



**R<sub>c</sub> ≥ 4,7**

## ISOVER Cladipan 31 Ultra

Brandveilige, thermische en akoestische isolatie van metalen gevels



### Productomschrijving

ISOVER Cladipan 31 Ultra is een zeer stevige, vormvaste glaswolplaat met extra hoge isolatiewaarde. Aan de voorzijde bekleed met speciaal gecoat, geperforeerde aluminiumbekleding voor extra isolerende werking. Voorzien van een zaagsnede ter plaatse van de flens van de binnendoos.

### Toepassing

Voor het isoleren van metalen gevels met extra hoge isolatiewaarden. Door de lage lambdawaarde en de reflecterende werking van de aluminium bekleding kan met een dikte van 170 mm een R<sub>c</sub>-waarde van ≥ 4,7 m<sup>2</sup>.K/W worden bereikt in combinatie met een 110/600 binnendoos (in een opbouw met horizontale buitenbeplating en omega-profielen).

### Productvoordelen

- Zeer hoge isolatiewaarde (λ = 0,031 W/m.K).
- Extra reflecterende werking door aluminium bekleding (de aluminium bekleding verbetert de isolatiewaarde van de luchtsponw).
- 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.
- Handige rasterlijnen om het snijden te vergemakkelijken.
- Compacte verpakking op pallets: efficiënt te verplaatsen van, naar en op de bouwplaats.

### Voordelen in binnendoosconstructies

- Zeer hoge isolatiewaarde met slechts 170 mm dikte, R<sub>c</sub> ≥ 4,7 m<sup>2</sup>.K/W te behalen met binnendoos 110/600.
- Meer zekerheid over het behalen van de gewenste isolatiewaarde door aanwezigheid zaagsnede.
- Brandveilig: WBDBO 120 minuten (hogere waarden onder voorwaarden mogelijk, zie volgende pagina).
- Zeer goede geluidsisolatie: R<sub>w</sub> = 50 dB.

### Technische gegevens

Thermische eigenschappen: warmteweerstand R

Dikte in mm	170
R in m <sup>2</sup> .K/W*	5,75

\* Inclusief invloed aluminium bekleding

Thermische eigenschappen: warmteweerstand constructie R<sub>c</sub>  
Voor thermische isolatie van binnendoosconstructies zie volgende pagina.

Thermische eigenschappen: λ<sub>declared</sub>

De λ<sub>declared</sub> is 0,031 W/m.K (exclusief invloed aluminium bekleding)

### Vochtgedrag

- waterafstotend
- niet capillair, niet hygroscopisch
- waterdampdiffusiecoëfficiënt μ ≈ 1,0
- dampopen, door geperforeerde aluminium bekleding

### Overige eigenschappen

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

### Verantwoorde productie volgens G3-standaard

ISOVER Cladipan 31 Ultra is gemaakt op basis van de ISOVER G3-standaard. Deze nieuwe generatie glaswol geeft een driedubbele garantie:

#### Garantie op uitstekende prestaties

- Het G3-assortiment biedt de beste thermische prestaties.
- De thermische, akoestische en brandveilige prestaties zijn gecertificeerd door onafhankelijk instituten.

#### Garantie op zorg voor het 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 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.

#### 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 24668
- CE-markering
- Kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001
- Milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001

# ISOVER Cladipan 31 Ultra

Brandveilige, thermische en akoestische isolatie van metalen gevels



## Afmetingen

Dikte in mm	Afmeting in mm	Afstand zaagsnede in mm*	Binnendoos-systeem**	m <sup>2</sup> per collo	m <sup>2</sup> per pallet
170	1500 x 605	60	110/600	2,72	32,67

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

\*\* Verkrijgbaar bij [www.sabprofiel.nl](http://www.sabprofiel.nl) (SAB B110/600).

## Leveringsvorm

ISOVER Cladipan 31 Ultra is verpakt in folie en wordt geleverd op pallets. De pallets zijn voorzien van een weerbestedige folie en kunnen buiten op de bouwplaats worden opgeslagen.

## Thermische isolatie van binnendoosconstructies

Vanaf 1 januari 2021 geldt voor (metalen) gevels de nieuwe isolatie-eis van  $R_c \geq 4,7$  m<sup>2</sup>.K/W. In onderstaande tabel is aangegeven welke  $R_c$ -waarde wordt behaald met ISOVER Cladipan 31 Ultra in 170 mm in combinatie met horizontale beplating en omegaprofielen. Hierbij is rekening gehouden met 2 primaire bevestigings per m<sup>2</sup> en een zwak geventileerde luchtpouw van minimaal 20 mm. De berekening is uitgevoerd op basis van NTA 8800.

$R_c$ -waarde (m<sup>2</sup>.K/W)

Binnendoos afmeting	Dikte Cladipan 31 Ultra in mm	2 RVS bevestigings* Horizontale beplating
110/600	170	4,7

\* Aantal primaire bevestigings per m<sup>2</sup> over het totale geveloppervlak.

## Akoestische eigenschappen

### Geluidsabsorptie

Geluidsabsorptie van ISOVER Cladipan 31 Ultra 170 mm in geperforeerde binnendoos P3 (23,4%) voorzien van PE-folie:  $a_w = 0,80$  en  $NRC = 0,85$ .

Frequentie (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
$\alpha_s$	0,85	0,76	0,88	0,86	0,79	0,66

Conform ISO 354:2003. Het rapport (Peutz 2756) is ter inzage.

### Geluidsisolatie

De luchtgeluidsisolatie van een gesloten metalen gevel opgebouwd uit een metalen binnendoos 110/600, met ISOVER Cladipan 31 Ultra 170 mm, en horizontale buitenbeplating bedraagt  $R_w (C;C_{tr}) = 50 (-4;-10)$  dB.

Frequentie (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	25,7	37,5	54,8	62,0	62,3	66,7

Conform ISO 10140-2:2010. Het rapport (Peutz A2756) is ter inzage.

## Brandveiligheid / WBDBO

### Onbrandbaar

Brandklasse A2,s1-d0 volgens EN 13501-1. ISOVER Cladipan 31 Ultra is onbrandbaar en draagt daarmee in belangrijke mate bij aan brandveilig bouwen.

### WBDBO: Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag

Met ISOVER Cladipan 31 Ultra kan zelfs tot een maximale kolomafstand van 7,5 meter worden voldaan aan een WBDBO-eis van 120 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. Rapport Efectis 2005CVBR0398 [Rev.5] en onderliggende rapporten zijn ter inzage.

De WBDBO-prestaties zijn berekend volgens de norm: NEN 6068. 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 ISOVER Cladipan 31 Ultra en overige ISOVER-oplossingen voor de metaalbouw volgens NEN 6068

WBDBO-eis	Afstand tussen de gebouwen	Isolatieproduct				
		220 / 270 mm CLADIWALL	130-170 mm Cladisol 210 mm CLADIPPLUS	130-190 mm ULTIMATE 200 mm ULTIMATE Cladipan 31	150 mm Cladipan 32	200 mm Cladipan 31
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 t/m 240 minuten	< 1 meter	-	-	+	-	-
	1-5 meter	-	-	+	-	-
	> 5 meter	+	+	+	+	+

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

## Voorwaarden

- Maximale hoogte van een brandcompartiment waarvoor NEN 6068 kan worden toegepast is 8 meter, tenzij minimaal 75% van het gebruiksoppervlakte is bestemd voor een industrie functie. In dat geval is de maximale hoogte 15 meter.
- Maximale grootte van een brandcompartiment met industrie functie is 2.500 m<sup>2</sup>.
- De maximale kolomafstand is 7,5 meter.

# ISOVER Cladipan 31 Ultra

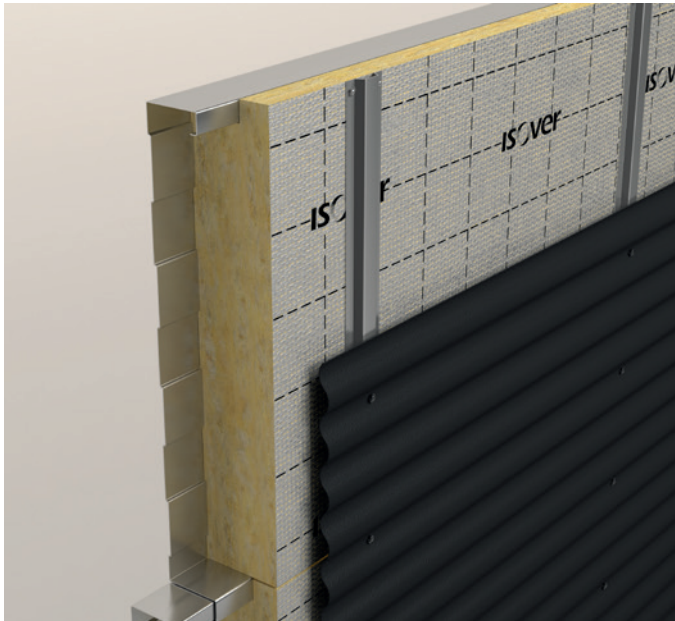
Brandveilige, thermische en akoestische isolatie van metalen gevels



## Verwerking

### Horizontale buitenbeplating

Opbouw: horizontale binnendozen, ISOVER Cladipan 31 Ultra, omegaprofielen, horizontale buitenbeplating. ISOVER Cladipan 31 Ultra wordt in de binnendozen geplaatst. Het omegaprofiel wordt met primaire afstandhoudende bevestigings door de ISOVER Cladipan 31 Ultra heen aan de flenzen van de binnendozen gemonteerd. Vervolgens wordt de geprofileerde buitenbeplating met secundaire bevestigings op het omegaprofiel gemonteerd.



Let op: de extra isolerende werking van de reflecterende bekleding op de ISOVER Cladipan 31 Ultra geldt alleen bij toepassing in een opbouw met omegaprofielen. Voor een goede reflecterende werking dient namelijk een luchtspon van minimaal 20 mm te worden aangehouden.

### Extra verwerkingsvoorschrift

Let op: de aluminium bekleding moet altijd naar de buitenzijde worden gericht (zie afbeelding). Een dubbele streep aan de achterzijde van de isolatieplaat markeert de locatie van de zaagsnede.

## BREEAM® NL

Een manier om de duurzaamheidsprestatie van een gebouw te bepalen is het toepassen van de beoordelingsmethode BREEAM-NL. De Dutch Green Building Council (DGBC) heeft deze methode in beheer met als missie het verduurzamen van de gebouwde omgeving. ISOVER Nederland ondersteunt met haar producten deze missie en is participant van DGBC.

Op verschillende onderdelen binnen de BREEAM methodiek kunt u ook in de metaalbouw door toepassing van ISOVER oplossingen hoge scores behalen. Zo wordt een hoge score op de thermische kwaliteit van de gebouwschil behaald en kan met eenvoudige maatregelen een goede luchtdichtheid worden bereikt. De veerkrachtige kwaliteit van ISOVER glaswol biedt uitstekende geluidsisolerende en -absorberende eigenschappen die het akoestische comfort waarborgen. Bovendien dragen de lage milieubelasting en de herkomst van 75% gerecycled glas als grondstof van ISOVER glaswol bij aan hoge scores in de categorie materialen. Neem voor meer informatie over de voordelen van ISOVER binnen BREEAM-NL contact op met één van onze experts.

*Beoordelingscriteria 'BREEAM-NL Nieuwbouw en Renovatie BRL 2014' waarin toepassing van ISOVER Cladipan 31 Ultra kan bijdragen aan een hoge score*

Categorie	Criteria
Gezondheid en comfort	HEA 9 Vluchtige organische verbindingen
	HEA 10 Thermisch comfort
	HEA 13 Akoestiek
Energie	ENE 1 Energie-efficiëntie
	ENE 26 Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil
Materialen	MAT 1 Bouwmaterialen
	MAT 5 Onderbouwde herkomst van materialen
Afval	WST 1 Afvalmanagement op de bouwplaats
Management	MAN 9 Kennisoverdracht

### Bestekomschrijving in STABU vorm

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

*Productwijzigingen zijn voorbehouden. De meest recente informatie is te vinden op [www.isover.nl](http://www.isover.nl)*



ISOVER Nederland

Postbus 96, 4130 EB Vianen

Tel.: 0347 358 400

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)