



# Cladipan 32

Brandveilige thermische en akoestische isolatie van metalen gevels van bedrijfsgebouwen



Prestaties  
Milieu  
Gezondheid

$\lambda$ 32

## Productomschrijving

Isover Cladipan 32 is een stevige vormvaste glaswolplaat met extra hoge isolatiewaarde, bekleed met glasvlies en aan één langsijde voorzien van een zaagsnede. Deze zaagsnede zorgt voor een juiste montage ter plaatse van de flens van de binnendoos.

## Toepassing

Isover Cladipan 32 is bestemd voor het thermisch isoleren van metalen gevels van bedrijfsgebouwen met een  $R_c$ -waarde van  $\geq 2,5$  tot  $\geq 3,5$  m<sup>2</sup>.K/W. Deze waarden kunnen met de meest voorkomende binnendozen, 90/500 en 90/600, behaald worden.

## Productvoordelen

- extra hoge isolatiewaarde ( $\lambda$  0,032 W/m.K)
- de zaagsnede in de plaat voorkomt het risico van foutieve isolatieverdeling voor en achter de flens van de binnendoos
- grote plaatlengte: snel en gemakkelijk te verwerken
- licht in gewicht
- flexibel en vormvast
- extra stevig, dus hoge weerbestendigheid tijdens de verwerking
- de platen sluiten voor de binnendoosflens langs naadloos op elkaar aan
- compacte verpakking op pallets: efficiënt te verplaatsen van, naar en op de bouwplaats

## Voordelen in binnendoosconstructies

- hoge isolatiewaarde,  $R_c \geq 2,5$  tot  $\geq 3,5$  m<sup>2</sup>.K/W
- $R_c \geq 3,5$  te behalen met standaard binnendozen 90/500 of 90/600
- meer zekerheid over het behalen van de gewenste isolatiewaarde door aanwezigheid zaagsnede
- brandveilig: WBDBO 90 minuten bij 130 mm en WBDBO 120 minuten bij 150 mm (hogere waarden onder voorwaarden mogelijk, zie volgende pagina)
- zeer goede geluidsisolatie:  $R_w = 47$  dB bij standaardopbouw 130 mm

## Technische gegevens

Thermische eigenschappen: warmteweerstand  $R_{declared}$

| Dikte in mm                           | 130  | 150  |
|---------------------------------------|------|------|
| $R_{declared}$ in m <sup>2</sup> .K/W | 4,10 | 4,70 |

Thermische eigenschappen: warmteweerstand constructie  $R_c$

Voor thermische isolatie binnendoosconstructies zie volgende pagina.

## Vochtgedrag

- waterafstotend
- niet capillair, niet hygroscopisch
- waterdampdiffusiecoëfficiënt  $\mu \approx 1,0$



## Overige eigenschappen

- rotvrij
- geen voedingsbodem voor ongedierte
- niet corrosief
- vormvast

## Verantwoorde productie volgens G3-standaard

Isover Cladipan 32 is gemaakt op basis van de nieuwe Isover G3-standaard. Deze nieuwe generatie glaswol geeft een driedubbele garantie:

### Garantie op uitstekende prestaties

- het G3-assortiment biedt de best thermische prestaties
- de thermische, akoestische en brandveilige prestaties zijn gecertificeerd door onafhankelijk instituten

### Garantie op zorg voor het milieu

- als grondstof wordt voor circa 75% 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 recycleren en haar water- en energieverbruik te verminderen

### Garantie op 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 G3 glaswolassortiment is voorzien van het Eurofins Indoor Air Comfort Gold label, de beste kwaliteitsklasse voor gezonde binnenlucht

## Certificering

- KOMO productcertificaat K24668
- CE-markering
- Kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001
- Milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001

# Cladipan 32

Brandveilige thermische en akoestische isolatie van metalen gevels van bedrijfsgebouwen



## Afmetingen

| Dikte in mm | Afmeting in mm | Afstand zaagsnede in mm* | Binnendoos-systeem | m² per collo | m² per pallet |
|-------------|----------------|--------------------------|--------------------|--------------|---------------|
| 130         | 1500 x 505     | 40                       | 90/500             | 3,03         | 36,36         |
| 150 **      |                | 60                       |                    | 2,27         | 27,27         |
| 130         | 1500 x 605     | 40                       | 90/600             | 3,63         | 43,56         |
| 150 **      |                | 60                       |                    | 2,72         | 32,67         |

\* De afstand tot de zaagsnede is gemeten vanaf de voorzijde van de isolatie.

\*\*  $R_c = 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  met standaard binnendozen.

## Thermische isolatie van binnendoosconstructies

In onderstaande tabel is aangegeven welke isolatiedikte nodig is om een bepaalde  $R_c$ -waarde te realiseren. Hierbij is rekening gehouden met het aantal bevestigings per m². De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van NEN 1068:2001 en NPR 2068:2002.

$R_c$ -waarde ( $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$ )

| Binnendoos-afmeting | Cladipan 32 dikte in mm | 2 bevestigings* Horizontale beplating |      | 2,5 bevestigings* Verticale beplating |      |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|---------------------------------------|------|
|                     |                         | Gegalvaniseerd                        | RVS  | Gegalvaniseerd                        | RVS  |
| 90/500              | 130                     | 2,89                                  | 3,01 | 2,80                                  | 2,97 |
|                     | 150                     | 3,50                                  | 3,65 | 3,39                                  | 3,60 |
| 90/600              | 130                     | 3,01                                  | 3,13 | 2,90                                  | 3,08 |
|                     | 150                     | 3,60                                  | 3,77 | 3,50                                  | 3,72 |

\* Aantal primaire bevestigings per m² over het totale geveloppervlak.

Benodigde isolatiedikte Cladipan 32 voor een bepaalde  $R_c$ -waarde (in  $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$ )

|                   | $R_c 2,5$ | $R_c 3,0$ | $R_c 3,5$ |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| Binnendoos 90/500 | 130 mm    | 150 mm    | 150 mm*   |
| Binnendoos 90/600 | 130 mm    | 130 mm*   | 150 mm    |

\* Bij verticale beplating wordt deze  $R_c$ -waarde behaald met RVS-bevestigings. Bij horizontale beplating kunnen zowel RVS als gegalvaniseerde bevestigings worden toegepast.

■  $R_c \geq 2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

■  $R_c \geq 3,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

■  $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ : minimum eis huidige Bouwbesluit

## Akoestische eigenschappen

### Geluidsabsorptie

Geluidsabsorptiecoëfficiënt  $\alpha_s$  van Cladipan 32 van 130 mm in geperforeerde binnendoos P3 (23,4%) voorzien van PE-folie,  $\alpha_w = 0,85$  en  $\text{NRC} = 0,85$ .

Waarden zijn gebaseerd op akoestische gelijkwaardigheid aan Cladisol van 130 mm.

| Frequentie (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| $\alpha_s$      | 0,55 | 0,85 | 0,85 | 0,90 | 0,85 | 0,75 |

Het rapport (Cauberg-Huygen 2004.0817-3nl) is ter inzage.

### Geluidsisolatie

De geluidsisolatie van een gesloten metalen gevel opgebouwd uit een stalen binnendoos gevuld met Cladipan 32 van 130 mm bedraagt:  $R_w = 47 \text{ dB}$ .

Waarde is gebaseerd op akoestische gelijkwaardigheid aan Cladisol van 130 mm.

| Frequentie (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| R (dB)          | 22,1 | 37,6 | 50,9 | 57,2 | 54,7 | 60,8 |

Het rapport (Peutz A856) is ter inzage.

## Brandveiligheid / WBDBO

### Onbrandbaar

Brandklasse A2,s1-d0 volgens EN 13501-1. Isover Cladipan 32 is onbrandbaar en draagt daarmee in belangrijke mate bij aan brandveilig bouwen.

### WBDBO: Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag

Met Isover Cladipan 32 kan zelfs tot een maximale kolomafstand van 7,5 meter worden voldaan aan een WBDBO-eis van 90 minuten tussen gebouwen onderling. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de WBDBO-eis uit het Bouwbesluit van 60 minuten. Hogere waarden zijn onder voorwaarden mogelijk, zie tabel. Rapporten TNO/Efectis 2008-Efectis-R0398 [Rev.2], 2009-Efectis-R0441 en SvO zijn ter inzage.

De WBDBO-prestaties zijn berekend volgens de norm: NEN 6068:2004. Het is echter mogelijk dat gebruik wordt gemaakt van een andere methodiek, bijvoorbeeld vanuit de publicatie 'Beheersbaarheid van Brand'. U kunt in dat geval contact met Isover opnemen voor nader overleg.

Toepassingsmogelijkheden van Cladipan 32 en overige Isover-oplossingen voor de metaalbouw volgens NEN 6068:2004

| WBDBO-eis   | Afstand tussen de gebouwen | Isolatiedikte         |                   |             |
|-------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
|             |                            | $\geq 130 \text{ mm}$ |                   | 150 mm      |
|             |                            | Cladisol/Cladipan 32  | ULTIMATE Cladisol | Cladipan 32 |
| 30 minuten  | < 1 meter                  | +                     | +                 | +           |
|             | 1-5 meter                  | +                     | +                 | +           |
|             | > 5 meter                  | +                     | +                 | +           |
| 60 minuten  | < 1 meter                  | +                     | +                 | +           |
|             | 1-5 meter                  | +                     | +                 | +           |
|             | > 5 meter                  | +                     | +                 | +           |
| 90 minuten  | < 1 meter                  | +                     | +                 | +           |
|             | 1-5 meter                  | +                     | +                 | +           |
|             | > 5 meter                  | +                     | +                 | +           |
| 120 minuten | < 1 meter                  | –                     | +                 | +           |
|             | 1-5 meter                  | –                     | +                 | +           |
|             | > 5 meter                  | +                     | +                 | +           |
| 180 minuten | < 1 meter                  | –                     | +                 | –           |
|             | 1-5 meter                  | –                     | +                 | –           |
|             | > 5 meter                  | +                     | +                 | +           |
| 240 minuten | < 1 meter                  | –                     | +                 | –           |
|             | 1-5 meter                  | –                     | +                 | –           |
|             | > 5 meter                  | +                     | +                 | +           |

\* Dit geldt voor een maximale gevellenlengte van 60 meter of minimale gevelafstand van 10,6 meter.

### Voorwaarden:

- Maximale hoogte van een brandcompartiment waarvoor NEN6068:2004 kan worden toegepast is 8 meter, tenzij minimaal 75% van het gebruiksoverpervlakte is bestemd voor een industriefunctie. In dat geval is de maximale hoogte 15 meter.
- Maximale grootte van een brandcompartiment met industriefunctie is 2.500 m².
- De maximale kolomafstand is 7,5 meter.

### Verpakking

Isover Cladipan 32 is verpakt in folie en wordt geleverd op pallets. De pallets zijn voorzien van een weerbestendige folie en kunnen buiten op de bouwplaats worden opgeslagen.

### Bestekomschrijving in STABU vorm

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

# Cladipan 32

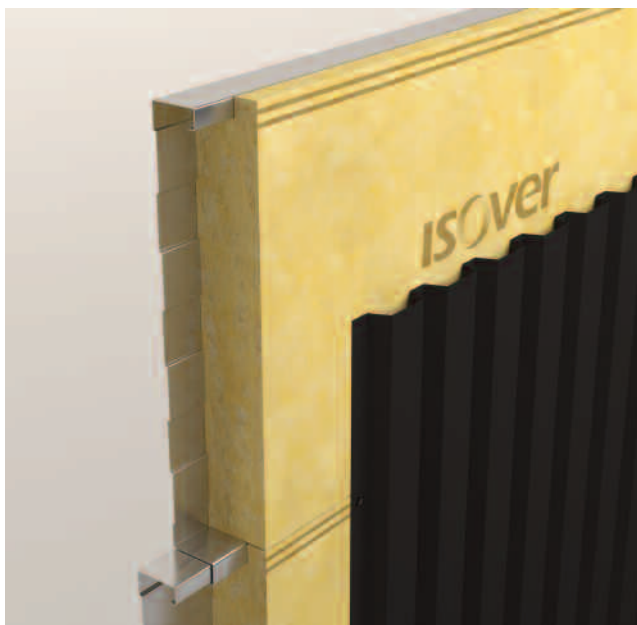
Brandveilige thermische en akoestische isolatie van metalen gevels van bedrijfsgebouwen



## Verwerkingsvoorbeelden

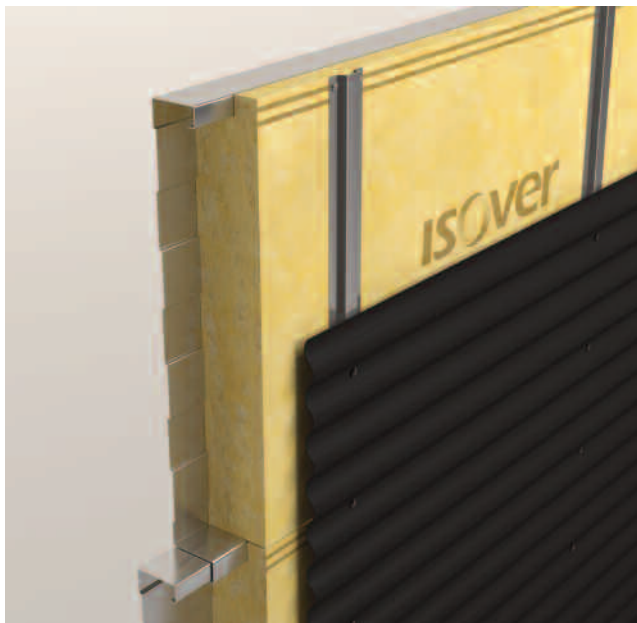
### Verticale buitenbeplating

Opbouw: horizontale binnendozen, Isover Cladipan 32, verticale buitenbeplating. Isover Cladipan 32 wordt in de binnendozen geplaatst. Ter plaatse van de binnendoosflens heeft Cladipan 32 over de volle lengte een zaagsnede. De geprofileerde buitenbeplating wordt met primaire afstandhoudende bevestigers door de Cladipan 32 heen aan de flenzen van de binnendozen bevestigd.



### Horizontale buitenbeplating

Opbouw: horizontale binnendozen, Isover Cladipan 32, omegaprofielen, horizontale buitenbeplating. Isover Cladipan 32 wordt in de binnendozen geplaatst. Het omegaprofiel wordt met primaire afstandhoudende bevestigers door de Cladipan 32 heen aan de flenzen van de binnendozen bevestigd. Vervolgens wordt de geprofileerde buitenbeplating met secundaire bevestigers op het omegaprofiel bevestigd.



## Esthetisch schroefstelsel

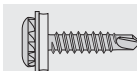
Isover adviseert SFS bevestigers voor een vlakke en esthetisch fraaie gevel. Voor leveringsmogelijkheden en prijzen kunt u contact opnemen met Viba N.V. te Zoetermeer, tel. 079 330 67 00.

### Primaire afstandhoudende bevestiger met irius kop



SFS

### Secundaire bevestiger met irius kop



SFS



**Saint-Gobain Isover**  
**Verkoopkantoor Nederland**  
Postbus 96, 4130 EB Vianen  
Stuartweg 1b, 4131 NH Vianen  
Telefoon: 0347 35 84 00  
Fax 0347 35 84 01

E-mail algemeen: [info@isover.nl](mailto:info@isover.nl)  
E-mail verkoop: [verkoop@isover.nl](mailto:verkoop@isover.nl)  
[www.isover.nl](http://www.isover.nl)

**Hoofdkantoor**  
Parallelweg 20, 4878 AH Etten-Leur