



ISOVER ULTIMATE™ Cladisol

Brandveilige thermische en akoestische isolatie van metalen gevels

Productomschrijving

Stevige ULTIMATE™ plaat, bekleed met glasvlies en aan één langzijde voorzien van een zaagsnede. Deze zaagsnede zorgt voor een juiste montage ter plaatse van de flens van de binnendoos.

ULTIMATE™ glaswol

ISOVER ULTIMATE™ is een nieuwe generatie lichtgewicht steenwol, ontwikkeld om te voldoen aan de hoogste eisen op het gebied van veiligheid en comfort. ISOVER ULTIMATE™ heeft dezelfde positieve eigenschappen als ISOVER glaswol voor wat betreft de isolatiewaarde, het gebruiksgemak, de milieu-aspecten en de efficiency. Bovendien is ISOVER ULTIMATE™ een materiaal dat bestand is tegen extra hoge temperaturen, waardoor het toegepast in een constructie over uitstekende brandwerende eigenschappen beschikt.

Toepassing

ISOVER ULTIMATE™ Cladisol is bestemd voor het thermisch isoleren van metalen gevels met WBDBO-eisen tot meer dan 240 minuten en een R_c -waarde van $\geq 3,0$ tot $\geq 3,5$ m².K/W.

Productvoordelen

- de zaagsnede in de plaat voorkomt het risico van foutieve isolatieverdeling voor en achter de flens van de binnendoos
- licht in gewicht
- flexibel en vormvast
- 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

- isolatiewaarde: $R_c \geq 3,0$ tot $\geq 3,5$ m².K/W
- meer zekerheid over het behalen van de gewenste isolatiewaarde door aanwezigheid zaagsnede
- zeer brandveilig: WBDBO > 240 minuten
- zeer goede geluidsisolatie: $R_w = 47$ dB bij standaardopbouw 130 mm (rapport Peutz A856)

Technische gegevens

Thermische eigenschappen: warmteweerstand $R_{declared}$

Dikte in mm	150	170	190
$R_{declared}$ in m ² .K/W	4,15	4,70	5,25

Thermische eigenschappen: warmteweerstand constructie R_c

Voor thermische isolatie in 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

Milieu

In het productieproces van ISOVER zijn vergaande maatregelen getroffen om het milieu niet onnodig te belasten.

Circulair bouwen

Na sloop kan ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol opnieuw worden gebruikt of via recycling verwerkt worden tot nieuw (isolatie)materiaal. In zijn toepassing is de isolatie namelijk losmaakbaar, een belangrijke voorwaarde voor circulair bouwen.

Certificering

- KOMO productcertificaat K40060
- CE-markering
- Kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001
- Milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001

Afmetingen

Dikte in mm	Afmeting in mm	Afstand zaagsnede in mm*	Binnendoos-systeem	m ² per collo	m ² per pallet
150	1200 x 505	60	90/500	1,82	45,45
150	1200 x 605	60	90/600	2,18	43,56
170	1200 x 605	60	110/600	2,18	43,56
190	1200 x 605	60	130/600	1,45	29,04

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

Leveringsvorm

ISOVER ULTIMATE™ Cladisol 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.

ISOVER ULTIMATE™ Cladisol

Brandveilige thermische en akoestische isolatie van metalen gevels

Thermische isolatie van binnendoosconstructies

In onderstaande tabel is aangegeven welke isolatiedikte benodigd is voor het behalen van een $R_c \geq 3,0$ of $R_c \geq 3,5$ m².K/W met ISOVER ULTIMATE™ Cladisol. Hierbij is rekening gehouden met 2 of 2,5 gegalvaniseerde bevestigigers per m² voor respectievelijk horizontale en verticale beplating. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van NEN 1068.

R_c-waarde (m².K/W)

Binnendoos afmeting	Dikte ULTIMATE™ Cladisol in mm	2 bevestigigers Horizontale beplating	2,5 bevestigigers Verticale beplating
90/500	150	3,0	3,0
90/600	150	3,0	3,0
110/600	170	3,5	3,5 *
130/600	190	3,5	3,5

* Bij verticale beplating wordt deze R_c-waarde alleen behaald met RVS-bevestigigers.

Akoestische eigenschappen

Geluidsisolatie

De geluidsisolatie (R_w) van een gesloten metalen gevel opgebouwd uit een stalen binnendoos en geïsoleerd met ISOVER ULTIMATE™ Cladisol van 130 mm bedraagt 47 dB.

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 A1 volgens EN 13501-1. ISOVER ULTIMATE™ Cladisol is onbrandbaar en draagt daarmee in belangrijke mate bij aan brandveilig bouwen.

Brandwerendheid

Brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie volgens EN 13501-2:2016.

Bij toepassing van bij verhitting opschuimende kit tussen de flenzen van de boven elkaar gelegen binnendozen:

- voor de situatie 'brand van binnen naar buiten': EW 195 minuten
- voor de situatie 'brand van buiten naar binnen': EI 371 minuten

Zonder toepassing van bij verhitting opschuimende kit tussen de flenzen van de boven elkaar gelegen binnendozen:

- voor de situatie 'brand van binnen naar buiten': EW 60 minuten
- voor de situatie 'brand van buiten naar binnen': EI 371 minuten

Rapporten P705018Arev-1 Classification en P705018Brev-3 Classification zijn ter inzage.

WBDBO: Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag

Met ISOVER ULTIMATE™ Cladisol kan zelfs tot een maximale kolomafstand van 7,5 meter worden voldaan aan een WBDBO-eis van 240 minuten tussen gebouwen onderling. Rapport Efectis 2005-CVBR0398 (Rev. 5) en onderliggende rapporten zijn ter inzage.

Toepassingsmogelijkheden van ISOVER ULTIMATE™ Cladisol en overige ISOVER-oplossingen voor de metaalbouw volgens NEN 6068

WBDBO-eis	Afstand tussen de gebouwen	Isolatieproduct				
		220 / 320 mm CLADIWALL	130-170 mm Cladisol 210 mm CLADIPLUS	150 mm Cladipan 32 170 mm Cladipan 31 200 mm Cladipan 31	150-190 mm ULTIMATE™ Cladisol 200 mm ULTIMATE™ 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 gevelengte van 60 meter of een minimale gevelafstand van 10,6 meter.

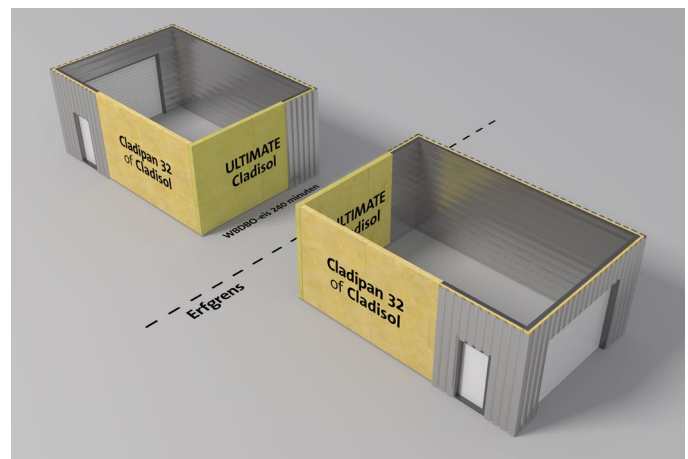
Voorwaarden

- Maximale hoogte van een brandcompartiment waarvoor NEN 6068 kan worden toegepast is 8 meter, tenzij minimaal 75% van het gebruiksoppervlakte is bestemd voor een 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.

Combineren van verschillende ISOVER isolatiesystemen

Met zowel ISOVER Cladisol, Cladipan 32 als ULTIMATE™ Cladisol kunnen isolatiewaarden van $R_c \geq 2,5$ tot $\geq 3,5$ m².K/W worden behaald. Daarnaast zijn Cladisol en Cladipan 32 geschikt voor WBDBO-eisen van 90 minuten (hogere waarden onder voorwaarden mogelijk), terwijl met ULTIMATE™ Cladisol aan WBDBO-eisen van meer dan 240 minuten kan worden voldaan. Zo is het mogelijk om afhankelijk van de gestelde eisen verschillende isolatiesystemen te gebruiken voor verschillende gevels van een gebouw. Op deze manier kan voor elke eis het juiste product toegepast worden zodat een optimale combinatie gemaakt wordt tussen economisch en extra brandveilig isoleren (zie onderstaand figuur).

Voorbeeldsituatie waarbij voor één gevel een WBDBO-eis van 240 minuten geldt.



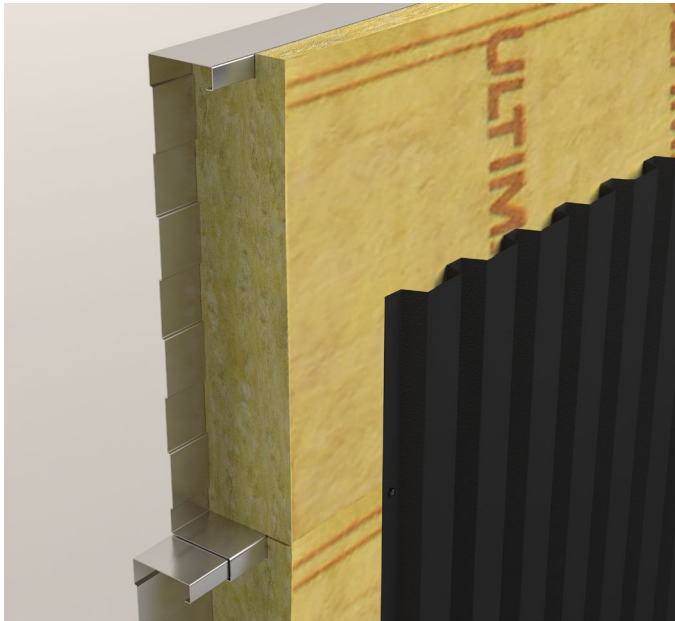
ISOVER ULTIMATE™ Cladisol

Brandveilige thermische en akoestische isolatie van metalen gevels

Verwerking

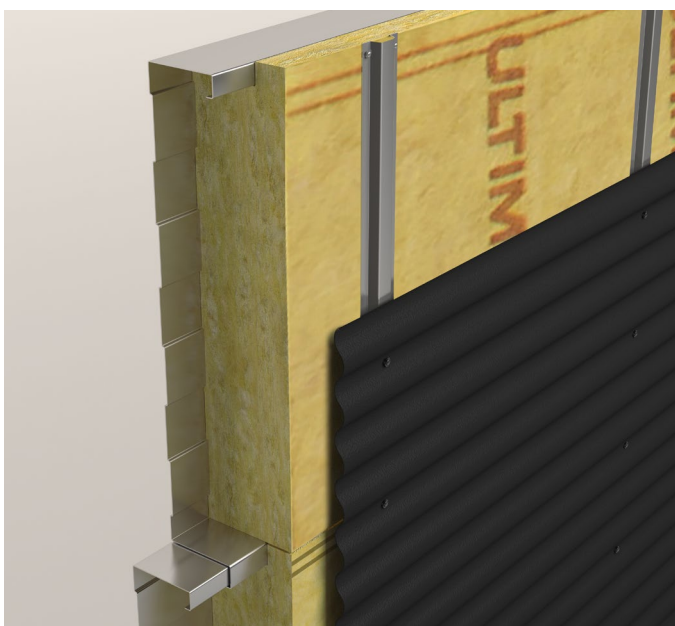
Verticale buitenbeplating

Opbouw: horizontale binnendozen, ISOVER ULTIMATE™ Cladisol, verticale buitenbeplating. ISOVER ULTIMATE™ Cladisol wordt in de binnendozen geplaatst. Ter plaatse van de binnendoosflens heeft ULTIMATE™ Cladisol over de volle lengte een zaagsnede. De geprofileerde buitenbeplating wordt met primaire afstandhoudende bevestigers door de ULTIMATE™ Cladisol heen aan de flenzen van de binnendozen gemonteerd.



Horizontale buitenbeplating

Opbouw: horizontale binnendozen, ISOVER ULTIMATE™ Cladisol, omegaprofielen, horizontale buitenbeplating. ULTIMATE™ Cladisol wordt in de binnendozen geplaatst. Ter plaatse van de binnendoosflens heeft ULTIMATE™ Cladisol over de volle lengte een zaagsnede. Het omegaprofiel wordt met primaire afstandhoudende bevestigers door de ULTIMATE™ Cladisol heen aan de flenzen van de binnendozen bevestigd. Vervolgens wordt de geprofileerde buitenbeplating met secundaire bevestigers op het omegaprofiel gemonteerd.



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 ULTIMATE™ Cladisol 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 metaalbouw bestekservice is te vinden op www.saint-gobain-solutions.nl > media center > bestekservice.

Productwijzigingen zijn voorbehouden. De meest recente informatie is te vinden op www.isover.nl



ISOVER Nederland

Postbus 96, 4130 EB Vianen

Tel.: 0347 358 400

E-mail algemeen: info@isover.nl

E-mail verkoop: verkoop@isover.nl

www.isover.nl