50x50x5	3,362	1,989	2,309	3,092
K50x50x6,3	2,899	1,989	2,036	2,565
K550x550x16	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x60x2,9	x	2,649	3,630	x
K60x60x3	x	2,550	3,519	x

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	x	2,387	3,372	4,078
K60x60x4	3,769	2,068	2,836	3,576
K60x60x5	3,300	1,989	2,309	3,068
K60x60x6,3	2,823	1,989	2,028	2,522
K60x60x8	2,341	1,989	1,989	2,114
K700x700x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x70x3,2	x	2,403	3,393	4,092
K70x70x3,6	3,953	2,165	3,080	3,802
K70x70x4	3,727	2,068	2,849	3,576
K70x70x5	3,247	1,989	2,294	3,045
K70x70x6,3	2,757	1,989	2,020	2,507
K70x70x8	2,264	1,989	1,989	2,099
K800x800x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x45	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x50	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x60	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x3,2	4,174	2,387	3,383	4,078
K80x80x3,6	3,923	2,157	3,056	3,786
K80x80x4	3,692	2,060	2,810	3,548
K80x80x4,5	3,443	1,989	2,550	3,290
K80x80x5	3,203	1,989	2,278	3,021
K80x80x5,6	2,961	1,989	2,143	2,771
K80x80x6,3	2,704	1,989	2,014	2,478
K80x80x7,1	2,448	1,989	1,989	2,235
K80x80x8	2,207	1,989	1,989	2,091
K80x80x8,8	2,128	1,989	1,989	2,020
K90x90x3	x	2,536	3,510	x
K90x90x3,6	3,899	2,157	3,068	3,786
K90x90x4	3,675	2,052	2,810	3,538
K90x90x4,5	3,413	1,989	2,550	3,279
K90x90x5	3,181	1,989	2,264	3,009
K90x90x5,6	2,924	1,989	2,136	2,757
K90x90x6,3	2,663	1,989	2,008	2,463
K90x90x7,1	2,418	1,989	1,989	2,221
K90x90x8	2,193	1,989	1,989	2,083
K90x90x8,8	2,106	1,989	1,989	2,014

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	3,686	1,989	2,271	3,309
K100x100x12,5	3,041	1,989	1,989	2,571
K100x100x3,6	x	4,354	5,846	x
K100x100x4	x	3,948	5,417	x
K100x100x5	5,950	3,177	4,605	5,721
K100x100x6,3	5,172	2,418	3,774	4,887
K100x100x8	4,380	2,004	2,936	4,032
K110x110x10	3,655	1,989	2,300	3,341
K110x110x4	x	3,948	5,437	x
K110x110x5	5,933	3,177	4,629	5,739
K110x110x6,3	5,129	2,457	3,804	4,909
K110x110x8	4,354	2,019	3,006	4,060
K120x120x10	3,594	1,989	2,241	3,243
K120x120x12,5	2,936	1,989	1,989	2,534
K120x120x4	x	3,948	5,437	x
K120x120x4,5	x	3,532	4,999	6,100
K120x120x5	5,898	3,143	4,580	5,703
K120x120x5,6	5,515	2,793	4,196	5,317
K120x120x6,3	5,108	2,418	3,745	4,864
K120x120x7,1	4,701	2,135	3,374	4,456
K120x120x8	4,302	2,004	2,936	4,004
K140x140x10	3,532	1,989	2,241	3,211
K140x140x12,5	2,866	1,989	1,989	2,496
K140x140x5	5,864	3,143	4,580	5,685
K140x140x5,6	5,456	2,793	4,196	5,296
K140x140x6,3	5,043	2,379	3,745	4,841
K140x140x7,1	4,653	2,135	3,341	4,431
K140x140x8	4,250	1,989	2,901	3,977
K140x140x8,8	3,919	1,989	2,647	3,686
K150x150x10	3,500	1,989	2,241	3,211
K150x150x12,5	2,830	1,989	1,989	2,496
K150x150x16	2,182	1,989	1,989	2,033
K150x150x5	5,846	3,143	4,580	5,685
K150x150x6,3	5,043	2,379	3,745	4,841
K150x150x8	4,223	1,989	2,901	3,977
K160x160x10	3,469	1,989	2,241	3,211
K160x160x12,5	2,793	1,989	1,989	2,496
K160x160x5	5,828	3,143	4,580	5,685
K160x160x5,6	5,437	2,757	4,169	5,276
K160x160x6,3	5,021	2,379	3,745	4,818
K160x160x8	4,196	1,989	2,901	3,948
K180x180x10	3,437	1,989	2,212	3,177
K180x180x12,5	2,757	1,989	1,989	2,457
K180x180x16	2,135	1,989	1,989	2,019

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	4,977	2,379	3,715	4,818
K180x180x8	4,169	1,989	2,901	3,948
K180x180x8,8	3,833	1,989	2,609	3,655
K200x200x10	3,374	1,989	2,212	3,177
K200x200x12,5	2,684	1,989	1,989	2,457
K200x200x16	2,117	1,989	1,989	2,004
K200x200x5	5,775	3,109	4,556	5,666
K200x200x6,3	4,955	2,340	3,715	4,795
K200x200x7,1	4,531	2,117	3,309	4,406
K200x200x8	4,115	1,989	2,901	3,948
K220x220x10	3,374	1,989	2,212	3,177
K220x220x12,5	2,684	1,989	1,989	2,457
K220x220x14,2	2,300	1,989	1,989	2,153
K220x220x16	2,099	1,989	1,989	2,019
K220x220x6,3	4,932	2,379	3,715	4,818
K220x220x7,1	4,507	2,117	3,309	4,380
K220x220x8	4,115	1,989	2,901	3,948
K220x220x8,8	3,774	1,989	2,609	3,624
K250x250x10	3,309	1,989	2,212	3,143
K250x250x12,5	2,609	1,989	1,989	2,418
K250x250x16	2,081	1,989	1,989	2,004
K250x250x6,3	4,909	2,340	3,715	4,795
K250x250x8	4,060	1,989	2,866	3,919
K260x260x10	3,309	1,989	2,212	3,177
K260x260x11	3,006	1,989	2,063	2,866
K260x260x14,2	2,271	1,989	1,989	2,135
K260x260x16	2,081	1,989	1,989	2,004
K260x260x7,1	4,482	2,099	3,309	4,380
K260x260x8,8	3,745	1,989	2,571	3,594
K300x300x10	3,276	1,989	2,182	3,109
K300x300x12,5	2,571	1,989	1,989	2,418
K300x300x16	2,063	1,989	1,989	1,989
K300x300x6,3	4,887	2,340	3,686	4,772
K300x300x8	4,032	1,989	2,866	3,919
K350x350x10	3,243	1,989	2,182	3,109
K350x350x12,5	2,534	1,989	1,989	2,379
K350x350x16	2,048	1,989	1,989	1,989
K350x350x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K350x350x8	4,004	1,989	2,866	3,891
K400x400x10	3,211	1,989	2,182	3,109
K400x400x12,5	2,496	1,989	1,989	2,379
K400x400x16	2,033	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x400x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K40x40x2,9	x	5,276	x	x
K40x40x3	x	5,108	x	x
K40x40x3,2	x	4,887	x	x
K40x40x4	x	4,115	5,534	x
K40x40x5	x	3,374	4,725	5,933
K450x450x12	2,609	1,989	1,989	2,496
K450x450x16	2,019	1,989	1,989	1,989
K450x450x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K450x450x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x12	2,609	1,989	1,989	2,496
K500x500x16	2,019	1,989	1,989	1,989
K500x500x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x500x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K50x50x2,9	x	5,214	x	x
K50x50x3	x	5,064	x	x
K50x50x3,2	x	4,841	x	x
K50x50x4	x	4,060	5,496	x
K50x50x5	x	3,309	4,677	5,864
K50x50x6,3	5,572	2,571	3,891	5,064
K550x550x16	2,019	1,989	1,989	1,989
K550x550x19	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x22	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K550x550x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K600x600x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x60x2,9	x	5,193	x	x
K60x60x3	x	5,043	x	x

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	x	4,795	x	x
K60x60x4	x	4,004	5,476	x
K60x60x5	x	3,276	4,677	5,828
K60x60x6,3	5,456	2,534	3,862	4,999
K60x60x8	4,725	2,048	3,041	4,169
K700x700x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K700x700x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x70x3,2	x	4,818	x	x
K70x70x3,6	x	4,354	5,846	x
K70x70x4	x	4,004	5,496	x
K70x70x5	6,100	3,243	4,653	5,793
K70x70x6,3	5,357	2,496	3,833	4,977
K70x70x8	4,605	2,033	3,006	4,115
K800x800x25	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x28	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x32	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x36	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x40	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x45	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x50	1,989	1,989	1,989	1,989
K800x800x60	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x80x3,2	x	4,795	x	x
K80x80x3,6	x	4,328	5,811	x
K80x80x4	x	3,977	5,437	x
K80x80x4,5	x	3,594	5,043	x
K80x80x5	6,034	3,211	4,629	5,757
K80x80x5,6	5,666	2,866	4,276	5,377
K80x80x6,3	5,276	2,457	3,804	4,932
K80x80x7,1	4,887	2,182	3,469	4,556
K80x80x8	4,507	2,019	2,971	4,088
K80x80x8,8	4,223	1,989	2,793	3,833
K90x90x3	x	5,021	x	x
K90x90x3,6	x	4,328	5,828	x
K90x90x4	x	3,948	5,437	x
K90x90x4,5	x	3,563	5,043	x
K90x90x5	6,001	3,177	4,605	5,739
K90x90x5,6	5,610	2,830	4,250	5,357
K90x90x6,3	5,214	2,457	3,774	4,909
K90x90x7,1	4,841	2,182	3,437	4,531
K90x90x8	4,456	2,019	2,971	4,060
K90x90x8,8	4,142	1,989	2,757	3,804

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 530°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	5,714	2,331	3,803	5,210
K100x100x12,5	4,851	2,002	2,947	4,222
K100x100x3,6	x	x	x	x
K100x100x4	x	x	x	x
K100x100x5	x	5,033	x	x
K100x100x6,3	x	4,015	5,834	x
K100x100x8	x	3,067	4,710	x
K110x110x10	5,674	2,382	3,858	5,254
K110x110x4	x	x	x	x
K110x110x5	x	5,033	x	x
K110x110x6,3	x	4,068	5,874	x
K110x110x8	x	3,126	4,804	x
K120x120x10	5,592	2,279	3,749	5,122
K120x120x12,5	4,710	2,002	2,886	4,171
K120x120x4	x	x	x	x
K120x120x4,5	x	5,510	x	x
K120x120x5	x	4,988	x	x
K120x120x5,6	x	4,519	x	x
K120x120x6,3	x	4,015	5,794	x
K120x120x7,1	x	3,529	5,298	x
K120x120x8	x	3,067	4,710	x
K140x140x10	5,510	2,279	3,749	5,079
K140x140x12,5	4,616	2,002	2,886	4,120
K140x140x5	x	4,988	x	x
K140x140x5,6	x	4,519	x	x
K140x140x6,3	x	3,963	5,794	x
K140x140x7,1	x	3,529	5,254	x
K140x140x8	x	3,008	4,663	x
K140x140x8,8	x	2,702	4,323	5,714
K150x150x10	5,467	2,279	3,749	5,079
K150x150x12,5	4,568	2,002	2,886	4,120
K150x150x16	3,640	2,002	2,126	3,185
K150x150x5	x	4,988	x	x
K150x150x6,3	x	3,963	5,794	x
K150x150x8	x	3,008	4,663	x
K160x160x10	5,425	2,279	3,749	5,079
K160x160x12,5	4,519	2,002	2,886	4,120
K160x160x5	x	4,988	x	x
K160x160x5,6	x	4,470	x	x
K160x160x6,3	x	3,963	5,794	x
K160x160x8	x	3,008	4,663	x
K180x180x10	5,382	2,228	3,694	5,033
K180x180x12,5	4,470	2,002	2,824	4,068
K180x180x16	3,529	2,002	2,095	3,126





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	x	3,963	5,754	x
K180x180x8	x	3,008	4,663	x
K180x180x8,8	5,913	2,702	4,272	5,674
K200x200x10	5,298	2,228	3,694	5,033
K200x200x12,5	4,373	2,002	2,824	4,068
K200x200x16	3,472	2,002	2,095	3,067
K200x200x5	x	4,942	x	x
K200x200x6,3	x	3,910	5,754	x
K200x200x7,1	x	3,472	5,210	x
K200x200x8	x	3,008	4,663	x
K220x220x10	5,298	2,228	3,694	5,033
K220x220x12,5	4,373	2,002	2,824	4,068
K220x220x14,2	3,858	2,002	2,382	3,585
K220x220x16	3,416	2,002	2,095	3,126
K220x220x6,3	x	3,963	5,754	x
K220x220x7,1	x	3,472	5,210	x
K220x220x8	x	3,008	4,663	x
K220x220x8,8	5,834	2,638	4,272	5,633
K250x250x10	5,210	2,228	3,694	4,988
K250x250x12,5	4,272	2,002	2,824	4,015
K250x250x16	3,359	2,002	2,095	3,067
K250x250x6,3	x	3,910	5,754	x
K250x250x8	x	2,947	4,616	x
K260x260x10	5,210	2,228	3,694	5,033
K260x260x11	4,804	2,064	3,302	4,616
K260x260x14,2	3,803	2,002	2,382	3,529
K260x260x16	3,359	2,002	2,095	3,067
K260x260x7,1	x	3,416	5,210	x
K260x260x8,8	5,794	2,638	4,222	5,592
K300x300x10	5,166	2,177	3,640	4,942
K300x300x12,5	4,222	2,002	2,824	4,015
K300x300x16	3,302	2,002	2,064	3,008
K300x300x6,3	x	3,910	5,714	x
K300x300x8	x	2,947	4,616	x
K350x350x10	5,122	2,177	3,640	4,942
K350x350x12,5	4,171	2,002	2,824	3,963
K350x350x16	3,244	2,002	2,064	3,008
K350x350x19	2,638	2,002	2,002	2,382
K350x350x22	2,228	2,002	2,002	2,064
K350x350x25	2,002	2,002	2,002	2,002
K350x350x8	x	2,947	4,616	x
K400x400x10	5,079	2,177	3,640	4,942
K400x400x12,5	4,120	2,002	2,763	3,963
K400x400x16	3,185	2,002	2,064	3,008

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMAPAINT®-SC3 temperatuur 530°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	2,382	2,002	2,002	2,228
K400x400x22	2,177	2,002	2,002	2,064
K400x400x25	2,002	2,002	2,002	2,002
K40x40x2,9	x	x	x	x
K40x40x3	x	x	x	x
K40x40x3,2	x	x	x	x
K40x40x4	x	x	x	x
K40x40x5	x	5,298	x	x
K450x450x12	4,272	2,002	2,947	4,120
K450x450x16	3,126	2,002	2,064	3,008
K450x450x19	2,574	2,002	2,002	2,382
K450x450x22	2,126	2,002	2,002	2,064
K450x450x25	2,002	2,002	2,002	2,002
K450x450x28	2,002	2,002	2,002	2,002
K450x450x32	2,002	2,002	2,002	2,002
K500x500x12	4,272	2,002	2,947	4,120
K500x500x16	3,126	2,002	2,064	3,008
K500x500x19	2,510	2,002	2,002	2,382
K500x500x22	2,126	2,002	2,002	2,064
K500x500x25	2,002	2,002	2,002	2,002
K500x500x28	2,002	2,002	2,002	2,002
K500x500x32	2,002	2,002	2,002	2,002
K500x500x36	2,002	2,002	2,002	2,002
K50x50x2,9	x	x	x	x
K50x50x3	x	x	x	x
K50x50x3,2	x	x	x	x
K50x50x4	x	x	x	x
K50x50x5	x	5,210	x	x
K50x50x6,3	x	4,222	x	x
K550x550x16	3,126	2,002	2,064	3,008
K550x550x19	2,510	2,002	2,002	2,382
K550x550x22	2,126	2,002	2,002	2,033
K550x550x25	2,002	2,002	2,002	2,002
K550x550x28	2,002	2,002	2,002	2,002
K550x550x32	2,002	2,002	2,002	2,002
K550x550x36	2,002	2,002	2,002	2,002
K550x550x40	2,002	2,002	2,002	2,002
K600x600x25	2,002	2,002	2,002	2,002
K600x600x28	2,002	2,002	2,002	2,002
K600x600x32	2,002	2,002	2,002	2,002
K600x600x36	2,002	2,002	2,002	2,002
K600x600x40	2,002	2,002	2,002	2,002
K60x60x2,9	x	x	x	x
K60x60x3	x	x	x	x

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	x	x	x	x
K60x60x4	x	x	x	x
K60x60x5	x	5,166	x	x
K60x60x6,3	x	4,171	x	x
K60x60x8	x	3,244	4,851	x
K700x700x25	2,002	2,002	2,002	2,002
K700x700x28	2,002	2,002	2,002	2,002
K700x700x32	2,002	2,002	2,002	2,002
K700x700x36	2,002	2,002	2,002	2,002
K700x700x40	2,002	2,002	2,002	2,002
K70x70x3,2	x	x	x	x
K70x70x3,6	x	x	x	x
K70x70x4	x	x	x	x
K70x70x5	x	5,122	x	x
K70x70x6,3	x	4,120	5,913	x
K70x70x8	x	3,185	4,804	x
K800x800x25	2,002	2,002	2,002	2,002
K800x800x28	2,002	2,002	2,002	2,002
K800x800x32	2,002	2,002	2,002	2,002
K800x800x36	2,002	2,002	2,002	2,002
K800x800x40	2,002	2,002	2,002	2,002
K800x800x45	2,002	2,002	2,002	2,002
K800x800x50	2,002	2,002	2,002	2,002
K800x800x60	2,002	2,002	2,002	2,002
K80x80x3,2	x	x	x	x
K80x80x3,6	x	x	x	x
K80x80x4	x	x	x	x
K80x80x4,5	x	5,592	x	x
K80x80x5	x	5,079	x	x
K80x80x5,6	x	4,616	x	x
K80x80x6,3	x	4,068	5,874	x
K80x80x7,1	x	3,640	5,425	x
K80x80x8	x	3,126	4,757	x
K80x80x8,8	x	2,886	4,519	5,913
K90x90x3	x	x	x	x
K90x90x3,6	x	x	x	x
K90x90x4	x	x	x	x
K90x90x4,5	x	5,551	x	x
K90x90x5	x	5,033	x	x
K90x90x5,6	x	4,568	x	x
K90x90x6,3	x	4,068	5,834	x
K90x90x7,1	x	3,640	5,382	x
K90x90x8	x	3,126	4,757	x
K90x90x8,8	x	2,824	4,470	5,874

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x3	x	x	1,989	1,989	1,989	x
K100x50x3,2	x	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x4,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x50x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x60x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x60x4,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x60x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x60x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x60x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x60x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x60x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K100x80x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x60x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x60x4,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x60x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K110x60x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x100x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x100x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x100x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x60x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x60x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x60x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x60x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x60x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x60x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x60x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x80x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x80x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x80x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x80x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x80x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x70x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x70x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN™-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x70x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x70x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x70x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x80x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x80x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x80x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x80x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x80x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x80x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x80x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x100x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x100x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x100x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x4,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x90x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x90x4,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x90x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x90x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x90x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x90x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x90x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x100x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x100x5,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x100x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x100x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x100x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x100x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x120x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x120x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x120x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x120x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x120x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x120x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x150x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x150x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x120x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x120x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x120x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x120x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x120x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x140x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x140x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x140x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x140x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x140x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x140x8,8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x180x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x180x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x180x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x180x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x100x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x200x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN™-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x200x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x200x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x200x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x200x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x200x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x200x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x200x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x250x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x250x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x250x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x250x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x20	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K50x30x2,9	x	x	1,989	1,989	1,989	x
K50x30x3,2	x	x	1,989	1,989	1,989	x
K50x30x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x40x2,9	x	x	1,989	1,989	1,989	x
K60x40x3	x	x	1,989	1,989	1,989	x
K60x40x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x40x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K60x40x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x40x2,9	x	x	1,989	1,989	1,989	x
K70x40x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K70x40x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x40x2,9	x	x	1,989	1,989	1,989	x
K80x40x3	x	x	1,989	1,989	1,989	x
K80x40x3,2	x	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x40x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x40x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x40x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K80x40x8	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x50x3,2	x	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x50x3,6	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x50x4	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x50x5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x50x6,3	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K90x50x7,1	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	3,899	3,648	2,121	2,621	3,331	3,701
K100x50x10	2,136	1,989	1,989	1,989	1,989	1,996
K100x50x3	x	x	2,593	3,311	3,843	x
K100x50x3,2	x	4,141	2,448	3,159	3,701	4,127
K100x50x3,6	4,035	3,883	2,193	2,874	3,423	3,859
K100x50x4	3,819	3,648	2,091	2,635	3,192	3,630
K100x50x4,5	3,585	3,393	1,989	2,357	2,911	3,362
K100x50x5	3,362	3,148	1,989	2,179	2,690	3,137
K100x50x5,6	3,137	2,899	1,989	2,068	2,418	2,874
K100x50x6,3	2,899	2,635	1,989	1,989	2,193	2,621
K100x50x7,1	2,663	2,372	1,989	1,989	2,083	2,357
K100x50x8	2,433	2,172	1,989	1,989	1,996	2,172
K100x60x3,6	3,991	3,883	2,186	2,936	3,352	3,851
K100x60x4,5	3,519	3,393	1,989	2,418	2,836	3,352
K100x60x5	3,300	3,148	1,989	2,207	2,607	3,126
K100x60x5,6	3,056	2,899	1,989	2,099	2,341	2,861
K100x60x6,3	2,823	2,635	1,989	2,002	2,165	2,607
K100x60x7,1	2,579	2,372	1,989	1,989	2,052	2,325
K100x60x8	2,341	2,172	1,989	1,989	1,989	2,157
K100x80x4	3,692	3,648	2,099	2,849	3,033	3,648
K110x60x3,6	3,991	3,867	2,193	2,911	3,403	3,867
K110x60x4,5	3,519	3,372	1,989	2,403	2,886	3,362
K110x60x5,6	3,056	2,874	1,989	2,083	2,387	2,874
K110x60x7,1	2,579	2,341	1,989	1,989	2,075	2,357
K120x100x4	3,648	3,621	2,083	2,836	2,985	3,613
K120x100x5	3,148	3,114	1,989	2,325	2,463	3,114
K120x100x8	2,172	2,150	1,989	1,989	1,989	2,172
K120x60x10	2,091	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x60x3,6	3,991	3,859	2,186	2,861	3,403	3,843
K120x60x4	3,769	3,621	2,091	2,621	3,181	3,621
K120x60x5	3,300	3,114	1,989	2,165	2,649	3,103
K120x60x6,3	2,823	2,593	1,989	1,989	2,172	2,565
K120x60x7,1	2,579	2,325	1,989	1,989	2,075	2,341
K120x60x8	2,341	2,150	1,989	1,989	1,989	2,143
K120x80x10	2,020	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K120x80x4	3,692	3,621	2,083	2,731	3,056	3,604
K120x80x5	3,203	3,114	1,989	2,207	2,536	3,080
K120x80x6,3	2,704	2,593	1,989	1,996	2,121	2,550
K120x80x8	2,207	2,150	1,989	1,989	1,989	2,128
K140x70x10	2,052	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x70x4	3,727	3,604	2,075	2,593	3,148	3,594

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN™-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	3,247	3,092	1,989	2,157	2,635	3,092
K140x70x6,3	2,757	2,550	1,989	1,989	2,172	2,565
K140x70x7,1	2,507	2,294	1,989	1,989	2,060	2,294
K140x70x8	2,264	2,136	1,989	1,989	1,989	2,136
K140x80x10	2,020	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K140x80x4	3,692	3,604	2,075	2,649	3,103	3,594
K140x80x5	3,203	3,092	1,989	2,179	2,579	3,080
K140x80x6,3	2,704	2,550	1,989	1,989	2,150	2,550
K140x80x7,1	2,448	2,294	1,989	1,989	2,036	2,278
K140x80x8	2,207	2,136	1,989	1,989	1,989	2,128
K140x80x8,8	2,128	2,044	1,989	1,989	1,989	2,044
K150x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K150x100x5	3,148	3,080	1,989	2,193	2,492	3,045
K150x100x6,3	2,635	2,550	1,989	1,989	2,106	2,507
K150x100x8	2,172	2,128	1,989	1,989	1,989	2,106
K160x80x10	2,020	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x80x4	3,692	3,585	2,068	2,565	3,126	3,567
K160x80x4,5	3,443	3,311	1,989	2,325	2,886	3,331
K160x80x5	3,203	3,068	1,989	2,143	2,607	3,056
K160x80x5,6	2,961	2,810	1,989	2,052	2,387	2,836
K160x80x6,3	2,704	2,536	1,989	1,989	2,150	2,522
K160x80x7,1	2,448	2,264	1,989	1,989	2,060	2,294
K160x80x8	2,207	2,121	1,989	1,989	1,989	2,114
K160x90x10	2,008	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K160x90x4,5	3,413	3,311	1,989	2,372	2,836	3,331
K160x90x5	3,181	3,068	1,989	2,179	2,593	3,080
K160x90x5,6	2,924	2,810	1,989	2,075	2,341	2,823
K160x90x6,3	2,663	2,536	1,989	1,989	2,150	2,565
K160x90x7,1	2,418	2,264	1,989	1,989	2,044	2,294
K160x90x8	2,193	2,121	1,989	1,989	1,989	2,136
K180x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K180x100x5	3,148	3,056	1,989	2,172	2,579	3,068
K180x100x5,6	2,899	2,784	1,989	2,060	2,309	2,810
K180x100x6,3	2,635	2,507	1,989	1,989	2,143	2,536
K180x100x7,1	2,372	2,235	1,989	1,989	2,036	2,264
K180x100x8	2,172	2,114	1,989	1,989	1,989	2,121
K180x100x8,8	2,091	2,020	1,989	1,989	1,989	2,036
K200x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x100x5	3,148	3,033	1,989	2,136	2,579	3,033
K200x100x5,6	2,899	2,771	1,989	2,036	2,341	2,797
K200x100x6,3	2,635	2,492	1,989	1,989	2,136	2,478
K200x100x7,1	2,372	2,221	1,989	1,989	2,044	2,250
K200x100x8	2,172	2,099	1,989	1,989	1,989	2,091
K200x100x8,8	2,091	2,014	1,989	1,989	1,989	2,028
K200x120x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x120x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x120x5	3,114	3,033	1,989	2,165	2,507	3,021
K200x120x6,3	2,593	2,492	1,989	1,989	2,106	2,478
K200x120x7,1	2,325	2,221	1,989	1,989	2,014	2,235
K200x120x8	2,150	2,099	1,989	1,989	1,989	2,091
K200x150x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K200x150x8	2,128	2,099	1,989	1,989	1,989	2,083
K220x120x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x120x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K220x120x6,3	2,593	2,478	1,989	1,989	2,136	2,492
K220x120x7,1	2,325	2,207	1,989	1,989	2,020	2,235
K220x120x8	2,150	2,099	1,989	1,989	1,989	2,106
K250x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x100x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K250x150x5	3,080	3,009	1,989	2,157	2,478	2,997
K250x150x6,3	2,550	2,463	1,989	1,989	2,099	2,448
K250x150x8	2,128	2,083	1,989	1,989	1,989	2,075
K260x140x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x140x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x140x6,3	2,550	2,463	1,989	1,989	2,128	2,478
K260x140x7,1	2,294	2,200	1,989	1,989	2,014	2,207
K260x140x8	2,136	2,083	1,989	1,989	1,989	2,091
K260x140x8,8	2,044	2,002	1,989	1,989	1,989	2,008
K260x180x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x180x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K260x180x6,3	2,507	2,463	1,989	1,989	2,083	2,463
K260x180x8	2,114	2,083	1,989	1,989	1,989	2,083
K300x100x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x100x8	2,172	2,075	1,989	1,989	1,989	2,075
K300x200x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN™-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x200x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K300x200x6,3	2,492	2,448	1,989	1,989	2,075	2,418
K300x200x8	2,099	2,075	1,989	1,989	1,989	2,068
K400x200x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x200x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x200x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x200x8	2,099	2,060	1,989	1,989	1,989	2,060
K400x250x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x250x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x250x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x250x8	2,083	2,060	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x10	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x12,5	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x16	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x20	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x8	2,075	2,052	1,989	1,989	1,989	2,044
K50x30x2,9	x	x	2,784	3,557	3,961	x
K50x30x3,2	x	x	2,565	3,362	3,761	x
K50x30x4	4,028	3,819	2,157	2,861	3,279	3,778
K60x40x2,9	x	x	2,731	3,557	3,875	x
K60x40x3	x	x	2,663	3,491	3,811	x
K60x40x4	3,899	3,769	2,136	2,849	3,181	3,727
K60x40x5	3,462	3,300	1,989	2,372	2,704	3,258
K60x40x6,3	3,021	2,823	1,989	2,075	2,207	2,757
K70x40x2,9	x	x	2,717	3,481	3,915	x
K70x40x4	3,899	3,727	2,121	2,744	3,203	3,692
K70x40x5	3,462	3,247	1,989	2,264	2,704	3,203
K80x40x2,9	x	x	2,704	3,413	3,946	x
K80x40x3	x	x	2,621	3,331	3,867	x
K80x40x3,2	x	4,174	2,478	3,192	3,735	4,162
K80x40x4	3,899	3,692	2,114	2,677	3,236	3,675
K80x40x5	3,462	3,203	1,989	2,207	2,744	3,203
K80x40x6,3	3,021	2,704	1,989	2,008	2,250	2,704
K80x40x8	2,579	2,207	1,989	1,989	2,020	2,207
K90x50x3,2	x	4,155	2,448	3,203	3,666	4,127
K90x50x3,6	4,035	3,899	2,200	2,936	3,413	3,883
K90x50x4	3,819	3,675	2,099	2,690	3,159	3,639
K90x50x5	3,362	3,181	1,989	2,207	2,677	3,159
K90x50x6,3	2,899	2,663	1,989	2,002	2,193	2,649
K90x50x7,1	2,663	2,418	1,989	1,989	2,075	2,372

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	x	x	4,196	5,150	x	x
K100x50x10	4,250	3,686	1,989	2,340	3,075	3,715
K100x50x3	x	x	5,108	x	x	x
K100x50x3,2	x	x	4,887	5,967	x	x
K100x50x3,6	x	x	4,456	5,534	x	x
K100x50x4	x	x	4,088	5,172	6,017	x
K100x50x4,5	x	x	3,686	4,749	5,592	x
K100x50x5	x	5,950	3,374	4,406	5,255	5,933
K100x50x5,6	5,933	5,572	3,006	4,004	4,841	5,534
K100x50x6,3	5,572	5,172	2,647	3,655	4,456	5,150
K100x50x7,1	5,214	4,772	2,300	3,276	4,060	4,749
K100x50x8	4,864	4,380	2,117	2,936	3,715	4,380
K100x60x3,6	x	x	4,431	5,629	x	x
K100x60x4,5	x	x	3,686	4,841	5,476	x
K100x60x5	x	5,950	3,341	4,507	5,129	5,916
K100x60x5,6	5,811	5,572	2,971	4,115	4,725	5,515
K100x60x6,3	5,456	5,172	2,647	3,745	4,354	5,129
K100x60x7,1	5,086	4,772	2,271	3,341	3,948	4,701
K100x60x8	4,725	4,380	2,099	3,006	3,594	4,328
K100x80x4	x	x	4,115	5,496	5,775	x
K110x60x3,6	x	x	4,456	5,592	x	x
K110x60x4,5	x	x	3,686	4,818	5,553	x
K110x60x5,6	5,811	5,534	3,006	4,060	4,795	5,534
K110x60x7,1	5,086	4,725	2,300	3,309	4,032	4,749
K120x100x4	x	x	4,060	5,476	5,703	x
K120x100x5	5,950	5,898	3,341	4,701	4,909	5,898
K120x100x8	4,380	4,302	2,117	3,243	3,437	4,380
K120x60x10	4,088	3,594	1,989	2,271	3,006	3,655
K120x60x3,6	x	x	4,431	5,515	x	x
K120x60x4	x	x	4,088	5,150	6,001	x
K120x60x5	x	5,898	3,309	4,354	5,193	5,881
K120x60x6,3	5,456	5,108	2,571	3,563	4,380	5,064
K120x60x7,1	5,086	4,701	2,300	3,243	4,032	4,725
K120x60x8	4,725	4,302	2,081	2,830	3,624	4,276
K120x80x10	3,833	3,594	1,989	2,340	2,757	3,532
K120x80x4	x	x	4,060	5,317	5,811	x
K120x80x5	6,034	5,898	3,276	4,507	5,021	5,846
K120x80x6,3	5,276	5,108	2,571	3,715	4,196	5,043
K120x80x8	4,507	4,302	2,063	2,971	3,437	4,223
K140x70x10	3,948	3,532	1,989	2,212	2,901	3,563
K140x70x4	x	x	4,032	5,108	5,950	x

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	6,100	5,864	3,309	4,328	5,172	5,864
K140x70x6,3	5,357	5,043	2,571	3,563	4,380	5,064
K140x70x7,1	4,977	4,653	2,241	3,177	3,977	4,653
K140x70x8	4,605	4,250	2,063	2,830	3,594	4,250
K140x80x10	3,833	3,532	1,989	2,241	2,830	3,532
K140x80x4	x	x	4,032	5,193	5,881	x
K140x80x5	6,034	5,864	3,276	4,406	5,086	5,846
K140x80x6,3	5,276	5,043	2,571	3,624	4,302	5,043
K140x80x7,1	4,887	4,653	2,241	3,243	3,891	4,629
K140x80x8	4,507	4,250	2,063	2,866	3,500	4,223
K140x80x8,8	4,223	3,919	1,989	2,609	3,211	3,919
K150x100x10	3,686	3,500	1,989	2,340	2,793	3,563
K150x100x12,5	3,041	2,830	1,989	1,989	2,135	2,757
K150x100x5	5,950	5,846	3,243	4,456	4,955	5,793
K150x100x6,3	5,172	5,043	2,496	3,655	4,142	4,977
K150x100x8	4,380	4,223	2,033	2,901	3,341	4,142
K160x80x10	3,833	3,469	1,989	2,153	2,830	3,437
K160x80x12,5	3,211	2,793	1,989	1,989	2,340	2,936
K160x80x4	x	x	4,004	5,064	5,916	x
K160x80x4,5	x	x	3,655	4,701	5,553	x
K160x80x5	6,034	5,828	3,243	4,276	5,129	5,811
K160x80x5,6	5,666	5,437	2,936	3,948	4,795	5,476
K160x80x6,3	5,276	5,021	2,534	3,500	4,302	4,999
K160x80x7,1	4,887	4,605	2,241	3,177	3,977	4,653
K160x80x8	4,507	4,196	2,048	2,721	3,500	4,169
K160x90x10	3,774	3,469	1,989	2,271	2,866	3,563
K160x90x4,5	x	x	3,655	4,772	5,476	x
K160x90x5	6,001	5,828	3,276	4,406	5,108	5,846
K160x90x5,6	5,610	5,437	2,936	4,032	4,725	5,456
K160x90x6,3	5,214	5,021	2,571	3,624	4,302	5,064
K160x90x7,1	4,841	4,605	2,241	3,243	3,919	4,653
K160x90x8	4,456	4,196	2,063	2,866	3,532	4,250
K180x100x10	3,686	3,437	1,989	2,212	2,830	3,500
K180x100x12,5	3,041	2,757	1,989	1,989	2,212	2,830
K180x100x5	5,950	5,811	3,276	4,380	5,086	5,828
K180x100x5,6	5,572	5,397	2,901	3,977	4,677	5,437
K180x100x6,3	5,172	4,977	2,534	3,594	4,276	5,021
K180x100x7,1	4,772	4,556	2,212	3,211	3,891	4,605
K180x100x8	4,380	4,169	2,048	2,830	3,500	4,196
K180x100x8,8	4,088	3,833	1,989	2,534	3,211	3,891
K200x100x10	3,686	3,374	1,989	2,117	2,757	3,374

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestralde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	3,041	2,684	1,989	1,989	2,153	2,684
K200x100x5	5,950	5,775	3,211	4,250	5,086	5,775
K200x100x5,6	5,572	5,377	2,901	3,891	4,725	5,417
K200x100x6,3	5,172	4,955	2,457	3,437	4,250	4,932
K200x100x7,1	4,772	4,531	2,212	3,109	3,919	4,580
K200x100x8	4,380	4,115	2,019	2,684	3,437	4,088
K200x100x8,8	4,088	3,804	1,989	2,457	3,211	3,862
K200x120x10	3,594	3,374	1,989	2,153	2,647	3,341
K200x120x12,5	2,936	2,684	1,989	1,989	2,153	2,757
K200x120x5	5,898	5,775	3,211	4,354	4,977	5,757
K200x120x6,3	5,108	4,955	2,457	3,532	4,142	4,932
K200x120x7,1	4,701	4,531	2,182	3,211	3,804	4,556
K200x120x8	4,302	4,115	2,019	2,757	3,341	4,088
K200x150x10	3,500	3,374	1,989	2,212	2,496	3,309
K200x150x8	4,223	4,115	2,019	2,866	3,211	4,060
K220x120x10	3,594	3,374	1,989	2,153	2,757	3,406
K220x120x12,5	2,936	2,684	1,989	1,989	2,153	2,721
K220x120x6,3	5,108	4,932	2,496	3,532	4,250	4,955
K220x120x7,1	4,701	4,507	2,182	3,143	3,833	4,556
K220x120x8	4,302	4,115	2,033	2,757	3,437	4,142
K250x100x10	3,686	3,309	1,989	2,063	2,793	3,309
K250x100x12,5	3,041	2,609	1,989	1,989	2,182	2,609
K250x150x10	3,500	3,309	1,989	2,135	2,571	3,276
K250x150x12,5	2,830	2,609	1,989	1,989	2,081	2,571
K250x150x16	2,182	2,081	1,989	1,989	1,989	2,063
K250x150x5	5,846	5,739	3,177	4,328	4,932	5,721
K250x150x6,3	5,043	4,909	2,418	3,500	4,115	4,887
K250x150x8	4,223	4,060	2,004	2,721	3,276	4,032
K260x140x10	3,532	3,309	1,989	2,135	2,684	3,341
K260x140x12,5	2,866	2,609	1,989	1,989	2,135	2,684
K260x140x6,3	5,043	4,909	2,457	3,469	4,223	4,932
K260x140x7,1	4,653	4,482	2,153	3,075	3,804	4,507
K260x140x8	4,250	4,060	2,019	2,721	3,406	4,088
K260x140x8,8	3,919	3,745	1,989	2,418	3,109	3,774
K260x180x10	3,437	3,309	1,989	2,212	2,534	3,341
K260x180x12,5	2,757	2,609	1,989	1,989	2,081	2,647
K260x180x6,3	4,977	4,909	2,457	3,624	4,060	4,909
K260x180x8	4,169	4,060	2,019	2,830	3,243	4,060
K300x100x10	3,686	3,276	1,989	2,019	2,830	3,276
K300x100x8	4,380	4,032	2,004	2,418	3,563	4,032
K300x200x10	3,374	3,276	1,989	2,135	2,496	3,243

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	2,684	2,571	1,989	1,989	2,048	2,534
K300x200x16	2,117	2,063	1,989	1,989	1,989	2,033
K300x200x6,3	4,955	4,887	2,379	3,532	4,032	4,841
K300x200x8	4,115	4,032	2,004	2,757	3,211	4,004
K400x200x10	3,374	3,211	1,989	2,063	2,571	3,211
K400x200x12,5	2,684	2,496	1,989	1,989	2,081	2,496
K400x200x16	2,117	2,033	1,989	1,989	1,989	2,019
K400x200x8	4,115	3,977	1,989	2,571	3,309	3,977
K400x250x10	3,309	3,211	1,989	2,019	2,241	2,936
K400x250x12,5	2,609	2,496	1,989	1,989	1,989	2,241
K400x250x16	2,081	2,033	1,989	1,989	1,989	1,989
K400x250x8	4,060	3,977	1,989	2,418	2,936	3,686
K500x300x10	3,276	3,177	1,989	2,081	2,457	3,177
K500x300x12,5	2,571	2,457	1,989	1,989	2,033	2,457
K500x300x16	2,063	2,019	1,989	1,989	1,989	2,004
K500x300x20	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989	1,989
K500x300x8	4,032	3,948	1,989	2,609	3,177	3,919
K50x30x2,9	x	x	5,397	x	x	x
K50x30x3,2	x	x	5,064	x	x	x
K50x30x4	x	x	4,328	5,515	x	x
K60x40x2,9	x	x	5,317	x	x	x
K60x40x3	x	x	5,214	x	x	x
K60x40x4	x	x	4,250	5,496	6,001	x
K60x40x5	x	x	3,532	4,772	5,276	6,116
K60x40x6,3	5,757	5,456	2,830	4,032	4,507	5,357
K70x40x2,9	x	x	5,296	x	x	x
K70x40x4	x	x	4,196	5,337	6,034	x
K70x40x5	x	6,100	3,469	4,605	5,276	6,034
K80x40x2,9	x	x	5,276	x	x	x
K80x40x3	x	x	5,150	x	x	x
K80x40x3,2	x	x	4,932	6,017	x	x
K80x40x4	x	x	4,169	5,234	6,083	x
K80x40x5	x	6,034	3,469	4,507	5,337	6,034
K80x40x6,3	5,757	5,276	2,757	3,774	4,580	5,276
K80x40x8	5,086	4,507	2,153	3,041	3,833	4,507
K90x50x3,2	x	x	4,887	6,034	x	x
K90x50x3,6	x	x	4,482	5,629	x	x
K90x50x4	x	x	4,115	5,255	5,967	x
K90x50x5	x	6,001	3,406	4,507	5,234	5,967
K90x50x6,3	5,572	5,214	2,684	3,745	4,456	5,193
K90x50x7,1	5,214	4,841	2,340	3,341	4,032	4,772

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	x	x	x	x	x	x
K100x50x10	x	5,714	2,763	3,910	4,897	5,754
K100x50x3	x	x	x	x	x	x
K100x50x3,2	x	x	x	x	x	x
K100x50x3,6	x	x	x	x	x	x
K100x50x4	x	x	x	x	x	x
K100x50x4,5	x	x	5,714	x	x	x
K100x50x5	x	x	5,298	x	x	x
K100x50x5,6	x	x	4,804	x	x	x
K100x50x6,3	x	x	4,323	5,674	x	x
K100x50x7,1	x	x	3,858	5,166	x	x
K100x50x8	x	x	3,472	4,710	5,754	x
K100x60x3,6	x	x	x	x	x	x
K100x60x4,5	x	x	5,714	x	x	x
K100x60x5	x	x	5,254	x	x	x
K100x60x5,6	x	x	4,757	x	x	x
K100x60x6,3	x	x	4,323	5,794	x	x
K100x60x7,1	x	x	3,803	5,254	x	x
K100x60x8	x	x	3,416	4,804	5,592	x
K100x80x4	x	x	x	x	x	x
K110x60x3,6	x	x	x	x	x	x
K110x60x4,5	x	x	5,714	x	x	x
K110x60x5,6	x	x	4,804	x	x	x
K110x60x7,1	x	x	3,858	5,210	x	x
K120x100x4	x	x	x	x	x	x
K120x100x5	x	x	5,254	x	x	x
K120x100x8	x	x	3,472	5,122	5,382	x
K120x60x10	x	5,592	2,702	3,803	4,804	5,674
K120x60x3,6	x	x	x	x	x	x
K120x60x4	x	x	x	x	x	x
K120x60x5	x	x	5,210	x	x	x
K120x60x6,3	x	x	4,222	5,551	x	x
K120x60x7,1	x	x	3,858	5,122	x	x
K120x60x8	x	x	3,359	4,568	5,633	x
K120x80x10	5,913	5,592	2,574	3,910	4,470	5,510
K120x80x4	x	x	x	x	x	x
K120x80x5	x	x	5,166	x	x	x
K120x80x6,3	x	x	4,222	5,754	x	x
K120x80x8	x	x	3,302	4,757	5,382	x
K140x70x10	x	5,510	2,574	3,694	4,663	5,551
K140x70x4	x	x	x	x	x	x

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	x	x	5,210	x	x	x
K140x70x6,3	x	x	4,222	5,551	x	x
K140x70x7,1	x	x	3,749	5,033	x	x
K140x70x8	x	x	3,302	4,568	5,592	x
K140x80x10	5,913	5,510	2,574	3,749	4,568	5,510
K140x80x4	x	x	x	x	x	x
K140x80x5	x	x	5,166	x	x	x
K140x80x6,3	x	x	4,222	5,633	x	x
K140x80x7,1	x	x	3,749	5,122	x	x
K140x80x8	x	x	3,302	4,616	5,467	x
K140x80x8,8	x	x	2,947	4,272	5,079	x
K150x100x10	5,714	5,467	2,574	3,910	4,519	5,551
K150x100x12,5	4,851	4,568	2,002	3,008	3,529	4,470
K150x100x5	x	x	5,122	x	x	x
K150x100x6,3	x	x	4,120	5,674	x	x
K150x100x8	x	x	3,185	4,663	5,254	x
K160x80x10	5,913	5,425	2,446	3,585	4,568	5,382
K160x80x12,5	5,079	4,519	2,095	3,008	3,910	4,710
K160x80x4	x	x	x	x	x	x
K160x80x4,5	x	x	5,674	x	x	x
K160x80x5	x	x	5,122	x	x	x
K160x80x5,6	x	x	4,710	x	x	x
K160x80x6,3	x	x	4,171	5,467	x	x
K160x80x7,1	x	x	3,749	5,033	x	x
K160x80x8	x	x	3,244	4,422	5,467	x
K160x90x10	5,834	5,425	2,574	3,803	4,616	5,551
K160x90x4,5	x	x	5,674	x	x	x
K160x90x5	x	x	5,166	x	x	x
K160x90x5,6	x	x	4,710	x	x	x
K160x90x6,3	x	x	4,222	5,633	x	x
K160x90x7,1	x	x	3,749	5,122	x	x
K160x90x8	x	x	3,302	4,616	5,510	x
K180x100x10	5,714	5,382	2,510	3,694	4,568	5,467
K180x100x12,5	4,851	4,470	2,033	2,947	3,694	4,568
K180x100x5	x	x	5,166	x	x	x
K180x100x5,6	x	x	4,663	x	x	x
K180x100x6,3	x	x	4,171	5,592	x	x
K180x100x7,1	x	x	3,694	5,079	x	x
K180x100x8	x	x	3,244	4,568	5,467	x
K180x100x8,8	x	5,913	2,947	4,171	5,079	x
K200x100x10	5,714	5,298	2,382	3,472	4,470	5,298

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	4,851	4,373	2,002	2,702	3,585	4,373
K200x100x5	x	x	5,079	x	x	x
K200x100x5,6	x	x	4,663	x	x	x
K200x100x6,3	x	x	4,068	5,382	x	x
K200x100x7,1	x	x	3,694	4,942	x	x
K200x100x8	x	x	3,126	4,373	5,382	x
K200x100x8,8	x	5,874	2,886	4,068	5,079	x
K200x120x10	5,592	5,298	2,382	3,585	4,323	5,254
K200x120x12,5	4,710	4,373	2,002	2,947	3,585	4,470
K200x120x5	x	x	5,079	x	x	x
K200x120x6,3	x	x	4,068	5,510	x	x
K200x120x7,1	x	x	3,640	5,079	5,874	x
K200x120x8	x	x	3,126	4,470	5,254	x
K200x150x10	5,467	5,298	2,331	3,694	4,120	5,210
K200x150x8	x	x	3,126	4,616	5,079	x
K220x120x10	5,592	5,298	2,446	3,585	4,470	5,340
K220x120x12,5	4,710	4,373	2,002	2,824	3,585	4,422
K220x120x6,3	x	x	4,120	5,510	x	x
K220x120x7,1	x	x	3,640	4,988	5,913	x
K220x120x8	x	x	3,185	4,470	5,382	x
K250x100x10	5,714	5,210	2,331	3,302	4,519	5,210
K250x100x12,5	4,851	4,272	2,002	2,510	3,640	4,272
K250x150x10	5,467	5,210	2,331	3,529	4,222	5,166
K250x150x12,5	4,568	4,272	2,002	2,702	3,359	4,222
K250x150x16	3,640	3,359	2,002	2,064	2,510	3,302
K250x150x5	x	x	5,033	x	x	x
K250x150x6,3	x	x	4,015	5,467	x	x
K250x150x8	x	x	3,067	4,422	5,166	x
K260x140x10	5,510	5,210	2,382	3,529	4,373	5,254
K260x140x12,5	4,616	4,272	2,002	2,763	3,529	4,373
K260x140x6,3	x	x	4,068	5,425	x	x
K260x140x7,1	x	x	3,585	4,897	5,874	x
K260x140x8	x	x	3,126	4,422	5,340	x
K260x140x8,8	x	5,794	2,824	4,015	4,942	5,834
K260x180x10	5,382	5,210	2,331	3,694	4,171	5,254
K260x180x12,5	4,470	4,272	2,002	2,886	3,359	4,323
K260x180x6,3	x	x	4,068	5,633	x	x
K260x180x8	x	x	3,126	4,568	5,122	x
K300x100x10	5,714	5,166	2,331	3,126	4,568	5,166
K300x100x8	x	x	3,067	4,015	5,551	x
K300x200x10	5,298	5,166	2,279	3,529	4,120	5,122

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	4,373	4,222	2,002	2,702	3,244	4,171
K300x200x16	3,472	3,302	2,002	2,064	2,382	3,185
K300x200x6,3	x	x	3,963	5,510	x	x
K300x200x8	x	x	3,067	4,470	5,079	x
K400x200x10	5,298	5,079	2,279	3,302	4,222	5,079
K400x200x12,5	4,373	4,120	2,002	2,510	3,359	4,120
K400x200x16	3,472	3,185	2,002	2,002	2,446	3,126
K400x200x8	x	x	3,008	4,222	5,210	x
K400x250x10	5,210	5,079	2,095	3,126	3,749	4,710
K400x250x12,5	4,272	4,120	2,002	2,331	2,886	3,749
K400x250x16	3,359	3,185	2,002	2,002	2,126	2,824
K400x250x8	x	x	2,702	4,015	4,710	5,714
K500x300x10	5,166	5,033	2,228	3,359	4,068	5,033
K500x300x12,5	4,222	4,068	2,002	2,574	3,185	4,068
K500x300x16	3,302	3,126	2,002	2,002	2,331	3,067
K500x300x20	2,510	2,331	2,002	2,002	2,002	2,331
K500x300x8	x	x	2,947	4,272	5,033	x
K50x30x2,9	x	x	x	x	x	x
K50x30x3,2	x	x	x	x	x	x
K50x30x4	x	x	x	x	x	x
K60x40x2,9	x	x	x	x	x	x
K60x40x3	x	x	x	x	x	x
K60x40x4	x	x	x	x	x	x
K60x40x5	x	x	5,510	x	x	x
K60x40x6,3	x	x	4,568	x	x	x
K70x40x2,9	x	x	x	x	x	x
K70x40x4	x	x	x	x	x	x
K70x40x5	x	x	5,425	x	x	x
K80x40x2,9	x	x	x	x	x	x
K80x40x3	x	x	x	x	x	x
K80x40x3,2	x	x	x	x	x	x
K80x40x4	x	x	x	x	x	x
K80x40x5	x	x	5,425	x	x	x
K80x40x6,3	x	x	4,470	5,834	x	x
K80x40x8	x	x	3,585	4,851	5,913	x
K90x50x3,2	x	x	x	x	x	x
K90x50x3,6	x	x	x	x	x	x
K90x50x4	x	x	x	x	x	x
K90x50x5	x	x	5,340	x	x	x
K90x50x6,3	x	x	4,373	5,794	x	x
K90x50x7,1	x	x	3,910	5,254	x	x

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.






➤ **Ronde kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel	
B101,6x10	1,989	B121x6,3	1,989	B146x14,2	1,989	B168,3x36	1,989	B203x40	1,989	B254x30	1,989
B101,6x11	1,989	B121x7,1	1,989	B146x16	1,989	B168,3x4,5	1,989	B203x5,6	1,989	B254x36	1,989
B101,6x12,5	1,989	B121x8	1,989	B146x20	1,989	B168,3x40	1,989	B203x50	1,989	B254x40	1,989
B101,6x14,2	1,989	B121x8,8	1,989	B146x25	1,989	B168,3x5,6	1,989	B203x7,1	1,989	B254x50	1,989
B101,6x16	1,989	B127x10	1,989	B146x30	1,989	B168,3x6,3	1,989	B203x8	1,989	B254x6,5	1,989
B101,6x17,5	1,989	B127x12,5	1,989	B146x36	1,989	B168,3x7,1	1,989	B219,1x10	1,989	B254x60	1,989
B101,6x20	1,989	B127x14,2	1,989	B146x5,6	1,989	B168,3x8	1,989	B219,1x12,5	1,989	B254x8	1,989
B101,6x22,2	1,989	B127x16	1,989	B146x7,1	1,989	B168,3x8,8	1,989	B219,1x14,2	1,989	B267x10	1,989
B101,6x25	1,989	B127x17,5	1,989	B146x8	1,989	B171x12,5	1,989	B219,1x16	1,989	B267x12,5	1,989
B101,6x5	1,989	B127x20	1,989	B152,4x10	1,989	B171x17,5	1,989	B219,1x17,5	1,989	B267x14,2	1,989
B101,6x6,3	1,989	B127x25	1,989	B152,4x12,5	1,989	B177,8x10	1,989	B219,1x20	1,989	B267x16	1,989
B101,6x7,1	1,989	B127x30	1,989	B152,4x14,2	1,989	B177,8x12,5	1,989	B219,1x25	1,989	B267x17,5	1,989
B101,6x8	1,989	B127x36	1,989	B152,4x16	1,989	B177,8x14,2	1,989	B219,1x28	1,989	B267x20	1,989
B101,6x8,8	1,989	B127x5	1,989	B152,4x17,5	1,989	B177,8x16	1,989	B219,1x30	1,989	B267x22,2	1,989
B108x10	1,989	B127x6,3	1,989	B152,4x20	1,989	B177,8x17,5	1,989	B219,1x36	1,989	B267x25	1,989
B108x12,5	1,989	B127x7,1	1,989	B152,4x25	1,989	B177,8x20	1,989	B219,1x40	1,989	B267x30	1,989
B108x14,2	1,989	B127x8	1,989	B152,4x30	1,989	B177,8x22,2	1,989	B219,1x45	1,989	B267x32	1,989
B108x16	1,989	B127x8,8	1,989	B152,4x36	1,989	B177,8x25	1,989	B219,1x50	1,989	B267x36	1,989
B108x17,5	1,989	B133x10	1,989	B152,4x40	1,989	B177,8x30	1,989	B219,1x6,3	1,989	B267x40	1,989
B108x20	1,989	B133x11	1,989	B152,4x6,3	1,989	B177,8x36	1,989	B219,1x8	1,989	B267x50	1,989
B108x25	1,989	B133x12,5	1,989	B152,4x7,1	1,989	B177,8x5	1,989	B219,1x8,8	1,989	B267x6,3	1,989
B108x30	1,989	B133x14,2	1,989	B152,4x8	1,989	B177,8x6,3	1,989	B229x10	1,989	B267x60	1,989
B108x5	1,989	B133x16	1,989	B159x10	1,989	B177,8x7,1	1,989	B229x12,5	1,989	B267x7,1	1,989
B108x6,3	1,989	B133x17,5	1,989	B159x12,5	1,989	B177,8x8	1,989	B229x16	1,989	B267x8	1,989
B108x7,1	1,989	B133x20	1,989	B159x14,2	1,989	B177,8x8,8	1,989	B229x17,5	1,989	B273x10	1,989
B108x8	1,989	B133x25	1,989	B159x16	1,989	B193,7x10	1,989	B229x20	1,989	B273x12,5	1,989
B108x8,8	1,989	B133x30	1,989	B159x17,5	1,989	B193,7x12,5	1,989	B229x22,2	1,989	B273x14,2	1,989
B114,3x10	1,989	B133x36	1,989	B159x20	1,989	B193,7x14,2	1,989	B229x25	1,989	B273x16	1,989
B114,3x12,5	1,989	B133x5	1,989	B159x22,2	1,989	B193,7x16	1,989	B229x30	1,989	B273x20	1,989
B114,3x14,2	1,989	B133x6,3	1,989	B159x25	1,989	B193,7x17,5	1,989	B229x36	1,989	B273x25	1,989
B114,3x16	1,989	B133x7,1	1,989	B159x30	1,989	B193,7x20	1,989	B229x40	1,989	B273x30	1,989
B114,3x17,5	1,989	B133x8	1,989	B159x32	1,989	B193,7x22,2	1,989	B229x6,5	1,989	B273x36	1,989
B114,3x20	1,989	B133x8,8	1,989	B159x36	1,989	B193,7x25	1,989	B229x8	1,989	B273x40	1,989
B114,3x25	1,989	B139,7x10	1,989	B159x4,5	1,989	B193,7x30	1,989	B244,5x10	1,989	B273x50	1,989
B114,3x28	1,989	B139,7x11	1,989	B159x40	1,989	B193,7x36	1,989	B244,5x12,5	1,989	B273x6,3	1,989
B114,3x30	1,989	B139,7x12,5	1,989	B159x5,6	1,989	B193,7x40	1,989	B244,5x14,2	1,989	B273x60	1,989
B114,3x5	1,989	B139,7x14,2	1,989	B159x6,3	1,989	B193,7x5,6	1,989	B244,5x16	1,989	B273x8	1,989
B114,3x5,6	1,989	B139,7x16	1,989	B159x7,1	1,989	B193,7x50	1,989	B244,5x20	1,989	B279x10	1,989
B114,3x6,3	1,989	B139,7x17,5	1,989	B159x8	1,989	B193,7x6,3	1,989	B244,5x25	1,989	B279x12,5	1,989
B114,3x7,1	1,989	B139,7x20	1,989	B159x8,8	1,989	B193,7x7,1	1,989	B244,5x30	1,989	B279x16	1,989
B114,3x8	1,989	B139,7x25	1,989	B165,1x4,5	1,989	B193,7x8	1,989	B244,5x36	1,989	B279x20	1,989
B121x10	1,989	B139,7x30	1,989	B165,1x8,8	1,989	B193,7x8,8	1,989	B244,5x40	1,989	B279x25	1,989
B121x12,5	1,989	B139,7x36	1,989	B168,3x10	1,989	B203x10	1,989	B244,5x45	1,989	B279x30	1,989
B121x14,2	1,989	B139,7x5	1,989	B168,3x12,5	1,989	B203x12,5	1,989	B244,5x6,3	1,989	B279x36	1,989
B121x17,5	1,989	B139,7x5,6	1,989	B168,3x14,2	1,989	B203x14,2	1,989	B244,5x8	1,989	B279x40	1,989
B121x20	1,989	B139,7x6,3	1,989	B168,3x16	1,989	B203x16	1,989	B254x10	1,989	B292x10	1,989
B121x22,2	1,989	B139,7x7,1	1,989	B168,3x17,5	1,989	B203x20	1,989	B254x12,5	1,989	B292x12,5	1,989
B121x25	1,989	B139,7x8	1,989	B168,3x20	1,989	B203x22,2	1,989	B254x16	1,989	B292x16	1,989
B121x30	1,989	B139,7x8,8	1,989	B168,3x22,2	1,989	B203x25	1,989	B254x20	1,989	B292x20	1,989
B121x5	1,989	B146x10	1,989	B168,3x25	1,989	B203x30	1,989	B254x22,2	1,989	B292x25	1,989
B121x5,6	1,989	B146x12,5	1,989	B168,3x30	1,989	B203x36	1,989	B254x25	1,989	B292x30	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Ronde kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel	
B292x36	1,989	B343x10	1,989	B406,4x40	1,989	B508x20	1,989	B82,5x7,1	1,989
B292x40	1,989	B343x16	1,989	B406,4x45	1,989	B508x25	1,989	B82,5x8	1,989
B292x7,5	1,989	B343x20	1,989	B406,4x50	1,989	B508x30	1,989	B82,5x8,8	1,989
B298,5x10	1,989	B343x22,2	1,989	B406,4x60	1,989	B508x36	1,989	B88,9x10	1,989
B298,5x12,5	1,989	B343x26	1,989	B406,4x70	1,989	B508x40	1,989	B88,9x12,5	1,989
B298,5x16	1,989	B343x30	1,989	B406,4x8,8	1,989	B508x50	1,989	B88,9x14,2	1,989
B298,5x20	1,989	B343x36	1,989	B406,4x80	1,989	B508x60	1,989	B88,9x16	1,989
B298,5x25	1,989	B343x45	1,989	B406,4x90	1,989	B508x70	1,989	B88,9x17,5	1,989
B298,5x30	1,989	B355,6x10	1,989	B419x10	1,989	B508x80	1,989	B88,9x20	1,989
B298,5x40	1,989	B355,6x12,5	1,989	B419x12,5	1,989	B508x90	1,989	B88,9x22,2	1,989
B298,5x50	1,989	B355,6x14,2	1,989	B419x16	1,989	B521x11,5	1,989	B88,9x5	1,989
B298,5x60	1,989	B355,6x16	1,989	B419x20	1,989	B521x14,2	1,989	B88,9x5,6	1,989
B298,5x7,1	1,989	B355,6x17,5	1,989	B419x25	1,989	B521x17,5	1,989	B88,9x6,3	1,989
B298,5x70	1,989	B355,6x20	1,989	B419x28	1,989	B521x20	1,989	B88,9x7,1	1,989
B298,5x8	1,989	B355,6x25	1,989	B419x30	1,989	B521x25	1,989	B88,9x8	1,989
B298,5x80	1,989	B355,6x28	1,989	B419x40	1,989	B521x30	1,989	B88,9x8,8	1,989
B298,5x90	1,989	B355,6x30	1,989	B419x50	1,989	B521x36	1,989	B95x10	1,989
B305x10	1,989	B355,6x36	1,989	B419x60	1,989	B521x40	1,989	B95x12,5	1,989
B305x12,5	1,989	B355,6x40	1,989	B419x70	1,989	B559x12,5	1,989	B95x14,2	1,989
B305x16	1,989	B355,6x45	1,989	B445x10	1,989	B559x20	1,989	B95x16	1,989
B305x20	1,989	B355,6x50	1,989	B445x14,2	1,989	B559x25	1,989	B95x17,5	1,989
B305x25	1,989	B355,6x60	1,989	B445x20	1,989	B559x30	1,989	B95x20	1,989
B305x30	1,989	B355,6x8	1,989	B445x25	1,989	B559x40	1,989	B95x25	1,989
B305x36	1,989	B368x10	1,989	B445x30	1,989	B559x50	1,989	B95x5	1,989
B305x40	1,989	B368x12,5	1,989	B445x36	1,989	B610x100	1,989	B95x6,3	1,989
B305x7,5	1,989	B368x16	1,989	B445x50	1,989	B610x25	1,989	B95x7,1	1,989
B318x10	1,989	B368x20	1,989	B457,2x25	1,989	B610x40	1,989	B95x8	1,989
B318x12,5	1,989	B368x25	1,989	B457x10	1,989	B610x50	1,989	B95x8,8	1,989
B318x16	1,989	B368x30	1,989	B457x12,5	1,989	B610x60	1,989		
B318x20	1,989	B368x36	1,989	B457x16	1,989	B610x70	1,989		
B318x25	1,989	B368x40	1,989	B457x20	1,989	B610x80	1,989		
B318x30	1,989	B368x45	1,989	B457x25	1,989	B610x90	1,989		
B318x45	1,989	B368x50	1,989	B457x30	1,989	B76,1x10	1,989		
B318x7,5	1,989	B368x60	1,989	B457x36	1,989	B76,1x12,5	1,989		
B323,9x10	1,989	B368x70	1,989	B457x40	1,989	B76,1x14,2	1,989		
B323,9x12,5	1,989	B368x8	1,989	B457x50	1,989	B76,1x16	1,989		
B323,9x14,2	1,989	B368x80	1,989	B457x60	1,989	B76,1x17,5	1,989		
B323,9x16	1,989	B368x90	1,989	B470x10,5	1,989	B76,1x20	1,989		
B323,9x20	1,989	B394x12,5	1,989	B470x16	1,989	B76,1x5	1,989		
B323,9x25	1,989	B394x16	1,989	B470x20	1,989	B76,1x6,3	1,989		
B323,9x30	1,989	B394x20	1,989	B470x25	1,989	B76,1x7,1	1,989		
B323,9x36	1,989	B394x25	1,989	B470x28	1,989	B76,1x8	1,989		
B323,9x40	1,989	B394x30	1,989	B470x30	1,989	B76,1x8,8	1,989		
B323,9x45	1,989	B406,4x10	1,989	B470x36	1,989	B82,5x10	1,989		
B323,9x50	1,989	B406,4x12,5	1,989	B495x11	1,989	B82,5x12,5	1,989		
B323,9x60	1,989	B406,4x14,2	1,989	B495x16	1,989	B82,5x14,2	1,989		
B323,9x7,1	1,989	B406,4x16	1,989	B508x100	1,989	B82,5x16	1,989		
B323,9x70	1,989	B406,4x20	1,989	B508x11	1,989	B82,5x17,5	1,989		
B323,9x8	1,989	B406,4x25	1,989	B508x12,5	1,989	B82,5x20	1,989		
B323,9x80	1,989	B406,4x30	1,989	B508x14,2	1,989	B82,5x5	1,989		
B323,9x90	1,989	B406,4x36	1,989	B508x16	1,989	B82,5x6,3	1,989		






*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Ronde kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel	
B101,6x10	1,989	B121x6,3	2,463	B146x14,2	1,989	B168,3x36	1,989	B203x40	1,989	B254x30	1,989
B101,6x11	1,989	B121x7,1	2,207	B146x16	1,989	B168,3x4,5	3,236	B203x5,6	2,704	B254x36	1,989
B101,6x12,5	1,989	B121x8	2,091	B146x20	1,989	B168,3x40	1,989	B203x50	1,989	B254x40	1,989
B101,6x14,2	1,989	B121x8,8	2,008	B146x25	1,989	B168,3x5,6	2,717	B203x7,1	2,179	B254x50	1,989
B101,6x16	1,989	B127x10	1,989	B146x30	1,989	B168,3x6,3	2,433	B203x8	2,06	B254x6,5	2,325
B101,6x17,5	1,989	B127x12,5	1,989	B146x36	1,989	B168,3x7,1	2,186	B219,1x10	1,989	B254x60	1,989
B101,6x20	1,989	B127x14,2	1,989	B146x5,6	2,731	B168,3x8	2,068	B219,1x12,5	1,989	B254x8	2,052
B101,6x22,2	1,989	B127x16	1,989	B146x7,1	2,193	B168,3x8,8	1,989	B219,1x14,2	1,989	B267x10	1,989
B101,6x25	1,989	B127x17,5	1,989	B146x8	2,075	B171x12,5	1,989	B219,1x16	1,989	B267x12,5	1,989
B101,6x5	3,033	B127x20	1,989	B152,4x10	1,989	B171x17,5	1,989	B219,1x17,5	1,989	B267x14,2	1,989
B101,6x6,3	2,492	B127x25	1,989	B152,4x12,5	1,989	B177,8x10	1,989	B219,1x20	1,989	B267x16	1,989
B101,6x7,1	2,221	B127x30	1,989	B152,4x14,2	1,989	B177,8x12,5	1,989	B219,1x25	1,989	B267x17,5	1,989
B101,6x8	2,106	B127x36	1,989	B152,4x16	1,989	B177,8x14,2	1,989	B219,1x28	1,989	B267x20	1,989
B101,6x8,8	2,014	B127x5	3,009	B152,4x17,5	1,989	B177,8x16	1,989	B219,1x30	1,989	B267x22,2	1,989
B108x10	1,989	B127x6,3	2,463	B152,4x20	1,989	B177,8x17,5	1,989	B219,1x36	1,989	B267x25	1,989
B108x12,5	1,989	B127x7,1	2,2	B152,4x25	1,989	B177,8x20	1,989	B219,1x40	1,989	B267x30	1,989
B108x14,2	1,989	B127x8	2,083	B152,4x30	1,989	B177,8x22,2	1,989	B219,1x45	1,989	B267x32	1,989
B108x16	1,989	B127x8,8	2,002	B152,4x36	1,989	B177,8x25	1,989	B219,1x50	1,989	B267x36	1,989
B108x17,5	1,989	B133x10	1,989	B152,4x40	1,989	B177,8x30	1,989	B219,1x6,3	2,403	B267x40	1,989
B108x20	1,989	B133x11	1,989	B152,4x6,3	2,448	B177,8x36	1,989	B219,1x8	2,06	B267x50	1,989
B108x25	1,989	B133x12,5	1,989	B152,4x7,1	2,193	B177,8x5	3,159	B219,1x8,8	1,989	B267x6,3	2,403
B108x30	1,989	B133x14,2	1,989	B152,4x8	2,075	B177,8x6,3	2,593	B229x10	1,989	B267x60	1,989
B108x5	3,033	B133x16	1,989	B159x10	1,989	B177,8x7,1	2,309	B229x12,5	1,989	B267x7,1	2,172
B108x6,3	2,478	B133x17,5	1,989	B159x12,5	1,989	B177,8x8	2,136	B229x16	1,989	B267x8	2,052
B108x7,1	2,221	B133x20	1,989	B159x14,2	1,989	B177,8x8,8	2,044	B229x17,5	1,989	B273x10	1,989
B108x8	2,099	B133x25	1,989	B159x16	1,989	B193,7x10	1,989	B229x20	1,989	B273x12,5	1,989
B108x8,8	2,014	B133x30	1,989	B159x17,5	1,989	B193,7x12,5	1,989	B229x22,2	1,989	B273x14,2	1,989
B114,3x10	1,989	B133x36	1,989	B159x20	1,989	B193,7x14,2	1,989	B229x25	1,989	B273x16	1,989
B114,3x12,5	1,989	B133x5	3,009	B159x22,2	1,989	B193,7x16	1,989	B229x30	1,989	B273x20	1,989
B114,3x14,2	1,989	B133x6,3	2,463	B159x25	1,989	B193,7x17,5	1,989	B229x36	1,989	B273x25	1,989
B114,3x16	1,989	B133x7,1	2,2	B159x30	1,989	B193,7x20	1,989	B229x40	1,989	B273x30	1,989
B114,3x17,5	1,989	B133x8	2,083	B159x32	1,989	B193,7x22,2	1,989	B229x6,5	2,325	B273x36	1,989
B114,3x20	1,989	B133x8,8	2,002	B159x36	1,989	B193,7x25	1,989	B229x8	2,052	B273x40	1,989
B114,3x25	1,989	B139,7x10	1,989	B159x4,5	3,247	B193,7x30	1,989	B244,5x10	1,989	B273x50	1,989
B114,3x28	1,989	B139,7x11	1,989	B159x40	1,989	B193,7x36	1,989	B244,5x12,5	1,989	B273x6,3	2,403
B114,3x30	1,989	B139,7x12,5	1,989	B159x5,6	2,717	B193,7x40	1,989	B244,5x14,2	1,989	B273x60	1,989
B114,3x5	3,021	B139,7x14,2	1,989	B159x6,3	2,433	B193,7x5,6	2,704	B244,5x16	1,989	B273x8	2,052
B114,3x5,6	2,757	B139,7x16	1,989	B159x7,1	2,193	B193,7x50	1,989	B244,5x20	1,989	B279x10	1,989
B114,3x6,3	2,478	B139,7x17,5	1,989	B159x8	2,075	B193,7x6,3	2,418	B244,5x25	1,989	B279x12,5	1,989
B114,3x7,1	2,207	B139,7x20	1,989	B159x8,8	1,989	B193,7x7,1	2,179	B244,5x30	1,989	B279x16	1,989
B114,3x8	2,091	B139,7x25	1,989	B165,1x4,5	3,247	B193,7x8	2,06	B244,5x36	1,989	B279x20	1,989
B121x10	1,989	B139,7x30	1,989	B165,1x8,8	1,989	B193,7x8,8	1,989	B244,5x40	1,989	B279x25	1,989
B121x12,5	1,989	B139,7x36	1,989	B168,3x10	1,989	B203x10	1,989	B244,5x45	1,989	B279x30	1,989
B121x14,2	1,989	B139,7x5	2,997	B168,3x12,5	1,989	B203x12,5	1,989	B244,5x6,3	2,403	B279x36	1,989
B121x17,5	1,989	B139,7x5,6	2,731	B168,3x14,2	1,989	B203x14,2	1,989	B244,5x8	2,052	B279x40	1,989
B121x20	1,989	B139,7x6,3	2,448	B168,3x16	1,989	B203x16	1,989	B254x10	1,989	B292x10	1,989
B121x22,2	1,989	B139,7x7,1	2,193	B168,3x17,5	1,989	B203x20	1,989	B254x12,5	1,989	B292x12,5	1,989
B121x25	1,989	B139,7x8	2,083	B168,3x20	1,989	B203x22,2	1,989	B254x16	1,989	B292x16	1,989
B121x30	1,989	B139,7x8,8	1,996	B168,3x22,2	1,989	B203x25	1,989	B254x20	1,989	B292x20	1,989
B121x5	3,021	B146x10	1,989	B168,3x25	1,989	B203x30	1,989	B254x22,2	1,989	B292x25	1,989
B121x5,6	2,744	B146x12,5	1,989	B168,3x30	1,989	B203x36	1,989	B254x25	1,989	B292x30	1,989







*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Ronde kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel	
B292x36	1,989	B343x10	1,989	B406,4x40	1,989	B508x20	1,989	B82,5x7,1	2,264
B292x40	1,989	B343x16	1,989	B406,4x45	1,989	B508x25	1,989	B82,5x8	2,121
B292x7,5	2,114	B343x20	1,989	B406,4x50	1,989	B508x30	1,989	B82,5x8,8	2,036
B298,5x10	1,989	B343x22,2	1,989	B406,4x60	1,989	B508x36	1,989	B88,9x10	1,989
B298,5x12,5	1,989	B343x26	1,989	B406,4x70	1,989	B508x40	1,989	B88,9x12,5	1,989
B298,5x16	1,989	B343x30	1,989	B406,4x8,8	1,989	B508x50	1,989	B88,9x14,2	1,989
B298,5x20	1,989	B343x36	1,989	B406,4x80	1,989	B508x60	1,989	B88,9x16	1,989
B298,5x25	1,989	B343x45	1,989	B406,4x90	1,989	B508x70	1,989	B88,9x17,5	1,989
B298,5x30	1,989	B355,6x10	1,989	B419x10	1,989	B508x80	1,989	B88,9x20	1,989
B298,5x40	1,989	B355,6x12,5	1,989	B419x12,5	1,989	B508x90	1,989	B88,9x22,2	1,989
B298,5x50	1,989	B355,6x14,2	1,989	B419x16	1,989	B521x11,5	1,989	B88,9x5	3,056
B298,5x60	1,989	B355,6x16	1,989	B419x20	1,989	B521x14,2	1,989	B88,9x5,6	2,784
B298,5x7,1	2,165	B355,6x17,5	1,989	B419x25	1,989	B521x17,5	1,989	B88,9x6,3	2,522
B298,5x70	1,989	B355,6x20	1,989	B419x28	1,989	B521x20	1,989	B88,9x7,1	2,25
B298,5x8	2,044	B355,6x25	1,989	B419x30	1,989	B521x25	1,989	B88,9x8	2,114
B298,5x80	1,989	B355,6x28	1,989	B419x40	1,989	B521x30	1,989	B88,9x8,8	2,028
B298,5x90	1,989	B355,6x30	1,989	B419x50	1,989	B521x36	1,989	B95x10	1,989
B305x10	1,989	B355,6x36	1,989	B419x60	1,989	B521x40	1,989	B95x12,5	1,989
B305x12,5	1,989	B355,6x40	1,989	B419x70	1,989	B559x12,5	1,989	B95x14,2	1,989
B305x16	1,989	B355,6x45	1,989	B445x10	1,989	B559x20	1,989	B95x16	1,989
B305x20	1,989	B355,6x50	1,989	B445x14,2	1,989	B559x25	1,989	B95x17,5	1,989
B305x25	1,989	B355,6x60	1,989	B445x20	1,989	B559x30	1,989	B95x20	1,989
B305x30	1,989	B355,6x8	2,044	B445x25	1,989	B559x40	1,989	B95x25	1,989
B305x36	1,989	B368x10	1,989	B445x30	1,989	B559x50	1,989	B95x5	3,045
B305x40	1,989	B368x12,5	1,989	B445x36	1,989	B610x100	1,989	B95x6,3	2,507
B305x7,5	2,114	B368x16	1,989	B445x50	1,989	B610x25	1,989	B95x7,1	2,235
B318x10	1,989	B368x20	1,989	B457,2x25	1,989	B610x40	1,989	B95x8	2,106
B318x12,5	1,989	B368x25	1,989	B457x10	1,989	B610x50	1,989	B95x8,8	2,02
B318x16	1,989	B368x30	1,989	B457x12,5	1,989	B610x60	1,989		
B318x20	1,989	B368x36	1,989	B457x16	1,989	B610x70	1,989		
B318x25	1,989	B368x40	1,989	B457x20	1,989	B610x80	1,989		
B318x30	1,989	B368x45	1,989	B457x25	1,989	B610x90	1,989		
B318x45	1,989	B368x50	1,989	B457x30	1,989	B76,1x10	1,989		
B318x7,5	2,114	B368x60	1,989	B457x36	1,989	B76,1x12,5	1,989		
B323,9x10	1,989	B368x70	1,989	B457x40	1,989	B76,1x14,2	1,989		
B323,9x12,5	1,989	B368x8	2,044	B457x50	1,989	B76,1x16	1,989		
B323,9x14,2	1,989	B368x80	1,989	B457x60	1,989	B76,1x17,5	1,989		
B323,9x16	1,989	B368x90	1,989	B470x10,5	1,989	B76,1x20	1,989		
B323,9x20	1,989	B394x12,5	1,989	B470x16	1,989	B76,1x5	3,08		
B323,9x25	1,989	B394x16	1,989	B470x20	1,989	B76,1x6,3	2,55		
B323,9x30	1,989	B394x20	1,989	B470x25	1,989	B76,1x7,1	2,278		
B323,9x36	1,989	B394x25	1,989	B470x28	1,989	B76,1x8	2,136		
B323,9x40	1,989	B394x30	1,989	B470x30	1,989	B76,1x8,8	2,044		
B323,9x45	1,989	B406,4x10	1,989	B470x36	1,989	B82,5x10	1,989		
B323,9x50	1,989	B406,4x12,5	1,989	B495x11	1,989	B82,5x12,5	1,989		
B323,9x60	1,989	B406,4x14,2	1,989	B495x16	1,989	B82,5x14,2	1,989		
B323,9x7,1	2,165	B406,4x16	1,989	B508x100	1,989	B82,5x16	1,989		
B323,9x70	1,989	B406,4x20	1,989	B508x11	1,989	B82,5x17,5	1,989		
B323,9x8	2,044	B406,4x25	1,989	B508x12,5	1,989	B82,5x20	1,989		
B323,9x80	1,989	B406,4x30	1,989	B508x14,2	1,989	B82,5x5	3,068		
B323,9x90	1,989	B406,4x36	1,989	B508x16	1,989	B82,5x6,3	2,536		

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.






➤ **Ronde kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel	
B101,6x10	3,406	B121x6,3	4,909	B146x14,2	2,241	B168,3x36	1,989	B203x40	1,989	B254x30	1,989
B101,6x11	3,109	B121x7,1	4,507	B146x16	2,063	B168,3x4,5	6,083	B203x5,6	5,276	B254x36	1,989
B101,6x12,5	2,721	B121x8	4,088	B146x20	1,989	B168,3x40	1,989	B203x50	1,989	B254x40	1,989
B101,6x14,2	2,379	B121x8,8	3,774	B146x25	1,989	B168,3x5,6	5,296	B203x7,1	4,406	B254x50	1,989
B101,6x16	2,135	B127x10	3,341	B146x30	1,989	B168,3x6,3	4,864	B203x8	3,977	B254x6,5	4,701
B101,6x17,5	2,048	B127x12,5	2,647	B146x36	1,989	B168,3x7,1	4,431	B219,1x10	3,211	B254x60	1,989
B101,6x20	1,989	B127x14,2	2,271	B146x5,6	5,317	B168,3x8	4,004	B219,1x12,5	2,496	B254x8	3,948
B101,6x22,2	1,989	B127x16	2,099	B146x7,1	4,456	B168,3x8,8	3,686	B219,1x14,2	2,153	B267x10	3,177
B101,6x25	1,989	B127x17,5	2,004	B146x8	4,032	B171x12,5	2,534	B219,1x16	2,019	B267x12,5	2,457
B101,6x5	5,775	B127x20	1,989	B152,4x10	3,276	B171x17,5	1,989	B219,1x17,5	1,989	B267x14,2	2,135
B101,6x6,3	4,955	B127x25	1,989	B152,4x12,5	2,571	B177,8x10	3,5	B219,1x20	1,989	B267x16	2,004
B101,6x7,1	4,531	B127x30	1,989	B152,4x14,2	2,241	B177,8x12,5	2,757	B219,1x25	1,989	B267x17,5	1,989
B101,6x8	4,142	B127x36	1,989	B152,4x16	2,063	B177,8x14,2	2,379	B219,1x28	1,989	B267x20	1,989
B101,6x8,8	3,804	B127x5	5,739	B152,4x17,5	1,989	B177,8x16	2,135	B219,1x30	1,989	B267x22,2	1,989
B108x10	3,374	B127x6,3	4,909	B152,4x20	1,989	B177,8x17,5	2,033	B219,1x36	1,989	B267x25	1,989
B108x12,5	2,684	B127x7,1	4,482	B152,4x25	1,989	B177,8x20	1,989	B219,1x40	1,989	B267x30	1,989
B108x14,2	2,34	B127x8	4,06	B152,4x30	1,989	B177,8x22,2	1,989	B219,1x45	1,989	B267x32	1,989
B108x16	2,117	B127x8,8	3,745	B152,4x36	1,989	B177,8x25	1,989	B219,1x50	1,989	B267x36	1,989
B108x17,5	2,033	B133x10	3,309	B152,4x40	1,989	B177,8x30	1,989	B219,1x6,3	4,818	B267x40	1,989
B108x20	1,989	B133x11	3,006	B152,4x6,3	4,887	B177,8x36	1,989	B219,1x8	3,977	B267x50	1,989
B108x25	1,989	B133x12,5	2,609	B152,4x7,1	4,456	B177,8x5	5,967	B219,1x8,8	3,624	B267x6,3	4,818
B108x30	1,989	B133x14,2	2,271	B152,4x8	4,032	B177,8x6,3	5,108	B229x10	3,211	B267x60	1,989
B108x5	5,775	B133x16	2,081	B159x10	3,276	B177,8x7,1	4,677	B229x12,5	2,496	B267x7,1	4,38
B108x6,3	4,932	B133x17,5	2,004	B159x12,5	2,571	B177,8x8	4,25	B229x16	2,019	B267x8	3,948
B108x7,1	4,531	B133x20	1,989	B159x14,2	2,212	B177,8x8,8	3,919	B229x17,5	1,989	B273x10	3,177
B108x8	4,115	B133x25	1,989	B159x16	2,063	B193,7x10	3,243	B229x20	1,989	B273x12,5	2,457
B108x8,8	3,804	B133x30	1,989	B159x17,5	1,989	B193,7x12,5	2,534	B229x22,2	1,989	B273x14,2	2,135
B114,3x10	3,374	B133x36	1,989	B159x20	1,989	B193,7x14,2	2,182	B229x25	1,989	B273x16	2,004
B114,3x12,5	2,684	B133x5	5,739	B159x22,2	1,989	B193,7x16	2,033	B229x30	1,989	B273x20	1,989
B114,3x14,2	2,3	B133x6,3	4,909	B159x25	1,989	B193,7x17,5	1,989	B229x36	1,989	B273x25	1,989
B114,3x16	2,117	B133x7,1	4,482	B159x30	1,989	B193,7x20	1,989	B229x40	1,989	B273x30	1,989
B114,3x17,5	2,019	B133x8	4,06	B159x32	1,989	B193,7x22,2	1,989	B229x6,5	4,701	B273x36	1,989
B114,3x20	1,989	B133x8,8	3,745	B159x36	1,989	B193,7x25	1,989	B229x8	3,948	B273x40	1,989
B114,3x25	1,989	B139,7x10	3,309	B159x4,5	6,1	B193,7x30	1,989	B244,5x10	3,177	B273x50	1,989
B114,3x28	1,989	B139,7x11	3,006	B159x40	1,989	B193,7x36	1,989	B244,5x12,5	2,457	B273x6,3	4,818
B114,3x30	1,989	B139,7x12,5	2,609	B159x5,6	5,296	B193,7x40	1,989	B244,5x14,2	2,153	B273x60	1,989
B114,3x5	5,757	B139,7x14,2	2,241	B159x6,3	4,864	B193,7x5,6	5,276	B244,5x16	2,019	B273x8	3,948
B114,3x5,6	5,357	B139,7x16	2,081	B159x7,1	4,456	B193,7x50	1,989	B244,5x20	1,989	B279x10	3,177
B114,3x6,3	4,932	B139,7x17,5	1,989	B159x8	4,032	B193,7x6,3	4,841	B244,5x25	1,989	B279x12,5	2,457
B114,3x7,1	4,507	B139,7x20	1,989	B159x8,8	3,686	B193,7x7,1	4,406	B244,5x30	1,989	B279x16	2,004
B114,3x8	4,088	B139,7x25	1,989	B165,1x4,5	6,1	B193,7x8	3,977	B244,5x36	1,989	B279x20	1,989
B121x10	3,341	B139,7x30	1,989	B165,1x8,8	3,686	B193,7x8,8	3,655	B244,5x40	1,989	B279x25	1,989
B121x12,5	2,647	B139,7x36	1,989	B168,3x10	3,243	B203x10	3,211	B244,5x45	1,989	B279x30	1,989
B121x14,2	2,3	B139,7x5	5,721	B168,3x12,5	2,534	B203x12,5	2,496	B244,5x6,3	4,818	B279x36	1,989
B121x17,5	2,019	B139,7x5,6	5,317	B168,3x14,2	2,212	B203x14,2	2,182	B244,5x8	3,948	B279x40	1,989
B121x20	1,989	B139,7x6,3	4,887	B168,3x16	2,048	B203x16	2,033	B254x10	3,177	B292x10	3,177
B121x22,2	1,989	B139,7x7,1	4,456	B168,3x17,5	1,989	B203x20	1,989	B254x12,5	2,457	B292x12,5	2,457
B121x25	1,989	B139,7x8	4,06	B168,3x20	1,989	B203x22,2	1,989	B254x16	2,019	B292x16	2,004
B121x30	1,989	B139,7x8,8	3,715	B168,3x22,2	1,989	B203x25	1,989	B254x20	1,989	B292x20	1,989
B121x5	5,757	B146x10	3,276	B168,3x25	1,989	B203x30	1,989	B254x22,2	1,989	B292x25	1,989
B121x5,6	5,337	B146x12,5	2,609	B168,3x30	1,989	B203x36	1,989	B254x25	1,989	B292x30	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Ronde kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel	
B292x36	1,989	B343x10	3,143	B406,4x40	1,989	B508x20	1,989	B82,5x7,1	4,605
B292x40	1,989	B343x16	2,004	B406,4x45	1,989	B508x25	1,989	B82,5x8	4,196
B292x7,5	4,169	B343x20	1,989	B406,4x50	1,989	B508x30	1,989	B82,5x8,8	3,891
B298,5x10	3,143	B343x22,2	1,989	B406,4x60	1,989	B508x36	1,989	B88,9x10	3,469
B298,5x12,5	2,457	B343x26	1,989	B406,4x70	1,989	B508x40	1,989	B88,9x12,5	2,793
B298,5x16	2,004	B343x30	1,989	B406,4x8,8	3,563	B508x50	1,989	B88,9x14,2	2,457
B298,5x20	1,989	B343x36	1,989	B406,4x80	1,989	B508x60	1,989	B88,9x16	2,182
B298,5x25	1,989	B343x45	1,989	B406,4x90	1,989	B508x70	1,989	B88,9x17,5	2,081
B298,5x30	1,989	B355,6x10	3,143	B419x10	3,109	B508x80	1,989	B88,9x20	1,989
B298,5x40	1,989	B355,6x12,5	2,418	B419x12,5	2,379	B508x90	1,989	B88,9x22,2	1,989
B298,5x50	1,989	B355,6x14,2	2,117	B419x16	1,989	B521x11,5	2,647	B88,9x5	5,811
B298,5x60	1,989	B355,6x16	1,989	B419x20	1,989	B521x14,2	2,099	B88,9x5,6	5,397
B298,5x7,1	4,354	B355,6x17,5	1,989	B419x25	1,989	B521x17,5	1,989	B88,9x6,3	4,999
B298,5x70	1,989	B355,6x20	1,989	B419x28	1,989	B521x20	1,989	B88,9x7,1	4,58
B298,5x8	3,919	B355,6x25	1,989	B419x30	1,989	B521x25	1,989	B88,9x8	4,169
B298,5x80	1,989	B355,6x28	1,989	B419x40	1,989	B521x30	1,989	B88,9x8,8	3,862
B298,5x90	1,989	B355,6x30	1,989	B419x50	1,989	B521x36	1,989	B95x10	3,437
B305x10	3,143	B355,6x36	1,989	B419x60	1,989	B521x40	1,989	B95x12,5	2,757
B305x12,5	2,418	B355,6x40	1,989	B419x70	1,989	B559x12,5	2,379	B95x14,2	2,418
B305x16	2,004	B355,6x45	1,989	B445x10	3,109	B559x20	1,989	B95x16	2,153
B305x20	1,989	B355,6x50	1,989	B445x14,2	2,117	B559x25	1,989	B95x17,5	2,063
B305x25	1,989	B355,6x60	1,989	B445x20	1,989	B559x30	1,989	B95x20	1,989
B305x30	1,989	B355,6x8	3,919	B445x25	1,989	B559x40	1,989	B95x25	1,989
B305x36	1,989	B368x10	3,143	B445x30	1,989	B559x50	1,989	B95x5	5,793
B305x40	1,989	B368x12,5	2,418	B445x36	1,989	B610x100	1,989	B95x6,3	4,977
B305x7,5	4,169	B368x16	1,989	B445x50	1,989	B610x25	1,989	B95x7,1	4,556
B318x10	3,143	B368x20	1,989	B457,2x25	1,989	B610x40	1,989	B95x8	4,142
B318x12,5	2,418	B368x25	1,989	B457x10	3,109	B610x50	1,989	B95x8,8	3,833
B318x16	2,004	B368x30	1,989	B457x12,5	2,379	B610x60	1,989		
B318x20	1,989	B368x36	1,989	B457x16	1,989	B610x70	1,989		
B318x25	1,989	B368x40	1,989	B457x20	1,989	B610x80	1,989		
B318x30	1,989	B368x45	1,989	B457x25	1,989	B610x90	1,989		
B318x45	1,989	B368x50	1,989	B457x30	1,989	B76,1x10	3,532		
B318x7,5	4,169	B368x60	1,989	B457x36	1,989	B76,1x12,5	2,901		
B323,9x10	3,143	B368x70	1,989	B457x40	1,989	B76,1x14,2	2,571		
B323,9x12,5	2,418	B368x8	3,919	B457x50	1,989	B76,1x16	2,271		
B323,9x14,2	2,135	B368x80	1,989	B457x60	1,989	B76,1x17,5	2,135		
B323,9x16	2,004	B368x90	1,989	B470x10,5	2,936	B76,1x20	2,033		
B323,9x20	1,989	B394x12,5	2,418	B470x16	1,989	B76,1x5	5,846		
B323,9x25	1,989	B394x16	1,989	B470x20	1,989	B76,1x6,3	5,043		
B323,9x30	1,989	B394x20	1,989	B470x25	1,989	B76,1x7,1	4,629		
B323,9x36	1,989	B394x25	1,989	B470x28	1,989	B76,1x8	4,25		
B323,9x40	1,989	B394x30	1,989	B470x30	1,989	B76,1x8,8	3,919		
B323,9x45	1,989	B406,4x10	3,143	B470x36	1,989	B82,5x10	3,5		
B323,9x50	1,989	B406,4x12,5	2,418	B495x11	2,793	B82,5x12,5	2,83		
B323,9x60	1,989	B406,4x14,2	2,117	B495x16	1,989	B82,5x14,2	2,496		
B323,9x7,1	4,354	B406,4x16	1,989	B508x100	1,989	B82,5x16	2,212		
B323,9x70	1,989	B406,4x20	1,989	B508x11	2,793	B82,5x17,5	2,099		
B323,9x8	3,919	B406,4x25	1,989	B508x12,5	2,379	B82,5x20	2,004		
B323,9x80	1,989	B406,4x30	1,989	B508x14,2	2,099	B82,5x5	5,828		
B323,9x90	1,989	B406,4x36	1,989	B508x16	1,989	B82,5x6,3	5,021		

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.






➤ Ronde kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel	
B101,6x10	5,340	B121x6,3	x	B146x14,2	3,749	B168,3x36	2,002	B203x40	2,002	B254x30	2,002
B101,6x11	4,942	B121x7,1	x	B146x16	3,302	B168,3x4,5	x	B203x5,6	x	B254x36	2,002
B101,6x12,5	4,422	B121x8	x	B146x20	2,574	B168,3x40	2,002	B203x50	2,002	B254x40	2,002
B101,6x14,2	3,963	B121x8,8	5,834	B146x25	2,064	B168,3x5,6	x	B203x7,1	x	B254x50	2,002
B101,6x16	3,529	B127x10	5,254	B146x30	2,002	B168,3x6,3	x	B203x8	x	B254x6,5	x
B101,6x17,5	3,244	B127x12,5	4,323	B146x36	2,002	B168,3x7,1	x	B219,1x10	5,079	B254x60	2,002
B101,6x20	2,824	B127x14,2	3,803	B146x5,6	x	B168,3x8	x	B219,1x12,5	4,12	B254x8	x
B101,6x22,2	2,574	B127x16	3,416	B146x7,1	x	B168,3x8,8	5,714	B219,1x14,2	3,585	B267x10	5,033
B101,6x25	2,279	B127x17,5	3,067	B146x8	x	B171x12,5	4,171	B219,1x16	3,126	B267x12,5	4,068
B101,6x5	x	B127x20	2,638	B152,4x10	5,166	B171x17,5	2,947	B219,1x17,5	2,824	B267x14,2	3,529
B101,6x6,3	x	B127x25	2,126	B152,4x12,5	4,222	B177,8x10	5,467	B219,1x20	2,382	B267x16	3,067
B101,6x7,1	x	B127x30	2,002	B152,4x14,2	3,749	B177,8x12,5	4,47	B219,1x25	2,002	B267x17,5	2,763
B101,6x8	x	B127x36	2,002	B152,4x16	3,302	B177,8x14,2	3,963	B219,1x28	2,002	B267x20	2,331
B101,6x8,8	5,874	B127x5	x	B152,4x17,5	3,008	B177,8x16	3,529	B219,1x30	2,002	B267x22,2	2,095
B108x10	5,298	B127x6,3	x	B152,4x20	2,574	B177,8x17,5	3,185	B219,1x36	2,002	B267x25	2,002
B108x12,5	4,373	B127x7,1	x	B152,4x25	2,064	B177,8x20	2,702	B219,1x40	2,002	B267x30	2,002
B108x14,2	3,91	B127x8	x	B152,4x30	2,002	B177,8x22,2	2,382	B219,1x45	2,002	B267x32	2,002
B108x16	3,472	B127x8,8	5,794	B152,4x36	2,002	B177,8x25	2,126	B219,1x50	2,002	B267x36	2,002
B108x17,5	3,185	B133x10	5,21	B152,4x40	2,002	B177,8x30	2,002	B219,1x6,3	x	B267x40	2,002
B108x20	2,763	B133x11	4,804	B152,4x6,3	x	B177,8x36	2,002	B219,1x8	x	B267x50	2,002
B108x25	2,228	B133x12,5	4,272	B152,4x7,1	x	B177,8x5	x	B219,1x8,8	5,633	B267x6,3	x
B108x30	2,002	B133x14,2	3,803	B152,4x8	x	B177,8x6,3	x	B229x10	5,079	B267x60	2,002
B108x5	x	B133x16	3,359	B159x10	5,166	B177,8x7,1	x	B229x12,5	4,12	B267x7,1	x
B108x6,3	x	B133x17,5	3,067	B159x12,5	4,222	B177,8x8	x	B229x16	3,126	B267x8	x
B108x7,1	x	B133x20	2,638	B159x14,2	3,694	B177,8x8,8	x	B229x17,5	2,824	B273x10	5,033
B108x8	x	B133x25	2,095	B159x16	3,302	B193,7x10	5,122	B229x20	2,382	B273x12,5	4,068
B108x8,8	5,874	B133x30	2,002	B159x17,5	2,947	B193,7x12,5	4,171	B229x22,2	2,126	B273x14,2	3,529
B114,3x10	5,298	B133x36	2,002	B159x20	2,51	B193,7x14,2	3,64	B229x25	2,002	B273x16	3,067
B114,3x12,5	4,373	B133x5	x	B159x22,2	2,228	B193,7x16	3,185	B229x30	2,002	B273x20	2,331
B114,3x14,2	3,858	B133x6,3	x	B159x25	2,064	B193,7x17,5	2,886	B229x36	2,002	B273x25	2,002
B114,3x16	3,472	B133x7,1	x	B159x30	2,002	B193,7x20	2,446	B229x40	2,002	B273x30	2,002
B114,3x17,5	3,126	B133x8	x	B159x32	2,002	B193,7x22,2	2,177	B229x6,5	x	B273x36	2,002
B114,3x20	2,763	B133x8,8	5,794	B159x36	2,002	B193,7x25	2,002	B229x8	x	B273x40	2,002
B114,3x25	2,177	B139,7x10	5,21	B159x4,5	x	B193,7x30	2,002	B244,5x10	5,033	B273x50	2,002
B114,3x28	2,033	B139,7x11	4,804	B159x40	2,002	B193,7x36	2,002	B244,5x12,5	4,068	B273x6,3	x
B114,3x30	2,002	B139,7x12,5	4,272	B159x5,6	x	B193,7x40	2,002	B244,5x14,2	3,585	B273x60	2,002
B114,3x5	x	B139,7x14,2	3,749	B159x6,3	x	B193,7x5,6	x	B244,5x16	3,126	B273x8	x
B114,3x5,6	x	B139,7x16	3,359	B159x7,1	x	B193,7x50	2,002	B244,5x20	2,331	B279x10	5,033
B114,3x6,3	x	B139,7x17,5	3,008	B159x8	x	B193,7x6,3	x	B244,5x25	2,002	B279x12,5	4,068
B114,3x7,1	x	B139,7x20	2,574	B159x8,8	5,714	B193,7x7,1	x	B244,5x30	2,002	B279x16	3,067
B114,3x8	x	B139,7x25	2,095	B165,1x4,5	x	B193,7x8	x	B244,5x36	2,002	B279x20	2,331
B121x10	5,254	B139,7x30	2,002	B165,1x8,8	5,714	B193,7x8,8	5,674	B244,5x40	2,002	B279x25	2,002
B121x12,5	4,323	B139,7x36	2,002	B168,3x10	5,122	B203x10	5,079	B244,5x45	2,002	B279x30	2,002
B121x14,2	3,858	B139,7x5	x	B168,3x12,5	4,171	B203x12,5	4,12	B244,5x6,3	x	B279x36	2,002
B121x17,5	3,126	B139,7x5,6	x	B168,3x14,2	3,694	B203x14,2	3,64	B244,5x8	x	B279x40	2,002
B121x20	2,702	B139,7x6,3	x	B168,3x16	3,244	B203x16	3,185	B254x10	5,033	B292x10	5,033
B121x22,2	2,382	B139,7x7,1	x	B168,3x17,5	2,947	B203x20	2,382	B254x12,5	4,068	B292x12,5	4,068
B121x25	2,126	B139,7x8	x	B168,3x20	2,51	B203x22,2	2,177	B254x16	3,126	B292x16	3,067
B121x30	2,002	B139,7x8,8	5,754	B168,3x22,2	2,228	B203x25	2,002	B254x20	2,331	B292x20	2,331
B121x5	x	B146x10	5,166	B168,3x25	2,033	B203x30	2,002	B254x22,2	2,095	B292x25	2,002
B121x5,6	x	B146x12,5	4,272	B168,3x30	2,002	B203x36	2,002	B254x25	2,002	B292x30	2,002

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.





**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.





► Ronde kokerkolommen met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel		Profiel		Profiel		Profiel		Profiel	
B292x36	2,002	B343x10	4,988	B406,4x40	2,002	B508x20	2,228	B82,5x7,1	x
B292x40	2,002	B343x16	3,067	B406,4x45	2,002	B508x25	2,002	B82,5x8	x
B292x7,5	x	B343x20	2,279	B406,4x50	2,002	B508x30	2,002	B82,5x8,8	x
B298,5x10	4,988	B343x22,2	2,064	B406,4x60	2,002	B508x36	2,002	B88,9x10	5,425
B298,5x12,5	4,068	B343x26	2,002	B406,4x70	2,002	B508x40	2,002	B88,9x12,5	4,519
B298,5x16	3,067	B343x30	2,002	B406,4x8,8	5,551	B508x50	2,002	B88,9x14,2	4,068
B298,5x20	2,331	B343x36	2,002	B406,4x80	2,002	B508x60	2,002	B88,9x16	3,64
B298,5x25	2,002	B343x45	2,002	B406,4x90	2,002	B508x70	2,002	B88,9x17,5	3,359
B298,5x30	2,002	B355,6x10	4,988	B419x10	4,942	B508x80	2,002	B88,9x20	2,947
B298,5x40	2,002	B355,6x12,5	4,015	B419x12,5	3,963	B508x90	2,002	B88,9x22,2	2,702
B298,5x50	2,002	B355,6x14,2	3,472	B419x16	3,008	B521x11,5	4,323	B88,9x5	x
B298,5x60	2,002	B355,6x16	3,008	B419x20	2,228	B521x14,2	3,416	B88,9x5,6	x
B298,5x7,1	x	B355,6x17,5	2,702	B419x25	2,002	B521x17,5	2,638	B88,9x6,3	x
B298,5x70	2,002	B355,6x20	2,279	B419x28	2,002	B521x20	2,228	B88,9x7,1	x
B298,5x8	x	B355,6x25	2,002	B419x30	2,002	B521x25	2,002	B88,9x8	x
B298,5x80	2,002	B355,6x28	2,002	B419x40	2,002	B521x30	2,002	B88,9x8,8	x
B298,5x90	2,002	B355,6x30	2,002	B419x50	2,002	B521x36	2,002	B95x10	5,382
B305x10	4,988	B355,6x36	2,002	B419x60	2,002	B521x40	2,002	B95x12,5	4,47
B305x12,5	4,015	B355,6x40	2,002	B419x70	2,002	B559x12,5	3,963	B95x14,2	4,015
B305x16	3,067	B355,6x45	2,002	B445x10	4,942	B559x20	2,228	B95x16	3,585
B305x20	2,279	B355,6x50	2,002	B445x14,2	3,472	B559x25	2,002	B95x17,5	3,302
B305x25	2,002	B355,6x60	2,002	B445x20	2,228	B559x30	2,002	B95x20	2,886
B305x30	2,002	B355,6x8	x	B445x25	2,002	B559x40	2,002	B95x25	2,331
B305x36	2,002	B368x10	4,988	B445x30	2,002	B559x50	2,002	B95x5	x
B305x40	2,002	B368x12,5	4,015	B445x36	2,002	B610x100	2,002	B95x6,3	x
B305x7,5	x	B368x16	3,008	B445x50	2,002	B610x25	2,002	B95x7,1	x
B318x10	4,988	B368x20	2,279	B457,2x25	2,002	B610x40	2,002	B95x8	x
B318x12,5	4,015	B368x25	2,002	B457x10	4,942	B610x50	2,002	B95x8,8	5,913
B318x16	3,067	B368x30	2,002	B457x12,5	3,963	B610x60	2,002		
B318x20	2,279	B368x36	2,002	B457x16	3,008	B610x70	2,002		
B318x25	2,002	B368x40	2,002	B457x20	2,228	B610x80	2,002		
B318x30	2,002	B368x45	2,002	B457x25	2,002	B610x90	2,002		
B318x45	2,002	B368x50	2,002	B457x30	2,002	B76,1x10	5,51		
B318x7,5	x	B368x60	2,002	B457x36	2,002	B76,1x12,5	4,663		
B323,9x10	4,988	B368x70	2,002	B457x40	2,002	B76,1x14,2	4,222		
B323,9x12,5	4,015	B368x8	x	B457x50	2,002	B76,1x16	3,803		
B323,9x14,2	3,529	B368x80	2,002	B457x60	2,002	B76,1x17,5	3,529		
B323,9x16	3,067	B368x90	2,002	B470x10,5	4,71	B76,1x20	3,185		
B323,9x20	2,279	B394x12,5	4,015	B470x16	3,008	B76,1x5	x		
B323,9x25	2,002	B394x16	3,008	B470x20	2,228	B76,1x6,3	x		
B323,9x30	2,002	B394x20	2,279	B470x25	2,002	B76,1x7,1	x		
B323,9x36	2,002	B394x25	2,002	B470x28	2,002	B76,1x8	x		
B323,9x40	2,002	B394x30	2,002	B470x30	2,002	B76,1x8,8	x		
B323,9x45	2,002	B406,4x10	4,988	B470x36	2,002	B82,5x10	5,467		
B323,9x50	2,002	B406,4x12,5	4,015	B495x11	4,519	B82,5x12,5	4,568		
B323,9x60	2,002	B406,4x14,2	3,472	B495x16	3,008	B82,5x14,2	4,12		
B323,9x7,1	x	B406,4x16	3,008	B508x100	2,002	B82,5x16	3,694		
B323,9x70	2,002	B406,4x20	2,279	B508x11	4,519	B82,5x17,5	3,416		
B323,9x8	x	B406,4x25	2,002	B508x12,5	3,963	B82,5x20	3,067		
B323,9x80	2,002	B406,4x30	2,002	B508x14,2	3,416	B82,5x5	x		
B323,9x90	2,002	B406,4x36	2,002	B508x16	3,008	B82,5x6,3	x		

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x100x3,6	x	1,833	1,833	1,989
K100x100x4	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x100x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x100x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x100x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x110x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x110x4	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x110x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x110x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x110x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x4	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x4,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x5,6	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x5,6	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x5,6	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x16	1,833	1,833	1,833	1,989

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x14,2	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x11	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x14,2	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x16	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K40x40x2,9	x	1,833	1,833	x
K40x40x3	x	1,833	1,833	x
K40x40x3,2	x	1,833	1,833	1,989
K40x40x4	x	1,833	1,833	1,989
K40x40x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x12	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x12	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K50x50x2,9	x	1,833	1,833	x
K50x50x3	x	1,833	1,833	x
K50x50x3,2	x	1,833	1,833	1,989
K50x50x4	x	1,833	1,833	1,989
K50x50x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K50x50x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K60x60x2,9	x	1,833	1,833	x
K60x60x3	x	1,833	1,833	x





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	x	1,833	1,833	1,989
K60x60x4	x	1,833	1,833	1,989
K60x60x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K60x60x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K60x60x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K70x70x3,2	x	1,833	1,833	1,989
K70x70x3,6	x	1,833	1,833	1,989
K70x70x4	x	1,833	1,833	1,989
K70x70x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K70x70x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K70x70x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x45	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x50	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x60	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x3,2	x	1,833	1,833	1,989
K80x80x3,6	x	1,833	1,833	1,989
K80x80x4	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x4,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x5,6	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x3	x	1,833	1,833	x
K90x90x3,6	x	1,833	1,833	1,989
K90x90x4	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x4,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x5	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x5,6	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x6,3	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x100x3,6	x	1,833	1,833	3,263
K100x100x4	1,833	1,833	1,833	3,004
K100x100x5	1,833	1,833	1,833	2,491
K100x100x6,3	1,833	1,833	1,833	2,103
K100x100x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x110x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x110x4	1,833	1,833	1,833	3,013
K110x110x5	1,833	1,833	1,833	2,502
K110x110x6,3	1,833	1,833	1,833	2,110
K110x110x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x4	1,833	1,833	1,833	3,004
K120x120x4,5	1,833	1,833	1,833	2,731
K120x120x5	1,833	1,833	1,833	2,480
K120x120x5,6	1,833	1,833	1,833	2,245
K120x120x6,3	1,833	1,833	1,833	2,096
K120x120x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x120x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x5	1,833	1,833	1,833	2,468
K140x140x5,6	1,833	1,833	1,833	2,234
K140x140x6,3	1,833	1,833	1,833	2,089
K140x140x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x140x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x5	1,833	1,833	1,833	2,468
K150x150x6,3	1,833	1,833	1,833	2,089
K150x150x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x160x5	1,833	1,833	1,833	2,468
K160x160x5,6	1,833	1,833	1,833	2,228
K160x160x6,3	1,833	1,833	1,833	2,081
K160x160x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x16	1,833	1,833	1,833	1,989

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	1,833	1,833	1,833	2,081
K180x180x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x180x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x5	1,833	1,833	1,833	2,457
K200x200x6,3	1,833	1,833	1,833	2,074
K200x200x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x14,2	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x6,3	1,833	1,833	1,833	2,081
K220x220x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x6,3	1,833	1,833	1,833	2,074
K250x250x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x11	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x14,2	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x7,1	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x6,3	1,833	1,833	1,833	2,066
K300x300x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x10	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x12,5	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x16	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K40x40x2,9	x	1,833	1,833	x
K40x40x3	x	1,833	1,833	x
K40x40x3,2	x	1,833	1,833	3,593
K40x40x4	x	1,833	1,833	3,111
K40x40x5	1,833	1,833	1,833	2,625
K450x450x12	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x12	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K50x50x2,9	x	1,833	1,833	x
K50x50x3	x	1,833	1,833	x
K50x50x3,2	x	1,833	1,833	3,565
K50x50x4	x	1,833	1,833	3,076
K50x50x5	1,833	1,833	1,833	2,581
K50x50x6,3	1,833	1,833	1,833	2,160
K550x550x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K60x60x2,9	x	1,833	1,833	x
K60x60x3	x	1,833	1,833	x





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	x	1,833	1,833	3,544
K60x60x4	x	1,833	1,833	3,049
K60x60x5	1,833	1,833	1,833	2,559
K60x60x6,3	1,833	1,833	1,833	2,139
K60x60x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K70x70x3,2	x	1,833	1,833	3,558
K70x70x3,6	x	1,833	1,833	3,271
K70x70x4	x	1,833	1,833	3,049
K70x70x5	1,833	1,833	1,833	2,536
K70x70x6,3	1,833	1,833	1,833	2,132
K70x70x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x45	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x50	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x60	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x3,2	x	1,833	1,833	3,544
K80x80x3,6	x	1,833	1,833	3,255
K80x80x4	1,833	1,833	1,833	3,022
K80x80x4,5	1,833	1,833	1,833	2,772
K80x80x5	1,833	1,833	1,833	2,514
K80x80x5,6	1,833	1,833	1,833	2,278
K80x80x6,3	1,833	1,833	1,833	2,118
K80x80x7,1	1,833	1,833	1,833	2,002
K80x80x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x3	x	1,833	1,833	x
K90x90x3,6	x	1,833	1,833	3,255
K90x90x4	1,833	1,833	1,833	3,013
K90x90x4,5	1,833	1,833	1,833	2,762
K90x90x5	1,833	1,833	1,833	2,502
K90x90x5,6	1,833	1,833	1,833	2,267
K90x90x6,3	1,833	1,833	1,833	2,110
K90x90x7,1	1,833	1,833	1,833	1,996
K90x90x8	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x90x8,8	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	2,371	1,833	1,833	2,824
K100x100x12,5	2,030	1,833	1,833	2,178
K100x100x3,6	x	2,847	4,010	x
K100x100x4	4,754	2,555	3,660	x
K100x100x5	4,096	2,079	3,033	5,157
K100x100x6,3	3,466	1,836	2,433	4,335
K100x100x8	2,866	1,833	1,992	3,510
K110x110x10	2,350	1,833	1,833	2,855
K110x110x4	4,742	2,555	3,676	x
K110x110x5	4,082	2,079	3,051	5,175
K110x110x6,3	3,433	1,837	2,453	4,357
K110x110x8	2,847	1,833	2,017	3,536
K120x120x10	2,308	1,833	1,833	2,763
K120x120x12,5	1,992	1,833	1,833	2,156
K120x120x4	4,717	2,555	3,676	x
K120x120x4,5	4,359	2,265	3,331	5,536
K120x120x5	4,053	2,067	3,014	5,139
K120x120x5,6	3,739	1,942	2,732	4,757
K120x120x6,3	3,416	1,836	2,412	4,313
K120x120x7,1	3,105	1,833	2,158	3,917
K120x120x8	2,809	1,833	1,992	3,483
K140x140x10	2,265	1,833	1,833	2,732
K140x140x12,5	1,967	1,833	1,833	2,135
K140x140x5	4,024	2,067	3,014	5,121
K140x140x5,6	3,692	1,942	2,732	4,737
K140x140x6,3	3,365	1,835	2,412	4,291
K140x140x7,1	3,069	1,833	2,145	3,893
K140x140x8	2,771	1,833	1,980	3,457
K140x140x8,8	2,535	1,833	1,890	3,180
K150x150x10	2,244	1,833	1,833	2,732
K150x150x12,5	1,955	1,833	1,833	2,135
K150x150x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x150x5	4,010	2,067	3,014	5,121
K150x150x6,3	3,365	1,835	2,412	4,291
K150x150x8	2,752	1,833	1,980	3,457
K160x160x10	2,222	1,833	1,833	2,732
K160x160x12,5	1,942	1,833	1,833	2,135
K160x160x5	3,995	2,067	3,014	5,121
K160x160x5,6	3,676	1,929	2,713	4,717
K160x160x6,3	3,348	1,835	2,412	4,268
K160x160x8	2,732	1,833	1,980	3,430
K180x180x10	2,201	1,833	1,833	2,700
K180x180x12,5	1,929	1,833	1,833	2,116
K180x180x16	1,833	1,833	1,833	1,989

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	3,314	1,835	2,392	4,268
K180x180x8	2,713	1,833	1,980	3,430
K180x180x8,8	2,474	1,833	1,877	3,151
K200x200x10	2,158	1,833	1,833	2,700
K200x200x12,5	1,903	1,833	1,833	2,116
K200x200x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x200x5	3,951	2,055	2,996	5,102
K200x200x6,3	3,297	1,834	2,392	4,246
K200x200x7,1	2,978	1,833	2,131	3,868
K200x200x8	2,674	1,833	1,980	3,430
K220x220x10	2,158	1,833	1,833	2,700
K220x220x12,5	1,903	1,833	1,833	2,116
K220x220x14,2	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x220x6,3	3,280	1,835	2,392	4,268
K220x220x7,1	2,959	1,833	2,131	3,844
K220x220x8	2,674	1,833	1,980	3,430
K220x220x8,8	2,433	1,833	1,877	3,122
K250x250x10	2,131	1,833	1,833	2,669
K250x250x12,5	1,877	1,833	1,833	2,097
K250x250x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x250x6,3	3,263	1,834	2,392	4,246
K250x250x8	2,634	1,833	1,967	3,402
K260x260x10	2,131	1,833	1,833	2,700
K260x260x11	2,017	1,833	1,833	2,410
K260x260x14,2	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x260x7,1	2,941	1,833	2,131	3,844
K260x260x8,8	2,412	1,833	1,864	3,093
K300x300x10	2,118	1,833	1,833	2,637
K300x300x12,5	1,864	1,833	1,833	2,097
K300x300x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x300x6,3	3,246	1,834	2,371	4,223
K300x300x8	2,615	1,833	1,967	3,402
K350x350x10	2,105	1,833	1,833	2,637
K350x350x12,5	1,851	1,833	1,833	2,079
K350x350x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K350x350x8	2,595	1,833	1,967	3,375
K400x400x10	2,091	1,833	1,833	2,637
K400x400x12,5	1,837	1,833	1,833	2,079
K400x400x16	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x400x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K40x40x2,9	x	3,548	4,778	x
K40x40x3	x	3,416	4,618	x
K40x40x3,2	x	3,246	4,426	x
K40x40x4	x	2,674	3,754	x
K40x40x5	4,504	2,158	3,123	5,369
K450x450x12	1,877	1,833	1,833	2,135
K450x450x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K450x450x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x12	1,877	1,833	1,833	2,135
K500x500x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x500x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K50x50x2,9	x	3,499	4,742	x
K50x50x3	x	3,382	4,593	x
K50x50x3,2	x	3,211	4,399	x
K50x50x4	x	2,634	3,723	x
K50x50x5	4,373	2,131	3,087	5,299
K50x50x6,3	3,785	1,864	2,514	4,509
K550x550x16	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x19	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x22	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K550x550x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K600x600x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K60x60x2,9	x	3,483	4,730	x
K60x60x3	x	3,365	4,581	x





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	x	3,176	4,386	x
K60x60x4	x	2,595	3,708	x
K60x60x5	4,292	2,118	3,087	5,264
K60x60x6,3	3,692	1,851	2,494	4,445
K60x60x8	3,123	1,833	2,030	3,641
K700x700x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K700x700x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K70x70x3,2	x	3,193	4,413	x
K70x70x3,6	x	2,847	4,010	x
K70x70x4	x	2,595	3,723	x
K70x70x5	4,223	2,105	3,069	5,229
K70x70x6,3	3,612	1,837	2,474	4,423
K70x70x8	3,033	1,833	2,017	3,589
K800x800x25	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x28	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x32	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x36	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x40	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x45	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x50	1,833	1,833	1,833	1,989
K800x800x60	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x80x3,2	x	3,176	4,399	x
K80x80x3,6	x	2,828	3,980	x
K80x80x4	4,814	2,575	3,676	x
K80x80x4,5	4,478	2,308	3,365	5,601
K80x80x5	4,167	2,091	3,051	5,193
K80x80x5,6	3,861	1,967	2,790	4,817
K80x80x6,3	3,548	1,837	2,453	4,379
K80x80x7,1	3,246	1,833	2,222	4,014
K80x80x8	2,959	1,833	2,005	3,563
K80x80x8,8	2,752	1,833	1,942	3,320
K90x90x3	x	3,348	4,568	x
K90x90x3,6	x	2,828	3,995	x
K90x90x4	4,790	2,555	3,676	x
K90x90x4,5	4,439	2,287	3,365	5,585
K90x90x5	4,139	2,079	3,033	5,175
K90x90x5,6	3,816	1,955	2,771	4,797
K90x90x6,3	3,499	1,837	2,433	4,357
K90x90x7,1	3,211	1,833	2,201	3,990
K90x90x8	2,922	1,833	2,005	3,536
K90x90x8,8	2,693	1,833	1,929	3,292

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	4,423	1,947	2,912	4,633
K100x100x12,5	3,720	1,849	2,287	3,693
K100x100x3,6	x	5,194	x	x
K100x100x4	x	4,721	x	x
K100x100x5	x	3,866	5,493	x
K100x100x6,3	x	3,072	4,524	x
K100x100x8	5,224	2,373	3,609	5,570
K110x110x10	4,389	1,972	2,953	4,675
K110x110x4	x	4,721	x	x
K110x110x5	x	3,866	5,523	x
K110x110x6,3	x	3,112	4,557	x
K110x110x8	5,194	2,416	3,683	5,606
K120x120x10	4,321	1,923	2,872	4,549
K120x120x12,5	3,609	1,849	2,244	3,646
K120x120x4	x	4,721	x	x
K120x120x4,5	x	4,253	x	x
K120x120x5	x	3,829	5,464	x
K120x120x5,6	x	3,459	5,008	x
K120x120x6,3	x	3,072	4,490	x
K120x120x7,1	5,610	2,709	4,079	x
K120x120x8	5,132	2,373	3,609	5,534
K140x140x10	4,253	1,923	2,872	4,506
K140x140x12,5	3,535	1,849	2,244	3,598
K140x140x5	x	3,829	5,464	x
K140x140x5,6	x	3,459	5,008	x
K140x140x6,3	x	3,032	4,490	x
K140x140x7,1	5,552	2,709	4,044	x
K140x140x8	5,070	2,330	3,572	5,497
K140x140x8,8	4,688	2,113	3,306	5,118
K150x150x10	4,219	1,923	2,872	4,506
K150x150x12,5	3,497	1,849	2,244	3,598
K150x150x16	2,791	1,849	1,849	2,725
K150x150x5	x	3,829	5,464	x
K150x150x6,3	x	3,032	4,490	x
K150x150x8	5,039	2,330	3,572	5,497
K160x160x10	4,184	1,923	2,872	4,506
K160x160x12,5	3,459	1,849	2,244	3,598
K160x160x5	x	3,829	5,464	x
K160x160x5,6	x	3,421	4,976	x
K160x160x6,3	x	3,032	4,490	x
K160x160x8	5,008	2,330	3,572	5,460
K180x180x10	4,149	1,898	2,831	4,463
K180x180x12,5	3,421	1,849	2,200	3,549
K180x180x16	2,709	1,849	1,849	2,671

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	x	3,032	4,457	x
K180x180x8	4,976	2,330	3,572	5,460
K180x180x8,8	4,590	2,113	3,268	5,079
K200x200x10	4,079	1,898	2,831	4,463
K200x200x12,5	3,345	1,849	2,200	3,549
K200x200x16	2,668	1,849	1,849	2,616
K200x200x5	x	3,793	5,434	x
K200x200x6,3	x	2,993	4,457	x
K200x200x7,1	5,405	2,668	4,008	x
K200x200x8	4,913	2,330	3,572	5,460
K220x220x10	4,079	1,898	2,831	4,463
K220x220x12,5	3,345	1,849	2,200	3,549
K220x220x14,2	2,953	1,849	1,972	3,097
K220x220x16	2,626	1,849	1,849	2,671
K220x220x6,3	x	3,032	4,457	x
K220x220x7,1	5,375	2,668	4,008	x
K220x220x8	4,913	2,330	3,572	5,460
K220x220x8,8	4,524	2,085	3,268	5,039
K250x250x10	4,008	1,898	2,831	4,420
K250x250x12,5	3,268	1,849	2,200	3,499
K250x250x16	2,585	1,849	1,849	2,616
K250x250x6,3	x	2,993	4,457	x
K250x250x8	4,849	2,287	3,535	5,423
K260x260x10	4,008	1,898	2,831	4,463
K260x260x11	3,683	1,849	2,543	4,066
K260x260x14,2	2,912	1,849	1,972	3,044
K260x260x16	2,585	1,849	1,849	2,616
K260x260x7,1	5,345	2,626	4,008	x
K260x260x8,8	4,490	2,085	3,229	5,000
K300x300x10	3,973	1,874	2,791	4,377
K300x300x12,5	3,229	1,849	2,200	3,499
K300x300x16	2,543	1,849	1,849	2,562
K300x300x6,3	x	2,993	4,423	x
K300x300x8	4,817	2,287	3,535	5,423
K350x350x10	3,937	1,874	2,791	4,377
K350x350x12,5	3,190	1,849	2,200	3,450
K350x350x16	2,501	1,849	1,849	2,562
K350x350x19	2,085	1,849	1,849	2,084
K350x350x22	1,898	1,849	1,849	1,989
K350x350x25	1,849	1,849	1,849	1,989
K350x350x8	4,785	2,287	3,535	5,386
K400x400x10	3,902	1,874	2,791	4,377
K400x400x12,5	3,151	1,849	2,157	3,450
K400x400x16	2,458	1,849	1,849	2,562

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 temperatuur 575°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.







Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	1,972	1,849	1,849	2,027
K400x400x22	1,874	1,849	1,849	1,989
K400x400x25	1,849	1,849	1,849	1,989
K40x40x2,9	x	x	x	x
K40x40x3	x	x	x	x
K40x40x3,2	x	x	x	x
K40x40x4	x	4,913	x	x
K40x40x5	x	4,079	5,639	x
K450x450x12	3,268	1,849	2,287	3,598
K450x450x16	2,416	1,849	1,849	2,562
K450x450x19	2,057	1,849	1,849	2,084
K450x450x22	1,849	1,849	1,849	1,989
K450x450x25	1,849	1,849	1,849	1,989
K450x450x28	1,849	1,849	1,849	1,989
K450x450x32	1,849	1,849	1,849	1,989
K500x500x12	3,268	1,849	2,287	3,598
K500x500x16	2,416	1,849	1,849	2,562
K500x500x19	2,029	1,849	1,849	2,084
K500x500x22	1,849	1,849	1,849	1,989
K500x500x25	1,849	1,849	1,849	1,989
K500x500x28	1,849	1,849	1,849	1,989
K500x500x32	1,849	1,849	1,849	1,989
K500x500x36	1,849	1,849	1,849	1,989
K50x50x2,9	x	x	x	x
K50x50x3	x	x	x	x
K50x50x3,2	x	x	x	x
K50x50x4	x	4,849	x	x
K50x50x5	x	4,008	5,581	x
K50x50x6,3	x	3,229	4,656	x
K550x550x16	2,416	1,849	1,849	2,562
K550x550x19	2,029	1,849	1,849	2,084
K550x550x22	1,849	1,849	1,849	1,989
K550x550x25	1,849	1,849	1,849	1,989
K550x550x28	1,849	1,849	1,849	1,989
K550x550x32	1,849	1,849	1,849	1,989
K550x550x36	1,849	1,849	1,849	1,989
K550x550x40	1,849	1,849	1,849	1,989
K600x600x25	1,849	1,849	1,849	1,989
K600x600x28	1,849	1,849	1,849	1,989
K600x600x32	1,849	1,849	1,849	1,989
K600x600x36	1,849	1,849	1,849	1,989
K600x600x40	1,849	1,849	1,849	1,989
K60x60x2,9	x	x	x	x
K60x60x3	x	x	x	x

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	x	x	x	x
K60x60x4	x	4,785	x	x
K60x60x5	x	3,973	5,581	x
K60x60x6,3	x	3,190	4,623	x
K60x60x8	5,639	2,501	3,720	5,749
K700x700x25	1,849	1,849	1,849	1,989
K700x700x28	1,849	1,849	1,849	1,989
K700x700x32	1,849	1,849	1,849	1,989
K700x700x36	1,849	1,849	1,849	1,989
K700x700x40	1,849	1,849	1,849	1,989
K70x70x3,2	x	x	x	x
K70x70x3,6	x	5,194	x	x
K70x70x4	x	4,785	x	x
K70x70x5	x	3,937	5,552	x
K70x70x6,3	x	3,151	4,590	x
K70x70x8	5,493	2,458	3,683	5,679
K800x800x25	1,849	1,849	1,849	1,989
K800x800x28	1,849	1,849	1,849	1,989
K800x800x32	1,849	1,849	1,849	1,989
K800x800x36	1,849	1,849	1,849	1,989
K800x800x40	1,849	1,849	1,849	1,989
K800x800x45	1,849	1,849	1,849	1,989
K800x800x50	1,849	1,849	1,849	1,989
K800x800x60	1,849	1,849	1,849	1,989
K80x80x3,2	x	x	x	x
K80x80x3,6	x	5,163	x	x
K80x80x4	x	4,753	x	x
K80x80x4,5	x	4,321	x	x
K80x80x5	x	3,902	5,523	x
K80x80x5,6	x	3,535	5,101	x
K80x80x6,3	x	3,112	4,557	x
K80x80x7,1	x	2,791	4,184	x
K80x80x8	5,375	2,416	3,646	5,643
K80x80x8,8	5,039	2,244	3,459	5,311
K90x90x3	x	x	x	x
K90x90x3,6	x	5,163	x	x
K90x90x4	x	4,721	x	x
K90x90x4,5	x	4,287	x	x
K90x90x5	x	3,866	5,493	x
K90x90x5,6	x	3,497	5,070	x
K90x90x6,3	x	3,112	4,524	x
K90x90x7,1	x	2,791	4,149	x
K90x90x8	5,315	2,416	3,646	5,606
K90x90x8,8	4,945	2,200	3,421	5,272

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x3	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K100x50x3,2	x	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x60x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x60x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x60x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x60x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x60x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x60x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x60x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x80x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x60x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x60x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x60x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K110x60x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x100x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x100x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x80x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x80x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x80x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x80x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x80x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x70x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x70x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestralde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x70x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x70x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x70x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x8,8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x100x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x100x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x8,8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x8,8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x150x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x150x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x120x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x120x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x120x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x120x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x120x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x8,8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x180x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x180x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x180x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x180x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x200x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x200x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x200x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x200x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x20	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K50x30x2,9	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K50x30x3,2	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K50x30x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K60x40x2,9	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K60x40x3	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K60x40x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K60x40x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K60x40x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K70x40x2,9	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K70x40x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K70x40x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x40x2,9	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K80x40x3	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K80x40x3,2	x	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x40x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x40x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x40x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K80x40x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x50x3,2	x	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x50x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x50x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x50x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x50x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x50x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,172
K100x50x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x50x3	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K100x50x3,2	x	1,833	1,833	1,833	1,833	3,593
K100x50x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,327
K100x50x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,103
K100x50x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,842
K100x50x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,625
K100x50x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,374
K100x50x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,188
K100x50x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,059
K100x50x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x60x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,319
K100x60x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,832
K100x60x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,614
K100x60x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,362
K100x60x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,181
K100x60x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,044
K100x60x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K100x80x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,120
K110x60x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,335
K110x60x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,842
K110x60x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,374
K110x60x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,059
K120x100x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,085
K120x100x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,603
K120x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x60x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,311
K120x60x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,094
K120x60x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,592
K120x60x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,160
K120x60x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,051
K120x60x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x80x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K120x80x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,076
K120x80x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,570
K120x80x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,153
K120x80x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x70x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x70x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,067

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,581
K140x70x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,160
K140x70x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,028
K140x70x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,067
K140x80x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,570
K140x80x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,153
K140x80x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,020
K140x80x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K140x80x8,8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K150x100x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,536
K150x100x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,132
K150x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x80x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,040
K160x80x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,812
K160x80x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,548
K160x80x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,338
K160x80x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,139
K160x80x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,028
K160x80x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K160x90x4,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,812
K160x90x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,570
K160x90x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,325
K160x90x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,160
K160x90x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,028
K160x90x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,559
K180x100x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,313
K180x100x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,146
K180x100x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,014
K180x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K180x100x8,8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,525
K200x100x5,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,301
K200x100x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,118
K200x100x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,008
K200x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x100x8,8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x120x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,514
K200x120x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,118
K200x120x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,002
K200x120x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x150x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K200x150x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x120x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x120x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K220x120x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,125
K220x120x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,002
K220x120x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x100x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,491
K250x150x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,103
K250x150x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,118
K260x140x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x140x8,8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x180x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x180x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K260x180x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,110
K260x180x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x100x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x100x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x200x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestralde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x200x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x200x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,089
K300x200x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x10	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x12,5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x20	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K50x30x2,9	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K50x30x3,2	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K50x30x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,247
K60x40x2,9	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K60x40x3	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K60x40x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,197
K60x40x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,741
K60x40x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,267
K70x40x2,9	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K70x40x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,163
K70x40x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,689
K80x40x2,9	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K80x40x3	x	x	1,833	1,833	1,833	x
K80x40x3,2	x	1,833	1,833	1,833	1,833	3,627
K80x40x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,146
K80x40x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,689
K80x40x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,228
K80x40x8	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K90x50x3,2	x	1,833	1,833	1,833	1,833	3,593
K90x50x3,6	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,351
K90x50x4	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	3,111
K90x50x5	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,647
K90x50x6,3	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,201
K90x50x7,1	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	2,066

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	4,814	4,754	2,732	3,450	4,332	x
K100x50x10	2,771	2,371	1,833	1,834	2,042	3,208
K100x50x3	x	x	3,416	4,305	4,814	x
K100x50x3,2	x	4,814	3,246	4,111	4,814	x
K100x50x3,6	4,814	4,814	2,922	3,754	4,452	x
K100x50x4	4,814	4,754	2,654	3,466	4,153	x
K100x50x4,5	4,668	4,413	2,371	3,140	3,800	5,712
K100x50x5	4,373	4,096	2,158	2,885	3,532	5,369
K100x50x5,6	4,082	3,785	2,017	2,595	3,211	4,971
K100x50x6,3	3,785	3,466	1,890	2,350	2,922	4,593
K100x50x7,1	3,499	3,158	1,833	2,118	2,634	4,201
K100x50x8	3,228	2,866	1,833	1,992	2,392	3,844
K100x60x3,6	4,814	4,814	2,903	3,831	4,359	x
K100x60x4,5	4,581	4,413	2,371	3,211	3,708	5,697
K100x60x5	4,292	4,096	2,145	2,959	3,433	5,351
K100x60x5,6	3,980	3,785	2,005	2,674	3,123	4,952
K100x60x6,3	3,692	3,466	1,890	2,412	2,847	4,572
K100x60x7,1	3,399	3,158	1,833	2,145	2,555	4,155
K100x60x8	3,123	2,866	1,833	2,017	2,308	3,794
K100x80x4	4,814	4,754	2,674	3,723	3,951	x
K110x60x3,6	4,814	4,814	2,922	3,800	4,426	x
K110x60x4,5	4,581	4,386	2,371	3,193	3,770	5,712
K110x60x5,6	3,980	3,754	2,017	2,634	3,176	4,971
K110x60x7,1	3,399	3,123	1,833	2,131	2,615	4,201
K120x100x4	4,754	4,717	2,634	3,708	3,891	x
K120x100x5	4,096	4,053	2,145	3,105	3,263	5,334
K120x100x8	2,866	2,809	1,833	2,105	2,201	3,844
K120x60x10	2,654	2,308	1,833	1,833	2,017	3,151
K120x60x3,6	4,814	4,814	2,903	3,739	4,426	x
K120x60x4	4,814	4,717	2,654	3,450	4,139	x
K120x60x5	4,292	4,053	2,131	2,847	3,483	5,317
K120x60x6,3	3,692	3,416	1,864	2,287	2,866	4,509
K120x60x7,1	3,399	3,105	1,833	2,105	2,615	4,178
K120x60x8	3,123	2,809	1,833	1,955	2,329	3,744
K120x80x10	2,474	2,308	1,833	1,834	1,929	3,035
K120x80x4	4,814	4,717	2,634	3,580	3,980	x
K120x80x5	4,167	4,053	2,118	2,959	3,348	5,282
K120x80x6,3	3,548	3,416	1,864	2,392	2,732	4,488
K120x80x8	2,959	2,809	1,833	2,005	2,201	3,693
K140x70x10	2,555	2,265	1,833	1,833	1,980	3,064
K140x70x4	4,814	4,693	2,615	3,416	4,096	x

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C****
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	4,223	4,024	2,131	2,828	3,466	5,299
K140x70x6,3	3,612	3,365	1,864	2,287	2,866	4,509
K140x70x7,1	3,314	3,069	1,833	2,079	2,575	4,108
K140x70x8	3,033	2,771	1,833	1,955	2,308	3,718
K140x80x10	2,474	2,265	1,833	1,833	1,955	3,035
K140x80x4	4,814	4,693	2,615	3,483	4,039	x
K140x80x5	4,167	4,024	2,118	2,885	3,399	5,282
K140x80x6,3	3,548	3,365	1,864	2,329	2,809	4,488
K140x80x7,1	3,246	3,069	1,833	2,105	2,514	4,085
K140x80x8	2,959	2,771	1,833	1,967	2,244	3,693
K140x80x8,8	2,752	2,535	1,833	1,877	2,091	3,402
K150x100x10	2,371	2,244	1,833	1,834	1,942	3,064
K150x100x12,5	2,030	1,955	1,833	1,833	1,833	2,309
K150x100x5	4,096	4,010	2,105	2,922	3,297	5,229
K150x100x6,3	3,466	3,365	1,837	2,350	2,693	4,423
K150x100x8	2,866	2,752	1,833	1,980	2,145	3,615
K160x80x10	2,474	2,222	1,833	1,833	1,955	2,946
K160x80x12,5	2,091	1,942	1,833	1,833	1,834	2,476
K160x80x4	4,814	4,668	2,595	3,382	4,068	x
K160x80x4,5	4,478	4,305	2,350	3,105	3,770	5,665
K160x80x5	4,167	3,995	2,105	2,790	3,433	5,246
K160x80x5,6	3,861	3,676	1,992	2,555	3,176	4,914
K160x80x6,3	3,548	3,348	1,851	2,244	2,809	4,445
K160x80x7,1	3,246	3,033	1,833	2,079	2,575	4,108
K160x80x8	2,959	2,732	1,833	1,916	2,244	3,641
K160x90x10	2,433	2,222	1,833	1,833	1,967	3,064
K160x90x4,5	4,439	4,305	2,350	3,158	3,708	5,665
K160x90x5	4,139	3,995	2,118	2,885	3,416	5,282
K160x90x5,6	3,816	3,676	1,992	2,615	3,123	4,895
K160x90x6,3	3,499	3,348	1,864	2,329	2,809	4,509
K160x90x7,1	3,211	3,033	1,833	2,105	2,535	4,108
K160x90x8	2,922	2,732	1,833	1,967	2,265	3,718
K180x100x10	2,371	2,201	1,833	1,833	1,955	3,005
K180x100x12,5	2,030	1,929	1,833	1,833	1,833	2,377
K180x100x5	4,096	3,980	2,118	2,866	3,399	5,264
K180x100x5,6	3,785	3,644	1,980	2,575	3,087	4,875
K180x100x6,3	3,466	3,314	1,851	2,308	2,790	4,466
K180x100x7,1	3,158	2,996	1,833	2,091	2,514	4,061
K180x100x8	2,866	2,713	1,833	1,955	2,244	3,667
K180x100x8,8	2,654	2,474	1,833	1,851	2,091	3,375
K200x100x10	2,371	2,158	1,833	1,833	1,929	2,886

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	2,030	1,903	1,833	1,833	1,833	2,242
K200x100x5	4,096	3,951	2,091	2,771	3,399	5,211
K200x100x5,6	3,785	3,628	1,980	2,514	3,123	4,856
K200x100x6,3	3,466	3,297	1,837	2,201	2,771	4,379
K200x100x7,1	3,158	2,978	1,833	2,055	2,535	4,038
K200x100x8	2,866	2,674	1,833	1,903	2,201	3,563
K200x100x8,8	2,654	2,453	1,833	1,837	2,091	3,347
K200x120x10	2,308	2,158	1,833	1,833	1,890	2,855
K200x120x12,5	1,992	1,903	1,833	1,833	1,833	2,309
K200x120x5	4,053	3,951	2,091	2,847	3,314	5,193
K200x120x6,3	3,416	3,297	1,837	2,265	2,693	4,379
K200x120x7,1	3,105	2,978	1,833	2,091	2,453	4,014
K200x120x8	2,809	2,674	1,833	1,929	2,145	3,563
K200x150x10	2,244	2,158	1,833	1,833	1,837	2,824
K200x150x8	2,752	2,674	1,833	1,967	2,091	3,536
K220x120x10	2,308	2,158	1,833	1,833	1,929	2,916
K220x120x12,5	1,992	1,903	1,833	1,833	1,833	2,276
K220x120x6,3	3,416	3,280	1,837	2,265	2,771	4,401
K220x120x7,1	3,105	2,959	1,833	2,067	2,474	4,014
K220x120x8	2,809	2,674	1,833	1,929	2,201	3,615
K250x100x10	2,371	2,131	1,833	1,833	1,942	2,824
K250x100x12,5	2,030	1,877	1,833	1,833	1,833	2,199
K250x150x10	2,244	2,131	1,833	1,833	1,864	2,794
K250x150x12,5	1,955	1,877	1,833	1,833	1,833	2,178
K250x150x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K250x150x5	4,010	3,921	2,079	2,828	3,280	5,157
K250x150x6,3	3,365	3,263	1,836	2,244	2,674	4,335
K250x150x8	2,752	2,634	1,833	1,916	2,118	3,510
K260x140x10	2,265	2,131	1,833	1,833	1,903	2,855
K260x140x12,5	1,967	1,877	1,833	1,833	1,833	2,242
K260x140x6,3	3,365	3,263	1,837	2,222	2,752	4,379
K260x140x7,1	3,069	2,941	1,833	2,042	2,453	3,966
K260x140x8	2,771	2,634	1,833	1,916	2,179	3,563
K260x140x8,8	2,535	2,412	1,833	1,836	2,055	3,264
K260x180x10	2,201	2,131	1,833	1,833	1,851	2,855
K260x180x12,5	1,929	1,877	1,833	1,833	1,833	2,221
K260x180x6,3	3,314	3,263	1,837	2,329	2,634	4,357
K260x180x8	2,713	2,634	1,833	1,955	2,105	3,536
K300x100x10	2,371	2,118	1,833	1,833	1,955	2,794
K300x100x8	2,866	2,615	1,833	1,836	2,287	3,510
K300x200x10	2,158	2,118	1,833	1,833	1,837	2,763

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	1,903	1,864	1,833	1,833	1,833	2,156
K300x200x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K300x200x6,3	3,297	3,246	1,835	2,265	2,615	4,291
K300x200x8	2,674	2,615	1,833	1,929	2,091	3,483
K400x200x10	2,158	2,091	1,833	1,833	1,864	2,732
K400x200x12,5	1,903	1,837	1,833	1,833	1,833	2,135
K400x200x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x200x8	2,674	2,575	1,833	1,864	2,131	3,457
K400x250x10	2,131	2,091	1,833	1,833	1,833	2,476
K400x250x12,5	1,877	1,837	1,833	1,833	1,833	2,020
K400x250x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K400x250x8	2,634	2,575	1,833	1,836	1,992	3,180
K500x300x10	2,118	2,079	1,833	1,833	1,837	2,700
K500x300x12,5	1,864	1,837	1,833	1,833	1,833	2,116
K500x300x16	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x20	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,989
K500x300x8	2,615	2,555	1,833	1,877	2,079	3,402
K50x30x2,9	x	x	3,644	4,631	4,814	x
K50x30x3,2	x	x	3,382	4,373	4,814	x
K50x30x4	4,814	4,814	2,828	3,739	4,264	x
K60x40x2,9	x	x	3,580	4,631	4,814	x
K60x40x3	x	x	3,499	4,542	4,814	x
K60x40x4	4,814	4,814	2,771	3,723	4,139	x
K60x40x5	4,504	4,292	2,265	3,158	3,548	5,552
K60x40x6,3	3,936	3,692	1,955	2,615	2,959	4,797
K70x40x2,9	x	x	3,564	4,530	4,814	x
K70x40x4	4,814	4,814	2,732	3,596	4,167	x
K70x40x5	4,504	4,223	2,222	3,033	3,548	5,470
K80x40x2,9	x	x	3,548	4,439	4,814	x
K80x40x3	x	x	3,450	4,332	4,814	x
K80x40x3,2	x	4,814	3,280	4,153	4,814	x
K80x40x4	4,814	4,814	2,713	3,516	4,209	x
K80x40x5	4,504	4,167	2,222	2,959	3,596	5,470
K80x40x6,3	3,936	3,548	1,929	2,433	3,014	4,717
K80x40x8	3,399	2,959	1,833	2,030	2,474	3,966
K90x50x3,2	x	4,814	3,246	4,167	4,778	x
K90x50x3,6	4,814	4,814	2,941	3,831	4,439	x
K90x50x4	4,814	4,790	2,674	3,532	4,111	x
K90x50x5	4,373	4,139	2,179	2,959	3,516	5,403
K90x50x6,3	3,785	3,499	1,903	2,412	2,922	4,635
K90x50x7,1	3,499	3,211	1,834	2,145	2,615	4,223

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	x	x	5,008	x	x	x
K100x50x10	5,070	4,423	2,157	2,993	3,757	5,157
K100x50x3	x	x	x	x	x	x
K100x50x3,2	x	x	x	x	x	x
K100x50x3,6	x	x	5,315	x	x	x
K100x50x4	x	x	4,881	x	x	x
K100x50x4,5	x	x	4,423	5,668	x	x
K100x50x5	x	x	4,079	5,255	x	x
K100x50x5,6	x	x	3,683	4,785	x	x
K100x50x6,3	x	x	3,306	4,389	5,315	x
K100x50x7,1	x	x	2,953	3,973	4,849	x
K100x50x8	x	5,224	2,668	3,609	4,457	x
K100x60x3,6	x	x	5,285	x	x	x
K100x60x4,5	x	x	4,423	x	x	x
K100x60x5	x	x	4,044	5,375	x	x
K100x60x5,6	x	x	3,646	4,913	5,639	x
K100x60x6,3	x	x	3,306	4,490	5,194	x
K100x60x7,1	x	x	2,912	4,044	4,721	x
K100x60x8	5,639	5,224	2,626	3,683	4,321	x
K100x80x4	x	x	4,913	x	x	x
K110x60x3,6	x	x	5,315	x	x	x
K110x60x4,5	x	x	4,423	x	x	x
K110x60x5,6	x	x	3,683	4,849	x	x
K110x60x7,1	x	5,639	2,953	4,008	4,817	x
K120x100x4	x	x	4,849	x	x	x
K120x100x5	x	x	4,044	5,610	x	x
K120x100x8	5,224	5,132	2,668	3,937	4,149	x
K120x60x10	4,881	4,321	2,113	2,912	3,683	5,079
K120x60x3,6	x	x	5,285	x	x	x
K120x60x4	x	x	4,881	x	x	x
K120x60x5	x	x	4,008	5,194	x	x
K120x60x6,3	x	x	3,229	4,287	5,224	x
K120x60x7,1	x	5,610	2,953	3,937	4,817	x
K120x60x8	5,639	5,132	2,585	3,497	4,355	x
K120x80x10	4,590	4,321	2,057	2,993	3,421	4,920
K120x80x4	x	x	4,849	x	x	x
K120x80x5	x	x	3,973	5,375	x	x
K120x80x6,3	x	x	3,229	4,457	5,008	x
K120x80x8	5,375	5,132	2,543	3,646	4,149	5,820
K140x70x10	4,721	4,253	2,057	2,831	3,572	4,960
K140x70x4	x	x	4,817	x	x	x

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	x	x	4,008	5,163	x	x
K140x70x6,3	x	x	3,229	4,287	5,224	x
K140x70x7,1	x	5,552	2,872	3,866	4,753	x
K140x70x8	5,493	5,070	2,543	3,497	4,321	5,855
K140x80x10	4,590	4,253	2,057	2,872	3,497	4,920
K140x80x4	x	x	4,817	x	x	x
K140x80x5	x	x	3,973	5,255	x	x
K140x80x6,3	x	x	3,229	4,355	5,132	x
K140x80x7,1	x	5,552	2,872	3,937	4,656	x
K140x80x8	5,375	5,070	2,543	3,535	4,219	5,820
K140x80x8,8	5,039	4,688	2,287	3,268	3,902	5,423
K150x100x10	4,423	4,219	2,057	2,993	3,459	4,960
K150x100x12,5	3,720	3,497	1,849	2,330	2,709	3,928
K150x100x5	x	x	3,937	5,315	x	x
K150x100x6,3	x	x	3,151	4,389	4,945	x
K150x100x8	5,224	5,039	2,458	3,572	4,044	5,714
K160x80x10	4,590	4,184	2,000	2,750	3,497	4,798
K160x80x12,5	3,902	3,459	1,849	2,330	2,993	4,156
K160x80x4	x	x	4,785	x	x	x
K160x80x4,5	x	x	4,389	5,610	x	x
K160x80x5	x	x	3,937	5,101	x	x
K160x80x5,6	x	x	3,609	4,721	x	x
K160x80x6,3	x	x	3,190	4,219	5,132	x
K160x80x7,1	x	5,493	2,872	3,866	4,753	x
K160x80x8	5,375	5,008	2,501	3,383	4,219	5,749
K160x90x10	4,524	4,184	2,057	2,912	3,535	4,960
K160x90x4,5	x	x	4,389	x	x	x
K160x90x5	x	x	3,973	5,255	x	x
K160x90x5,6	x	x	3,609	4,817	5,639	x
K160x90x6,3	x	x	3,229	4,355	5,132	x
K160x90x7,1	x	5,493	2,872	3,937	4,688	x
K160x90x8	5,315	5,008	2,543	3,535	4,253	5,855
K180x100x10	4,423	4,149	2,029	2,831	3,497	4,880
K180x100x12,5	3,720	3,421	1,849	2,287	2,831	4,020
K180x100x5	x	x	3,973	5,224	x	x
K180x100x5,6	x	x	3,572	4,753	5,581	x
K180x100x6,3	x	x	3,190	4,321	5,101	x
K180x100x7,1	x	5,434	2,831	3,902	4,656	x
K180x100x8	5,224	4,976	2,501	3,497	4,219	5,785
K180x100x8,8	4,881	4,590	2,287	3,190	3,902	5,386
K200x100x10	4,423	4,079	1,972	2,668	3,421	4,717

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	3,720	3,345	1,849	2,113	2,750	3,836
K200x100x5	x	x	3,902	5,070	x	x
K200x100x5,6	x	x	3,572	4,656	5,639	x
K200x100x6,3	x	x	3,112	4,149	5,070	x
K200x100x7,1	x	5,405	2,831	3,793	4,688	x
K200x100x8	5,224	4,913	2,416	3,345	4,149	5,643
K200x100x8,8	4,881	4,557	2,244	3,112	3,902	5,348
K200x120x10	4,321	4,079	1,972	2,750	3,306	4,675
K200x120x12,5	3,609	3,345	1,849	2,287	2,750	3,928
K200x120x5	x	x	3,902	5,194	x	x
K200x120x6,3	x	x	3,112	4,253	4,945	x
K200x120x7,1	5,610	5,405	2,791	3,902	4,557	x
K200x120x8	5,132	4,913	2,416	3,421	4,044	5,643
K200x150x10	4,219	4,079	1,947	2,831	3,151	4,633
K200x150x8	5,039	4,913	2,416	3,535	3,902	5,606
K220x120x10	4,321	4,079	2,000	2,750	3,421	4,758
K220x120x12,5	3,609	3,345	1,849	2,200	2,750	3,882
K220x120x6,3	x	x	3,151	4,253	5,070	x
K220x120x7,1	5,610	5,375	2,791	3,829	4,590	x
K220x120x8	5,132	4,913	2,458	3,421	4,149	5,714
K250x100x10	4,423	4,008	1,947	2,543	3,459	4,633
K250x100x12,5	3,720	3,268	1,849	2,029	2,791	3,741
K250x150x10	4,219	4,008	1,947	2,709	3,229	4,591
K250x150x12,5	3,497	3,268	1,849	2,113	2,585	3,693
K250x150x16	2,791	2,585	1,849	1,849	2,029	2,834
K250x150x5	x	x	3,866	5,163	x	x
K250x150x6,3	x	x	3,072	4,219	4,913	x
K250x150x8	5,039	4,849	2,373	3,383	3,973	5,570
K260x140x10	4,253	4,008	1,972	2,709	3,345	4,675
K260x140x12,5	3,535	3,268	1,849	2,157	2,709	3,836
K260x140x6,3	x	x	3,112	4,184	5,039	x
K260x140x7,1	5,552	5,345	2,750	3,757	4,557	x
K260x140x8	5,070	4,849	2,416	3,383	4,114	5,643
K260x140x8,8	4,688	4,490	2,200	3,072	3,793	5,234
K260x180x10	4,149	4,008	1,947	2,831	3,190	4,675
K260x180x12,5	3,421	3,268	1,849	2,244	2,585	3,788
K260x180x6,3	x	x	3,112	4,355	4,849	x
K260x180x8	4,976	4,849	2,416	3,497	3,937	5,606
K300x100x10	4,423	3,973	1,947	2,416	3,497	4,591
K300x100x8	5,224	4,817	2,373	3,072	4,287	5,570
K300x200x10	4,079	3,973	1,923	2,709	3,151	4,549

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMAPAIN[®]-SC3 kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Droge laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	3,345	3,229	1,849	2,113	2,501	3,646
K300x200x16	2,668	2,543	1,849	1,849	1,972	2,725
K300x200x6,3	x	x	3,032	4,253	4,817	x
K300x200x8	4,913	4,817	2,373	3,421	3,902	5,534
K400x200x10	4,079	3,902	1,923	2,543	3,229	4,506
K400x200x12,5	3,345	3,151	1,849	2,029	2,585	3,598
K400x200x16	2,668	2,458	1,849	1,849	2,000	2,671
K400x200x8	4,913	4,753	2,330	3,229	4,008	5,497
K400x250x10	4,008	3,902	1,849	2,416	2,872	4,156
K400x250x12,5	3,268	3,151	1,849	1,947	2,244	3,250
K400x250x16	2,585	2,458	1,849	1,849	1,849	2,393
K400x250x8	4,849	4,753	2,113	3,072	3,609	5,118
K500x300x10	3,973	3,866	1,898	2,585	3,112	4,463
K500x300x12,5	3,229	3,112	1,849	2,057	2,458	3,549
K500x300x16	2,543	2,416	1,849	1,849	1,947	2,616
K500x300x20	2,029	1,947	1,849	1,849	1,849	2,065
K500x300x8	4,817	4,721	2,287	3,268	3,866	5,423
K50x30x2,9	x	x	x	x	x	x
K50x30x3,2	x	x	x	x	x	x
K50x30x4	x	x	5,163	x	x	x
K60x40x2,9	x	x	x	x	x	x
K60x40x3	x	x	x	x	x	x
K60x40x4	x	x	5,070	x	x	x
K60x40x5	x	x	4,253	x	x	x
K60x40x6,3	x	x	3,497	4,817	5,375	x
K70x40x2,9	x	x	x	x	x	x
K70x40x4	x	x	5,008	x	x	x
K70x40x5	x	x	4,184	5,493	x	x
K80x40x2,9	x	x	x	x	x	x
K80x40x3	x	x	x	x	x	x
K80x40x3,2	x	x	x	x	x	x
K80x40x4	x	x	4,976	x	x	x
K80x40x5	x	x	4,184	5,375	x	x
K80x40x6,3	x	x	3,421	4,524	5,464	x
K80x40x8	x	5,375	2,750	3,720	4,590	x
K90x50x3,2	x	x	x	x	x	x
K90x50x3,6	x	x	5,345	x	x	x
K90x50x4	x	x	4,913	x	x	x
K90x50x5	x	x	4,114	5,375	x	x
K90x50x6,3	x	x	3,345	4,490	5,315	x
K90x50x7,1	x	x	2,993	4,044	4,817	x

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

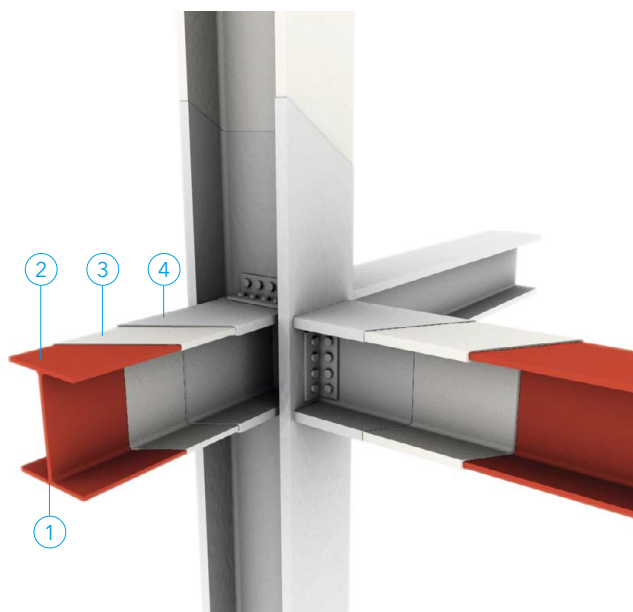


8. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMAPAIN[®]-SC4

8.1. Systeem

Stalen kolom of ligger (I-, H- en U-profielen) beschermd met PROMAPAIN[®]-SC4 R30-R90

Profielvolgende bescherming van een stalen kolom of ligger met PROMAPAIN[®]-SC4 verf.



1. Stalen kolom of ligger.
2. Corrosiewerende primer, geschikt voor PROMAPAIN[®]-SC4.
3. PROMAPAIN[®]-SC4 brandwerende verf, dikte op basis van profielfactor, kritieke staaltemperatuur en benodigde brandwerendheid conform Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende rapport. De PROMAPAIN[®]-SC4 wordt in lagen met een maximumdikte van 750 micron (DFT) profielvolgend op het profiel gespoten.
4. Topcoat, afhankelijk van de omgeving waarin de te beschermen profielen zich bevinden. E.e.a. conform "Handleiding voor het aanbrengen van PROMAPAIN[®]-SC3_SC4".

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
22.11.30-90	R30 - R90	EN 13381-8	WFRG 436953
22.12.30-90			

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

8.2. Tabelwaarden

















► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	0,288	0,186	0,198	0,160	0,160	0,267	0,176	-	-	0,263	0,160	0,199	0,245
100	0,175	0,160	0,160	0,160	0,260	0,171	0,188	0,160	0,160	0,225	0,160	0,162	0,160	0,235	0,160	0,195	0,202
120	0,172	0,160	0,160	0,160	0,229	0,161	0,178	0,160	0,160	0,194	0,160	0,163	0,160	0,211	0,160	0,180	0,186
140	0,161	0,160	0,160	0,160	0,201	0,160	0,163	0,160	0,160	0,177	0,160	0,160	0,160	0,197	0,160	0,171	0,167
160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,190	0,160	0,160	0,160	0,160	0,162	0,160	0,160	0,160	0,186	0,160	0,163	0,160
180	0,160	0,160	0,160	0,160	0,177	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,176	0,160	0,160	0,160
200	0,160	0,160	0,160	0,160	0,167	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,164	0,160	0,160	0,160
220	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
240	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
260	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	0,160	0,160	0,160
270	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	-	-	-
280	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	0,160	0,160	0,160
300	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
320	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	0,160	0,160	0,160
330	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	-	-	-
340	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160
350	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-
360	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160
380	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160
400	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-	-	0,160
450	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-	-	0,160
500	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160
550	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160
600	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160
650	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-
700	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-
800	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-
900	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-
1000	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 530°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
prof.																
80	-	-	-	-	x	0,322	0,295	0,198	0,260	x	0,307	-	-	x	0,329	x
100	0,267	0,211	0,211	0,178	x	0,299	0,292	0,192	0,248	x	0,272	0,314	0,267	x	0,323	x
120	0,270	0,215	0,196	0,166	x	0,280	0,271	0,176	0,215	0,317	0,238	0,317	0,246	x	0,304	x
140	0,256	0,199	0,186	0,160	0,333	0,261	0,257	0,167	0,199	0,292	0,202	0,304	0,225	x	0,292	0,323
160	0,233	0,189	0,170	0,160	0,318	0,238	0,244	0,160	0,191	0,270	0,189	0,286	0,198	x	0,278	0,304
180	0,223	0,184	0,161	0,160	0,304	0,218	0,230	0,160	0,182	0,244	0,175	0,278	0,189	0,334	0,265	0,281
200	0,201	0,173	0,160	0,160	0,287	0,198	0,215	0,160	0,173	0,222	0,163	0,260	0,178	0,318	0,252	0,261
220	0,191	0,161	0,160	0,160	0,272	0,191	0,199	0,160	0,163	0,200	0,160	0,238	0,170	0,305	0,232	0,239
240	0,177	0,160	0,160	0,160	0,252	0,179	0,194	0,160	0,160	0,191	0,160	0,209	0,161	0,288	0,218	0,218
260	0,171	0,160	0,160	0,160	-	-	0,185	0,160	0,160	0,179	0,160	0,199	0,160	-	0,201	0,198
270	-	-	-	-	0,241	0,173	-	-	-	-	-	-	-	0,278	-	-
280	0,166	0,160	0,160	0,160	-	-	0,180	0,160	0,160	0,168	0,160	0,194	0,160	-	0,196	0,189
300	0,160	0,160	0,160	0,160	0,225	0,165	0,175	0,160	0,160	0,161	0,160	0,184	0,160	0,265	0,192	0,180
320	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,172	0,160	-	0,160	0,171
330	-	-	-	-	0,202	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,245	-	-
340	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	0,160	0,160	0,164	0,160	-	-	0,162
350	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	0,165	-
360	0,160	0,160	0,160	0,160	0,193	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,223	-	0,160
380	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,168	0,160
400	0,160	0,160	0,160	0,160	0,182	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,201	0,160	0,160
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-	0,160
450	0,160	0,160	0,160	0,160	0,173	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,193	-	0,160
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-	-	0,160
500	0,160	0,160	0,160	0,160	0,162	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,181	-	0,160
550	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,170	-	0,160
600	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	-	0,160
650	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-
700	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-
800	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-
900	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-
1000	0,160	0,160	0,160	0,160	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 530°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	0,963	0,840	0,872	0,423	0,770	0,944	0,818	-	-	0,940	0,710	0,874	0,922
100	0,816	0,545	0,735	0,401	0,936	0,804	0,847	0,446	0,764	0,903	0,764	0,780	0,687	0,912	0,701	0,864	0,881
120	0,807	0,553	0,682	0,390	0,906	0,777	0,823	0,401	0,727	0,862	0,710	0,784	0,645	0,890	0,661	0,829	0,840
140	0,777	0,512	0,627	0,390	0,877	0,750	0,784	0,390	0,701	0,821	0,650	0,760	0,602	0,868	0,633	0,804	0,796
160	0,750	0,456	0,576	0,390	0,851	0,714	0,760	0,390	0,677	0,780	0,602	0,722	0,537	0,842	0,602	0,784	0,760
180	0,722	0,435	0,520	0,390	0,821	0,682	0,735	0,390	0,650	0,739	0,545	0,710	0,495	0,818	0,576	0,760	0,714
200	0,692	0,390	0,466	0,390	0,796	0,639	0,710	0,390	0,621	0,696	0,495	0,672	0,435	0,787	0,545	0,735	0,677
220	0,639	0,390	0,412	0,390	0,760	0,609	0,667	0,390	0,582	0,656	0,435	0,627	0,390	0,764	0,503	0,701	0,633
240	0,589	0,390	0,390	0,390	0,731	0,560	0,645	0,390	0,553	0,615	0,390	0,576	0,390	0,727	0,466	0,677	0,589
260	0,560	0,390	0,390	0,390	-	-	0,602	0,390	0,512	0,568	0,390	0,545	0,390	-	0,423	0,645	0,537
270	-	-	-	-	0,705	0,529	-	-	-	-	-	-	-	0,710	-	-	-
280	0,537	0,390	0,390	0,390	-	-	0,560	0,390	0,485	0,520	0,390	0,520	0,390	-	0,401	0,621	0,495
300	0,485	0,390	0,390	0,390	0,677	0,495	0,520	0,390	0,466	0,475	0,390	0,466	0,390	0,682	0,390	0,602	0,446
320	0,412	0,390	0,390	0,390	-	-	0,475	0,390	0,390	0,435	0,390	0,401	0,390	-	0,390	0,446	0,401
330	-	-	-	-	0,639	0,446	-	-	-	-	-	-	-	0,645	-	-	-
340	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	-	-	0,390	0,390	0,401	0,390	-	-	-	0,390
350	-	-	-	-	-	-	0,520	0,390	0,390	-	-	-	-	-	0,390	0,466	-
360	0,390	0,390	0,390	0,390	0,582	0,390	-	-	-	0,390	0,390	0,390	0,390	0,602	-	-	0,390
380	-	-	-	-	-	-	0,520	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	0,390	0,485	0,390
400	0,390	0,390	0,390	0,390	0,545	0,390	0,435	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,553	0,390	0,435	0,390
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,390	0,390	-	-	-	-	-	0,390
450	0,390	0,390	0,390	0,390	0,495	0,390	-	-	-	0,390	0,390	0,390	0,390	0,512	-	-	0,390
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,390	0,390	-	-	-	-	-	0,390
500	0,390	0,390	0,390	0,390	0,423	0,390	-	-	-	0,390	0,390	0,390	0,390	0,456	-	-	0,390
550	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	0,390
600	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	0,390
650	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,390	0,390	-	-	-	-
700	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,390	0,390	-	-	-	-
800	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,390	0,390	-	-	-	-
900	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,390	0,390	-	-	-	-
1000	0,390	0,390	0,390	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,390	0,390	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 530°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	0,996	0,970	0,870	0,936	x	0,982	-	-	x	1,003	x
100	0,944	0,890	0,890	0,823	x	0,974	0,967	0,856	0,925	x	0,948	0,988	0,944	x	0,997	x
120	0,946	0,893	0,866	0,793	x	0,955	0,947	0,818	0,893	0,991	0,915	0,990	0,923	x	0,978	x
140	0,932	0,874	0,840	0,760	1,006	0,937	0,933	0,796	0,874	0,967	0,881	0,978	0,903	x	0,967	0,996
160	0,911	0,849	0,802	0,714	0,992	0,915	0,920	0,770	0,853	0,946	0,849	0,961	0,872	x	0,953	0,978
180	0,902	0,836	0,777	0,682	0,979	0,897	0,908	0,746	0,833	0,920	0,816	0,953	0,849	1,007	0,941	0,956
200	0,879	0,810	0,742	0,639	0,962	0,872	0,893	0,718	0,810	0,900	0,784	0,936	0,823	0,992	0,929	0,937
220	0,853	0,777	0,718	0,602	0,948	0,853	0,874	0,687	0,784	0,876	0,746	0,915	0,802	0,980	0,909	0,916
240	0,821	0,739	0,682	0,560	0,929	0,826	0,860	0,661	0,760	0,853	0,714	0,888	0,774	0,963	0,897	0,897
260	0,804	0,718	0,667	0,545	-	-	0,838	0,621	0,731	0,826	0,677	0,874	0,760	-	0,877	0,872
270	-	-	-	-	0,918	0,810	-	-	-	-	-	-	-	0,953	-	-
280	0,793	0,701	0,650	0,520	-	-	0,829	0,602	0,714	0,799	0,633	0,862	0,750	-	0,866	0,849
300	0,757	0,656	0,621	0,485	0,903	0,790	0,816	0,582	0,696	0,777	0,596	0,836	0,722	0,941	0,856	0,829
320	0,727	0,609	0,589	0,435	-	-	0,722	0,435	0,560	0,750	0,560	0,807	0,692	-	0,770	0,804
330	-	-	-	-	0,881	0,757	-	-	-	-	-	-	-	0,922	-	-
340	0,701	0,576	0,568	0,401	-	-	-	-	-	0,722	0,520	0,787	0,672	-	-	0,780
350	-	-	-	-	-	-	0,746	0,456	0,582	-	-	-	-	-	0,790	-
360	0,682	0,545	0,545	0,390	0,858	0,722	-	-	-	0,692	0,475	0,767	0,656	0,902	-	0,753
380	-	-	-	-	-	-	0,757	0,466	0,582	0,667	0,435	-	-	-	0,799	0,731
400	0,650	0,485	0,520	0,390	0,833	0,682	0,722	0,412	0,545	0,639	0,390	0,739	0,627	0,879	0,767	0,705
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,609	0,390	-	-	-	-	0,677
450	0,621	0,435	0,495	0,390	0,810	0,639	-	-	-	0,576	0,390	0,705	0,596	0,858	-	0,645
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,537	0,390	-	-	-	-	0,615
500	0,589	0,390	0,466	0,390	0,780	0,589	-	-	-	0,503	0,390	0,677	0,576	0,831	-	0,589
550	0,582	0,390	0,456	0,390	0,750	0,537	-	-	-	0,456	0,390	0,667	0,560	0,802	-	0,537
600	0,568	0,390	0,446	0,390	0,714	0,475	-	-	-	0,390	0,390	0,650	0,553	0,770	-	0,456
650	0,560	0,390	0,446	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,639	0,537	-	-	-
700	0,537	0,390	0,423	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,621	0,520	-	-	-
800	0,529	0,390	0,423	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,609	0,512	-	-	-
900	0,512	0,390	0,401	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,582	0,485	-	-	-
1000	0,503	0,390	0,401	0,390	-	-	-	-	-	-	-	0,576	0,475	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 530°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	x	1,521	1,552	1,124	1,455	1,619	1,500	-	-	1,616	1,396	1,553	1,599
100	1,497	1,240	1,421	1,103	1,613	1,487	1,528	1,145	1,449	1,581	1,449	1,464	1,375	1,590	1,388	1,544	1,561
120	1,490	1,247	1,370	1,092	1,584	1,461	1,505	1,103	1,413	1,542	1,396	1,467	1,335	1,569	1,351	1,510	1,521
140	1,461	1,208	1,318	1,092	1,557	1,435	1,467	1,092	1,388	1,502	1,340	1,445	1,295	1,548	1,324	1,487	1,479
160	1,435	1,155	1,269	1,092	1,532	1,401	1,445	1,092	1,365	1,464	1,295	1,409	1,233	1,523	1,295	1,467	1,445
180	1,409	1,135	1,217	1,092	1,502	1,370	1,421	1,092	1,340	1,424	1,240	1,396	1,192	1,500	1,269	1,445	1,401
200	1,379	1,092	1,164	1,092	1,479	1,330	1,396	1,092	1,313	1,384	1,192	1,361	1,135	1,470	1,240	1,421	1,365
220	1,330	1,092	1,113	1,092	1,445	1,301	1,356	1,092	1,276	1,346	1,135	1,318	1,092	1,449	1,200	1,388	1,324
240	1,282	1,092	1,092	1,092	1,417	1,255	1,335	1,092	1,247	1,307	1,092	1,269	1,092	1,413	1,164	1,365	1,282
260	1,255	1,092	1,092	1,092	-	-	1,295	1,092	1,208	1,262	1,092	1,240	1,092	-	1,124	1,335	1,233
270	-	-	-	-	1,392	1,225	-	-	-	-	-	-	-	1,396	-	-	-
280	1,233	1,092	1,092	1,092	-	-	1,255	1,092	1,183	1,217	1,092	1,217	1,092	-	1,103	1,313	1,192
300	1,183	1,092	1,092	1,092	1,365	1,192	1,217	1,092	1,164	1,173	1,092	1,164	1,092	1,370	1,092	1,295	1,145
320	1,113	1,092	1,092	1,092	-	-	1,173	1,092	1,092	1,135	1,092	1,103	1,092	-	1,092	1,145	1,103
330	-	-	-	-	1,330	1,145	-	-	-	-	-	-	-	1,335	-	-	-
340	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	-	-	1,092	1,092	1,103	1,092	-	-	-	1,092
350	-	-	-	-	-	-	1,217	1,092	1,092	-	-	-	-	-	1,092	1,164	-
360	1,092	1,092	1,092	1,092	1,276	1,092	-	-	-	1,092	1,092	1,092	1,092	1,295	-	-	1,092
380	-	-	-	-	-	-	1,217	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	1,092	1,183	1,092
400	1,092	1,092	1,092	1,092	1,240	1,092	1,135	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,247	1,092	1,135	1,092
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,092	1,092	-	-	-	-	-	1,092
450	1,092	1,092	1,092	1,092	1,192	1,092	-	-	-	1,092	1,092	1,092	1,092	1,208	-	-	1,092
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,092	1,092	-	-	-	-	-	1,092
500	1,092	1,092	1,092	1,092	1,124	1,092	-	-	-	1,092	1,092	1,092	1,092	1,155	-	-	1,092
550	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	1,092
600	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	1,092
650	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,092	1,092	-	-	-	-
700	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,092	1,092	-	-	-	-
800	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,092	1,092	-	-	-	-
900	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,092	1,092	-	-	-	-
1000	1,092	1,092	1,092	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,092	1,092	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

















**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 530°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	x	x	1,550	1,613	x	x	-	-	x	x	x
100	1,619	1,569	1,569	1,505	x	x	x	1,536	1,602	x	1,624	x	1,619	x	x	x
120	1,622	1,572	1,546	1,476	x	x	1,623	1,500	1,572	x	1,592	x	1,600	x	x	x
140	1,609	1,553	1,521	1,445	x	1,614	1,610	1,479	1,553	x	1,561	x	1,581	x	x	x
160	1,588	1,530	1,484	1,401	x	1,592	1,598	1,455	1,534	1,622	1,530	x	1,552	x	x	x
180	1,580	1,517	1,461	1,370	x	1,575	1,586	1,431	1,514	1,598	1,497	x	1,530	x	1,617	x
200	1,559	1,492	1,428	1,330	x	1,552	1,572	1,405	1,492	1,578	1,467	1,613	1,505	x	1,605	1,614
220	1,534	1,461	1,405	1,295	1,624	1,534	1,553	1,375	1,467	1,555	1,431	1,592	1,484	x	1,587	1,594
240	1,502	1,424	1,370	1,255	1,605	1,507	1,540	1,351	1,445	1,534	1,401	1,567	1,458	x	1,575	1,575
260	1,487	1,405	1,356	1,240	-	-	1,519	1,313	1,417	1,507	1,365	1,553	1,445	-	1,557	1,552
270	-	-	-	-	1,595	1,492	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
280	1,476	1,388	1,340	1,217	-	-	1,510	1,295	1,401	1,482	1,324	1,542	1,435	-	1,546	1,530
300	1,442	1,346	1,313	1,183	1,581	1,473	1,497	1,276	1,384	1,461	1,288	1,517	1,409	1,617	1,536	1,510
320	1,413	1,301	1,282	1,135	-	-	1,409	1,135	1,255	1,435	1,255	1,490	1,379	-	1,455	1,487
330	-	-	-	-	1,561	1,442	-	-	-	-	-	-	-	1,599	-	-
340	1,388	1,269	1,262	1,103	-	-	-	-	-	1,409	1,217	1,470	1,361	-	-	1,464
350	-	-	-	-	-	-	1,431	1,155	1,276	-	-	-	-	-	1,473	-
360	1,370	1,240	1,240	1,092	1,538	1,409	-	-	-	1,379	1,173	1,452	1,346	1,580	-	1,438
380	-	-	-	-	-	-	1,442	1,164	1,276	1,356	1,135	-	-	-	1,482	1,417
400	1,340	1,183	1,217	1,092	1,514	1,370	1,409	1,113	1,240	1,330	1,092	1,424	1,318	1,559	1,452	1,392
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,301	1,092	-	-	-	-	1,365
450	1,313	1,135	1,192	1,092	1,492	1,330	-	-	-	1,269	1,092	1,392	1,288	1,538	-	1,335
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,233	1,092	-	-	-	-	1,307
500	1,282	1,092	1,164	1,092	1,464	1,282	-	-	-	1,200	1,092	1,365	1,269	1,512	-	1,282
550	1,276	1,092	1,155	1,092	1,435	1,233	-	-	-	1,155	1,092	1,356	1,255	1,484	-	1,233
600	1,262	1,092	1,145	1,092	1,401	1,173	-	-	-	1,092	1,092	1,340	1,247	1,455	-	1,155
650	1,255	1,092	1,145	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,330	1,233	-	-	-
700	1,233	1,092	1,124	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,313	1,217	-	-	-
800	1,225	1,092	1,124	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,301	1,208	-	-	-
900	1,208	1,092	1,103	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,276	1,183	-	-	-
1000	1,200	1,092	1,103	1,092	-	-	-	-	-	-	-	1,269	1,173	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 575°C
30 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
																	
80	-	-	-	-	0,214	0,188	0,188	0,188	0,188	0,204	0,188	-	-	0,202	0,188	0,188	0,193
100	0,188	0,188	0,188	0,188	0,200	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
120	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
140	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
160	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
180	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
200	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
220	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
240	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
260	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	0,188	0,188	0,188
270	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,188	-	-	-
280	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	0,188	0,188	0,188
300	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
320	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	0,188	0,188	0,188
330	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,188	-	-	-
340	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188
350	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-
360	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188
380	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,188
400	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-	-	0,188
450	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-	-	0,188
500	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188
550	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188
600	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188
650	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-
700	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-
800	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-
900	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-
1000	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Liggers met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 575°C**
30 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	0,232	0,218	0,188	0,200	x	0,224	-	-	x	0,242	x
100	0,204	0,188	0,188	0,188	x	0,220	0,217	0,188	0,194	x	0,207	0,226	0,193	x	0,236	x
120	0,206	0,188	0,188	0,188	x	0,210	0,206	0,188	0,188	0,229	0,189	0,229	0,182	x	0,215	x
140	0,198	0,188	0,188	0,188	0,243	0,201	0,199	0,188	0,188	0,217	0,188	0,215	0,172	x	0,206	0,235
160	0,188	0,188	0,188	0,188	0,230	0,189	0,192	0,188	0,188	0,206	0,188	0,202	0,160	x	0,199	0,215
180	0,188	0,188	0,188	0,188	0,223	0,188	0,188	0,188	0,188	0,192	0,188	0,199	0,160	0,246	0,192	0,200
200	0,188	0,188	0,188	0,188	0,214	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,189	0,160	0,231	0,185	0,190
220	0,188	0,188	0,188	0,188	0,207	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,178	0,160	0,217	0,175	0,179
240	0,188	0,188	0,188	0,188	0,196	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,164	0,160	0,204	0,168	0,168
260	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,160	0,160	-	0,160	0,160
270	-	-	-	-	0,191	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,199	-	-
280	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,160	0,160	-	0,160	0,160
300	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,160	0,160	0,192	0,160	0,160
320	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,160	0,160	-	0,160	0,160
330	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,182	-	-
340	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	0,188	0,188	0,160	0,160	-	-	0,160
350	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	0,160	-
360	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,160	0,160	0,171	-	0,160
380	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,160	0,160
400	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-	0,160
450	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,160	0,160	0,160	-	0,160
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,188	0,188	-	-	-	-	0,160
500	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,160	0,160	0,160	-	0,160
550	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,160	0,160	0,160	-	0,160
600	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	0,188	0,188	0,160	0,160	0,160	-	0,160
650	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-
700	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-
800	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-
900	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-
1000	0,188	0,188	0,188	0,188	-	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 575°C
60 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	0,806	0,681	0,713	0,261	0,609	0,786	0,658	-	-	0,783	0,546	0,715	0,764
100	0,655	0,376	0,572	0,249	0,779	0,644	0,687	0,273	0,602	0,745	0,602	0,619	0,522	0,754	0,537	0,705	0,723
120	0,647	0,384	0,517	0,244	0,749	0,616	0,663	0,249	0,563	0,703	0,546	0,622	0,480	0,732	0,496	0,668	0,681
140	0,616	0,342	0,461	0,244	0,719	0,587	0,622	0,244	0,537	0,660	0,485	0,598	0,436	0,709	0,468	0,644	0,635
160	0,587	0,283	0,408	0,244	0,692	0,551	0,598	0,244	0,512	0,619	0,436	0,559	0,368	0,683	0,436	0,622	0,598
180	0,559	0,267	0,350	0,244	0,660	0,517	0,572	0,244	0,485	0,575	0,376	0,546	0,324	0,658	0,408	0,598	0,551
200	0,528	0,244	0,293	0,244	0,635	0,474	0,546	0,244	0,455	0,532	0,324	0,507	0,267	0,626	0,376	0,572	0,512
220	0,474	0,244	0,255	0,244	0,598	0,443	0,502	0,244	0,415	0,491	0,267	0,461	0,244	0,602	0,333	0,537	0,468
240	0,422	0,244	0,244	0,244	0,567	0,392	0,480	0,244	0,384	0,449	0,244	0,408	0,244	0,563	0,293	0,512	0,422
260	0,392	0,244	0,244	0,244	-	-	0,436	0,244	0,342	0,400	0,244	0,376	0,244	-	0,261	0,480	0,368
270	-	-	-	-	0,542	0,359	-	-	-	-	-	-	-	0,546	-	-	-
280	0,368	0,244	0,244	0,244	-	-	0,392	0,244	0,314	0,350	0,244	0,350	0,244	-	0,249	0,455	0,324
300	0,314	0,244	0,244	0,244	0,512	0,324	0,350	0,244	0,293	0,304	0,244	0,293	0,244	0,517	0,244	0,436	0,273
320	0,255	0,244	0,244	0,244	-	-	0,304	0,244	0,244	0,267	0,244	0,249	0,244	-	0,244	0,273	0,249
330	-	-	-	-	0,474	0,273	-	-	-	-	-	-	-	0,480	-	-	-
340	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	-	-	0,244	0,244	0,249	0,244	-	-	-	0,244
350	-	-	-	-	-	-	0,350	0,244	0,244	-	-	-	-	-	0,244	0,293	-
360	0,244	0,244	0,244	0,244	0,415	0,244	-	-	-	0,244	0,244	0,244	0,244	0,436	-	-	0,244
380	-	-	-	-	-	-	0,350	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	0,244	0,314	0,244
400	0,244	0,244	0,244	0,244	0,376	0,244	0,267	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,384	0,244	0,267	0,244
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,244	0,244	-	-	-	-	-	0,244
450	0,244	0,244	0,244	0,244	0,324	0,244	-	-	-	0,244	0,244	0,244	0,244	0,342	-	-	0,244
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,244	0,244	-	-	-	-	-	0,244
500	0,244	0,244	0,244	0,244	0,261	0,244	-	-	-	0,244	0,244	0,244	0,244	0,283	-	-	0,244
550	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	0,244
600	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	0,244
650	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,244	0,244	-	-	-	-
700	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,244	0,244	-	-	-	-
800	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,244	0,244	-	-	-	-
900	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,244	0,244	-	-	-	-
1000	0,244	0,244	0,244	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,244	0,244	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Liggers met PROMAPAIN™-SC4 temperatuur 575°C**
60 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	0,840	0,814	0,711	0,779	x	0,825	-	-	x	0,857	x
100	0,786	0,732	0,732	0,663	x	0,818	0,810	0,696	0,767	x	0,791	0,842	0,797	x	0,851	x
120	0,789	0,735	0,707	0,632	x	0,798	0,790	0,658	0,735	0,835	0,757	0,844	0,776	x	0,832	x
140	0,775	0,715	0,681	0,598	0,851	0,780	0,776	0,635	0,715	0,810	0,723	0,832	0,755	x	0,821	0,851
160	0,753	0,690	0,641	0,551	0,836	0,757	0,763	0,609	0,694	0,789	0,690	0,814	0,723	x	0,807	0,832
180	0,744	0,676	0,616	0,517	0,823	0,739	0,750	0,583	0,673	0,763	0,655	0,807	0,700	0,862	0,794	0,810
200	0,721	0,649	0,579	0,474	0,805	0,713	0,735	0,555	0,649	0,742	0,622	0,789	0,673	0,846	0,781	0,790
220	0,694	0,616	0,555	0,436	0,791	0,694	0,715	0,522	0,622	0,717	0,583	0,767	0,651	0,834	0,762	0,769
240	0,660	0,575	0,517	0,392	0,771	0,665	0,701	0,496	0,598	0,694	0,551	0,740	0,622	0,817	0,749	0,749
260	0,644	0,555	0,502	0,376	-	-	0,678	0,455	0,567	0,665	0,512	0,725	0,608	-	0,729	0,723
270	-	-	-	-	0,760	0,649	-	-	-	-	-	-	-	0,807	-	-
280	0,632	0,537	0,485	0,350	-	-	0,668	0,436	0,551	0,638	0,468	0,713	0,597	-	0,717	0,700
300	0,595	0,491	0,455	0,314	0,745	0,629	0,655	0,415	0,532	0,616	0,429	0,686	0,569	0,794	0,706	0,679
320	0,563	0,443	0,422	0,267	-	-	0,559	0,267	0,392	0,587	0,392	0,657	0,537	-	0,619	0,654
330	-	-	-	-	0,723	0,595	-	-	-	-	-	-	-	0,774	-	-
340	0,537	0,408	0,400	0,249	-	-	-	-	-	0,559	0,350	0,636	0,516	-	-	0,629
350	-	-	-	-	-	-	0,583	0,283	0,415	-	-	-	-	-	0,639	-
360	0,517	0,376	0,376	0,244	0,699	0,559	-	-	-	0,528	0,304	0,615	0,500	0,754	-	0,601
380	-	-	-	-	-	-	0,595	0,293	0,415	0,502	0,267	-	-	-	0,648	0,577
400	0,485	0,314	0,350	0,244	0,673	0,517	0,559	0,255	0,376	0,474	0,244	0,585	0,470	0,731	0,615	0,551
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,443	0,244	-	-	-	-	0,521
450	0,455	0,267	0,324	0,244	0,649	0,474	-	-	-	0,408	0,244	0,551	0,437	0,709	-	0,488
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,368	0,244	-	-	-	-	0,457
500	0,422	0,244	0,293	0,244	0,619	0,422	-	-	-	0,333	0,244	0,521	0,416	0,681	-	0,430
550	0,415	0,244	0,283	0,244	0,587	0,368	-	-	-	0,283	0,244	0,511	0,400	0,651	-	0,377
600	0,400	0,244	0,273	0,244	0,551	0,304	-	-	-	0,244	0,244	0,494	0,392	0,619	-	0,291
650	0,392	0,244	0,273	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,483	0,377	-	-	-
700	0,368	0,244	0,261	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,464	0,359	-	-	-
800	0,359	0,244	0,261	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,451	0,350	-	-	-
900	0,342	0,244	0,249	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,423	0,322	-	-	-
1000	0,333	0,244	0,249	0,244	-	-	-	-	-	-	-	0,416	0,311	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN[®]-SC4 temperatuur 575°C
90 minuten. Droge laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	x	1,297	1,328	0,889	1,229	1,397	1,275	-	-	1,394	1,170	1,330	1,376
100	1,273	1,009	1,195	0,867	1,390	1,262	1,304	0,911	1,222	1,358	1,222	1,239	1,147	1,367	1,161	1,320	1,337
120	1,265	1,016	1,142	0,856	1,361	1,235	1,280	0,867	1,186	1,318	1,170	1,242	1,106	1,346	1,123	1,286	1,297
140	1,235	0,976	1,089	0,856	1,333	1,209	1,242	0,856	1,161	1,278	1,112	1,219	1,065	1,324	1,095	1,262	1,254
160	1,209	0,921	1,039	0,856	1,308	1,174	1,219	0,856	1,138	1,239	1,065	1,182	1,001	1,299	1,065	1,242	1,219
180	1,182	0,900	0,984	0,856	1,278	1,142	1,195	0,856	1,112	1,198	1,009	1,170	0,959	1,275	1,039	1,219	1,174
200	1,152	0,856	0,930	0,856	1,254	1,101	1,170	0,856	1,083	1,156	0,959	1,133	0,900	1,245	1,009	1,195	1,138
220	1,101	0,856	0,878	0,856	1,219	1,072	1,128	0,856	1,045	1,117	0,900	1,089	0,856	1,222	0,967	1,161	1,095
240	1,052	0,856	0,856	0,856	1,190	1,024	1,106	0,856	1,016	1,077	0,856	1,039	0,856	1,186	0,930	1,138	1,052
260	1,024	0,856	0,856	0,856	-	-	1,065	0,856	0,976	1,031	0,856	1,009	0,856	-	0,889	1,106	1,001
270	-	-	-	-	1,165	0,993	-	-	-	-	-	-	-	1,170	-	-	-
280	1,001	0,856	0,856	0,856	-	-	1,024	0,856	0,949	0,984	0,856	0,984	0,856	-	0,867	1,083	0,959
300	0,949	0,856	0,856	0,856	1,138	0,959	0,984	0,856	0,930	0,940	0,856	0,930	0,856	1,142	0,856	1,065	0,911
320	0,878	0,856	0,856	0,856	-	-	0,940	0,856	0,856	0,900	0,856	0,867	0,856	-	0,856	0,911	0,867
330	-	-	-	-	1,101	0,911	-	-	-	-	-	-	-	1,106	-	-	-
340	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	-	-	0,856	0,856	0,867	0,856	-	-	-	0,856
350	-	-	-	-	-	-	0,984	0,856	0,856	-	-	-	-	-	0,856	0,930	-
360	0,856	0,856	0,856	0,856	1,045	0,856	-	-	-	0,856	0,856	0,856	0,856	1,065	-	-	0,856
380	-	-	-	-	-	-	0,984	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	0,856	0,949	0,856
400	0,856	0,856	0,856	0,856	1,009	0,856	0,900	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	1,016	0,856	0,900	0,856
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,856	0,856	-	-	-	-	-	0,856
450	0,856	0,856	0,856	0,856	0,959	0,856	-	-	-	0,856	0,856	0,856	0,856	0,976	-	-	0,856
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,856	0,856	-	-	-	-	-	0,856
500	0,856	0,856	0,856	0,856	0,889	0,856	-	-	-	0,856	0,856	0,856	0,856	0,921	-	-	0,856
550	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	0,856
600	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	0,856
650	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	-	-	-	-	0,856	0,856	-	-	-	-
700	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	-	-	-	-	0,856	0,856	-	-	-	-
800	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	-	-	-	-	0,856	0,856	-	-	-	-
900	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	-	-	-	-	0,856	0,856	-	-	-	-
1000	0,856	0,856	0,856	0,856	-	-	-	-	-	-	-	0,856	0,856	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMAPAIN™-SC4 temperatuur 575°C**
90 minuten. Droge laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	x	x	x	1,326	1,390	x	x	-	-	x	x	x
100	1,397	1,346	1,346	1,280	x	x	x	1,312	1,379	x	1,401	x	1,416	x	x	x
120	1,399	1,349	1,322	1,251	x	x	1,400	1,275	1,349	x	1,370	x	1,396	x	x	x
140	1,387	1,330	1,297	1,219	x	1,392	1,388	1,254	1,330	x	1,337	x	1,377	x	x	x
160	1,366	1,306	1,260	1,174	x	1,370	1,375	1,229	1,310	1,399	1,306	x	1,347	x	x	x
180	1,357	1,292	1,235	1,142	x	1,352	1,363	1,205	1,290	1,375	1,273	x	1,324	x	1,414	x
200	1,335	1,267	1,202	1,101	x	1,328	1,349	1,178	1,267	1,355	1,242	1,409	1,299	x	1,401	1,410
220	1,310	1,235	1,178	1,065	1,401	1,310	1,330	1,147	1,242	1,331	1,205	1,388	1,278	x	1,383	1,390
240	1,278	1,198	1,142	1,024	1,383	1,283	1,316	1,123	1,219	1,310	1,174	1,362	1,251	x	1,370	1,370
260	1,262	1,178	1,128	1,009	-	-	1,295	1,083	1,190	1,283	1,138	1,348	1,238	-	1,352	1,347
270	-	-	-	-	1,372	1,267	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
280	1,251	1,161	1,112	0,984	-	-	1,286	1,065	1,174	1,257	1,095	1,337	1,227	-	1,341	1,324
300	1,216	1,117	1,083	0,949	1,358	1,248	1,273	1,045	1,156	1,235	1,058	1,311	1,200	1,414	1,331	1,304
320	1,186	1,072	1,052	0,900	-	-	1,182	0,900	1,024	1,209	1,024	1,283	1,170	-	1,248	1,280
330	-	-	-	-	1,337	1,216	-	-	-	-	-	-	-	1,395	-	-
340	1,161	1,039	1,031	0,867	-	-	-	-	-	1,182	0,984	1,264	1,151	-	-	1,257
350	-	-	-	-	-	-	1,205	0,921	1,045	-	-	-	-	-	1,266	-
360	1,142	1,009	1,009	0,856	1,314	1,182	-	-	-	1,152	0,940	1,245	1,135	1,375	-	1,231
380	-	-	-	-	-	-	1,216	0,930	1,045	1,128	0,900	-	-	-	1,275	1,208
400	1,112	0,949	0,984	0,856	1,290	1,142	1,182	0,878	1,009	1,101	0,856	1,216	1,107	1,354	1,245	1,183
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,072	0,856	-	-	-	-	1,156
450	1,083	0,900	0,959	0,856	1,267	1,101	-	-	-	1,039	0,856	1,183	1,076	1,333	-	1,124
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,001	0,856	-	-	-	-	1,095
500	1,052	0,856	0,930	0,856	1,239	1,052	-	-	-	0,967	0,856	1,156	1,057	1,306	-	1,070
550	1,045	0,856	0,921	0,856	1,209	1,001	-	-	-	0,921	0,856	1,146	1,042	1,278	-	1,019
600	1,031	0,856	0,911	0,856	1,174	0,940	-	-	-	0,856	0,856	1,130	1,034	1,248	-	0,938
650	1,024	0,856	0,911	0,856	-	-	-	-	-	-	-	1,119	1,019	-	-	-
700	1,001	0,856	0,889	0,856	-	-	-	-	-	-	-	1,101	1,002	-	-	-
800	0,993	0,856	0,889	0,856	-	-	-	-	-	-	-	1,090	0,994	-	-	-
900	0,976	0,856	0,867	0,856	-	-	-	-	-	-	-	1,063	0,967	-	-	-
1000	0,967	0,856	0,867	0,856	-	-	-	-	-	-	-	1,057	0,957	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

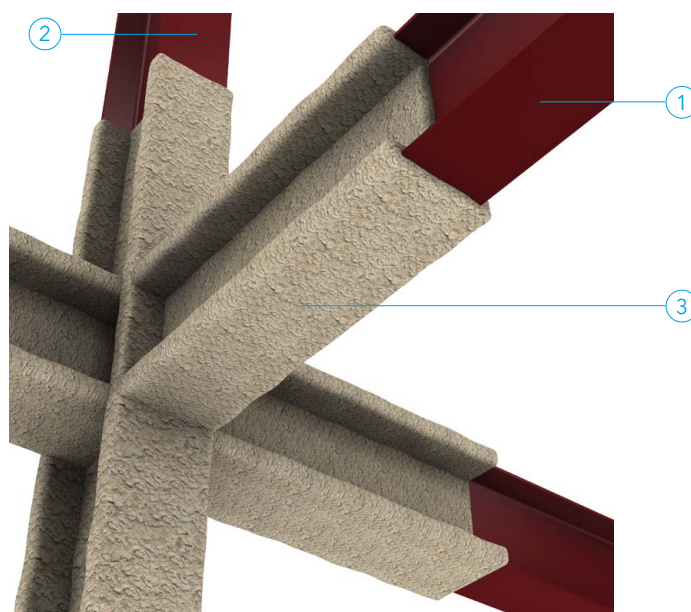


9. Brandwerende bescherming van staalconstructies met PROMASPRAY®-P300

9.1. Systeem

Stalen kolom of ligger (I-, H- en U-profielen; ronde, vierkante en rechthoekige kokerprofielen) met PROMASPRAY®-P300

Een stalen kolom of ligger wordt profielvolgend behandeld met PROMASPRAY®-P300 spuitmortel.



1. Stalen ligger.
2. Stalen kolom.
3. PROMASPRAY®-P300 brandwerende spuitmortel, dikte afhankelijk van profielfactor, kritieke staaltemperatuur en benodigde brandwerendheid. Met deze gegevens bepaalt u met behulp van de Promat Structural Protection Calculator en/of het geldende assessmentrapport de benodigde dikte. PROMASPRAY®-P300 wordt in lagen met een maxi-

mumdikte van 10 à 13 mm voor de eerste laag en max. 20 à 25 mm voor de volgende lagen profielvolgend op het profiel gespoten. Promat®-BONDSEAL indien vereist in functie van de compatibiliteit van de ondergrond (conform "Handleiding voor het aanbrengen van PROMASPRAY®-P300). PROMASPRAY®-P300 brandwerende spuitmortel dient te worden aangebracht door gespecialiseerde montagebedrijven.

Systeemblad	Brandwerendheid	Getest conform	Rapportnummer
63.11.30 -240	R30 - R240	EN 13381-4	EFR-17-004159AR rev.1
63.12.30-240			

Voor alle andere aspecten m.b.t. onze producten en constructie, verwijzen wij u naar onze documentatie, rapporten en verwerkingsadviezen.

9.2. Tabelwaarden

► Kolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	1-ZIJDIG*											2-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP		INP
80	-	-	-	-	10,8	10	10	10	10	10,4	10	-	-	10,4	10	10	10,4
100	10	10	10	10	10,4	10	10	10	10	10	10	10	10	10,2	10	10	10
120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
140	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
160	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
180	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
200	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
220	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
240	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
260	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10	10
270	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
280	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10	10
300	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
320	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10	10
330	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
340	10	10	10	10	-	-	-	-	-	10	10	10	10	-	-	-	10
350	-	-	-	-	-	-	10	10	10	-	-	-	-	-	10	10	-
360	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
380	-	-	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10	10
400	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	10
450	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	10
500	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
550	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
600	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
650	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
700	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
800	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
900	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
1000	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

















**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	13,8	12,1	11,1	10	10,4	13,4	11,7	-	-	14,4	12,4	14,4
100	10,4	10	10	10	13,4	11,3	10,8	10	10,4	12,5	10,5	11,8	10,4	14,3	12,3	13,4
120	10,4	10	10	10	12,8	10,8	10,5	10	10	11,8	10,3	11,8	10,4	13,8	11,6	12,8
140	10,4	10	10	10	12,4	10,4	10,4	10	10	10,8	10	11,6	10	13,4	10,8	12,2
160	10,2	10	10	10	11,8	10,3	10,4	10	10	10,4	10	10,8	10	12,8	10,7	11,6
180	10	10	10	10	11,6	10	10,1	10	10	10,4	10	10,7	10	12,4	10,4	10,8
200	10	10	10	10	10,8	10	10	10	10	10	10	10,4	10	11,8	10,4	10,4
220	10	10	10	10	10,5	10	10	10	10	10	10	10,3	10	11,6	10,1	10,3
240	10	10	10	10	10,4	10	10	10	10	10	10	10	10	10,8	10	10
260	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10
270	-	-	-	-	10,4	10	-	-	-	-	-	-	-	10,7	-	-
280	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10
300	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10,4	10	10
320	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10
330	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10,4	-	-
340	10	10	10	10	-	-	-	-	-	10	10	10	10	-	-	10
350	-	-	-	-	-	-	10	10	10	-	-	-	-	-	10	-
360	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	10
380	-	-	-	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10
400	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	10
450	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	10
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	10
500	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	10
550	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	10
600	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	10
650	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-
700	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-
800	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-
900	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-
1000	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C
60 minuten. Laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
																	
80	-	-	-	-	20,4	16	16,8	10	13,8	19,6	15,4	-	-	19,3	12,2	16,9	18,8
100	15,3	10	12,8	10	19	14,9	16,2	10	13,6	17,8	13,6	14,1	11,7	18,2	12	16,6	17,3
120	15	10	11,6	10	17,8	14	15,6	10	12,6	16,5	12,2	14,2	10,9	17,8	11,2	15,8	16
140	14	10	10,7	10	17,1	13,2	14,2	10	12	15,5	11	13,5	10,4	16,7	10,8	14,9	14,6
160	13,2	10	10	10	16,2	12,3	13,5	10	11,5	14,1	10,4	12,5	10	16,1	10,4	14,2	13,5
180	12,5	10	10	10	15,5	11,6	12,8	10	11	12,9	10	12,2	10	15,4	10	13,5	12,3
200	11,8	10	10	10	14,6	10,8	12,2	10	10,6	11,9	10	11,4	10	14,3	10	12,8	11,5
220	10,8	10	10	10	13,5	10,4	11,3	10	10,1	11,1	10	10,7	10	13,6	10	12	10,8
240	10,2	10	10	10	12,7	10	10,9	10	10	10,5	10	10	10	12,6	10	11,5	10,2
260	10	10	10	10	-	-	10,4	10	10	10	10	10	10	-	10	10,9	10
270	-	-	-	-	12,1	10	-	-	-	-	-	-	-	12,2	-	-	-
280	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10,6	10
300	10	10	10	10	11,5	10	10	10	10	10	10	10	10	11,6	10	10,4	10
320	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	10	-	10	10	10
330	-	-	-	-	10,8	10	-	-	-	-	-	-	-	10,9	-	-	-
340	10	10	10	10	-	-	-	-	-	10	10	10	10	-	-	-	10
350	-	-	-	-	-	-	10	10	10	-	-	-	-	-	10	10	-
360	10	10	10	10	10,1	10	-	-	-	10	10	10	10	10,4	-	-	10
380	-	-	-	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10
400	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	10
450	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	10
500	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
550	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
600	10	10	10	10	10	10	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	10
650	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
700	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
800	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
900	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
1000	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	23,8	21,8	20,8	16,8	19	23,8	20,8	-	-	24,8	21,8	24,8
100	19,6	17,8	17,8	15,6	23,3	20,8	20,8	16,4	18,8	22,8	19,8	21,3	19,6	24,3	21,8	23,8
120	19,8	17,8	16,7	14,5	22,8	19,8	19,8	15,4	17,8	21,7	18,4	21,6	18,8	23,8	20,8	22,8
140	18,8	16,9	16	13,5	21,9	19,1	18,8	14,6	16,9	20,8	17,3	20,8	17,8	23,4	20,8	21,8
160	18,1	16,2	14,8	12,3	21,8	18,4	18,8	13,8	16,3	19,8	16,2	20,2	16,8	22,8	19,8	20,8
180	17,8	16	14	11,6	20,8	17,8	17,9	13,1	15,9	18,8	15,3	19,8	16,2	22	19,4	19,8
200	17,2	15,1	13	10,8	20,3	16,8	17,8	12,4	15,1	17,8	14,2	19	15,6	21,8	18,8	19,1
220	16,3	14	12,4	10,4	19,8	16,3	16,9	11,7	14,2	17	13,1	18,4	14,8	20,8	18	18,5
240	15,5	12,9	11,6	10	18,8	15,7	16,5	11,2	13,5	16,3	12,3	17,7	13,9	20,4	17,8	17,8
260	14,9	12,4	11,3	10	-	-	16	10,6	12,7	15,7	11,5	16,9	13,5	-	17,1	16,8
270	-	-	-	-	18,6	15,1	-	-	-	-	-	-	-	19,8	-	-
280	14,5	12	11	10	-	-	15,8	10,4	12,3	14,7	10,8	16,5	13,2	-	16,7	16,2
300	13,4	11,1	10,6	10	17,8	14,4	15,3	10,1	11,9	14	10,3	16	12,5	19,4	16,4	15,8
320	12,6	10,4	10,2	10	-	-	12,5	10	10	13,2	10	15	11,8	-	13,8	14,9
330	-	-	-	-	17,3	13,4	-	-	-	-	-	-	-	18,8	-	-
340	12	10	10	10	-	-	-	-	-	12,5	10	14,3	11,4	-	-	14,1
350	-	-	-	-	-	-	13,1	10	10,1	-	-	-	-	-	14,4	-
360	11,6	10	10	10	16,4	12,5	-	-	-	11,8	10	13,7	11,1	17,8	-	13,3
380	-	-	-	-	-	-	13,4	10	10,1	11,3	10	-	-	-	14,7	12,7
400	11	10	10	10	15,9	11,6	12,5	10	10	10,8	10	12,9	10,7	17,2	13,7	12,1
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,4	10	-	-	-	-	11,5
450	10,6	10	10	10	15,1	10,8	-	-	-	10	10	12,1	10,3	16,4	-	10,9
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	10,5
500	10,2	10	10	10	14,1	10,2	-	-	-	10	10	11,5	10	15,9	-	10,2
550	10,1	10	10	10	13,2	10	-	-	-	10	10	11,3	10	14,8	-	10
600	10	10	10	10	12,3	10	-	-	-	10	10	11	10	13,8	-	10
650	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10,8	10	-	-	-
700	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10,6	10	-	-	-
800	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10,4	10	-	-	-
900	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10,1	10	-	-	-
1000	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C
90 minuten. Laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	29,6	24,5	25,8	12,6	21,8	28,7	23,8	-	-	28,5	19,9	25,9	27,9
100	23,7	15,4	20,8	12,1	28,4	23,3	24,7	13	21,6	27	21,6	22,3	19,1	27,5	19,6	25,4	26
120	23,4	15,6	19	10,8	27,2	22,1	24	12,1	20,5	25,3	19,9	22,4	18	26,2	18,4	24,2	24,5
140	22,1	14,6	17,5	10,8	26	21,2	22,4	11,6	19,6	23,9	18,1	21,5	16,9	25,6	17,7	23,3	23
160	21,2	13,3	16,2	10,8	24,8	20	21,5	11,1	18,8	22,3	16,9	20,4	15,2	24,6	16,9	22,4	21,5
180	20,4	12,8	14,8	10,8	23,9	19	20,8	10,8	18,1	20,9	15,4	19,9	14,2	23,8	16,2	21,5	20
200	19,2	11,6	13,5	10,8	23	17,8	19,9	10,8	17,4	19,4	14,2	18,7	12,8	22,5	15,4	20,8	18,8
220	17,8	10,8	12,3	10,8	21,5	17	18,5	10,8	16,4	18,3	12,8	17,5	11,8	21,6	14,4	19,6	17,7
240	16,6	10,8	11,3	10,8	20,7	15,8	18	10,8	15,6	17,2	11,6	16,2	10,8	20,5	13,5	18,8	16,6
260	15,8	10,8	10,8	10,8	-	-	16,9	10,8	14,6	16	10,8	15,4	10,8	-	12,6	18	15,2
270	-	-	-	-	19,7	15	-	-	-	-	-	-	-	19,9	-	-	-
280	15,2	10,8	10,8	10,8	-	-	15,8	10,8	14	14,8	10,8	14,8	10,8	-	12,1	17,4	14,2
300	14	10,8	10,8	10,8	18,8	14,2	14,8	10,8	13,5	13,8	10,8	13,5	10,8	19	11,6	16,9	13
320	12,3	10,8	10,8	10,8	-	-	13,8	10,8	10,8	12,8	10,8	12,1	10,8	-	10,8	13	12,1
330	-	-	-	-	17,8	13	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-
340	11,3	10,8	10,8	10,8	-	-	-	-	-	11,8	10,8	12,1	10,8	-	-	-	11,1
350	-	-	-	-	-	-	14,8	10,8	10,8	-	-	-	-	-	10,8	13,5	-
360	10,8	10,8	10,8	10,8	16,4	11,8	-	-	-	10,8	10,8	10,8	10,8	16,9	-	-	10,8
380	-	-	-	-	-	-	14,8	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	-	10,8	14	10,8
400	10,8	10,8	10,8	10,8	15,4	10,8	12,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	15,6	10,8	12,8	10,8
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,8	10,8	-	-	-	-	-	10,8
450	10,8	10,8	10,8	10,8	14,2	10,8	-	-	-	10,8	10,8	10,8	10,8	14,6	-	-	10,8
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,8	10,8	-	-	-	-	-	10,8
500	10,8	10,8	10,8	10,8	12,6	10,8	-	-	-	10,8	10,8	10,8	10,8	13,3	-	-	10,8
550	10,8	10,8	10,8	10,8	11,3	10,8	-	-	-	10,8	10,8	10,8	10,8	11,8	-	-	10,8
600	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	-	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	10,8
650	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	-	-	-	-	-	10,8	10,8	-	-	-	-
700	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	-	-	-	-	-	10,8	10,8	-	-	-	-
800	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	-	-	-	-	-	10,8	10,8	-	-	-	-
900	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	-	-	-	-	-	10,8	10,8	-	-	-	-
1000	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	-	-	-	-	-	10,8	10,8	-	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
90 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	34,2	31,5	30	25,7	28,4	33,7	30,7	-	-	35,2	31,8	34,8
100	28,7	26,2	26,2	24	33,2	30,2	29,8	25	28	32,4	28,9	31	28,7	34,7	31,7	33,8
120	28,8	26,4	25,5	22,8	32,8	29,2	28,9	23,8	26,4	31,2	27,6	31,2	27,9	33,8	30,4	32,8
140	28,2	25,9	24,5	21,5	31,9	28,4	28,2	23	25,9	29,8	26	30,4	27	33,2	29,8	31,6
160	27,4	24,8	23,2	20	31,2	27,6	27,8	21,8	24,9	28,8	24,8	29,5	25,8	32,8	29,1	30,4
180	26,9	24,4	22,1	19	30,5	26,6	27,3	21,1	24,4	27,8	23,7	29,1	24,8	31,9	28,6	29,2
200	26	23,5	21	17,8	29,5	25,8	26,4	20,2	23,5	26,8	22,4	28,4	24	31,2	28,1	28,4
220	24,9	22,1	20,2	16,9	28,9	24,9	25,9	19,1	22,4	25,9	21,1	27,6	23,2	30,5	27,4	27,7
240	23,9	20,9	19	15,8	28,1	24,1	25,2	18,4	21,5	24,9	20	26,2	22	29,6	26,6	26,6
260	23,3	20,2	18,5	15,4	-	-	24,5	17,4	20,7	24,1	18,8	25,9	21,5	-	26	25,8
270	-	-	-	-	27,7	23,5	-	-	-	-	-	-	-	29,1	-	-
280	22,8	19,6	18,1	14,8	-	-	24,2	16,9	20	23,1	17,7	25,3	21,2	-	25,5	24,8
300	21,4	18,3	17,4	14	27	22,7	23,7	16,4	19,4	22,1	16,7	24,4	20,4	28,6	25	24,2
320	20,5	17	16,6	12,8	-	-	20,4	12,8	15,8	21,2	15,8	23,4	19,2	-	21,8	23,3
330	-	-	-	-	26	21,4	-	-	-	-	-	-	-	27,9	-	-
340	19,6	16,2	16	12,1	-	-	-	-	-	20,4	14,8	22,5	18,7	-	-	22,3
350	-	-	-	-	-	-	21,1	13,3	16,4	-	-	-	-	-	22,7	-
360	19	15,4	15,4	11,3	25,1	20,4	-	-	-	19,2	13,8	21,7	18,3	26,9	-	21,3
380	-	-	-	-	-	-	21,4	13,5	16,4	18,5	12,8	-	-	-	23,1	20,7
400	18,1	14	14,8	10,8	24,4	19	20,4	12,3	15,4	17,8	11,8	20,9	17,5	26	21,7	19,7
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	10,8	-	-	-	-	18,8
450	17,4	12,8	14,2	10,8	23,5	17,8	-	-	-	16,2	10,8	19,7	16,7	25,1	-	18
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	10,8	-	-	-	-	17,2
500	16,6	11,6	13,5	10,8	22,3	16,6	-	-	-	14,4	10,8	18,8	16,2	24,3	-	16,6
550	16,4	11,1	13,3	10,8	21,2	15,2	-	-	-	13,3	10,8	18,5	15,8	23,2	-	15,2
600	16	10,8	13	10,8	20	13,8	-	-	-	11,3	10,8	18,1	15,6	21,8	-	13,3
650	15,8	10,8	13	10,8	-	-	-	-	-	-	-	17,8	15,2	-	-	-
700	15,2	10,8	12,6	10,8	-	-	-	-	-	-	-	17,4	14,8	-	-	-
800	15	10,8	12,6	10,8	-	-	-	-	-	-	-	17	14,6	-	-	-
900	14,6	10,8	12,1	10,8	-	-	-	-	-	-	-	16,4	14	-	-	-
1000	14,4	10,8	12,1	10,8	-	-	-	-	-	-	-	16,2	13,8	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

















► Kolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C
120 minuten. Laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	39,2	32,7	34,2	19	30,2	38	31,8	-	-	37,7	27,6	34,3	37,2
100	31,7	22,2	28,2	18,5	37,4	31,3	33	19,4	29,8	36	29,8	30,5	27	36,6	27,4	33,8	34,7
120	31,4	22,5	26,8	17,2	36,2	30,4	32	18,5	28	33,7	27,6	30,6	25,4	35,2	26	32,2	32,7
140	30,4	21,2	24,8	17,2	34,5	29	30,6	18	27,4	31,9	25,6	29,6	24	34	25	31,3	31
160	29	19,7	23,2	17,2	33,2	27,7	29,6	17,5	26,6	30,5	24	27,9	21,9	32,8	24	30,6	29,6
180	27,9	19,2	21,4	17,2	31,9	26,8	28,2	17,2	25,6	28,4	22,2	27,6	20,6	31,8	23,2	29,6	27,7
200	27,2	18	19,9	17,2	31	25,2	27,6	17,2	24,6	27,3	20,6	26,4	19,2	30,7	22,2	28,2	26,6
220	25,2	17,2	18,7	17,2	29,6	24,2	26,2	17,2	23,4	25,8	19,2	24,8	18,2	29,8	20,9	27,4	25
240	23,6	17,2	17,7	17,2	28,1	22,7	25,4	17,2	22,5	24,4	18	23,2	17,2	28	19,9	26,6	23,6
260	22,7	17,2	17,2	17,2	-	-	24	17,2	21,2	23	17,2	22,2	17,2	-	19	25,4	21,9
270	-	-	-	-	27,5	21,7	-	-	-	-	-	-	-	27,6	-	-	-
280	21,9	17,2	17,2	17,2	-	-	22,7	17,2	20,4	21,4	17,2	21,4	17,2	-	18,5	24,6	20,6
300	20,4	17,2	17,2	17,2	26,6	20,6	21,4	17,2	19,9	20,2	17,2	19,9	17,2	26,8	18	24	19,4
320	18,7	17,2	17,2	17,2	-	-	20,2	17,2	17,2	19,2	17,2	18,5	17,2	-	17,2	19,4	18,5
330	-	-	-	-	25,2	19,4	-	-	-	-	-	-	-	25,4	-	-	-
340	17,7	17,2	17,2	17,2	-	-	-	-	-	18,2	17,2	18,5	17,2	-	-	-	17,5
350	-	-	-	-	-	-	21,4	17,2	17,2	-	-	-	-	-	17,2	19,9	-
360	17,2	17,2	17,2	17,2	23,4	18,2	-	-	-	17,2	17,2	17,2	17,2	24	-	-	17,2
380	-	-	-	-	-	-	21,4	17,2	17,2	17,2	17,2	-	-	-	17,2	20,4	17,2
400	17,2	17,2	17,2	17,2	22,2	17,2	19,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	22,5	17,2	19,2	17,2
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,2	17,2	-	-	-	-	-	17,2
450	17,2	17,2	17,2	17,2	20,6	17,2	-	-	-	17,2	17,2	17,2	17,2	21,2	-	-	17,2
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,2	17,2	-	-	-	-	-	17,2
500	17,2	17,2	17,2	17,2	19	17,2	-	-	-	17,2	17,2	17,2	17,2	19,7	-	-	17,2
550	17,2	17,2	17,2	17,2	17,7	17,2	-	-	-	17,2	17,2	17,2	17,2	18,2	-	-	17,2
600	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	-	-	-	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	-	-	17,2
650	17,2	17,2	17,2	17,2	-	-	-	-	-	-	-	17,2	17,2	-	-	-	-
700	17,2	17,2	17,2	17,2	-	-	-	-	-	-	-	17,2	17,2	-	-	-	-
800	17,2	17,2	17,2	17,2	-	-	-	-	-	-	-	17,2	17,2	-	-	-	-
900	17,2	17,2	17,2	17,2	-	-	-	-	-	-	-	17,2	17,2	-	-	-	-
1000	17,2	17,2	17,2	17,2	-	-	-	-	-	-	-	17,2	17,2	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Kolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
120 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
																
80	-	-	-	-	44,2	41,2	39,6	34,1	37,4	43,2	40,2	-	-	45,2	41,2	45,2
100	38	35,2	35,2	32	43,2	40	39,2	33,4	37,2	42,2	38,4	40,7	38	44,7	41,2	43,2
120	38,2	35,4	33,9	30,9	42,4	39,1	38,3	31,8	35,4	41,1	36,8	41	37,2	44,2	40,2	42,2
140	37,2	34,3	32,7	29,6	41,3	37,5	37,2	31	34,3	39,2	34,7	40,2	36	43,2	39,2	41,2
160	36,5	33,1	31,2	27,7	41,2	36,8	37,2	30,2	33,3	38,2	33,1	39,2	34,2	42,3	38,9	40,2
180	35,9	32,5	30,4	26,8	40,2	35,6	36,3	28,8	32,4	37,2	31,7	38,9	33,1	41,4	37,8	39,2
200	34,6	31,5	28,6	25,2	39,2	34,2	35,4	27,8	31,5	35,8	30,6	37,4	32	41,2	37,2	37,5
220	33,3	30,4	27,8	24	38,4	33,3	34,3	27	30,6	34,4	28,8	36,8	31,2	40,2	36,4	36,9
240	31,9	28,4	26,8	22,7	37,2	32,1	33,6	26	29,6	33,3	27,7	35,1	30,3	39,2	35,6	35,6
260	31,3	27,8	26,2	22,2	-	-	32,6	24,6	28,1	32,1	26,6	34,3	29,6	-	34,5	34,2
270	-	-	-	-	37	31,5	-	-	-	-	-	-	-	38,9	-	-
280	30,9	27,4	25,6	21,4	-	-	32,2	24	27,7	31,1	25	33,7	29	-	33,9	33,1
300	29,4	25,8	24,6	20,4	36	30,8	31,7	23,4	27,3	30,4	23,8	32,5	27,9	37,8	33,4	32,2
320	28	24,2	23,6	19,2	-	-	27,9	19,2	22,7	29	22,7	31,4	27,2	-	30,2	31,3
330	-	-	-	-	34,7	29,4	-	-	-	-	-	-	-	37,2	-	-
340	27,4	23,2	23	18,5	-	-	-	-	-	27,9	21,4	30,7	26,4	-	-	30,5
350	-	-	-	-	-	-	28,8	19,7	23,4	-	-	-	-	-	30,8	-
360	26,8	22,2	22,2	17,7	33,5	27,9	-	-	-	27,2	20,2	30	25,8	35,9	-	29,2
380	-	-	-	-	-	-	29,4	19,9	23,4	26,2	19,2	-	-	-	31,1	28,1
400	25,6	20,4	21,4	17,2	32,4	26,8	27,9	18,7	22,2	25,2	18,2	28,4	24,8	34,6	30	27,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,2	17,2	-	-	-	-	26,6
450	24,6	19,2	20,6	17,2	31,5	25,2	-	-	-	23,2	17,2	27,5	23,8	33,5	-	25,4
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,9	17,2	-	-	-	-	24,4
500	23,6	18	19,9	17,2	30,5	23,6	-	-	-	20,9	17,2	26,6	23,2	32,3	-	23,6
550	23,4	17,5	19,7	17,2	29	21,9	-	-	-	19,7	17,2	26,2	22,7	31,2	-	21,9
600	23	17,2	19,4	17,2	27,7	20,2	-	-	-	17,7	17,2	25,6	22,5	30,2	-	19,7
650	22,7	17,2	19,4	17,2	-	-	-	-	-	-	-	25,2	21,9	-	-	-
700	21,9	17,2	19	17,2	-	-	-	-	-	-	-	24,6	21,4	-	-	-
800	21,7	17,2	19	17,2	-	-	-	-	-	-	-	24,2	21,2	-	-	-
900	21,2	17,2	18,5	17,2	-	-	-	-	-	-	-	23,4	20,4	-	-	-
1000	20,9	17,2	18,5	17,2	-	-	-	-	-	-	-	23,2	20,2	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C
30 minuten. Laagdikte in mm.**





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	11,2	10,7	10,8	11,1
K100x100x12,5	11	10,7	10,7	10,9
K100x100x3,6	15,5	11,5	12,7	15,5
K100x100x4	14,8	11,3	12	14,6
K100x100x5	12,7	11,1	11,6	12,6
K100x100x6,3	11,8	10,9	11,3	11,7
K100x100x8	11,5	10,7	11	11,4
K110x110x10	11,2	10,7	10,8	11,1
K110x110x4	14,8	11,3	12,1	14,7
K110x110x5	12,7	11,1	11,6	12,6
K110x110x6,3	11,8	10,9	11,3	11,7
K110x110x8	11,5	10,7	11	11,4
K120x120x10	11,2	10,7	10,8	11,1
K120x120x12,5	11	10,7	10,7	10,9
K120x120x4	14,8	11,3	12,1	14,6
K120x120x4,5	13,4	11,2	11,8	13,3
K120x120x5	12,7	11,1	11,6	12,6
K120x120x5,6	12,3	11	11,4	11,9
K120x120x6,3	11,8	10,9	11,3	11,7
K120x120x7,1	11,6	10,8	11,1	11,5
K120x120x8	11,5	10,7	11	11,4
K140x140x10	11,2	10,7	10,8	11,1
K140x140x12,5	11	10,7	10,7	10,9
K140x140x5	12,7	11,1	11,6	12,6
K140x140x5,6	12,1	11	11,4	11,9
K140x140x6,3	11,8	10,9	11,3	11,7
K140x140x7,1	11,6	10,8	11,1	11,5
K140x140x8	11,4	10,7	11	11,3
K140x140x8,8	11,3	10,7	10,9	11,2
K150x150x10	11,2	10,7	10,8	11,1
K150x150x12,5	11	10,7	10,7	10,9
K150x150x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K150x150x5	12,7	11,1	11,6	12,6
K150x150x6,3	11,8	10,9	11,3	11,7
K150x150x8	11,4	10,7	11	11,3
K160x160x10	11,2	10,7	10,8	11,1
K160x160x12,5	11	10,7	10,7	10,9
K160x160x5	12,7	11,1	11,6	12,6
K160x160x5,6	12,1	11	11,4	11,9
K160x160x6,3	11,8	10,9	11,3	11,7
K160x160x8	11,4	10,7	11	11,3
K180x180x10	11,2	10,7	10,8	11,1
K180x180x12,5	11	10,7	10,7	10,9
K180x180x16	10,8	10,7	10,7	10,7





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	11,7	10,9	11,3	11,7
K180x180x8	11,4	10,7	11	11,3
K180x180x8,8	11,3	10,7	10,9	11,2
K200x200x10	11,1	10,7	10,8	11,1
K200x200x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K200x200x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K200x200x5	12,6	11,1	11,6	12,6
K200x200x6,3	11,7	10,9	11,3	11,7
K200x200x7,1	11,6	10,8	11,1	11,5
K200x200x8	11,4	10,7	11	11,3
K220x220x10	11,1	10,7	10,8	11,1
K220x220x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K220x220x14,2	10,8	10,7	10,7	10,8
K220x220x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K220x220x6,3	11,7	10,9	11,3	11,7
K220x220x7,1	11,5	10,8	11,1	11,5
K220x220x8	11,4	10,7	11	11,3
K220x220x8,8	11,3	10,7	10,9	11,2
K250x250x10	11,1	10,7	10,8	11,1
K250x250x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K250x250x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K250x250x6,3	11,7	10,9	11,3	11,7
K250x250x8	11,4	10,7	11	11,3
K260x260x10	11,1	10,7	10,8	11,1
K260x260x11	11	10,7	10,7	11
K260x260x14,2	10,8	10,7	10,7	10,8
K260x260x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K260x260x7,1	11,5	10,8	11,1	11,5
K260x260x8,8	11,3	10,7	10,9	11,2
K300x300x10	11,1	10,7	10,8	11,1
K300x300x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K300x300x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K300x300x6,3	11,7	10,9	11,2	11,7
K300x300x8	11,4	10,7	11	11,3
K350x350x10	11,1	10,7	10,8	11,1
K350x350x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K350x350x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K350x350x19	10,7	10,7	10,7	10,7
K350x350x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K350x350x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K350x350x8	11,4	10,7	11	11,3
K400x400x10	11,1	10,7	10,8	11,1
K400x400x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K400x400x16	10,7	10,7	10,7	10,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	10,7	10,7	10,7	10,7
K400x400x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K400x400x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K40x40x2,9	18	11,9	14,9	17,3
K40x40x3	17,6	11,8	14,7	16,8
K40x40x3,2	17,3	11,7	13,8	16,8
K40x40x4	15,5	11,4	12,4	14,8
K40x40x5	14,3	11,1	11,6	12,7
K450x450x12	10,9	10,7	10,7	10,9
K450x450x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x19	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x12	10,9	10,7	10,7	10,9
K500x500x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x19	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K50x50x2,9	17,7	11,9	14,8	17,3
K50x50x3	17,3	11,8	14,6	16,8
K50x50x3,2	16,9	11,7	13,6	16,6
K50x50x4	15,5	11,4	12,2	14,8
K50x50x5	13,4	11,1	11,6	12,7
K50x50x6,3	12,5	10,9	11,3	11,8
K550x550x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x19	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x40	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x40	10,7	10,7	10,7	10,7
K60x60x2,9	17,3	11,8	14,8	17,2
K60x60x3	17,3	11,8	14,6	16,8





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	16,8	11,7	13,5	16,3
K60x60x4	15,5	11,4	12,2	14,8
K60x60x5	13,4	11,1	11,6	12,7
K60x60x6,3	12,1	10,9	11,3	11,8
K60x60x8	11,6	10,7	11	11,4
K700x700x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K700x700x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K700x700x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K700x700x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K700x700x40	10,7	10,7	10,7	10,7
K70x70x3,2	16,8	11,7	13,7	16,5
K70x70x3,6	15,9	11,5	12,7	15,5
K70x70x4	15,5	11,4	12,2	14,8
K70x70x5	13,3	11,1	11,6	12,6
K70x70x6,3	11,9	10,9	11,3	11,7
K70x70x8	11,6	10,7	11	11,4
K800x800x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x40	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x45	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x50	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x60	10,7	10,7	10,7	10,7
K80x80x3,2	16,8	11,7	13,6	16,3
K80x80x3,6	15,7	11,5	12,7	15,5
K80x80x4	15,2	11,3	12,1	14,7
K80x80x4,5	14,1	11,2	11,8	13,4
K80x80x5	13	11,1	11,6	12,6
K80x80x5,6	12,6	11	11,5	11,9
K80x80x6,3	11,9	10,9	11,3	11,7
K80x80x7,1	11,7	10,8	11,2	11,6
K80x80x8	11,5	10,7	11	11,4
K80x80x8,8	11,4	10,7	11	11,3
K90x90x3	17,1	11,8	14,5	16,8
K90x90x3,6	15,5	11,5	12,7	15,5
K90x90x4	15	11,3	12,1	14,7
K90x90x4,5	13,9	11,2	11,8	13,4
K90x90x5	12,9	11,1	11,6	12,6
K90x90x5,6	12,5	11	11,4	11,9
K90x90x6,3	11,9	10,9	11,3	11,7
K90x90x7,1	11,7	10,8	11,2	11,6
K90x90x8	11,5	10,7	11	11,4
K90x90x8,8	11,4	10,7	11	11,3

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C
60 minuten. Laagdikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	14,4	10,7	10,8	12,9
K100x100x12,5	11,9	10,7	10,7	10,9
K100x100x3,6	28,3	17,4	23,4	27,3
K100x100x4	27,3	15,5	21,4	26
K100x100x5	24,2	12,4	18,5	22,7
K100x100x6,3	20,9	10,9	14,8	19,4
K100x100x8	17,6	10,7	11,6	15,9
K110x110x10	14,3	10,7	10,8	13
K110x110x4	27,2	15,5	21,5	26
K110x110x5	24,1	12,4	18,5	22,8
K110x110x6,3	20,6	10,9	14,9	19,4
K110x110x8	17,4	10,7	11,8	16
K120x120x10	14	10,7	10,8	12,7
K120x120x12,5	11,6	10,7	10,7	10,9
K120x120x4	26,9	15,5	21,5	26
K120x120x4,5	25,7	13,8	19,8	24,4
K120x120x5	23,8	12,3	18,4	22,7
K120x120x5,6	22,1	11,2	16,7	21,2
K120x120x6,3	20,5	10,9	14,6	19,3
K120x120x7,1	18,7	10,8	13,1	18
K120x120x8	17,2	10,7	11,6	15,8
K140x140x10	13,8	10,7	10,8	12,5
K140x140x12,5	11,4	10,7	10,7	10,9
K140x140x5	23,5	12,3	18,4	22,7
K140x140x5,6	21,6	11,2	16,7	21,1
K140x140x6,3	20,1	10,9	14,6	19,2
K140x140x7,1	18,6	10,8	13	17,8
K140x140x8	16,9	10,7	11,5	15,6
K140x140x8,8	15,4	10,7	10,9	14,4
K150x150x10	13,6	10,7	10,8	12,5
K150x150x12,5	11,3	10,7	10,7	10,9
K150x150x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K150x150x5	23,4	12,3	18,4	22,7
K150x150x6,3	20,1	10,9	14,6	19,2
K150x150x8	16,8	10,7	11,5	15,6
K160x160x10	13,5	10,7	10,8	12,5
K160x160x12,5	11,2	10,7	10,7	10,9
K160x160x5	23,2	12,3	18,4	22,7
K160x160x5,6	21,5	11,1	16,5	21,1
K160x160x6,3	20	10,9	14,6	19,1
K160x160x8	16,7	10,7	11,5	15,5
K180x180x10	13,4	10,7	10,8	12,4
K180x180x12,5	11,1	10,7	10,7	10,9
K180x180x16	10,8	10,7	10,7	10,7





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	19,7	10,9	14,5	19,1
K180x180x8	16,5	10,7	11,5	15,5
K180x180x8,8	15	10,7	10,9	14,3
K200x200x10	13,1	10,7	10,8	12,4
K200x200x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K200x200x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K200x200x5	22,8	12,2	18,3	22,7
K200x200x6,3	19,6	10,9	14,5	19
K200x200x7,1	18,3	10,8	12,9	17,7
K200x200x8	16,3	10,7	11,5	15,5
K220x220x10	13,1	10,7	10,8	12,4
K220x220x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K220x220x14,2	10,8	10,7	10,7	10,8
K220x220x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K220x220x6,3	19,5	10,9	14,5	19,1
K220x220x7,1	18,2	10,8	12,9	17,6
K220x220x8	16,3	10,7	11,5	15,5
K220x220x8,8	14,8	10,7	10,9	14,1
K250x250x10	12,9	10,7	10,8	12,3
K250x250x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K250x250x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K250x250x6,3	19,4	10,9	14,5	19
K250x250x8	16	10,7	11,4	15,4
K260x260x10	12,9	10,7	10,8	12,4
K260x260x11	11,8	10,7	10,7	11,4
K260x260x14,2	10,8	10,7	10,7	10,8
K260x260x16	10,8	10,7	10,7	10,7
K260x260x7,1	18,1	10,8	12,9	17,6
K260x260x8,8	14,6	10,7	10,9	14
K300x300x10	12,8	10,7	10,8	12,2
K300x300x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K300x300x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K300x300x6,3	19,4	10,9	14,4	18,9
K300x300x8	15,9	10,7	11,4	15,4
K350x350x10	12,7	10,7	10,8	12,2
K350x350x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K350x350x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K350x350x19	10,7	10,7	10,7	10,7
K350x350x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K350x350x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K350x350x8	15,8	10,7	11,4	15,3
K400x400x10	12,5	10,7	10,8	12,2
K400x400x12,5	10,9	10,7	10,7	10,9
K400x400x16	10,7	10,7	10,7	10,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	10,7	10,7	10,7	10,7
K400x400x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K400x400x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K40x40x2,9	30,8	21,1	27,3	29,8
K40x40x3	30,1	20,5	26	29,8
K40x40x3,2	29,8	19,4	25,9	28,7
K40x40x4	28,5	16,3	22,2	27,2
K40x40x5	26	13,1	18,8	24,1
K450x450x12	10,9	10,7	10,7	10,9
K450x450x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x19	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K450x450x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x12	10,9	10,7	10,7	10,9
K500x500x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x19	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x500x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K50x50x2,9	30,2	21,1	27,2	29,8
K50x50x3	29,8	20,2	26	29,8
K50x50x3,2	29,8	19,2	25,9	28,5
K50x50x4	27,3	16	21,9	26,7
K50x50x5	25,8	12,9	18,7	23,5
K50x50x6,3	22,5	10,9	15,3	20,2
K550x550x16	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x19	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x22	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K550x550x40	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K600x600x40	10,7	10,7	10,7	10,7
K60x60x2,9	29,8	21,1	27	29,8
K60x60x3	29,8	20,1	26	29,8





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	29,8	19	25,9	28,5
K60x60x4	27,3	15,8	21,8	26,3
K60x60x5	25	12,8	18,7	23,2
K60x60x6,3	21,6	10,9	15,1	19,8
K60x60x8	18,8	10,7	11,9	16,5
K700x700x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K700x700x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K700x700x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K700x700x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K700x700x40	10,7	10,7	10,7	10,7
K70x70x3,2	29,8	19,1	25,9	28,5
K70x70x3,6	28,5	17,4	23,4	27,3
K70x70x4	27,3	15,8	21,9	26,3
K70x70x5	24,4	12,7	18,6	22,9
K70x70x6,3	21,2	10,9	15	19,7
K70x70x8	18,5	10,7	11,8	16,3
K800x800x25	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x28	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x32	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x36	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x40	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x45	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x50	10,7	10,7	10,7	10,7
K800x800x60	10,7	10,7	10,7	10,7
K80x80x3,2	29,5	19	25,9	28,5
K80x80x3,6	28,5	17,3	23,1	27,3
K80x80x4	27,3	15,6	21,5	26
K80x80x4,5	26	14	20,1	24,8
K80x80x5	24,3	12,5	18,5	22,8
K80x80x5,6	22,7	11,4	17,1	21,2
K80x80x6,3	21,1	10,9	14,9	19,5
K80x80x7,1	19,4	10,8	13,5	18,3
K80x80x8	18,2	10,7	11,7	16,2
K80x80x8,8	16,8	10,7	11,2	15
K90x90x3	29,8	20	26	29,8
K90x90x3,6	28,5	17,3	23,2	27,3
K90x90x4	27,3	15,5	21,5	26
K90x90x4,5	25,9	13,9	20,1	24,7
K90x90x5	24,3	12,4	18,5	22,8
K90x90x5,6	22,6	11,3	16,9	21,2
K90x90x6,3	21,1	10,9	14,8	19,4
K90x90x7,1	19,2	10,8	13,4	18,3
K90x90x8	18	10,7	11,7	16
K90x90x8,8	16,4	10,7	11,1	14,9

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C
90 minuten. Laagdikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	23,3	11,6	15,1	21
K100x100x12,5	19,6	11,6	11,6	17
K100x100x3,6	40,2	27,1	34,6	39,8
K100x100x4	39	24,6	32,5	38,3
K100x100x5	35,2	20,3	28,3	33,9
K100x100x6,3	30,9	16,1	23,7	29,7
K100x100x8	27,2	11,6	19,1	25
K110x110x10	23,1	11,6	15,4	21,2
K110x110x4	39	24,6	32,6	38,4
K110x110x5	35,1	20,3	28,3	34
K110x110x6,3	30,7	16,3	23,9	29,8
K110x110x8	27,1	11,8	19,4	25,2
K120x120x10	22,8	11,6	14,8	20,7
K120x120x12,5	19,1	11,6	11,6	16,8
K120x120x4	38,9	24,6	32,6	38,3
K120x120x4,5	36,9	22,4	30,3	35,9
K120x120x5	34,9	20,1	28,2	33,9
K120x120x5,6	33	18,3	26,1	31,8
K120x120x6,3	30,7	16,1	23,6	29,5
K120x120x7,1	28,6	13,8	21,4	27,6
K120x120x8	26,8	11,6	19,1	24,9
K140x140x10	22,4	11,6	14,8	20,5
K140x140x12,5	18,7	11,6	11,6	16,5
K140x140x5	34,7	20,1	28,2	33,8
K140x140x5,6	32,7	18,3	26,1	31,7
K140x140x6,3	30,5	15,9	23,6	29,4
K140x140x7,1	28,4	13,8	21,2	27,5
K140x140x8	26,5	11,6	18,9	24,7
K140x140x8,8	24,4	11,6	17,5	23,3
K150x150x10	22,2	11,6	14,8	20,5
K150x150x12,5	18,5	11,6	11,6	16,5
K150x150x16	14,3	11,6	11,6	12,1
K150x150x5	34,6	20,1	28,2	33,8
K150x150x6,3	30,5	15,9	23,6	29,4
K150x150x8	26,3	11,6	18,9	24,7
K160x160x10	22	11,6	14,8	20,5
K160x160x12,5	18,3	11,6	11,6	16,5
K160x160x5	34,5	20,1	28,2	33,8
K160x160x5,6	32,6	18,1	26	31,5
K160x160x6,3	30,4	15,9	23,6	29,2
K160x160x8	26,1	11,6	18,9	24,6
K180x180x10	21,8	11,6	14,6	20,3
K180x180x12,5	18,1	11,6	11,6	16,3
K180x180x16	13,8	11,6	11,6	11,8





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	30,2	15,9	23,5	29,2
K180x180x8	26	11,6	18,9	24,6
K180x180x8,8	24	11,6	17,2	23,1
K200x200x10	21,4	11,6	14,6	20,3
K200x200x12,5	17,7	11,6	11,6	16,3
K200x200x16	13,5	11,6	11,6	11,6
K200x200x5	34,2	20	28,1	33,7
K200x200x6,3	30,1	15,6	23,5	29,1
K200x200x7,1	28	13,5	21	27,3
K200x200x8	25,6	11,6	18,9	24,6
K220x220x10	21,4	11,6	14,6	20,3
K220x220x12,5	17,7	11,6	11,6	16,3
K220x220x14,2	15,4	11,6	11,6	14
K220x220x16	13,2	11,6	11,6	11,8
K220x220x6,3	30	15,9	23,5	29,2
K220x220x7,1	27,9	13,5	21	27,2
K220x220x8	25,6	11,6	18,9	24,6
K220x220x8,8	23,7	11,6	17,2	22,9
K250x250x10	21	11,6	14,6	20,1
K250x250x12,5	17,2	11,6	11,6	16,1
K250x250x16	12,9	11,6	11,6	11,6
K250x250x6,3	29,8	15,6	23,5	29,1
K250x250x8	25,2	11,6	18,7	24,4
K260x260x10	21	11,6	14,6	20,3
K260x260x11	19,4	11,6	12,7	18,7
K260x260x14,2	15,1	11,6	11,6	13,8
K260x260x16	12,9	11,6	11,6	11,6
K260x260x7,1	27,7	13,2	21	27,2
K260x260x8,8	23,6	11,6	17	22,8
K300x300x10	20,8	11,6	14,3	20
K300x300x12,5	17	11,6	11,6	16,1
K300x300x16	12,7	11,6	11,6	11,6
K300x300x6,3	29,7	15,6	23,3	29
K300x300x8	25	11,6	18,7	24,4
K350x350x10	20,7	11,6	14,3	20
K350x350x12,5	16,8	11,6	11,6	15,9
K350x350x16	12,4	11,6	11,6	11,6
K350x350x19	11,6	11,6	11,6	11,6
K350x350x22	11,6	11,6	11,6	11,6
K350x350x25	11,6	11,6	11,6	11,6
K350x350x8	24,9	11,6	18,7	24,3
K400x400x10	20,5	11,6	14,3	20
K400x400x12,5	16,5	11,6	11,6	15,9
K400x400x16	12,1	11,6	11,6	11,6

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
90 minuten. Laagdikte in mm.

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	11,6	11,6	11,6	11,6
K400x400x22	11,6	11,6	11,6	11,6
K400x400x25	11,6	11,6	11,6	11,6
K40x40x2,9	43,5	31,5	39,2	42,6
K40x40x3	43,1	30,7	38,5	42,3
K40x40x3,2	42,4	29,7	37,3	41,5
K40x40x4	40,3	25,6	33,1	39
K40x40x5	37,8	21,4	28,7	35,1
K450x450x12	17,2	11,6	11,6	16,5
K450x450x16	11,8	11,6	11,6	11,6
K450x450x19	11,6	11,6	11,6	11,6
K450x450x22	11,6	11,6	11,6	11,6
K450x450x25	11,6	11,6	11,6	11,6
K450x450x28	11,6	11,6	11,6	11,6
K450x450x32	11,6	11,6	11,6	11,6
K500x500x12	17,2	11,6	11,6	16,5
K500x500x16	11,8	11,6	11,6	11,6
K500x500x19	11,6	11,6	11,6	11,6
K500x500x22	11,6	11,6	11,6	11,6
K500x500x25	11,6	11,6	11,6	11,6
K500x500x28	11,6	11,6	11,6	11,6
K500x500x32	11,6	11,6	11,6	11,6
K500x500x36	11,6	11,6	11,6	11,6
K50x50x2,9	43,2	31,1	39	42,4
K50x50x3	42,8	30,5	38,3	42,1
K50x50x3,2	42,3	29,4	37,2	41,4
K50x50x4	39,8	25,2	32,9	38,8
K50x50x5	37	21	28,5	34,7
K50x50x6,3	33,3	17	24,3	30,5
K550x550x16	11,8	11,6	11,6	11,6
K550x550x19	11,6	11,6	11,6	11,6
K550x550x22	11,6	11,6	11,6	11,6
K550x550x25	11,6	11,6	11,6	11,6
K550x550x28	11,6	11,6	11,6	11,6
K550x550x32	11,6	11,6	11,6	11,6
K550x550x36	11,6	11,6	11,6	11,6
K550x550x40	11,6	11,6	11,6	11,6
K600x600x25	11,6	11,6	11,6	11,6
K600x600x28	11,6	11,6	11,6	11,6
K600x600x32	11,6	11,6	11,6	11,6
K600x600x36	11,6	11,6	11,6	11,6
K600x600x40	11,6	11,6	11,6	11,6
K60x60x2,9	42,8	31	38,9	42,3
K60x60x3	42,6	30,5	38,2	41,9

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	42	29,1	37,1	41,2
K60x60x4	39,8	24,9	32,8	38,6
K60x60x5	36,4	20,8	28,5	34,5
K60x60x6,3	32,7	16,8	24,1	30,3
K60x60x8	28,7	12,4	19,6	26
K700x700x25	11,6	11,6	11,6	11,6
K700x700x28	11,6	11,6	11,6	11,6
K700x700x32	11,6	11,6	11,6	11,6
K700x700x36	11,6	11,6	11,6	11,6
K700x700x40	11,6	11,6	11,6	11,6
K70x70x3,2	41,7	29,2	37,2	41,3
K70x70x3,6	40,8	27,1	34,6	39,8
K70x70x4	39,7	24,9	32,9	38,6
K70x70x5	35,9	20,7	28,4	34,3
K70x70x6,3	32,1	16,5	24	30,2
K70x70x8	28,3	12,1	19,4	25,6
K800x800x25	11,6	11,6	11,6	11,6
K800x800x28	11,6	11,6	11,6	11,6
K800x800x32	11,6	11,6	11,6	11,6
K800x800x36	11,6	11,6	11,6	11,6
K800x800x40	11,6	11,6	11,6	11,6
K800x800x45	11,6	11,6	11,6	11,6
K800x800x50	11,6	11,6	11,6	11,6
K800x800x60	11,6	11,6	11,6	11,6
K80x80x3,2	41,5	29,1	37,2	41,2
K80x80x3,6	40,5	26,9	34,4	39,8
K80x80x4	39,4	24,7	32,6	38,5
K80x80x4,5	37,6	22,8	30,5	36,3
K80x80x5	35,6	20,5	28,3	34,1
K80x80x5,6	33,7	18,7	26,6	32,3
K80x80x6,3	31,5	16,3	23,9	30
K80x80x7,1	29,7	14,3	22	28,1
K80x80x8	27,9	11,8	19,2	25,4
K80x80x8,8	26,3	11,6	18,3	24
K90x90x3	42,3	30,4	38,2	41,8
K90x90x3,6	40,3	26,9	34,5	39,8
K90x90x4	39,3	24,6	32,6	38,4
K90x90x4,5	37,4	22,6	30,5	36,2
K90x90x5	35,4	20,3	28,3	34
K90x90x5,6	33,5	18,5	26,5	32,1
K90x90x6,3	31,1	16,3	23,7	29,8
K90x90x7,1	29,4	14,3	21,8	28
K90x90x8	27,6	11,8	19,2	25,2
K90x90x8,8	25,8	11,6	18,1	23,9

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C
120 minuten. Laagdikte in mm.**





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	31,6	18,4	22	29,7
K100x100x12,5	27,8	18,4	18,4	24,4
K100x100x3,6	52,5	36,2	45,7	51,5
K100x100x4	51,5	33,9	43,3	50,3
K100x100x5	46,7	28,8	37,7	45
K100x100x6,3	41,4	23,2	32,4	39,5
K100x100x8	36,3	18,4	27	34,5
K110x110x10	31,5	18,4	22,3	30
K110x110x4	51,4	33,9	43,4	50,3
K110x110x5	46,5	28,8	37,8	45
K110x110x6,3	41,1	23,5	32,7	39,6
K110x110x8	36,2	18,7	27,5	34,6
K120x120x10	31,2	18,4	21,7	29,3
K120x120x12,5	27	18,4	18,4	24,1
K120x120x4	51,2	33,9	43,4	50,3
K120x120x4,5	48,6	30,9	40,2	48,1
K120x120x5	46,2	28,5	37,5	44,9
K120x120x5,6	44,1	26,1	35,3	42,5
K120x120x6,3	41	23,2	32,1	39,3
K120x120x7,1	38,3	20,6	30,2	36,8
K120x120x8	35,9	18,4	27	34,3
K140x140x10	30,9	18,4	21,7	29
K140x140x12,5	26,6	18,4	18,4	23,8
K140x140x5	45,9	28,5	37,5	44,9
K140x140x5,6	43,6	26,1	35,3	42,4
K140x140x6,3	40,5	22,9	32,1	39,2
K140x140x7,1	38	20,6	30	36,6
K140x140x8	35,6	18,4	26,8	34,2
K140x140x8,8	33,7	18,4	25	31,6
K150x150x10	30,8	18,4	21,7	29
K150x150x12,5	26,3	18,4	18,4	23,8
K150x150x16	21,2	18,4	18,4	19
K150x150x5	45,7	28,5	37,5	44,9
K150x150x6,3	40,5	22,9	32,1	39,2
K150x150x8	35,5	18,4	26,8	34,2
K160x160x10	30,7	18,4	21,7	29
K160x160x12,5	26,1	18,4	18,4	23,8
K160x160x5	45,5	28,5	37,5	44,9
K160x160x5,6	43,4	25,8	35,2	42,2
K160x160x6,3	40,4	22,9	32,1	39
K160x160x8	35,3	18,4	26,8	33,9
K180x180x10	30,5	18,4	21,5	28,8
K180x180x12,5	25,8	18,4	18,4	23,5
K180x180x16	20,6	18,4	18,4	18,7





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	40,1	22,9	31,9	39
K180x180x8	35,2	18,4	26,8	33,9
K180x180x8,8	32,9	18,4	24,7	31,5
K200x200x10	30,2	18,4	21,5	28,8
K200x200x12,5	25,3	18,4	18,4	23,5
K200x200x16	20,4	18,4	18,4	18,4
K200x200x5	45,1	28,3	37,4	44,8
K200x200x6,3	39,9	22,6	31,9	38,9
K200x200x7,1	37,2	20,4	29,7	36,5
K200x200x8	34,9	18,4	26,8	33,9
K220x220x10	30,2	18,4	21,5	28,8
K220x220x12,5	25,3	18,4	18,4	23,5
K220x220x14,2	22,3	18,4	18,4	20,9
K220x220x16	20,1	18,4	18,4	18,7
K220x220x6,3	39,8	22,9	31,9	39
K220x220x7,1	37,1	20,4	29,7	36,3
K220x220x8	34,9	18,4	26,8	33,9
K220x220x8,8	32,4	18,4	24,7	31,4
K250x250x10	29,7	18,4	21,5	28,5
K250x250x12,5	24,7	18,4	18,4	23,2
K250x250x16	19,8	18,4	18,4	18,4
K250x250x6,3	39,6	22,6	31,9	38,9
K250x250x8	34,6	18,4	26,6	33,7
K260x260x10	29,7	18,4	21,5	28,8
K260x260x11	27,5	18,4	19,5	26,6
K260x260x14,2	22	18,4	18,4	20,6
K260x260x16	19,8	18,4	18,4	18,4
K260x260x7,1	36,9	20,1	29,7	36,3
K260x260x8,8	32,1	18,4	24,4	31,2
K300x300x10	29,5	18,4	21,2	28,3
K300x300x12,5	24,4	18,4	18,4	23,2
K300x300x16	19,5	18,4	18,4	18,4
K300x300x6,3	39,5	22,6	31,6	38,7
K300x300x8	34,5	18,4	26,6	33,7
K350x350x10	29,3	18,4	21,2	28,3
K350x350x12,5	24,1	18,4	18,4	22,9
K350x350x16	19,2	18,4	18,4	18,4
K350x350x19	18,4	18,4	18,4	18,4
K350x350x22	18,4	18,4	18,4	18,4
K350x350x25	18,4	18,4	18,4	18,4
K350x350x8	34,3	18,4	26,6	33,4
K400x400x10	29	18,4	21,2	28,3
K400x400x12,5	23,8	18,4	18,4	22,9
K400x400x16	19	18,4	18,4	18,4

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 530°C**
120 minuten. Laagdikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	18,4	18,4	18,4	18,4
K400x400x22	18,4	18,4	18,4	18,4
K400x400x25	18,4	18,4	18,4	18,4
K40x40x2,9	56,3	42,2	51,5	55,3
K40x40x3	55,6	41	50,3	54,2
K40x40x3,2	55,3	39,5	49,3	54
K40x40x4	52,8	34,9	44,2	51,4
K40x40x5	50,3	30,2	38,4	46,5
K450x450x12	24,7	18,4	18,4	23,8
K450x450x16	18,7	18,4	18,4	18,4
K450x450x19	18,4	18,4	18,4	18,4
K450x450x22	18,4	18,4	18,4	18,4
K450x450x25	18,4	18,4	18,4	18,4
K450x450x28	18,4	18,4	18,4	18,4
K450x450x32	18,4	18,4	18,4	18,4
K500x500x12	24,7	18,4	18,4	23,8
K500x500x16	18,7	18,4	18,4	18,4
K500x500x19	18,4	18,4	18,4	18,4
K500x500x22	18,4	18,4	18,4	18,4
K500x500x25	18,4	18,4	18,4	18,4
K500x500x28	18,4	18,4	18,4	18,4
K500x500x32	18,4	18,4	18,4	18,4
K500x500x36	18,4	18,4	18,4	18,4
K50x50x2,9	55,7	41,7	51,4	55,3
K50x50x3	55,3	40,7	50,3	54
K50x50x3,2	54,4	39,2	49	54
K50x50x4	51,5	34,6	43,9	50,9
K50x50x5	48,7	29,7	38,1	45,9
K50x50x6,3	44,5	24,4	33,4	40,7
K550x550x16	18,7	18,4	18,4	18,4
K550x550x19	18,4	18,4	18,4	18,4
K550x550x22	18,4	18,4	18,4	18,4
K550x550x25	18,4	18,4	18,4	18,4
K550x550x28	18,4	18,4	18,4	18,4
K550x550x32	18,4	18,4	18,4	18,4
K550x550x36	18,4	18,4	18,4	18,4
K550x550x40	18,4	18,4	18,4	18,4
K600x600x25	18,4	18,4	18,4	18,4
K600x600x28	18,4	18,4	18,4	18,4
K600x600x32	18,4	18,4	18,4	18,4
K600x600x36	18,4	18,4	18,4	18,4
K600x600x40	18,4	18,4	18,4	18,4
K60x60x2,9	55,3	41,6	51,3	55,2
K60x60x3	55,3	40,5	50,3	54

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	54	38,9	48,8	54
K60x60x4	51,5	34,3	43,8	50,5
K60x60x5	48,4	29,5	38,1	45,5
K60x60x6,3	43,6	24,1	33,2	40,2
K60x60x8	38,4	19,2	27,8	35,2
K700x700x25	18,4	18,4	18,4	18,4
K700x700x28	18,4	18,4	18,4	18,4
K700x700x32	18,4	18,4	18,4	18,4
K700x700x36	18,4	18,4	18,4	18,4
K700x700x40	18,4	18,4	18,4	18,4
K70x70x3,2	54	39	49,2	54
K70x70x3,6	52,8	36,2	45,7	51,5
K70x70x4	51,5	34,3	43,9	50,5
K70x70x5	48,1	29,3	38	45,2
K70x70x6,3	42,8	23,8	32,9	40,1
K70x70x8	37,7	19	27,5	34,9
K800x800x25	18,4	18,4	18,4	18,4
K800x800x28	18,4	18,4	18,4	18,4
K800x800x32	18,4	18,4	18,4	18,4
K800x800x36	18,4	18,4	18,4	18,4
K800x800x40	18,4	18,4	18,4	18,4
K800x800x45	18,4	18,4	18,4	18,4
K800x800x50	18,4	18,4	18,4	18,4
K800x800x60	18,4	18,4	18,4	18,4
K80x80x3,2	54	38,9	49	54
K80x80x3,6	52,8	36,1	45,4	51,5
K80x80x4	51,5	34,2	43,4	50,3
K80x80x4,5	50	31,2	40,5	48,4
K80x80x5	47,5	29	37,8	45
K80x80x5,6	44,8	26,6	35,8	43
K80x80x6,3	42,2	23,5	32,7	39,8
K80x80x7,1	39,5	21,2	30,7	37,4
K80x80x8	37,1	18,7	27,3	34,8
K80x80x8,8	35,5	18,4	26,1	32,9
K90x90x3	54,8	40,4	50,3	54
K90x90x3,6	52,8	36,1	45,5	51,5
K90x90x4	51,5	33,9	43,4	50,3
K90x90x4,5	49,5	31,1	40,5	48,3
K90x90x5	47,1	28,8	37,7	45
K90x90x5,6	44,7	26,3	35,6	42,8
K90x90x6,3	41,7	23,5	32,4	39,6
K90x90x7,1	39,2	21,2	30,5	37,2
K90x90x8	36,8	18,7	27,3	34,6
K90x90x8,8	35	18,4	25,8	32,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	15,5	14,8	11,4	11,8	13,4	15,2
K100x50x10	11,4	11,2	10,7	10,9	11,1	11,3
K100x50x3	17,3	17	11,8	13,4	15,5	16,9
K100x50x3,2	16,9	16,8	11,7	12,8	15,2	16,8
K100x50x3,6	16	15,5	11,5	12,4	14	15,5
K100x50x4	15,5	14,8	11,4	11,8	13	14,8
K100x50x4,5	14,8	13,7	11,2	11,6	12,5	13,4
K100x50x5	13,4	12,7	11,1	11,5	11,9	12,7
K100x50x5,6	12,7	12,5	11	11,4	11,7	12,4
K100x50x6,3	12,5	11,8	10,9	11,2	11,5	11,8
K100x50x7,1	11,9	11,7	10,8	11,1	11,4	11,6
K100x50x8	11,7	11,5	10,8	11	11,3	11,5
K100x60x3,6	16	15,5	11,5	12,6	13,4	15,5
K100x60x4,5	14,6	13,7	11,2	11,7	12,2	13,4
K100x60x5	13,4	12,7	11,1	11,5	11,8	12,7
K100x60x5,6	12,7	12,5	11	11,4	11,6	12,3
K100x60x6,3	12,1	11,8	10,9	11,3	11,5	11,8
K100x60x7,1	11,8	11,7	10,8	11,1	11,3	11,6
K100x60x8	11,6	11,5	10,8	11	11,2	11,5
K100x80x4	15,2	14,8	11,4	12,2	12,6	14,8
K110x60x3,6	16	15,5	11,5	12,5	13,8	15,5
K110x60x4,5	14,6	13,5	11,2	11,7	12,4	13,4
K110x60x5,6	12,7	12,4	11	11,4	11,7	12,4
K110x60x7,1	11,8	11,6	10,8	11,1	11,4	11,6
K120x100x4	14,8	14,8	11,4	12,2	12,6	14,8
K120x100x5	12,7	12,7	11,1	11,6	11,7	12,7
K120x100x8	11,5	11,5	10,8	11,1	11,2	11,5
K120x60x10	11,4	11,2	10,7	10,8	11	11,2
K120x60x3,6	16	15,5	11,5	12,3	13,8	15,5
K120x60x4	15,5	14,8	11,4	11,8	12,9	14,8
K120x60x5	13,4	12,7	11,1	11,5	11,8	12,7
K120x60x6,3	12,1	11,8	10,9	11,2	11,5	11,8
K120x60x7,1	11,8	11,6	10,8	11,1	11,4	11,6
K120x60x8	11,6	11,5	10,8	11	11,2	11,5
K120x80x10	11,3	11,2	10,7	10,9	11	11,2
K120x80x4	15,2	14,8	11,4	11,9	12,7	14,8
K120x80x5	13	12,7	11,1	11,5	11,8	12,7
K120x80x6,3	11,9	11,8	10,9	11,3	11,4	11,8
K120x80x8	11,5	11,5	10,7	11	11,2	11,4
K140x70x10	11,3	11,2	10,7	10,8	11	11,2
K140x70x4	15,5	14,8	11,4	11,8	12,7	14,8

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	13,3	12,7	11,1	11,5	11,8	12,7
K140x70x6,3	11,9	11,8	10,9	11,2	11,5	11,8
K140x70x7,1	11,7	11,6	10,8	11,1	11,3	11,6
K140x70x8	11,6	11,4	10,7	11	11,2	11,4
K140x80x10	11,3	11,2	10,7	10,8	11	11,2
K140x80x4	15,2	14,8	11,4	11,8	12,7	14,8
K140x80x5	13	12,7	11,1	11,5	11,8	12,7
K140x80x6,3	11,9	11,8	10,9	11,2	11,5	11,8
K140x80x7,1	11,7	11,6	10,8	11,1	11,3	11,6
K140x80x8	11,5	11,4	10,7	11	11,2	11,4
K140x80x8,8	11,4	11,3	10,7	10,9	11,1	11,3
K150x100x10	11,2	11,2	10,7	10,9	11	11,2
K150x100x12,5	11	11	10,7	10,7	10,8	11
K150x100x5	12,7	12,7	11,1	11,5	11,7	12,6
K150x100x6,3	11,8	11,8	10,9	11,2	11,4	11,7
K150x100x8	11,5	11,4	10,7	11	11,1	11,4
K160x80x10	11,3	11,2	10,7	10,8	11	11,2
K160x80x12,5	11,1	11	10,7	10,7	10,9	11
K160x80x4	15,2	14,8	11,4	11,8	12,7	14,8
K160x80x4,5	14,1	13,4	11,2	11,6	12,4	13,4
K160x80x5	13	12,7	11,1	11,5	11,8	12,7
K160x80x5,6	12,6	12,1	11	11,3	11,7	12,2
K160x80x6,3	11,9	11,8	10,9	11,2	11,5	11,8
K160x80x7,1	11,7	11,6	10,8	11,1	11,3	11,6
K160x80x8	11,5	11,4	10,7	11	11,2	11,4
K160x90x10	11,3	11,2	10,7	10,8	11	11,2
K160x90x4,5	13,9	13,4	11,2	11,7	12,2	13,4
K160x90x5	12,9	12,7	11,1	11,5	11,8	12,7
K160x90x5,6	12,5	12,1	11	11,4	11,6	12,1
K160x90x6,3	11,9	11,8	10,9	11,2	11,5	11,8
K160x90x7,1	11,7	11,6	10,8	11,1	11,3	11,6
K160x90x8	11,5	11,4	10,7	11	11,2	11,4
K180x100x10	11,2	11,2	10,7	10,8	11	11,2
K180x100x12,5	11	11	10,7	10,7	10,8	11
K180x100x5	12,7	12,7	11,1	11,5	11,8	12,7
K180x100x5,6	12,5	11,9	11	11,3	11,6	12,1
K180x100x6,3	11,8	11,7	10,9	11,2	11,5	11,8
K180x100x7,1	11,7	11,6	10,8	11,1	11,3	11,6
K180x100x8	11,5	11,4	10,7	11	11,2	11,4
K180x100x8,8	11,4	11,3	10,7	10,9	11,1	11,3
K200x100x10	11,2	11,1	10,7	10,8	11	11,1

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C
30 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	11	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K200x100x5	12,7	12,6	11,1	11,4	11,8	12,6
K200x100x5,6	12,5	11,9	11	11,3	11,6	12
K200x100x6,3	11,8	11,7	10,9	11,2	11,4	11,7
K200x100x7,1	11,7	11,6	10,8	11,1	11,3	11,6
K200x100x8	11,5	11,4	10,7	10,9	11,2	11,4
K200x100x8,8	11,4	11,3	10,7	10,9	11,1	11,3
K200x120x10	11,2	11,1	10,7	10,8	10,9	11,1
K200x120x12,5	11	10,9	10,7	10,7	10,8	11
K200x120x5	12,7	12,6	11,1	11,5	11,7	12,6
K200x120x6,3	11,8	11,7	10,9	11,2	11,4	11,7
K200x120x7,1	11,6	11,6	10,8	11,1	11,3	11,6
K200x120x8	11,5	11,4	10,7	11	11,1	11,4
K200x150x10	11,2	11,1	10,7	10,8	10,9	11,1
K200x150x8	11,4	11,4	10,7	11	11,1	11,4
K220x120x10	11,2	11,1	10,7	10,8	11	11,2
K220x120x12,5	11	10,9	10,7	10,7	10,8	11
K220x120x6,3	11,8	11,7	10,9	11,2	11,4	11,7
K220x120x7,1	11,6	11,5	10,8	11,1	11,3	11,6
K220x120x8	11,5	11,4	10,7	11	11,2	11,4
K250x100x10	11,2	11,1	10,7	10,7	11	11,1
K250x100x12,5	11	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K250x150x10	11,2	11,1	10,7	10,8	10,9	11,1
K250x150x12,5	11	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K250x150x16	10,8	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7
K250x150x5	12,7	12,6	11,1	11,5	11,7	12,6
K250x150x6,3	11,8	11,7	10,9	11,2	11,4	11,7
K250x150x8	11,4	11,4	10,7	11	11,1	11,4
K260x140x10	11,2	11,1	10,7	10,8	10,9	11,1
K260x140x12,5	11	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K260x140x6,3	11,8	11,7	10,9	11,2	11,4	11,7
K260x140x7,1	11,6	11,5	10,8	11,1	11,3	11,5
K260x140x8	11,4	11,4	10,7	11	11,2	11,4
K260x140x8,8	11,3	11,3	10,7	10,9	11,1	11,3
K260x180x10	11,2	11,1	10,7	10,8	10,9	11,1
K260x180x12,5	11	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K260x180x6,3	11,7	11,7	10,9	11,2	11,4	11,7
K260x180x8	11,4	11,4	10,7	11	11,1	11,4
K300x100x10	11,2	11,1	10,7	10,7	11	11,1
K300x100x8	11,5	11,4	10,7	10,9	11,2	11,4
K300x200x10	11,1	11,1	10,7	10,8	10,9	11,1

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	10,9	10,9	10,7	10,7	10,7	10,9
K300x200x16	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K300x200x6,3	11,7	11,7	10,9	11,2	11,4	11,7
K300x200x8	11,4	11,4	10,7	11	11,1	11,4
K400x200x10	11,1	11,1	10,7	10,7	10,9	11,1
K400x200x12,5	10,9	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K400x200x16	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K400x200x8	11,4	11,3	10,7	10,9	11,1	11,3
K400x250x10	11,1	11,1	10,7	10,7	10,8	11
K400x250x12,5	10,9	10,9	10,7	10,7	10,7	10,8
K400x250x16	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K400x250x8	11,4	11,3	10,7	10,9	11	11,2
K500x300x10	11,1	11,1	10,7	10,8	10,9	11,1
K500x300x12,5	10,9	10,9	10,7	10,7	10,7	10,9
K500x300x16	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x300x20	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x300x8	11,4	11,3	10,7	10,9	11,1	11,3
K50x30x2,9	18	17,7	11,9	14,8	15,9	17,3
K50x30x3,2	17,3	16,9	11,8	13,4	15,5	16,8
K50x30x4	16	15,5	11,5	12,3	13,4	15,5
K60x40x2,9	18	17,3	11,9	14,8	15,5	17,3
K60x40x3	17,6	17,3	11,9	14,4	15,5	17,3
K60x40x4	15,5	15,5	11,4	12,2	12,9	15,5
K60x40x5	14,3	13,4	11,2	11,7	11,9	13,3
K60x40x6,3	12,6	12,1	11	11,4	11,5	11,9
K70x40x2,9	18	17,3	11,9	14,4	15,6	17,3
K70x40x4	15,5	15,5	11,4	11,9	13	15,2
K70x40x5	14,3	13,3	11,2	11,6	11,9	13
K80x40x2,9	18	17,3	11,9	13,9	15,8	17,3
K80x40x3	17,6	17,2	11,8	13,4	15,5	17
K80x40x3,2	17,3	16,8	11,7	13	15,5	16,8
K80x40x4	15,5	15,2	11,4	11,9	13,2	15
K80x40x5	14,3	13	11,2	11,5	11,9	13
K80x40x6,3	12,6	11,9	11	11,3	11,6	11,9
K80x40x8	11,8	11,5	10,8	11	11,3	11,5
K90x50x3,2	16,9	16,8	11,7	13	14,9	16,8
K90x50x3,6	16	15,5	11,5	12,6	13,9	15,5
K90x50x4	15,5	15	11,4	11,9	12,8	14,8
K90x50x5	13,4	12,9	11,2	11,5	11,9	12,8
K90x50x6,3	12,5	11,9	10,9	11,3	11,5	11,8
K90x50x7,1	11,9	11,7	10,9	11,1	11,4	11,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	28,5	27,3	16,7	20,8	25,4	27,3
K100x50x10	16,9	14,4	10,7	10,9	12,1	14,5
K100x50x3	29,8	29,8	20,5	25,1	27,7	29,8
K100x50x3,2	29,8	28,9	19,4	24,2	27,3	28,7
K100x50x3,6	28,5	28,3	18	22,2	26	27,9
K100x50x4	27,3	27,3	16,2	20,9	24,3	27
K100x50x4,5	26,4	25,9	14,4	18,8	22,6	25,8
K100x50x5	25,8	24,2	13,1	17,7	21,1	24,1
K100x50x5,6	24,1	22,5	11,8	15,8	19,2	22,2
K100x50x6,3	22,5	20,9	10,9	14,3	18	20,8
K100x50x7,1	21,1	18,9	10,8	12,8	16	18,8
K100x50x8	19,3	17,6	10,8	11,6	14,5	17,6
K100x60x3,6	28,5	28,3	17,8	22,6	25,7	27,8
K100x60x4,5	26	25,9	14,4	19,2	21,8	25,7
K100x60x5	25	24,2	13	18,2	20,6	23,9
K100x60x5,6	23,1	22,5	11,7	16,3	18,8	22,1
K100x60x6,3	21,6	20,9	10,9	14,6	17,4	20,6
K100x60x7,1	20,4	18,9	10,8	13	15,5	18,7
K100x60x8	18,8	17,6	10,8	11,8	14	17,3
K100x80x4	27,3	27,3	16,3	21,9	22,8	27,3
K110x60x3,6	28,5	28	18	22,6	25,9	28
K110x60x4,5	26	25,9	14,4	19,1	22,3	25,8
K110x60x5,6	23,1	22,2	11,8	16	19	22,2
K110x60x7,1	20,4	18,8	10,8	12,9	15,9	18,8
K120x100x4	27,3	26,9	16	21,8	22,7	26,8
K120x100x5	24,2	23,8	13	18,7	19,4	23,8
K120x100x8	17,6	17,2	10,8	12,7	13,4	17,6
K120x60x10	16,2	14	10,7	10,8	11,8	14,3
K120x60x3,6	28,5	27,9	17,8	22,1	25,9	27,7
K120x60x4	27,3	26,9	16,2	20,8	24,3	26,9
K120x60x5	25	23,8	12,9	17,4	21,1	23,6
K120x60x6,3	21,6	20,5	10,9	13,9	17,6	20,2
K120x60x7,1	20,4	18,7	10,8	12,7	15,9	18,8
K120x60x8	18,8	17,2	10,8	11,3	14,1	17,1
K120x80x10	15	14	10,7	10,9	11,1	13,8
K120x80x4	27,3	26,9	16	21,2	23,1	26,7
K120x80x5	24,3	23,8	12,8	18,2	20	23,4
K120x80x6,3	21,1	20,5	10,9	14,5	16,7	20,1
K120x80x8	18,2	17,2	10,7	11,7	13,4	16,8
K140x70x10	15,5	13,8	10,7	10,8	11,5	13,9
K140x70x4	27,3	26,7	15,9	20,5	24,2	26,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	24,4	23,5	12,9	17,3	20,9	23,5
K140x70x6,3	21,2	20,1	10,9	13,9	17,6	20,2
K140x70x7,1	19,7	18,6	10,8	12,4	15,6	18,6
K140x70x8	18,5	16,9	10,7	11,3	14	16,9
K140x80x10	15	13,8	10,7	10,8	11,3	13,8
K140x80x4	27,3	26,7	15,9	21,1	23,6	26,5
K140x80x5	24,3	23,5	12,8	17,7	20,4	23,4
K140x80x6,3	21,1	20,1	10,9	14,1	17,2	20,1
K140x80x7,1	19,4	18,6	10,8	12,7	15,3	18,5
K140x80x8	18,2	16,9	10,7	11,4	13,6	16,8
K140x80x8,8	16,8	15,4	10,7	10,9	12,5	15,4
K150x100x10	14,4	13,6	10,7	10,9	11,2	13,9
K150x100x12,5	11,9	11,3	10,7	10,7	10,8	11,1
K150x100x5	24,2	23,4	12,7	18	19,6	22,9
K150x100x6,3	20,9	20,1	10,9	14,3	16,4	19,7
K150x100x8	17,6	16,8	10,7	11,5	13	16,4
K160x80x10	15	13,5	10,7	10,8	11,3	13,4
K160x80x12,5	12,5	11,2	10,7	10,7	10,9	11,6
K160x80x4	27,3	26,4	15,8	20,2	23,9	26,2
K160x80x4,5	26	25,1	14,3	18,7	22,3	25,4
K160x80x5	24,3	23,2	12,7	17,1	20,6	23,1
K160x80x5,6	22,7	21,5	11,6	15,5	19	21,8
K160x80x6,3	21,1	20	10,9	13,6	17,2	19,8
K160x80x7,1	19,4	18,5	10,8	12,4	15,6	18,6
K160x80x8	18,2	16,7	10,7	11	13,6	16,5
K160x90x10	14,8	13,5	10,7	10,8	11,4	13,9
K160x90x4,5	25,9	25,1	14,3	18,9	21,8	25,4
K160x90x5	24,3	23,2	12,8	17,7	20,5	23,4
K160x90x5,6	22,6	21,5	11,6	15,9	18,8	21,6
K160x90x6,3	21,1	20	10,9	14,1	17,2	20,2
K160x90x7,1	19,2	18,5	10,8	12,7	15,4	18,6
K160x90x8	18	16,7	10,7	11,4	13,8	16,9
K180x100x10	14,4	13,4	10,7	10,8	11,3	13,6
K180x100x12,5	11,9	11,1	10,7	10,7	10,8	11,3
K180x100x5	24,2	23,1	12,8	17,6	20,4	23,2
K180x100x5,6	22,5	21,2	11,5	15,6	18,7	21,5
K180x100x6,3	20,9	19,7	10,9	14	17,1	20
K180x100x7,1	18,9	18,3	10,8	12,5	15,3	18,5
K180x100x8	17,6	16,5	10,7	11,3	13,6	16,7
K180x100x8,8	16,2	15	10,7	10,9	12,5	15,3
K200x100x10	14,4	13,1	10,7	10,8	11,1	13,1

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C
60 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	11,9	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K200x100x5	24,2	22,8	12,5	16,9	20,4	22,8
K200x100x5,6	22,5	21,2	11,5	15,3	18,8	21,4
K200x100x6,3	20,9	19,6	10,9	13,4	16,9	19,5
K200x100x7,1	18,9	18,3	10,8	12,2	15,4	18,4
K200x100x8	17,6	16,3	10,7	10,9	13,4	16,2
K200x100x8,8	16,2	14,9	10,7	10,9	12,5	15,1
K200x120x10	14	13,1	10,7	10,8	10,9	13
K200x120x12,5	11,6	10,9	10,7	10,7	10,8	11,1
K200x120x5	23,8	22,8	12,5	17,4	19,7	22,8
K200x120x6,3	20,5	19,6	10,9	13,8	16,4	19,5
K200x120x7,1	18,7	18,3	10,8	12,5	14,9	18,3
K200x120x8	17,2	16,3	10,7	11,1	13	16,2
K200x150x10	13,6	13,1	10,7	10,8	10,9	12,9
K200x150x8	16,8	16,3	10,7	11,4	12,5	16
K220x120x10	14	13,1	10,7	10,8	11,1	13,3
K220x120x12,5	11,6	10,9	10,7	10,7	10,8	11
K220x120x6,3	20,5	19,5	10,9	13,8	16,9	19,6
K220x120x7,1	18,7	18,2	10,8	12,3	15	18,3
K220x120x8	17,2	16,3	10,7	11,1	13,4	16,4
K250x100x10	14,4	12,9	10,7	10,7	11,2	12,9
K250x100x12,5	11,9	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K250x150x10	13,6	12,9	10,7	10,8	10,9	12,8
K250x150x12,5	11,3	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K250x150x16	10,8	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7
K250x150x5	23,4	22,8	12,4	17,3	19,5	22,7
K250x150x6,3	20,1	19,4	10,9	13,6	16,3	19,4
K250x150x8	16,8	16	10,7	11	12,8	15,9
K260x140x10	13,8	12,9	10,7	10,8	10,9	13
K260x140x12,5	11,4	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K260x140x6,3	20,1	19,4	10,9	13,5	16,8	19,5
K260x140x7,1	18,6	18,1	10,8	12,1	14,9	18,2
K260x140x8	16,9	16	10,7	11	13,3	16,2
K260x140x8,8	15,4	14,6	10,7	10,9	12,2	14,8
K260x180x10	13,4	12,9	10,7	10,8	10,9	13
K260x180x12,5	11,1	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K260x180x6,3	19,7	19,4	10,9	14,1	16	19,4
K260x180x8	16,5	16	10,7	11,3	12,7	16
K300x100x10	14,4	12,8	10,7	10,7	11,3	12,8
K300x100x8	17,6	15,9	10,7	10,9	13,9	15,9
K300x200x10	13,1	12,8	10,7	10,8	10,9	12,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	10,9	10,9	10,7	10,7	10,7	10,9
K300x200x16	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K300x200x6,3	19,6	19,4	10,9	13,8	15,9	19,2
K300x200x8	16,3	15,9	10,7	11,1	12,5	15,8
K400x200x10	13,1	12,5	10,7	10,7	10,9	12,5
K400x200x12,5	10,9	10,9	10,7	10,7	10,8	10,9
K400x200x16	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K400x200x8	16,3	15,6	10,7	10,9	12,9	15,6
K400x250x10	12,9	12,5	10,7	10,7	10,8	11,6
K400x250x12,5	10,9	10,9	10,7	10,7	10,7	10,8
K400x250x16	10,8	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K400x250x8	16	15,6	10,7	10,9	11,6	14,4
K500x300x10	12,8	12,4	10,7	10,8	10,9	12,4
K500x300x12,5	10,9	10,9	10,7	10,7	10,7	10,9
K500x300x16	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x300x20	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
K500x300x8	15,9	15,5	10,7	10,9	12,4	15,4
K50x30x2,9	31	30,2	21,2	26	28,5	29,8
K50x30x3,2	29,8	29,8	20,2	25,8	27,3	29,8
K50x30x4	28,5	27,3	17,3	22,1	24,7	27,3
K60x40x2,9	30,8	29,8	21,2	26	28,2	29,8
K60x40x3	30,1	29,8	21,1	26	27,3	29,8
K60x40x4	28,5	27,3	16,9	21,9	24,3	27,3
K60x40x5	26	25	13,8	18,9	21,1	24,4
K60x40x6,3	22,8	21,6	11,3	15,9	18,2	21,2
K70x40x2,9	30,8	29,8	21,1	26	28,5	29,8
K70x40x4	28,5	27,3	16,7	21,2	24,3	27,3
K70x40x5	26	24,4	13,5	18,5	21,1	24,3
K80x40x2,9	30,8	29,8	21,1	25,9	28,5	29,8
K80x40x3	30,1	29,8	20,8	25,4	28	29,8
K80x40x3,2	29,8	29,5	19,5	24,3	27,3	29,3
K80x40x4	28,5	27,3	16,5	21,1	24,4	27,3
K80x40x5	26	24,3	13,5	18,2	21,2	24,3
K80x40x6,3	22,8	21,1	11,1	14,8	18,4	21,1
K80x40x8	20,4	18,2	10,8	11,9	15	18,2
K90x50x3,2	29,8	29,2	19,4	24,3	27,3	28,7
K90x50x3,6	28,5	28,5	18,1	22,6	25,9	28,3
K90x50x4	27,3	27,3	16,3	21,1	24,2	27,2
K90x50x5	25,8	24,3	13,3	18,2	21,1	24,2
K90x50x6,3	22,5	21,1	10,9	14,6	18	21,1
K90x50x7,1	21,1	19,2	10,9	13	15,9	18,9

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	40,3	39	26,1	30,8	36,7	39,5
K100x50x10	26,5	23,3	11,6	15,6	19,8	23,5
K100x50x3	42,8	42,3	30,7	36,5	39,9	42,3
K100x50x3,2	42,3	41,5	29,7	35,3	39,5	41,5
K100x50x3,6	41	40,2	27,6	33,1	37,5	40
K100x50x4	39,8	39	25,4	30,9	35,5	38,9
K100x50x4,5	38,7	37,2	23,3	28,8	33,4	37
K100x50x5	37	35,2	21,4	27,3	31,4	35,1
K100x50x5,6	35,1	33,3	19,4	24,9	29,4	33,1
K100x50x6,3	33,3	30,9	17,5	23,1	27,6	30,8
K100x50x7,1	31,1	29	15,4	20,8	25,2	28,8
K100x50x8	29,5	27,2	13,5	19,1	23,5	27,2
K100x60x3,6	41	40,2	27,5	33,6	36,9	40
K100x60x4,5	38,2	37,2	23,3	29,4	32,8	36,9
K100x60x5	36,4	35,2	21,2	27,9	30,7	35
K100x60x5,6	34,4	33,3	19,2	25,6	28,7	33
K100x60x6,3	32,7	30,9	17,5	23,6	27,1	30,7
K100x60x7,1	30,6	29	15,1	21,2	24,6	28,6
K100x60x8	28,7	27,2	13,2	19,4	22,8	26,9
K100x80x4	39,4	39	25,6	32,9	34,2	39
K110x60x3,6	41	40,1	27,6	33,4	37,3	40,1
K110x60x4,5	38,2	37,1	23,3	29,2	33,2	37
K110x60x5,6	34,4	33,1	19,4	25,2	29,1	33,1
K110x60x7,1	30,6	28,7	15,4	21	25	28,8
K120x100x4	39	38,9	25,2	32,8	33,9	38,8
K120x100x5	35,2	34,9	21,2	28,6	29,8	34,9
K120x100x8	27,2	26,8	13,5	20,7	21,8	27,2
K120x60x10	25,4	22,8	11,6	15,1	19,4	23,1
K120x60x3,6	41	40	27,5	33	37,3	39,9
K120x60x4	39,8	38,9	25,4	30,8	35,4	38,9
K120x60x5	36,4	34,9	21	27,1	31	34,8
K120x60x6,3	32,7	30,7	17	22,6	27,2	30,5
K120x60x7,1	30,6	28,6	15,4	20,7	25	28,7
K120x60x8	28,7	26,8	12,9	18,5	22,9	26,6
K120x80x10	24	22,8	11,6	15,6	18,1	22,4
K120x80x4	39,4	38,9	25,2	31,8	34,4	38,8
K120x80x5	35,6	34,9	20,8	27,9	30,4	34,6
K120x80x6,3	31,5	30,7	17	23,5	26,1	30,5
K120x80x8	27,9	26,8	12,7	19,2	21,8	26,3
K140x70x10	24,6	22,4	11,6	14,6	18,9	22,6
K140x70x4	39,7	38,8	25	30,7	35,2	38,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	35,9	34,7	21	26,9	30,9	34,7
K140x70x6,3	32,1	30,5	17	22,6	27,2	30,5
K140x70x7,1	30,2	28,4	14,8	20,3	24,7	28,4
K140x70x8	28,3	26,5	12,7	18,5	22,8	26,5
K140x80x10	24	22,4	11,6	14,8	18,5	22,4
K140x80x4	39,4	38,8	25	31	34,8	38,7
K140x80x5	35,6	34,7	20,8	27,3	30,6	34,6
K140x80x6,3	31,5	30,5	17	22,9	26,8	30,5
K140x80x7,1	29,7	28,4	14,8	20,7	24,3	28,3
K140x80x8	27,9	26,5	12,7	18,7	22,2	26,3
K140x80x8,8	26,3	24,4	11,6	17,2	20,5	24,4
K150x100x10	23,3	22,2	11,6	15,6	18,3	22,6
K150x100x12,5	19,6	18,5	11,6	11,6	13,8	18,1
K150x100x5	35,2	34,6	20,7	27,6	30,1	34,3
K150x100x6,3	30,9	30,5	16,5	23,1	25,8	30,2
K150x100x8	27,2	26,3	12,1	18,9	21,2	25,8
K160x80x10	24	22	11,6	14	18,5	21,8
K160x80x12,5	20,5	18,3	11,6	11,6	15,6	19,1
K160x80x4	39,4	38,7	24,9	30,5	35	38,6
K160x80x4,5	37,6	36,5	23,1	28,6	33,2	36,7
K160x80x5	35,6	34,5	20,7	26,6	30,7	34,4
K160x80x5,6	33,7	32,6	19,1	24,6	29,1	32,8
K160x80x6,3	31,5	30,4	16,8	22,2	26,8	30,3
K160x80x7,1	29,7	28,3	14,8	20,3	24,7	28,4
K160x80x8	27,9	26,1	12,4	17,9	22,2	26
K160x90x10	23,7	22	11,6	15,1	18,7	22,6
K160x90x4,5	37,4	36,5	23,1	29	32,8	36,7
K160x90x5	35,4	34,5	20,8	27,3	30,7	34,6
K160x90x5,6	33,5	32,6	19,1	25	28,7	32,7
K160x90x6,3	31,1	30,4	17	22,9	26,8	30,5
K160x90x7,1	29,4	28,3	14,8	20,7	24,4	28,4
K160x90x8	27,6	26,1	12,7	18,7	22,4	26,5
K180x100x10	23,3	21,8	11,6	14,6	18,5	22,2
K180x100x12,5	19,6	18,1	11,6	11,6	14,6	18,5
K180x100x5	35,2	34,4	20,8	27,2	30,6	34,5
K180x100x5,6	33,3	32,4	18,9	24,7	28,5	32,6
K180x100x6,3	30,9	30,2	16,8	22,8	26,6	30,4
K180x100x7,1	29	28,1	14,6	20,5	24,3	28,3
K180x100x8	27,2	26	12,4	18,5	22,2	26,1
K180x100x8,8	25,4	24	11,6	16,8	20,5	24,3
K200x100x10	23,3	21,4	11,6	13,5	18,1	21,4

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C
90 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	19,6	17,7	11,6	11,6	14	17,7
K200x100x5	35,2	34,2	20,5	26,5	30,6	34,2
K200x100x5,6	33,3	32,3	18,9	24,3	28,7	32,5
K200x100x6,3	30,9	30,1	16,3	21,8	26,5	30
K200x100x7,1	29	28	14,6	20	24,4	28,2
K200x100x8	27,2	25,6	11,8	17,7	21,8	25,4
K200x100x8,8	25,4	23,9	11,6	16,3	20,5	24,1
K200x120x10	22,8	21,4	11,6	14	17,5	21,2
K200x120x12,5	19,1	17,7	11,6	11,6	14	18,1
K200x120x5	34,9	34,2	20,5	27,1	30,2	34,1
K200x120x6,3	30,7	30,1	16,3	22,4	25,8	30
K200x120x7,1	28,6	28	14,3	20,5	23,9	28,1
K200x120x8	26,8	25,6	11,8	18,1	21,2	25,4
K200x150x10	22,2	21,4	11,6	14,6	16,5	21
K200x150x8	26,3	25,6	11,8	18,7	20,5	25,2
K220x120x10	22,8	21,4	11,6	14	18,1	21,6
K220x120x12,5	19,1	17,7	11,6	11,6	14	17,9
K220x120x6,3	30,7	30	16,5	22,4	26,5	30,1
K220x120x7,1	28,6	27,9	14,3	20,1	24	28,1
K220x120x8	26,8	25,6	12,1	18,1	21,8	25,8
K250x100x10	23,3	21	11,6	12,7	18,3	21
K250x100x12,5	19,6	17,2	11,6	11,6	14,3	17,2
K250x150x10	22,2	21	11,6	13,8	17	20,8
K250x150x12,5	18,5	17,2	11,6	11,6	12,9	17
K250x150x16	14,3	12,9	11,6	11,6	11,6	12,7
K250x150x5	34,6	34	20,3	26,9	30	33,9
K250x150x6,3	30,5	29,8	16,1	22,2	25,6	29,7
K250x150x8	26,3	25,2	11,6	17,9	20,8	25
K260x140x10	22,4	21	11,6	13,8	17,7	21,2
K260x140x12,5	18,7	17,2	11,6	11,6	13,8	17,7
K260x140x6,3	30,5	29,8	16,3	22	26,3	30
K260x140x7,1	28,4	27,7	14	19,8	23,9	27,9
K260x140x8	26,5	25,2	11,8	17,9	21,6	25,4
K260x140x8,8	24,4	23,6	11,6	16,1	20	23,7
K260x180x10	21,8	21	11,6	14,6	16,8	21,2
K260x180x12,5	18,1	17,2	11,6	11,6	12,9	17,5
K260x180x6,3	30,2	29,8	16,3	22,9	25,2	29,8
K260x180x8	26	25,2	11,8	18,5	20,7	25,2
K300x100x10	23,3	20,8	11,6	11,8	18,5	20,8
K300x100x8	27,2	25	11,6	16,1	22,6	25
K300x200x10	21,4	20,8	11,6	13,8	16,5	20,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C**
90 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	17,7	17	11,6	11,6	12,4	16,8
K300x200x16	13,5	12,7	11,6	11,6	11,6	12,1
K300x200x6,3	30,1	29,7	15,9	22,4	25	29,4
K300x200x8	25,6	25	11,6	18,1	20,5	24,9
K400x200x10	21,4	20,5	11,6	12,7	17	20,5
K400x200x12,5	17,7	16,5	11,6	11,6	12,9	16,5
K400x200x16	13,5	12,1	11,6	11,6	11,6	11,8
K400x200x8	25,6	24,7	11,6	17	21	24,7
K400x250x10	21	20,5	11,6	11,8	14,8	19,1
K400x250x12,5	17,2	16,5	11,6	11,6	11,6	14,8
K400x250x16	12,9	12,1	11,6	11,6	11,6	11,6
K400x250x8	25,2	24,7	11,6	16,1	19,1	23,3
K500x300x10	20,8	20,3	11,6	12,9	16,3	20,3
K500x300x12,5	17	16,3	11,6	11,6	12,1	16,3
K500x300x16	12,7	11,8	11,6	11,6	11,6	11,6
K500x300x20	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
K500x300x8	25	24,6	11,6	17,2	20,3	24,4
K50x30x2,9	43,6	43,2	32,4	38,5	40,9	42,8
K50x30x3,2	42,8	42,3	30,5	37	39,8	42,1
K50x30x4	41	39,8	26,9	33	36,2	39,8
K60x40x2,9	43,5	42,8	31,8	38,5	40,1	42,8
K60x40x3	43,1	42,6	31,1	38	39,8	42,3
K60x40x4	40,3	39,8	26,5	32,9	35,4	39,7
K60x40x5	37,8	36,4	22,4	29	31,5	36
K60x40x6,3	34,1	32,7	18,5	25	27,9	32,1
K70x40x2,9	43,5	42,8	31,7	37,9	40,4	42,7
K70x40x4	40,3	39,7	26,1	32	35,6	39,4
K70x40x5	37,8	35,9	22	28,3	31,5	35,6
K80x40x2,9	43,5	42,8	31,5	37,4	40,7	42,6
K80x40x3	43,1	42,3	30,8	36,7	40,1	42,3
K80x40x3,2	42,4	41,5	30	35,5	39,8	41,5
K80x40x4	40,3	39,4	26	31,3	35,8	39,3
K80x40x5	37,8	35,6	22	27,9	32	35,6
K80x40x6,3	34,1	31,5	18,1	23,7	28,2	31,5
K80x40x8	30,6	27,9	14	19,6	24	27,9
K90x50x3,2	42,3	41,5	29,7	35,6	39,2	41,5
K90x50x3,6	41	40,3	27,7	33,6	37,4	40,2
K90x50x4	39,8	39,3	25,6	31,4	35,3	39
K90x50x5	37	35,4	21,6	27,9	31,3	35,3
K90x50x6,3	33,3	31,1	17,7	23,6	27,6	31
K90x50x7,1	31,1	29,4	15,6	21,2	25	29

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	52,8	51,5	35,3	41,3	48,5	51,5
K100x50x10	35,6	31,6	18,4	22,6	28	31,9
K100x50x3	55,3	54,5	41	48,5	51,9	54,3
K100x50x3,2	54,4	54	39,5	46,8	51,5	54
K100x50x3,6	53,8	52,5	36,8	44,2	49,6	52,2
K100x50x4	51,5	51,5	34,8	41,4	47,3	51,3
K100x50x4,5	50,7	49,2	31,6	38,6	44,7	48,7
K100x50x5	48,7	46,7	30,2	36,5	42	46,5
K100x50x5,6	46,5	44,5	27,5	34,3	39,2	44,2
K100x50x6,3	44,5	41,4	25	31,5	36,8	41,3
K100x50x7,1	41,7	38,7	22,3	29,5	34,6	38,6
K100x50x8	39,3	36,3	20,4	27	31,9	36,3
K100x60x3,6	53	52,5	36,6	44,8	48,6	52
K100x60x4,5	50,3	49,2	31,6	39,2	43,8	48,6
K100x60x5	48,4	46,7	30	37,1	41,1	46,3
K100x60x5,6	45,4	44,5	27,3	34,9	38,4	44,1
K100x60x6,3	43,6	41,4	25	32,1	36,2	41,1
K100x60x7,1	40,8	38,7	22	30	33,9	38,3
K100x60x8	38,4	36,3	20,1	27,5	31,2	36,1
K100x80x4	51,5	51,5	34,9	43,9	45,1	51,5
K110x60x3,6	53	52,3	36,8	44,7	49,3	52,3
K110x60x4,5	50,3	48,8	31,6	39	44,4	48,7
K110x60x5,6	45,4	44,2	27,5	34,6	38,9	44,2
K110x60x7,1	40,8	38,4	22,3	29,7	34,5	38,6
K120x100x4	51,5	51,2	34,6	43,8	44,9	51
K120x100x5	46,7	46,2	30	38,3	39,6	46,2
K120x100x8	36,3	35,9	20,4	29,3	30,5	36,3
K120x60x10	34,8	31,2	18,4	22	27,5	31,5
K120x60x3,6	53	52,2	36,6	44,1	49,3	51,9
K120x60x4	51,5	51,2	34,8	41,3	47,1	51,2
K120x60x5	48,4	46,2	29,7	36,2	41,6	46
K120x60x6,3	43,6	41	24,4	31,1	36,3	40,7
K120x60x7,1	40,8	38,3	22,3	29,3	34,5	38,4
K120x60x8	38,4	35,9	19,8	26,3	31,4	35,8
K120x80x10	32,9	31,2	18,4	22,6	25,8	30,9
K120x80x4	51,5	51,2	34,6	42,5	45,4	50,9
K120x80x5	47,5	46,2	29,5	37,1	40,4	45,7
K120x80x6,3	42,2	41	24,4	31,9	35,3	40,5
K120x80x8	37,1	35,9	19,5	27,3	30,5	35,5
K140x70x10	33,9	30,9	18,4	21,5	26,8	31,1
K140x70x4	51,5	50,9	34,5	41	46,7	50,8

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	48,1	45,9	29,7	36,1	41,4	45,9
K140x70x6,3	42,8	40,5	24,4	31,1	36,3	40,7
K140x70x7,1	40,1	38	21,7	28,8	34,2	38
K140x70x8	37,7	35,6	19,5	26,3	31,2	35,6
K140x80x10	32,9	30,9	18,4	21,7	26,3	30,9
K140x80x4	51,5	50,9	34,5	41,6	46	50,8
K140x80x5	47,5	45,9	29,5	36,5	40,8	45,7
K140x80x6,3	42,2	40,5	24,4	31,4	35,9	40,5
K140x80x7,1	39,5	38	21,7	29,3	33,4	37,8
K140x80x8	37,1	35,6	19,5	26,6	30,8	35,5
K140x80x8,8	35,5	33,7	18,4	24,7	29	33,7
K150x100x10	31,6	30,8	18,4	22,6	26,1	31,1
K150x100x12,5	27,8	26,3	18,4	18,4	20,6	25,8
K150x100x5	46,7	45,7	29,3	36,8	39,9	45,2
K150x100x6,3	41,4	40,5	23,8	31,5	35	40,1
K150x100x8	36,3	35,5	19	26,8	30	35
K160x80x10	32,9	30,7	18,4	20,9	26,3	30,5
K160x80x12,5	29	26,1	18,4	18,4	22,6	27
K160x80x4	51,5	50,7	34,3	40,7	46,3	50,4
K160x80x4,5	50	48,5	31,5	38,3	44,4	48,5
K160x80x5	47,5	45,5	29,3	35,8	41,1	45,4
K160x80x5,6	44,8	43,4	27	33,9	38,9	43,8
K160x80x6,3	42,2	40,4	24,1	30,8	35,9	40,2
K160x80x7,1	39,5	37,7	21,7	28,8	34,2	38
K160x80x8	37,1	35,3	19,2	25,6	30,8	35,2
K160x90x10	32,4	30,7	18,4	22	26,6	31,1
K160x90x4,5	49,5	48,5	31,5	38,7	43,8	48,5
K160x90x5	47,1	45,5	29,5	36,5	41	45,7
K160x90x5,6	44,7	43,4	27	34,5	38,4	43,6
K160x90x6,3	41,7	40,4	24,4	31,4	35,9	40,7
K160x90x7,1	39,2	37,7	21,7	29,3	33,7	38
K160x90x8	36,8	35,3	19,5	26,6	30,9	35,6
K180x100x10	31,6	30,5	18,4	21,5	26,3	30,8
K180x100x12,5	27,8	25,8	18,4	18,4	21,5	26,3
K180x100x5	46,7	45,4	29,5	36,3	40,8	45,5
K180x100x5,6	44,5	43,1	26,8	34,2	38,1	43,4
K180x100x6,3	41,4	40,1	24,1	31,2	35,8	40,4
K180x100x7,1	38,7	37,4	21,5	29	33,4	37,7
K180x100x8	36,3	35,2	19,2	26,3	30,8	35,3
K180x100x8,8	34,8	32,9	18,4	24,1	29	33,4
K200x100x10	31,6	30,2	18,4	20,4	25,8	30,2

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C
120 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	27,8	25,3	18,4	18,4	20,9	25,3
K200x100x5	46,7	45,1	29	35,6	40,8	45,1
K200x100x5,6	44,5	43	26,8	33,4	38,4	43,3
K200x100x6,3	41,4	39,9	23,5	30,5	35,6	39,8
K200x100x7,1	38,7	37,2	21,5	28,3	33,7	37,5
K200x100x8	36,3	34,9	18,7	25,3	30,5	34,8
K200x100x8,8	34,8	32,7	18,4	23,5	29	33,2
K200x120x10	31,2	30,2	18,4	20,9	25	30
K200x120x12,5	27	25,3	18,4	18,4	20,9	25,8
K200x120x5	46,2	45,1	29	36,2	40,1	45
K200x120x6,3	41	39,9	23,5	30,9	35	39,8
K200x120x7,1	38,3	37,2	21,2	29	32,7	37,4
K200x120x8	35,9	34,9	18,7	25,8	30	34,8
K200x150x10	30,8	30,2	18,4	21,5	23,8	29,7
K200x150x8	35,5	34,9	18,7	26,6	29	34,6
K220x120x10	31,2	30,2	18,4	20,9	25,8	30,4
K220x120x12,5	27	25,3	18,4	18,4	20,9	25,6
K220x120x6,3	41	39,8	23,8	30,9	35,6	39,9
K220x120x7,1	38,3	37,1	21,2	28,5	32,9	37,4
K220x120x8	35,9	34,9	19	25,8	30,5	35
K250x100x10	31,6	29,7	18,4	19,5	26,1	29,7
K250x100x12,5	27,8	24,7	18,4	18,4	21,2	24,7
K250x150x10	30,8	29,7	18,4	20,6	24,4	29,5
K250x150x12,5	26,3	24,7	18,4	18,4	19,8	24,4
K250x150x16	21,2	19,8	18,4	18,4	18,4	19,5
K250x150x5	45,7	45	28,8	36,1	39,8	45
K250x150x6,3	40,5	39,6	23,2	30,8	34,9	39,5
K250x150x8	35,5	34,6	18,4	25,6	29,5	34,5
K260x140x10	30,9	29,7	18,4	20,6	25,3	30
K260x140x12,5	26,6	24,7	18,4	18,4	20,6	25,3
K260x140x6,3	40,5	39,6	23,5	30,7	35,5	39,8
K260x140x7,1	38	36,9	20,9	28	32,7	37,1
K260x140x8	35,6	34,6	18,7	25,6	30,4	34,8
K260x140x8,8	33,7	32,1	18,4	23,2	28,3	32,4
K260x180x10	30,5	29,7	18,4	21,5	24,1	30
K260x180x12,5	25,8	24,7	18,4	18,4	19,8	25
K260x180x6,3	40,1	39,6	23,5	31,4	34,6	39,6
K260x180x8	35,2	34,6	18,7	26,3	29,3	34,6
K300x100x10	31,6	29,5	18,4	18,7	26,3	29,5
K300x100x8	36,3	34,5	18,4	23,2	31,1	34,5
K300x200x10	30,2	29,5	18,4	20,6	23,8	29,3

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerkolommen met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 530°C**
120 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	25,3	24,4	18,4	18,4	19,2	24,1
K300x200x16	20,4	19,5	18,4	18,4	18,4	19
K300x200x6,3	39,9	39,5	22,9	30,9	34,5	39,2
K300x200x8	34,9	34,5	18,4	25,8	29	34,3
K400x200x10	30,2	29	18,4	19,5	24,4	29
K400x200x12,5	25,3	23,8	18,4	18,4	19,8	23,8
K400x200x16	20,4	19	18,4	18,4	18,4	18,7
K400x200x8	34,9	34,2	18,4	24,4	29,7	34,2
K400x250x10	29,7	29	18,4	18,7	21,7	27
K400x250x12,5	24,7	23,8	18,4	18,4	18,4	21,7
K400x250x16	19,8	19	18,4	18,4	18,4	18,4
K400x250x8	34,6	34,2	18,4	23,2	27	31,6
K500x300x10	29,5	28,8	18,4	19,8	23,5	28,8
K500x300x12,5	24,4	23,5	18,4	18,4	19	23,5
K500x300x16	19,5	18,7	18,4	18,4	18,4	18,4
K500x300x20	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
K500x300x8	34,5	33,9	18,4	24,7	28,8	33,7
K50x30x2,9	56,5	55,7	43,1	50,3	52,8	55,3
K50x30x3,2	55,3	54,4	40,7	48,7	51,5	54
K50x30x4	53,7	51,5	36,1	44,1	48,3	51,5
K60x40x2,9	56,3	55,3	42,5	50,3	52,4	55,3
K60x40x3	55,6	55,3	41,7	50,3	51,5	55,3
K60x40x4	52,8	51,5	35,6	43,9	47,1	51,5
K60x40x5	50,3	48,4	30,9	38,7	42,2	48,3
K60x40x6,3	45	43,6	26,3	34,5	37,1	42,8
K70x40x2,9	56,3	55,3	42,4	50,3	52,8	55,3
K70x40x4	52,8	51,5	35,3	42,7	47,5	51,5
K70x40x5	50,3	48,1	30,7	37,7	42,2	47,5
K80x40x2,9	56,3	55,3	42,2	49,5	52,8	55,3
K80x40x3	55,6	55,2	41,3	48,5	52,3	54,7
K80x40x3,2	55,3	54	39,8	47,3	51,5	54
K80x40x4	52,8	51,5	35,2	41,9	47,9	51,5
K80x40x5	50,3	47,5	30,7	37,1	42,7	47,5
K80x40x6,3	45	42,2	25,8	32,4	37,5	42,2
K80x40x8	40,8	37,1	20,9	27,8	32,9	37,1
K90x50x3,2	54,4	54	39,5	47,5	51,5	54
K90x50x3,6	53,8	52,8	36,9	44,8	49,5	52,5
K90x50x4	51,5	51,5	34,9	42	46,8	51,4
K90x50x5	48,7	47,1	30,4	37,1	41,9	46,8
K90x50x6,3	44,5	41,7	25,3	32,1	36,8	41,6
K90x50x7,1	41,7	39,2	22,6	30	34,5	38,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

› Liggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C
30 minuten. Laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11
100	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
120	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
140	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
160	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
180	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
200	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
220	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
240	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
260	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11	11
270	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-
280	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11	11
300	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
320	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11	11
330	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-
340	11	11	11	11	-	-	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
350	-	-	-	-	-	-	11	11	11	-	-	-	-	-	11	11	-
360	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
380	-	-	-	-	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11	11
400	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
450	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
500	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
550	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
600	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
650	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-
700	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-
800	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-
900	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-
1000	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG										4-ZIJDIG					
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	12,5	11,3	11	11	11	12,5	11	-	-	13,5	11,5	13,1
100	11	11	11	11	12,3	11	11	11	11	11,5	11	11	11	12,9	11,4	12,5
120	11	11	11	11	11,5	11	11	11	11	11	11	11	11	12,5	11	11,5
140	11	11	11	11	11,5	11	11	11	11	11	11	11	11	12,3	11	11,3
160	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11,5	11	11
180	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11,5	11	11
200	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
220	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
240	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
260	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11
270	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-
280	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11
300	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
320	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11
330	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-
340	11	11	11	11	-	-	-	-	-	11	11	11	11	-	-	11
350	-	-	-	-	-	-	11	11	11	-	-	-	-	-	11	-
360	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	11
380	-	-	-	-	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11
400	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	11
450	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	11
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	11
500	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	11
550	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	11
600	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	11
650	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-
700	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-
800	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-
900	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-
1000	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

› Liggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C
60 minuten. Laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	18,6	14,3	15	11	12	17,9	13,6	-	-	17,8	11,2	15,1	17,1
100	13,5	11	11,5	11	17,6	13,1	14,4	11	11,9	16	11,9	12,3	11	16,4	11,1	14,8	15,5
120	13,2	11	11	11	16	12,2	13,8	11	11,4	14,8	11,2	12,4	11	16	11	14	14,3
140	12,2	11	11	11	15,3	11,7	12,4	11	11,1	13,7	11	11,9	11	14,9	11	13,1	12,8
160	11,7	11	11	11	14,5	11,3	11,9	11	11	12,3	11	11,4	11	14,3	11	12,4	11,9
180	11,4	11	11	11	13,7	11	11,5	11	11	11,6	11	11,2	11	13,6	11	11,9	11,3
200	11	11	11	11	12,8	11	11,2	11	11	11,1	11	11	11	12,5	11	11,5	11
220	11	11	11	11	11,9	11	11	11	11	11	11	11	11	11,9	11	11,1	11
240	11	11	11	11	11,5	11	11	11	11	11	11	11	11	11,4	11	11	11
260	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11	11
270	-	-	-	-	11,2	11	-	-	-	-	-	-	-	11,2	-	-	-
280	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11	11
300	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
320	11	11	11	11	-	-	11	11	11	11	11	11	11	-	11	11	11
330	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-
340	11	11	11	11	-	-	-	-	-	11	11	11	11	-	-	-	11
350	-	-	-	-	-	-	11	11	11	-	-	-	-	-	11	11	-
360	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	-	11
380	-	-	-	-	-	-	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11
400	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	11
450	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	-	11
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	11
500	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	-	11
550	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	-	11
600	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	-	11
650	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-
700	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-
800	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-
900	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-
1000	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-

*Profieffactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	22	20	19	15	17,6	22	19,4	-	-	23	20,3	23
100	17,9	16	16	13,8	21,8	19	19	14,6	17,2	21	18	19,8	17,9	22,9	20	22
120	18	16	14,9	12,7	21	18	18	13,6	16	20	16,6	19,9	17,1	22	19,2	21
140	17,5	15,1	14,3	11,9	20,6	17,7	17,5	12,8	15,1	19	15,5	19,2	16	21,8	19	20
160	16,3	14,5	13	11,3	20	16,6	17	12	14,6	18	14,5	18,4	15	21	18	19,2
180	16	14,2	12,2	11	19,2	16	16,1	11,7	14,1	17	13,5	18	14,5	20,6	17,8	18
200	15,4	13,3	11,6	11	18,5	15	16	11,3	13,3	16	12,4	17,6	13,8	20	17,3	17,7
220	14,6	12,2	11,3	11	18	14,6	15,1	11	12,4	15,2	11,7	16,6	13	19,3	16,2	16,7
240	13,7	11,6	11	11	17,3	13,9	14,7	11	11,9	14,6	11,3	15,9	12,1	18,6	16	16
260	13,1	11,3	11	11	-	-	14,2	11	11,5	13,9	11	15,1	11,9	-	15,3	15
270	-	-	-	-	16,8	13,3	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-
280	12,7	11,1	11	11	-	-	14	11	11,3	12,9	11	14,8	11,7	-	14,9	14,5
300	11,8	11	11	11	16	12,6	13,5	11	11,1	12,2	11	14,2	11,4	17,8	14,6	14
320	11,4	11	11	11	-	-	11,4	11	11	11,7	11	13,2	11	-	12	13,1
330	-	-	-	-	15,5	11,8	-	-	-	-	-	-	-	17,1	-	-
340	11,1	11	11	11	-	-	-	-	-	11,4	11	12,5	11	-	-	12,3
350	-	-	-	-	-	-	11,7	11	11	-	-	-	-	-	12,6	-
360	11	11	11	11	14,7	11,4	-	-	-	11	11	12	11	16	-	11,8
380	-	-	-	-	-	-	11,8	11	11	11	11	-	-	-	12,9	11,5
400	11	11	11	11	14,1	11	11,4	11	11	11	11	11,6	11	15,4	12	11,2
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	11
450	11	11	11	11	13,3	11	-	-	-	11	11	11,2	11	14,7	-	11
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	11
500	11	11	11	11	12,3	11	-	-	-	11	11	11	11	14,1	-	11
550	11	11	11	11	11,7	11	-	-	-	11	11	11	11	13	-	11
600	11	11	11	11	11,3	11	-	-	-	11	11	11	11	12	-	11
650	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-
700	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-
800	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-
900	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-
1000	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

› Liggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C
90 minuten. Laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	27,6	22,3	23,5	11,3	19,5	26,8	21,6	-	-	26,5	17,6	23,6	25,6
100	21,5	13,2	18,5	11,1	26,2	21,1	22,4	11,5	19,3	24,8	19,3	20	16,9	25,2	17,3	23,1	23,8
120	21,2	13,4	16,7	11	25	19,8	21,8	11,1	18,2	23	17,6	20,1	15,7	24	16,1	22	22,3
140	19,8	12,4	15,2	11	23,7	18,9	20,1	11	17,3	21,7	15,8	19,2	14,6	23,3	15,4	21,1	20,7
160	18,9	11,6	14	11	22,5	17,8	19,2	11	16,6	20	14,6	18,1	13	22,3	14,6	20,1	19,2
180	18,1	11,4	12,6	11	21,7	16,7	18,5	11	15,8	18,6	13,2	17,6	12	21,6	14	19,2	17,8
200	17	11	11,7	11	20,7	15,5	17,6	11	15,1	17,2	12	16,4	11,4	20,3	13,2	18,5	16,6
220	15,5	11	11,2	11	19,2	14,8	16,3	11	14,2	16	11,4	15,2	11	19,3	12,2	17,3	15,4
240	14,3	11	11	11	18,4	13,6	15,7	11	13,4	14,9	11	14	11	18,2	11,7	16,6	14,3
260	13,6	11	11	11	-	-	14,6	11	12,4	13,8	11	13,2	11	-	11,3	15,7	13
270	-	-	-	-	17,5	12,8	-	-	-	-	-	-	-	17,6	-	-	-
280	13	11	11	11	-	-	13,6	11	11,9	12,6	11	12,6	11	-	11,1	15,1	12
300	11,9	11	11	11	16,6	12	12,6	11	11,7	11,8	11	11,7	11	16,7	11	14,6	11,5
320	11,2	11	11	11	-	-	11,8	11	11	11,4	11	11,1	11	-	11	11,5	11,1
330	-	-	-	-	15,5	11,5	-	-	-	-	-	-	-	15,7	-	-	-
340	11	11	11	11	-	-	-	-	-	11	11	11,1	11	-	-	-	11
350	-	-	-	-	-	-	12,6	11	11	-	-	-	-	-	11	11,7	-
360	11	11	11	11	14,2	11	-	-	-	11	11	11	11	14,6	-	-	11
380	-	-	-	-	-	-	12,6	11	11	11	11	-	-	-	11	11,9	11
400	11	11	11	11	13,2	11	11,4	11	11	11	11	11	11	13,4	11	11,4	11
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	11
450	11	11	11	11	12	11	-	-	-	11	11	11	11	12,4	-	-	11
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	-	11
500	11	11	11	11	11,3	11	-	-	-	11	11	11	11	11,6	-	-	11
550	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	-	11
600	11	11	11	11	11	11	-	-	-	11	11	11	11	11	-	-	11
650	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-
700	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-
800	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-
900	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-
1000	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Liggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C**
90 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	32	29,3	28	23,4	26,2	31,4	28,4	-	-	33	29,8	33
100	26,8	24	24	21,8	31	28	28	22,7	25,7	30,1	27	28,8	26,8	32,4	29,4	31,5
120	27	24,2	23,2	20,6	30,6	27	27	21,6	24,2	29	25,3	28,9	25,6	32	28,2	30,5
140	26	23,6	22,3	19,2	30	26,3	26	20,7	23,6	28	23,8	28,2	24,8	31	28	29,3
160	25,2	22,5	21	17,8	29	25,3	25,5	19,5	22,6	27	22,5	27,4	23,5	30,6	27	28,2
180	24,7	22,2	19,8	16,7	28,2	24,4	25,1	18,8	22,1	25,5	21,5	27	22,5	30	26,6	27
200	23,7	21,3	18,7	15,5	27,5	23,5	24,2	17,9	21,3	24,6	20,1	26,2	21,8	29	25,8	26,3
220	22,6	19,8	17,9	14,6	27	22,6	23,6	16,9	20,1	23,6	18,8	25,3	21	28,3	25,1	25,4
240	21,7	18,6	16,7	13,6	25,8	21,9	22,9	16,1	19,2	22,6	17,8	24	19,7	27,6	24,4	24,4
260	21,1	17,9	16,3	13,2	-	-	22,2	15,1	18,4	21,9	16,6	23,6	19,2	-	23,7	23,5
270	-	-	-	-	25,4	21,3	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-
280	20,6	17,3	15,8	12,6	-	-	22	14,6	17,8	20,9	15,4	23	18,9	-	23,2	22,5
300	19,1	16	15,1	11,9	24,8	20,4	21,5	14,2	17,2	19,8	14,5	22,2	18,1	26,6	22,7	22
320	18,2	14,8	14,3	11,4	-	-	18,1	11,4	13,6	18,9	13,6	21,2	17	-	19,5	21,1
330	-	-	-	-	23,8	19,1	-	-	-	-	-	-	-	25,6	-	-
340	17,3	14	13,8	11,1	-	-	-	-	-	18,1	12,6	20,3	16,4	-	-	20
350	-	-	-	-	-	-	18,8	11,6	14,2	-	-	-	-	-	20,4	-
360	16,7	13,2	13,2	11	22,8	18,1	-	-	-	17	11,8	19,4	16	24,7	-	19
380	-	-	-	-	-	-	19,1	11,7	14,2	16,3	11,4	-	-	-	20,9	18,4
400	15,8	11,9	12,6	11	22,1	16,7	18,1	11,2	13,2	15,5	11	18,6	15,2	23,7	19,4	17,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,8	11	-	-	-	-	16,6
450	15,1	11,4	12	11	21,3	15,5	-	-	-	14	11	17,5	14,5	22,8	-	15,7
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	11	-	-	-	-	14,9
500	14,3	11	11,7	11	20	14,3	-	-	-	12,2	11	16,6	14	22,1	-	14,3
550	14,2	11	11,6	11	18,9	13	-	-	-	11,6	11	16,3	13,6	21	-	13
600	13,8	11	11,5	11	17,8	11,8	-	-	-	11	11	15,8	13,4	19,5	-	11,6
650	13,6	11	11,5	11	-	-	-	-	-	-	-	15,5	13	-	-	-
700	13	11	11,3	11	-	-	-	-	-	-	-	15,1	12,6	-	-	-
800	12,8	11	11,3	11	-	-	-	-	-	-	-	14,8	12,4	-	-	-
900	12,4	11	11,1	11	-	-	-	-	-	-	-	14,2	11,9	-	-	-
1000	12,2	11	11,1	11	-	-	-	-	-	-	-	14	11,8	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

› Liggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C
120 minuten. Laagdikte in mm.**

prof.	1-ZIJDIG*										2-ZIJDIG						
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP	
80	-	-	-	-	36,5	30	31,5	16,3	27,5	35,3	29,1	-	-	35	24,9	31,6	34,5
100	29	19,5	25,5	15,8	34,7	28,6	30,3	16,8	27,1	33,3	27,1	27,8	24,3	33,9	24,7	31,1	32
120	28,7	19,8	24,1	14,5	33,5	27,7	29,3	15,8	25,3	31	24,9	27,9	22,7	32,5	23,3	29,5	30
140	27,7	18,5	22,1	14,5	31,8	26,3	27,9	15,3	24,7	29,2	22,9	26,9	21,3	31,3	22,3	28,6	28,3
160	26,3	17	20,5	14,5	30,5	25	26,9	14,8	23,9	27,8	21,3	25,2	19,3	30,1	21,3	27,9	26,9
180	25,2	16,5	18,8	14,5	29,2	24,1	25,5	14,5	22,9	25,7	19,5	24,9	18	29,1	20,5	26,9	25
200	24,5	15,3	17,3	14,5	28,3	22,5	24,9	14,5	21,9	24,6	18	23,7	16,5	28	19,5	25,5	23,9
220	22,5	14,5	16	14,5	26,9	21,5	23,5	14,5	20,7	23,1	16,5	22,1	15,5	27,1	18,3	24,7	22,3
240	20,9	14,5	15	14,5	25,4	20	22,7	14,5	19,8	21,7	15,3	20,5	14,5	25,3	17,3	23,9	20,9
260	20	14,5	14,5	14,5	-	-	21,3	14,5	18,5	20,3	14,5	19,5	14,5	-	16,3	22,7	19,3
270	-	-	-	-	24,8	19	-	-	-	-	-	-	-	24,9	-	-	-
280	19,3	14,5	14,5	14,5	-	-	20	14,5	17,8	18,8	14,5	18,8	14,5	-	15,8	21,9	18
300	17,8	14,5	14,5	14,5	23,9	18	18,8	14,5	17,3	17,5	14,5	17,3	14,5	24,1	15,3	21,3	16,8
320	16	14,5	14,5	14,5	-	-	17,5	14,5	14,5	16,5	14,5	15,8	14,5	-	14,5	16,8	15,8
330	-	-	-	-	22,5	16,8	-	-	-	-	-	-	-	22,7	-	-	-
340	15	14,5	14,5	14,5	-	-	-	-	-	15,5	14,5	15,8	14,5	-	-	-	14,8
350	-	-	-	-	-	-	18,8	14,5	14,5	-	-	-	-	-	14,5	17,3	-
360	14,5	14,5	14,5	14,5	20,7	15,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	14,5	21,3	-	-	14,5
380	-	-	-	-	-	-	18,8	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	17,8	14,5
400	14,5	14,5	14,5	14,5	19,5	14,5	16,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	19,8	14,5	16,5	14,5
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,5	14,5	-	-	-	-	-	14,5
450	14,5	14,5	14,5	14,5	18	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	14,5	18,5	-	-	14,5
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,5	14,5	-	-	-	-	-	14,5
500	14,5	14,5	14,5	14,5	16,3	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	14,5	17	-	-	14,5
550	14,5	14,5	14,5	14,5	15	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	14,5	15,5	-	-	14,5
600	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	14,5
650	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	-	-	-	-	-	14,5	14,5	-	-	-	-
700	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	-	-	-	-	-	14,5	14,5	-	-	-	-
800	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	-	-	-	-	-	14,5	14,5	-	-	-	-
900	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	-	-	-	-	-	14,5	14,5	-	-	-	-
1000	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	-	-	-	-	-	14,5	14,5	-	-	-	-

*Profiefactoren volgens NEN-EN 1993-1-2; bij 1-zijdige bekleding waar alleen de (onder)flens wordt bekleed wordt alleen de doorsnede van de flens meegerekend.





**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.





► Liggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C**
120 minuten. Laagdikte in mm.

prof.	3-ZIJDIG											4-ZIJDIG				
	HEA		HEB		IPE		UNP			INP		HEA	HEB	IPE	UNP	INP
80	-	-	-	-	41,5	38,5	36,9	31,4	34,7	40,9	37,5	-	-	43	38,8	42,5
100	35,3	32,5	32,5	29,3	40,5	37,3	36,5	30,7	34,5	39,5	35,7	38	35,3	42,4	38,5	41
120	35,5	32,7	31,2	28,2	39,7	36,4	35,6	29,1	32,7	38,4	34,1	38,3	34,5	41,5	37,5	39,5
140	34,5	31,6	30	26,9	39,1	34,8	34,5	28,3	31,6	36,5	32	37,5	33,3	40,5	36,5	38,5
160	33,8	30,4	28,5	25	38,5	34,1	34,5	27,5	30,6	35,5	30,4	36,5	31,5	39,6	36,2	37,5
180	33,2	29,8	27,7	24,1	37,5	32,9	33,6	26,1	29,7	34,5	29	36,2	30,4	39,1	35,1	36,5
200	31,9	28,8	25,9	22,5	36,5	31,5	32,7	25,1	28,8	33,1	27,9	34,7	29,3	38,5	34,5	34,8
220	30,6	27,7	25,1	21,3	35,7	30,6	31,6	24,3	27,9	31,7	26,1	34,1	28,5	37,5	33,7	34,2
240	29,2	25,7	24,1	20	34,5	29,4	30,9	23,3	26,9	30,6	25	32,4	27,6	36,5	32,9	32,9
260	28,6	25,1	23,5	19,5	-	-	29,9	21,9	25,4	29,4	23,9	31,6	26,9	-	31,8	31,5
270	-	-	-	-	34,3	28,8	-	-	-	-	-	-	-	36,2	-	-
280	28,2	24,7	22,9	18,8	-	-	29,5	21,3	25	28,4	22,3	31	26,3	-	31,2	30,4
300	26,7	23,1	21,9	17,8	33,3	28,1	29	20,7	24,6	27,7	21,1	29,8	25,2	35,1	30,7	29,5
320	25,3	21,5	20,9	16,5	-	-	25,2	16,5	20	26,3	20	28,7	24,5	-	27,5	28,6
330	-	-	-	-	32	26,7	-	-	-	-	-	-	-	34,5	-	-
340	24,7	20,5	20,3	15,8	-	-	-	-	-	25,2	18,8	28	23,7	-	-	27,8
350	-	-	-	-	-	-	26,1	17	20,7	-	-	-	-	-	28,1	-
360	24,1	19,5	19,5	15	30,8	25,2	-	-	-	24,5	17,5	27,3	23,1	33,2	-	26,5
380	-	-	-	-	-	-	26,7	17,3	20,7	23,5	16,5	-	-	-	28,4	25,4
400	22,9	17,8	18,8	14,5	29,7	24,1	25,2	16	19,5	22,5	15,5	25,7	22,1	31,9	27,3	24,8
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,5	14,5	-	-	-	-	23,9
450	21,9	16,5	18	14,5	28,8	22,5	-	-	-	20,5	14,5	24,8	21,1	30,8	-	22,7
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,3	14,5	-	-	-	-	21,7
500	20,9	15,3	17,3	14,5	27,8	20,9	-	-	-	18,3	14,5	23,9	20,5	29,6	-	20,9
550	20,7	14,8	17	14,5	26,3	19,3	-	-	-	17	14,5	23,5	20	28,5	-	19,3
600	20,3	14,5	16,8	14,5	25	17,5	-	-	-	15	14,5	22,9	19,8	27,5	-	17
650	20	14,5	16,8	14,5	-	-	-	-	-	-	-	22,5	19,3	-	-	-
700	19,3	14,5	16,3	14,5	-	-	-	-	-	-	-	21,9	18,8	-	-	-
800	19	14,5	16,3	14,5	-	-	-	-	-	-	-	21,5	18,5	-	-	-
900	18,5	14,5	15,8	14,5	-	-	-	-	-	-	-	20,7	17,8	-	-	-
1000	18,3	14,5	15,8	14,5	-	-	-	-	-	-	-	20,5	17,5	-	-	-

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C
30 minuten. Laagdikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	12,4	11,8	11,9	12,2
K100x100x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K100x100x3,6	14,4	12,6	13,4	14,4
K100x100x4	13,8	12,5	13,2	13,8
K100x100x5	13,5	12,2	12,7	13,3
K100x100x6,3	13	12	12,4	12,9
K100x100x8	12,6	11,8	12,1	12,5
K110x110x10	12,4	11,8	11,9	12,2
K110x110x4	13,8	12,5	13,2	13,8
K110x110x5	13,5	12,2	12,8	13,3
K110x110x6,3	13	12	12,4	12,9
K110x110x8	12,6	11,8	12,1	12,5
K120x120x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K120x120x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K120x120x4	13,8	12,5	13,2	13,8
K120x120x4,5	13,7	12,3	12,9	13,6
K120x120x5	13,4	12,2	12,7	13,3
K120x120x5,6	13,2	12,1	12,6	13,1
K120x120x6,3	13	12	12,4	12,9
K120x120x7,1	12,8	11,9	12,3	12,7
K120x120x8	12,6	11,8	12,1	12,5
K140x140x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K140x140x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K140x140x5	13,4	12,2	12,7	13,3
K140x140x5,6	13,2	12,1	12,6	13,1
K140x140x6,3	13	12	12,4	12,9
K140x140x7,1	12,8	11,9	12,2	12,7
K140x140x8	12,6	11,8	12,1	12,5
K140x140x8,8	12,5	11,8	12	12,4
K150x150x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K150x150x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K150x150x16	11,9	11,8	11,8	11,8
K150x150x5	13,4	12,2	12,7	13,3
K150x150x6,3	13	12	12,4	12,9
K150x150x8	12,6	11,8	12,1	12,5
K160x160x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K160x160x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K160x160x5	13,4	12,2	12,7	13,3
K160x160x5,6	13,2	12,1	12,6	13,1
K160x160x6,3	12,9	12	12,4	12,8
K160x160x8	12,6	11,8	12,1	12,5
K180x180x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K180x180x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K180x180x16	11,9	11,8	11,8	11,8





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	12,9	12	12,4	12,8
K180x180x8	12,6	11,8	12,1	12,5
K180x180x8,8	12,4	11,8	12	12,4
K200x200x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K200x200x12,5	12	11,8	11,8	12
K200x200x16	11,9	11,8	11,8	11,8
K200x200x5	13,4	12,2	12,7	13,3
K200x200x6,3	12,9	11,9	12,4	12,8
K200x200x7,1	12,7	11,9	12,2	12,7
K200x200x8	12,5	11,8	12,1	12,5
K220x220x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K220x220x12,5	12	11,8	11,8	12
K220x220x14,2	11,9	11,8	11,8	11,9
K220x220x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K220x220x6,3	12,9	12	12,4	12,8
K220x220x7,1	12,7	11,9	12,2	12,6
K220x220x8	12,5	11,8	12,1	12,5
K220x220x8,8	12,4	11,8	12	12,3
K250x250x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K250x250x12,5	12	11,8	11,8	12
K250x250x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K250x250x6,3	12,9	11,9	12,4	12,8
K250x250x8	12,5	11,8	12,1	12,5
K260x260x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K260x260x11	12,1	11,8	11,8	12,1
K260x260x14,2	11,9	11,8	11,8	11,9
K260x260x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K260x260x7,1	12,7	11,8	12,2	12,6
K260x260x8,8	12,4	11,8	12	12,3
K300x300x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K300x300x12,5	12	11,8	11,8	12
K300x300x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K300x300x6,3	12,9	11,9	12,4	12,8
K300x300x8	12,5	11,8	12,1	12,5
K350x350x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K350x350x12,5	12	11,8	11,8	12
K350x350x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x8	12,5	11,8	12,1	12,4
K400x400x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K400x400x12,5	12	11,8	11,8	12
K400x400x16	11,8	11,8	11,8	11,8

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x400x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x400x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K40x40x2,9	16,3	13,1	13,9	15,7
K40x40x3	15,9	13	13,8	15,7
K40x40x3,2	15,7	12,9	13,7	15,1
K40x40x4	14,4	12,5	13,2	13,8
K40x40x5	13,8	12,3	12,8	13,5
K450x450x12	12	11,8	11,8	12
K450x450x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x12	12	11,8	11,8	12
K500x500x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K50x50x2,9	16	13	13,8	15,7
K50x50x3	15,7	13	13,8	15,7
K50x50x3,2	15,7	12,9	13,7	14,9
K50x50x4	14,4	12,5	13,2	13,8
K50x50x5	13,7	12,2	12,8	13,4
K50x50x6,3	13,2	12	12,4	13
K550x550x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K60x60x2,9	15,7	13	13,8	15,7
K60x60x3	15,7	13	13,8	15,7





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	15,7	12,8	13,7	14,7
K60x60x4	14,4	12,5	13,2	13,8
K60x60x5	13,6	12,2	12,8	13,4
K60x60x6,3	13,2	12	12,4	12,9
K60x60x8	12,8	11,8	12,1	12,6
K700x700x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K70x70x3,2	15,7	12,8	13,7	14,8
K70x70x3,6	14,4	12,6	13,4	14,4
K70x70x4	14,4	12,5	13,2	13,8
K70x70x5	13,6	12,2	12,8	13,4
K70x70x6,3	13,1	12	12,4	12,9
K70x70x8	12,7	11,8	12,1	12,5
K800x800x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x45	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x50	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x60	11,8	11,8	11,8	11,8
K80x80x3,2	15,5	12,8	13,7	14,7
K80x80x3,6	14,4	12,6	13,4	14,4
K80x80x4	14,1	12,5	13,2	13,8
K80x80x4,5	13,8	12,3	13	13,6
K80x80x5	13,5	12,2	12,8	13,3
K80x80x5,6	13,3	12,1	12,6	13,1
K80x80x6,3	13,1	12	12,4	12,9
K80x80x7,1	12,9	11,9	12,3	12,7
K80x80x8	12,7	11,8	12,1	12,5
K80x80x8,8	12,6	11,8	12,1	12,4
K90x90x3	15,7	12,9	13,8	15,7
K90x90x3,6	14,4	12,6	13,4	14,4
K90x90x4	14	12,5	13,2	13,8
K90x90x4,5	13,7	12,3	13	13,6
K90x90x5	13,5	12,2	12,7	13,3
K90x90x5,6	13,3	12,1	12,6	13,1
K90x90x6,3	13	12	12,4	12,9
K90x90x7,1	12,9	11,9	12,3	12,7
K90x90x8	12,7	11,8	12,1	12,5
K90x90x8,8	12,5	11,8	12,1	12,4

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Vierkante kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C
60 minuten. Laagdikte in mm.**





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	12,9	11,8	11,9	12,2
K100x100x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K100x100x3,6	26,2	15,4	21,5	25,5
K100x100x4	25	13,5	19,2	24,2
K100x100x5	22	12,2	16,4	21
K100x100x6,3	18,8	12	13,1	17,3
K100x100x8	15,5	11,8	12,1	13,9
K110x110x10	12,9	11,8	11,9	12,2
K110x110x4	25	13,5	19,4	24,3
K110x110x5	21,9	12,2	16,5	21,1
K110x110x6,3	18,5	12	13,2	17,4
K110x110x8	15,4	11,8	12,1	14
K120x120x10	12,7	11,8	11,9	12,2
K120x120x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K120x120x4	24,9	13,5	19,4	24,2
K120x120x4,5	23,5	12,6	17,7	22,2
K120x120x5	21,8	12,2	16,4	20,9
K120x120x5,6	19,9	12,1	14,6	19
K120x120x6,3	18,4	12	13,1	17,2
K120x120x7,1	16,7	11,9	12,3	15,9
K120x120x8	15,1	11,8	12,1	13,7
K140x140x10	12,6	11,8	11,9	12,2
K140x140x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K140x140x5	21,6	12,2	16,4	20,8
K140x140x5,6	19,5	12,1	14,6	19
K140x140x6,3	18	12	13,1	17,2
K140x140x7,1	16,6	11,9	12,2	15,8
K140x140x8	14,9	11,8	12,1	13,6
K140x140x8,8	13,5	11,8	12	12,9
K150x150x10	12,5	11,8	11,9	12,2
K150x150x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K150x150x16	11,9	11,8	11,8	11,8
K150x150x5	21,5	12,2	16,4	20,8
K150x150x6,3	18	12	13,1	17,2
K150x150x8	14,7	11,8	12,1	13,6
K160x160x10	12,5	11,8	11,9	12,2
K160x160x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K160x160x5	21,5	12,2	16,4	20,8
K160x160x5,6	19,4	12,1	14,5	19
K160x160x6,3	17,9	12	13,1	17,1
K160x160x8	14,6	11,8	12,1	13,5
K180x180x10	12,4	11,8	11,9	12,2
K180x180x12,5	12,1	11,8	11,8	12
K180x180x16	11,9	11,8	11,8	11,8





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	17,6	12	13	17,1
K180x180x8	14,5	11,8	12,1	13,5
K180x180x8,8	13,3	11,8	12	12,9
K200x200x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K200x200x12,5	12	11,8	11,8	12
K200x200x16	11,9	11,8	11,8	11,8
K200x200x5	21,2	12,2	16,3	20,8
K200x200x6,3	17,5	11,9	13	17
K200x200x7,1	16,2	11,9	12,2	15,6
K200x200x8	14,2	11,8	12,1	13,5
K220x220x10	12,3	11,8	11,9	12,2
K220x220x12,5	12	11,8	11,8	12
K220x220x14,2	11,9	11,8	11,8	11,9
K220x220x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K220x220x6,3	17,5	12	13	17,1
K220x220x7,1	16,1	11,9	12,2	15,5
K220x220x8	14,2	11,8	12,1	13,5
K220x220x8,8	13,1	11,8	12	12,8
K250x250x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K250x250x12,5	12	11,8	11,8	12
K250x250x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K250x250x6,3	17,4	11,9	13	17
K250x250x8	14	11,8	12,1	13,5
K260x260x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K260x260x11	12,1	11,8	11,8	12,1
K260x260x14,2	11,9	11,8	11,8	11,9
K260x260x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K260x260x7,1	16	11,8	12,2	15,5
K260x260x8,8	13,1	11,8	12	12,7
K300x300x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K300x300x12,5	12	11,8	11,8	12
K300x300x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K300x300x6,3	17,3	11,9	12,9	16,9
K300x300x8	13,9	11,8	12,1	13,5
K350x350x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K350x350x12,5	12	11,8	11,8	12
K350x350x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x8	13,7	11,8	12,1	13,4
K400x400x10	12,2	11,8	11,9	12,2
K400x400x12,5	12	11,8	11,8	12
K400x400x16	11,8	11,8	11,8	11,8

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x400x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x400x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K40x40x2,9	28,8	19	25	27,5
K40x40x3	28,4	18,4	24,4	27,5
K40x40x3,2	27,5	17,3	23,7	27
K40x40x4	26,3	14,2	20	25
K40x40x5	23,8	12,3	16,8	21,9
K450x450x12	12	11,8	11,8	12
K450x450x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x12	12	11,8	11,8	12
K500x500x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K50x50x2,9	28,5	18,9	25	27,5
K50x50x3	27,8	18,1	24,2	27,5
K50x50x3,2	27,5	17,2	23,6	26,7
K50x50x4	25,7	14	19,8	24,7
K50x50x5	23,6	12,2	16,7	21,6
K50x50x6,3	20,3	12	13,4	18,1
K550x550x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K60x60x2,9	28,1	18,9	24,9	27,5
K60x60x3	27,5	18	24,2	27,5





	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	27,5	17	23,6	26,5
K60x60x4	25,3	13,7	19,6	24,5
K60x60x5	22,8	12,2	16,7	21,5
K60x60x6,3	19,5	12	13,3	17,7
K60x60x8	16,8	11,8	12,1	14,5
K700x700x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K70x70x3,2	27,5	17,1	23,7	26,7
K70x70x3,6	26,3	15,4	21,5	25,5
K70x70x4	25	13,7	19,8	24,5
K70x70x5	22,2	12,2	16,6	21,3
K70x70x6,3	19,1	12	13,3	17,6
K70x70x8	16,4	11,8	12,1	14,2
K800x800x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x45	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x50	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x60	11,8	11,8	11,8	11,8
K80x80x3,2	27,4	17	23,6	26,5
K80x80x3,6	26,3	15,3	21,4	25,4
K80x80x4	25	13,6	19,4	24,4
K80x80x4,5	23,8	12,7	18	22,6
K80x80x5	22,1	12,2	16,5	21,1
K80x80x5,6	20,8	12,1	15	19,1
K80x80x6,3	19	12	13,2	17,5
K80x80x7,1	17,3	11,9	12,5	16,3
K80x80x8	16,1	11,8	12,1	14,1
K80x80x8,8	14,7	11,8	12,1	13,3
K90x90x3	27,5	17,9	24,1	27,5
K90x90x3,6	26,3	15,3	21,5	25,4
K90x90x4	25	13,5	19,4	24,3
K90x90x4,5	23,7	12,7	18	22,5
K90x90x5	22,1	12,2	16,4	21,1
K90x90x5,6	20,5	12,1	14,9	19,1
K90x90x6,3	18,9	12	13,1	17,4
K90x90x7,1	17,2	11,9	12,4	16,2
K90x90x8	15,9	11,8	12,1	14
K90x90x8,8	14,4	11,8	12,1	13,2

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Vierkante kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C
90 minuten. Laagdikte in mm.**

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K100x100x10	20,8	11,8	12,9	18,6
K100x100x12,5	17,1	11,8	11,8	14,6
K100x100x3,6	37,5	24,5	32,1	37,4
K100x100x4	36,3	22	29,9	35,5
K100x100x5	33	17,8	25,7	31,3
K100x100x6,3	28,3	13,7	21,2	27
K100x100x8	24,7	11,8	16,6	22,5
K110x110x10	20,6	11,8	13	18,7
K110x110x4	36,2	22	30	35,5
K110x110x5	32,8	17,8	25,7	31,3
K110x110x6,3	28,1	13,9	21,3	27,1
K110x110x8	24,5	11,8	16,9	22,7
K120x120x10	20,2	11,8	12,8	18,2
K120x120x12,5	16,6	11,8	11,8	14,4
K120x120x4	36,1	22	30	35,5
K120x120x4,5	34,6	19,8	27,6	33,2
K120x120x5	32,5	17,6	25,6	31,2
K120x120x5,6	30,3	15,8	23,6	29,2
K120x120x6,3	28	13,7	21	26,8
K120x120x7,1	26	12,3	18,9	25,1
K120x120x8	24,3	11,8	16,6	22,3
K140x140x10	19,8	11,8	12,8	18
K140x140x12,5	16,2	11,8	11,8	14,2
K140x140x5	32,2	17,6	25,6	31,1
K140x140x5,6	30,1	15,8	23,6	29,1
K140x140x6,3	27,8	13,5	21	26,7
K140x140x7,1	25,8	12,3	18,7	24,9
K140x140x8	24	11,8	16,4	22,1
K140x140x8,8	21,8	11,8	15,1	20,8
K150x150x10	19,7	11,8	12,8	18
K150x150x12,5	16	11,8	11,8	14,2
K150x150x16	12,5	11,8	11,8	11,8
K150x150x5	32,1	17,6	25,6	31,1
K150x150x6,3	27,8	13,5	21	26,7
K150x150x8	23,8	11,8	16,4	22,1
K160x160x10	19,5	11,8	12,8	18
K160x160x12,5	15,8	11,8	11,8	14,2
K160x160x5	32	17,6	25,6	31,1
K160x160x5,6	30	15,7	23,4	28,9
K160x160x6,3	27,7	13,5	21	26,6
K160x160x8	23,6	11,8	16,4	22
K180x180x10	19,3	11,8	12,7	17,8
K180x180x12,5	15,7	11,8	11,8	13,9
K180x180x16	12,3	11,8	11,8	11,8

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K180x180x6,3	27,5	13,5	20,9	26,6
K180x180x8	23,4	11,8	16,4	22
K180x180x8,8	21,4	11,8	14,8	20,6
K200x200x10	18,9	11,8	12,7	17,8
K200x200x12,5	15,3	11,8	11,8	13,9
K200x200x16	12,2	11,8	11,8	11,8
K200x200x5	31,5	17,5	25,5	31
K200x200x6,3	27,4	13,2	20,9	26,4
K200x200x7,1	25,4	12,2	18,6	24,8
K200x200x8	23	11,8	16,4	22
K220x220x10	18,9	11,8	12,7	17,8
K220x220x12,5	15,3	11,8	11,8	13,9
K220x220x14,2	13	11,8	11,8	12,4
K220x220x16	12,1	11,8	11,8	11,8
K220x220x6,3	27,3	13,5	20,9	26,6
K220x220x7,1	25,3	12,2	18,6	24,7
K220x220x8	23	11,8	16,4	22
K220x220x8,8	21,2	11,8	14,8	20,4
K250x250x10	18,6	11,8	12,7	17,6
K250x250x12,5	14,8	11,8	11,8	13,7
K250x250x16	11,9	11,8	11,8	11,8
K250x250x6,3	27,1	13,2	20,9	26,4
K250x250x8	22,7	11,8	16,2	21,8
K260x260x10	18,6	11,8	12,7	17,8
K260x260x11	16,9	11,8	11,8	16,2
K260x260x14,2	12,9	11,8	11,8	12,3
K260x260x16	11,9	11,8	11,8	11,8
K260x260x7,1	25,2	12,1	18,6	24,7
K260x260x8,8	21	11,8	14,6	20,2
K300x300x10	18,4	11,8	12,5	17,5
K300x300x12,5	14,6	11,8	11,8	13,7
K300x300x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K300x300x6,3	27	13,2	20,8	26,3
K300x300x8	22,5	11,8	16,2	21,8
K350x350x10	18,2	11,8	12,5	17,5
K350x350x12,5	14,4	11,8	11,8	13,5
K350x350x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K350x350x8	22,3	11,8	16,2	21,7
K400x400x10	18	11,8	12,5	17,5
K400x400x12,5	14,2	11,8	11,8	13,5
K400x400x16	11,8	11,8	11,8	11,8

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C**
90 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K400x400x20	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x400x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x400x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K40x40x2,9	41	28,9	36,4	40
K40x40x3	40,3	28	35,6	39,5
K40x40x3,2	40	27	34,9	38,8
K40x40x4	37,5	23	30,4	36,2
K40x40x5	35	18,9	26,1	32,8
K450x450x12	14,8	11,8	11,8	14,2
K450x450x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K450x450x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x12	14,8	11,8	11,8	14,2
K500x500x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x500x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K50x50x2,9	40,4	28,5	36,2	40
K50x50x3	40	27,9	35,5	39,2
K50x50x3,2	39,6	26,7	34,8	38,8
K50x50x4	37,5	22,7	30,2	36
K50x50x5	34,8	18,6	25,9	32,2
K50x50x6,3	30,6	14,6	21,7	27,9
K550x550x16	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x19	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x22	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K550x550x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K600x600x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K60x60x2,9	40	28,4	36,2	40
K60x60x3	40	27,8	35,4	39,1

Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K60x60x3,2	39,2	26,4	34,8	38,8
K60x60x4	37,2	22,3	30,1	35,8
K60x60x5	33,9	18,4	25,9	32
K60x60x6,3	30,1	14,4	21,6	27,6
K60x60x8	26,1	11,8	17,1	23,4
K700x700x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K700x700x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K70x70x3,2	38,9	26,6	34,9	38,8
K70x70x3,6	38	24,5	32,1	37,4
K70x70x4	36,9	22,3	30,2	35,8
K70x70x5	33,2	18,2	25,8	31,7
K70x70x6,3	29,5	14,2	21,4	27,5
K70x70x8	25,7	11,8	16,9	23
K800x800x25	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x28	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x32	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x36	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x40	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x45	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x50	11,8	11,8	11,8	11,8
K800x800x60	11,8	11,8	11,8	11,8
K80x80x3,2	38,8	26,4	34,8	38,8
K80x80x3,6	37,7	24,4	31,8	37,3
K80x80x4	36,6	22,1	30	35,6
K80x80x4,5	35	20,2	27,8	33,7
K80x80x5	33,1	18	25,7	31,4
K80x80x5,6	31	16,2	24,1	29,7
K80x80x6,3	28,9	13,9	21,3	27,3
K80x80x7,1	27	12,5	19,5	25,5
K80x80x8	25,3	11,8	16,7	22,8
K80x80x8,8	23,8	11,8	15,8	21,4
K90x90x3	39,8	27,7	35,4	39
K90x90x3,6	37,5	24,4	32	37,3
K90x90x4	36,5	22	30	35,5
K90x90x4,5	34,9	20	27,8	33,6
K90x90x5	33,1	17,8	25,7	31,3
K90x90x5,6	30,7	16	24	29,5
K90x90x6,3	28,5	13,9	21,2	27,1
K90x90x7,1	26,7	12,5	19,3	25,4
K90x90x8	25,1	11,8	16,7	22,7
K90x90x8,8	23,2	11,8	15,7	21,3

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Vierkante kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C
120 minuten. Laagdikte in mm.**





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K100x100x10	28,6	15,5	19,2	26,8
K100x100x12,5	24,8	15,5	15,5	21,5
K100x100x3,6	49,3	33,1	42,4	48,6
K100x100x4	48,2	30,9	40,1	46,9
K100x100x5	43,4	25,8	34,6	41,7
K100x100x6,3	38,3	20,4	29,4	36,3
K100x100x8	33,3	15,5	24,1	31,4
K110x110x10	28,5	15,5	19,5	27
K110x110x4	48	30,9	40,2	46,9
K110x110x5	43,2	25,8	34,7	41,7
K110x110x6,3	38	20,7	29,6	36,5
K110x110x8	33,1	15,8	24,6	31,5
K120x120x10	28,2	15,5	18,9	26,3
K120x120x12,5	24,1	15,5	15,5	21,2
K120x120x4	47,8	30,9	40,2	46,9
K120x120x4,5	45,3	27,9	37,1	44,8
K120x120x5	42,9	25,5	34,4	41,7
K120x120x5,6	40,8	23,1	32,3	39,3
K120x120x6,3	37,8	20,4	29,1	36,2
K120x120x7,1	35,1	17,8	27,2	33,7
K120x120x8	32,8	15,5	24,1	31,3
K140x140x10	27,9	15,5	18,9	26
K140x140x12,5	23,6	15,5	15,5	20,9
K140x140x5	42,6	25,5	34,4	41,6
K140x140x5,6	40,4	23,1	32,3	39,2
K140x140x6,3	37,4	20,1	29,1	36
K140x140x7,1	34,8	17,8	27	33,5
K140x140x8	32,5	15,5	23,8	31,1
K140x140x8,8	30,6	15,5	22,1	28,6
K150x150x10	27,8	15,5	18,9	26
K150x150x12,5	23,4	15,5	15,5	20,9
K150x150x16	18,3	15,5	15,5	16,1
K150x150x5	42,4	25,5	34,4	41,6
K150x150x6,3	37,4	20,1	29,1	36
K150x150x8	32,4	15,5	23,8	31,1
K160x160x10	27,7	15,5	18,9	26
K160x160x12,5	23,1	15,5	15,5	20,9
K160x160x5	42,3	25,5	34,4	41,6
K160x160x5,6	40,2	22,9	32,1	39
K160x160x6,3	37,2	20,1	29,1	35,9
K160x160x8	32,3	15,5	23,8	30,9
K180x180x10	27,5	15,5	18,6	25,8
K180x180x12,5	22,9	15,5	15,5	20,7
K180x180x16	17,8	15,5	15,5	15,8





Profiel	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
K180x180x6,3	36,9	20,1	28,9	35,9
K180x180x8	32,1	15,5	23,8	30,9
K180x180x8,8	29,9	15,5	21,8	28,5
K200x200x10	27,2	15,5	18,6	25,8
K200x200x12,5	22,4	15,5	15,5	20,7
K200x200x16	17,5	15,5	15,5	15,5
K200x200x5	41,8	25,3	34,3	41,6
K200x200x6,3	36,8	19,8	28,9	35,7
K200x200x7,1	34,1	17,5	26,8	33,4
K200x200x8	31,8	15,5	23,8	30,9
K220x220x10	27,2	15,5	18,6	25,8
K220x220x12,5	22,4	15,5	15,5	20,7
K220x220x14,2	19,5	15,5	15,5	18,1
K220x220x16	17,2	15,5	15,5	15,8
K220x220x6,3	36,6	20,1	28,9	35,9
K220x220x7,1	34	17,5	26,8	33,3
K220x220x8	31,8	15,5	23,8	30,9
K220x220x8,8	29,4	15,5	21,8	28,3
K250x250x10	26,8	15,5	18,6	25,5
K250x250x12,5	21,8	15,5	15,5	20,4
K250x250x16	16,9	15,5	15,5	15,5
K250x250x6,3	36,5	19,8	28,9	35,7
K250x250x8	31,5	15,5	23,6	30,6
K260x260x10	26,8	15,5	18,6	25,8
K260x260x11	24,6	15,5	16,6	23,6
K260x260x14,2	19,2	15,5	15,5	17,8
K260x260x16	16,9	15,5	15,5	15,5
K260x260x7,1	33,8	17,2	26,8	33,3
K260x260x8,8	29,1	15,5	21,5	28,2
K300x300x10	26,5	15,5	18,3	25,3
K300x300x12,5	21,5	15,5	15,5	20,4
K300x300x16	16,6	15,5	15,5	15,5
K300x300x6,3	36,3	19,8	28,6	35,6
K300x300x8	31,4	15,5	23,6	30,6
K350x350x10	26,3	15,5	18,3	25,3
K350x350x12,5	21,2	15,5	15,5	20,1
K350x350x16	16,4	15,5	15,5	15,5
K350x350x19	15,5	15,5	15,5	15,5
K350x350x22	15,5	15,5	15,5	15,5
K350x350x25	15,5	15,5	15,5	15,5
K350x350x8	31,3	15,5	23,6	30,4
K400x400x10	26	15,5	18,3	25,3
K400x400x12,5	20,9	15,5	15,5	20,1
K400x400x16	16,1	15,5	15,5	15,5

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Vierkante kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 temperatuur 575°C**
120 minuten. Laagdikte in mm.







	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K400x400x20	15,5	15,5	15,5	15,5
K400x400x22	15,5	15,5	15,5	15,5
K400x400x25	15,5	15,5	15,5	15,5
K40x40x2,9	53,2	39	48,2	51,9
K40x40x3	52,8	37,8	46,9	51,4
K40x40x3,2	51,9	36,3	46	50,7
K40x40x4	49,4	31,8	41	48
K40x40x5	46,9	27,2	35,3	43,2
K450x450x12	21,8	15,5	15,5	20,9
K450x450x16	15,8	15,5	15,5	15,5
K450x450x19	15,5	15,5	15,5	15,5
K450x450x22	15,5	15,5	15,5	15,5
K450x450x25	15,5	15,5	15,5	15,5
K450x450x28	15,5	15,5	15,5	15,5
K450x450x32	15,5	15,5	15,5	15,5
K500x500x12	21,8	15,5	15,5	20,9
K500x500x16	15,8	15,5	15,5	15,5
K500x500x19	15,5	15,5	15,5	15,5
K500x500x22	15,5	15,5	15,5	15,5
K500x500x25	15,5	15,5	15,5	15,5
K500x500x28	15,5	15,5	15,5	15,5
K500x500x32	15,5	15,5	15,5	15,5
K500x500x36	15,5	15,5	15,5	15,5
K50x50x2,9	52,9	38,6	48	51,9
K50x50x3	52,2	37,5	46,9	51,1
K50x50x3,2	51,5	36	45,6	50,7
K50x50x4	48,8	31,5	40,7	47,5
K50x50x5	45,3	26,8	35	42,6
K50x50x6,3	41,3	21,5	30,4	37,5
K550x550x16	15,8	15,5	15,5	15,5
K550x550x19	15,5	15,5	15,5	15,5
K550x550x22	15,5	15,5	15,5	15,5
K550x550x25	15,5	15,5	15,5	15,5
K550x550x28	15,5	15,5	15,5	15,5
K550x550x32	15,5	15,5	15,5	15,5
K550x550x36	15,5	15,5	15,5	15,5
K550x550x40	15,5	15,5	15,5	15,5
K600x600x25	15,5	15,5	15,5	15,5
K600x600x28	15,5	15,5	15,5	15,5
K600x600x32	15,5	15,5	15,5	15,5
K600x600x36	15,5	15,5	15,5	15,5
K600x600x40	15,5	15,5	15,5	15,5
K60x60x2,9	52,5	38,4	47,9	51,9
K60x60x3	51,9	37,4	46,9	51

	1-ZIJDIG*	2-ZIJDIG	3-ZIJDIG	4-ZIJDIG
Profiel				
K60x60x3,2	51	35,7	45,5	50,7
K60x60x4	48,4	31,3	40,5	47,2
K60x60x5	45,1	26,5	35	42,3
K60x60x6,3	40,4	21,2	30,1	37,1
K60x60x8	35,3	16,4	24,8	32,1
K700x700x25	15,5	15,5	15,5	15,5
K700x700x28	15,5	15,5	15,5	15,5
K700x700x32	15,5	15,5	15,5	15,5
K700x700x36	15,5	15,5	15,5	15,5
K700x700x40	15,5	15,5	15,5	15,5
K70x70x3,2	50,8	35,9	45,8	50,7
K70x70x3,6	49,4	33,1	42,4	48,7
K70x70x4	48,2	31,3	40,7	47,2
K70x70x5	44,8	26,3	34,8	42
K70x70x6,3	39,6	20,9	29,9	36,9
K70x70x8	34,6	16,1	24,6	31,8
K800x800x25	15,5	15,5	15,5	15,5
K800x800x28	15,5	15,5	15,5	15,5
K800x800x32	15,5	15,5	15,5	15,5
K800x800x36	15,5	15,5	15,5	15,5
K800x800x40	15,5	15,5	15,5	15,5
K800x800x45	15,5	15,5	15,5	15,5
K800x800x50	15,5	15,5	15,5	15,5
K800x800x60	15,5	15,5	15,5	15,5
K80x80x3,2	50,7	35,7	45,6	50,7
K80x80x3,6	49,4	33	42,1	48,5
K80x80x4	48,2	31,1	40,2	46,9
K80x80x4,5	46,6	28,2	37,4	45,1
K80x80x5	44,2	26	34,7	41,8
K80x80x5,6	41,6	23,6	32,7	39,8
K80x80x6,3	39	20,7	29,6	36,6
K80x80x7,1	36,3	18,3	27,7	34,3
K80x80x8	34	15,8	24,3	31,7
K80x80x8,8	32,4	15,5	23,1	29,9
K90x90x3	51,7	37,2	46,9	50,9
K90x90x3,6	49,4	33	42,3	48,5
K90x90x4	48,2	30,9	40,2	46,9
K90x90x4,5	46,1	28,1	37,4	45
K90x90x5	43,8	25,8	34,6	41,7
K90x90x5,6	41,5	23,4	32,5	39,6
K90x90x6,3	38,6	20,7	29,4	36,5
K90x90x7,1	36	18,3	27,5	34,1
K90x90x8	33,7	15,8	24,3	31,5
K90x90x8,8	32	15,5	22,9	29,6

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	14,4	13,8	12,6	13	13,7	14,2
K100x50x10	12,6	12,4	11,8	11,9	12,2	12,4
K100x50x3	15,7	15,7	13	13,6	14,4	15,7
K100x50x3,2	15,7	15,2	12,9	13,5	14,2	15,1
K100x50x3,6	14,4	14,4	12,7	13,2	13,8	14,4
K100x50x4	14,4	13,8	12,5	13	13,5	13,8
K100x50x4,5	13,8	13,7	12,4	12,8	13,2	13,7
K100x50x5	13,7	13,5	12,3	12,7	13,1	13,5
K100x50x5,6	13,5	13,2	12,1	12,5	12,9	13,2
K100x50x6,3	13,2	13	12	12,4	12,7	13
K100x50x7,1	13	12,8	11,9	12,2	12,5	12,8
K100x50x8	12,9	12,6	11,9	12,1	12,4	12,6
K100x60x3,6	14,4	14,4	12,7	13,3	13,7	14,4
K100x60x4,5	13,8	13,7	12,4	12,9	13,2	13,7
K100x60x5	13,6	13,5	12,2	12,7	13	13,4
K100x60x5,6	13,4	13,2	12,1	12,5	12,8	13,2
K100x60x6,3	13,2	13	12	12,4	12,6	13
K100x60x7,1	13	12,8	11,9	12,2	12,5	12,8
K100x60x8	12,8	12,6	11,8	12,1	12,3	12,6
K100x80x4	14,1	13,8	12,5	13,2	13,4	13,8
K110x60x3,6	14,4	14,4	12,7	13,2	13,7	14,4
K110x60x4,5	13,8	13,7	12,4	12,8	13,2	13,7
K110x60x5,6	13,4	13,2	12,1	12,5	12,8	13,2
K110x60x7,1	13	12,8	11,9	12,2	12,5	12,8
K120x100x4	13,8	13,8	12,5	13,2	13,3	13,8
K120x100x5	13,5	13,4	12,2	12,8	12,9	13,4
K120x100x8	12,6	12,6	11,9	12,2	12,3	12,6
K120x60x10	12,5	12,3	11,8	11,9	12,1	12,4
K120x60x3,6	14,4	14,4	12,7	13,2	13,7	14,4
K120x60x4	14,4	13,8	12,5	13	13,5	13,8
K120x60x5	13,6	13,4	12,2	12,6	13	13,4
K120x60x6,3	13,2	13	12	12,3	12,6	13
K120x60x7,1	13	12,8	11,9	12,2	12,5	12,8
K120x60x8	12,8	12,6	11,8	12,1	12,3	12,6
K120x80x10	12,4	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K120x80x4	14,1	13,8	12,5	13,1	13,4	13,8
K120x80x5	13,5	13,4	12,2	12,7	12,9	13,4
K120x80x6,3	13,1	13	12	12,4	12,6	13
K120x80x8	12,7	12,6	11,8	12,1	12,3	12,6
K140x70x10	12,5	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K140x70x4	14,4	13,8	12,5	13	13,5	13,8

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	13,6	13,4	12,2	12,6	13	13,4
K140x70x6,3	13,1	13	12	12,3	12,6	13
K140x70x7,1	12,9	12,8	11,9	12,2	12,5	12,8
K140x70x8	12,7	12,6	11,8	12,1	12,3	12,6
K140x80x10	12,4	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K140x80x4	14,1	13,8	12,5	13	13,4	13,8
K140x80x5	13,5	13,4	12,2	12,7	13	13,4
K140x80x6,3	13,1	13	12	12,3	12,6	13
K140x80x7,1	12,9	12,8	11,9	12,2	12,4	12,8
K140x80x8	12,7	12,6	11,8	12,1	12,3	12,6
K140x80x8,8	12,6	12,5	11,8	12	12,2	12,5
K150x100x10	12,4	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K150x100x12,5	12,1	12,1	11,8	11,8	11,9	12,1
K150x100x5	13,5	13,4	12,2	12,7	12,9	13,4
K150x100x6,3	13	13	12	12,4	12,5	12,9
K150x100x8	12,6	12,6	11,8	12,1	12,2	12,5
K160x80x10	12,4	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K160x80x12,5	12,2	12,1	11,8	11,8	11,9	12,1
K160x80x4	14,1	13,8	12,5	13	13,4	13,8
K160x80x4,5	13,8	13,6	12,4	12,8	13,2	13,7
K160x80x5	13,5	13,4	12,2	12,6	13	13,4
K160x80x5,6	13,3	13,2	12,1	12,5	12,8	13,2
K160x80x6,3	13,1	12,9	12	12,3	12,6	12,9
K160x80x7,1	12,9	12,7	11,9	12,2	12,5	12,8
K160x80x8	12,7	12,6	11,8	12,1	12,3	12,6
K160x90x10	12,4	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K160x90x4,5	13,7	13,6	12,4	12,8	13,2	13,7
K160x90x5	13,5	13,4	12,2	12,7	13	13,4
K160x90x5,6	13,3	13,2	12,1	12,5	12,8	13,2
K160x90x6,3	13	12,9	12	12,3	12,6	13
K160x90x7,1	12,9	12,7	11,9	12,2	12,5	12,8
K160x90x8	12,7	12,6	11,8	12,1	12,3	12,6
K180x100x10	12,4	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K180x100x12,5	12,1	12,1	11,8	11,8	11,9	12,1
K180x100x5	13,5	13,4	12,2	12,6	13	13,4
K180x100x5,6	13,2	13,1	12,1	12,5	12,8	13,2
K180x100x6,3	13	12,9	12	12,3	12,6	12,9
K180x100x7,1	12,8	12,7	11,9	12,2	12,4	12,7
K180x100x8	12,6	12,6	11,8	12,1	12,3	12,6
K180x100x8,8	12,5	12,4	11,8	12	12,2	12,4
K200x100x10	12,4	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C
30 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12
K200x100x5	13,5	13,4	12,2	12,6	13	13,4
K200x100x5,6	13,2	13,1	12,1	12,4	12,8	13,2
K200x100x6,3	13	12,9	12	12,3	12,6	12,9
K200x100x7,1	12,8	12,7	11,9	12,2	12,5	12,7
K200x100x8	12,6	12,5	11,8	12	12,3	12,5
K200x100x8,8	12,5	12,4	11,8	12	12,2	12,4
K200x120x10	12,3	12,3	11,8	11,9	12	12,2
K200x120x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12,1
K200x120x5	13,4	13,4	12,2	12,6	12,9	13,3
K200x120x6,3	13	12,9	12	12,3	12,5	12,9
K200x120x7,1	12,8	12,7	11,9	12,2	12,4	12,7
K200x120x8	12,6	12,5	11,8	12,1	12,2	12,5
K200x150x10	12,3	12,3	11,8	11,9	12	12,2
K200x150x8	12,6	12,5	11,8	12,1	12,2	12,5
K220x120x10	12,3	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K220x120x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12,1
K220x120x6,3	13	12,9	12	12,3	12,6	12,9
K220x120x7,1	12,8	12,7	11,9	12,2	12,4	12,7
K220x120x8	12,6	12,5	11,8	12,1	12,3	12,5
K250x100x10	12,4	12,2	11,8	11,8	12,1	12,2
K250x100x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12
K250x150x10	12,3	12,2	11,8	11,9	12	12,2
K250x150x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,8	12
K250x150x16	11,9	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K250x150x5	13,4	13,3	12,2	12,6	12,9	13,3
K250x150x6,3	13	12,9	12	12,3	12,5	12,9
K250x150x8	12,6	12,5	11,8	12,1	12,2	12,5
K260x140x10	12,3	12,2	11,8	11,9	12	12,2
K260x140x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12
K260x140x6,3	13	12,9	12	12,3	12,6	12,9
K260x140x7,1	12,8	12,7	11,9	12,2	12,4	12,7
K260x140x8	12,6	12,5	11,8	12,1	12,3	12,5
K260x140x8,8	12,5	12,4	11,8	12	12,2	12,4
K260x180x10	12,3	12,2	11,8	11,9	12	12,2
K260x180x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,8	12
K260x180x6,3	12,9	12,9	12	12,3	12,5	12,9
K260x180x8	12,6	12,5	11,8	12,1	12,2	12,5
K300x100x10	12,4	12,2	11,8	11,8	12,1	12,2
K300x100x8	12,6	12,5	11,8	12	12,3	12,5
K300x200x10	12,3	12,2	11,8	11,9	12	12,2

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C**
30 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12	12	11,8	11,8	11,8	12
K300x200x16	11,9	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K300x200x6,3	12,9	12,9	12	12,3	12,5	12,9
K300x200x8	12,5	12,5	11,8	12,1	12,2	12,5
K400x200x10	12,3	12,2	11,8	11,8	12	12,2
K400x200x12,5	12	12	11,8	11,8	11,8	12
K400x200x16	11,9	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x200x8	12,5	12,5	11,8	12	12,2	12,5
K400x250x10	12,2	12,2	11,8	11,8	11,9	12,1
K400x250x12,5	12	12	11,8	11,8	11,8	11,9
K400x250x16	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x250x8	12,5	12,5	11,8	12	12,1	12,4
K500x300x10	12,2	12,2	11,8	11,8	12	12,2
K500x300x12,5	12	12	11,8	11,8	11,8	12
K500x300x16	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x300x20	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x300x8	12,5	12,5	11,8	12	12,2	12,5
K50x30x2,9	16,9	16	13,1	13,8	14,4	15,7
K50x30x3,2	15,7	15,7	13	13,7	14,4	15,7
K50x30x4	14,4	14,4	12,6	13,2	13,6	14,4
K60x40x2,9	16,3	15,7	13,1	13,8	14,4	15,7
K60x40x3	15,9	15,7	13	13,8	14,4	15,7
K60x40x4	14,4	14,4	12,6	13,2	13,5	14,4
K60x40x5	13,8	13,6	12,3	12,8	13,1	13,6
K60x40x6,3	13,3	13,2	12,1	12,5	12,7	13,1
K70x40x2,9	16,3	15,7	13,1	13,8	14,4	15,7
K70x40x4	14,4	14,4	12,6	13,1	13,5	14,1
K70x40x5	13,8	13,6	12,3	12,7	13,1	13,5
K80x40x2,9	16,3	15,7	13,1	13,7	14,4	15,7
K80x40x3	15,9	15,7	13	13,7	14,4	15,7
K80x40x3,2	15,7	15,5	12,9	13,5	14,4	15,4
K80x40x4	14,4	14,1	12,6	13,1	13,6	14
K80x40x5	13,8	13,5	12,3	12,7	13,1	13,5
K80x40x6,3	13,3	13,1	12,1	12,4	12,7	13,1
K80x40x8	13	12,7	11,9	12,1	12,4	12,7
K90x50x3,2	15,7	15,4	12,9	13,5	13,9	15,1
K90x50x3,6	14,4	14,4	12,7	13,3	13,7	14,4
K90x50x4	14,4	14	12,5	13,1	13,5	13,8
K90x50x5	13,7	13,5	12,3	12,7	13,1	13,5
K90x50x6,3	13,2	13	12	12,4	12,7	13
K90x50x7,1	13	12,9	11,9	12,2	12,5	12,8

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C
60 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	26,3	25	14,6	18,7	23,2	25
K100x50x10	14,9	12,9	11,8	11,9	12,2	13
K100x50x3	27,8	27,5	18,4	22,9	25,9	27,5
K100x50x3,2	27,5	27,1	17,3	22	25	27
K100x50x3,6	26,3	26,2	15,9	20	23,7	26
K100x50x4	25,7	25	14,1	18,8	22,1	24,9
K100x50x4,5	24,6	23,7	12,9	16,9	20,4	23,6
K100x50x5	23,6	22	12,3	15,6	19	21,9
K100x50x5,6	21,9	20,3	12,1	13,7	17,2	20
K100x50x6,3	20,3	18,8	12	12,9	15,9	18,7
K100x50x7,1	18,9	16,9	11,9	12,2	14	16,9
K100x50x8	17,2	15,5	11,9	12,1	13	15,5
K100x60x3,6	26,3	26,2	15,8	20,6	23,5	25,9
K100x60x4,5	24,2	23,7	12,9	17,2	19,6	23,5
K100x60x5	22,8	22	12,2	16,1	18,5	21,9
K100x60x5,6	21,4	20,3	12,1	14,2	16,8	19,9
K100x60x6,3	19,5	18,8	12	13,1	15,4	18,5
K100x60x7,1	18,3	16,9	11,9	12,2	13,5	16,7
K100x60x8	16,8	15,5	11,8	12,1	12,7	15,3
K100x80x4	25	25	14,2	19,8	21,2	25
K110x60x3,6	26,3	26	15,9	20,4	23,7	26
K110x60x4,5	24,2	23,6	12,9	17,1	20,2	23,6
K110x60x5,6	21,4	20	12,1	14	17	20
K110x60x7,1	18,3	16,8	11,9	12,2	13,9	16,9
K120x100x4	25	24,9	14	19,6	20,9	24,8
K120x100x5	22	21,8	12,2	16,7	17,4	21,8
K120x100x8	15,5	15,1	11,9	12,2	12,4	15,5
K120x60x10	14,1	12,7	11,8	11,9	12,1	12,9
K120x60x3,6	26,3	26	15,8	19,9	23,7	25,9
K120x60x4	25,3	24,9	14,1	18,7	22,1	24,9
K120x60x5	22,8	21,8	12,2	15,4	18,9	21,7
K120x60x6,3	19,5	18,4	12	12,7	15,5	18,1
K120x60x7,1	18,3	16,7	11,9	12,2	13,9	16,8
K120x60x8	16,8	15,1	11,8	12,1	12,8	15
K120x80x10	13,3	12,7	11,8	11,9	12,1	12,6
K120x80x4	25	24,9	14	19	21,4	24,7
K120x80x5	22,1	21,8	12,2	16,1	17,9	21,5
K120x80x6,3	19	18,4	12	13	14,6	18
K120x80x8	16,1	15,1	11,8	12,1	12,4	14,7
K140x70x10	13,5	12,6	11,8	11,9	12,1	12,7
K140x70x4	25	24,7	13,9	18,4	22	24,7

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► **Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	22,2	21,6	12,2	15,3	18,8	21,6
K140x70x6,3	19,1	18	12	12,7	15,5	18,1
K140x70x7,1	17,6	16,6	11,9	12,2	13,6	16,6
K140x70x8	16,4	14,9	11,8	12,1	12,7	14,9
K140x80x10	13,3	12,6	11,8	11,9	12,1	12,6
K140x80x4	25	24,7	13,9	18,9	21,7	24,7
K140x80x5	22,1	21,6	12,2	15,6	18,3	21,5
K140x80x6,3	19	18	12	12,8	15,1	18
K140x80x7,1	17,3	16,6	11,9	12,2	13,4	16,5
K140x80x8	16,1	14,9	11,8	12,1	12,5	14,7
K140x80x8,8	14,7	13,5	11,8	12	12,2	13,5
K150x100x10	12,9	12,5	11,8	11,9	12,1	12,7
K150x100x12,5	12,1	12,1	11,8	11,8	11,9	12,1
K150x100x5	22	21,5	12,2	15,9	17,5	21,3
K150x100x6,3	18,8	18	12	12,9	14,4	17,6
K150x100x8	15,5	14,7	11,8	12,1	12,2	14,4
K160x80x10	13,3	12,5	11,8	11,9	12,1	12,4
K160x80x12,5	12,2	12,1	11,8	11,8	11,9	12,1
K160x80x4	25	24,6	13,7	18,1	21,9	24,5
K160x80x4,5	23,8	22,9	12,9	16,7	20,2	23,2
K160x80x5	22,1	21,5	12,2	15	18,5	21,4
K160x80x5,6	20,8	19,4	12,1	13,5	17	19,6
K160x80x6,3	19	17,9	12	12,5	15,1	17,7
K160x80x7,1	17,3	16,4	11,9	12,2	13,6	16,6
K160x80x8	16,1	14,6	11,8	12,1	12,5	14,5
K160x90x10	13,1	12,5	11,8	11,9	12,1	12,7
K160x90x4,5	23,7	22,9	12,9	16,9	19,6	23,2
K160x90x5	22,1	21,5	12,2	15,6	18,4	21,5
K160x90x5,6	20,5	19,4	12,1	13,9	16,8	19,5
K160x90x6,3	18,9	17,9	12	12,8	15,1	18,1
K160x90x7,1	17,2	16,4	11,9	12,2	13,5	16,6
K160x90x8	15,9	14,6	11,8	12,1	12,6	14,9
K180x100x10	12,9	12,4	11,8	11,9	12,1	12,5
K180x100x12,5	12,1	12,1	11,8	11,8	11,9	12,1
K180x100x5	22	21,4	12,2	15,5	18,3	21,5
K180x100x5,6	20,3	19,1	12,1	13,6	16,7	19,4
K180x100x6,3	18,8	17,6	12	12,7	15	17,9
K180x100x7,1	16,9	16,3	11,9	12,2	13,4	16,4
K180x100x8	15,5	14,5	11,8	12,1	12,5	14,6
K180x100x8,8	14,1	13,3	11,8	12	12,2	13,4
K200x100x10	12,9	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestralede deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12
K200x100x5	22	21,2	12,2	14,9	18,3	21,2
K200x100x5,6	20,3	19,1	12,1	13,4	16,8	19,2
K200x100x6,3	18,8	17,5	12	12,4	14,9	17,5
K200x100x7,1	16,9	16,2	11,9	12,2	13,5	16,4
K200x100x8	15,5	14,2	11,8	12	12,4	14,1
K200x100x8,8	14,1	13,2	11,8	12	12,2	13,3
K200x120x10	12,7	12,3	11,8	11,9	12	12,2
K200x120x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12,1
K200x120x5	21,8	21,2	12,2	15,4	17,6	21,1
K200x120x6,3	18,4	17,5	12	12,6	14,4	17,5
K200x120x7,1	16,7	16,2	11,9	12,2	13,2	16,3
K200x120x8	15,1	14,2	11,8	12,1	12,2	14,1
K200x150x10	12,5	12,3	11,8	11,9	12	12,2
K200x150x8	14,7	14,2	11,8	12,1	12,2	14
K220x120x10	12,7	12,3	11,8	11,9	12,1	12,3
K220x120x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12,1
K220x120x6,3	18,4	17,5	12	12,6	14,9	17,5
K220x120x7,1	16,7	16,1	11,9	12,2	13,3	16,3
K220x120x8	15,1	14,2	11,8	12,1	12,4	14,4
K250x100x10	12,9	12,2	11,8	11,8	12,1	12,2
K250x100x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12
K250x150x10	12,5	12,2	11,8	11,9	12	12,2
K250x150x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,8	12
K250x150x16	11,9	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K250x150x5	21,5	21,1	12,2	15,3	17,5	21
K250x150x6,3	18	17,4	12	12,5	14,2	17,3
K250x150x8	14,7	14	11,8	12,1	12,2	13,9
K260x140x10	12,6	12,2	11,8	11,9	12	12,2
K260x140x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,9	12
K260x140x6,3	18	17,4	12	12,5	14,7	17,5
K260x140x7,1	16,6	16	11,9	12,2	13,2	16,1
K260x140x8	14,9	14	11,8	12,1	12,3	14,1
K260x140x8,8	13,5	13,1	11,8	12	12,2	13,1
K260x180x10	12,4	12,2	11,8	11,9	12	12,2
K260x180x12,5	12,1	12	11,8	11,8	11,8	12
K260x180x6,3	17,6	17,4	12	12,8	14	17,4
K260x180x8	14,5	14	11,8	12,1	12,2	14
K300x100x10	12,9	12,2	11,8	11,8	12,1	12,2
K300x100x8	15,5	13,9	11,8	12	12,7	13,9
K300x200x10	12,3	12,2	11,8	11,9	12	12,2

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestralde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C**
60 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	12	12	11,8	11,8	11,8	12
K300x200x16	11,9	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K300x200x6,3	17,5	17,3	12	12,6	13,9	17,2
K300x200x8	14,2	13,9	11,8	12,1	12,2	13,7
K400x200x10	12,3	12,2	11,8	11,8	12	12,2
K400x200x12,5	12	12	11,8	11,8	11,8	12
K400x200x16	11,9	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x200x8	14,2	13,6	11,8	12	12,2	13,6
K400x250x10	12,2	12,2	11,8	11,8	11,9	12,1
K400x250x12,5	12	12	11,8	11,8	11,8	11,9
K400x250x16	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x250x8	14	13,6	11,8	12	12,1	12,9
K500x300x10	12,2	12,2	11,8	11,8	12	12,2
K500x300x12,5	12	12	11,8	11,8	11,8	12
K500x300x16	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x300x20	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x300x8	13,9	13,5	11,8	12	12,2	13,5
K50x30x2,9	28,8	28,5	19,1	24,4	26,3	28,1
K50x30x3,2	28,2	27,5	18,1	23,6	25,2	27,5
K50x30x4	26,3	25,7	15,3	19,9	22,5	25,4
K60x40x2,9	28,8	28,1	19	24,4	26,1	27,7
K60x40x3	28,4	27,5	18,9	24	25,6	27,5
K60x40x4	26,3	25,3	14,9	19,8	22,1	25
K60x40x5	23,8	22,8	12,6	16,9	19	22,2
K60x40x6,3	21,1	19,5	12,1	13,9	16,1	19,1
K70x40x2,9	28,8	27,8	19	23,9	26,3	27,5
K70x40x4	26,3	25	14,6	19	22,1	25
K70x40x5	23,8	22,2	12,5	16,4	19	22,1
K80x40x2,9	28,8	27,5	19	23,7	26,3	27,5
K80x40x3	28,4	27,5	18,7	23,2	26	27,5
K80x40x3,2	27,5	27,4	17,5	22,1	25	27,3
K80x40x4	26,3	25	14,5	19	22,2	25
K80x40x5	23,8	22,1	12,5	16,1	19	22,1
K80x40x6,3	21,1	19	12,1	13,1	16,4	19
K80x40x8	18,3	16,1	11,9	12,1	13,3	16,1
K90x50x3,2	27,5	27,2	17,3	22,1	25	27
K90x50x3,6	26,3	26,3	16	20,6	23,7	26,2
K90x50x4	25,7	25	14,2	19	22	25
K90x50x5	23,6	22,1	12,3	16,1	19	22
K90x50x6,3	20,3	18,9	12	13,1	15,9	18,9
K90x50x7,1	18,9	17,2	11,9	12,2	13,9	16,9

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	37,5	36,3	23,6	28,2	34,3	36,7
K100x50x10	24	20,8	11,8	13,2	17,3	20,9
K100x50x3	40	39,7	28	34	37,5	39,5
K100x50x3,2	39,6	38,8	27	33	36,7	38,8
K100x50x3,6	38,7	37,5	25,1	30,4	34,9	37,5
K100x50x4	37,5	36,3	22,8	28,3	33,1	36,2
K100x50x4,5	35,9	34,9	20,8	26,1	30,6	34,8
K100x50x5	34,8	33	18,9	24,8	28,8	32,8
K100x50x5,6	32,8	30,6	16,9	22,3	26,7	30,4
K100x50x6,3	30,6	28,3	15,1	20,6	25,1	28,2
K100x50x7,1	28,5	26,3	13	18,4	22,7	26,1
K100x50x8	26,8	24,7	12,2	16,6	20,9	24,7
K100x60x3,6	38,3	37,5	24,9	30,8	34,6	37,5
K100x60x4,5	35,4	34,9	20,8	26,7	30,1	34,6
K100x60x5	33,9	33	18,7	25,3	28,1	32,7
K100x60x5,6	31,8	30,6	16,7	23	26,1	30,3
K100x60x6,3	30,1	28,3	15,1	21	24,5	28,1
K100x60x7,1	28	26,3	12,9	18,7	22	26
K100x60x8	26,1	24,7	12,1	16,9	20,2	24,4
K100x80x4	36,6	36,3	23	30,2	31,5	36,3
K110x60x3,6	38,3	37,5	25,1	30,6	34,9	37,5
K110x60x4,5	35,4	34,8	20,8	26,6	30,5	34,8
K110x60x5,6	31,8	30,4	16,9	22,7	26,4	30,4
K110x60x7,1	28	26,1	13	18,6	22,5	26,1
K120x100x4	36,3	36,1	22,7	30,1	31,2	36
K120x100x5	33	32,5	18,7	26	27,1	32,5
K120x100x8	24,7	24,3	12,2	18,2	19,3	24,7
K120x60x10	22,8	20,2	11,8	12,9	16,9	20,6
K120x60x3,6	38,3	37,5	24,9	30,3	34,9	37,5
K120x60x4	37,2	36,1	22,8	28,2	33,1	36,1
K120x60x5	33,9	32,5	18,6	24,5	28,4	32,4
K120x60x6,3	30,1	28	14,6	20	24,7	27,9
K120x60x7,1	28	26	13	18,2	22,5	26,1
K120x60x8	26,1	24,3	11,9	16	20,4	24,1
K120x80x10	21,4	20,2	11,8	13,2	15,7	19,8
K120x80x4	36,6	36,1	22,7	29,2	31,8	36
K120x80x5	33,1	32,5	18,4	25,3	27,7	32,1
K120x80x6,3	28,9	28	14,6	20,9	23,6	27,8
K120x80x8	25,3	24,3	11,8	16,7	19,3	23,8
K140x70x10	22	19,8	11,8	12,7	16,4	20
K140x70x4	36,9	36	22,5	28	33	35,9

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	33,2	32,2	18,6	24,4	28,3	32,2
K140x70x6,3	29,5	27,8	14,6	20	24,7	27,9
K140x70x7,1	27,5	25,8	12,8	17,8	22,1	25,8
K140x70x8	25,7	24	11,8	16	20,2	24
K140x80x10	21,4	19,8	11,8	12,8	16	19,8
K140x80x4	36,6	36	22,5	28,4	32,4	35,9
K140x80x5	33,1	32,2	18,4	24,8	28	32,1
K140x80x6,3	28,9	27,8	14,6	20,4	24,3	27,8
K140x80x7,1	27	25,8	12,8	18,2	21,7	25,7
K140x80x8	25,3	24	11,8	16,2	19,7	23,8
K140x80x8,8	23,8	21,8	11,8	14,8	18	21,8
K150x100x10	20,8	19,7	11,8	13,2	15,8	20
K150x100x12,5	17,1	16	11,8	11,8	12,3	15,7
K150x100x5	33	32,1	18,2	25,1	27,4	31,7
K150x100x6,3	28,3	27,8	14,2	20,6	23,2	27,5
K150x100x8	24,7	23,8	11,8	16,4	18,7	23,2
K160x80x10	21,4	19,5	11,8	12,4	16	19,3
K160x80x12,5	18	15,8	11,8	11,8	13,2	16,6
K160x80x4	36,6	35,9	22,3	27,9	32,7	35,7
K160x80x4,5	35	34	20,6	26	30,5	34,3
K160x80x5	33,1	32	18,2	24,1	28,1	31,8
K160x80x5,6	31	30	16,6	22	26,4	30,1
K160x80x6,3	28,9	27,7	14,4	19,7	24,3	27,6
K160x80x7,1	27	25,7	12,8	17,8	22,1	25,8
K160x80x8	25,3	23,6	11,8	15,5	19,7	23,4
K160x90x10	21,2	19,5	11,8	12,9	16,2	20
K160x90x4,5	34,9	34	20,6	26,3	30,1	34,3
K160x90x5	33,1	32	18,4	24,8	28	32,1
K160x90x5,6	30,7	30	16,6	22,5	26,1	30,1
K160x90x6,3	28,5	27,7	14,6	20,4	24,3	27,9
K160x90x7,1	26,7	25,7	12,8	18,2	21,8	25,8
K160x90x8	25,1	23,6	11,8	16,2	19,8	24
K180x100x10	20,8	19,3	11,8	12,7	16	19,7
K180x100x12,5	17,1	15,7	11,8	11,8	12,7	16
K180x100x5	33	31,8	18,4	24,7	28	32
K180x100x5,6	30,6	29,8	16,4	22,1	25,9	30
K180x100x6,3	28,3	27,5	14,4	20,2	24,1	27,7
K180x100x7,1	26,3	25,5	12,7	18	21,7	25,7
K180x100x8	24,7	23,4	11,8	16	19,7	23,6
K180x100x8,8	22,8	21,4	11,8	14,4	18	21,7
K200x100x10	20,8	18,9	11,8	12,2	15,7	18,9

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C
90 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	17,1	15,3	11,8	11,8	12,4	15,3
K200x100x5	33	31,5	18	24	28	31,5
K200x100x5,6	30,6	29,7	16,4	21,7	26,1	29,9
K200x100x6,3	28,3	27,4	13,9	19,3	24	27,3
K200x100x7,1	26,3	25,4	12,7	17,5	21,8	25,6
K200x100x8	24,7	23	11,8	15,3	19,3	22,8
K200x100x8,8	22,8	21,3	11,8	13,9	18	21,6
K200x120x10	20,2	18,9	11,8	12,4	15,1	18,7
K200x120x12,5	16,6	15,3	11,8	11,8	12,4	15,7
K200x120x5	32,5	31,5	18	24,5	27,5	31,4
K200x120x6,3	28	27,4	13,9	19,8	23,2	27,3
K200x120x7,1	26	25,4	12,5	18	21,3	25,5
K200x120x8	24,3	23	11,8	15,7	18,7	22,8
K200x150x10	19,7	18,9	11,8	12,7	14,2	18,6
K200x150x8	23,8	23	11,8	16,2	18	22,7
K220x120x10	20,2	18,9	11,8	12,4	15,7	19,1
K220x120x12,5	16,6	15,3	11,8	11,8	12,4	15,5
K220x120x6,3	28	27,3	14,2	19,8	24	27,4
K220x120x7,1	26	25,3	12,5	17,6	21,4	25,5
K220x120x8	24,3	23	11,8	15,7	19,3	23,2
K250x100x10	20,8	18,6	11,8	11,8	15,8	18,6
K250x100x12,5	17,1	14,8	11,8	11,8	12,5	14,8
K250x150x10	19,7	18,6	11,8	12,3	14,6	18,4
K250x150x12,5	16	14,8	11,8	11,8	11,9	14,6
K250x150x16	12,5	11,9	11,8	11,8	11,8	11,8
K250x150x5	32,1	31,3	17,8	24,4	27,3	31,3
K250x150x6,3	27,8	27,1	13,7	19,7	23	27
K250x150x8	23,8	22,7	11,8	15,5	18,4	22,5
K260x140x10	19,8	18,6	11,8	12,3	15,3	18,7
K260x140x12,5	16,2	14,8	11,8	11,8	12,3	15,3
K260x140x6,3	27,8	27,1	13,9	19,5	23,8	27,3
K260x140x7,1	25,8	25,2	12,4	17,3	21,3	25,3
K260x140x8	24	22,7	11,8	15,5	19,1	22,8
K260x140x8,8	21,8	21	11,8	13,7	17,5	21,2
K260x180x10	19,3	18,6	11,8	12,7	14,4	18,7
K260x180x12,5	15,7	14,8	11,8	11,8	11,9	15,1
K260x180x6,3	27,5	27,1	13,9	20,4	22,7	27,1
K260x180x8	23,4	22,7	11,8	16	18,2	22,7
K300x100x10	20,8	18,4	11,8	11,8	16	18,4
K300x100x8	24,7	22,5	11,8	13,7	20	22,5
K300x200x10	18,9	18,4	11,8	12,3	14,2	18,2

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C**
90 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	15,3	14,6	11,8	11,8	11,8	14,4
K300x200x16	12,2	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K300x200x6,3	27,4	27	13,5	19,8	22,5	26,7
K300x200x8	23	22,5	11,8	15,7	18	22,3
K400x200x10	18,9	18	11,8	11,8	14,6	18
K400x200x12,5	15,3	14,2	11,8	11,8	11,9	14,2
K400x200x16	12,2	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x200x8	23	22,1	11,8	14,6	18,6	22,1
K400x250x10	18,6	18	11,8	11,8	12,8	16,6
K400x250x12,5	14,8	14,2	11,8	11,8	11,8	12,8
K400x250x16	11,9	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K400x250x8	22,7	22,1	11,8	13,7	16,6	20,8
K500x300x10	18,4	17,8	11,8	11,9	13,9	17,8
K500x300x12,5	14,6	13,9	11,8	11,8	11,8	13,9
K500x300x16	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x300x20	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
K500x300x8	22,5	22	11,8	14,8	17,8	21,8
K50x30x2,9	41,3	40,4	29,8	35,7	38	40
K50x30x3,2	40	39,6	27,9	34,8	37,1	39,3
K50x30x4	38,6	37,5	24,4	30,3	33,6	37,2
K60x40x2,9	41	40	29,2	35,7	37,5	40
K60x40x3	40,3	40	28,5	35,2	37,5	40
K60x40x4	37,5	37,2	24	30,2	33,1	36,9
K60x40x5	35	33,9	19,8	26,3	28,9	33,3
K60x40x6,3	31,4	30,1	16	22,5	25,3	29,5
K70x40x2,9	41	40	29,1	35,2	37,7	40
K70x40x4	37,5	36,9	23,6	29,4	33,1	36,6
K70x40x5	35	33,2	19,5	25,7	28,9	33,1
K80x40x2,9	41	40	28,9	34,9	37,9	40
K80x40x3	40,3	40	28,2	34,3	37,5	39,7
K80x40x3,2	40	38,8	27,3	33,1	36,9	38,8
K80x40x4	37,5	36,6	23,4	28,7	33,2	36,5
K80x40x5	35	33,1	19,5	25,3	29,4	33,1
K80x40x6,3	31,4	28,9	15,7	21,2	25,6	28,9
K80x40x8	28	25,3	12,4	17,1	21,4	25,3
K90x50x3,2	39,6	38,8	27	33,1	36,4	38,8
K90x50x3,6	38,7	37,5	25,2	30,8	34,9	37,5
K90x50x4	37,5	36,5	23	28,8	33	36,2
K90x50x5	34,8	33,1	19,1	25,3	28,7	33
K90x50x6,3	30,6	28,5	15,3	21	25,1	28,4
K90x50x7,1	28,5	26,7	13,2	18,7	22,5	26,3

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K100x40x4	49,4	48,2	32,3	38,1	45,2	48,2
K100x50x10	32,5	28,6	15,5	19,8	25	28,9
K100x50x3	52,2	51,5	37,8	45,1	49	51,4
K100x50x3,2	51,5	50,7	36,3	43,5	48,2	50,7
K100x50x3,6	50,4	49,3	33,7	41	46,3	49,1
K100x50x4	48,8	48,2	31,7	38,3	44	47,9
K100x50x4,5	47,3	45,8	28,6	35,4	41,4	45,3
K100x50x5	45,3	43,4	27,2	33,4	38,9	43,2
K100x50x5,6	43,2	41,3	24,6	31,3	36	41
K100x50x6,3	41,3	38,3	22,1	28,5	33,7	38,1
K100x50x7,1	38,6	35,6	19,5	26,5	31,5	35,4
K100x50x8	36,2	33,3	17,5	24,1	28,9	33,3
K100x60x3,6	49,7	49,3	33,5	41,5	45,3	49
K100x60x4,5	46,9	45,8	28,6	36	40,5	45,3
K100x60x5	45,1	43,4	27	34	38	43
K100x60x5,6	42,1	41,3	24,3	31,8	35,3	40,8
K100x60x6,3	40,4	38,3	22,1	29,1	33,1	38
K100x60x7,1	37,7	35,6	19,2	27	30,9	35,1
K100x60x8	35,3	33,3	17,2	24,6	28,2	33
K100x80x4	48,2	48,2	31,8	40,7	41,8	48,2
K110x60x3,6	49,7	49,2	33,7	41,4	46	49,2
K110x60x4,5	46,9	45,5	28,6	35,9	41,1	45,3
K110x60x5,6	42,1	41	24,6	31,5	35,7	41
K110x60x7,1	37,7	35,3	19,5	26,8	31,4	35,4
K120x100x4	48,2	47,8	31,5	40,5	41,7	47,7
K120x100x5	43,4	42,9	27	35,1	36,5	42,9
K120x100x8	33,3	32,8	17,5	26,3	27,5	33,3
K120x60x10	31,7	28,2	15,5	19,2	24,6	28,5
K120x60x3,6	49,7	49,1	33,5	40,8	46	49
K120x60x4	48,4	47,8	31,7	38,1	43,8	47,8
K120x60x5	45,1	42,9	26,8	33,1	38,4	42,7
K120x60x6,3	40,4	37,8	21,5	28,1	33,3	37,5
K120x60x7,1	37,7	35,1	19,5	26,3	31,4	35,3
K120x60x8	35,3	32,8	16,9	23,4	28,3	32,7
K120x80x10	29,9	28,2	15,5	19,8	22,9	27,9
K120x80x4	48,2	47,8	31,5	39,3	42,1	47,5
K120x80x5	44,2	42,9	26,5	34	37,2	42,4
K120x80x6,3	39	37,8	21,5	28,9	32,3	37,4
K120x80x8	34	32,8	16,6	24,3	27,5	32,4
K140x70x10	30,9	27,9	15,5	18,6	23,8	28,1
K140x70x4	48,2	47,5	31,4	37,8	43,4	47,4

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.







► Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C**
120 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K140x70x5	44,8	42,6	26,8	33	38,3	42,6
K140x70x6,3	39,6	37,4	21,5	28,1	33,3	37,5
K140x70x7,1	36,9	34,8	18,9	25,8	31,1	34,8
K140x70x8	34,6	32,5	16,6	23,4	28,2	32,5
K140x80x10	29,9	27,9	15,5	18,9	23,4	27,9
K140x80x4	48,2	47,5	31,4	38,4	42,7	47,4
K140x80x5	44,2	42,6	26,5	33,4	37,7	42,4
K140x80x6,3	39	37,4	21,5	28,3	32,8	37,4
K140x80x7,1	36,3	34,8	18,9	26,3	30,4	34,7
K140x80x8	34	32,5	16,6	23,6	27,8	32,4
K140x80x8,8	32,4	30,6	15,5	21,8	26	30,6
K150x100x10	28,6	27,8	15,5	19,8	23,1	28,1
K150x100x12,5	24,8	23,4	15,5	15,5	17,8	22,9
K150x100x5	43,4	42,4	26,3	33,7	36,8	42
K150x100x6,3	38,3	37,4	20,9	28,5	32	36,9
K150x100x8	33,3	32,4	16,1	23,8	27	32
K160x80x10	29,9	27,7	15,5	18,1	23,4	27,5
K160x80x12,5	26	23,1	15,5	15,5	19,8	24,1
K160x80x4	48,2	47,3	31,3	37,5	43	47
K160x80x4,5	46,6	45,1	28,5	35,1	41,1	45,2
K160x80x5	44,2	42,3	26,3	32,7	38	42,1
K160x80x5,6	41,6	40,2	24,1	30,9	35,7	40,5
K160x80x6,3	39	37,2	21,2	27,8	32,8	37,1
K160x80x7,1	36,3	34,6	18,9	25,8	31,1	34,8
K160x80x8	34	32,3	16,4	22,6	27,8	32,1
K160x90x10	29,4	27,7	15,5	19,2	23,6	28,1
K160x90x4,5	46,1	45,1	28,5	35,6	40,5	45,2
K160x90x5	43,8	42,3	26,5	33,4	37,8	42,4
K160x90x5,6	41,5	40,2	24,1	31,4	35,3	40,4
K160x90x6,3	38,6	37,2	21,5	28,3	32,8	37,5
K160x90x7,1	36	34,6	18,9	26,3	30,6	34,8
K160x90x8	33,7	32,3	16,6	23,6	27,9	32,5
K180x100x10	28,6	27,5	15,5	18,6	23,4	27,8
K180x100x12,5	24,8	22,9	15,5	15,5	18,6	23,4
K180x100x5	43,4	42,1	26,5	33,3	37,7	42,3
K180x100x5,6	41,3	39,9	23,8	31,1	35	40,2
K180x100x6,3	38,3	36,9	21,2	28,2	32,7	37,2
K180x100x7,1	35,6	34,3	18,6	26	30,4	34,6
K180x100x8	33,3	32,1	16,4	23,4	27,8	32,3
K180x100x8,8	31,7	29,9	15,5	21,2	26	30,4
K200x100x10	28,6	27,2	15,5	17,5	22,9	27,2

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.







**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

► Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C
120 minuten. Laagdikte in mm.**

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K200x100x12,5	24,8	22,4	15,5	15,5	18,1	22,4
K200x100x5	43,4	41,8	26	32,5	37,7	41,8
K200x100x5,6	41,3	39,8	23,8	30,4	35,3	40,1
K200x100x6,3	38,3	36,8	20,7	27,5	32,5	36,6
K200x100x7,1	35,6	34,1	18,6	25,3	30,6	34,4
K200x100x8	33,3	31,8	15,8	22,4	27,5	31,7
K200x100x8,8	31,7	29,6	15,5	20,7	26	30,1
K200x120x10	28,2	27,2	15,5	18,1	22,1	27
K200x120x12,5	24,1	22,4	15,5	15,5	18,1	22,9
K200x120x5	42,9	41,8	26	33,1	36,9	41,8
K200x120x6,3	37,8	36,8	20,7	27,9	32	36,6
K200x120x7,1	35,1	34,1	18,3	26	29,6	34,3
K200x120x8	32,8	31,8	15,8	22,9	27	31,7
K200x150x10	27,8	27,2	15,5	18,6	20,9	26,8
K200x150x8	32,4	31,8	15,8	23,6	26	31,5
K220x120x10	28,2	27,2	15,5	18,1	22,9	27,4
K220x120x12,5	24,1	22,4	15,5	15,5	18,1	22,6
K220x120x6,3	37,8	36,6	20,9	27,9	32,5	36,8
K220x120x7,1	35,1	34	18,3	25,5	29,9	34,3
K220x120x8	32,8	31,8	16,1	22,9	27,5	32
K250x100x10	28,6	26,8	15,5	16,6	23,1	26,8
K250x100x12,5	24,8	21,8	15,5	15,5	18,3	21,8
K250x150x10	27,8	26,8	15,5	17,8	21,5	26,5
K250x150x12,5	23,4	21,8	15,5	15,5	16,9	21,5
K250x150x16	18,3	16,9	15,5	15,5	15,5	16,6
K250x150x5	42,4	41,7	25,8	33	36,6	41,7
K250x150x6,3	37,4	36,5	20,4	27,8	31,8	36,3
K250x150x8	32,4	31,5	15,5	22,6	26,5	31,4
K260x140x10	27,9	26,8	15,5	17,8	22,4	27
K260x140x12,5	23,6	21,8	15,5	15,5	17,8	22,4
K260x140x6,3	37,4	36,5	20,7	27,7	32,4	36,6
K260x140x7,1	34,8	33,8	18,1	25	29,6	34
K260x140x8	32,5	31,5	15,8	22,6	27,4	31,7
K260x140x8,8	30,6	29,1	15,5	20,4	25,3	29,4
K260x180x10	27,5	26,8	15,5	18,6	21,2	27
K260x180x12,5	22,9	21,8	15,5	15,5	16,9	22,1
K260x180x6,3	36,9	36,5	20,7	28,3	31,5	36,5
K260x180x8	32,1	31,5	15,8	23,4	26,3	31,5
K300x100x10	28,6	26,5	15,5	15,8	23,4	26,5
K300x100x8	33,3	31,4	15,5	20,4	28,1	31,4
K300x200x10	27,2	26,5	15,5	17,8	20,9	26,3

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.
**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

➤ **Rechthoekige kokerliggers met PROMASPRAY®-P300 kritieke temperatuur 575°C****
120 minuten. Laagdikte in mm.

Profiel	1-ZIJDIG*		2-ZIJDIG	3-ZIJDIG		4-ZIJDIG
						
K300x200x12,5	22,4	21,5	15,5	15,5	16,4	21,2
K300x200x16	17,5	16,6	15,5	15,5	15,5	16,1
K300x200x6,3	36,8	36,3	20,1	27,9	31,4	36
K300x200x8	31,8	31,4	15,5	22,9	26	31,3
K400x200x10	27,2	26	15,5	16,6	21,5	26
K400x200x12,5	22,4	20,9	15,5	15,5	16,9	20,9
K400x200x16	17,5	16,1	15,5	15,5	15,5	15,8
K400x200x8	31,8	31,1	15,5	21,5	26,8	31,1
K400x250x10	26,8	26	15,5	15,8	18,9	24,1
K400x250x12,5	21,8	20,9	15,5	15,5	15,5	18,9
K400x250x16	16,9	16,1	15,5	15,5	15,5	15,5
K400x250x8	31,5	31,1	15,5	20,4	24,1	28,6
K500x300x10	26,5	25,8	15,5	16,9	20,7	25,8
K500x300x12,5	21,5	20,7	15,5	15,5	16,1	20,7
K500x300x16	16,6	15,8	15,5	15,5	15,5	15,5
K500x300x20	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
K500x300x8	31,4	30,9	15,5	21,8	25,8	30,6
K50x30x2,9	53,3	52,9	39,9	46,9	49,4	52,5
K50x30x3,2	52,5	51,5	37,5	45,3	48,4	51,2
K50x30x4	50,3	48,8	33	40,8	45	48,5
K60x40x2,9	53,2	52,5	39,3	46,9	49,2	52
K60x40x3	52,8	51,9	38,6	46,9	48,7	51,9
K60x40x4	49,4	48,4	32,5	40,7	43,8	48,2
K60x40x5	46,9	45,1	27,9	35,6	39	44,9
K60x40x6,3	41,8	40,4	23,4	31,4	34	39,6
K70x40x2,9	53,2	52,2	39,2	46,9	49,4	51,9
K70x40x4	49,4	48,2	32,3	39,5	44,2	48,2
K70x40x5	46,9	44,8	27,7	34,6	39	44,2
K80x40x2,9	53,2	51,9	39	46,1	49,4	51,9
K80x40x3	52,8	51,9	38,1	45,2	49,2	51,6
K80x40x3,2	51,9	50,7	36,6	44	48,2	50,7
K80x40x4	49,4	48,2	32,1	38,7	44,6	48,2
K80x40x5	46,9	44,2	27,7	34	39,5	44,2
K80x40x6,3	41,8	39	22,9	29,4	34,4	39
K80x40x8	37,7	34	18,1	24,8	29,9	34
K90x50x3,2	51,5	50,7	36,3	44,2	48,2	50,7
K90x50x3,6	50,4	49,4	33,8	41,5	46,1	49,3
K90x50x4	48,8	48,2	31,8	38,9	43,5	48
K90x50x5	45,3	43,8	27,4	34	38,7	43,5
K90x50x6,3	41,3	38,6	22,4	29,1	33,7	38,4
K90x50x7,1	38,6	36	19,8	27	31,4	35,6

*Bij de berekening is uitgegaan van alleen het direct aangestraalde deel van het profiel. Nergens is aangegeven hoe hiermee om te gaan. Dit is een conservatieve benadering.

**Kritieke staaltemperatuur volgens 'Veilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbesteding (kantoor), Bouwen met Staal'.

10. Bescherming van stalen kolommen door ze op te nemen in een wandconstructie

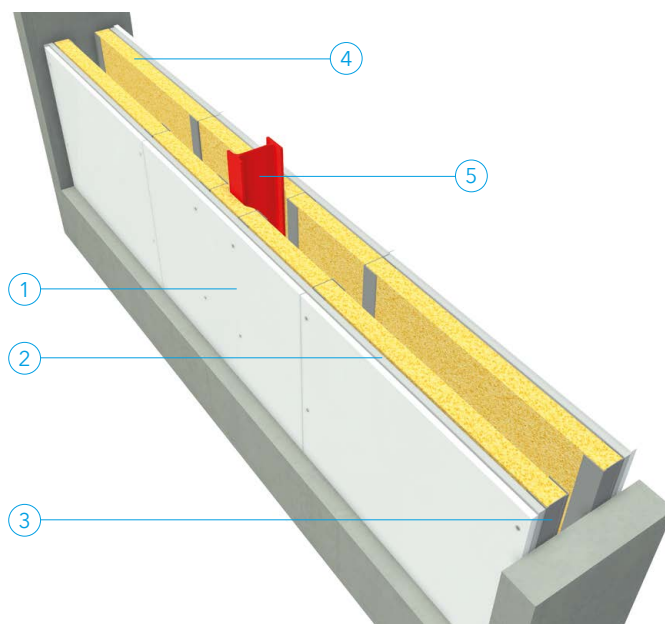
Het is mogelijk om kolommen op te nemen in een wandconstructie. We hebben hiervoor belaste kolommen getest die zijn opgenomen in een flexibele wandconstructie. De opbouw van de wand bestaat uit een dubbele draagstructuur van C-50 en U-50 profielen die gevuld is met glaswol met een dikte van 40 mm. Tussen beide wanddelen is minimaal een ruimte van 65 mm aanwezig. De beplating aan beide zijden is 1 x 12,5 mm Siniat standaard gipsplaat type A volgens EN 520 en 1 x 12 mm PROMATECT®-100.

Bij de test zijn er IPE100 profielen in de wand opgenomen. De classificatie van deze configuratie is volgens EN 13501-2 RE90, REW90, REI90.

Voor een classificatie van REI60 mogen conform rapport 2019-Efectis-R001655 de volgende wijzigingen worden doorgevoerd:

- Dragende staalprofielen uitvoeren met dikker staal.
- Profielen toepassen met een lagere profielfactor dan getest. Profielfactor gebaseerd op 3-zijdige verhitting met een profielvolgende bescherming. De profielfactor van een IPE100 is 334 m¹.

- De afstanden tussen de koppen van de profielen en de buitenzijde van de wand moeten tenminste gelijk zijn aan getest (zelfde isolatiedikte over de kop van het profiel).
- De beide wanddelen moeten minimaal op dezelfde afstand staan als getest.
- De kritieke staaltemperatuur van een vervangend profiel moet minimaal 300°C zijn. Dit was de staaltemperatuur van het IPE100 profiel tijdens de test na 60 minuten verhitting.



1. PROMATECT®-100 dik 12 mm, bevestigd met Siniat SB schroeven 3,5 x 45 mm h.o.h. 250 mm.
2. Siniat standaard gipsplaat type A volgens EN 520 dik 12,5 mm, bevestigd met Siniat SB schroeven 3,5 x 35 mm h.o.h. 500 mm.
3. C-50 profielen hart-op-hart afstand 600 mm en U-50 profielen.
4. Glaswol 40 mm.
5. Stalen profiel.

Brandwerendheid	Conform	Rapportnummer
REI60	EN 1365-1	2019-Efectis-R001655[Rev.1]
RE90, REI90, REW 90	NEN-EN 13501-2:2016	2019-Efectis-R000917

Promat

Etex Building Performance B.V.
Velmolenweg 85
5401 HL Uden
Nederland

T: +31 (0) 85 902 81 30
info@promat.nl / techniek@etexgroup.com

[promat.com](https://www.promat.com)

© 2024 Etex Building Performance B.V.

09/2024

Schrijf je in voor onze
NIEUWSBRIEF

Scan de QR
Ontdek alles over Promat



etex inspiring ways
of living