

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie



Installatiegids U Protect 4.0

Rechthoekige ventilatiekanalen

Brandwerende ventilatiekanalen

Brandwerende ventilatiekanalen

Onderdelen systeem

ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol

Opbouw ventilatiekanalen

Ophanging horizontale kanalen

Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming

Driezijdige bescherming vloer

Driezijdige bescherming wand

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming

Driezijdige bescherming

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Voor een goede brandveiligheid in gebouwen zijn bepaalde vloeren en wanden speciaal ontworpen om als brandscheiding te dienen. Het is dan niet de bedoeling dat de brand zich via doorvoeringen van ventilatiekanalen alsnog verspreidt. Daarom moeten zowel de ventilatiekanalen als de doorvoeringen aan hoge brandwerendheidseisen voldoen.

Met het complete **Isover U Protect 4.0 isolatiesysteem** voor zowel ronde als rechthoekige kanalen kunt u ventilatiekanalen én de doorvoeringen brandveilig isoleren, tot wel 120 minuten (EI 120).

Het systeem is getest volgens de meest recente Europese normen EN1366-1:2014 en EN1366-8:2004. In Nederland is Isover U Protect 4.0 goedgekeurd door Efectis (rapport 2010-CVB-R0061[Rev.2]) en in België door ISIB (Technisch Advies 2017-A-035 Rev.1).

Voordelen voor een eenvoudige installatie:

- Tot drie keer lichter dan traditionele steenwol oplossingen: eenvoudige installatie en bevestiging met een lichtere ophangconstructie.
- Lijm en kit zijn alleen nodig zijn bij de doorvoeringen van wanden en vloeren.
- Een eenvoudige stalen versterking van het kanaal rond de doorvoering is voldoende.

In deze installatiegids vindt u de verwerkingsvoorschriften van rechthoekige ventilatiekanalen met U Protect 4.0.



Onderdelen U Protect 4.0 isolatiesysteem

Brandwerende ventilatiekanalen

Onderdelen systeem

ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol

Opbouw ventilatiekanalen

Ophanging horizontale kanalen

Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming

Driezijdige bescherming vloer

Driezijdige bescherming wand

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming

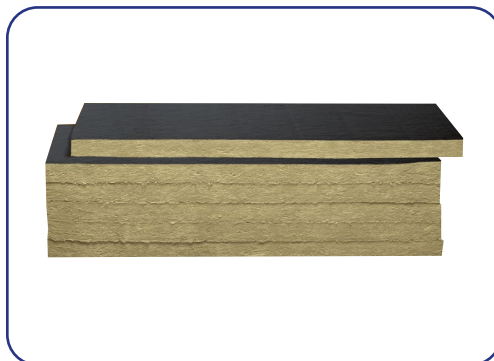
Driezijdige bescherming

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

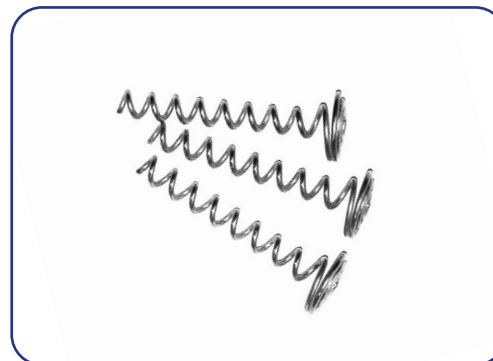
Inspectieluik

Meer informatie



U Protect Slab 4.0 Alu1 Black

Stevige, maar flexibele ULTIMATE™ isolatieplaat met een versterkte, zwarte aluminium bekleding.



FireProtect Screws

Spiraalvormige, verzinkt stalen schroeven voor de onderlinge aansluiting van de isolatie.



Protect Black Tape

Zwarte aluminium tape met speciale lijm voor het afdichten van de naden tussen de isolatieplaten.



Protect BSF Verf

Brandwerende verf voor het brandveilig afdichten van de brandwerende doorvoering.



Protect BSK Lijm

Onbrandbare lijm voor het verlijmen van de isolatie rondom de doorvoering.

ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol

De isolatieplaten U Protect Slab 4.0 Alu1 Black zijn gemaakt van ULTIMATE™, de unieke lichtgewicht steenwol van Isover. Een gepatenteerd vervezelingsproces zorgt voor lange, fijn verweven vezels met een efficiënt, volledig slugvrij product als resultaat. Deze hoogwaardige lichtgewicht steenwol biedt optimale brandbescherming gecombineerd met uitstekende thermische en akoestische prestaties. Bovendien is ULTIMATE™ tot 50% lichter in gewicht in vergelijking met traditionele steenwoloplossingen.

ULTIMATE™ combineert vele voordelen die in geen enkel ander isolatieproduct te vinden zijn:

- Hoge prestaties op het gebied van brandveiligheid en bij hoge temperaturen.
- Uitstekende akoestische prestaties.
- Superieure thermische isolatie.
- Aanzienlijke besparingen in tijd, ruimte en gewicht.
- Veilig en milieuvriendelijk.

Meer informatie

<https://benelux.saint-gobain-technical-insulation.com/isover-ultimate™-isolatie>



Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem

ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol

Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

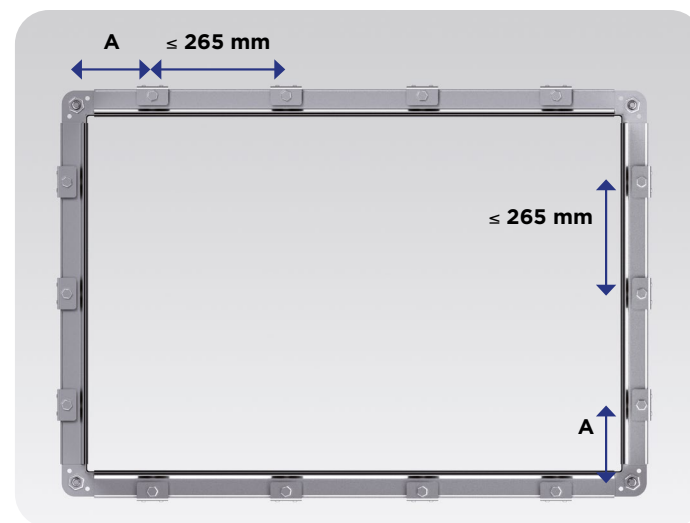
Opbouw ventilatiekanalen

De vereiste specificaties van rechthoekige, stalen ventilatiekanalen zijn als volgt:

- Staaldikte: 0,7 mm.
- Maximale breedte x hoogte: 1250 x 1000 mm.
- Maximale lengte van de kanaalsegmenten: 1500 mm tot EI90 en 1250 mm voor EI120.

Bouw de ventilatiekanalen als volgt op:

- Bevestig met puntlassen (as-afstand max. 150 mm) op beide uiteinden van elk kanaalsegment stalen flenzen met een minimale afmeting van 30 x 30 mm en 0,8 mm dik.
- Breng tussen de flenzen van aanliggende kanaalsegmenten een keramische dichtingsband aan (sectie 3 x 20 mm).
- Bevestig de stalen flenzen van aanliggende kanaalsegmenten aan elkaar met op de hoeken stalen bouten (min. M10) en met stalen klemprofielen als volgt:
 - breng op elke zijde van het stalen ventilatiekanaal minstens twee klemprofielen aan.
 - de afstand (A) van het uiterste bevestigingspunt tot aan de hoek van het kanaal (indien de zijde van het kanaal > 500 mm is) bedraagt max. 110 mm en (indien de zijde van het kanaal ≤ 500 mm) max. 100 mm.
 - de as-afstand van de bevestigingspunten bedraagt max. 265 mm.



Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol

Opbouw ventilatiekanalen

Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol

Opbouw ventilatiekanalen

Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

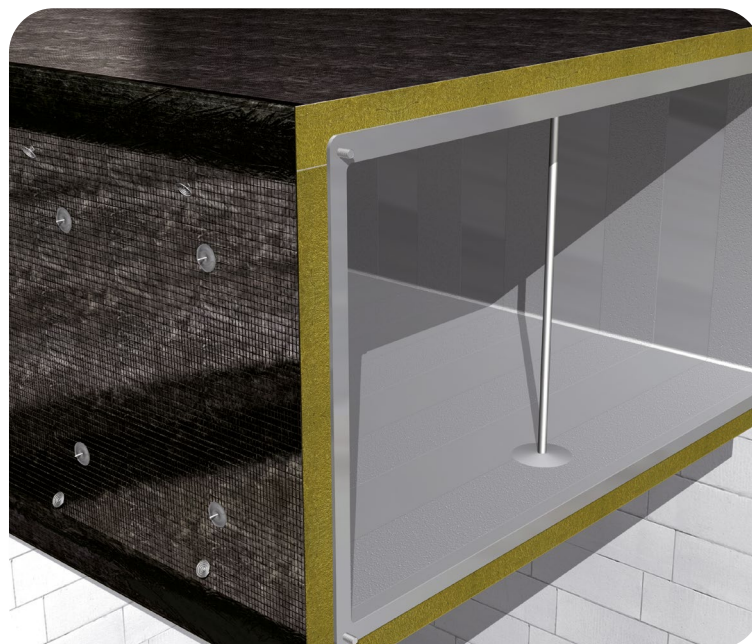
Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Bevestig één versteviging in het midden van elk kanaal-segment, loodrecht op de breedte van het stalen ventilatiekanaal. Kies daarbij uit één van onderstaande types:

- Een stalen draadstang (min. Ø 8 mm): bevestig de draadstang aan het stalen ventilatiekanaal met vier stalen sluitringen (Ø_{buiten} 70 mm; materiaaldikte 1 mm) en bijhorende moeren.
- Een stalen buis (Ø 16 mm; wanddikte 2 mm): bevestig de stalen buis aan het stalen ventilatiekanaal met stalen sluitringen (Ø_{buiten} 72 mm; materiaaldikte 1 mm) en bijhorende moeren.



Indien de breedte van het stalen ventilatiekanaal kleiner is dan 500 mm, hoeft er geen versteviging aangebracht te worden.

Ophanging horizontale ventilatiekanalen

Aan de ophanging van horizontale ventilatiekanalen aan de bovenliggende betonnen vloerconstructie worden eisen gesteld. Volg daarom onderstaande instructies.

Hang de horizontale, stalen kanalen op met stalen U-draagprofielen en stalen draadstangen. Hou hierbij het volgende aan:

- U-draagprofielen: sectie 30 x 30 x 30 mm en materiaaldikte minimaal 3 mm.
- Trekspanning stalen draadstangen: maximaal 9 N/mm² tot en met EI60 en maximaal 6 N/mm² voor EI90 en EI120
- Diameter stalen draadstangen: zie figuur hiernaast.
- Bijbehorende stalen moeren: voor de bevestiging van de stalen draadstangen aan de stalen U-draagprofielen.

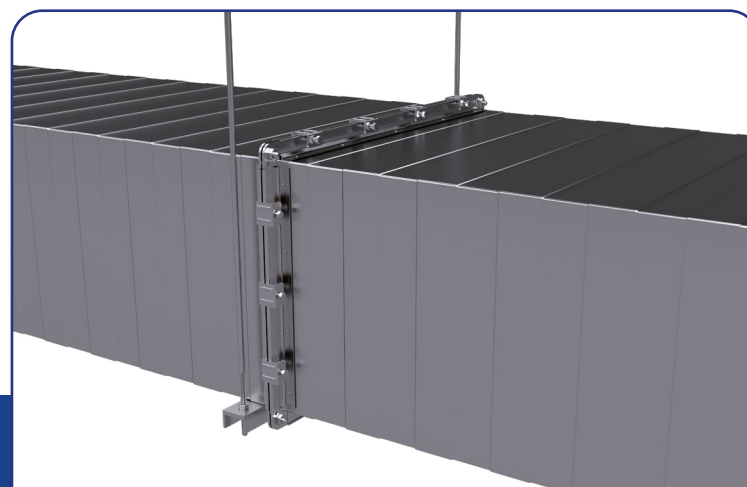
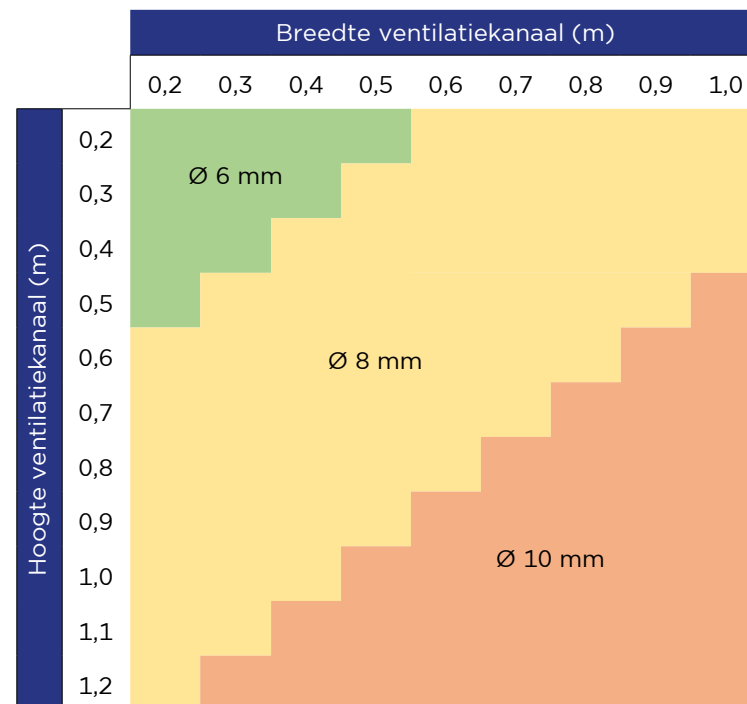
Houd een maximale afstand tussen de U-draagprofielen aan van:

- 1.250 mm bij brandclassificatie EI120.
- 1.500 mm bij brandclassificatie EI90 en EI60.

Breng de stalen draadstangen aan op een afstand van:

- Maximaal 50 mm tot de aansluiting tussen twee aanliggende kanaalsegmenten.
- Maximaal 10 mm tot de ongeïsoleerde verticale zijde van het stalen ventilatiekanaal.

Diameter draadstang (voor een maximale trekspanning van 6 N/mm²)



Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen

Ophanging horizontale kanalen

Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

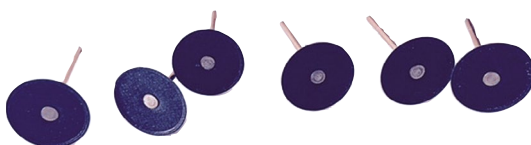
Meer informatie

Brandwerende bescherming

De isolatieplaten ULTIMATE™ U Protect Slab 4.0 Alu1 Black beschermen de rechthoekige stalen ventilatiekanalen tegen brand. De benodigde isolatiedikte vindt u in onderstaande tabel en is afhankelijk van de vereiste brandweerstand en oriëntatie van het ventilatiekanaal.

Oriëntatie	Brandclassificatie			
	EI30	EI60	EI90	EI120
	Benodigde isolatiedikte in mm			
Horizontaal	40	60	70	80
Verticaal	50	80	90	100

Bevestiging laspennen



Bevestig eerst stalen laspennen (min. Ø 2,7 mm) met stalen klemschotels (min. Ø 30 mm) op het stalen ventilatiekanaal. Houdt hierbij rekening met het volgende:

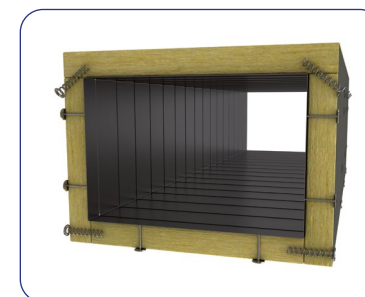
- Lengte van de stalen laspennen: gelijk aan de isolatiedikte.
- Afstand van de laspennen tot de aansluiting tussen de kanaalsegmenten: maximaal 80 mm.
- Afstand van de laspennen tot de naden tussen de isolatieplaten: maximaal 80 mm.
- As-afstand tussen de laspennen: maximaal 260 mm.
- Aantal laspennen per m² van een individuele isolatieplaat: minimaal 20 stuks.

Bij horizontale, stalen ventilatiekanalen hoeven geen laspennen op de bovenzijde van het stalen ventilatiekanaal te worden aangebracht.

Bevestiging isolatieplaten (zie ook pag. 9)

- Bevestig de isolatieplaten met verspringende naden op het ventilatiekanaal met stalen laspennen.
- Bevestig de isolatieplaten op de hoeken van het ventilatiekanaal aan elkaar met Isover FireProtect Screws met een lengte van twee keer de isolatiedikte.
- Houd een maximale as-afstand tussen de FireProtect Screws aan van 260 mm.
- Breng bij *horizontale* kanalen de isolatieplaat aan de bovenzijde overlappend aan over de isolatieplaten aan de zijkanten. Laat de isolatieplaten aan de zijkanten de plaat aan de onderzijde overlappen.
- Breng bij *verticale* kanalen de isolatieplaten aan de zijkanten overlappend aan over de isolatieplaten aan boven- en onderzijde.

Horizontaal kanaal



Verticaal kanaal



Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

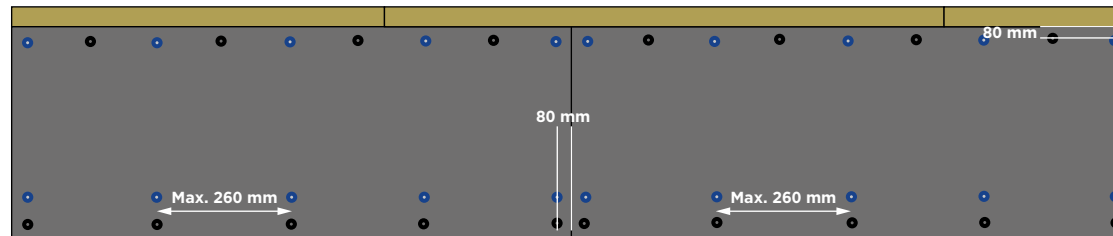
Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Patroon laspennen en FireProtect Screws

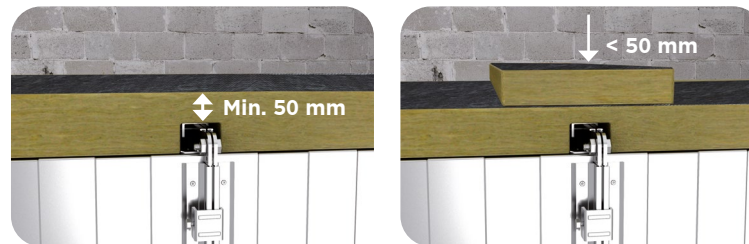
- Afstand van de laspennen tot de rand van de isolatie of isolatievoegen: 80 mm.
- Maximale afstand tussen de laspennen: 260 mm.



- Laspennen
- Isover FireProtect Screws

LET OP

De isolatiedikte ter plaatse van de stalen U-draagprofielen en de aansluiting tussen de kanaalsegmenten moet minimaal 50 mm bedragen. Indien dit niet het geval is, voeg dan een strook extra isolatie toe.



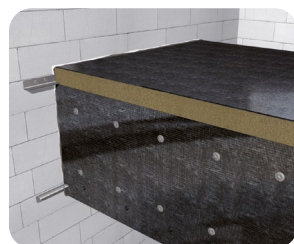
Doorvoeringen door wanden

Voor een goede brandveiligheid in gebouwen zijn bepaalde wanden speciaal ontworpen om als brandscheiding te dienen. Deze wanden moeten minimaal dezelfde brandwerendheid hebben als de geïsoleerde stalen ventilatiekanalen. Doorvoeringen van ventilatiekanalen door deze wanden zijn dan de zwakke schakel. Hierdoor zou de brand zich alsnog kunnen verspreiden. Daarom moeten ook deze doorvoeringen aan hoge brandwerendheidseisen voldoen.

Wanneer u de ventilatiekanalen isoleert met het Isover U Protect 4.0 systeem, dan moet de wand:

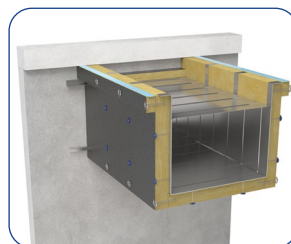
- Opgebouwd zijn uit een steenachtig materiaal met een minimale volumemassa van 650 kg/m^3 .
- Een minimale wanddikte hebben van 150 mm.

In dit hoofdstuk vindt u de installatie-instructies voor de volgende situaties.



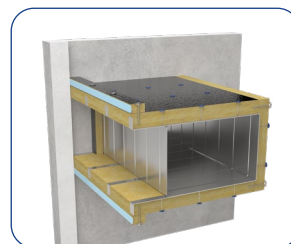
Vierzijdige bescherming

Pag. 11



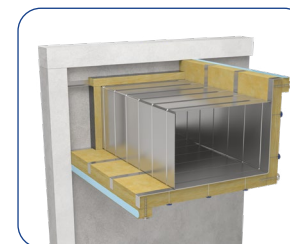
Driezijdige bescherming
vloer

Pag. 12



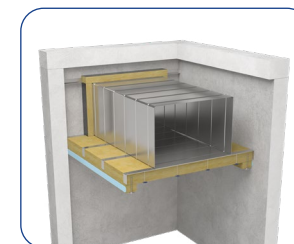
Driezijdige bescherming
wand

Pag. 14



Tweezijdige bescherming

Pag. 17



Eenzijdige bescherming

Pag. 20

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Vierzijdige bescherming

Situatie

Horizontaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende wand met vierzijdige bescherming.

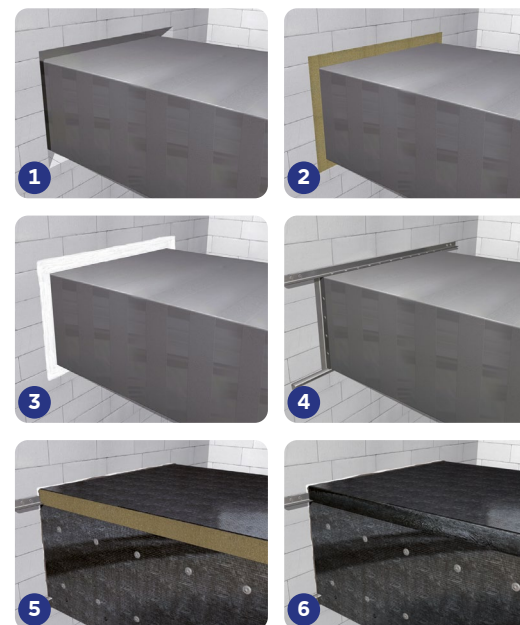
Installatie-instructies vierzijdige bescherming

1. Zorg voor een versteviging in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de wand dat deze versteviging precies centraal ten opzichte van de wanddikte zit.
2. Vul de opening in de wand rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.
3. Werk aan beide zijden van de wand de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan beide zijden van de wand stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de verticale stalen L-profielen op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de horizontale stalen L-profielen op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met 440 mm.
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.
 - Bevestig de *horizontale* stalen L-profielen aan de wand met minstens twee stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm) per uiteinde.

5. Breng op de kopse kant van de isolatieplaten die tegen de wand aan komen Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samengedrukte ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol die in de wandopening is aangebracht (zie 2).
6. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.



TIP: scan de QR-code (of klik erop) en bekijk de instructievideo.



Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming

Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Driezijdige bescherming onder een betonnen vloerconstructie

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming

Driezijdige bescherming vloer

Driezijdige bescherming wand

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming

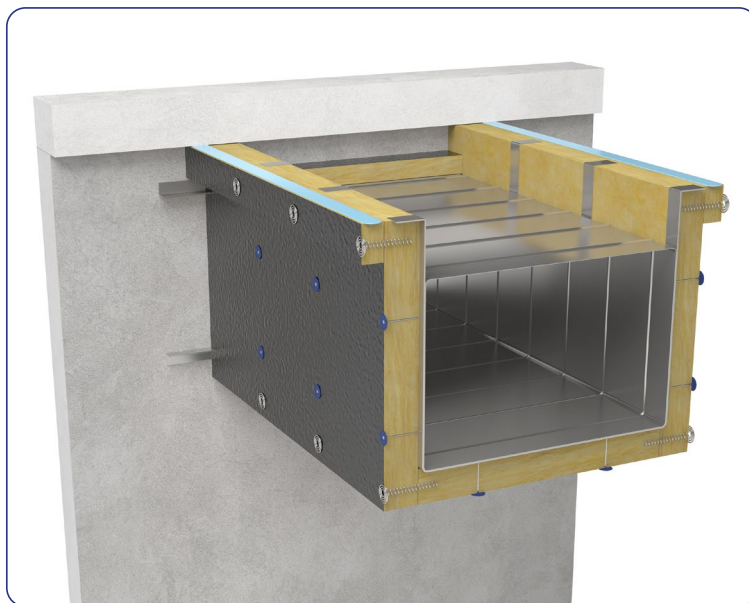
Driezijdige bescherming

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie



Situatie

Horizontaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende wand met aan de bovenzijde een betonnen vloerconstructie en aan de overige drie zijden bescherming met isolatie.

De afstand tussen de bovenzijde van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen vloerconstructie mag maximaal 300 mm zijn. De brandwerendheid van deze betonnen wandconstructie bedraagt volgens de Europese norm minstens de brandwerendheid van het stalen ventilatiekanaal.

Installatie-instructies driezijdige bescherming onder een betonnen vloerconstructie

1. Zorg voor een versterking in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de wand dat deze versterking precies centraal ten opzichte van de wanddikte zit.
2. Vul de opening in de wand rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.
3. Werk aan beide zijden van de wand de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan beide zijden van de wand stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de verticale stalen L-profielen op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de horizontale stalen L-profielen op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met 440 mm.
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.
 - Bevestig de horizontale stalen L-profielen aan de wand met minstens twee stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm) per uiteinde.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming

Driezijdige bescherming vloer

Driezijdige bescherming wand

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming

Driezijdige bescherming

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

5. Breng gegalvaniseerd stalen profielen (min. 35 mm breed; materiaaldikte 0,7 mm) aan beide zijden van het stalen ventilatiekanaal aan. Houd hierbij minimaal 150 mm lengte aan voor het gebogen stuk dat tegen de onderzijde van de vloer aan komt en laat het profiel minimaal 50 mm overlappen aan de zijkant van het ventilatiekanaal. Bevestig deze profielen om de maximaal 300 mm met stalen, zelftappende schroeven (min. Ø 4,2 x 16 mm) of stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm) aan het stalen ventilatiekanaal. Bevestig vervolgens de profielen aan de bovenliggende betonnen vloerconstructie met stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm).
6. Isoleer de zijkanten en de onderzijde van het stalen ventilatiekanaal met U Protect Slab 4.0 Alu1 Black. Gebruik de gegalvaniseerd stalen profielen (zie 5) als bijkomende onderconstructie voor de laspennen. Laat de isolatie aan de zijkanten van het kanaal tot aan het plafond doorlopen. Breng bij de doorvoering op de kopse kant van de isolatieplaten die tegen de wand aan komen Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samengedrukte ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol die in de wandopening is aangebracht (zie 2).
7. Breng een extra strook U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op het horizontale stalen L-profiel dat bij de doorvoering bovenop het ventilatiekanaal is bevestigd. Verlijm deze strook aan de wand met Isover Protect BSK en bevestig deze strook aan de verticale isolatieplaten met Isover FireProtect Screws.
8. Breng vervolgens ook extra stroken U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op de verticale isolatieplaten, direct tegen de bovenliggende vloerconstructie aan. Verlijm de stroken aan de betonnen vloerconstructie met Isover Protect BSK en bevestig de stroken aan de isolatieplaten met Isover FireProtect Screws (max. as-afstand 260 mm). Doe dit over de gehele lengte van het ventilatiekanaal.
9. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijkanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.

Driezijdige bescherming tegen een betonnen wandconstructie

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

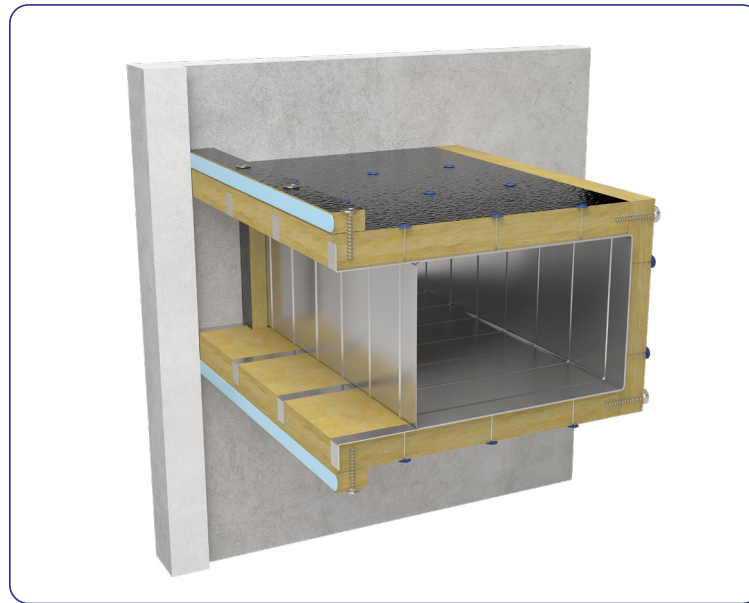
Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie



Situatie

Horizontaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende wand met aan één langzijde een betonnen wandconstructie en aan de overige drie zijden bescherming met isolatie.

De afstand tussen de verticale zijde van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen wandconstructie mag maximaal 300 mm zijn. De brandwerendheid van deze betonnen wandconstructie bedraagt volgens de Europese norm minstens de brandwerendheid van het stalen ventilatiekanaal.

Installatie-instructies driezijdige bescherming tegen een betonnen wandconstructie

1. Zorg voor een versteviging in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de wand dat deze versteviging precies centraal ten opzichte van de wanddikte zit.
2. Vul de opening in de wand rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.
3. Werk aan beide zijden van de wand de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan beide zijden van de wand stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de verticale stalen L-profielen op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de horizontale stalen L-profielen op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met minimaal 320 mm.
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.
 - Bevestig de horizontale stalen L-profielen aan de wand met de doorvoering met minstens twee stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm) per uiteinde.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

5. Bevestig vervolgens de horizontale stalen L-profielen aan de naastliggende wand. Dit kan op twee manieren:
 - Las een bevestigingsplaatje (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel en bevestig deze op de wandconstructie met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
 - Bevestig een stalen kopflens (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijbehorende moeren. Zet deze kopflens vervolgens vast met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
6. Breng gegalaniseerd stalen profielen (min. 35 mm breed; materiaaldikte 0,7 mm) aan de boven- en onderzijden van het stalen ventilatiekanaal aan. Houd hierbij minimaal 150 mm lengte aan voor het gebogen stuk dat tegen de wand aan komt en laat het profiel minimaal 50 mm overlappen aan de boven- en onderzijde van het ventilatiekanaal. Bevestig deze profielen om de maximaal 300 mm met stalen, zelftappende schroeven (min. Ø 4,2 x 16 mm) of stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm) aan het stalen ventilatiekanaal. Bevestig vervolgens de profielen aan de naastliggende betonnen wandconstructie met stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm).
7. Isoleer de boven- en onderzijde en een zijkant van het stalen ventilatiekanaal met U Protect Slab 4.0 Alu1 Black. Gebruik de gegalaniseerd stalen profielen (zie 6) als bijkomende onderconstructie voor de laspennen. Laat de isolatie aan de onder- en bovenzijde van het kanaal tot aan de naastliggende wand doorlopen. Breng bij de doorvoering op de kopse kant van de isolatieplaten die tegen de wand aan komen Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samengedrukte ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol die in de wandopening is aangebracht (zie 2).
8. Breng een extra strook U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op het verticale stalen L-profiel dat bij de doorvoering tegen de zijkant van het ventilatiekanaal is bevestigd. Verlijm deze strook aan de wand met Isover Protect BSK en bevestig deze strook aan de horizontale isolatieplaten met Isover FireProtect Screws.
9. Breng vervolgens ook extra stroken U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op de horizontale isolatieplaten, direct tegen de naastliggende wandconstructie aan. Verlijm de stroken aan de betonnen wandconstructie met Isover Protect BSK en bevestig de stroken aan de isolatieplaten met Isover FireProtect Screws (max. as-afstand 260 mm). Doe dit over de gehele lengte van het ventilatiekanaal.
10. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijkanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Ophanginstructies ventilatiekanaal bij beperkte ruimte

Indien de ruimte tussen het stalen ventilatiekanaal en de naastliggende muur beperkt is, is het niet altijd mogelijk om het ventilatiekanaal aan die zijde op te hangen met een draadstang. Het vervangen van de draadstangen kan door het bevestigen van de U-draagprofielen direct aan de muur. Dit gaat als volgt:

1. Voorzie de kopse kant van het U-draagprofiel van een bevestigingsplaatje. Dit kan op één van de volgende manieren:
 - Las een stalen bevestigingsplaatje (grondplaatje) met een materiaaldikte van minimaal 3 mm aan het einde van het stalen U-draagprofiel.
 - Pas een stalen U-draagprofiel uit één geheel toe met geïntegreerd bevestigingsplaatje (grondplaatje).
 - Bevestig een stalen koppelstuk met geïntegreerd bevestigingsplaatje (grondplaatje) aan het stalen U-draagprofiel. Het koppelstuk moet minimaal 200 mm lang zijn en een materiaaldikte hebben van minimaal 3 mm. Bevestig het koppelstuk aan het stalen U-draagprofiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijhorende moeren.
2. Bevestig nu het stalen U-draagprofiel aan de betonnen wandconstructie met minstens twee stalen bouten (minimale sterkte 4.6) met een maximale afschuifspanning in de bouten van 10 N/mm².
3. Houd een maximale as-afstand tussen twee ophangpunten (U-draagprofielen) aan van 1.270 mm.

Tweezijdige bescherming onder een betonnen vloerconstructie en tegen een betonnen wandconstructie

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

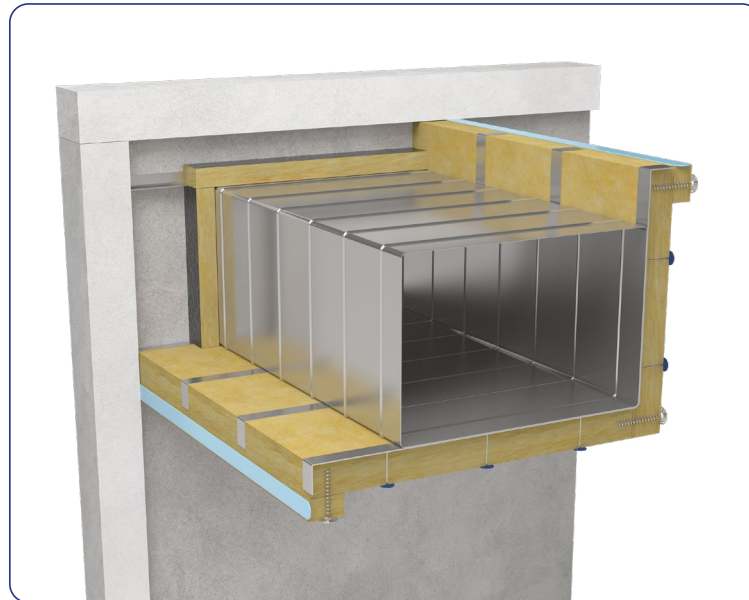
Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie



Situatie

Horizontaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende wand met aan de bovenzijde een betonnen vloerconstructie, aan één langszijde een betonnen wandconstructie en aan de overige twee zijden bescherming met isolatie.

De afstand tussen de bovenzijde van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen vloerconstructie en tussen de verticale zijde van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen wandconstructie mag maximaal 300 mm zijn. De brandwerendheid van deze betonnen wandconstructies bedraagt volgens de

Europese norm minstens de brandwerendheid van het stalen ventilatiekanaal.

Installatie-instructies tweezijdige bescherming onder een betonnen vloerconstructie en tegen een betonnen wandconstructie

1. Zorg voor een versteviging in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de wand dat deze versteviging precies centraal ten opzichte van de wanddikte zit.
2. Vul de opening in de wand rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.
3. Werk aan beide zijden van de wand de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan beide zijden van de wand stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de verticale stalen L-profielen op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de horizontale stalen L-profielen op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met minimaal 320 mm.
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

- Bevestig de horizontale stalen L-profielen aan de wand met de doorvoering met minstens twee stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm) per uiteinde.
- 5. Bevestig vervolgens de horizontale stalen L-profielen aan de naastliggende wand. Dit kan op twee manieren:
 - Las een bevestigingsplaatje (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel en bevestig deze op de wandconstructie met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
 - Bevestig een stalen kopflens (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijbehorende moeren. Zet deze kopflens vervolgens vast met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 6. Breng gegalvaniseerd stalen profielen (min. 35 mm breed; materiaaldikte 0,7 mm) aan de onderzijde en één verticale zijde van het stalen ventilatiekanaal aan. Houd hierbij minimaal 150 mm lengte aan voor het gebogen stuk dat tegen de wand of vloer aan komt en laat het profiel minimaal 50 mm overlappen aan de zijden van het ventilatiekanaal. Bevestig deze profielen om de maximaal 300 mm met stalen, zelftappende schroeven (min. Ø 4,2 x 16 mm) of stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm) aan het stalen ventilatiekanaal. Bevestig vervolgens de profielen aan de naastliggende betonnen wandconstructie of bovenliggende vloerconstructie met stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 7. isoleer de onderzijde en de zijkant van het stalen ventilatiekanaal met U Protect Slab 4.0 Alu1 Black. Gebruik de gegalvaniseerd stalen profielen (zie 6) als bijkomende

onderconstructie voor de laspennen. Laat de isolatie aan de onderzijde en aan de zijkant van het kanaal tot aan de naastliggende wand c.q. bovenliggende vloerconstructie doorlopen. Breng bij de doorvoering op de kopse kant van de isolatieplaten die tegen de wand aan komen Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samengedrukte ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol die in de wandopening is aangebracht (zie 2).

8. Breng een extra strook U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op het horizontale en verticale stalen L-profiel die bij de doorvoering tegen de bovenzijde resp. zijkant van het ventilatiekanaal zijn bevestigd. Verlijm deze stroken aan de wand met Isover Protect BSK en bevestig deze strook aan de aangrenzende isolatieplaten met Isover FireProtect Screws.
9. Breng vervolgens ook extra stroken U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op de isolatieplaten aan de onderzijde en een zijkant, direct tegen de wand- of vloerconstructie aan. Verlijm de stroken aan de betonnen wand- of vloerconstructie met Isover Protect BSK en bevestig de stroken aan de isolatieplaten met Isover FireProtect Screws (max. as-afstand 260 mm). Doe dit over de gehele lengte van het ventilatiekanaal.
10. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijkanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand

Tweezijdige bescherming

Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Ophanginstructies ventilatiekanaal bij beperkte ruimte

Indien de ruimte tussen het stalen ventilatiekanaal en de naastliggende muur beperkt is, is het niet altijd mogelijk om het kanaal aan die zijde op te hangen met een draadstang. Het vervangen van de draadstangen kan door het bevestigen van de U-draagprofielen direct aan de muur. Dit gaat als volgt:

1. Voorzie de kopse kant van het U-draagprofiel van een bevestigingsplaatje. Dit kan op één van de volgende manieren:
 - Las een stalen bevestigingsplaatje (grondplaatje) met een materiaaldikte van minimaal 3 mm aan het einde van het stalen U-draagprofiel.
 - Pas een stalen U-draagprofiel uit één geheel toe met geïntegreerd bevestigingsplaatje (grondplaatje).
 - Bevestig een stalen koppelstuk met geïntegreerd bevestigingsplaatje (grondplaatje) aan het stalen U-draagprofiel. Het koppelstuk moet minimaal 200 mm lang zijn en een materiaaldikte hebben van minimaal 3 mm. Bevestig het koppelstuk aan het stalen U-draagprofiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijhorende moeren.
2. Bevestig nu het stalen U-draagprofiel aan de betonnen wandconstructie met minstens twee stalen bouten (minimale sterkte 4.6) met een maximale afschuifspanning in de bouten van 10 N/mm².
3. Houd een maximale as-afstand tussen twee ophangpunten (U-draagprofielen) aan van 1.270 mm.

Eénzijdige bescherming onder een betonnen vloerconstructie en tegen betonnen wandconstructies

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

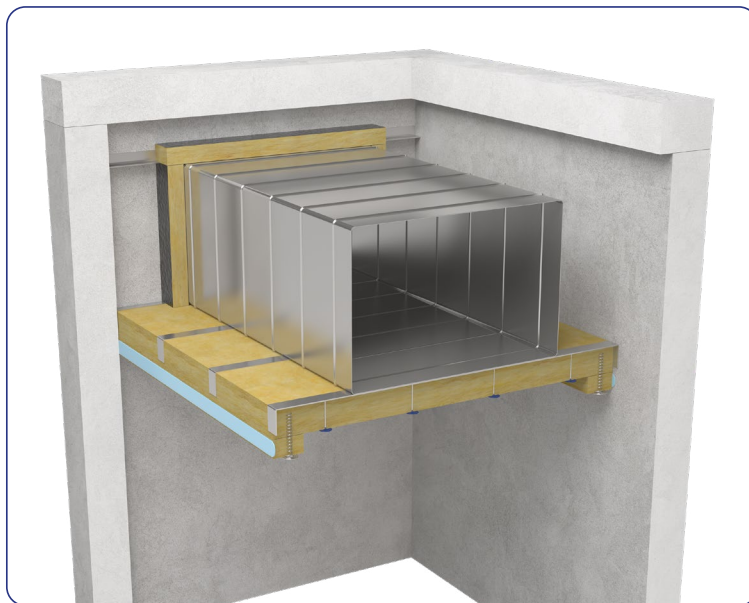
Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie



Situatie

Horizontaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende wand met aan de bovenzijde een betonnen vloerconstructie, aan twee langs zijden een betonnen wandconstructie en aan de onderzijde bescherming met isolatie.

De afstand tussen de bovenzijde van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen vloerconstructie en tussen de verticale zijden van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen wandconstructies mag maximaal 300 mm zijn. De brandwerendheid van deze betonnen wandconstructies bedraagt

volgens de Europese norm minstens de brandwerendheid van het stalen ventilatiekanaal.

Installatie-instructies éénzijdige bescherming onder een betonnen vloerconstructie en tegen betonnen wandconstructies

1. Zorg voor een versteviging in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de wand dat deze versteviging precies centraal ten opzichte van de wanddikte zit.
2. Vul de opening in de wand rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.
3. Werk aan beide zijden van de wand de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan beide zijden van de wand stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de verticale stalen L-profielen op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de horizontale stalen L-profielen op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met minimaal 200 mm.
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

- Bevestig de horizontale stalen L-profielen aan de wand met de doorvoering met minstens twee stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm) per uiteinde.
- 5. Bevestig vervolgens de horizontale stalen L-profielen aan de naastliggende wanden. Dit kan op twee manieren:
 - Las een bevestigingsplaatje (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel en bevestig deze op de wandconstructies met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
 - Bevestig een stalen kopflens (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijbehorende moeren. Zet deze kopflens vervolgens vast met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 6. Breng gegalvaniseerd stalen profielen (min. 35 mm breed; materiaaldikte 0,7 mm) aan de onderzijde van het stalen ventilatiekanaal aan. Houd hierbij minimaal 150 mm lengte aan voor het gebogen stuk dat tegen de wanden aan komt en laat het profiel minimaal 50 mm overlappen aan de onderzijde van het ventilatiekanaal. Bevestig deze profielen om de maximaal 300 mm met stalen, zelftappende schroeven (min. Ø 4,2 x 16 mm) of stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm) aan het stalen ventilatiekanaal. Bevestig vervolgens de profielen aan de naastliggende betonnen wandconstructies met stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 7. isoleer de onderzijde van het stalen ventilatiekanaal met U Protect Slab 4.0 Alu1 Black. Gebruik de gegalvaniseerd stalen profielen (zie 6) als bijkomende onderconstructie

voor de laspennen. Laat de isolatie tot aan de naastliggende wanden doorlopen. Breng bij de doorvoering op de kopse kant van de isolatieplaat die tegen de wand aan komt Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samengedrukte ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol die in de wandopening is aangebracht (zie 2).

- 8. Breng een extra strook U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op het horizontale en de twee verticale stalen L-profielen die bij de doorvoering tegen de bovenzijde resp. zijanten van het ventilatiekanaal zijn bevestigd. Verlijm deze stroken aan de wand met Isover Protect BSK en bevestig de stroken aan de aangrenzende isolatieplaten met Isover FireProtect Screws.
- 9. Breng vervolgens ook extra stroken U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op de isolatieplaten aan de onderzijde, direct tegen de wandconstructies aan. Verlijm de stroken aan de betonnen wanden met Isover Protect BSK en bevestig de stroken aan de isolatieplaten met Isover FireProtect Screws (max. as-afstand 260 mm). Doe dit over de gehele lengte van het ventilatiekanaal.
- 10. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Ophanginstructies ventilatiekanaal bij beperkte ruimte

Indien de ruimte tussen het stalen ventilatiekanaal en de naastliggende muren beperkt is, is het niet altijd mogelijk om het ventilatiekanaal op te hangen met draadstangen. Het vervangen van de draadstangen kan door het bevestigen van de U-draagprofielen direct aan de wanden. Dit gaat als volgt:

1. Voorzie de kopse kanten van het U-draagprofiel van een bevestigingsplaatje. Dit kan op één van de volgende manieren:
 - Las stalen bevestigingsplaatjes (grondplaatjes) met een materiaaldikte van minimaal 3 mm aan het einde van de stalen U-draagprofielen.
 - Pas een stalen U-draagprofiel uit één geheel toe met geïntegreerde bevestigingsplaatjes (grondplaatjes) aan beide zijden.
 - Bevestig stalen koppelstukken met geïntegreerd bevestigingsplaatjes (grondplaatjes) aan het stalen U-draagprofiel. Het koppelstuk moet minimaal 200 mm lang zijn en een materiaaldikte hebben van minimaal 3 mm. Bevestig het koppelstuk aan het stalen U-draagprofiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijhorende moeren.
2. Bevestig nu het stalen U-draagprofiel aan de betonnen wandconstructie met minstens twee stalen bouten (minimale sterkte 4.6) met een maximale afschuifspanning in de bouten van 10 N/mm².
3. Houd een maximale as-afstand tussen twee ophangpunten (U-draagprofielen) aan van 1.270 mm.

Doorvoeringen door vloeren

Voor een goede brandveiligheid in gebouwen zijn bepaalde vloeren speciaal ontworpen om als brandscheiding te dienen. Deze vloeren moeten minimaal dezelfde brandwerendheid hebben als de geïsoleerde stalen ventilatiekanalen. Doorvoeringen van ventilatiekanalen door deze vloeren zijn dan de zwakke schakel. Hierdoor zou de brand zich alsnog kunnen verspreiden. Daarom moeten ook deze doorvoeringen aan hoge brandwerendheidseisen voldoen.

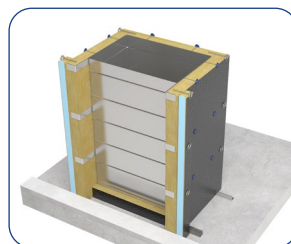
Wanneer u de ventilatiekanalen isoleert met het Isover U Protect 4.0 systeem, dan moet de vloer:

- opgebouwd zijn uit een steenachtig materiaal met een minimale volumemassa van 650 kg/m^3
- een minimale vloerdikte hebben van 150 mm

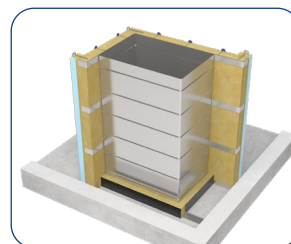
In dit hoofdstuk vindt u de installatie-instructies voor de volgende situaties.



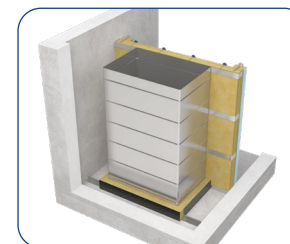
Vierzijdige bescherming
Pag. 24



Driezijdige bescherming
Pag. 25



Tweezijdige bescherming
Pag. 27



Eenzijdige bescherming
Pag. 29

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

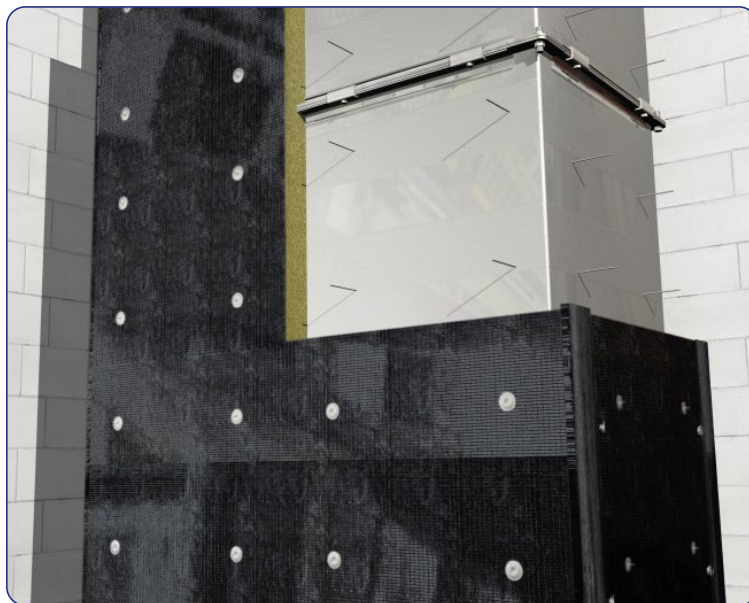
Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Vierzijdige bescherming



Situatie

Verticaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende vloer met vierzijdige bescherming.

Installatie-instructies vierzijdige bescherming

1. Zorg voor een versteviging in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de vloer dat deze versteviging precies centraal ten opzichte van de vloerdikte zit.
2. Vul de opening in de vloer rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.

3. Werk aan beide zijden van de vloer de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan de bovenzijde van de vloer stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de stalen L-profielen voor de korte zijden op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de stalen L-profielen voor de lange zijden op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met 440 mm.
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.
 - Bevestig de lange stalen L-profielen aan de vloer met minstens twee stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm) per uiteinde.
5. Breng op de kopse kant van de isolatieplaten die tegen de vloer aan komen Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samengedrukte ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol die in de vloeropening is aangebracht (zie 2).
6. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Driezijdige bescherming

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

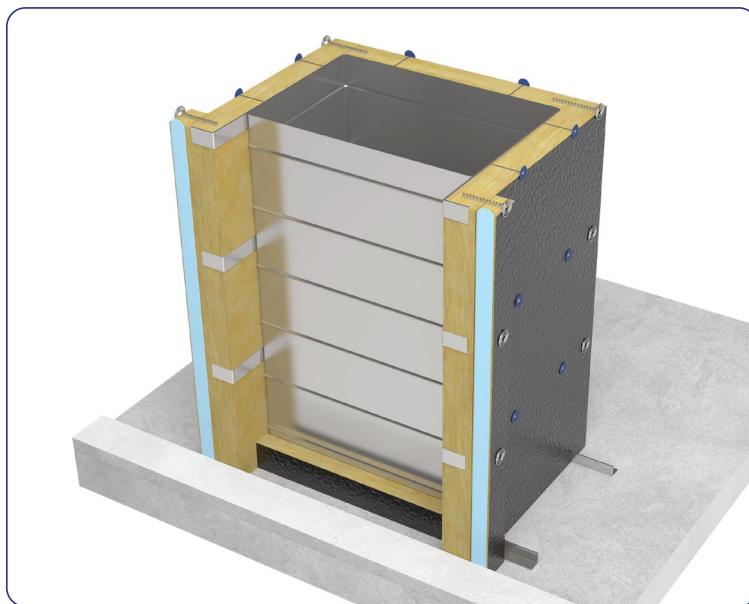
Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie



Situatie

Verticaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende vloer met aan één langsijde een betonnen wandconstructie en aan de overige drie zijden bescherming met isolatie.

De afstand tussen de verticale zijde van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen wandconstructie mag maximaal 300 mm zijn. De brandwerendheid van deze betonnen wandconstructie bedraagt volgens de Europese norm minstens de brandwerendheid van het stalen ventilatiekanaal.

Installatie-instructies driezijdige bescherming

1. Zorg voor een versteviging in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de vloer dat deze versteviging precies centraal ten opzichte van de vloerdikte zit.
2. Vul de opening in de vloer rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.
3. Werk aan beide zijden van de vloer de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan de bovenzijde van de vloer stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de stalen L-profielen voor de korte zijden op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de stalen L-profielen voor de lange zijden op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met minimaal 440 mm (indien bevestiging aan de vloer, zie a) of vermeerderd met minimaal 320 mm (indien bevestiging aan de wand, zie b).
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.
5. Bevestig de lange stalen L-profielen aan constructie op één van de volgende manieren:
 - Bevestig het profiel aan de vloer met minstens twee stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm) per uiteinde.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

- Bevestig een stalen kopflens (materiaaldikte: min. 3 mm) aan het stalen L-profiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijbehorende moeren). Bevestig vervolgens de stalen kopflens aan de naastliggende betonnen wandconstructie met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 6. Breng gegalaniseerd stalen profielen (min. 35 mm breed; materiaaldikte 0,7 mm) aan de verticale zijden van het stalen ventilatiekanaal aan. Houd hierbij minimaal 150 mm lengte aan voor het gebogen stuk dat tegen de wand aan komt en laat het profiel minimaal 50 mm overlappen met het ventilatiekanaal. Bevestig deze profielen om de maximaal 300 mm met stalen, zelftappende schroeven (min. Ø 4,2 x 16 mm) of stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm) aan het stalen ventilatiekanaal. Bevestig vervolgens de profielen aan de naastliggende betonnen wandconstructie met stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 7. Isoleer de drie verticale zijden van het stalen ventilatiekanaal met U Protect Slab 4.0 Alu1 Black. Laat de isolatie tot aan de naastliggende wand doorlopen. Gebruik de gegalaniseerd stalen profielen (zie 6) als bijkomende onderconstructie voor de laspennen. Breng bij de doorvoering op de kopse kant van de isolatieplaat die tegen de vloer aan komt Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samenge-drukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black die in de vloeropening is aangebracht (zie 2).
- 8. Breng een extra strook U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op het stalen

L-profiel dat bij de doorvoering tegen het ventilatiekanaal is bevestigd. Verlijm de strook aan de vloer met Isover Protect BSK en bevestig de strook aan de aangrenzende isolatieplaten met Isover FireProtect Screws.

- 9. Breng vervolgens ook extra stroken U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op de isolatieplaten aan de verticale zijden, direct tegen de wandconstructies aan. Verlijm de stroken aan de betonnen wand met Isover Protect BSK en bevestig de stroken aan de isolatieplaten met Isover FireProtect Screws (max. as-afstand 260 mm). Doe dit over de gehele lengte van het ventilatiekanaal.
- 10. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.

Tweezijdige bescherming

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

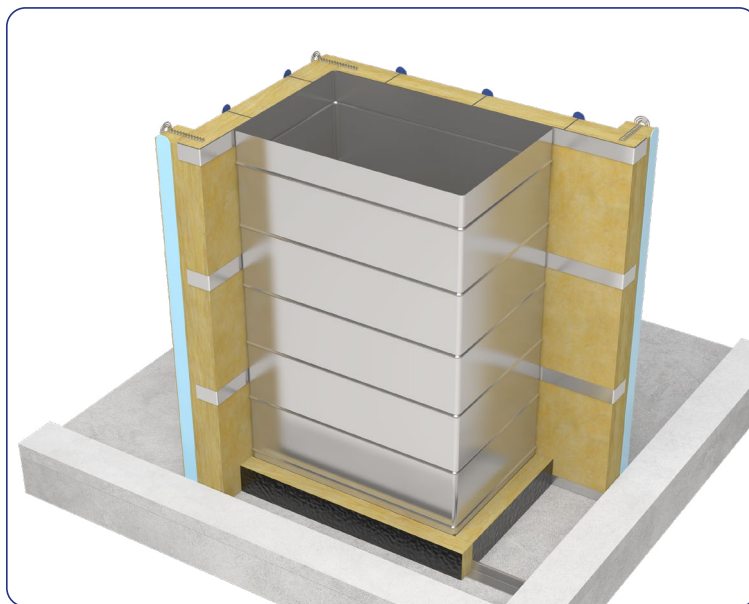
Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie



Situatie

Verticaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende vloer met aan twee langsijden een betonnen wandconstructie en aan de overige twee zijden bescherming met isolatie.

De afstand tussen de verticale zijden van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen wandconstructies mag maximaal 300 mm zijn. De brandwerendheid van deze betonnen wandconstructie bedraagt volgens de Europese norm minstens de brandwerendheid van het stalen ventilatiekanaal.

Installatie-instructies tweezijdige bescherming

1. Zorg voor een versterking in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de vloer dat deze versterking precies centraal ten opzichte van de vloerdikte zit.
2. Vul de opening in de vloer rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.
3. Werk aan beide zijden van de vloer de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan beide zijden van de vloer stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de stalen L-profielen voor de korte zijden op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de stalen L-profielen voor de lange zijden op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met minimaal 320 mm.
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.
5. Bevestig de lange stalen L-profielen aan constructie op één van de volgende manieren:
 - Las een stalen bevestigingsplaatje (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel en bevestig deze op de wandconstructies met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

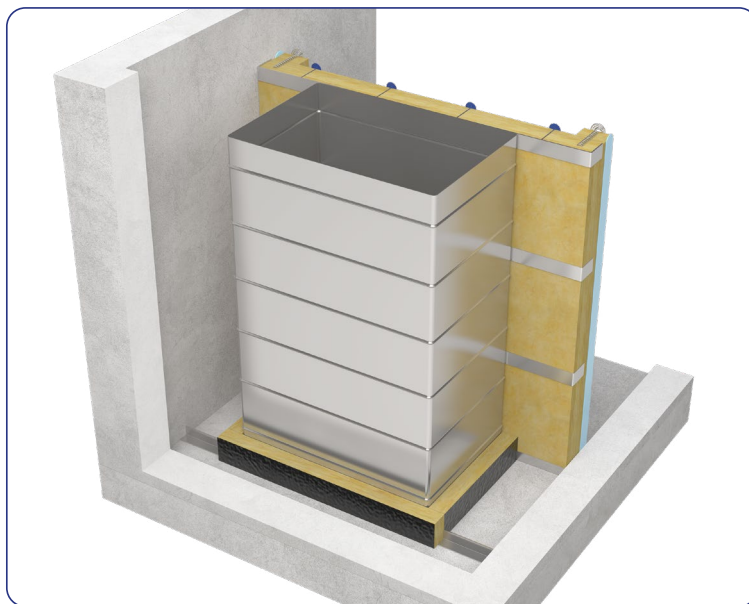
Meer informatie

- Bevestig een stalen kopflens (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijbehorende moeren. Zet deze kopflens vervolgens vast met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 6. Breng gegalaniseerd stalen profielen (min. 35 mm breed; materiaaldikte 0,7 mm) aan een lange en korte verticale zijde van het stalen ventilatiekanaal aan. Houd hierbij minimaal 150 mm lengte aan voor het gebogen stuk dat tegen de wand aan komt en laat het profiel minimaal 50 mm overlappen met het ventilatiekanaal. Bevestig deze profielen om de maximaal 300 mm met stalen, zelftappende schroeven (min. Ø 4,2 x 16 mm) of stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm) aan het stalen ventilatiekanaal. Bevestig vervolgens de profielen aan de naastliggende betonnen wandconstructie met stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 7. Isoleer de twee verticale zijden van het stalen ventilatiekanaal met U Protect Slab 4.0 Alu1 Black. Laat de isolatie tot aan de naastliggende wanden doorlopen. Gebruik de gegalaniseerd stalen profielen (zie 6) als bijkomende onderconstructie voor de laspennen. Breng bij de doorvoering op de kopse kant van de isolatieplaat die tegen de vloer aan komt Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black die in de vloeropening is aangebracht (zie 2).
- 8. Breng een extra strook U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op het lange en korte

stalen L-profiel dat bij de doorvoering tegen het ventilatiekanaal is bevestigd. Verlijm de stroken aan de vloer met Isover Protect BSK en bevestig de strook aan de aangrenzende isolatieplaten met Isover FireProtect Screws.

- 9. Breng vervolgens ook extra stroken U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op de isolatieplaten aan de verticale zijden, direct tegen de wandconstructies aan. Verlijm de stroken aan de betonnen wand met Isover Protect BSK en bevestig de stroken aan de isolatieplaten met Isover FireProtect Screws (max. as-afstand 260 mm). Doe dit over de gehele lengte van het ventilatiekanaal.
- 10. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijkanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.

Eénzijdige bescherming



Situatie

Verticaal stalen ventilatiekanaal door een brandwerende vloer met aan drie langszijden een betonnen wandconstructie en aan de overige zijde bescherming met isolatie.

De afstand tussen de verticale zijden van het stalen ventilatiekanaal en de betonnen wandconstructies mag maximaal 300 mm zijn. De brandwerendheid van deze betonnen wandconstructie bedraagt volgens de Europese norm minstens de brandwerendheid van het stalen ventilatiekanaal.

Installatie-instructies éénzijdige bescherming

1. Zorg voor een versteviging in het midden van het ventilatiekanaal met een stalen draadstang of stalen buis (zie pagina 6). Positioneer het ventilatiekanaal op zo'n manier door de vloer dat deze versteviging precies centraal ten opzichte van de vloerdikte zit.
2. Vul de opening in de vloer rondom het kanaal (maximaal 50 mm) met samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black.
3. Werk aan beide zijden van de vloer de doorvoering rondom af met een laag van ca. 2 mm schuimvormende verf Isover Protect BSF.
4. Breng aan beide zijden van de vloer stalen L-profielen (sectie 30 x 3 mm, materiaaldikte minimaal 3 mm) als volgt aan:
 - Maak de stalen L-profielen voor de korte zijden op maat: hoogte van het stalen ventilatiekanaal verminderd met 50 mm.
 - Maak de stalen L-profielen voor de lange zijden op maat: breedte van het stalen ventilatiekanaal vermeerderd met minimaal 200 mm.
 - Bevestig de L-profielen met stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm; as-afstand: max. 100 mm) op alle zijden van het stalen ventilatiekanaal.
5. Bevestig de lange stalen L-profielen aan constructie op één van de volgende manieren:
 - Las een stalen bevestigingsplaatje (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel en bevestig deze op de wandconstructies met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

- Bevestig een stalen kopflens (materiaaldikte: min. 3 mm) op de kopse kant van het stalen L-profiel met minstens twee stalen bouten (min. M8) en bijbehorende moeren. Zet deze kopflens vervolgens vast met minstens één stalen schroef (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 6. Breng gegalaniseerd stalen profielen (min. 35 mm breed; materiaaldikte 0,7 mm) aan één verticale zijde van het stalen ventilatiekanaal aan. Houd hierbij minimaal 150 mm lengte aan voor het gebogen stuk dat tegen de wanden aan komt en laat het profiel minimaal 50 mm overlappen met het ventilatiekanaal. Bevestig deze profielen om de maximaal 300 mm met stalen, zelftappende schroeven (min. Ø 4,2 x 16 mm) of stalen klinknagels (min. Ø 3 x 10 mm) aan het stalen ventilatiekanaal. Bevestig vervolgens de profielen aan de naastliggende betonnen wandconstructies met stalen schroeven (min. Ø 7,5 x 62 mm).
- 7. Isoleer één zijde van het stalen ventilatiekanaal met U Protect Slab 4.0 Alu1 Black. Laat de isolatie tot aan de naastliggende wanden doorlopen. Gebruik de gegalaniseerd stalen profielen (zie 6) als bijkomende onderconstructie voor de laspennen. Breng bij de doorvoering op de kopse kant van de isolatieplaat die tegen de vloer aan komt Isover Protect BSK lijm aan. Verlijm op deze manier de isolatieplaten op de samengedrukte U Protect Slab 4.0 Alu1 Black die in de vloeropening is aangebracht (zie 2).
- 8. Breng een extra strook U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op de stalen L-profielen die bij de doorvoering tegen het ventilatiekanaal zijn bevestigd aan de drie niet geïsoleerde zijden. Verlijm de

stroken aan de vloer met Isover Protect BSK en bevestig de strook aan de aangrenzende isolatieplaten met Isover FireProtect Screws.

- 9. Breng vervolgens ook extra stroken U Protect Slab 4.0 Alu1 Black (min. 60 mm dik en 100 mm breed) aan op de isolatieplaten aan de verticale zijden, direct tegen de wandconstructies aan. Verlijm de stroken aan de betonnen wand met Isover Protect BSK en bevestig de stroken aan de isolatieplaten met Isover FireProtect Screws (max. as-afstand 260 mm). Doe dit over de gehele lengte van het ventilatiekanaal.
- 10. Indien de geïsoleerde ventilatiekanalen in het zicht blijven, dan kunt u ervoor kiezen de zijanten van de isolatieplaten af te werken met Isover Protect Black tape.

Inspectieluik

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

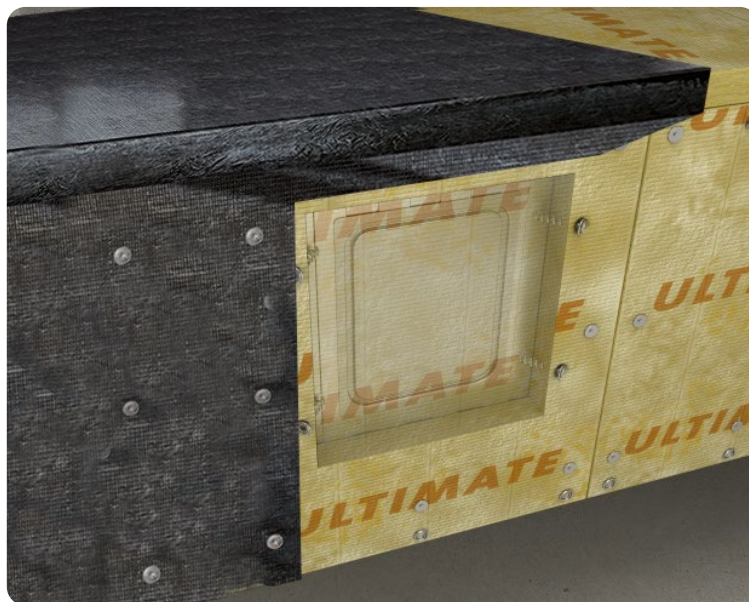
Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie



Situatie

Stalen inspectieluik in het stalen ventilatiekanaal met een maximale lengte van 362 mm en een maximale breedte van 227 mm.

Installatie-instructies inspectieluik

1. Bevestig het inspectieluik aan het stalen ventilatiekanaal met stalen schroeven (min. Ø 4,2 x 16 mm) met een maximale as-afstand van 60 mm.
2. Breng keramisch dichtingsband (sectie: 3 x 20 mm) aan tussen het inspectieluik en het stalen ventilatiekanaal.
3. Maak een uitsparing uit de U Protect Slab 4.0 Alu1 Black isolatieplaat ter grootte van het inspectieluik + rondom ca. 30 mm.
4. Zet het uitgespaarde isolatiestuk vast aan de omliggende isolatieplaat met twee Isover FireProtect Screws per zijde.

Brandwerende ventilatiekanalen
Onderdelen systeem
ULTIMATE™ lichtgewicht steenwol
Opbouw ventilatiekanalen
Ophanging horizontale kanalen
Brandwerende bescherming

Doorvoeringen door wanden

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming vloer
Driezijdige bescherming wand
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Doorvoeringen door vloeren

Vierzijdige bescherming
Driezijdige bescherming
Tweezijdige bescherming
Eénzijdige bescherming

Inspectieluik

Meer informatie

Meer informatie

De installatierichtlijnen uit deze gids zijn gebaseerd op de certificaten voor het Isover U Protect 4.0 isolatie-systeem. Voor meer informatie kunt u onderstaand de certificaten downloaden. Voor specifieke vragen kunt u ook contact met ons opnemen.

Download certificaat



Nederland



België

Disclaimer

Op deze installatiegids zijn onze adviesvoorwaarden van toepassing. Projectsamenwerking afspraken, afwijkend van het deze installatiegids, zijn altijd leidend.

Saint-Gobain Isover Technical Insulation Benelux heeft een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het samenstellen van deze installatiegids. Toch kan niet worden uitgesloten dat de inhoud onjuistheden bevat. De gebruiker van deze brochure aanvaardt door aanneming/gebruik hiervan dit risico uitdrukkelijk en kan Saint-Gobain Isover Technische Isolatie Benelux hiervoor

niet aansprakelijk stellen. De meest recente versie vindt u altijd op benelux.saint-gobain-technical-insulation.com.

Copyright

© Saint-Gobain ISOVER Technische Isolatie Benelux 2023.
Overname van teksten uit deze uitgave is toegestaan onder de voorwaarde van bronvermelding en vermelding van onze volledige bedrijfsnaam.

Versie 2023/08 (1)



Saint-Gobain Isover
Technical Insulation Benelux



benelux.saint-gobain-technical-insulation.com