PRO® MAX

GEVELSTENEN VERLIJMEN TEGEN GEVELDRAGERS

met MaxPro 92 Metal-Stone HT



#WORKS BETTER

NIEUW

GEVELSTENEN TEGEN GEVELDRAGERS VERLIJMEN MET MAXPRO

De gevel is het visitekaartje van elk gebouw. Die is dus maar beter duurzaam, stevig én mooi.

Geveldragers geven onze gevels een sterke en **duurzame basis**. Vaak worden gevelstenen tegen de geveldragers verlijmd. Bij een goede verlijming krijgt het gebouw een strakke, moderne uitstraling en biedt het tegelijkertijd structurele ondersteuning.





De **MaxPro 92 Metal-Stone HT** is een unieke en speciaal ontwikkelde lijmtechnologie om altijd goede en duurzame verlijmingen te realiseren.

In deze gids nemen we je mee door de **stappen, technieken en tips** om op de juiste manier gevelstenen tegen geveldragers te verlijmen.

INHOUDSOPGAVE

- WAT ZIJN GEVELDRAGERS?
- VOORDELEN VAN HET VERLIJMEN VAN GEVELSTENEN TEGEN GEVELDRAGERS
- VERLIJMINGSPATRONEN OP GEVELSTENEN MET MAXPRO 92 METAL-STONE HT
- EEN GOEDE VOORBEREIDING
- KIES HET JUISTE LIJMSYSTEEM
- STAPPENPLAN
- HANDIGE TIPS

DE KEUZE VAN DE VAKMAN



WAT ZIJN GEVELDRAGERS?

Geveldragers, ook wel bekend als lateiconstructies, zijn metalen constructies die in de ruwbouw worden ingebouwd om zware gevelmaterialen te ondersteunen. Ze voorkomen dat de gevel zich zet of doorbuigt door het gewicht van de stenen en spelen een cruciale rol in de **stabiliteit** van de structuur van een gebouw. Geveldragers worden het meeste bij raam- en deuropeningen geplaatst.

VOORDELEN VAN HET VERLIJMEN VAN GEVELSTENEN TEGEN GEVELDRAGERS

1. ### Strakke afwerking

   Door de gevelstenen te verlijmen, worden **voegen geminimaliseerd** wat zorgt voor een strakke afwerking.

2. ### Snel

   Verlijmen is een snel systeem wat arbeidstijd bespaart en **kosten verlaagt**.

3. ### Lange levensduur

   Bij gebruik van het juiste lijmsysteem is de constructie **bestand tegen** weersinvloeden (vocht) en uitzetting en krimp (temperatuurverschillen).

4. ### Esthetisch

   Een verlijmde gevelsteen tegen een geveldrager **ziet er beter uit** dan een metalen geveldrager.

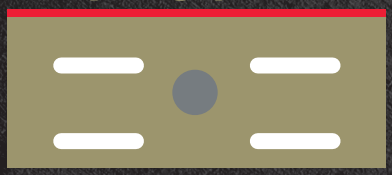




Gevelstenen tussen 20 en 60 cm worden vaak verlijmd tegen geveldragers. Hiernaast zetten we de verschillende lijmpatronen op een rij voor de verschillende grootte van stenen.

DE VERLIJMINGSPATRONEN OP GEVELSTENEN MET MAXPRO 92 METAL-STONE HT

Verlijmingspatroon steen (+/- 20 cm)

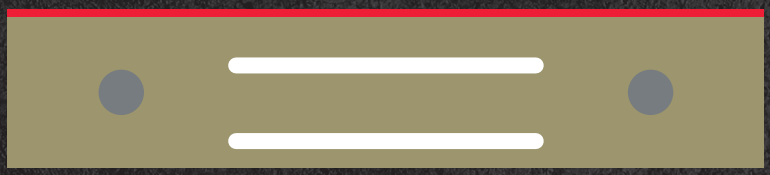


- MaxPro 20 Super-Fix/23 Power-bond
- MaxPro 92 Metal-Stone
- Zichtzijde van de gevelsteen

- 4 rillen van 5 à 6 cm aanbrengen met V-tuit loodrecht op de steen
- dot van +/- 25 mm Ø - 10 mm hoogte aanbrengen op de steen
- 2 cm van zichtzijde steen blijven vooraan strek en 1 cm aan de kopse kanten
- dikte van de lijmdot na aandrukken minimaal 3mm

Laat 35 mm ruimte tussen de lijmrillen van MaxPro 20 Super-Fix onderling en tussen de lijmrillen en MaxPro 92 Metal-Stone HT

Verlijmingspatroon steen (+/- 40 cm)

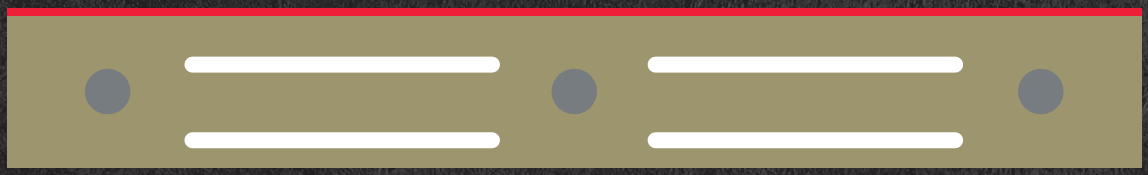


- MaxPro 20 Super-Fix 290/600 ml
- MaxPro 92 Metal-Stone 195 ml
- Zichtzijde van de gevelsteen

- 2 rillen van 20 cm aanbrengen met V-tuit loodrecht op de steen
- dot van +/- Ø 25 mm - 10 mm hoogte aanbrengen op de steen
- 2 cm van zichtzijde steen blijven vooraan strek en 1 cm aan de kopse kanten
- dikte van de lijmdot na aandrukken minimaal 3mm

Laat 35 mm ruimte tussen de lijmrillen van MaxPro 20 Super-Fix onderling en tussen de lijmrillen en MaxPro 92 Metal-Stone HT

Verlijmingspatroon steen (+/- 60 cm)



- MaxPro 20 Super-Fix 290/600 ml
- MaxPro 92 Metal-Stone 195 ml
- Zichtzijde van de gevelsteen

- 4 rillen van 15 cm aanbrengen met V-tuit loodrecht op de steen
- dot van +/- Ø 25 mm - 10 mm hoogte aanbrengen op de steen
- 2 cm van zichtzijde steen blijven vooraan strek en 1 cm aan de kopse kanten
- dikte van de lijmdot na aandrukken minimaal 3mm

Laat 35 mm ruimte tussen de lijmrillen van MaxPro 20 Super-Fix onderling en tussen de lijmrillen en MaxPro 92 Metal-Stone HT

Testresultaten Flanders Make - MaxPro 92 Metal-Stone HT in combinatie met MBI Geostylistics.

Mpa of N/mm²	
MaxPro 92 Metal-Stone HT	Geostylistics Shaded Grey KSK
	Geostylistics Crispy White KSK

N/cm²	
MaxPro 92 Metal-Stone HT	Geostylistics Shaded Grey KSK
	Geostylistics Crispy White KSK

Kg/cm²	
MaxPro 92 Metal-Stone HT	Geostylistics Shaded Grey KSK
	Geostylistics Crispy White KSK

3 lijmdotten 92 van 4 cm op 4 cm = 48 cm²	
MaxPro 92 Metal-Stone HT	Geostylistics Shaded Grey KSK
	Geostylistics Crispy White KSK

Mpa of N/mm²	
MaxPro 92 Metal-Stone HT	Geostylistics Shaded Grey KSK
	Geostylistics Crispy White KSK

Mpa of N/mm²	
MaxPro 92 Metal-Stone HT	Geostylistics Shaded Grey KSK
	Geostylistics Crispy White KSK

Opmerking ▸

92

	voor veroudering			na veroudering		
	treksterkte	afwijking	minimaal voor	treksterkte	afwijking	maximaal
	0,97	0,08	0,89	0,85	0,03	0,82
	1,15	0,23	0,89	1,13	0,29	0,84

	voor veroudering			na veroudering		
	treksterkte	afwijking	minimaal voor	treksterkte	afwijking	maximaal
	97,00	8,00	89,00	85,00	3,00	82,00
	115,00	23,00	92,00	113,00	29,00	84,00

	voor veroudering			na veroudering		
	treksterkte	afwijking	minimaal voor	treksterkte	afwijking	maximaal
	9,70	0,80	8,90	8,66	0,30	8,20
	11,50	2,30	9,20	11,52	2,90	8,40

	voor veroudering			na veroudering		
	treksterkte	afwijking	minimaal voor	treksterkte	afwijking	maximaal
	Kg/48 cm²					
	0,97	0,08	0,89	0,85	0,03	0,82
	1,15	0,23	0,89	1,13	0,29	0,84

	voor veroudering			na veroudering		
	treksterkte	afwijking	minimaal voor	treksterkte	afwijking	maximaal
	Kg/32 cm²					
	0,97	0,08	0,89	0,85	0,03	0,82
	1,15	0,23	0,89	1,13	0,29	0,84

	voor veroudering			na veroudering		
	treksterkte	afwijking	minimaal voor	treksterkte	afwijking	maximaal
	Kg/16 cm²					
	0,97	0,08	0,89	0,85	0,03	0,82
	1,15	0,23	0,89	1,13	0,29	0,84

De waarden die worden behaald, zijn de maximale trekwaarden bij breuk. Omdat bij de testen de lijmverbinding niet breekt, maar er een cohesieve breuk is van de stenen, geeft deze tabel de trekwaarden van de MBI Geolystics stenen weer. In de praktijk zullen de trekwaarden van de MaxPro 92 Metal-Stone HT nog een stuk hoger liggen. De lijmverbinding is sterker dan de steen zelfs na Cataplasme veroudering.

Een goede voorbereiding is het halve werk, ook bij het verlijmen van gevelstenen

Zorg steeds voor een goed voorbeeld. Controleer voor je begint:

- ✔ De **gevelconstructie**
- ✔ De **weersomstandigheden**
- ✔ De **keuze van het juiste lijmsysteem** dat past bij de steen



GEVELCONSTRUCTIE

Een geveldrager die goed is aangebracht tegen een binnenmuur is beschermd tegen waterinfiltratie en is afwaterend gemonteerd.

Kijk na:

- moeten er uitzettingsvoegen voorzien worden?
- mogen de lintvoegen opgekit of opgevoegd worden?
- hangen de gevelstenen waterpas tegen de geveldrager en in lijn met de gevelstenen in de gevel?
- werden de stootvoegen opengelaten?

WEERSOMSTANDIGHEDEN

Het verlijmen van gevelsten onder een geveldrager of ondersteuningsijzer is bij temperaturen onder 10 graden en hoge luchtvochtigheid, regen, dauw, nevel of mist niet toegestaan. Dit kan de hechting beïnvloeden en onthechting veroorzaken.





KIES DE JUISTE LIJM EN PRIMER

De tijd dat enkel de rode baksteen bestond is al lang voorbij. Er zijn nu duizenden **verschillende stenen** die elk op hun eigen manier geproduceerd worden en op verschillende manieren behandeld of afgewerkt worden. Niet elke steen mag met hetzelfde systeem verlijmd worden.

Voor het verlijmen van gevelstenen kies je best een hoogwaardige en weerbestendige lijm. Dit is een lijm die geschikt is voor buiten en bestand is tegen **extreme weersomstandigheden** zoals vrieskou, hoge temperaturen en vocht.

Raadpleeg altijd het **testcertificaat** om te weten of de lijm wel geschikt is voor de gebruikte gevelsteen en de omstandigheden van jouw project.

Daarnaast is ook de juiste werkwijze steeds belangrijk: elke lijmtoepassing moet goed voorbereid en afgewerkt worden.

Lees daarom eerst goed de voorschriften op het testcertificaat, ze zijn essentieel om een goed resultaat te verzekereen.





Voorbereiding van de ondergrond

Eén gouden regel voor het verlijmen van eender welke soort gevelsteen en geveldrager. Een goed voorbereide ondergrond zorgt voor een **sterke** en **duurzame hechting** van de lijm.



WERKEN MET MAXPRO 92 METAL-STONE HT





ONZE ADVISEURS STAAN VOOR JE KLAAR

In de bouw zijn de omstandigheden voor het verlijmen van gevelstenen tegen geveldragers bijna altijd anders.
De **technische adviseurs** van MaxPro zijn elke dag op meerdere werven aanwezig om samen met jou, de vakman, te kijken welk lijmsysteem er nodig is voor de specifieke situatie.



TESTEN VAN DE STEEN



Laat de gevelstenen vooraf door ons **gratis** testen! Vraag **vooraf** je aan het verlijmen van de gevelstenen begint aan je technisch adviseur om de gevelstenen te testen op de hechting zodat wij kunnen onderzoeken welke lijmsysteem er gebruikt moeten worden. Nadien krijg je van ons een testcertificaat.

ONZE ADVISEURS STAAN VOOR JE KLAAR

Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing op de technische fiches van de verschillende producten goed door en volg nauwgezete de instructies op het testcertificaat. Deze begeleiden je stap voor stap in het gebruik van de verschillende producten in elk lijmsysteem.



DROGEN EN VOORBEREIDEN VAN DE GEVELSTENEN OP DE WERF

▶ Gevelstenen moeten droog zijn als ze verlijmd worden. Houd er rekening mee dat de stenen in het pak door **condensvorming** vaak doornat zijn. Zelfs stenen die tegen vochtopname behandeld zijn, worden doornat in het pak. Verwijder daarom altijd de transport-verpakking. Volg hiervoor de voorschriften van de fabrikant van de steen. De te verlijmen gevelstenen moeten apart te drogen gelegd worden.
In de zomer kan dit door drogen aan de wind, maar in de andere seizoenen leg je ze binnen te drogen.



▶ Van sommige gevelstenen moet de toplaag kaalgeschuurd worden op de lijmzijde omdat de meeste bewerkingslagen (kalei, hydrofuge, cementering, ...) vaak een zwakke hechting aan de kern van de steenlaag hebben en kunnen loskomen van de steen.

AANBRENGEN VAN DE LIJM



▶ Breng afhankelijk van de lengte van de gevelsteen 1, 2 of 3 lijmdotten van MaxPro 92 Metal-Stone HT aan op de gevelsteen. Volg het lijmpatroon dat is opgegeven. De lijmdot moet 2,5 cm doorsnede en 10 mm hoogte hebben bij het aanbrengen. Hierna wordt de lijm **perfect uitgedrukt** bij het aanbrengen van de gevelsteen waardoor de lijmdot zich in de perfecte verhouding tussen de geveldrager en de gevelsteen zal verdelen. De open tijd is 60 minuten.

Zorg altijd dat de lijmdikte minimaal 3mm is na aandrukken tegen de geveldrager. Gebruik eventueel glaslatjes.

AANBRENGEN VAN MAXPRO 20 SUPER-FIX OF MAXPRO 23 POWER-BOND



▶ Breng de lijm met een professioneel kitpistool gelijkmatig aan op de achterzijde van de gevelstenen.
Zet de V-tuit **loodrecht op de steen** en trek deze in tegenovergestelde richting totdat je de juiste lengte hebt aangebracht. Zo is de hoogte en de breedte van lijmril +/- 9 mm. Na het aandrukken zal de lijmril vervolgens ongeveer 25 mm breed zijn.

AANBRENGEN VAN DE GEVELSTENEN TEGEN DE GEVELDRAGER

▶ Druk de gevelstenen vervolgens voorzichtig tegen de geveldrager.
Zorg dat elke steen **goed uitgelijnd** is. Het is belangrijk om nauwkeurig te werken, want elke afwijking in uitlijning kan de afwerking van de hele gevel beïnvloeden.

Als de lijm juist werd aangebracht, is het gelijkmatig aandrukken van de gevelsteen tegen de geveldrager een eenvoudige handeling. De **lijmkracht** zorgt ervoor dat de gevelsteen zonder ondersteuning tegen de geveldrager blijft hangen.



92

CONTROLEER EN CORRIGEER



▶ Controleer na het plaatsen van enkele stenen de uitlijning met een waterpas. Je kan nog **kleine aanpassingen** doen voordat de lijm volledig uithardt. Vermijd dat de lijmverbinding breekt of loskomt bij het verplaatsen of corrigeren.



UITHARDINGSTIJD

▶ Geef de lijm voldoende tijd om uit te harden. MaxPro 92 Metal-Stone HT is volledig doorgehard na 24 uur.
Bescherm de gevel, de eerste 24 uur tegen regen en direct zonlicht. Hierdoor bouwt de lijmverbinding na 24 uur zijn **volledige kracht** op en is hij klaar om de natuurkrachten te trotseren.

AFWERKING EN ONDERHOUD



▶ Wanneer de gevelstenen goed vasthangen, kan je de lintvoegen indien gewenst met een voegmiddel afwerken. Dit versterkt niet alleen de hechting, maar zorgt ook voor een extra **bescherming tegen weersinvloeden**.
Vergeet niet regelmatig onderhoud te doen aan de gevel, vooral in vochtig klimaat. Kleine scheuren of beschadigingen kunnen in de loop der tijd ontstaan, vooral als er sprake is van zetting of weersinvloeden. De open stootvoegen moeten een ruimte laten van 2mm om uitzetting en krimp te kunnen opvangen, verder zorgen ze ervoor dat condens en mogelijk vocht kan verdampen of drogen.

HANDIGE TIPS

HANDIGE TIPS

- **Weersomstandigheden**: Het verlijmen op vochtige stenen en bij temperaturen onder de 10 graden Celsius of bij hoge luchtvochtigheid, nevel en dichte mist is niet toegestaan. Dit kan de uitharding negatief beïnvloeden en leiden tot onthechting.
- **Laat de gevelstenen vooraf door ons gratis testen!** Vraag voordat je aan het verlijmen van de gevelstenen begint aan je technisch adviseur om de gevelstenen te testen op de hechting zodat wij kunnen onderzoeken welke lijmsysteem gebruikt moeten worden. Nadien krijg je van ons een testcertificaat.
- **Veiligheid bij de verwerking**: Draag altijd beschermende kleding, zoals handschoenen en een veiligheidsbril.







ONTVETTEN



GRONDIG SCHUREN



TERUG REINIGEN



LIJM AANBRENGEN



GEVELSTEEN MONTEREN

ZIT JE NOG MET EEN VRAAG?

Bel ons!

+32 (0)14 65 27 33

WIE ZIJN WIJ?
MaxPro®

Belangrijker vinden wij de vraag: wie ben jij?
Iemand met een handig stel poten aan het lijf, dat is zeker. En die handige handen verdienen nu eenmaal het beste materiaal. Daarom ontwikkelt MaxPro al jaren topproducten en lijmsystemen voor de vakman.

Zo werken we het liefst. **Zonder poespas.** Het vertrouwen tussen jou en de producten waarmee je werkt, moet net zo sterk zijn als onze strafste lijm.

Dat is misschien wel het beste antwoord op de vraag wie wij zijn: **de lijm, tussen jou en jouw vak,** met topproducten en bijhorend advies. Zo werk jij efficiënter, sneller ... simpelweg beter en daardoor vaak ook goedkoper.

En da's niet enkel beter voor jou, maar ook voor je klanten. En daar draait het om bij MaxPro, dat jouw **klanten tevreden** zijn. **Altijd. Overal.**



3 redenen om te blijven plakken ▼



1



2



3

PRO®
MAX

MaxPro 92
Metal-Stone HT



#WORKS BETTER

info@maxpro.be
+32 (0)14 65 27 33
Hoge Mauw 430, B-2370 Arendonk
BE 0885.675.821