



Isover U Protect

De ULTIMATE oplossing voor het efficiënt brandwerend isoleren van luchtkanalen en doorvoeringen

Installatie- en specificatiegids

ISOVER

www.isover.nl



Inhoudsopgave

1. ULTIMATE: een nieuwe generatie minerale wol	5
2. U Protect: de ULTIMATE oplossing voor brandwerende luchtkanalen	6
3. U Protect: de voordelen	8
3.1 Brandveiligheid	8
3.2 Zeer goede isolatiewaarde	9
3.3 Akoestische prestaties	9
3.4 Licht in gewicht	9
3.5 Gemakkelijke en snelle verwerking	10
3.6 Kostenvoordelen	11
4. U Protect: de verwerking	12
4.1 Ophangen en dimensioneren van met U Protect geïsoleerde luchtkanalen	12
4.1.1 Rechthoekige luchtkanalen	12
4.1.2 Ronde luchtkanalen	14
4.2 Kies de juiste isolatiedikte	15
4.3 Laspennen, Fire Protect Screws en bevestigingspatroon	18
4.4 Aanbrengen van isolatie rondom rechthoekige luchtkanalen	20
4.5 Aanbrengen van isolatie rondom ronde luchtkanalen	21
4.6 Isoleren van kanaalaansluitingen	21
4.7 Isoleren van een brandwerende wand- of vloerdoorvoering	22
5. Productassortiment U Protect	25



1. ULTIMATE: een nieuwe generatie minerale wol

Isover ULTIMATE is een nieuwe generatie minerale wol van hoge kwaliteit. Isover ULTIMATE heeft dezelfde positieve eigenschappen als Isover glaswol voor wat betreft de isolatiewaarde, het gebruiksgemak, het lichte gewicht, de milieuaspecten en de efficiency. Daarnaast is Isover ULTIMATE een materiaal dat bestand is tegen extra hoge temperaturen en beschikt daardoor over uitstekende brandwerende eigenschappen. Deze uitstekende brandwerende eigenschappen in combinatie met de voordelen van glaswol, maakt Isover ULTIMATE tot een logische keuze wanneer de brandveiligheidseisen hoog zijn.

ULTIMATE biedt de alles-in-één isolatie-oplossing

-  Effectieve brandwerendheid
-  Gemakkelijk te verwerken
-  Snelle verwerking
-  Licht in gewicht
-  Kostenefficiënte oplossingen
-  Optimale akoestische eigenschappen
-  Excellente thermische isolatie-eigenschappen
-  Dunne oplossingen
-  Maximaal te comprimeren
-  Zeer flexibel

2. U Protect: de ULTIMATE oplossing voor brandwerende luchtkanalen

Voor het brandwerend isoleren van luchtkanalen heeft Isover het isolatiesysteem U Protect ontwikkeld. Met U Protect biedt Isover een compleet brandwerend systeem voor ronde en rechthoekige luchtkanalen, zowel horizontaal als verticaal.

Het U Protect systeem garandeert brandwerendheden van 15, 30, 60, 90 tot zelfs 120 minuten. Dit geldt voor zowel brand vanaf buiten het kanaal als vanuit binnen het kanaal of beide.

Rechthoekige luchtkanalen kunnen eenvoudig en snel geïsoleerd worden met de ULTIMATE plaat U Protect Slab 4.0 en ronde luchtkanalen met de ULTIMATE gaasdeken U Protect Wired Mat 4.0. De naden van de platen kunnen eenvoudig brandwerend verbonden worden met behulp van de Isover Fire Protect Screws.

Het U Protect assortiment biedt tevens een oplossing om doorvoeringen brandwerend te maken. Hiervoor zijn de aanvullende producten Isover Protect BSF opschuimende kit en Isover Protect BSK lijm verkrijgbaar.

De U Protect brandwerende oplossingen zijn getest conform de Europese norm EN 1366-1 en goedgekeurd voor de Nederlandse markt door Efectis Nederland B.V. (TNO).

De succesformule voor brandwerende luchtkanalen



Effectieve brandveiligheid

Het U Protect assortiment biedt thermische en brandveilige topprestaties bij hoge temperaturen. U Protect is onbrandbaar volgens Euroklasse A1 en biedt een brandwerende oplossing voor luchtkanalen volgens EN 1366-1.



Gemakkelijke verwerking

U Protect is zeer eenvoudig te snijden, te buigen en aan te brengen. Speciaal voor het snel en gemakkelijk isoleren van ronde luchtkanalen is het U Protect gaasdekenassortiment ontwikkeld.



Licht in gewicht

U Protect is tot 65% lichter dan de gebruikelijke isolatieoplossingen. Dit maakt het aanbrengen en vervoeren een stuk prettiger. Hiermee voldoet U Protect aan de strengste regels voor veiligheid en gezondheid.



**Tot 65% lichter dan de
traditionele oplossingen**

3. U Protect: de voordelen

3.1 Brandveiligheid met U Protect



In ruimtes waar geconditioneerde lucht via geavanceerde ventilatiesystemen en luchtkanalen stroomt, is betrouwbaarheid cruciaal. Brandveilige oplossingen voor ventilatiesystemen zijn van levensbelang, aangezien een brand gemakkelijk door een gebouw verspreid kan worden via de luchtkanalen.

U Protect voldoet aan de hoogste normen voor brandveiligheid voor zowel rechthoekige als ronde luchtkanalen en is getest volgens de nieuwe Europese norm EN 1366-1. Daarnaast behaalt U Protect de hoogste klasse in onbrandbaarheid, Euroklasse A1.

Goedgekeurd voor de Nederlandse markt

U Protect is tevens goedgekeurd voor de Nederlandse markt door Efectis conform NEN 6076:2001. Hiertoe is een Samen-

vatting van Onderzoek (SvO) beschikbaar, welke is opgesteld door Efectis Nederland B.V. (TNO).



U Protect beschermt rechthoekige en ronde kanalen tegen brand vanuit zowel binnen als buiten het kanaal. Dit geldt voor horizontale en verticale kanalen. Zo is er voor elke constructie een passende oplossing.

3.2 Zeer goede isolatiewaarde



Energieverlies vormt voor bedrijven een steeds grotere kostenpost. De hoge isolatiewaarde van ULTIMATE zorgt voor een aanzienlijke energiebesparing en dus kostenbesparing.

ULTIMATE heeft een zeer hoge isolatiewaarde, doordat de wol volledig vervezeld is. Deze waarde is tot 25% beter (bij 10°C) dan de traditionele oplossingen en wordt zelfs bereikt bij hoge temperaturen tot 660°C, wat leidt tot de uitstekende brandwerendheid van U Protect.

3.3 Akoestische prestaties



De akoestische eisen worden strenger. ULTIMATE helpt u om aan deze strenge eisen te voldoen. De unieke vezelstructuur zorgt voor een zeer goede geluidabsorptie.

3.4 Licht in gewicht



ULTIMATE combineert topprestaties in brandveiligheid en thermische isolatie met een extreem laag verwerkingsgewicht. U Protect is tot 65% lichter dan traditionele thermische, akoestische en brandwerende oplossingen. ULTIMATE zet hiermee de nieuwe standaard in de markt!

Door het extreem lage gewicht van U Protect wordt ruim voldaan aan de strengste eisen ten aanzien van veilig en gezond werken.

3.5 Gemakkelijke en snelle verwerking

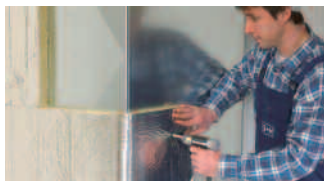


Door de flexibiliteit en het lichte gewicht van ULTIMATE is het snijden, buigen en aanbrengen sneller en efficiënter dan ooit. Reststukken kunnen

eenvoudig gebruikt worden om openingen (bij doorvoeringen) op te vullen, zodat u praktisch geen restmateriaal overhoudt.

De voordelen op een rij

- Gemakkelijk te snijden met een standaard mes
- Robuust en stevig
- Praktisch geen restmateriaal
- Gemakkelijk te plaatsen
- Het is niet nodig om de naden te verlijmen
- Zeer licht in gewicht
- Geen hoekbreuken



Tot 50% sneller verwerkbaar dan de traditionele oplossingen

3.6 Kostenvoordelen



U Protect verdient zich terug vanaf de eerste dag

Isoleren met ULTIMATE verdient zichzelf al terug voordat het ventilatiesysteem operationeel is. Het gecompriëerde product biedt logistieke voordelen, doordat de producten tijdens vervoer en opslag minder ruimte in beslag nemen. En de installatie van U Protect is niet alleen sneller, maar veroorzaakt ook aanzienlijk minder restmateriaal.

De kostenvoordelen op een rij

- Dure prefabricatie is niet nodig
- Verlijmen is niet nodig, behalve rond de doorvoeringen
- Geen hoekbreuken
- Licht in gewicht, dus geen heftoestel nodig bij de montage

ULTIMATE eigenschappen	Uw voordelen
Het lichtste product in het toepassingsgebied	Prettig en snel te verwerken
Flexibel materiaal	Minder restmateriaal
Gemakkelijk mee te nemen en te verwerken	Snellere verwerkingstijd



4. U Protect: de verwerking

4.1 Ophangen en dimensioneren van met U Protect geïsoleerde luchtkanalen

4.1.1 Rechthoekige luchtkanalen

Kanaalbeplating

Het luchtkanaal is vervaardigd van verzinkt of roestvast staal met een minimale plaatdikte van 0,7 mm.

Maximale kanaalgrootte

De maximale kanaalgrootte voor rechthoekige luchtkanalen is 1250 x 1000 mm.

Ophangen van de luchtkanalen

De horizontale luchtkanalen worden opgehangen door middel van twee draadstangen en een ondersteuningsprofiel. De afstand tussen twee opeenvolgende ophangpunten mag maximaal 1250 mm zijn.

Dimensioneren van de draadstangen

Bij gebruik van draadstang M10 is geen verdere gewichtsrekening nodig. Bij een draadstang kleiner dan M10 moet wel een gewichtsberekening gemaakt worden. De aanvaardbare trekspanning is 9 N/mm² tot en met een brandwerendheid van 60 minuten en 6 N/mm² tot en met een brandwerendheid van 120 minuten.

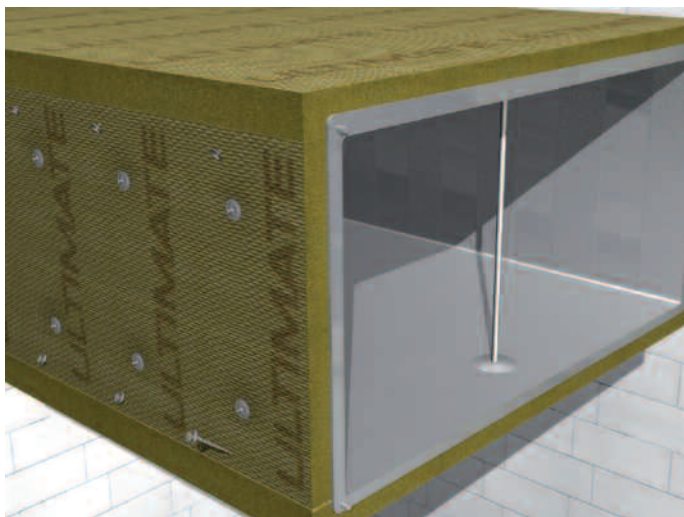
Verankering van de draadstangen

In een betonnen constructie worden de draadstangen verankerd met metalen spreidpluggen. De spreidpluggen dienen tenminste 50 mm diep in het beton bevestigd te worden.

In een stalen constructie worden de draadstangen verankerd door een gat in de stalen constructie te boren, zodat de draadstang met een stalen moer en volgving kan worden ondersteund.

Verstijving van het kanaal

Als een kanaal breder of hoger is dan 500 mm dient het kanaal verstevigd te worden met stalen verstijvingsbuizen. Plaats de buizen haaks in het hart van het kanaal.



Rechthoekig luchtkanaal met verstijvingsbuis

Rechthoekige verticale kanalen

De maximale verticale afstand tussen de dragende constructies is 5 meter. Om doorknikken van het kanaal te voorkomen dient u extra bevestigingen te plaatsen als de verhouding tussen de onderlinge afstand van de draagconstructies en de kleinste dwarsdoorsnede van het kanaal groter is dan 8:1.

4.1.2 Ronde luchtkanalen

Kanaalbeplating

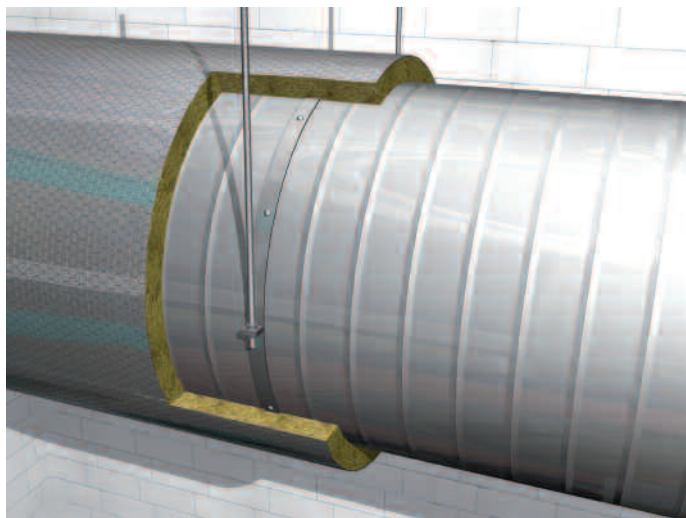
Het spiraalgewikkelde plaatstalen luchtkanaal is vervaardigd uit verzinkte- of roestvaststalen secties met een minimale plaatdikte van 0,7 mm.

Maximale kanaaldoorsnede

De maximale kanaaldoorsnede voor ronde luchtkanalen is 1000 mm.

Ophangen van de luchtkanalen

Elk stalen ophangstelsel bestaat uit twee draadstangen, tenminste M8, en een tweedelige plaatstalen ronde beugel. De afstand tussen twee opeenvolgende ophangpunten mag maximaal 1500 mm zijn.



Rond luchtkanaal met een tweedelige plaatstalen ronde beugel

Dimensioneren van de draadstangen

Bij gebruik van draadstang M8 is geen verdere gewichtsberekening nodig. Bij een draadstang kleiner dan M8 moet wel een gewichtsberekening gemaakt worden. De aanvaardbare trekspanning is 9 N/mm^2 tot en met een brandwerendheid van 60 minuten. Tot en met een brandwerendheid van 120 minuten is dit 6 N/mm^2 .

Verankering van de draadstangen

In betonnen constructies worden de draadstangen verankerd met metalen spreidpluggen. De spreidpluggen dienen ten minste 50 mm diep in het beton bevestigd te worden. In stalen constructies worden de draadstangen verankerd door een gat in de stalen constructie te boren, zodat de draadstang met een stalen moer en volgving kan worden ondersteund.

Ronde verticale kanalen

De maximale verticale afstand tussen de ondersteuning is 5 meter. Om doorknikken van het kanaal te voorkomen dient u extra bevestigingen te plaatsen als de verhouding tussen de onderlinge afstand van de draagconstructies en de kleinste dwarsdoorsnede van het kanaal groter is dan 8:1.

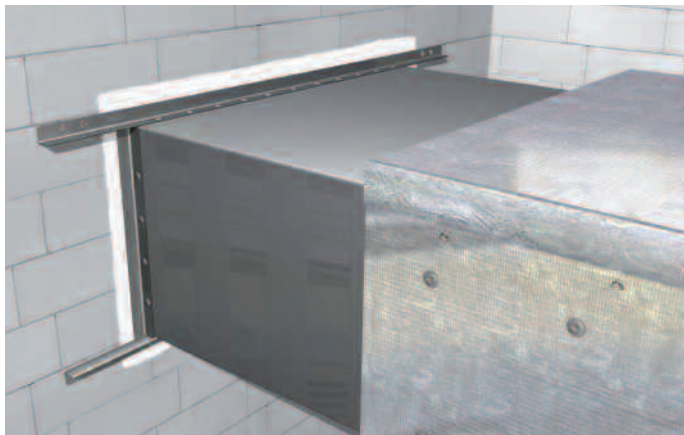
NB! Een uitgebreid advies voor het ophangen en dimensioneren van de luchtkanalen is op aanvraag beschikbaar.

4.2 Kies de juiste isolatiedikte

Kies in de tabellen op de volgende bladzijden de passende isolatiedikte aan de hand van onderstaande vragen:

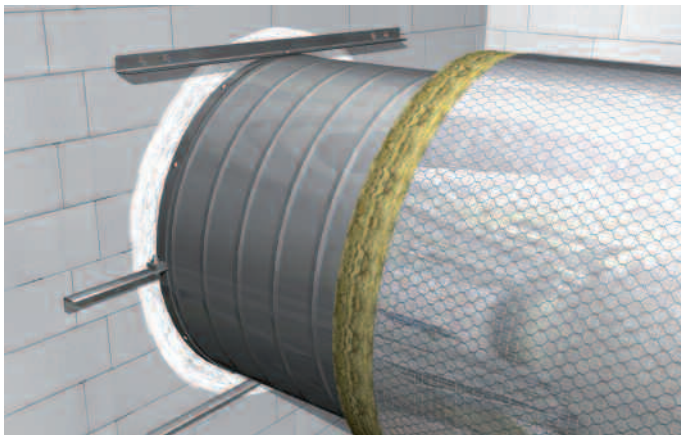
- ① Betreft het een rechthoekig of rond luchtkanaal?
- ② Moet het kanaal beschermd worden tegen brand binnen of buiten het kanaal, of beide?
- ③ Betreft het een horizontaal of verticaal luchtkanaal?
- ④ Hoeveel minuten brandwerendheid (EI) is vereist?

Tabel 1. Benodigde isolatiedikte rechthoekig luchtkanaal



① Rechthoekig luchtkanaal geïsoleerd met U Protect Slab 4.0						
② Brandlocatie binnen en/of buiten kanaal	③ Richting kanaal	④ Brandklasse (minuten)				
		EI 15	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120
		Benodigde isolatiedikte (mm)				
Binnen	Horizontaal	30	40	60	70	80
	Verticaal	40	50	80	90	100
Buiten	Horizontaal	30	30	30	70	80
	Verticaal	30	30	30	70	80
Beide	Horizontaal	30	40	60	70	80
	Verticaal	40	50	80	90	100
Buiten	Beide	30	30	30	70	80
Binnen		40	50	80	90	100
Eén product, alle situaties		40	50	80	90	100

Tabel 2. Benodigde isolatiedikte rond luchtkanaal



① Rond luchtkanaal met U Protect Wired Mat 4.0 (gasdeken)

② Brandlocatie binnen en/of buiten kanaal	③ Richting kanaal	④ Brandklasse (minuten)				
		EI 15	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120
		Benodigde isolatiedikte (mm)				
Binnen	Horizontaal	40	50	75	100	120
	Verticaal	40	50	75	100	120
Buiten	Horizontaal	30	30	60	90	100
	Verticaal	30	30	60	90	100
Beide	Horizontaal	40	50	75	100	120
	Verticaal	40	50	75	100	120
Buiten	Beide	30	30	60	90	100
Binnen		40	50	75	100	120
Eén product, alle situaties		40	50	75	100	120

4.3 Laspennen, Fire Protect Screws en bevestigingspatroon

Informatie over de stalen laspennen

De U Protect isolatie wordt op het luchtkanaal bevestigd met stalen laspennen met een diameter van 2,7 mm en stalen schotels met een diameter van minimaal 28 mm (tot en met 90 minuten brandwerendheid) of 38 mm voor hogere brandwerendheden. De lengte van de laspen moet minimaal de dikte van isolatie zijn + 3 mm.

Informatie over de Fire Protect Screws

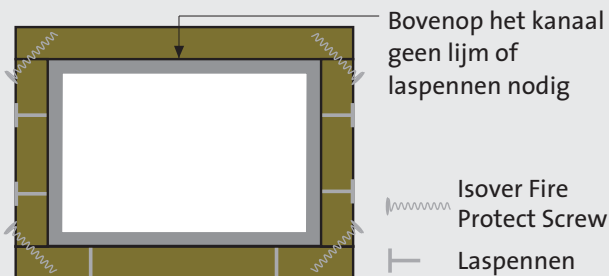
De naden tussen de U Protect platen worden verbonden met de speciale Fire Protect Screws. Deze spiraalschroeven hebben een lengte van twee keer de isolatiedikte.

Bevestiging van laspennen en Fire Protect Screws

Rechthoekige luchtkanalen (horizontaal en verticaal)

De U Protect platen worden op het kanaal gemonteerd met gemiddeld 20 stalen laspennen per m² en een maximale afstand tot de rand van het kanaal van 80 mm.

De platen op de bovenzijde van het kanaal hoeven niet met laspennen bevestigd te worden. Deze platen worden vanuit de zijkant gefixeerd met de Fire Protect Screws.

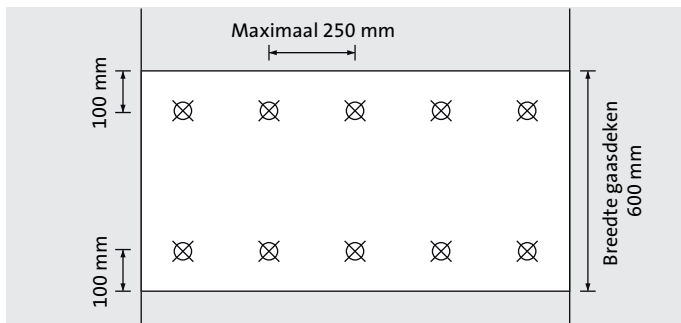
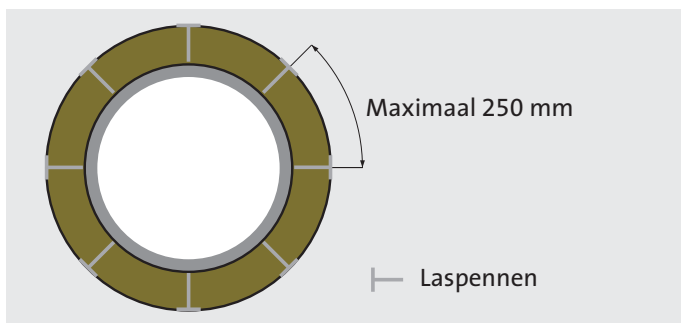


Ronde luchtkanalen (horizontaal)

Bij het isoleren van horizontale, ronde luchtkanalen zijn geen laspennen nodig.

Ronde luchtkanalen (verticaal)

Verticale installatie vereist een bevestiging van de U Protect gaasdeksens met laspennen en klenschotels. Plaats hierbij de pennen in twee rijen rond het luchtkanaal op maximaal 100 mm afstand vanaf de dekennaad (met een onderlinge afstand tussen de pennen van maximaal 250 mm).



Pennenpatroon Isover U Protect Wired Mat 4.0 rondom een rond verticaal luchtkanaal

4.4 Aanbrengen van isolatie rondom rechthoekige luchtkanalen

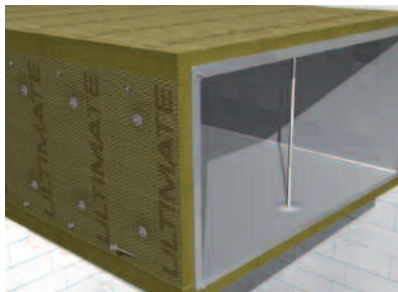
Bevestig de laspennen zoals beschreven in paragraaf 4.3. Plaats in geval van rechthoekige kanalen eerst een isolatieplaat op de breedste kant van het kanaal met aan weerszijden een overmaat ter dikte van de U Protect plaat.

Plaats aan de andere kant van het kanaal een plaat op dezelfde wijze. Plaats vervolgens de kleinere plaat tussen de uitstekende delen voortkomende uit de voorgaande stappen.

Laat de platen goed klemmend op elkaar aansluiten. De naden hoeven niet verlijmd te worden.

Bevestiging van de Isover Fire Protect Screws

De randnaden moeten worden vastgezet met de bijbehorende Fire Protect Screws (drie schroeven per kant, met een onderlinge afstand ≤ 300 mm). Houd voor de schroeflengte twee keer de isolatiedikte aan.



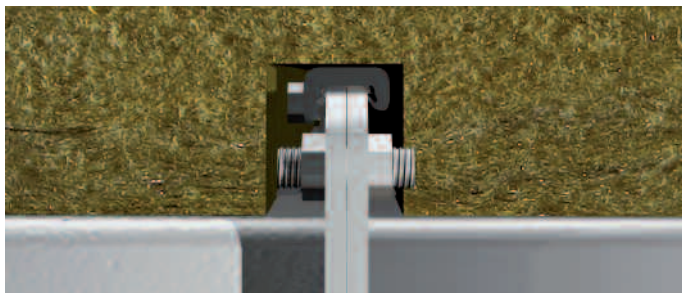
4.5 Aanbrengen van isolatie rondom ronde luchtkanalen

Breng de gaasdeksens met overmaat rondom het luchtkanaal aan, zodat het staaldraad van de gaasdeksens langs de randen in elkaar gedraaid kan worden. De deksens kunnen ook verbonden worden met dekenhaken.

De naden van de deksens hoeven niet te worden verbonden met Isover Fire Protect Screws.

4.6 Isoleren van kanaalaansluitingen

Bij kanaalaansluitingen van ronde en rechthoekige luchtkanalen kunt u eventueel een passende uitsnede in de isolatie maken, zie onderstaande afbeelding. U kunt deze uitsnede maken zowel halverwege de isolatie als op de naad van twee aansluitende platen of deksens. Vaak is dit niet nodig vanwege de flexibiliteit van het isolatiemateriaal.

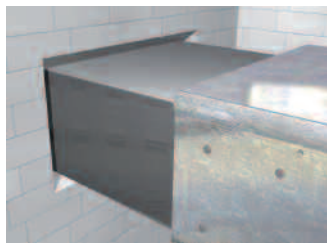


In geval van dunnere isolatiediktes (30-40 mm) dient u de naad af te dekken met een extra reep isolatie (breedte ≥ 100 mm, dikte ≥ 30 mm).

4.7 Isoleren van een brandwerende wand- of vloerdoorvoering

ULTIMATE biedt ook een passende oplossing voor het isoleren van brandwerende doorvoeringen door wanden of vloeren. Deze oplossing is simpel en doeltreffend. Hierdoor is ook een doorvoering gemakkelijk en snel te isoleren met U Protect. De installatie kan gedaan worden in 5 stappen. Deze stappen gelden voor horizontale en verticale luchtkanalen, zowel rechthoekig als rond.

Stap 1: positioneren van het kanaal



- Plaats het kanaal in de doorvoering van de constructie, met een opening ≤ 50 mm tussen de kanaalwand en de rand van de opening.

Stap 2: opvullen van de opening met isolatie



- Vul de opening rondom het kanaal volledig met U Protect in dezelfde dikte als gebruikt voor de rest van de constructie. Druk de wol ineen zodat de wol goed ingeklemd zit om kieren te voorkomen.

Stap 3: afdichten



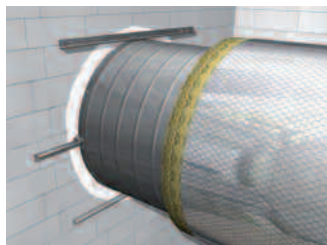
- Breng een ca. 2 mm dikke laag met opschuimende Isover Protect BSF kit rondom het kanaal aan *beide* zijden van de doorvoering. Hiermee wordt de opening volledig afgedicht en worden rookgaslekken voorkomen.

Stap 4a: versterken van een *rechthoekig* kanaal



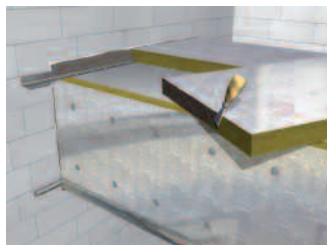
- Monteer een L-profiel (30 x 30 x 3 mm) rondom het kanaal aan *beide* zijden van de doorvoering met stalen klinknagels (4 x 13 mm) om de 100 mm.
- Bevestig de bovenste en onderste profielen aan het kanaal met twee stalen schroeven per kant.

Stap 4b: versterken van een *ronde* luchtkanaal



- Schroef aan beide zijden van de constructie een beugel (30 x 2 mm) rondom het kanaal met een hart-op-hart afstand tussen de schroeven ≤ 150 mm.
- Monteer aan beide zijden van de constructie lange L-profielen (30 x 30 x 3 mm) boven en onder de beugel met één klinknagel (4 x 13 mm) per stuk.
- Monteer korte L-profielen (30 x 30 x 3 mm) op het beugeloog met bouten en moeren (M8).

Stap 5: aansluiting van de isolatie op de doorvoering



- Verlijm de uiteindes van de isolatie tegen de doorvoering met Isover Protect BSK lijm (lijmdikte ca. 2 mm) om rookgaslekken te voorkomen.
- Plaats de isolatieplaten goed sluitend tegen de doorvoering aan. Snij de isolatie met overlengte zodat de laatste isolatieplaat goed klemmend tegen de doorvoering aangebracht zit.

5. Productassortiment U Protect

Isover U Protect Slab 4.0 alu

Productomschrijving: stevige, maar flexibele ULTIMATE plaat met versterkt puur aluminium bekleding.

Toepassing: brandwerend isoleren van rechthoekige luchtkanalen.

Brandveiligheid: onbrandbaar, klasse A1 volgens EN 13501.

Dikte in mm	Afmeting in mm	Stuks per collo	m ² per pallet	Bestel-eenheid
30	1200 x 600	13	112,32	pallet
40	1200 x 600	10	86,40	pallet
50	1200 x 600	8	69,12	pallet
60	1200 x 600	6	51,84	pallet
70	1200 x 600	5	43,20	pallet
80	1200 x 600	5	43,20	pallet
90	1200 x 600	4	34,56	pallet
100	1200 x 600	4	34,56	pallet

De platen kunnen op aanvraag geleverd worden zonder bekleding of met een glasvliesbekleding.



Isover U Protect Slab 4.0 alu

Isover U Protect Wired Mat 4.0 alu

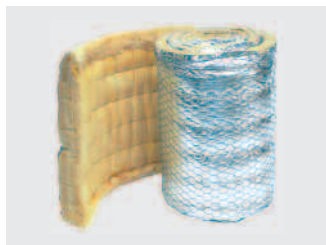
Productomschrijving: stevige ULTIMATE gaasdeken met versterkt puur aluminium bekleding voorzien van gegalvaniseerd gaas, gestikt met gegalvaniseerd metaaldraad.

Toepassing: brandwerend isoleren van ronde luchtkanalen.

Brandveiligheid: onbrandbaar, klasse A1 volgens EN 13501.

Dikte in mm	Afmeting in mm	Stuks per collo	m ² per pallet	Bestel-eenheid
30	10000 x 600	2	216,00	pallet
40	7500 x 600	2	162,00	pallet
50	6000 x 600	2	129,60	pallet
60	5000 x 600	2	108,00	pallet
75	4000 x 600	2	86,40	pallet
80	3700 x 600	2	79,92	pallet
90	3300 x 600	2	71,28	pallet
100	3000 x 600	2	64,80	pallet
120	2500 x 600	2	54,00	pallet

De gaasdekens kunnen op aanvraag geleverd worden zonder bekleding.



Isover U Protect Wired Mat 4.0 alu

Isover Protect BSF kit

Productomschrijving: sulfide vrije, PH neutrale, witte opschuimende brandwerende kit.

Toepassing: voor het brandveilig afdichten van de brandwerende doorvoering.

Verpakking per stuk	Inhoud per stuk	Stuks per besteleenheid	Besteleenheid
Koker	310 ml	12	Doos
Emmer	15 kg	1	Emmer

Isover Protect BSK lijm

Productomschrijving: onbrandbare, anorganische lijm gebaseerd op waterglasbasis.

Toepassing: voor het verlijmen van de U Protect isolatie rondom de doorvoering.

Verpakking per stuk	Inhoud per stuk	Stuks per besteleenheid	Besteleenheid
Koker	310 ml	12	Doos
Emmer	15 kg	1	Emmer



Isover Protect BSF kit



Isover Protect BSK lijm

Isover Fire Protect Screw

Productomschrijving: spiraalvormige RVS-schroef.

Toepassing: voor het onderling verbinden van de naden van de U Protect isolatieplaten.

Besteleenheid	Lengte schroef in mm	Stuks per doos
Doos	60	1000
Doos	80	1000
Doos	100	500
Doos	120	500
Doos	140	500
Doos	160	200
Doos	180	200
Doos	200	200



Isover Fire Protect Screw

Saint-Gobain Isover heeft een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het samenstellen van deze publicatie. Voor dit handboek hebben wij gestreefd naar zo accuraat en recent mogelijke gegevens. Toch kan niet worden uitgesloten dat de inhoud onjuistheden bevat. De gebruiker van deze installatie- en specificatiegids aanvaardt door aanname/gebruik hiervan daarvoor het risico uitdrukkelijk. Saint-Gobain Isover kan bovendien niet verantwoordelijk worden gehouden voor de behaalde brandwerendheid van de geïsoleerde luchtkanalen indien de instructies in deze gids niet juist worden opgevolgd. Saint-Gobain Isover sluit iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van informatie uit deze installatie- en specificatiegids.

Uitgave 2010



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



