

# CU-LT

Geoptimaliseerde rechthoekige brandklep tot 120'



CE  
0749












## Inhoudstafel

Prestatieverklaring	4
Productvoorstelling CU-LT	5
Gamma en afmetingen CU-LT	5
Variant CU-LT-L500	6
Gamma en afmetingen CU-LT-L500	6
Evolutie - kits	7
Opties - bij bestelling	9
Kadertypes - bij bestelling	9
Opslag en behandeling	10
Plaatsing	10
Positie van de thermo-elektrische zekering (BFLT veerteruggangmotor)	10
Plaatsing op minimale afstanden van een andere brandklep of van een aanpalende wand/vloer	11
Plaatsing in massieve wand en vloer	12
Plaatsing in flexibele wand (metal stud en gipskartonplaten)	14
Plaatsing in flexibele wand (metal stud en gipskartonplaten), afdichting met gips	15
Plaatsing in flexibele en massieve wand, afdichting met harde steenwolplaten met coating	17
Plaatsing in massieve vloer, afdichting met harde steenwolplaten met coating	20
Plaatsing op afstand van de wand, afdichting en isolatie met harde steenwolplaten met coating	22
Plaatsing op afstand van de wand + GEOFLAM	25
Bediening en mechanismen	29
Elektrische aansluiting	32
Gewichten	34
Selectiegrafieken	37
Voorbeeld	38
Selectiegegevens	38
Correctiefactor $\Delta L$	41
Bestelvoorbeeld	41
Goedkeuring en certificaten	41

## Verklaring van de afkortingen en iconen

Bn (=Wn) = nominale breedte	E.TELE = spanning magneet	Sn = netto doorlaat
Hn = nominale hoogte	E.ALIM = spanning motor	$\zeta$ [-] = drukverliescoëfficiënt
Dn = nominale diameter	V = volt	Q = luchtdebiet
E = vlamdichtheid	W = watt	$\Delta P$ = statisch drukverlies
I = thermische isolatie	Auto = automatisch	v = aanstroomsnelheid in kanaal
S = rookdichtheid	Télé = afstandsgestuurd	Lwa = A-gewogen geluidsvermogen niveau
Pa = pascal	Pnom = nominaal vermogen	Lw oct = geluidsvermogen per octaafblad
ve = doorvoering in verticale wand	Pmax = maximaal vermogen	dB(A) = A-gewogen decibelwaarde
ho = doorvoering in horizontale vloerplaat	GKB (type A) / GKF (type F): "GKB" wijst op standaard gipskartonplaten (type A volgens EN 520); "GKF" platen bieden een hogere brandweerstand voor gelijke plaatdikten (type F volgens EN 520)	$\Delta L$ = correctiefactor
o -> i = vervult de criteria van buiten (o) naar binnen (i)	Cal-Sil = calcium-silicaat	
i <-> o = willekeurige vuurzijde	OP = optie (met het product geleverd)	
V AC = wisselspanning	KIT = kit (los geleverd voor herstelling of upgrade)	
V DC = gelijkspanning	PG = kadertype voor aansluiting op kanaal	

	luchtdichtheidsklasse C volgens EN1751		groter netto bouwvolume door compacte afmetingen
	optimale akoestische prestaties		optimale netto doorlaat en minimaal drukverlies
	geschikt voor montage buiten de wand		geschikt voor inbouwmontage
	minimale afstand toegelaten		tussenliggende maten op aanvraag
	afdichting met brandwerende steenwolplaten toegestaan, ook voor asymmetrische openingen		

## PRESTATIEVERKLARING

CE\_DoP\_Rf-t\_C3\_ML - I-05/2018

1. Unieke identificatiecode van het producttype:	CU-LT
2. Beoogde(s) gebruik(en):	Rechttoekige brandklep voor gebruik ter hoogte van een scheidingsconstructie voor het behouden van brandcompartimentering in HVAC-systemen.
3. Fabrikant:	Rf-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele
4. Systeem voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestemming:	Systeem 1
5. Geharmoniseerde norm / Europees beoordelingsdocument; aangemelde instantie(s) / Europese technische beoordeling, technische beoordelingsinstantie, aangemelde instantie(s), certificaat van prestatiebestemming:	EN 15650:2010, BCCA met identificatienummer 0749; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650:05-0464; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650:15-2517
6. Aangegeven prestatie(s) volgens EN 15650:2010	(Brandweerstand volgens EN 1366-2 en classificatie volgens EN 13501-3)

Essentiële kenmerken		Wand		Prestaties	
Gamma	Wandtype	Wand	Afsluiting	Installatie	Classificatie
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	Mortel	1	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gips	1	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> + coating op tunnel	1	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>	1	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Gegalvaniseerd kanaal + gecoate steenwol ≥ 150 kg/m <sup>3</sup> 1x60 mm + inbouwkit IFW	2	EI 60 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Gegalvaniseerd kanaal + gecoate steenwol ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> 1x80 mm + inbouwkit IFW	2	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Gegalvaniseerd kanaal + gecoate steenwol ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> 2x50 mm + inbouwkit IFW	2	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Gegalvaniseerd kanaal + GEOFLAM® F 45 mm + mortel	2	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gegalvaniseerd kanaal + GEOFLAM® Light 35 mm + mortel	2	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) ≥ 100 mm	Inbouwkit IFW	3	EI 60 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gips	1	EI 60 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>	1	EI 60 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Gegalvaniseerd kanaal + gecoate steenwol ≥ 150 kg/m <sup>3</sup> 1x60 mm + inbouwkit IFW	2	EI 60 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Inbouwkit IFW	3	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gips	1	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> + coating op tunnel	1	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>	1	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gegalvaniseerd kanaal + gecoate steenwol ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> 2x50 mm + inbouwkit IFW	2	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
	Massieve vloer	Gewapend beton ≥ 110 mm	Mortel	1	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
		Gewapend beton ≥ 150 mm	Gips	1	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
		Cellenbeton ≥ 150 mm	Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> + coating op tunnel	1	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (500 Pa)
			Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>	1	EI 90 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)
			Glijdende aansluiting (GDA) + steenwol ≥ 40 kg/m <sup>3</sup>	4	EI 120 (V <sub>e</sub> , I ↔ O) S - (300 Pa)

Essentiële kenmerken		Prestaties	
200x100 mm ≤ CU-LT + GDA ≤ 800x600 mm	1 Installatiemethode: ingebouwd 0°/90°/180°/270°. Minimum afstand toegestaan.	2 Installatiemethode: montage op afstand, 0°/180°. Minimum afstand toegestaan.	3 Installatiemethode: ingebouwd 0°/90°/180°/270°
			4 Installatiemethode: ingebouwd 0°/180°

Essentiële kenmerken		Prestaties	
Nominale achtergrondcondities/gevoeligheid:	Reactievertraging (reactietijd); sluitingstijd	Geslaagd	
Operationele betrouwbaarheid: cyclische bewegingen	MFLUP - 50 cycli; MIMAG - 300 cycli; B(L)FT - 10000 cycli; BFL(T) - 10000 cycli; ONE - 10000 cycli; UNIQ - 10000 cycli	Geslaagd	
Duurzaamheid van de reactievertraging:		Geslaagd	
Duurzaamheid van operationele betrouwbaarheid:		Geslaagd	
Bescherming tegen corrosie volgens EN 60068-2-52		Geslaagd	
Lucht dichtheid (lekage over tunnel) volgens EN 1751:		≥ klasse C	

De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

Frank Verlinden, Product Manager



*Frank Verlinden*

Oosterzele, 05/2018

Geharmoniseerde norm  
EN 15650:2010

## Productvoorstelling CU-LT

Geoptimaliseerde rechthoekige brandklep met een brandweerstand tot 120 minuten. Een minimaal drukverlies wordt gegarandeerd door het dunne klepblad en de overbrenging die zich buiten de tunnel bevindt. De klep is beschikbaar in kleine afmetingen (hoogte vanaf 100 mm). Zijn tunnel in gegalvaniseerd staal draagt bij tot het lage gewicht van de klep.

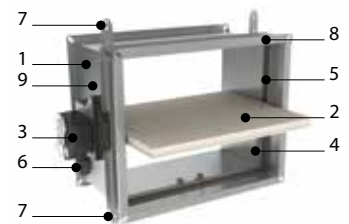
Brandkleppen worden geplaatst waar ventilatiekanalen de compartimentswand/-vloer doorkruisen. Ze zorgen ervoor dat de vuurbestendigheid van de compartimentsgrenzen en de rookdichtheid gewaarborgd blijven en onderscheiden zich door hun brandweerstand, hun aerulische eigenschappen en hun installatiegemak. De kleppen van Rf-Technologies zijn allemaal CE gemarkeerd. Ze kunnen uitgerust worden met verschillende soorten mechanismen volgens de specifieke behoeften van het project en de lokale reglementering.

- ✓ montagevriendelijk
- ✓ optimale netto doorlaat en minimaal drukverlies
- ✓ optimale akoestische prestaties
- ✓ groter netto bouwvolume door compacte afmetingen
- ✓ luchtdichtheidsklasse C volgens EN1751



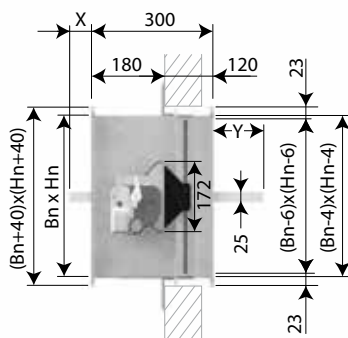
- geschikt voor inbouwmontage
- geschikt voor montage buiten de wand
- minimale afstand toegelaten
- geschikt voor plaatsing in massieve wand, massieve vloer en flexibele wand (metal stud gipskarton wand)
- afdichting met brandwerende steenwolplaten toegestaan, ook voor asymmetrische openingen
- getest volgens EN 1366-2 tot 500 Pa
- bedieningsmechanisme volledig buiten de muur
- onderhoudsvrij
- voor binnentoepassingen
- tussenliggende maten op aanvraag
- gebruikstemperatuur: max 50°C

1. tunnel in gegalvaniseerd staal
2. klepblad
3. bedieningsmechanisme
4. dichting koude rook
5. opzwellende voeg
6. montageplaat thermo-elektrische zekering
7. inbouwaanslag
8. aansluitkader PG20
9. product identificatie



## Gamma en afmetingen CU-LT

Overbrenging en mechanisme steken uit bij  $H_n \leq 150$  mm  
 Uitsteken klepblad: X = langs de mechanisme zijde, Y = langs de muurzijde



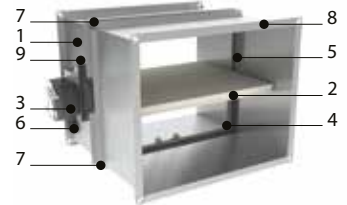
Hn (mm)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
x	-	-	-	-	-	-	-	17	42	67
y	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227

	IV	V
(Bn x Hn) mm	200x100	800x600

## Variant CU-LT-L500

CU-LT klep met verlengde tunnel langs de muurzijde om de aansluiting van kanalen bij wanden dikker dan 100 mm te vereenvoudigen. Dankzij deze variante steekt het klepblad aan de muurzijde ook niet meer uit (tot een hoogte van 550 mm), waardoor een rooster of een bocht rechtstreeks aan het kader mag aangesloten worden of een ronde aansluiting kan voorzien worden.

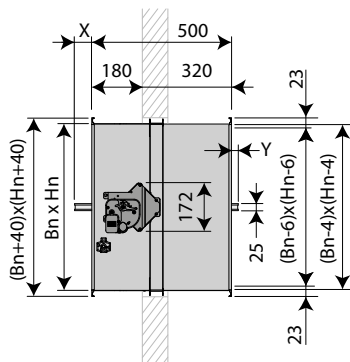
1. tunnel in gegalvaniseerd staal
2. klepblad
3. bedieningsmechanisme
4. dichting koude rook
5. opzwellende voeg
6. montageplaat thermo-elektrische zekering
7. inbouwaanslag
8. aansluitkader PG20
9. product identificatie



## Gamma en afmetingen CU-LT-L500

Overbrenging en mechanisme steken uit bij  $H_n \leq 150$  mm

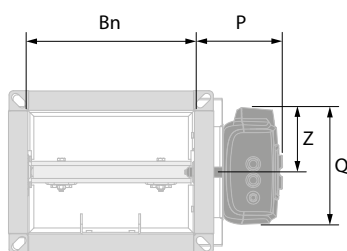
Uitsteken klepblad: X = langs de mechanisme zijde, Y = langs de muurzijde



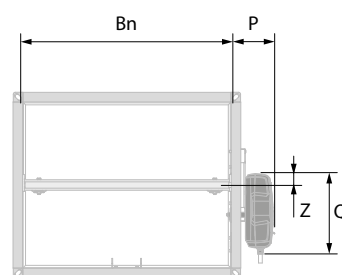
H <sub>n</sub> (mm)	500	550	600
x	17	42	67
y	-	2	27

	IV	V
(B <sub>n</sub> x H <sub>n</sub> ) mm	200x100	800x600

$H_n < 400$  mm












$H_n \geq 400$  mm



	MFUSP	ONE	BFL(T)
<b>P</b>	101	97	81
<b>Q</b>	122	136	80
<b>Z</b>	61	75	40

	MFUSP	ONE	BFL(T)
<b>P</b>	101	97	81
<b>Q</b>	123	191	80
<b>Z</b>	28	27	40

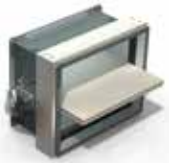
**Evolutie - kits**

	<b>KITS MFUSP</b>	Automatisch ontgrendelingsmechanisme met smeltlood
	<b>KITS BFL24</b>	Veerteruggangmotor BFL 24V
	<b>KITS BFL24-ST</b>	Veerteruggangmotor BFL 24V met stekkeraansluiting (ST)
	<b>KITS BFLT24</b>	Veerteruggangmotor BFL 24V met thermische zekering (T)
	<b>KITS BFLT24-ST</b>	Veerteruggangmotor BFL 24V met thermische zekering (T) en stekkeraansluiting (ST)
	<b>KITS BFL230</b>	Veerteruggangmotor BFL 230V
	<b>KITS BFLT230</b>	Veerteruggangmotor BFL 230V met thermische zekering (T)
	<b>KITS BFN24</b>	Veerteruggangmotor BFN 24V (BFN kits te gebruiken in plaats van BFL kits voor kleppen geproduceerd vóór 1/7/2015)
	<b>KITS ONE T 24 FDCU</b>	Veerteruggangmotor ONE 24V (met smeltlood T) + unipolaire eindloop- en beginloop-schakelaar

	<b>KITS ONE T 24 FDCB</b>	Veerteruggangmotor ONE 24V (met smeltlood T) + bipolaire eindeloop- en beginloop-schakelaar
	<b>KITS ONE T 230 FDCU</b>	Veerteruggangmotor ONE 230V (met smeltlood T) + unipolaire eindeloop- en beginloop-schakelaar
	<b>KITS ONE T 230 FDCB</b>	Veerteruggangmotor ONE 230V (met smeltlood T) + bipolaire eindeloop- en beginloop-schakelaar
	<b>KITS FDCU MFUS(P)</b>	Unipolaire eindeloop- en beginloopschakelaar
	<b>KITS SN2 BFL/BFN</b>	Bipolaire eindeloop- en beginloopschakelaar
	<b>KITS ZBAT 72</b>	Zwart onderdeel van thermische zekering voor BFLT/BFNT
	<b>KITS FUS 72 MFUS(P)</b>	Smeltlood 72°C
	<b>FUS72 ONE</b>	Smeltlood 72°C
	<b>MECT</b>	Testkoffer voor bedieningsmechanismen 24/48 V (magneet, motor, eindeloop- en beginloopschakelaars)
	<b>CU-LT IFW</b>	Losse inbouwkit flexibele wand voor CU-LT (800 x 600 mm, op maat te zagen)



## Opties - bij bestelling



IFW

Voorgemonteerde inbouwkit voor flexibele wand



UL

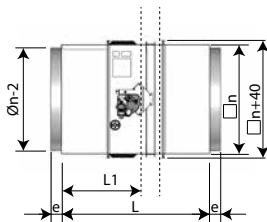
Inspectieluik (set van 2)

## Kadertypes - bij bestelling



PG20

Aansluiting op kanalen met flenzen van 20 mm (ofwel met schuiflatsysteem, ofwel met bouten). Ovale gaten  $\varnothing 9,5 \times 16$  mm.



PRJ

Ronde aansluiting met dichtingsring op een rechthoekige klep met PG20 kader.

## Opslag en behandeling

Aangezien het product een veiligheidselement is, is een bijzondere zorg inzake opslag en behandeling noodzakelijk.

### Vermijd:

- schokken en beschadigingen
- contact met water
- vervorming van het product


### Het is aangewezen:

- te lossen in een droge zone
- de klep niet te kantelen om te verplaatsen
- de klep niet te gebruiken als stelling, als werktafel, enz
- kleinere kleppen niet in grotere op te bergen

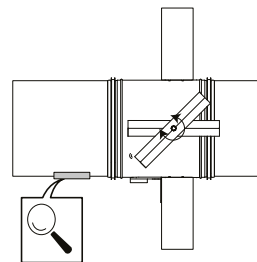
## Plaatsing

### Algemeen

- De plaatsing dient steeds te gebeuren conform het installatievoorschrift geleverd bij het product en het classificatierapport.
- As oriëntatie: zie prestatieverklaring.
- Vermijd obstructie van aansluitende kanalen.
- Inbouw van het product: altijd met gesloten klepblad.
- Kijk na of het klepblad vrij kan bewegen.
- Bij montage dienen de veiligheidsafstanden t.o.v. andere constructie-elementen gerespecteerd te worden. Het bedieningsmechanisme moet ook toegankelijk zijn: voorzie een speling van 200 mm rond de behuizing.
- De klasse van luchtdichtheid blijft behouden indien de installatie van de brandklep gebeurt conform de installatievoorschriften
- Rf-t brandkleppen worden steeds getest in gestandaardiseerde draagconstructies volgens EN 1366-2. De behaalde resultaten gelden voor gelijksoortige draagconstructies met een brandweerstand, dikte en dichtheid gelijk aan of groter dan de draagconstructie van de test.
- De klep moet bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud.
- Minstens 2 visuele controles per jaar zijn aangewezen.

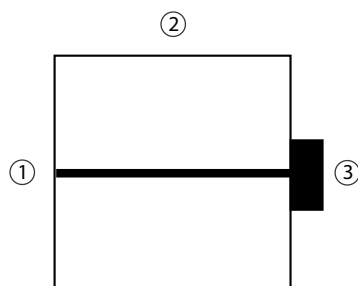
 TEST

2017	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2018	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2019	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2020	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2021	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



### Positie van de thermo-elektrische zekering (BFLT veerteruggangmotor)

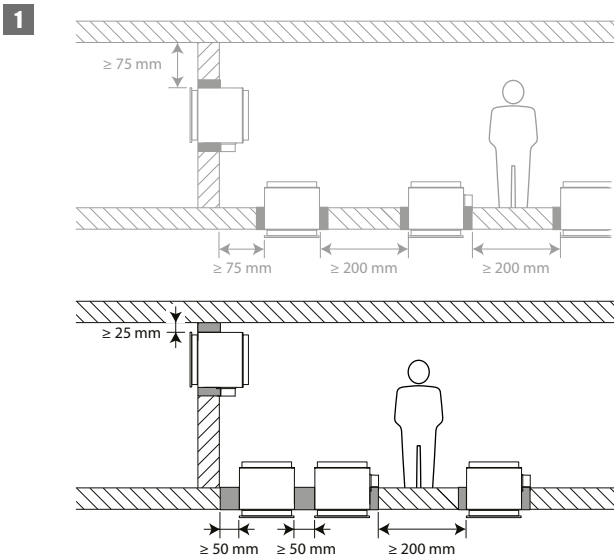
1



1. Positie van de thermo-elektrische zekering op de tunnel van de klep:

1. op de tegenovergestelde wand van het mechanisme als  $H < 250$  mm en  $B < 250$  mm;
2. bovenop als  $H < 250$  mm en  $B \geq 250$  mm;
3. op de mechanisme zijde als  $H \geq 250$  mm.

## Plaatsing op minimale afstanden van een andere brandklep of van een aanpalende wand/vloer

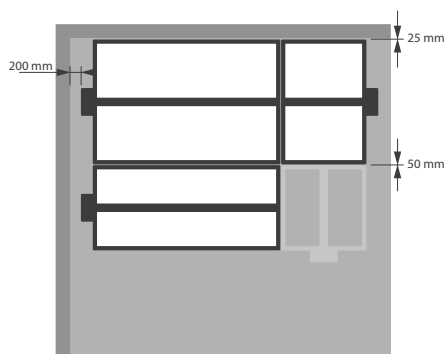


### 1. Principe

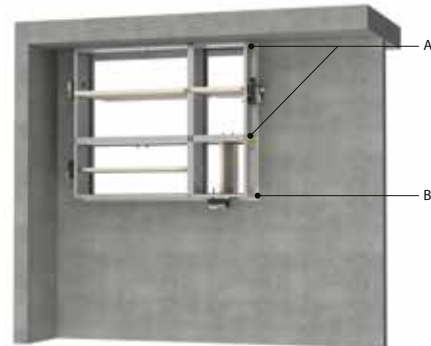
Volgens de Europese testnorm EN 1366-2 bedraagt de minimaal vereiste afstand tussen 2 brandkleppen 200 mm en tussen een brandklep en een andere (draag)constructie 75 mm. Enkel als de klep op een kortere afstand van andere elementen werd getest, dan mag ze ook zo geplaatst worden. Deze brandklep van Rf-Technologies werd met succes getest en mag geïnstalleerd worden op een kortere afstand dan het door de norm vastgelegde minimum, zowel in verticale wand als in vloer/plafond.

Voor rechthoekige brandkleppen bedraagt de minimale afstand 50 mm tussen 2 kleppen of tussen klep en verticale wand en 25 mm tussen klep en vloerplaat.

3



2



### 2. Gecertificeerde oplossing

De gecertificeerde oplossing voor de Rf-t kleppen bestaat uit volgende elementen: A: Universele afdichting voor minimale afstanden; B: Afdichting volgens de reeds bestaande classificaties (zie Prestatieverklaring).

A. Afdichting van de opening aan de zijde met minimale afstanden t.o.v. een constructiedeel: harde steenwolplaten ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) over een diepte van 400 mm (150 mm aan elke zijde van de wand bij een wanddikte van 100 mm). Deze afdichting wordt toegepast langs de hele breedte/hoogte van de klep.

Bij een afstand tussen klep en vloer/plafond van 25 mm mag de harde steenwolplaat (A) vervangen worden door standaard steenwol  $40 \text{ kg/m}^3$ , minstens 40% samengedrukt.

B. De overige afdichtingen kunnen worden uitgevoerd volgens de bestaande oplossingen (prestatieverklaring).

De informatie voor elke combinatie wand / afdichting wordt gedetailleerd in de desbetreffende titel van deze handleiding.

### 3. Beperkingen

De asrichting van het klepblad is vrij te kiezen: plaatsing met as horizontaal of verticaal.

Het maximum aantal rechthoekige kleppen die naast elkaar op een minimale afstand mogen geïnstalleerd worden, is beperkt tot 2 kleppen, zowel horizontaal als verticaal (met een cluster van maximaal 4 kleppen).

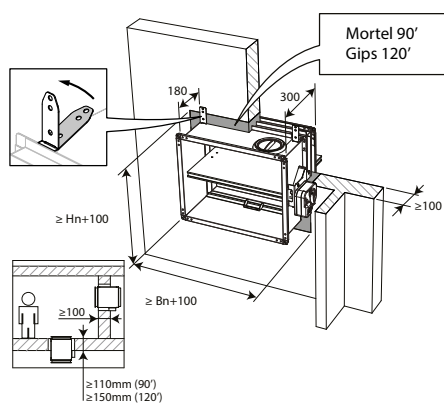
Opmerking: bij het afdichten met brandwerende steenwolplaten is het maximale aantal kleppen ook afhankelijk van de maximale oppervlakte toegestaan voor het geselecteerde afdichtingsmateriaal. Voor deze informatie verwijzen wij u naar de instructies van de fabrikant.

## Plaatsing in massieve wand en vloer

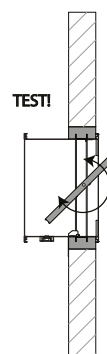
Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Massieve wand	Cellenbeton $\geq 100 \text{ mm}$	EI 90 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Massieve wand	Cellenbeton $\geq 100 \text{ mm}$	EI 120 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Massieve vloer	Gewapend beton $\geq 110 \text{ mm}$	EI 90 ( $h_o$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Massieve vloer	Gewapend beton $\geq 150 \text{ mm}$	EI 120 ( $h_o$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Massieve vloer	Cellenbeton $\geq 150 \text{ mm}$	EI 120 ( $h_o$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)

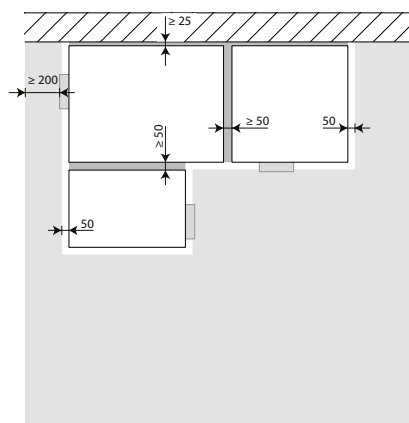
1



2

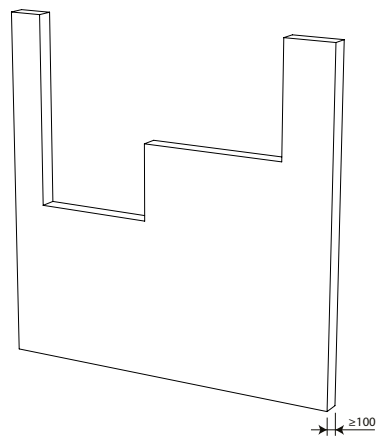


3

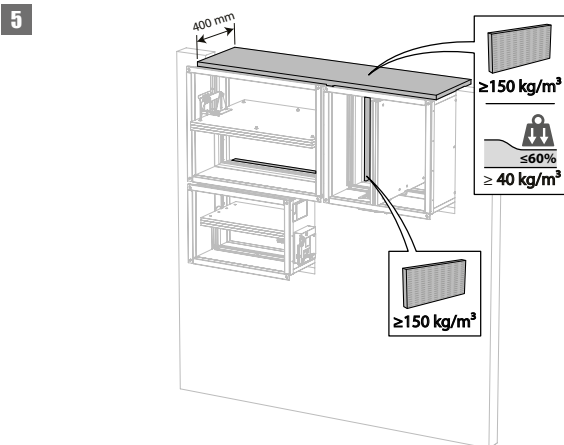


3. De brandkleppen mogen geïnstalleerd worden op een kortere afstand van een vloer/plafond ( $\geq 25 \text{ mm}$ ), van een wand of van een andere klep ( $\geq 50 \text{ mm}$ ).

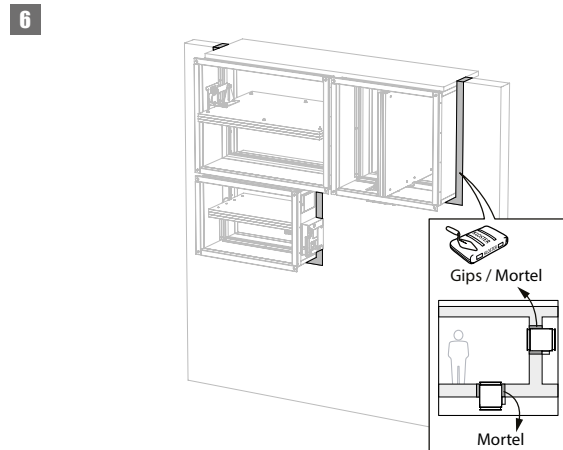
4



4. Voorzie in de wand de nodige openingen  $(B_n + 100 \text{ mm}) \times (H_n + 100 \text{ mm})$ .



5. Installeer de brandkleppen in de opening.  
Dicht de opening aan de zijde met minimale afstanden af met harde steenwolplaten ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) over een diepte van 400 mm (150 mm aan elke zijde van de wand).  
Deze afdichting wordt toegepast langs de hele breedte/hoogte van de klep.  
Bij een afstand tussen klep en vloer/plafond van 25 mm mag de harde steenwolplaat vervangen worden door standaard steenwol  $40 \text{ kg/m}^3$  (bv. Rockfit 431), minstens 40% samengedrukt.



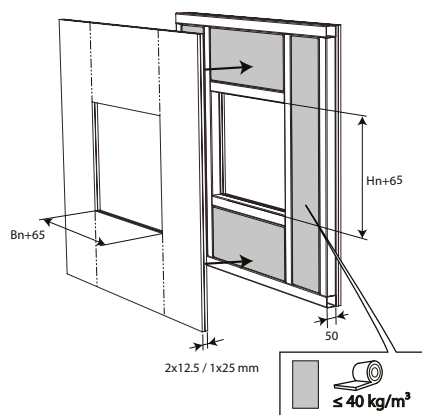
6. Dicht de resterende opening af met standaard mortel of gips (enkel voor verticale wanden).

## Plaatsing in flexibele wand (metal stud en gipskartonplaten)

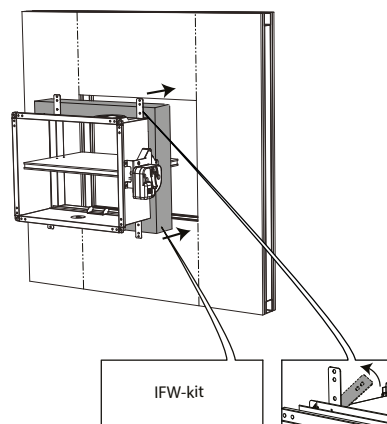
Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) $\geq 100 \text{ mm}$	EI 60 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type F (EN 520) $\geq 100 \text{ mm}$	EI 90 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)

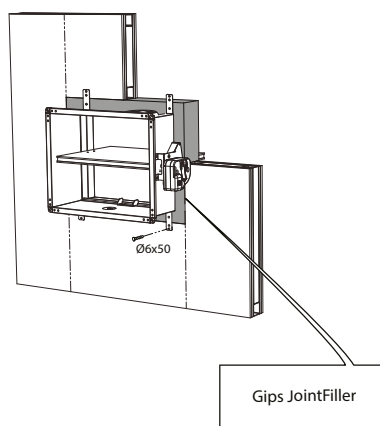
1



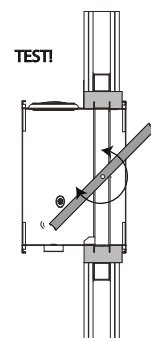
2



3



4

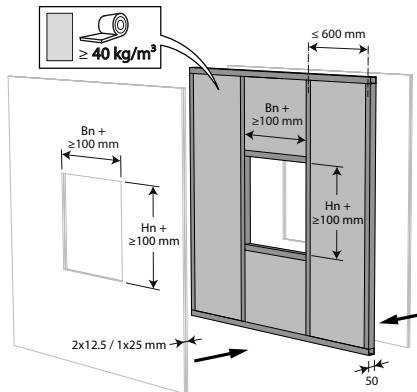


**Plaatsing in flexibele wand (metal stud en gipskartonplaten), afdichting met gips**

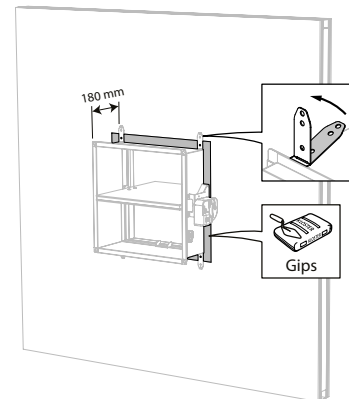
Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) ≥ 100 mm	EI 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type F (EN 520) ≥ 100 mm	EI 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)

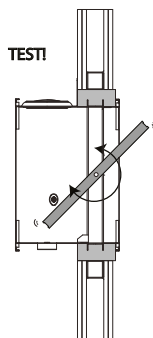
1



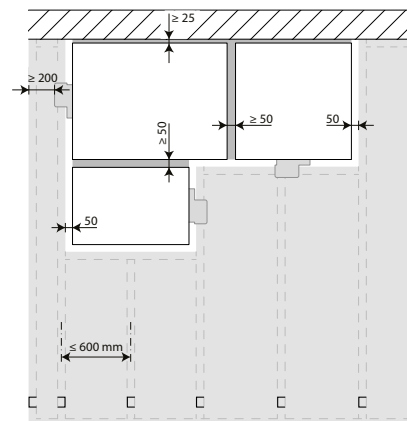
2



3

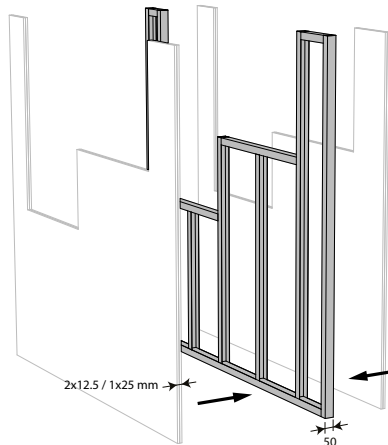


4



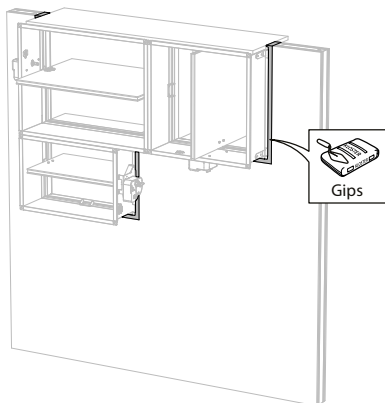
4. De brandkleppen mogen geïnstalleerd worden op een kortere afstand van een vloer/plafond (≥ 25 mm), van een wand of van een andere klep (≥ 50 mm).

5



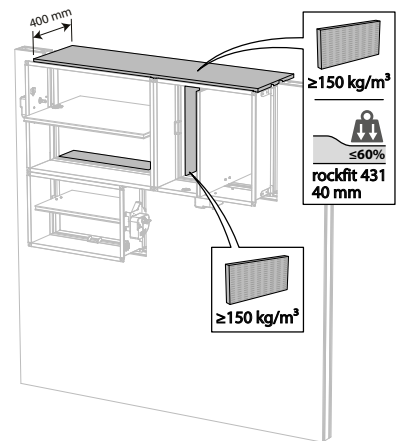
5. Monteer de lichte wand en voorzie horizontale en verticale studs waar nodig rond de opening.

7



7. Dicht de resterende opening (50 mm) af met standaard gips over de hele wanddikte.

6



6. Installeer de brandkleppen in de opening. Dicht de opening aan de zijde met minimale afstanden af met harde steenwolplaten ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) over een diepte van 400 mm (150 mm aan elke zijde van de wand). Deze afdichting wordt toegepast langs de hele breedte/hoogte van de klep. Bij een afstand tussen klep en vloer/plafond van 25 mm mag de harde steenwolplaat vervangen worden door standaard steenwol  $40 \text{ kg/m}^3$  (bv. Rockfit 431), minstens 40% samengedrukt.

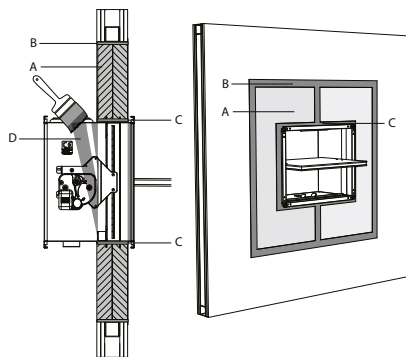


**Plaatsing in flexibele en massieve wand, afdichting met harde steenwolplaten met coating**

Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie	
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> + coating op tunnel	EI 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>	EI 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) ≥ 100 mm	Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>	EI 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type F (EN 520) ≥ 100 mm	Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup> + coating op tunnel	EI 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type F (EN 520) ≥ 100 mm	Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>	EI 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)

1



2

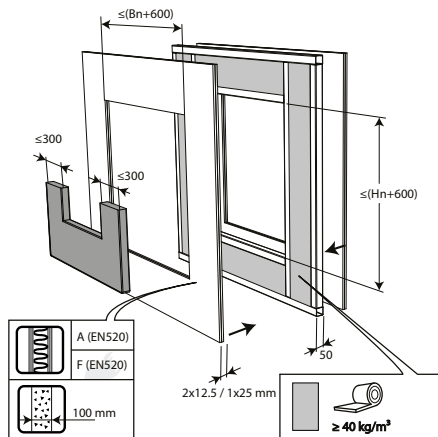
GECOATE STEENWOL + COATING

	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50 (CC)	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E / CC	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E / CC 6 - 10 mm	HILTI CFS-S ACR < 1 mm
D	-	-

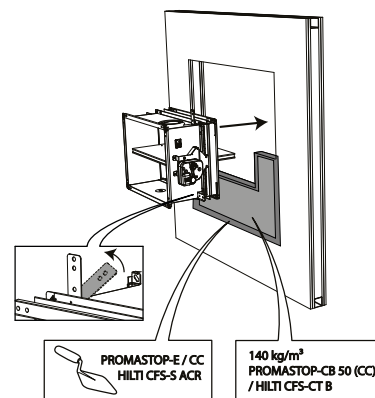
GECOATE STEENWOL + COATING + COATING OP TUNNEL

	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50 (CC)	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E / CC	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E / CC 1 - 2 mm	HILTI CFS-S ACR < 1 mm
D	PROMASTOP-E / CC > 1 mm	HILTI CFS-CT > 1 mm

3

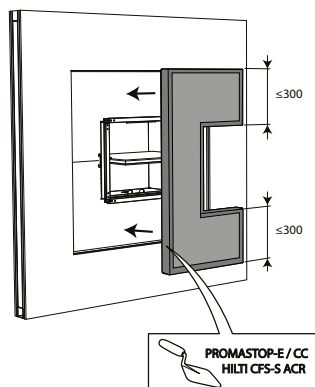


4



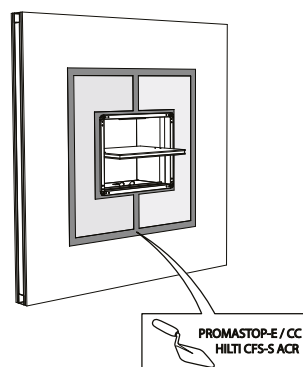
3. De opening rond de klep wordt afgedicht met 2 harde steenwolplaten van 50 mm die eenzijdig voorzien zijn van 1 mm brandwerende coating (type PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

5

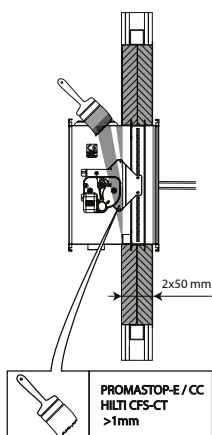


5. Deze platen moeten geschrinkt geplaatst worden en de voegen moeten rondom rond bedekt worden met vulpasta (type PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR).

6

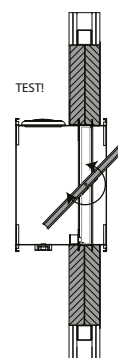


7

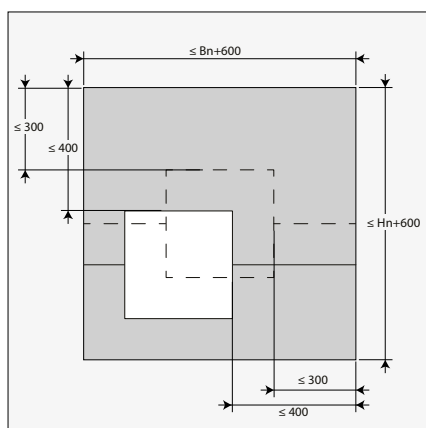


7. De tunnel van de brandklep dient te worden voorzien van 1 laag (> 1 mm) vulpasta (type PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-CT).

8

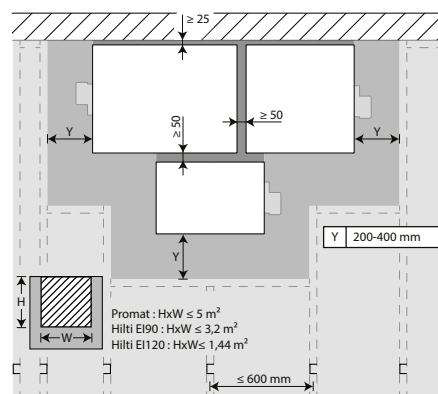


9



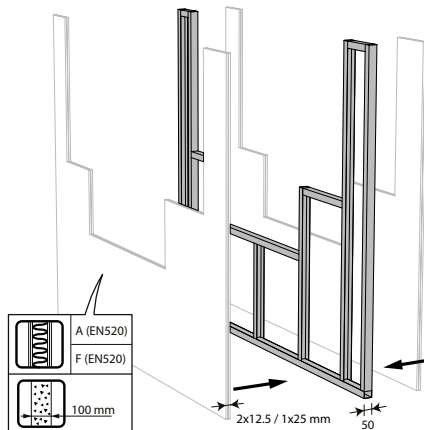
9. De brandklep moet niet centraal in de opening (met maximale afmetingen brandklep + 600 mm) geplaatst worden. De afstand tussen de brandklep en de rand van de opening is maximaal 400 mm.

10



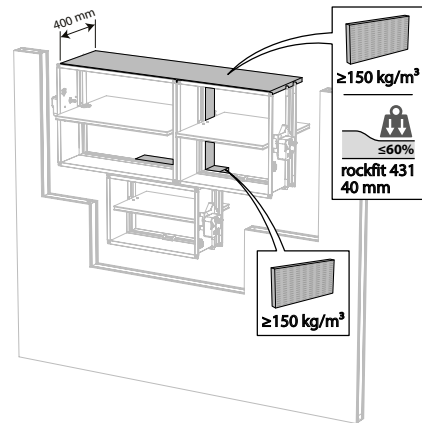
10. De brandkleppen mogen geïnstalleerd worden op een kortere afstand van een vloer/plafond ( $\geq 25$  mm), van een wand of van een andere klep ( $\geq 50$  mm).

11



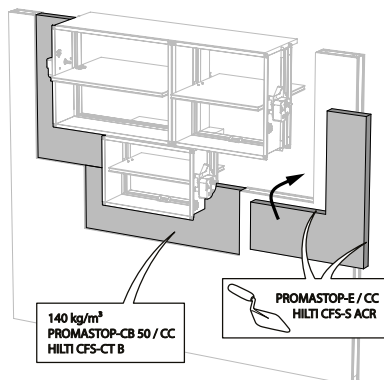
11. Monteer de lichte wand en voorzie horizontale en verticale studs waar nodig rond de opening.

12



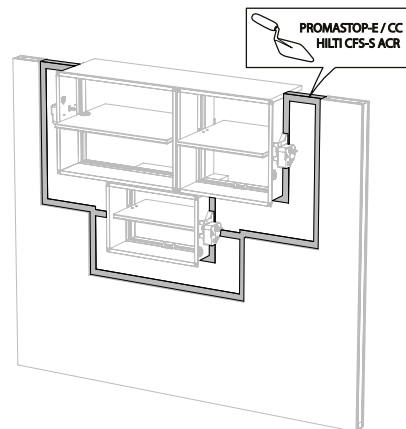
12. Installeer de brandkleppen in de opening. Dicht de opening aan de zijde met minimale afstanden af met harde steenwolplaten ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) over een diepte van 400 mm (150 mm aan elke zijde van de wand). Deze afdichting wordt toegepast langs de hele breedte/hoogte van de klep. Bij een afstand tussen klep en vloer/plafond van 25 mm mag de harde steenwolplaat vervangen worden door standaard steenwol  $40 \text{ kg/m}^3$  (bv. Rockfit 431), minstens 40% samengedrukt.

13



13. Dicht de resterende opening af met 2 lagen gecoatete harde steenwolplaten van 50 mm (zie hierboven).

14

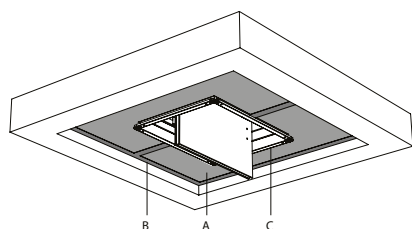
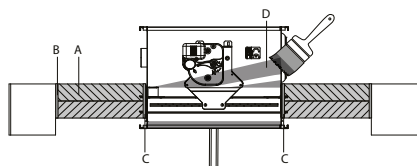


## Plaatsing in massieve vloer, afdichting met harde steenwolplaten met coating

Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Massieve vloer	Cellenbeton $\geq 150 \text{ mm}$	Gecoate steenwol + coating $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ + coating op tunnel
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Massieve vloer	Cellenbeton $\geq 150 \text{ mm}$	Gecoate steenwol + coating $\geq 140 \text{ kg/m}^3$

1



2

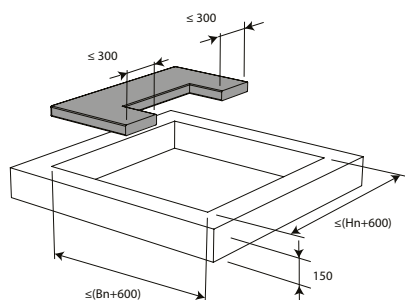
### GECOATE STEENWOL + COATING

	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50 (CC)	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E / CC	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E / CC 6 - 10 mm	HILTI CFS-S ACR < 1 mm
D	-	-

### GECOATE STEENWOL + COATING + COATING OP TUNNEL

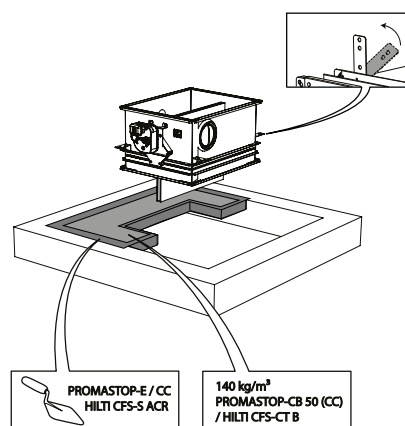
	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50 (CC)	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E / CC	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E / CC 1 - 2 mm	HILTI CFS-S ACR < 1 mm
D	PROMASTOP-E / CC > 1 mm	HILTI CFS-CT > 1 mm

3

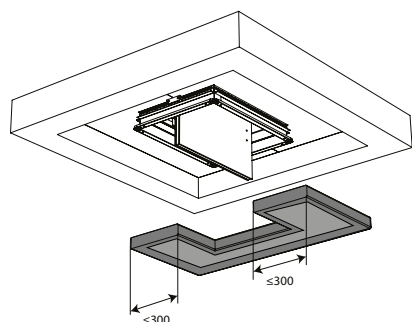


3. De opening rond de klep wordt afgedicht met 2 harde steenwolplaten van 50 mm die eenzijdig voorzien zijn van 1 mm brandwerende coating (type PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

4

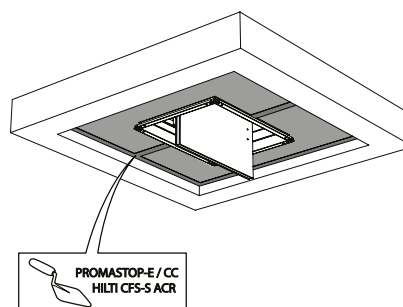


5

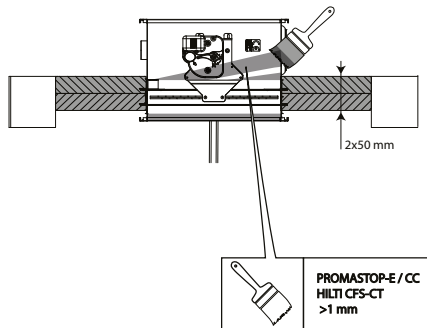


5. Deze platen moeten geschrinkt geplaatst worden en de voegen moeten rondom rond bedekt worden met vulpasta (type PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR).

6

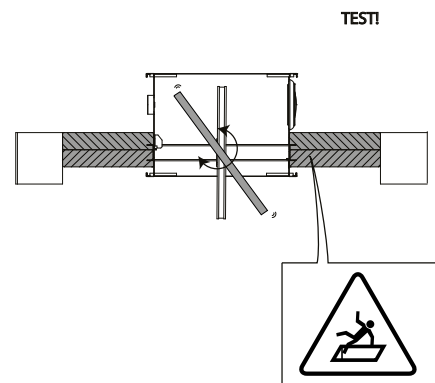


7

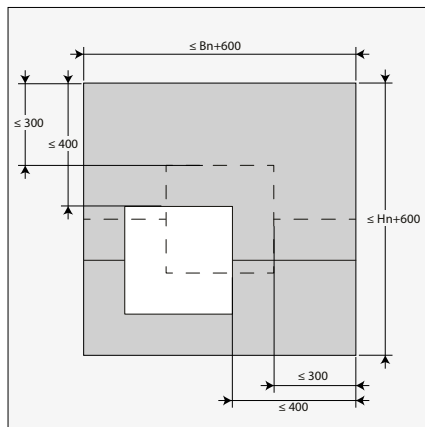


7. De tunnel van de brandklep dient te worden voorzien van 1 laag (> 1 mm) vulpasta (type PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-CT).

8

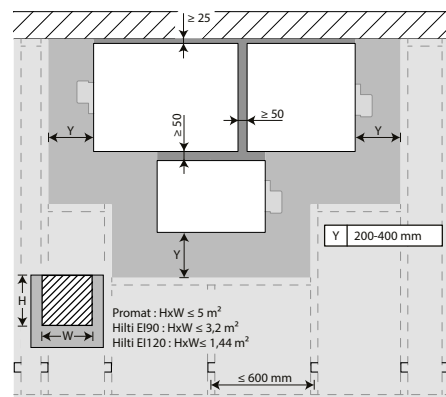


9



9. De brandklep moet niet centraal in de opening (met maximale afmetingen brandklep + 600 mm) geplaatst worden. De afstand tussen de brandklep en de rand van de opening is maximaal 400 mm.

10



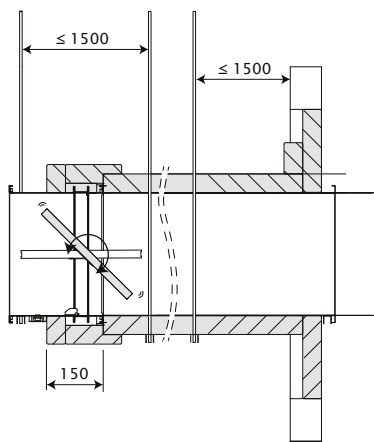
10. De brandkleppen mogen geïnstalleerd worden op een kortere afstand van een vloer/plafond ( $\geq 25$  mm), van een wand of van een andere klep ( $\geq 50$  mm). Zie uitleg onder 'Plaatsing in flexibele en massieve wand, afdichting met harde steenwolplaten met coating'

## Plaatsing op afstand van de wand, afdichting en isolatie met harde steenwolplaten met coating

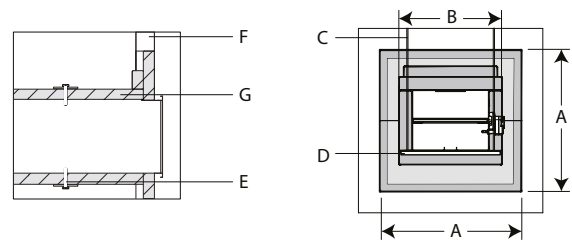
Het product werd getest en goedgekeurd in:




Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	EI 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	EI 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	EI 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) ≥ 100 mm	EI 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type F (EN 520) ≥ 100 mm	EI 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)

1

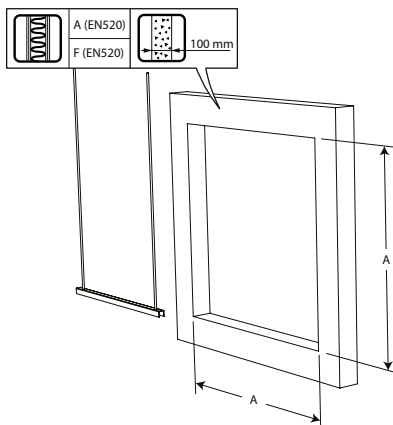


2



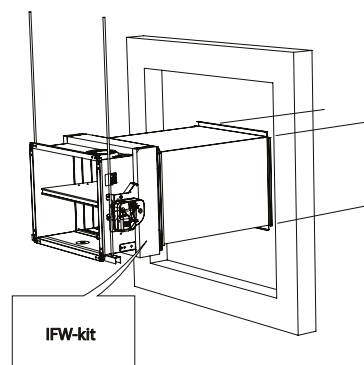
	EI60S	EI90S	EI90S
A	≤(Hn+600)x(Bn+600)	≤(Hn+600)x(Bn+600)	≤(Hn+600)x(Bn+600)
B	(Hn+120)x(Bn+120)	(Hn+200)x(Bn+200)	(Hn+160)x(Bn+160)
C	M8	M8	M8
D	35x35x2 mm	50x38x5 mm	50x38x5 mm
E	9x(Ø5x90 + M6x44)/m <sup>2</sup>	9x(Ø5x120 + M6x44)/m <sup>2</sup>	9x(Ø5x100 + M6x44)/m <sup>2</sup>
F	 A (EN520)	 F (EN520)	 F (EN520)
G	1x60mm Promastop CB60 / 2x50mm Promastop CB-CC50 / Hilti CFS-CT B 10	2x50 mm Promastop CB50 (CC) / Hilti CFS-CT B	1x80 mm Promastop CB80 (CC) / Hilti CFS-CT B

3



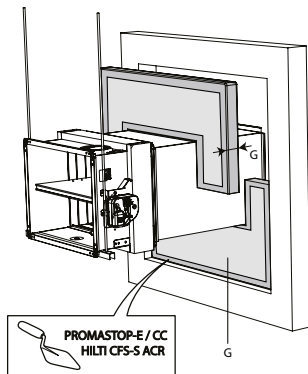
3. In de wand wordt een opening met maximale afmetingen « A » voorzien. Voor een lichte wand dient de wand opgebouwd te worden volgens « Plaatsing in flexibele en massieve wand - afdichting met brandwerende steenwolplaten » hier voorafgaand.

4



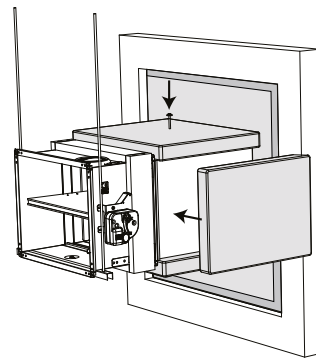
4. De brandklep, voorzien van een IFW kit, wordt op afstand gemonteerd tussen een metalen kanaal. Het kanaal wordt elke 1500 mm ondersteund, als ook onder de brandklep zelf. De ophanging bestaat uit draadstangen « C » en stalen U-profielen « D ». Er is een afstand van ongeveer 25 mm tussen de draadstangen en de verticale wanden van de omkasting uit gecoate steenwol platen « B ».

5



5. De opening rond het kanaal in de wand wordt afgedicht met gecoate steenwol platen type Promastop CB(/CC) / Hilti CFS-CT B « G ». De randen worden afgedicht met PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR coating waardoor de platen vast zitten.

6

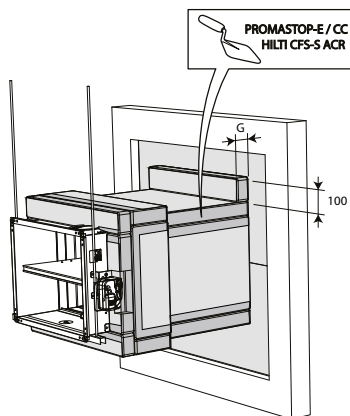


6. Het kanaal wordt over zijn gehele lengte voorzien van gecoate steenwol platen type Promastop CB(/CC) / Hilti CFS-CT B « G ». Om de platen te bevestigen aan het kanaal worden ze aan één kant voorzien van brandwerende vulpasta en bevestigd met bouten en rondellen « E ».

De tunnel van de klep wordt ook beschermd door gecoate steenwol platen type Promastop CB(/CC) / Hilti CFS-CT B « G » over een lengte van 150 mm. Er dient een vrije ruimte voorzien te worden ter hoogte van het mechanisme om toegang hiertoe te garanderen.

De randen tussen de platen, tussen de wand en de platen, als ook de bouten en rondellen worden voorzien van een coating type PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

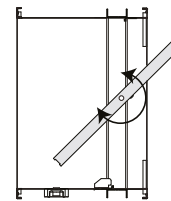
7



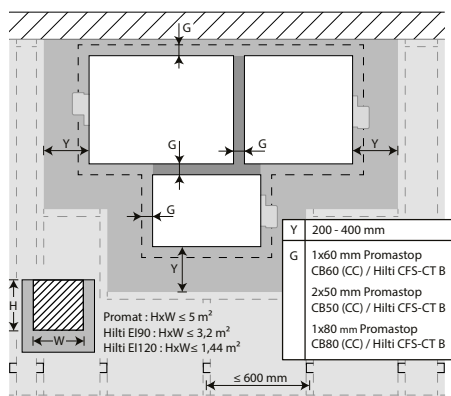
7. Een extra gecoate steenwol plaat met breedte « B » en hoogte 100 mm, met coating PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR, wordt geplaatst op de scheiding tussen omkasting van steenwolplaten et de afdichting van de opening in de wand.

8

TEST!

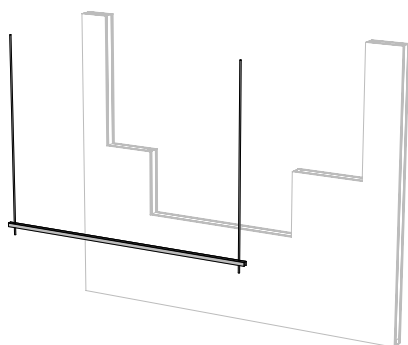


9

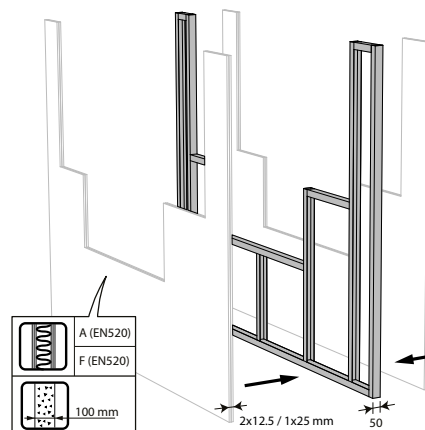


9. De brandkleppen mogen geïnstalleerd worden op een kortere afstand van een vloer/plafond ( $\geq 25$  mm), van een wand of van een andere klep ( $\geq 50$  mm).

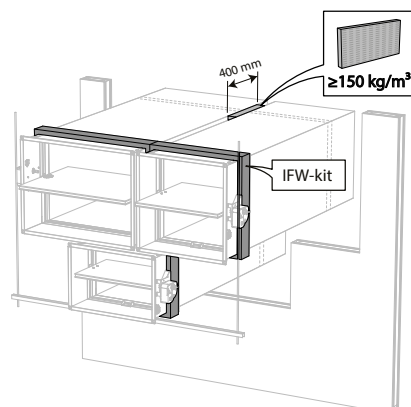
11



10

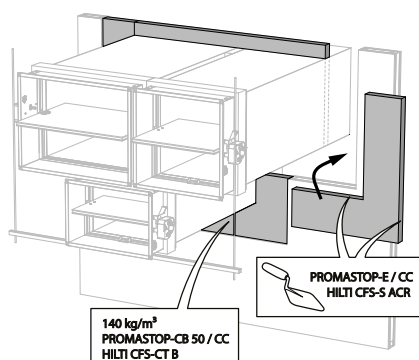


12

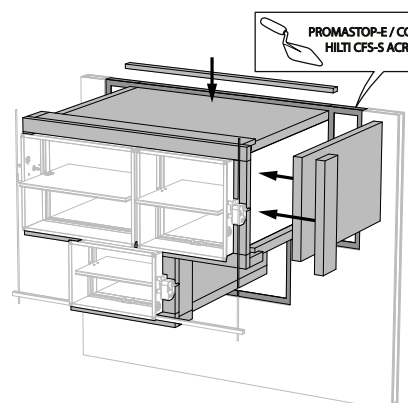


12. Dicht de opening aan de zijde met minimale afstanden af met harde steenwolplaten ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) over een diepte van 400 mm (150 mm aan elke zijde van de wand). Wanneer de afstand tussen de klep en de wand groter is dan 75 mm (het kanaal wordt bijvoorbeeld geïsoleerd met 2 x 50 mm Promastop CB50 (CC) of Hilti CFS-CT B), wordt de afdichting van de opening tussen klep en wand uitgevoerd volgens de reeds bestaande classificaties. De generieke oplossing is dus niet van toepassing in dit geval.

13

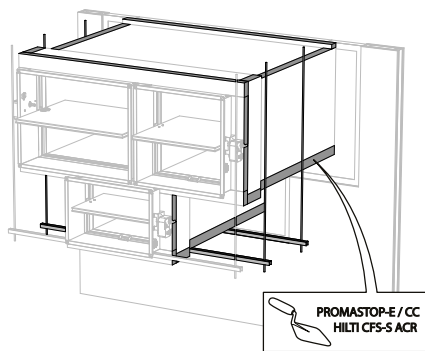


14





15

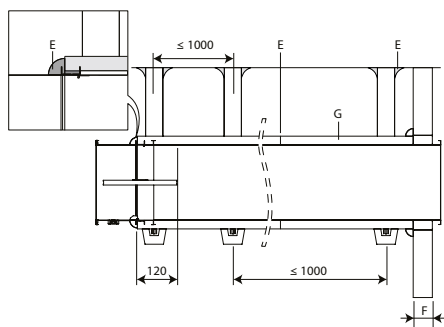


**Plaatsing op afstand van de wand + GEOFLAM**

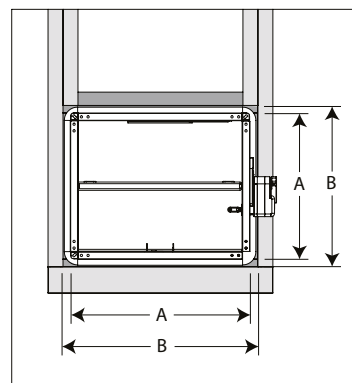
Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	EI 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	EI 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)

1

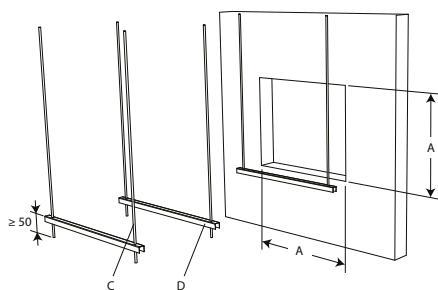


2

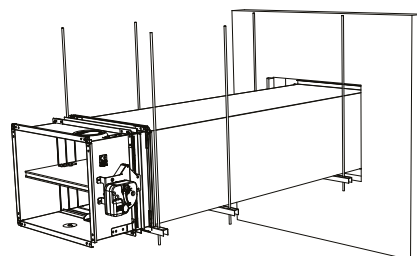


EI120S	
A	≥(Hn+100)x(Bn+100)
B	(Hn+120) x(Bn+120)
C	M8
D	25x25x2 mm
E	Lijm, plaaster met vezels
F	 100 mm
G	Geoflam F 45 mm Geoflam Light 35 mm

3



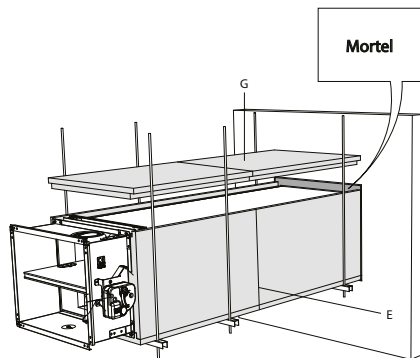
4



3. In de wand wordt een opening met maximale afmetingen « A » voorzien.

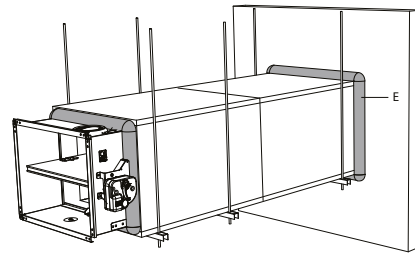
4. De brandklep wordt op afstand gemonteerd tussen een metalen kanaal. Het kanaal wordt elke 1000 mm ondersteund. De ophanging bestaat uit draadstangen « C » en stalen U-profielen « D ». Er is een afstand van ongeveer 25 mm tussen de draadstangen en de verticale wanden van de omkasting « B ».

5



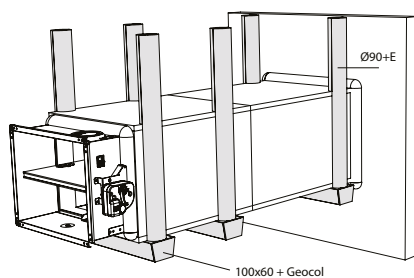
5. De opening rond het kanaal in de wand wordt afgedicht met standaard mortel. Het kanaal wordt over zijn gehele lengte voorzien van staff platen type GEOFLAM F met dikte 45 mm of GEOFLAM Light met dikte 35 mm « G ». De platen worden afgedicht met lijm en plaaster met vezels « E ». De tunnel van de klep wordt ook beschermd over een lengte van 120 mm.

6



6. De bescherming in staff GEOFLAM F stopt op 15 mm van de muur. De vrije ruimte tussen de muur en de omkasting uit staff wordt opgevuld met plaaster en vezels. Deze opvulling wordt ook toegepast op de scheiding tussen de omkasting en de tunnel van de brandklep.

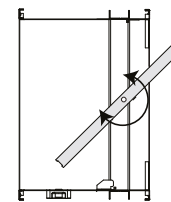
7



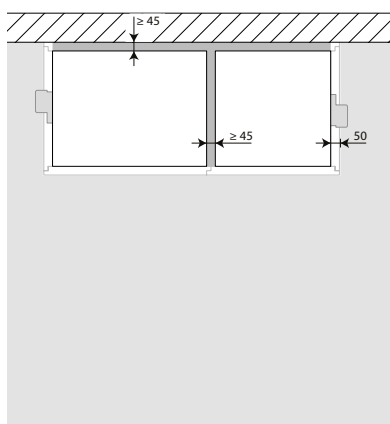
7. De draadstangen worden beschermd door ½ schelpen uit staff Ø 90 mm en bevestigd tussen hun door lijm en plaaster met vezels. De profielen worden beschermd door een beschermend U-profiel uit GEOFLAM van 100 x 60 mm, gelijmd aan de onderzijde van de omkasting met lijmplaaster GEACOL (GEOSTAFF).

8

TEST!

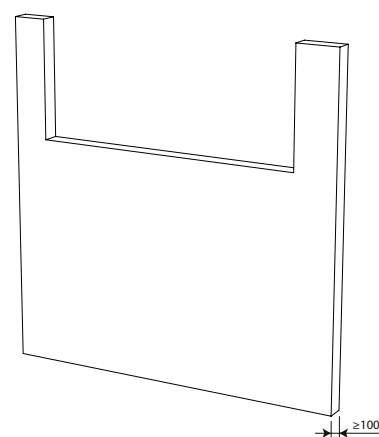


9

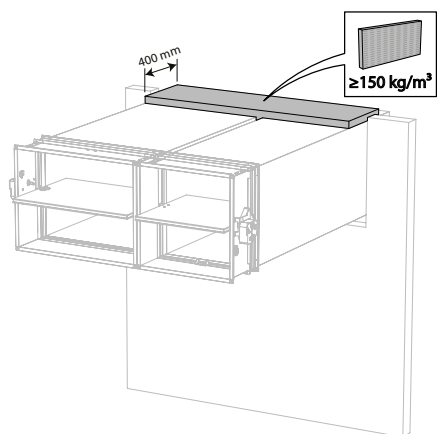


9. De brandkleppen mogen geïnstalleerd worden op een kortere afstand van een vloer/plafond ( $\geq 25$  mm), van een wand of van een andere klep ( $\geq 50$  mm).

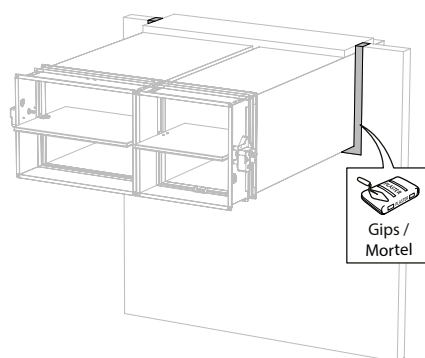
10



11

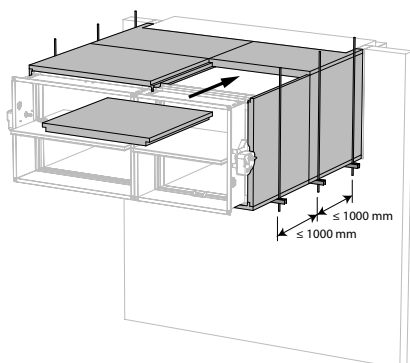


12

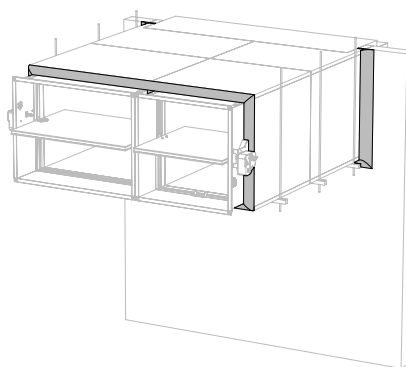


11. Dicht de opening aan de zijde met minimale afstanden af met harde steenwolplaten ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) over een diepte van 400 mm (150 mm aan elke zijde van de wand).

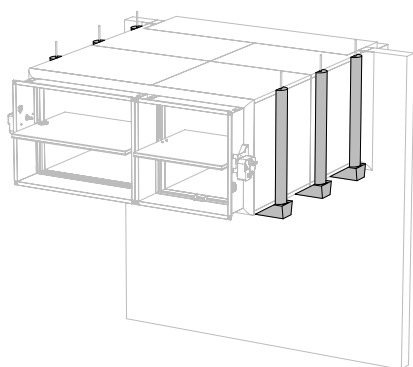
13



14



15



## Onderhoud

---

- Geen specifiek onderhoud vereist.
- Minstens 2 visuele controles per jaar zijn aangewezen.
- Verwijder stof en ander vuil voor het in werking stellen van het product.
- Respecteer de lokale regels betreffende onderhoud (bijv. NF S 61-933) en EN13306.
- Lees de onderhoudsvorschriften op onze website: [https://www.rft.be/assets/PIM/DOCUMENTS/BROCHURE%20KITS/BRO\\_K139\\_MAINTENANCE\\_C.pdf](https://www.rft.be/assets/PIM/DOCUMENTS/BROCHURE%20KITS/BRO_K139_MAINTENANCE_C.pdf)
- Gebruik de klep bij maximaal 95% luchtvochtigheid, niet condenserend.
- Het reinigen van de brandklep kan met een droge of licht vochtige doek plaatsvinden. Het gebruik van schurende of mechanische (borstel) reinigingsmiddelen is niet toegestaan.

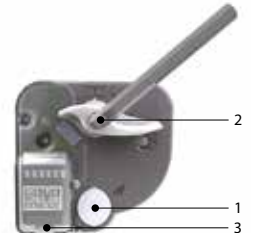
## Bediening en mechanismen



### MFUS(P) Smeltloodmechanisme

Het smeltloodmechanisme MFUS(P) sluit het klepblad van de brandklep indien de temperatuur in het luchtkanaal 72°C overschrijdt. De klep kan ook manueel ontgrendeld en herwapend worden.

1. ontgrendelingsknop
2. herwapeningshendel
3. kabelingang



### Opties - bij bestelling

**FDCU** Unipolaire eindeloop- en beginloopschakelaar

#### Ontgrendeling

- **manuele ontgrendeling:** druk op de ontgrendelingsknop (1).
- **automatische ontgrendeling:** door het doorsmelten van het smeltlood bij 72°C in het kanaal.
- **afstandgestuurde ontgrendeling:** n.v.t.

#### Herwapening

- **manuele herwapening:** herwapeningshendel (2) 90° in wijzerzin draaien (of inbussleutel 10 mm gebruiken).
- **gemotoriseerde herwapening:** n.v.t.

#### Opgelet:

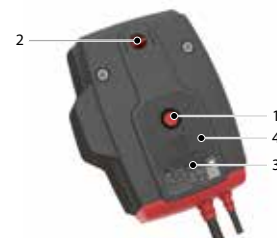
- ⚠ Het mechanisme mag nooit alleen getest worden, zonder op de klep gemonteerd te zijn. Een dergelijke test kan het mechanisme beschadigen en de operator kwetsen.



## ONE Op afstand bediende veerteruggangmotor

De veerteruggangmotor ONE is speciaal ontwikkeld om Rf-t brandkleppen van alle afmetingen eenvoudig automatisch en vanop afstand te bedienen. De ONE bestaat in 5 uitvoeringen, namelijk 24 of 230 volt, met FDCU of FDCB schakelaars; en 24 volt FDCU met stekeraansluiting (ST).

1. ontgrendelingsknop
2. indicator klepbladpositie
3. LED
4. batterij compartiment voor herwapening
5. stekeraansluiting (ST)



### Opties - bij bestelling

IXI-R1	Universele veldcontroller (Modbus, BACnet of analoge aansluiting), voormonteed op de klep.
IXI-R2-24	Universele veldcontroller (Modbus, BACnet), voormonteed op de klep, met aansluiting voor een 2de brandklep.
IXI-R2-230	Universele veldcontroller (Modbus, BACnet), voormonteed op de klep, met aansluiting voor een 2de brandklep.

### Ontgrendeling

- **manuele ontgrendeling:** druk 1x kort op de knop (1).
- **automatische ontgrendeling:** zodra de reactietemperatuur van het smeltlood (72°C) bereikt is.
- **afstandgestuurde ontgrendeling:** door het onderbreken van de voedingsspanning.

### Herwapening

- **manuele herwapening:** open het batterij compartiment (4) en druk een 9V batterij tegen de contactveren. Houd deze op positie tot de LED (3) continu oplicht. Controleer op de indicator (2) of het klepblad in open stand staat. Verwijder de batterij, de LED dooft uit. Sluit het batterij compartiment.
- **gemotoriseerde herwapening:** schakel de voedingsspanning minstens 5 sec uit. Voed de ONE (respecteer de aangegeven spanning) min 75 sec. De beweging van de ONE stopt automatisch bij het bereiken van de eindloop (klep open).

### Opgelet:

- ⚠ Als de LED (3) snel knippert (3x/sec), dan dient een nieuwe batterij gebruikt te worden (batterij is leeg).
- ⚠ Een traag knipperende LED (3) (1x/sec), betekent dat de wapening bezig is.
- ⚠ Een continu oplichtende LED (3), betekent dat de wapening voltooid is en spanning aanwezig is.
- ⚠ Wanneer de ONE voedingsspanning detecteert op de voedingskabel, volstaat het om de batterij korte tijd aan te leggen om het wapenen te starten.
- ⚠ De voedingskabel van deze motor kan niet afzonderlijk worden vervangen. Als de kabel beschadigd is, moet het gehele toestel worden vervangen.
- ⚠ De behuizing van het mechanisme bevat een temperatuursensor. Wanneer de temperatuur in de behuizing 72°C bereikt, wordt het mechanisme ontgrendeld. De LED knippert 2 keer per seconde. Wanneer de temperatuur terug onder 72°C gaat, kan het mechanisme enkel terug gemotoriseerd gewapend worden, wanneer er eerst een manuele herwapening (met batterij) gebeurt.
- ⚠ De eindloopschakelaars hebben na bediening 1 sec. nodig om een stabiele positie aan te nemen.
- ⚠ Zorg ervoor dat de thermische zekering in de veerteruggangmotor aanwezig is. De veerteruggangmotor werkt mogelijk niet correct als dit niet het geval is.

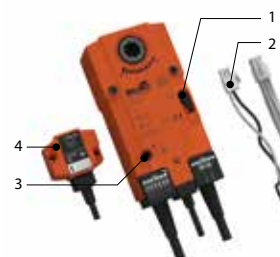
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



## BFL(T) Op afstand bediende veerteruggangmotor

De veerteruggangmotor BFL(T) is speciaal ontworpen om brandkleppen vanop afstand te bedienen. De BFL(T) variëte is bestemd voor brandkleppen met kleinere afmetingen ( $\varnothing \leq 400$  mm of  $B+H \leq 1200$  mm/1400 mm voor CU-LT, CU-LT-1s).

1. vergrendelknop
2. stekkeraansluiting (ST)
3. toegang voor manuele herwapening
4. thermo-elektrische zekering (T)



### Opties - bij bestelling

SN2 BFL/BFN	Bipolaire eindeloop- en beginloopschakelaar
IXI-R1	Universele veldcontroller (Modbus, BACnet of analoge aansluiting), voormonteerd op de klep.
IXI-R2-24	Universele veldcontroller (Modbus, BACnet), voormonteerd op de klep, met aansluiting voor een 2de brandklep.
IXI-R2-230	Universele veldcontroller (Modbus, BACnet), voormonteerd op de klep, met aansluiting voor een 2de brandklep.

### Ontgrendeling

- **manuele ontgrendeling:** zet de vergrendelknop in "unlock" positie. (Indien type BFLT: de ontgrendeling kan ook gebeuren door op de knop "test" van de sonde te drukken).
- **automatische ontgrendeling:** zodra de reactietemperatuur ( $72^{\circ}\text{C}$ ) van de thermische zekering bereikt is (type BFLT).
- **afstandgestuurde ontgrendeling:** door het onderbreken van de voedingsspanning.

#### Opgelet:

- ⚠ De thermo-elektrische zekering zal de klep niet in veiligheidspositie brengen als de motor niet onder spanning staat.

### Herwapening

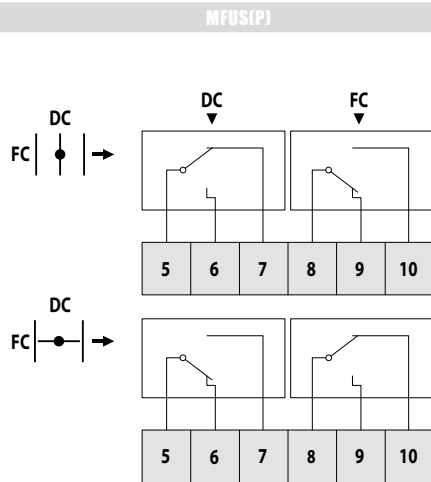
- **manuele herwapening:** meegeleverde hendel in tegenwijzerzin draaien. Om de motor te blokkeren de vergrendelknop naar links schuiven en de hendel loslaten.
- **gemotoriseerde herwapening:** schakel de voedingsspanning minstens 10 sec. uit. Voed de servomotor (respecteer de aangegeven spanning) min. 75 sec. De beweging van de motor stopt automatisch bij het bereiken van de eindeloop (klep open) - het duurt ongeveer 60 sec. om de klep te wapenen - of bij het onderbreken van de voeding.

#### Opgelet:

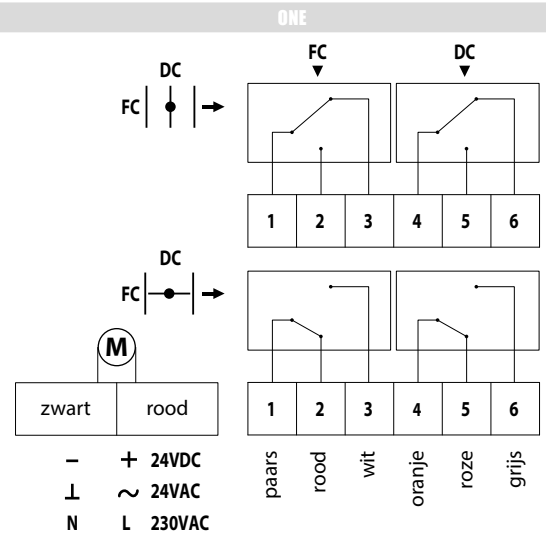
- ⚠ Geen schroefmachines gebruiken.
- ⚠ Stop de handeling zodra de motor volledig herwapend is (einde slag).

	prod. < 1/7/2015				prod. $\geq$ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2 $\leq$ 400 CU2 $\leq$ 1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120 (1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2 $\leq$ 400 CU2 $\leq$ 1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					●	●	●	
Kit BFN	●	●	●					●
Kit BF				●				

## Elektrische aansluiting



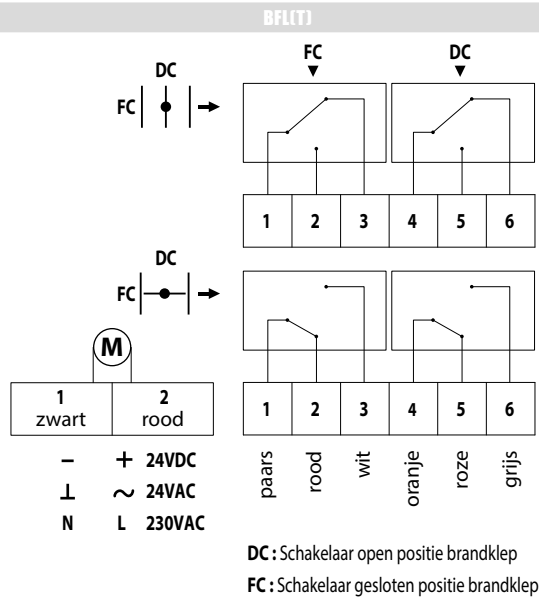
DC : Schakelaar open positie brandklep  
 FC : Schakelaar gesloten positie brandklep



DC : Schakelaar open positie brandklep  
 FC : Schakelaar gesloten positie brandklep

MEC	Nominale spanning motor	Nominale spanning magneet	Vermogen (in rust)	Vermogen (in gebruik)	Positieschakelaars standaard
MFUSP	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1mA...1A, DC 5V...AC 48V
ONE T 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	n.v.t.	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V
ONE T 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	n.v.t.	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V
ONE T 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	n.v.t.	0,57W	4,2W	1mA...1A 60V
ONE T 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	n.v.t.	0,57W	4,2W	1mA...1A 60V
ONE T 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	n.v.t.	0,28W	4,2W	1mA...1A 60V
BFL24	24 V AC/DC	n.v.t.	0,7W	2,5W	1mA...3A, AC 250V
BFL24-ST	24 V AC/DC	n.v.t.	0,7W	2,5W	1mA...3A, AC 250V
BFLT24	24 V AC/DC	n.v.t.	0,8W	2,5W	1mA...3A, AC 250V
BFLT24-ST	24 V AC/DC	n.v.t.	0,8W	2,5W	1mA...3A, AC 250V
BFL230	230 V AC	n.v.t.	1,1W	3,5W	1mA...3A, AC 250V
BFLT230	230 V AC	n.v.t.	1,4W	4W	1mA...3A, AC 250V





Wapeningstijd motor	Looptijd veer	Akoestisch vermogen motor	Akoestisch vermogen veer	Kabel voeding / controle	Kabel schakelaar	Beschermings-klasse
n.v.t.	1 s	n.v.t.	n.v.t.			IP 42
< 75 s (bekabeld) / < 85 s (batterij)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
< 75 s (bekabeld) / < 85 s (batterij)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
< 75 s (bekabeld) / < 85 s (batterij)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
< 75 s (bekabeld) / < 85 s (batterij)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
< 75 s (bekabeld) / < 85 s (batterij)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogeenvrij)	IP 54

## Gewichten

## CU-LT + MFUSP

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	3,6	4,0	4,4	4,7	5,1	5,5	5,9	6,2	6,6	7,0	7,3	7,7	8,1		
<b>150</b>	kg	4,1	4,5	5,0	5,4	5,8	6,2	6,7	7,1	7,5	8,0	8,4	8,8	9,2		
<b>200</b>	kg	4,6	5,1	5,6	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	8,9	9,4	9,9	10,4		
<b>250</b>	kg	5,1	5,6	6,1	6,7	7,2	7,8	8,3	8,8	9,4	9,9	10,5	11,0	11,5		
<b>300</b>	kg	5,6	6,1	6,7	7,3	7,9	8,5	9,1	9,7	10,3	10,9	11,5	12,1	12,7		
<b>350</b>	kg	6,0	6,7	7,3	8,0	8,6	9,3	9,9	10,6	11,2	11,9	12,5	13,2	13,8		
<b>400</b>	kg	6,5	7,2	7,9	8,6	9,3	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0		
<b>450</b>	kg	7,0	7,8	8,5	9,3	10,1	10,8	11,6	12,3	13,1	13,9	14,6	15,4	16,2		
<b>500</b>	kg	7,5	8,3	9,1	9,9	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,7	16,5	17,3		
<b>550</b>	kg	8,0	8,8	9,7	10,6	11,5	12,3	13,2	14,1	15,0	15,8	16,7	17,6	18,5		
<b>600</b>	kg	8,5	9,4	10,3	11,2	12,2	13,1	14,0	15,0	15,9	16,8	17,7	18,7	19,6		

## CU-LT + ONET

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	4,8	5,2	5,6	5,9	6,3	6,7	7,1	7,4	7,8	8,2	8,5	8,9	9,3		
<b>150</b>	kg	5,3	5,7	6,2	6,6	7,0	7,4	7,9	8,3	8,7	9,2	9,6	10,0	10,4		
<b>200</b>	kg	5,8	6,3	6,8	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,1	10,6	11,1	11,6		
<b>250</b>	kg	6,3	6,8	7,3	7,9	8,4	9,0	9,5	10,0	10,6	11,1	11,7	12,2	12,7		
<b>300</b>	kg	6,8	7,3	7,9	8,5	9,1	9,7	10,3	10,9	11,5	12,1	12,7	13,3	13,9		
<b>350</b>	kg	7,2	7,9	8,5	9,2	9,8	10,5	11,1	11,8	12,4	13,1	13,7	14,4	15,0		
<b>400</b>	kg	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,3	12,0	12,7	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2		
<b>450</b>	kg	8,2	9,0	9,7	10,5	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3	15,1	15,8	16,6	17,4		
<b>500</b>	kg	8,7	9,5	10,3	11,1	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0	16,9	17,7	18,5		
<b>550</b>	kg	9,2	10,0	10,9	11,8	12,7	13,5	14,4	15,3	16,2	17,0	17,9	18,8	19,7		
<b>600</b>	kg	9,7	10,6	11,5	12,4	13,4	14,3	15,2	16,2	17,1	18,0	18,9	19,9	20,8		

## CU-LT + BFL

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	4,3	4,7	5,1	5,4	5,8	6,2	6,6	6,9	7,3	7,7	8,0	8,4	8,8		
<b>150</b>	kg	4,8	5,2	5,7	6,1	6,5	6,9	7,4	7,8	8,2	8,7	9,1	9,5	9,9		
<b>200</b>	kg	5,3	5,8	6,3	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,6	10,1	10,6	11,1		
<b>250</b>	kg	5,8	6,3	6,8	7,4	7,9	8,5	9,0	9,5	10,1	10,6	11,2	11,7	12,2		
<b>300</b>	kg	6,3	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	12,2	12,8	13,4		
<b>350</b>	kg	6,7	7,4	8,0	8,7	9,3	10,0	10,6	11,3	11,9	12,6	13,2	13,9	14,5		
<b>400</b>	kg	7,2	7,9	8,6	9,3	10,0	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0	15,7		
<b>450</b>	kg	7,7	8,5	9,2	10,0	10,8	11,5	12,3	13,0	13,8	14,6	15,3	16,1	16,9		
<b>500</b>	kg	8,2	9,0	9,8	10,6	11,5	12,3	13,1	13,9	14,7	15,5	16,4	17,2	18,0		
<b>550</b>	kg	8,7	9,5	10,4	11,3	12,2	13,0	13,9	14,8	15,7	16,5	17,4	18,3	19,2		
<b>600</b>	kg	9,2	10,1	11,0	11,9	12,9	13,8	14,7	15,7	16,6	17,5	18,4	19,4	20,3		

## CU-LT + BFLT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	4,4	4,8	5,2	5,5	5,9	6,3	6,7	7,0	7,4	7,8	8,1	8,5	8,9		
<b>150</b>	kg	4,9	5,3	5,8	6,2	6,6	7,0	7,5	7,9	8,3	8,8	9,2	9,6	10,0		
<b>200</b>	kg	5,4	5,9	6,4	6,8	7,3	7,8	8,3	8,8	9,3	9,7	10,2	10,7	11,2		
<b>250</b>	kg	5,9	6,4	6,9	7,5	8,0	8,6	9,1	9,6	10,2	10,7	11,3	11,8	12,3		
<b>300</b>	kg	6,4	6,9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5		
<b>350</b>	kg	6,8	7,5	8,1	8,8	9,4	10,1	10,7	11,4	12,0	12,7	13,3	14,0	14,6		
<b>400</b>	kg	7,3	8,0	8,7	9,4	10,1	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1	15,8		
<b>450</b>	kg	7,8	8,6	9,3	10,1	10,9	11,6	12,4	13,1	13,9	14,7	15,4	16,2	17,0		
<b>500</b>	kg	8,3	9,1	9,9	10,7	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,5	17,3	18,1		
<b>550</b>	kg	8,8	9,6	10,5	11,4	12,3	13,1	14,0	14,9	15,8	16,6	17,5	18,4	19,3		
<b>600</b>	kg	9,3	10,2	11,1	12,0	13,0	13,9	14,8	15,8	16,7	17,6	18,5	19,5	20,4		

## CU-LT-L500 + MFUSP

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	4,4	4,9	5,4	5,9	6,4	6,9	7,4	7,9	8,3	8,8	9,3	9,8	10,3		
<b>150</b>	kg	5,0	5,5	6,1	6,6	7,2	7,7	8,3	8,8	9,4	10,0	10,5	11,1	11,6		
<b>200</b>	kg	5,6	6,2	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9		
<b>250</b>	kg	6,2	6,9	7,5	8,2	8,9	9,5	10,2	10,8	11,5	12,2	12,8	13,5	14,2		
<b>300</b>	kg	6,8	7,5	8,2	9,0	9,7	10,4	11,1	11,8	12,6	13,3	14,0	14,7	15,4		
<b>350</b>	kg	7,4	8,2	9,0	9,7	10,5	11,3	12,1	12,8	13,6	14,4	15,2	15,9	16,7		
<b>400</b>	kg	8,0	8,9	9,7	10,5	11,3	12,2	13,0	13,8	14,7	15,5	16,3	17,2	18,0		
<b>450</b>	kg	8,6	9,5	10,4	11,3	12,2	13,1	14,0	14,8	15,7	16,6	17,5	18,4	19,3		
<b>500</b>	kg	9,2	10,2	11,1	12,1	13,0	14,0	14,9	15,8	16,8	17,7	18,7	19,6	20,5		
<b>550</b>	kg	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8		
<b>600</b>	kg	10,5	11,5	12,6	13,6	14,7	15,7	16,8	17,8	18,9	19,9	21,0	22,0	23,1		

## CU-LT-L500 + ONET

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	5,6	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6	9,1	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5		
<b>150</b>	kg	6,2	6,7	7,3	7,8	8,4	8,9	9,5	10,0	10,6	11,2	11,7	12,3	12,8		
<b>200</b>	kg	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1		
<b>250</b>	kg	7,4	8,1	8,7	9,4	10,1	10,7	11,4	12,0	12,7	13,4	14,0	14,7	15,4		
<b>300</b>	kg	8,0	8,7	9,4	10,2	10,9	11,6	12,3	13,0	13,8	14,5	15,2	15,9	16,6		
<b>350</b>	kg	8,6	9,4	10,2	10,9	11,7	12,5	13,3	14,0	14,8	15,6	16,4	17,1	17,9		
<b>400</b>	kg	9,2	10,1	10,9	11,7	12,5	13,4	14,2	15,0	15,9	16,7	17,5	18,4	19,2		
<b>450</b>	kg	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4	14,3	15,2	16,0	16,9	17,8	18,7	19,6	20,5		
<b>500</b>	kg	10,4	11,4	12,3	13,3	14,2	15,2	16,1	17,0	18,0	18,9	19,9	20,8	21,7		
<b>550</b>	kg	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0		
<b>600</b>	kg	11,7	12,7	13,8	14,8	15,9	16,9	18,0	19,0	20,1	21,1	22,2	23,2	24,3		

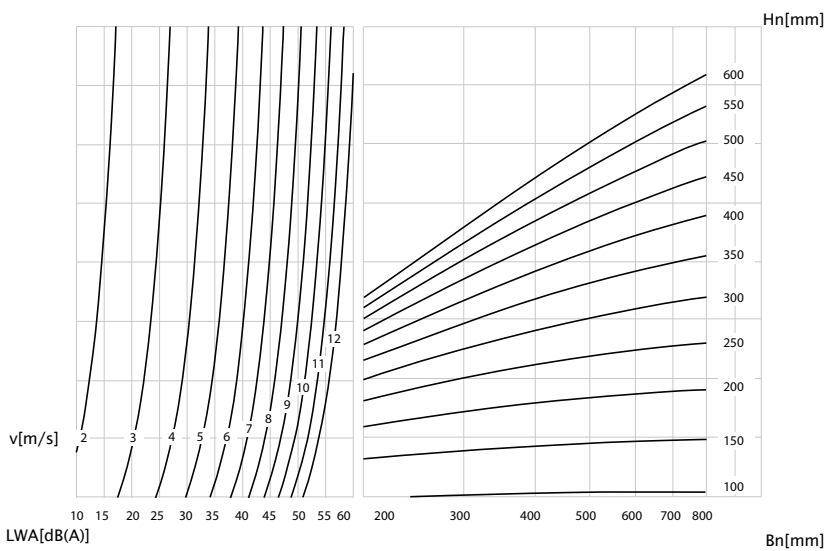
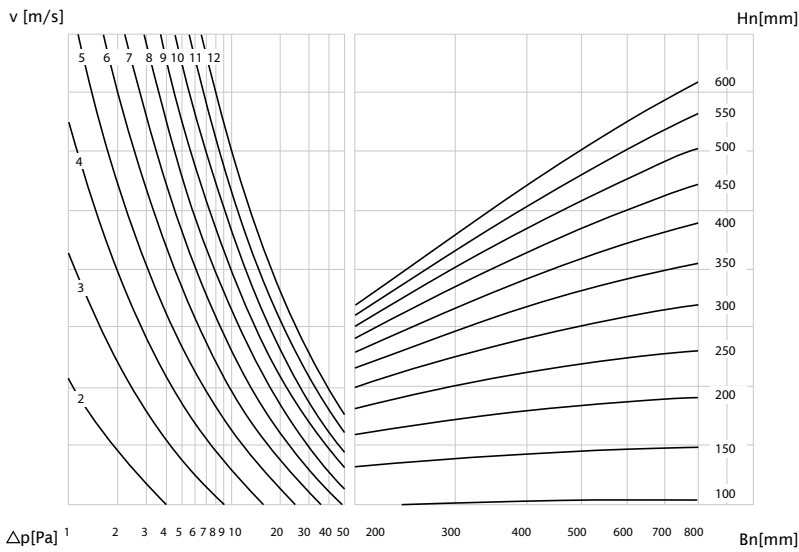
## CU-LT-L500 + BFL

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	5,1	5,6	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0		
<b>150</b>	kg	5,7	6,2	6,8	7,3	7,9	8,4	9,0	9,5	10,1	10,7	11,2	11,8	12,3		
<b>200</b>	kg	6,3	6,9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6		
<b>250</b>	kg	6,9	7,6	8,2	8,9	9,6	10,2	10,9	11,5	12,2	12,9	13,5	14,2	14,9		
<b>300</b>	kg	7,5	8,2	8,9	9,7	10,4	11,1	11,8	12,5	13,3	14,0	14,7	15,4	16,1		
<b>350</b>	kg	8,1	8,9	9,7	10,4	11,2	12,0	12,8	13,5	14,3	15,1	15,9	16,6	17,4		
<b>400</b>	kg	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0	12,9	13,7	14,5	15,4	16,2	17,0	17,9	18,7		
<b>450</b>	kg	9,3	10,2	11,1	12,0	12,9	13,8	14,7	15,5	16,4	17,3	18,2	19,1	20,0		
<b>500</b>	kg	9,9	10,9	11,8	12,8	13,7	14,7	15,6	16,5	17,5	18,4	19,4	20,3	21,2		
<b>550</b>	kg	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5		
<b>600</b>	kg	11,2	12,2	13,3	14,3	15,4	16,4	17,5	18,5	19,6	20,6	21,7	22,7	23,8		

## CU-LT-L500 + BFLT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1		
<b>150</b>	kg	5,8	6,3	6,9	7,4	8,0	8,5	9,1	9,6	10,2	10,8	11,3	11,9	12,4		
<b>200</b>	kg	6,4	7,0	7,6	8,2	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7		
<b>250</b>	kg	7,0	7,7	8,3	9,0	9,7	10,3	11,0	11,6	12,3	13,0	13,6	14,3	15,0		
<b>300</b>	kg	7,6	8,3	9,0	9,8	10,5	11,2	11,9	12,6	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2		
<b>350</b>	kg	8,2	9,0	9,8	10,5	11,3	12,1	12,9	13,6	14,4	15,2	16,0	16,7	17,5		
<b>400</b>	kg	8,8	9,7	10,5	11,3	12,1	13,0	13,8	14,6	15,5	16,3	17,1	18,0	18,8		
<b>450</b>	kg	9,4	10,3	11,2	12,1	13,0	13,9	14,8	15,6	16,5	17,4	18,3	19,2	20,1		
<b>500</b>	kg	10,0	11,0	11,9	12,9	13,8	14,8	15,7	16,6	17,6	18,5	19,5	20,4	21,3		
<b>550</b>	kg	10,6	11,6	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6	17,6	18,6	19,6	20,6	21,6	22,6		
<b>600</b>	kg	11,3	12,3	13,4	14,4	15,5	16,5	17,6	18,6	19,7	20,7	21,8	22,8	23,9		

Selectiegrafieken



$$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta^* v^2 \cdot 0,6$$

$H_n \setminus B_n$ [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b> $\zeta$ [-]	1,69	1,65	1,62	1,60	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,55	1,54	1,54	1,54		
<b>150</b> $\zeta$ [-]	0,98	0,93	0,89	0,87	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78		
<b>200</b> $\zeta$ [-]	0,69	0,63	0,60	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49		
<b>250</b> $\zeta$ [-]	0,54	0,48	0,44	0,42	0,40	0,39	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34		
<b>300</b> $\zeta$ [-]	0,45	0,39	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25		
<b>350</b> $\zeta$ [-]	0,39	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20		
<b>400</b> $\zeta$ [-]	0,34	0,29	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16		
<b>450</b> $\zeta$ [-]	0,31	0,26	0,23	0,20	0,19	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13		
<b>500</b> $\zeta$ [-]	0,29	0,24	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12		
<b>550</b> $\zeta$ [-]	0,27	0,22	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10		
<b>600</b> $\zeta$ [-]	0,25	0,20	0,17	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09		

## Voorbeeld

### Gegevens

Hn = 350 mm, Bn = 400 mm, v = 5 m/s

### Gevraagd

$\Delta p = \text{ca. } 3.9 \text{ Pa}$  (Cfr. selectiegrafiek)

LWA = ca. 36 dB(A)

### Berekening

$\Delta p = 0.25 * (5 \text{ m/s})^2 * 0.6 = 3.75 \text{ Pa}$

## Selectiegegevens

### CU-LT en CU-LT L500 - A-gewogen geluidsvermogen niveau Lwa in het kanaal

Hn\Bn [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0099	0,0127	0,0154	0,0182	0,0209	0,0237	0,0264	0,0292	0,0319	0,0347	0,0374	0,0402	0,0429	
	Sn [%]	54,29	55,15	55,72	56,13	56,43	56,67	56,85	57,00	57,13	57,24	57,33	57,41	57,48	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	690,00	860,00	1.030,00	1.200,00	1.360,00	1.530,00	1.700,00	1.870,00	2.030,00	2.200,00	2.370,00	2.540,00	2.700,00	45 dB
	$\Delta p$ [Pa]	93,34	90,41	88,50	87,16	84,91	84,29	83,80	83,41	82,26	82,05	81,86	81,70	80,97	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	560,00	700,00	840,00	970,00	1.110,00	1.250,00	1.380,00	1.520,00	1.650,00	1.790,00	1.930,00	2.060,00	2.200,00	40 dB
	$\Delta p$ [Pa]	61,48	59,90	58,86	56,95	56,56	56,26	55,22	55,11	54,35	54,32	54,29	53,74	53,75	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	460,00	570,00	680,00	790,00	900,00	1.010,00	1.120,00	1.230,00	1.350,00	1.460,00	1.570,00	1.680,00	1.790,00	35 dB
	$\Delta p$ [Pa]	41,49	39,71	38,57	37,77	37,19	36,73	36,38	36,08	36,38	36,13	35,92	35,74	35,59	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	370,00	460,00	550,00	640,00	730,00	820,00	910,00	1.000,00	1.090,00	1.180,00	1.270,00	1.360,00	1.450,00	30 dB
	$\Delta p$ [Pa]	26,84	25,87	25,23	24,79	24,46	24,21	24,01	23,85	23,72	23,60	23,51	23,42	23,35	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	310,00	380,00	450,00	520,00	600,00	670,00	740,00	820,00	890,00	960,00	1.040,00	1.110,00	1.180,00	25 dB
	$\Delta p$ [Pa]	18,84	17,65	16,89	16,37	16,53	16,16	15,88	16,04	15,81	15,62	15,76	15,60	15,46	
150	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0189	0,0242	0,0294	0,0347	0,0399	0,0452	0,0504	0,0557	0,0609	0,0662	0,0714	0,0767	0,0819	
	Sn [%]	67,65	68,73	69,44	69,95	70,33	70,62	70,85	71,04	71,20	71,33	71,45	71,54	71,63	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	940,00	1.170,00	1.390,00	1.610,00	1.840,00	2.060,00	2.290,00	2.510,00	2.730,00	2.960,00	3.180,00	3.410,00	3.630,00	45 dB
	$\Delta p$ [Pa]	44,54	41,91	39,31	37,88	37,01	35,79	35,39	34,71	34,08	34,14	33,55	33,60	33,04	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	770,00	950,00	1.130,00	1.310,00	1.490,00	1.680,00	1.860,00	2.040,00	2.220,00	2.400,00	2.590,00	2.770,00	2.950,00	40 dB
	$\Delta p$ [Pa]	30,00	27,56	26,02	24,96	24,18	23,87	23,37	22,97	22,64	22,36	22,30	22,08	21,90	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	620,00	770,00	920,00	1.070,00	1.220,00	1.360,00	1.510,00	1.660,00	1.810,00	1.960,00	2.100,00	2.250,00	2.400,00	35 dB
	$\Delta p$ [Pa]	19,45	18,11	17,25	16,65	16,21	15,64	15,40	15,21	15,05	14,91	14,66	14,57	14,49	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	510,00	630,00	750,00	870,00	990,00	1.110,00	1.230,00	1.350,00	1.470,00	1.590,00	1.710,00	1.830,00	1.950,00	30 dB
	$\Delta p$ [Pa]	13,16	12,12	11,46	11,01	10,67	10,42	10,22	10,06	9,93	9,81	9,72	9,64	9,57	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	410,00	510,00	610,00	710,00	810,00	900,00	1.000,00	1.100,00	1.200,00	1.290,00	1.390,00	1.490,00	1.590,00	25 dB
	$\Delta p$ [Pa]	8,51	7,94	7,58	7,33	7,15	6,85	6,76	6,68	6,61	6,46	6,42	6,39	6,36	
200	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0279	0,0357	0,0434	0,0512	0,0589	0,0667	0,0744	0,0822	0,0899	0,0977	0,1054	0,1132	0,1209	
	Sn [%]	74,13	75,31	76,09	76,65	77,06	77,38	77,63	77,84	78,01	78,16	78,29	78,39	78,49	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.190,00	1.470,00	1.750,00	2.030,00	2.310,00	2.590,00	2.860,00	3.140,00	3.420,00	3.700,00	3.980,00	4.260,00	4.530,00	45 dB
	$\Delta p$ [Pa]	28,38	25,37	23,49	22,20	21,26	20,55	19,85	19,42	19,06	18,77	18,51	18,29	18,02	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	970,00	1.200,00	1.420,00	1.650,00	1.880,00	2.100,00	2.330,00	2.550,00	2.780,00	3.010,00	3.230,00	3.460,00	3.690,00	40 dB
	$\Delta p$ [Pa]	18,85	16,91	15,46	14,67	14,08	13,51	13,18	12,81	12,60	12,42	12,19	12,07	11,96	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	790,00	970,00	1.160,00	1.340,00	1.530,00	1.710,00	1.890,00	2.080,00	2.260,00	2.450,00	2.630,00	2.810,00	3.000,00	35 dB
	$\Delta p$ [Pa]	12,51	11,05	10,32	9,67	9,33	8,96	8,67	8,52	8,32	8,23	8,08	7,96	7,90	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	640,00	790,00	940,00	1.090,00	1.240,00	1.390,00	1.540,00	1.690,00	1.840,00	1.990,00	2.140,00	2.290,00	2.440,00	30 dB
	$\Delta p$ [Pa]	8,21	7,33	6,78	6,40	6,13	5,92	5,76	5,63	5,52	5,43	5,35	5,29	5,23	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	520,00	640,00	770,00	890,00	1.010,00	1.130,00	1.250,00	1.370,00	1.500,00	1.620,00	1.740,00	1.860,00	1.980,00	25 dB
	$\Delta p$ [Pa]	5,42	4,81	4,55	4,27	4,06	3,91	3,79	3,70	3,67	3,60	3,54	3,49	3,44	

Hn\Bn [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>250</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0369	0,0472	0,0574	0,0677	0,0779	0,0882	0,0984	0,1087	0,1189	0,1292	0,1394	0,1497	0,1599	
	Sn [%]	77,95	79,20	80,02	80,60	81,03	81,37	81,64	81,85	82,04	82,19	82,32	82,44	82,53	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.440,00	1.770,00	2.100,00	2.440,00	2.770,00	3.100,00	3.430,00	3.760,00	4.090,00	4.420,00	4.750,00	5.090,00	5.420,00	<b>45 dB</b>
	Δp [Pa]	20,74	17,89	16,14	15,08	14,21	13,56	13,05	12,64	12,31	12,03	11,80	11,64	11,46	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.170,00	1.440,00	1.710,00	1.980,00	2.250,00	2.520,00	2.790,00	3.060,00	3.330,00	3.600,00	3.870,00	4.130,00	4.400,00	<b>40 dB</b>
	Δp [Pa]	13,69	11,84	10,70	9,93	9,38	8,96	8,63	8,37	8,16	7,98	7,83	7,66	7,55	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	950,00	1.170,00	1.390,00	1.610,00	1.830,00	2.050,00	2.270,00	2.490,00	2.710,00	2.920,00	3.140,00	3.360,00	3.580,00	<b>35 dB</b>
	Δp [Pa]	9,03	7,82	7,07	6,57	6,20	5,93	5,71	5,54	5,40	5,25	5,15	5,07	5,00	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	780,00	950,00	1.130,00	1.310,00	1.490,00	1.670,00	1.840,00	2.020,00	2.200,00	2.380,00	2.560,00	2.730,00	2.910,00	<b>30 dB</b>
	Δp [Pa]	6,08	5,15	4,67	4,35	4,11	3,93	3,75	3,65	3,56	3,49	3,43	3,35	3,30	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	630,00	780,00	920,00	1.070,00	1.210,00	1.360,00	1.500,00	1.640,00	1.790,00	1.930,00	2.080,00	2.220,00	2.370,00	<b>25 dB</b>
	Δp [Pa]	3,97	3,47	3,10	2,90	2,71	2,61	2,50	2,40	2,36	2,29	2,26	2,21	2,19	
<b>300</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0459	0,0587	0,0714	0,0842	0,0969	0,1097	0,1224	0,1352	0,1479	0,1607	0,1734	0,1862	0,1989	
	Sn [%]	80,48	81,76	82,60	83,20	83,65	84,00	84,28	84,50	84,69	84,85	84,99	85,10	85,21	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.690,00	2.070,00	2.450,00	2.840,00	3.220,00	3.600,00	3.990,00	4.370,00	4.750,00	5.130,00	5.520,00	5.900,00	6.280,00	<b>45 dB</b>
	Δp [Pa]	16,45	13,78	12,16	11,16	10,38	9,80	9,40	9,03	8,73	8,49	8,31	8,13	7,98	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.370,00	1.680,00	2.000,00	2.310,00	2.620,00	2.930,00	3.240,00	3.550,00	3.860,00	4.170,00	4.480,00	4.790,00	5.110,00	<b>40 dB</b>
	Δp [Pa]	10,81	9,08	8,11	7,39	6,87	6,49	6,20	5,96	5,77	5,61	5,47	5,36	5,28	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.120,00	1.370,00	1.620,00	1.880,00	2.130,00	2.380,00	2.640,00	2.890,00	3.140,00	3.390,00	3.650,00	3.900,00	4.150,00	<b>35 dB</b>
	Δp [Pa]	7,23	6,04	5,32	4,89	4,54	4,28	4,11	3,95	3,82	3,71	3,63	3,55	3,48	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	910,00	1.110,00	1.320,00	1.530,00	1.730,00	1.940,00	2.140,00	2.350,00	2.550,00	2.760,00	2.960,00	3.170,00	3.370,00	<b>30 dB</b>
	Δp [Pa]	4,77	3,96	3,53	3,24	3,00	2,85	2,70	2,61	2,52	2,46	2,39	2,35	2,30	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	740,00	910,00	1.070,00	1.240,00	1.410,00	1.580,00	1.740,00	1.910,00	2.080,00	2.240,00	2.410,00	2.580,00	2.740,00	<b>25 dB</b>
	Δp [Pa]	3,15	2,66	2,32	2,13	1,99	1,89	1,79	1,73	1,67	1,62	1,58	1,55	1,52	
<b>350</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0549	0,0702	0,0854	0,1007	0,1159	0,1312	0,1464	0,1617	0,1769	0,1922	0,2074	0,2227	0,2379	
	Sn [%]	82,26	83,58	84,44	85,05	85,51	85,87	86,15	86,38	86,57	86,74	86,87	86,99	87,10	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.930,00	2.370,00	2.800,00	3.240,00	3.670,00	4.100,00	4.540,00	4.970,00	5.400,00	5.830,00	6.260,00	6.700,00	7.130,00	<b>45 dB</b>
	Δp [Pa]	13,62	11,24	9,74	8,80	8,09	7,57	7,19	6,87	6,60	6,38	6,20	6,06	5,93	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.570,00	1.930,00	2.280,00	2.630,00	2.980,00	3.340,00	3.690,00	4.040,00	4.390,00	4.740,00	5.090,00	5.440,00	5.790,00	<b>40 dB</b>
	Δp [Pa]	9,01	7,46	6,46	5,80	5,34	5,02	4,75	4,54	4,36	4,22	4,10	4,00	3,91	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.280,00	1.570,00	1.850,00	2.140,00	2.430,00	2.710,00	3.000,00	3.280,00	3.570,00	3.850,00	4.140,00	4.430,00	4.710,00	<b>35 dB</b>
	Δp [Pa]	5,99	4,93	4,25	3,84	3,55	3,31	3,14	2,99	2,89	2,78	2,71	2,65	2,59	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.040,00	1.270,00	1.510,00	1.740,00	1.970,00	2.210,00	2.440,00	2.670,00	2.900,00	3.130,00	3.370,00	3.600,00	3.830,00	<b>30 dB</b>
	Δp [Pa]	3,96	3,23	2,83	2,54	2,33	2,20	2,08	1,98	1,90	1,84	1,80	1,75	1,71	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	850,00	1.040,00	1.230,00	1.420,00	1.600,00	1.790,00	1.980,00	2.170,00	2.360,00	2.550,00	2.740,00	2.930,00	3.110,00	<b>25 dB</b>
	Δp [Pa]	2,64	2,17	1,88	1,69	1,54	1,44	1,37	1,31	1,26	1,22	1,19	1,16	1,13	
<b>400</b>	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0639	0,0817	0,0994	0,1172	0,1349	0,1527	0,1704	0,1882	0,2059	0,2237	0,2414	0,2592	0,2769	
	Sn [%]	83,60	84,93	85,81	86,43	86,90	87,26	87,55	87,78	87,98	88,14	88,28	88,41	88,51	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.170,00	2.660,00	3.150,00	3.630,00	4.110,00	4.600,00	5.080,00	5.560,00	6.040,00	6.520,00	7.000,00	7.480,00	7.960,00	<b>45 dB</b>
	Δp [Pa]	11,72	9,48	8,14	7,22	6,57	6,12	5,75	5,46	5,22	5,03	4,86	4,72	4,61	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.770,00	2.160,00	2.560,00	2.950,00	3.350,00	3.740,00	4.130,00	4.520,00	4.910,00	5.300,00	5.690,00	6.080,00	6.470,00	<b>40 dB</b>
	Δp [Pa]	7,80	6,25	5,37	4,77	4,36	4,04	3,80	3,61	3,45	3,32	3,21	3,12	3,04	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.440,00	1.760,00	2.080,00	2.400,00	2.720,00	3.040,00	3.360,00	3.670,00	3.990,00	4.310,00	4.630,00	4.950,00	5.260,00	<b>35 dB</b>
	Δp [Pa]	5,16	4,15	3,55	3,15	2,88	2,67	2,51	2,38	2,28	2,20	2,13	2,07	2,01	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.170,00	1.430,00	1.690,00	1.950,00	2.210,00	2.470,00	2.730,00	2.990,00	3.250,00	3.500,00	3.760,00	4.020,00	4.280,00	<b>30 dB</b>
	Δp [Pa]	3,41	2,74	2,34	2,08	1,90	1,76	1,66	1,58	1,51	1,45	1,40	1,36	1,33	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	950,00	1.160,00	1.380,00	1.590,00	1.800,00	2.010,00	2.220,00	2.430,00	2.640,00	2.850,00	3.060,00	3.270,00	3.480,00	<b>25 dB</b>
	Δp [Pa]	2,25	1,80	1,56	1,38	1,26	1,17	1,10	1,04	1,00	0,96	0,93	0,90	0,88	

Hn\Bn [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800			
450	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0729	0,0932	0,1134	0,1337	0,1539	0,1742	0,1944	0,2147	0,2349	0,2552	0,2754	0,2957	0,3159	45 dB	
	Sn [%]	84,63	85,98	86,87	87,50	87,98	88,34	88,63	88,87	89,07	89,23	89,38	89,50	89,61		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.420,00	2.960,00	3.490,00	4.020,00	4.560,00	5.090,00	5.620,00	6.150,00	6.680,00	7.200,00	7.730,00	8.260,00	8.790,00		40 dB
	Δp [Pa]	10,45	8,29	6,97	6,11	5,54	5,10	4,76	4,50	4,28	4,09	3,95	3,82	3,72		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.970,00	2.400,00	2.840,00	3.270,00	3.700,00	4.140,00	4.570,00	5.000,00	5.430,00	5.860,00	6.290,00	6.720,00	7.150,00		35 dB
	Δp [Pa]	6,93	5,45	4,62	4,05	3,65	3,37	3,15	2,97	2,83	2,71	2,61	2,53	2,46		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.600,00	1.950,00	2.310,00	2.660,00	3.010,00	3.360,00	3.710,00	4.060,00	4.410,00	4.760,00	5.110,00	5.460,00	5.810,00		30 dB
	Δp [Pa]	4,57	3,60	3,05	2,68	2,41	2,22	2,08	1,96	1,87	1,79	1,73	1,67	1,62		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.300,00	1.590,00	1.880,00	2.160,00	2.450,00	2.730,00	3.020,00	3.300,00	3.590,00	3.870,00	4.150,00	4.440,00	4.720,00		25 dB
	Δp [Pa]	3,02	2,39	2,02	1,77	1,60	1,47	1,38	1,29	1,24	1,18	1,14	1,10	1,07		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.060,00	1.290,00	1.530,00	1.760,00	1.990,00	2.220,00	2.450,00	2.690,00	2.920,00	3.150,00	3.380,00	3.610,00	3.840,00		
	Δp [Pa]	2,01	1,57	1,34	1,17	1,06	0,97	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,73	0,71		
500	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0819	0,1047	0,1274	0,1502	0,1729	0,1957	0,2184	0,2412	0,2639	0,2867	0,3094	0,3322	0,3549	45 dB	
	Sn [%]	85,46	86,82	87,72	88,36	88,83	89,20	89,49	89,73	89,93	90,10	90,25	90,37	90,48		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.660,00	3.250,00	3.830,00	4.410,00	4.990,00	5.570,00	6.150,00	6.730,00	7.300,00	7.880,00	8.460,00	9.030,00	9.610,00		40 dB
	Δp [Pa]	9,43	7,36	6,12	5,31	4,76	4,35	4,04	3,80	3,59	3,43	3,30	3,18	3,08		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.160,00	2.640,00	3.120,00	3.590,00	4.060,00	4.530,00	5.000,00	5.470,00	5.940,00	6.410,00	6.870,00	7.340,00	7.810,00		35 dB
	Δp [Pa]	6,22	4,86	4,06	3,52	3,15	2,88	2,67	2,51	2,38	2,27	2,17	2,10	2,04		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.760,00	2.150,00	2.530,00	2.920,00	3.300,00	3.680,00	4.060,00	4.450,00	4.830,00	5.210,00	5.590,00	5.970,00	6.350,00		30 dB
	Δp [Pa]	4,13	3,22	2,67	2,33	2,08	1,90	1,76	1,66	1,57	1,50	1,44	1,39	1,35		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.430,00	1.750,00	2.060,00	2.370,00	2.680,00	2.990,00	3.300,00	3.610,00	3.920,00	4.230,00	4.540,00	4.850,00	5.160,00		25 dB
	Δp [Pa]	2,73	2,13	1,77	1,53	1,37	1,25	1,16	1,09	1,04	0,99	0,95	0,92	0,89		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.160,00	1.420,00	1.680,00	1.930,00	2.180,00	2.430,00	2.690,00	2.940,00	3.190,00	3.440,00	3.690,00	3.940,00	4.200,00		
	Δp [Pa]	1,79	1,41	1,18	1,02	0,91	0,83	0,77	0,72	0,69	0,65	0,63	0,61	0,59		
550	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0909	0,1162	0,1414	0,1667	0,1919	0,2172	0,2424	0,2677	0,2929	0,3182	0,3434	0,3687	0,3939	45 dB	
	Sn [%]	86,13	87,50	88,41	89,05	89,53	89,90	90,20	90,44	90,64	90,81	90,96	91,08	91,19		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.900,00	3.540,00	4.170,00	4.800,00	5.430,00	6.060,00	6.680,00	7.300,00	7.930,00	8.550,00	9.170,00	9.790,00	10.420,00		40 dB
	Δp [Pa]	8,64	6,65	5,47	4,71	4,19	3,80	3,50	3,27	3,09	2,94	2,81	2,70	2,61		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.360,00	2.880,00	3.390,00	3.900,00	4.410,00	4.920,00	5.430,00	5.940,00	6.440,00	6.950,00	7.460,00	7.960,00	8.470,00		35 dB
	Δp [Pa]	5,73	4,40	3,62	3,11	2,76	2,51	2,32	2,16	2,04	1,94	1,86	1,78	1,73		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.920,00	2.340,00	2.760,00	3.170,00	3.590,00	4.000,00	4.420,00	4.830,00	5.240,00	5.650,00	6.060,00	6.470,00	6.880,00		30 dB
	Δp [Pa]	3,79	2,91	2,40	2,05	1,83	1,66	1,53	1,43	1,35	1,28	1,23	1,18	1,14		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.560,00	1.900,00	2.240,00	2.580,00	2.920,00	3.250,00	3.590,00	3.920,00	4.260,00	4.590,00	4.930,00	5.260,00	5.600,00		25 dB
	Δp [Pa]	2,50	1,92	1,58	1,36	1,21	1,09	1,01	0,94	0,89	0,85	0,81	0,78	0,75		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.270,00	1.550,00	1.820,00	2.100,00	2.370,00	2.650,00	2.920,00	3.190,00	3.460,00	3.730,00	4.010,00	4.280,00	4.550,00		
	Δp [Pa]	1,66	1,28	1,04	0,90	0,80	0,73	0,67	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52	0,50		
600	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0999	0,1277	0,1554	0,1832	0,2109	0,2387	0,2664	0,2942	0,3219	0,3497	0,3774	0,4052	0,4329	45 dB	
	Sn [%]	86,69	88,07	88,99	89,63	90,11	90,49	90,79	91,03	91,23	91,40	91,55	91,68	91,79		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	3.140,00	3.830,00	4.510,00	5.190,00	5.860,00	6.540,00	7.210,00	7.880,00	8.550,00	9.220,00	9.880,00	10.550,00	11.220,00		40 dB
	Δp [Pa]	8,02	6,10	4,97	4,24	3,73	3,37	3,09	2,87	2,70	2,56	2,43	2,34	2,25		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.560,00	3.110,00	3.670,00	4.220,00	4.770,00	5.310,00	5.860,00	6.400,00	6.950,00	7.490,00	8.040,00	8.580,00	9.120,00		35 dB
	Δp [Pa]	5,33	4,02	3,29	2,80	2,47	2,22	2,04	1,90	1,78	1,69	1,61	1,54	1,49		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.080,00	2.530,00	2.980,00	3.430,00	3.880,00	4.320,00	4.760,00	5.210,00	5.650,00	6.090,00	6.530,00	6.970,00	7.410,00		30 dB
	Δp [Pa]	3,52	2,66	2,17	1,85	1,64	1,47	1,35	1,26	1,18	1,12	1,06	1,02	0,98		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.690,00	2.060,00	2.420,00	2.790,00	3.150,00	3.510,00	3.870,00	4.230,00	4.590,00	4.950,00	5.310,00	5.670,00	6.030,00		25 dB
	Δp [Pa]	2,32	1,76	1,43	1,23	1,08	0,97	0,89	0,83	0,78	0,74	0,70	0,67	0,65		
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.380,00	1.670,00	1.970,00	2.270,00	2.560,00	2.860,00	3.150,00	3.440,00	3.730,00	4.030,00	4.320,00	4.610,00	4.900,00		
	Δp [Pa]	1,55	1,16	0,95	0,81	0,71	0,65	0,59	0,55	0,51	0,49	0,47	0,45	0,43		

Elk debiet lager dan de hierboven opgegeven maximale waarde, zal voor de respectievelijke afmeting voldoen aan het vermelde A-gewogen geluidsvermogeniveau.

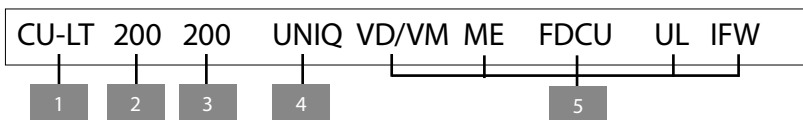


## Correctiefactor $\Delta L$

Om het geluidsvermogen per octaafband te verkrijgen:  $LW_{oct} = \Delta L + L_{wa}$

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2 - 4 m/s	22	9	-2	-11	-18	-21	-17	-8
6 - 8 m/s	17	10	1	-4	-8	-13	-19	-21
10 - 12 m/s	15	9	0	-4	-7	-10	-14	-20

## Bestelvoorbeeld



1. product
2. breedte
3. hoogte
4. type mechanisme
5. optie:
  - type magneet en spanning
  - herwapeningsmotor
  - uni/bipolaire contacten
  - inspectieluik
  - inbouwkit montage in flexibele wand

## Goedkeuring en certificaten

Al onze kleppen worden onderworpen aan testen door officiële testinstituten. Rapporten van deze testen vormen de basis van de goedkeuringen van onze kleppen.



BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.05-0464; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.15-2517



NF 537  
CLAPETS RESISTANT AU FEU  
VOLETS RESISTANT AU FEU  
www.marque-nf.com

18.19



SC0644-15



26812

Het NF-label garandeert: de conformiteit met de norm NF S 61-937 Parties 1 et 5: "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité"; de conformiteit met het nationaal Arrêté van 22 maart 2004; de waarden van de eigenschappen vermeld in dit document. Organisme Certificateur: AFNOR Certification, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex; Website: <http://www.afnor.org> of <http://www.marque-nf.com>; Telefoon: +33 (0)1.41.62.80.00, Fax: +33 (0)1.49.17.90.00, Email: [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)

**Bij het uitvoeren van niet-vermelde manipulaties is Rf-Technologies niet verantwoordelijk en vervalt de garantie!**