

Gyproc, uw gids in gips.

- Pleister systemen
- Wandsystemen
- Plafondsystemen
- Vloersystemen
- Brandwerende systemen
- Design systemen
- Design plafonds

Saint-Gobain Gyproc Nederland B.V.

Gyproc is wereldwijd de marktleider op het gebied van gipsproducten en systemen voor de binnenafbouw. Gyproc maakt deel uit van Saint-Gobain, de grootste aanbieder van bouwmaterialen ter wereld.

Op de Nederlandse markt brengt Gyproc naast Plâtres Lambert pleistersystemen ook Gyproc Metal Stud systemen, Rigidur gipsvezelplaten en estrichelementen, DuraGyp gewapende gipskartonplaten, Placem cementplaten en RiNoflam brandwerende systemen. Daarnaast heeft Gyproc een uitgebreid assortiment design plafonds.

Service

Voor technische advisering en projectgerichte ondersteuning, kunt u contact opnemen met Gyproc.

Zelffoten en wijzigingen voorbehouden. Juni 2007

Saint-Gobain Gyproc Nederland B.V.
Postbus 73
4130 EB Vianen
Tel: 0347-325100
Fax: 0347-325125
E-mail: info@gyproc.nl
Internet: www.gyproc.nl

Stukadoorsproducten

Gipsen, voegenvullers en accessoires

Inleiding

Plâtres Lambert gipsen

- Plâtres Lambert LP 33 X Plus
- Plâtres Lambert LP 33 X L
- Plâtres Lambert Classique
- Plâtres Lambert Express
- Plâtres Lambert Rifino Top
- Surfenduit Finition
- Platrex
- Molda 3 Normal
- Molda 3 Bis

Gyproc JointFillers & JointFinishers

- Gyproc JointFiller 45
- Gyproc JointFiller 120
- Gyproc JointFiller Vario
- Gyproc JointFinisher Premium
- Gyproc ProMix Premium

Gyproc Accessoires

- Gyproc zelfklevend wapeningsband
- Gyproc papieren wapeningsband
- Gyproc Flex corner
- Gyproc Corner Bead aluminium
- Gyproc Corner Bead staal
- Gyproc Metal Edge Trim

Pag.

3

5

6

8

10

12

14

16

18

20

20

21

22

22

23

23

24

25

26

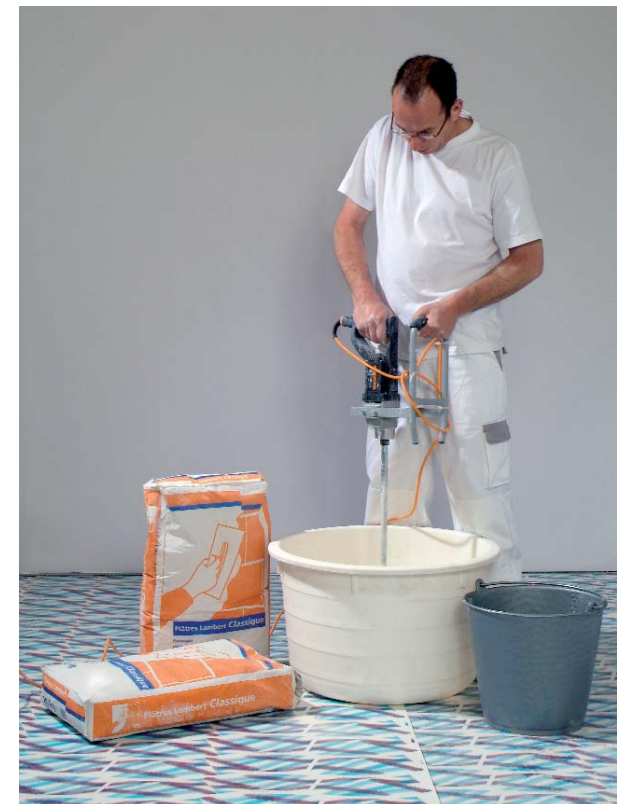
27

28

29

30

31



Inleiding

Naast een zeer compleet assortiment voor de droge afbouw heeft Saint-Gobain Gyproc Nederland B.V. ook een uitgebreide productrange gipspleisters: Plâtres Lambert. Deze gipsen worden veelvuldig gebruikt in Nederland en zijn met name bekend vanwege de lichtgewicht hand- en spuitgipsen. De gipsmortels kenmerken zich door de lichte en soepele verwerking en zorgen, dankzij de fijne witte korrelopbouw, voor een zeer glad eindresultaat.

In deze brochure geven wij een overzicht van de Plâtres Lambert hand-, spuit- en modelleergipsen. Daarnaast vindt u het complete assortiment Gyproc voegenvullers en de bijbehorende accessoires.



Plâtres Lambert gipsen



Plâtres Lambert LP 33 X Plus

Plâtres Lambert LP 33 X Plus is een zeer soepel te verwerken spuitgips. Het spuitgips wordt machinaal aangebracht en zorgt voor een zeer hoog rendement. De gipsmortel droogt gelijkmatig op en vormt een sterke homogene massa. Napleisteren is mogelijk tot ca. 24 uur na applicatie. Dankzij de verfijnde korrelopbouw wordt gemakkelijk een glad en wit eindresultaat verkregen. Een ideale ondergrond voor alle gangbare afwerksystemen, zelfs voor schilderwerk.

Toepassing

Toepassingsgebied	Geschikt voor toepassing op binnenmuren en plafonds.
Ondergrond	Toe te passen op alle traditionele steenachtige ondergronden, evenals beton, cellenbeton, gipsblokken en stucplaten. De ondergrond dient stabiel, droog, stof-, vet- en vorstvrij te zijn. Zowel zuigende als niet-zuigende ondergronden voorbehandelen met een voorstrijkmiddel.
Laagdikte	Ca. 8 - 12 mm.
Afwerking	Na 100% droging geschikt voor alle gangbare afwerkingen, o.a. schilderwerk.

Verwerking

Mengverhouding	18 liter water op 25 kg gips.
Gemiddeld verbruik	Ca. 8,5 kg per m ² per cm dikte. Ca. 3 m ² per zak van 25 kg.
Totale verwerkingstijd	Ca. 3 uur en 30 minuten.
Klimatologische omstandigheden	Verwerkingstemperatuur > 5° C.
Droogtijd	8-12 dagen, afhankelijk van de dikte van de stuclaag en klimatologische omstandigheden.

Verpakking en opslag

Verpakking	Zakken van 25 kg.
Opslag	Droog en vorstvrij bewaren.
Houdbaarheid	Minimaal 4 maanden houdbaar in gesloten originele verpakking, gerekend vanaf productiedatum zoals vermeld op de zak.



Plâtres Lambert LP 33 X L

Plâtres Lambert LP 33 X L is een soepel te verwerken spuitpleister. Het spuitgips wordt machinaal aangebracht en geeft een hoog rendement. Het product droogt gelijkmatig op en vormt een sterke homogene massa. Dankzij de verfijnde korrelopbouw wordt gemakkelijk een glad en wit eindresultaat verkregen. Een ideale ondergrond voor alle gangbare afwerkssystemen, zelfs voor schilderwerk.

Toepassing

Toepassingsgebied	Geschikt voor toepassing op binnenmuren en plafonds.
Ondergrond	Toe te passen op alle traditionele steenachtige ondergronden, evenals beton, cellenbeton, gipsblokken en stucplaten. De ondergrond dient stabiel, droog, stof-, vet- en vorstvrij te zijn. Zowel zuigende als niet-zuigende ondergronden voorbehandelen met een voorstrijkmiddel.
Laagdikte	Ca. 8 - 12 mm.
Afwerking	Na 100% droging geschikt voor alle gangbare afwerkingen, o.a. schilderwerk.

Verwerking

Mengverhouding	17 liter water op 25 kg gips.
Gemiddeld verbruik	Ca. 8,5 kg per m ² per cm dikte. Ca. 3 m ² per zak van 25 kg.
Totale verwerkingstijd	Ca. 3 uur en 15 minuten.
Klimatologische omstandigheden	Verwerkingstemperatuur > 5° C.
Droogtijd	8-12 dagen, afhankelijk van de dikte van de stuclaag en klimatologische omstandigheden.

Verpakking en opslag

Verpakking	Zakken van 25 kg.
Opslag	Droog en vorstvrij bewaren.
Houdbaarheid	Minimaal 4 maanden houdbaar in gesloten originele verpakking, gerekend vanaf productiedatum zoals vermeld op de zak.



Plâtres Lambert Classique

Plâtres Lambert Classique is een lichtgewicht handgips voor pleisterwerk op traditionele ondergronden. De gipsmortel is licht en zeer soepel te verwerken in alle arbeidsgangen en zorgt voor een hoog rendement. De verwerkingstijd is speciaal afgestemd op de meest gangbare toepassingen. Het product droogt gelijkmatig op en vormt een sterke homogene massa. Dankzij de verfijnde korrelopbouw wordt gemakkelijk een glad en wit eindresultaat verkregen. Een ideale ondergrond voor alle gangbare afwerksystemen, zelfs voor schilderwerk.

Toepassing

Toepassingsgebied	Geschikt voor toepassing op binnenmuren en plafonds. Zowel voor nieuwbouw als renovatie projecten.
Ondergrond	Toe te passen op alle traditionele steenachtige ondergronden, evenals beton, cellenbeton, gipsblokken en stucplaten. De ondergrond dient stabiel, droog, stof-, vet- en vorstvrij te zijn. Zowel zuigende als niet-zuigende ondergronden voorbehandelen met een voorstrijkmiddel.
Laagdikte	Ca. 8 - 12 mm.
Afwerking	Na 100% droging geschikt voor alle gangbare afwerkingen, o.a. schilderwerk.

Verwerking

Mengverhouding	18 liter water op 25 kg gips (Gips eerst enkele minuten laten 'drinken').
Gemiddeld verbruik	Ca. 8,5 kg per m ² per cm dikte. Ca. 3 m ² per zak van 25 kg.
Totale verwerkingstijd	Ca. 2 uur en 30 minuten.
Klimatologische omstandigheden	Verwerkingstemperatuur > 5° C.
Droogtijd	8-12 dagen, afhankelijk van de dikte van de stuclaag en klimatologische omstandigheden.

Verpakking en opslag

Verpakking	Zakken van 25 kg.
Opslag	Droog en vorstvrij bewaren.
Houdbaarheid	Minimaal 4 maanden houdbaar in gesloten originele verpakking, gerekend vanaf productiedatum zoals vermeld op de zak.



Plâtres Lambert Express

Plâtres Lambert Express is een snel uithardend handgips. Ideaal voor kleine oppervlakken en reparaties. De gipsmortel is licht en zeer soepel te verwerken. Dankzij de verfijnde korrelopbouw wordt gemakkelijk een glad en wit eindresultaat verkregen. Een ideale ondergrond voor alle gangbare afwerksystemen, zelfs schilderwerk.

Toepassing

Toepassingsgebied	Geschikt voor toepassing op binnenmuren en plafonds, met name kleine oppervlakken en reparaties.
Ondergrond	Toe te passen op alle traditionele steenachtige ondergronden, evenals beton, cellenbeton, gipsblokken en stucplaten. De ondergrond dient stabiel, droog, stof-, vet- en vorstvrij te zijn. Zowel zuigende als niet-zuigende ondergronden voorbehandelen met een voorstrijkmiddel.
Laagdikte	Ca. 4 - 12 mm.
Afwerking	Na 100% droging geschikt voor alle gangbare afwerkingen, o.a. schilderwerk.

Verwerking

Mengverhouding	18 liter water op 25 kg gips (Gips eerst enkele minuten laten 'drinken').
Gemiddeld verbruik	Ca. 8,5 kg per m ² per cm dikte. Ca. 3 m ² per zak van 25 kg.
Totale verwerkingstijd	Ca. 45 minuten.
Klimatologische omstandigheden	Verwerkingstemperatuur > 5° C.
Droogtijd	8-12 dagen, afhankelijk van de dikte van de stuclaag en klimatologische omstandigheden.

Verpakking en opslag

Verpakking	Zakken van 25 kg.
Opslag	Droog en vorstvrij bewaren.
Houdbaarheid	Minimaal 4 maanden houdbaar in gesloten originele verpakking, gerekend vanaf productiedatum zoals vermeld op de zak.



Plâtres Lambert Rifino Top

Plâtres Lambert Rifino Top is een finisher voor stucwerk met een maximaal rendement. Het gips is ideaal voor het repareren, egaliseren en glad afwerken van (bestaand) stucwerk. De gipsmortel is zeer soepel te verwerken. Dankzij de fijne witte gipskorrel wordt gemakkelijk een glad en wit oppervlak verkregen. Een ideale ondergrond voor alle gangbare afwerksystemen.

Toepassing

Toepassingsgebied	Geschikt voor het repareren, egaliseren en glad afwerken van stucwerk, het repareren van beton en het afwerken van gipskartonplaten.
Ondergrond	Rifino Top is uitsluitend geschikt voor binnentoepassing. Rifino Top is direct toepasbaar op vers aangebracht stucwerk. LET OP: er mag geen vochtfilm zichtbaar zijn; de ondergrond moet water kunnen absorberen. De ondergrond dient stabiel, stof-, vet- en vorstvrij te zijn.
Laagdikte	0 - ca. 6 mm. (bij laagdikte vanaf 2 mm, in 2 lagen aanbrengen)
Afwerking	Na 100% droging geschikt voor alle gangbare afwerkingen, o.a. schilderwerk.

Verwerking

Mengverhouding	4 tot 4,5 liter water op 5 kg gips, (Gips eerst enkele minuten laten 'drinken'). Bij naden afwerken van gipskartonplaten: ca. 3,5 liter water op 5 kg gips
Gemiddeld verbruik	Ca. 0,9 kg per m ² per mm dikte.
Totale verwerkingstijd	Ca. 60 minuten.
Klimatologische omstandigheden	Verwerkingstemperatuur > 5° C.
Droogtijd	8-12 dagen, afhankelijk van de dikte van de stuclaag en klimatologische omstandigheden.

Verpakking en opslag

Verpakking	Zakken van 5 en 25 kg.
Opslag	Droog en vorstvrij bewaren.
Houdbaarheid	Minimaal 12 maanden houdbaar in gesloten originele verpakking, gerekend vanaf productiedatum zoals vermeld op de zak.



Surfenduit Finition

Surfenduit Finition is een dunpleister voor filmlagen. De gips wordt handmatig aangebracht. De fijne structuur en de witheid van de korrel garanderen een perfect glad en wit oppervlak. Geschikt voor alle soorten afwerking, o.a. schilderwerk.

Toepassing

Toepassingsgebied	Geschikt voor het dunpleisteren van de ondergrond voordat de eindafwerking wordt aangebracht.
Ondergrond	Toe te passen op kalkzandsteen en cellenbeton. De ondergrond dient stabiel, droog, stof-, vet- en vorstvrij te zijn.
Laagdikte	Ca. < 1 mm.
Afwerking	Na 100% droging geschikt voor alle gangbare afwerkingen, o.a. schilderwerk.

Verwerking

Mengverhouding	18 liter water op 25 kg gips.
Gemiddeld verbruik	Ca. 0,85 kg per m ² per mm dikte.
Totale verwerkingstijd	N.v.t.
Klimatologische omstandigheden	Verwerkingstemperatuur > 5° C.
Droogtijd	8-12 dagen, afhankelijk van de dikte van de stuclaag en klimatologische omstandigheden.

Verpakking en opslag

Verpakking	Zakken van 25 kg.
Opslag	Droog en vorstvrij bewaren.
Houdbaarheid	Minimaal 6 maanden na productie. De uiterste houdbaarheidsdatum staat vermeld op de zak.



Platrex

Plâtres Lambert Platrex is een traditioneel stukadoorgips met een snelle afbindtijd. Het wordt gebruikt als toeslagstof in vette afgegoten kalk (kalkpasta) als afwerklaag van een 2-laags pleistersysteem of op een traditionele ondergrond.

Toepassing

Toepassingsgebied	Toeslagstof in vette afgegoten kalk.
Ondergrond	Toe te passen op een volledig verharde ruwe onderlaag of op een traditionele ondergrond.
Laagdikte	N.v.t.
Afwerking	N.v.t.

Verwerking

Mengverhouding	Afhankelijk van de toepassing.
Gemiddeld verbruik	Afhankelijk van de toepassing.
Totale verwerkingstijd	Afhankelijk van de toepassing.
Klimatologische omstandigheden	Verwerkingstemperatuur > 5° C.
Droogtijd	Afhankelijk van de toepassing.

Verpakking en opslag

Verpakking	Zakken van 25 kg.
Opslag	Droog en vorstvrij bewaren.
Houdbaarheid	Minimaal 6 maanden houdbaar in gesloten originele verpakking, gerekend vanaf productiedatum zoals vermeld op de zak.

Molda 3 Normal

Molda 3 Normal is een model- en gietgips.

- Standaard model- en gietgips.
- Voor het maken van lijsten en ornamenten.
- Fijne korrelopbouw voor een bijzonder glad en wit eindresultaat.



Kenmerken

Verbruik	Afhankelijk van de toepassing.
Mengverhouding	Ca. 16,5 liter water op 25 kg gips.
Verhardingstijd	Ca. 20 minuten.
Inhoud	Zakken van 25 kg.
Houdbaarheid	Minimaal 4 maanden na productie. De uiterste houdbaarheidsdatum staat vermeld op de zak.

Molda 3 Bis

Molda 3 Bis is een gietgips voor industriële toepassing.

- Standaard gietgips.
- Voor industriële toepassing, zoals bronsgieterijen en porseleinfabrieken.



Kenmerken

Verbruik	Afhankelijk van de toepassing.
Mengverhouding	Ca. 15 liter water op 25 kg gips.
Verhardingstijd	Ca. 20 minuten.
Inhoud	Zakken van 25 kg.
Houdbaarheid	Minimaal 4 maanden na productie. De uiterste houdbaarheidsdatum staat vermeld op de zak.



Gyproc JointFillers & JointFinishers

Gyproc JointFiller 45

JointFiller 45 is een voegenvuller voor het afwerken van naden van gipskartonplaten met afgeschuinde langskanten (AK) en wordt toegepast in combinatie met een Gyproc wapeningsband. JointFiller 45 is tevens geschikt voor het afwerken van hoeken, aansluitingen en schroefkoppen.



Kenmerken

Verbruik	Ca. 0,2 kg/m ² (bij 1200 mm brede platen)
Mengverhouding	3,5 liter water op 5 kg gips.
Verwerkingstijd	Ca. 45 minuten.
Verhardingstijd	Ca. 1 uur.
Inhoud	5 kg.
Houdbaarheid:	12 maanden.

Gyproc JointFiller 120

JointFiller 120 is een voegenvuller voor het afwerken van naden van gipskartonplaten met afgeschuinde langskanten (AK) en wordt toegepast in combinatie met een Gyproc wapeningsband. JointFiller 120 is tevens geschikt voor het afwerken van hoeken, aansluitingen en schroefkoppen.



Kenmerken

Verbruik	Ca. 0,2 kg/m ² (bij 1200 mm brede platen)
Mengverhouding	12 liter water op 25 kg gips.
Verwerkingstijd	Ca. 120 minuten.
Verhardingstijd	Ca. 3 uur.
Inhoud	25 kg.
Houdbaarheid	12 maanden.

Gyproc JointFiller Vario

JointFiller Vario is een glasvezelversterkt gipsproduct voor het afvoegen van Rigitone plafonds, RiNoflam onbrandbare platen, Rigidur gipsvezelplaten en Gyproc gipsplaten met een gesneden kant. Toepassen van een wapeningsband is hierbij niet nodig (Let op: bij toepassing op platen met afgeschuinde kant is er wel een wapeningsband nodig). JointFiller Vario is tevens geschikt voor het lijmen van Gyproc kooflijsten van gipskarton.



Kenmerken

Verbruik	Afhankelijk van de toepassing.
Mengverhouding	2,5 liter water op 5 kg gips.
Verwerkingstijd	Ca. 45 minuten.
Verhardingstijd	Ca. 1 uur.
Inhoud	5 kg.
Houdbaarheid	12 maanden.

Gyproc JointFinisher Premium

JointFinisher Premium is een voegenfinish in poedervorm die wordt toegepast als toplaag over voegenvullers; JointFinisher Premium zorgt ervoor dat de voeg perfect opgaat in het plaatoppervlak.



Kenmerken

Verbruik:	Ca. 0,1 kg/m ² (bij 1200 mm brede platen)
Mengverhouding:	2,25 liter water op 5 kg poeder.
Verwerkingstijd:	N.v.t.
Verhardingstijd:	Ca. 8 - 24 uur.
Inhoud:	5 kg.
Houdbaarheid:	12 maanden.

Gyproc ProMix Premium

Gyproc ProMix Premium is een lichtgewicht, kant-en-klare voegenfinisher. Het is geschikt voor het glad afwerken van naden van gipskartonplaten. ProMix Premium kenmerkt zich door een zeer soepele verwerking en een verrassend hoog vullend vermogen. De product droogt mooi wit op. Naast het afwerken van de naden, kan ProMix Premium ook worden gebruikt voor het filmen van het volledige oppervlak om op deze manier afwerkklasse A te bereiken. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van een airless spuit (bijv. Wagner HC 940 SSP) om het materiaal aan te brengen.



Kenmerken

Verbruik	Afhankelijk van de toepassing.
Verwerkingstijd	N.v.t.
Verhardingstijd	Ca. 24 - 48 uur.
Inhoud	17 liter (20,4 kg).
Houdbaarheid	9 maanden.



Gyproc Accessoires

Gyproc zelfklevend wapeningsband

Zelfklevend gaasband voor het wapenen van voegen.



Kenmerken en eigenschappen

- Wit glasvezelgaasband met open mazen.
- Eenzijdig zelfklevend: direct aan te brengen op de naad van de gipsplaten.
- Snelle verwerking: aan te brengen vóór het afvoegen.

Toepassingen

- Voor het wapenen van AK langsvoegen.
- Toe te passen bij Gyproc AK, DuraGyp AK, Rigidur AK, BIG Gyptone.

Verpakking	Rol à 45 m ¹ of 90 m ¹ .
Afmeting	50 mm breed.
Verbruik	1,3 m ¹ per m ² plaatoppervlak (platen van 1200 mm breed).

Gyproc papieren wapeningsband

Papierstrook voor handmatig of machinaal wapenen van voegen.



Kenmerken en eigenschappen

- Versterkte papieren band met verdunde langskanten.
- Fijn geperforeerde en voorgevouwen papierband, eenvoudig te vouwen voor binnenhoeken.
- Aanbrengen tijdens het afvoegen (inbedden in Gyproc JointFiller).
- Zeer dun te verwerken; aan te bevelen bij schilderwerk.
- Geschikt voor handmatige en machinale voegafwerking.

Toepassingen

- Voor het wapenen van langsvoegen, kopse voegen, randaansluitingen, binnenhoeken.
- Altijd gebruiken bij kopse voegen en gesneden plaatkanten bij afwerking met schilderwerk.
- Geschikt voor situaties waar spanning op de voeg te verwachten is, zoals bij
 - lange smalle stukken,
 - oppervlakken met grote concentratie van uitsparingen en inbouwspots,
 - platen op houten regels,
 - bij lage temperatuur (tussen 5 en 10°C).

Verpakking	Rol à 45 m ¹ of 90 m ¹ .
Afmeting	50 mm breed.
Verbruik	1,3 m ¹ per m ² plaatoppervlak (platen van 1200 mm breed).

Gyproc Flex corner

Hoekbeschermer voor uitwendige hoeken onder willekeurige hoek.



Kenmerken en eigenschappen

- Papierband met 2 verzinkte metaalstrips.
- Aan te brengen tijdens het afvoegen (inbedden in Gyproc JointFiller).
- Onafhankelijke metaalstrips: eenvoudig te vouwen tot strakke hoek, geen spanningen.

Toepassingen

- Voor strakke afwerking en bescherming van uitwendige hoeken.
- Voor uitwendige hoeken onder willekeurige hoek.

Verpakking	Rol à 30m ² in kartonnen doos.
Afmeting	53 mm breed.
Verbruik	Afhankelijk van detaillering.

Gyproc Corner Bead aluminium

Hoekbeschermer voor haakse uitwendige hoeken (90°).



Kenmerken en eigenschappen

- Profiel van aluminium.
- Aan te brengen tijdens het afvoegen (inbedden in Gyproc JointFiller).
- Haakse afgeronde hoek voor strakke stootvaste bescherming.
- Flenzen zijn geperforeerd voor goede doorlaatbaarheid van de voegenvuller.

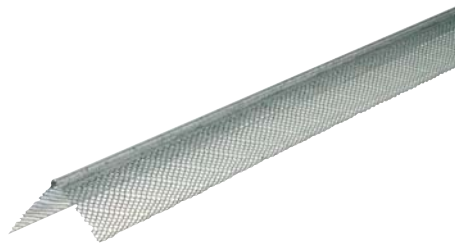
Toepassingen

- Voor strakke stootvaste afwerking en bescherming van met name verticale buitenhoeken.
- Voor uitwendige hoeken van 90°.

Verpakking	Doos à 50 profielen.
Afmeting	2500 mm lang. 3000 mm lang.
Verbruik	Afhankelijk van detaillering.

Gyproc Corner Bead staal

Hoekbeschermer voor uitwendige hoeken onder willekeurige hoek.



Kenmerken en eigenschappen

- Profiel van tweezijdig thermisch verzinkt staal (100 gr/m²).
- Volle afgeronde hoek voor strakke, stootvaste bescherming.
- Flenzen in fijn strekmateriaal voor goede doorlaatbaarheid van de voegenvuller.
- Bevestigen met Gyproc snelbouwschroeven, nieten of door inslaan van strekmetaal met klauwhamer.
- Gemakkelijk af te voegen.

Toepassingen

- Voor strakke stootvaste afwerking en bescherming van met name verticale buitenhoeken.
- Voor uitwendige hoeken van 90°.

Verpakking	Doos à 50 profielen.
Afmeting	32 x 32 mm, 3000 mm lang.
Verbruik	Afhankelijk van detaillering.

Gyproc Metal Edge Trim

Stopprofiel voor beëindiging van Gyproc platen.



Kenmerken en eigenschappen

- Tweezijdig thermisch verzinkt staal (100 gr/m²).
- Een flens in fijnstrekmetaal, andere flens vlak.
- Geschikt voor alle plaatdikten ≥ 12,5 mm.

Toepassingen

- Voor strakke aansluiting tussen wanden, muurbekledingen en plafonds tegen andere materialen.
- Voor het afwerken en beschermen van plaatranden.
- Voor het vormen van terugspringende voegen.

Verpakking	Doos à 50.
Afmeting	13 x 32 mm, lengte 3050 m.
Verbruik	Afhankelijk van detaillering.