



Cladisol

Brandveilige thermische en akoestische isolatie van metalen gevels van bedrijfsgebouwen



Prestaties
Milieu
Gezondheid

λ36

Productomschrijving

Isover Cladisol is een glaswolplaat, 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 Cladisol is bestemd voor het thermisch isoleren van metalen gevels van bedrijfsgebouwen met een R_c -waarde van $\geq 2,5$ 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
- grote plaatlengte: snel en gemakkelijk te verwerken
- 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

- hoge isolatiewaarde, $R_c \geq 2,5$ tot $\geq 3,5$ m².K/W
- meer zekerheid over het behalen van de gewenste isolatiewaarde door aanwezigheid zaagsnede
- brandveilig: WBDBO 90 minuten (hogere waarden onder voorwaarden mogelijk, zie volgende pagina)
- zeer goede geluidsisolatie: $R_w = 47$ dB bij standaardopbouw 130 mm (rapport Peutz A856)

Technische gegevens

Thermische eigenschappen: warmteweerstand $R_{declared}$

Dikte in mm	130	150	170	190
$R_{declared}$ in m ² .K/W	3,60	4,15	4,70	5,25

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 Cladisol 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 CO₂
- 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 K24668
- CE-markering
- Kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001
- Milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001



ISOVER
SAINT-GOBAIN

Afmetingen

Dikte in mm	Afmeting in mm	Afstand zaagsnede in mm*	Binnen-doo-systeem	m ² per collo	m ² per pallet
130	1500 x 505	40	90/500	3,79	60,60
150		60		3,03	48,48
130	1500 x 605	40	90/600	4,54	72,60
150		60		3,63	58,08
170		60	110/600	3,63	58,08
190		60		2,72	43,56

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

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 (m².K/W)

Binnendoos-afmeting	Cladisol dikte in mm	2 bevestigings* Horizontale beplating		2,5 bevestigings* Verticale beplating	
		Gegalvaneerd	RVS	Gegalvaneerd	RVS
90/500	130	2,62	2,71	2,54	2,68
	150	3,15	3,28	3,07	3,24
90/600	130	2,71	2,82	2,63	2,78
	150	3,25	3,38	3,16	3,34
110/600	170	3,51	3,66	3,41	3,61
130/600	190	3,74	3,90	3,64	3,86

* Aantal primaire bevestigings per m² over het totale geveleppervlak.

Benodigde isolatiedikte Cladisol voor het behalen van een bepaalde R_c -waarde (in m².K/W)

	R_c 2,5	R_c 3,0	R_c 3,5
Binnendoos 90/500	130 mm	150 mm	—
Binnendoos 90/600	130 mm	150 mm	—
Binnendoos 110/600	—	170 mm	170 mm*
Binnendoos 130/600	—	—	190 mm

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

■ $R_c \geq 2,5$ m².K/W

■ $R_c \geq 3,0$ m².K/W

■ $R_c \geq 3,5$ m².K/W: minimum eis huidige Bouwbesluit

Akoestische eigenschappen

Geluidsabsorptie

Geluidsabsorptiecoëfficiënt α_s van Cladisol 130 mm in geperforeerde binnendoos P3 (23,4%) voorzien van PE-folie, $\alpha_w = 0,85$ en NRC = 0,85.

Frequentie (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
α_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 en geïsoleerd met Cladisol van 130 mm bedraagt: $R_w = 47$ 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 Cladisol is onbrandbaar en draagt daarmee in belangrijke mate bij aan brandveilig bouwen.

WBDBO: Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag

Met Isover Cladisol 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] 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 Cladisol en overige Isover-oplossingen voor de metaalbouw volgens NEN 6068:2004

WBDBO-eis	Afstand tussen de gebouwen	Isolatiedikte		
		≥ 130 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 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.

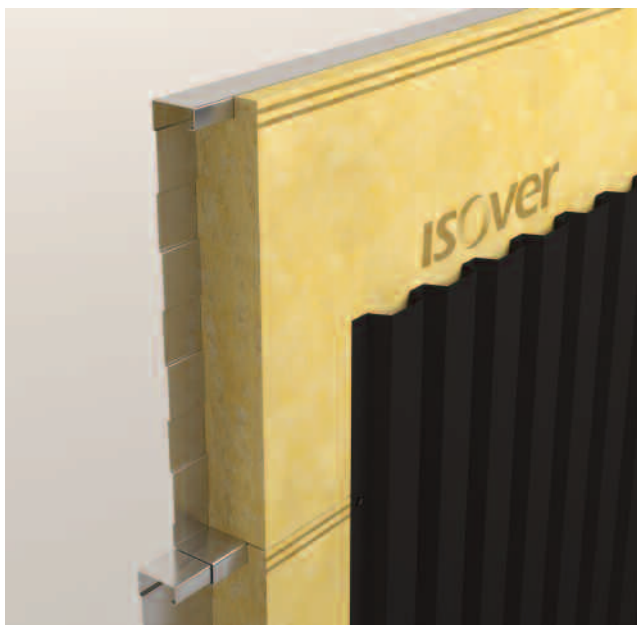
Bestekomschrijving in STABU vorm

Bestekomschrijvingen in STABU zijn voor diverse constructies beschikbaar. De Isover bestekservice is te vinden op www.isover.nl.

Verwerkingsvoorbeelden

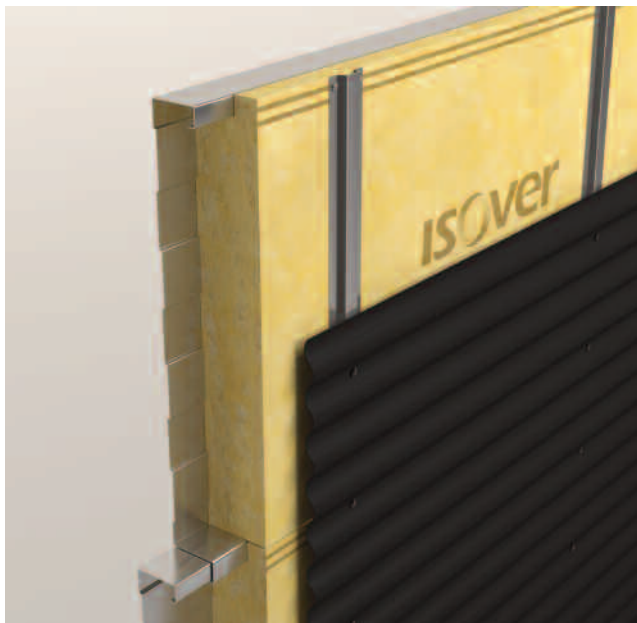
Verticale buitenbeplating

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



Horizontale buitenbeplating

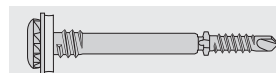
Opbouw: horizontale binnendozen, Isover Cladisol, omegaprofielen, horizontale buitenbeplating. Isover Cladisol wordt in de binnendozen geplaatst. Het omegaprofiel wordt met primaire afstandhoudende bevestigigers door de Cladisol heen aan de flenzen van de binnendozen bevestigd. Vervolgens wordt de geprofileerde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



Esthetisch schroefstelsel

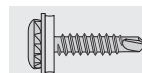
Isover adviseert SFS bevestigigers voor een vlakke en esthetisch fraaie gevel. Voor leveringsmogelijkheden en prijzen kunt u contact opnemen met Viba N.V. te Zoetermeer, tel. 079 330 67 00.

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

Hoofdkantoor
Parallelweg 20, 4878 AH Etten-Leur