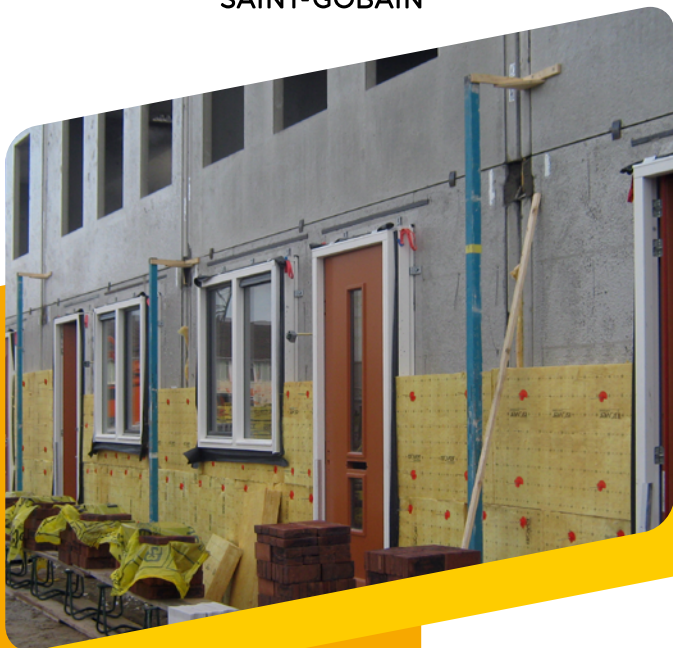
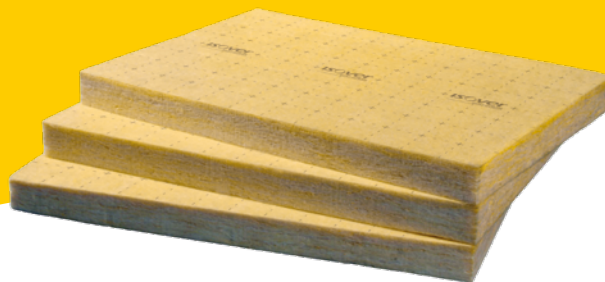




λ33

## MUPAN PLUS

Stevige, vormvaste glaswol spouwplaat voor spouwmuren met een gedeeltelijke vulling



### PRODUCTOMSCHRIJVING

Stevige, vormvaste glaswol spouwplaat aan twee zijden voorzien van een glasvliesbekleding. Met handige rasterlijnen om het snijden te vergemakkelijken.

### TOEPASSING

Isover Mupan Plus is bestemd voor het thermisch isoleren van spouwmuren, waar een hoge isolatiewaarde is vereist. De spouwplaat is geschikt voor gedeeltelijke spouwmuurvulling en kan tevens worden toegepast als thermische en/of akoestische isolatie van vloeren en binnenwandconstructies in nieuwbouw en renovatie.

### PRODUCTVOORDELEN

- Hoge isolatiewaarde: in een traditionele spouwmuurconstructie met RVS ankers is 145 mm Isover Mupan Plus voldoende voor een  $R_c \geq 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- Eenvoudige en strakke verwerking.
- Grote afmetingen.
- Waterafstotend.
- Onbrandbaar.
- Met handige rasterlijnen om het snijden te vergemakkelijken.

### TECHNISCHE GEGEVENS

Thermische eigenschappen:  $R_{\text{declared}}$

Dikte in mm	90	120	140	145	150	165
$R_{\text{declared}}$ in $\text{m}^2\text{K/W}$	2,70	3,60	4,20	4,35	4,50	5,00

Thermische eigenschappen:  $\lambda_{\text{declared}}$

De  $\lambda_{\text{decl}}$  is  $0,033 \text{ W/m.K}$ .

Brandveiligheid

Onbrandbaar. Brandklasse A1 volgens EN 13501-1.

Vochtgedrag

- Niet capillair.
- Waterafstotend.
- Niet hygroscopisch.
- Waterdampdiffusieweerstandsgetal:  $\mu \approx 1,0$ .

### OVERIGE EIGENSCHAPPEN

- Rotvrij.
- Vormvast.
- Geen voedingsbodem voor ongedierte.
- Niet corrosief.

### CERTIFICERING

- KOMO attest-met-productcertificaat K4087.
- CE-markering.
- Kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001.
- Milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001.

### AFMETINGEN

Dikte in mm	Afmeting in mm	$\text{m}^2$ per pak	$\text{m}^2$ per pallet
90	800 x 1200	6,72	80,64
120	800 x 1200	3,84	46,08
140	800 x 1200	3,84	46,08
145	800 x 1200	3,84	46,08
150	800 x 1200	3,84	46,08
155	800 x 1200	3,84	46,08
165	800 x 1200	2,88	34,56

### LEVERINGSVORM

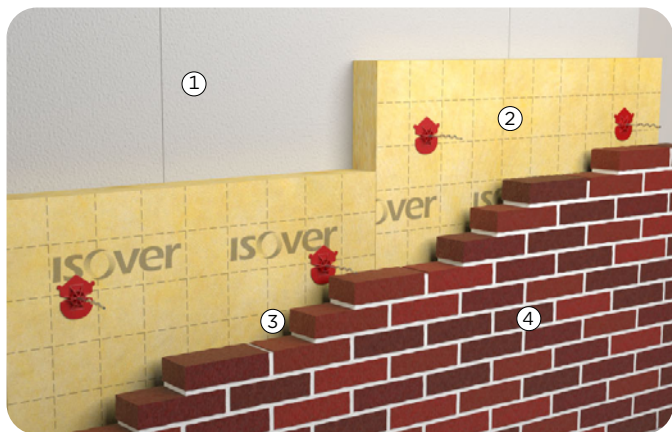
Isover Mupan Plus wordt geleverd in pakken op pallets. De pallets zijn voorzien van weerbestendige folie en kunnen buiten op de bouwplaats worden opgeslagen.

# MUPAN PLUS

## THERMISCHE ISOLATIE VAN SPOUWMUREN

In onderstaande tabellen zijn koudebruggen veroorzaakt door aanwezige spouwmuurankers in de berekeningen meegenomen.

Het gratis berekeningsprogramma Termical voor bouwkundige toepassingen vindt u op [www.termical.nl](http://www.termical.nl).



**Constructie: kalkzandsteen** R (m<sup>2</sup>.K/W)

1. Kalkzandsteen, dikte 100 mm	0,10
2. Isolatie, Isover Mupan Plus	
3. Luchtspouw, niet-geventileerd ≥ 10 mm	0,18
4. Baksteen metselwerk, dikte 100 mm	0,10

### R<sub>c</sub>-waarden

Type spouwankers: RVS. Berekening op basis van NTA 8800.

R <sub>c</sub> -waarde (m <sup>2</sup> .K/W)	Isover Mupan Plus (dikte in mm)
4,7	145
5,0	165

**Constructie: gietbouw** R (m<sup>2</sup>.K/W)

1. Gestort gewapend beton, dikte 90 mm	0,05
2. Isolatie, Isover Mupan Plus	
3. Luchtspouw, niet-geventileerd ≥ 10 mm	0,18
4. Baksteen metselwerk, dikte 100 mm	0,10

### R<sub>c</sub>-waarden

Type spouwankers: RVS. Berekening op basis van NTA 8800.

R <sub>c</sub> -waarde (m <sup>2</sup> .K/W)	Isover Mupan Plus (dikte in mm)
4,7	145
5,0	165

**Let op:** voor toepassingen waarbij een smallere spouw is vereist kan gebruik worden gemaakt van Isover Mupan Ultra XS, Multimax 31 Ultra of Multimax 30 Ultra.

## GELUIDSISOLATIE VAN BUITEN NAAR BINNEN

Volgens hoofdstuk 3, afdeling 3.1, van het Bouwbesluit dienen woningen te worden beschermd tegen geluid van buiten. Dit is vooral van toepassing op plaatsen waar sprake is van weg-, rail-, industrie- of luchtverkeerslawaai. Om te bepalen of een gevel voldoende geluidsisolerend is in het geval van industrie-, weg- of railverkeerslawaai, dient de karakteristieke geluidwering volgens NEN 5077 niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel en een grenswaarde van 35 dB(A). Is de geluidsbelasting op de gevel bijvoorbeeld 70 dB(A) dan dient de karakteristieke geluidwering (G<sub>A;k</sub>) van de gevel: 70-35 = 35 dB(A) te bedragen. Met een minimum G<sub>A;k</sub> van 20 dB(A).

Geluidsisolatiewaarden R<sub>i</sub> per octaafband en geluidsisolatiewaarden R<sub>A</sub> voor het standaardspectrum wegverkeerslawaai

Constructie met Isover isolatie	R <sub>i</sub> in dB per octaafband (Hz)					R <sub>A</sub> in dB(A)
	125	250	500	1000	2000	
Steenachtige spouwmuur ca.400 kg/m <sup>2</sup>	41	46	52	59	64	51
Steenachtige spouwmuur ca. 600 kg/m <sup>2</sup>	43	50	57	62	66	54

## WERING VAN VOCHT VAN BINNEN EN BUITEN

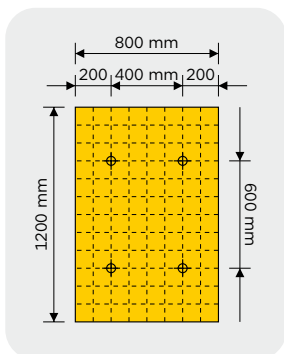
Het Bouwbesluit schrijft in hoofdstuk 3, afdeling 3.5, voor dat gevels van woningen waterdicht dienen te worden uitgevoerd volgens NEN 2778. Er dient te worden voorkomen dat er allergenen ontstaan en condensatie aan de binnenzijde van gevels. Hiervoor geldt de eis dat de temperatuurfactor volgens NEN 2778 groter of gelijk dient te zijn dan 0,65 voor woningen. Indien Isover Mupan Plus wordt toegepast als isolatiemateriaal en de detailleringen worden uitgevoerd volgens de publicatie: 'SBR-Referentiedetails woningbouw' zal aan bovenstaande voorwaarden worden voldaan.

## VERWERKING

Isover Mupan Plus is bedoeld voor gedeeltelijke spouwmuurvulling. Volledige vulling is niet mogelijk, omdat bij het op metselen ruimte nodig is tussen de isolatie en het buitenblad (verwerkbaarheid). De effectieve luchtspouw moet minimaal 10 mm zijn. Onder effectieve luchtspouw wordt verstaan de ruimte tussen het isolatiemateriaal en de speciebaarden of andere oneffenheden, aan de spouwzijde van het buitenspouwblad. Isover Mupan Plus wordt bij voorkeur verticaal verwerkt. Zo wordt een optimale ankerverdeling verkregen bij de toepassing van kalkzandsteen lijmelementen als binnenspouwblad. Horizontale verwerking is eveneens mogelijk. De isolatie dient in halfsteensverband te worden aangebracht.

# MUPAN PLUS

## BEVESTIGING/PLAATSING



Isover Mupan Plus dient zorgvuldig over de spouwankers en goed sluitend tegen het binnenspouwblad te worden geplaatst. Over de spouwankers worden kunststof klemschijven aangebracht. De klemschijven aandrukken tot aan de isolatie. Per m<sup>2</sup> minimaal 4 bevestigingen aanbrengen. De bevestigingen worden tenminste 100 mm van de rand van de plaat aangebracht en dienen ten hoogste h.o.h. 800

mm uit elkaar te liggen. In geval van blootstelling gedurende langere tijd aan weer en wind, verdient het de voorkeur met extra bevestigingspunten te werken. Dit gaat wel ten koste van de isolatiewaarde.

## BESTEKOMSCHRIJVING

Bestekomschrijvingen in STABU zijn voor diverse constructies beschikbaar. De Isover bestekservice is te vinden op [www.isover.nl/bestekservice](http://www.isover.nl/bestekservice).

## MILIEU

- Als grondstof wordt gebruik gemaakt van gerecycled glas.
- Gedurende haar levensduur bespaart Isover minerale wol meer dan 100 keer de energie die nodig is om het te produceren, te transporteren, te verwijderen en af te voeren en beperkt daarmee bovendien de uitstoot van schadelijke broeikasgassen, zoals CO<sub>2</sub>.
- Isover beschikt over efficiënte recyclinginstallaties, waarmee glaswol een oneindig aantal keren kan worden gerecycled tot nieuw isolatiemateriaal.
- Isover werkt er voortdurend aan om haar emissies te verminderen, afval te sorteren en te recyclen en haar water- en energieverbruik te verminderen.

## GEZONDHEID

- Isover minerale wol voldoet aan de Europese Richtlijn 97/67/EC waaruit blijkt dat minerale wol veilig is in productie en gebruik (EUCEB-gecertificeerd).
- Het verbeterde bindmiddel beperkt de emissies van VOC's (vluchtige organische stoffen) tot een minimum en voldoet daarmee aan de strengste, internationale eisen.
- Het totale Isover assortiment is voorzien van het Eurofins Indoor Air Comfort Gold label, de beste kwaliteitsklasse voor gezonde binnenlucht.



  
SAINT-GOBAIN

Isover Nederland  
Postbus 96 • 4130 EB Vianen  
Tel.: 0347 35 84 00  
[helpdesk@isover.nl](mailto:helpdesk@isover.nl)  
[verkoop@isover.nl](mailto:verkoop@isover.nl)  
[www.isover.nl](http://www.isover.nl)