



Cladipan 31 Ultra

Brandveilige, thermische en akoestische isolatie van metalen gevels



Prestaties
Milieu
Gezondheid

λ31

Productomschrijving

Isover Cladipan 31 Ultra is een zeer stevige, vormvaste glaswolplaat met extra hoge isolatiewaarde. Aan de voorzijde bekleed met speciaal gecoate, 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_c -waarde van $\geq 4,5 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ worden bereikt in combinatie met een 110/600 binnendoos (in een opbouw met horizontale buitenbeplating en omega-profielen).

Productvoordelen

- zeer hoge isolatiewaarde ($\lambda = 0,031 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$)
- extra reflecterende werking door aluminium bekleding (de aluminium bekleding verbetert de isolatiewaarde van de luchtspouw)
- 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, $R_c \geq 4,5 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ 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: $R_w = 50 \text{ dB}$

Technische gegevens

Thermische eigenschappen: warmteweerstand R

Dikte in mm	170
R in $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ incl. invloed aluminiumbekleding	5,75

Thermische eigenschappen: warmteweerstand constructie R_c

Voor thermische isolatie van binnendoosconstructies zie volgende pagina.

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

De $\lambda_{\text{declared}}$ is $0,031 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$ (exclusief invloed aluminium bekleding)



Vochtgedrag

- waterafstotend
- niet capillair, niet hygroscopisch
- waterdampdiffusiecoëfficiënt $\mu \approx 1,0$
- 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 nieuwe 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 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_2
- 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
SAINT-GOBAIN

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 ² per collo	m ² 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.

Thermische isolatie van binnendoosconstructies

Vanaf 1 januari 2015 geldt voor (metalen) gevels de nieuwe isolatie-eis van $R_c \geq 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$. In onderstaande tabel is aangegeven welke R_c -waarde wordt behaald met Cladipan 31 Ultra in 170 mm in combinatie met horizontale beplating en omegaprofielen. Hierbij is rekening gehouden met 2 primaire bevestigings per m² en een luchtspouw van minimaal 20 mm. De berekening is uitgevoerd op basis van NEN 1068:2012/C1:2014. Hierbij is uitgegaan van een zwak geventileerde spouw.

R_c -waarde (m².K/W)

Binnendoos-afmeting	Cladipan 31 Ultra dikte in mm	2 RVS bevestigings* Horizontale beplating
110/600	170	4,50

* Aantal primaire bevestigings per m² over het totale geveloppervlak.

Akoestische eigenschappen

Geluidsabsorptie

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

Frequentie (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
α_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 Cladipan 31 Ultra 170 mm, en horizontale buitenbeplating bedraagt $R_w (C;C_{tr}) = 50 (-4; -10) \text{ dB}$.

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. 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 31 Ultra en overige Isover-oplossingen voor de metaalbouw volgens NEN 6068:2004

WBDBO-eis	Afstand tussen de gebouwen	Isolatie dikte		
		$\geq 130 \text{ mm}$		$\geq 150 \text{ mm}$
		Cladisol/Cladipan 32	ULTIMATE Cladisol	Cladipan 31 Ultra*/Cladipan 31*/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	+**	+	+**

* WBDBO-prestaties gebaseerd op gelijkwaardigheid aan Cladipan 32 van 150 mm.

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

Voorwaarden:

- Maximale hoogte van een brandcompartiment waarvoor NEN 6068:2004 kan worden toegepast is 8 meter, tenzij minimaal 75% van het gebruiksooppervlakte 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 m².
- De maximale kolomafstand is 7,5 meter.

Verpakking

Isover Cladipan 31 Ultra 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.

Cladipan 31 Ultra

Brandveilige, thermische en akoestische isolatie van metalen gevels

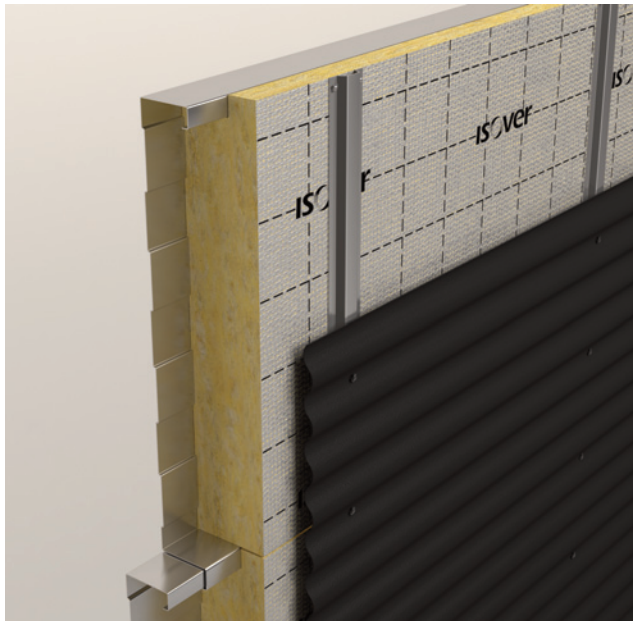


Verwerking

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 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 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. Saint-Gobain Isover 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. Bovenal 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	Vluchtige organische verbindingen – HEA9
	Thermisch comfort – HEA10
	Akoestiek – HEA13
Energie	Energie-efficiëntie – ENE1
	Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil – ENE26
Materialen	Bouwmaterialen – MAT1
	Onderbouwde herkomst van materialen – MAT5
Afval	Afvalmanagement op de bouwplaats – WST1
Management	Kennisoverdracht – MAN9



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
E-mail verkoop: verkoop@isover.nl
www.isover.nl

Hoofdkantoor
Parallelweg 20, 4878 AH Etten-Leur