

Lindab **Brand/brandgasspjäll WH25U**

Teknisk handbok



Översikt	s. 4
Beskrivning	s. 4
Allmänna egenskaper	s. 4
Tillämpade europeiska standarder	s. 4
Certifieringar och godkännanden	s. 4
Komponenter	s. 4
Prestanda	s. 5
Brandklass enligt EN 13501-3-2009	s. 5
Typ av mekanism	s. 8
Tekniska data	s. 9
Mått	s. 9
Vikt	s. 9
Installation	s. 10
Avsedd användning	s. 10
Förbjuden för användning	s. 10
Placera fästena före fixering	s. 10
Positionering för spjällbladets rotationsaxel	s. 10
Markeringar för korrekt kanalupphängning och spjällanslutning	s. 10
Min.-avstånd	s. 14
konstruktion stödegenskaper	s. 16
Installationer i vertikal massiv vägg	s. 18
Installationer i vertikal lätt vägg (gipsskivor)	s. 20
Installationer i vertikal lätt vägg (gipsblock)	s. 21
Installationer i golv	s. 22
Installationer i vertikal massiv vägg och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor	s. 23
Installation i golv och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor	s. 24
Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen och den vertikala lätta väggen (gipsblock)	s. 25
Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor)	s. 27
Installationer på avstånd från den vertikala massiva väggen och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor	s. 29
Installation på avstånd från golvet	s. 31
Installation i vertikal lätt vägg (schaktvägg)	s. 33
Elektriska anslutningar	s. 34
Kabeldragning	s. 34
Elektriska specifikationer	s. 35
Underhåll och inspektioner	s. 36
Periodiska inspektioner	s. 36
Kassering	s. 36
Inställningsalternativ	s. 37
Luftflöde i förhållande till diameter	s. 37
Luftflöde som en funktion av tryckfall	s. 37
Luftflöde som en funktion av genererad ljudnivå	s. 37
Diagram för tryckfall och ljudnivå	s. 38
Tabell för ljudspektrum	s. 38
Tillbehör och reservdelar	s. 39
Motordrivna brandspjäll	s. 40
Produktbeskrivning	s. 41
Kompakta cirkulära brandspjäll i serie WH25	s. 41
Revisionsindex	s. 42

ÖVERSIKT

Beskrivning

WH25U brandspjäll är avsedda för installation i ventilationskanaler som korsar branddörrar eller brandbjälklag. De förhindrar att brand och rök sprids genom ventilationskanaler.

Testade och klassificerade enligt standarderna EN 1366-2 och EN 13501-3 med 500 Pa undertryck.

Testat och optimerat för kanaler med liten diameter och reducerat installationsutrymme med fokus på luft- och akustikprestanda.

Utrustade med ett flertal olika mekanismer som är placerade utanför väggen, enkla att byta även efter installation (uteslutna kompakt manuell).

Allmänna egenskaper

- Hölje tillverkat i galvaniserat kolstål.

Tillämpade europeiska standarder

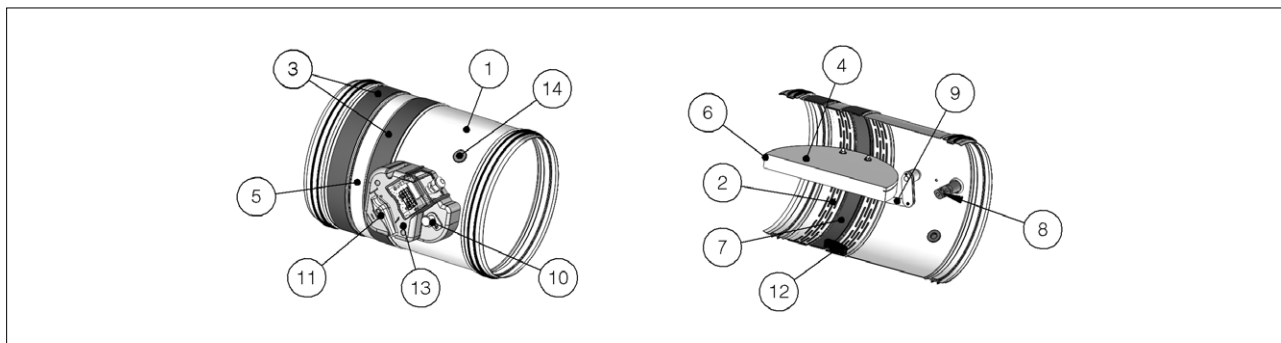
CE-certifiering	EN 15650
Test	EN 1366-2
Klassificering	EN 13501-3
Tillförlitlighet, termosäkring	ISO 10294-4
Täthet	EN 1751
Resistens mot korrosiv miljö	EN 60068-2-52

Certifieringar och godkännanden

CE-certifikat för prestandadeklaration	Nr 1812-CPR-1023	Efectis
Tyskt godkännande	nr Z-56.4212-987	DIBt
NF-certifiering	nr 09/04.02	AFNOR
Schweiziskt godkännande	n° 25971	VKF-AEAI
Svenska godkännande	nr SC0194-16	SP

Komponenter

- Hölje tillverkat i galvaniserat kolstål.
- Värmebrygga
- Expanderande grafitpackning på höljets utsida
- Spjällblad tillverkat av obrännbart material
- Svängtapp för spjällblad
- Lufttätningsspackning (kallrök)
- Expanderande grafitpackning på höljets insida för värmätätning av stängt spjällblad
- Temperaturreglerad stängningsanordning (termosäkring)
- Aktiveringsanordning för spjällblad
- Manuell stängningsanordning (testknapp)
- Manuellt återställningsställdon
- Stopp för stängt spjällblad
- Skyddsbox
- Ø 18 mm inspection opening for endoscopy (only available for non-motorised version)



- Höljet bildar en värmebrygga
- Anslutningspackning för ventilationskanal.
Lindab Safe: Systemet baseras på en dubbel, fabriksinstallerad tätning gjord av EPDM-gummi. Denna tätning gör att det går snabbt och enkelt att montera systemet. Se Lindabs webbsida om du vill ha mer information.
Observera att lackerat hölje (se tabellen Tillbehör och reservdelar s. 39) inte är tillgängligt för Lindab Safe-anslutningar.
- Expanderande tätningsspackning.
- Öppnings-/stängningsmekanism med IP42-klassad skyddsbox (IP54 för motordriven version).
- Det 25 mm tjocka spjällbladet för stängning är tillverkat i obrännbart material.
- Läpptätning på spjällbladskant för tätning av kall rök.
- Invändig expanderande packning för tätning av het rök.

■ Prestanda

Prestanda	Referensstandard	Klass
Test av termosäkring	ISO 10294-4	Uppfyller
Tillförlitlighet för öppnings- och stängningscykel	EN 15650	Uppfyller
Resistens mot korrosion i fuktig och salthaltig miljö	EN 60068-2-52	2
Täthet för hölje	EN 1751	Klass C
Spjällbladstättning	EN 1751	Klass 3 min.

■ Brandklass enligt EN 13501-3-2009

		EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)
Massiv vägg	Installation i massiv vägg (EI 120 S) <u>s. 18</u>			
	Min. väggjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 550 kg/m ³ Tätning med murbruk eller putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	∅ min. 100 max. 315	∅ min. 100 max. 315
	Installation i massiv vägg (EI 90 S) <u>s. 18</u>			
	Min. väggjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 550 kg/m ³ Tätning med gipsskiva och Rockwool: 100 kg/m ³ Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	D	-	∅ min. 100 max. 315
Lättvägg	Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 60 S <u>s. <?></u>			
	Min. väggjocklek: 100 mm Min. väggdensitet (Rockwool): 80 kg/m ³ Tätning med gipsskiva och Rockwool: 80 kg/m ³ Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	D	-	∅ min. 100 max. 315
	Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 90 S <u>s. <?></u>			
	Min. väggjocklek: 100 mm Min. väggdensitet (Rockwool): 80 kg/m ³ Tätning med gipsskiva och Rockwool: 100 kg/m ³ Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	D	-	∅ min. 100 max. 315
	Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 120 S <u>s. <?></u>			
	Min. väggjocklek: 100 mm Min. väggdensitet (Rockwool): 80 kg/m ³ Tätning med gipsskiva och murbruk eller putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	∅ min. 100 max. 315	∅ min. 100 max. 315
	Installation i lättvägg (vägg av gipsblock) EI 90 S <u>s. 21</u>			
	Min. väggjocklek: 70 mm Min. väggdensitet: 995 kg/m ³ Tätning med putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	-	∅ min. 100 max. 315
Installation i lättvägg (vägg av gipsblock) EI 120 S <u>s. 21</u>				
Min. väggjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 995 kg/m ³ Tätning med putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	∅ min. 100 max. 315	∅ min. 100 max. 315	
Bjälklag	Installation i bjälklag (EI 90 S) <u>s. 22</u>			
	Min. bjälklagstjocklek: 100 mm Min. bjälklagsdensitet: 650 kg/m ³ Murbrukstättning Installation i horisontell byggnadsdel (i↔o)	W	-	∅ min. 100 max. 315
	Installation i bjälklag (EI 120 S) <u>s. 22</u>			
	Min. bjälklagstjocklek: 150 mm Min. bjälklagsdensitet: 650 kg/m ³ Murbrukstättning Installation i horisontell byggnadsdel (i↔o)	W	∅ min. 100 max. 315	∅ min. 100 max. 315

∅ är min. och max. nominell diameter (mm) för brandspjäll

ve Vertikal installation
ho Horisontell installation
(i↔o) Eldens ursprung inte relevant
Pa Undertryck (Pascal)
E Integritet
I Termisk isolering
S Röktätning
W Våt tätning
D Torr tätning

Cert. nr 1812-CPR-1023

Ø är min. och max. nominell diameter (mm) för brandspjäll
 ve Vertikal installation
 ho Horisontell installation
 (i↔o) Eldens ursprung inte relevant
 Pa Undertryck (Pascal)
 E Integritet
 I Termisk isolering
 S Röktätning
 W Våt tätning
 D Torr tätning
 Cert. nr 1812-CPR-1023

■ Brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor

		EI 120 S (300 Pa)	EI 90 S (300 Pa)	EI 60 S (300 Pa)
Massiv vägg	Installation i massiv vägg med brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S) s. 23			
	Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 550 kg/m ³ Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	Ø min. 100 max. 315	Ø min. 100 max. 315
	min. avstånd mellan två spjäll	200 mm	50 mm	50 mm
Lättvägg	Installation i lättvägg (gipsskiva) med brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S) s. 23			
	Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet (Stenull): 80 kg/m ³ Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	Ø min. 100 max. 315	Ø min. 100 max. 315
	min. avstånd mellan två spjäll	200 mm	50 mm	50 mm
Lättvägg	Installation i lättvägg (gipsblock) med brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S) s. 23			
	Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 995 kg/m ³ Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	Ø min. 100 max. 315	Ø min. 100 max. 315
	min. avstånd mellan två spjäll	200 mm	50 mm	50 mm
Bjälklag	Installation i bjälklag och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 90 S) s. 24			
	Min. vägg tjocklek: 150 mm Min. väggdensitet: 650 kg/m ³ Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg Installation i horisontell byggnadsdel (i↔o)	W	-	Ø min. 100 max. 315
	min. avstånd mellan två spjäll	-	200 mm	200 mm

■ Installationer på avstånd från väggen

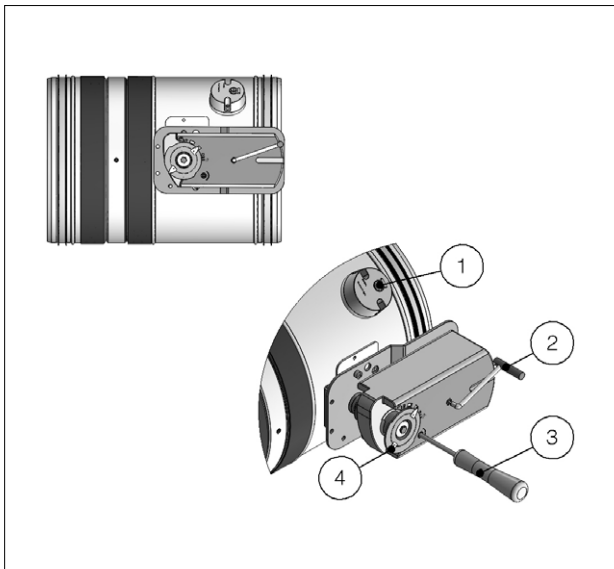
		EI 120 S (300 Pa)	EI 90 S (500 Pa)
Massiv vägg	EI 120 S – Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen s. 25		
	Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 550 kg/m ³ Tätning med murbruk eller putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	Ø min. 100 max. 315
Massiv vägg	EI 120 S – Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 29		
	Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 550 kg/m ³ Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	W	Ø min. 100 max. 315

		EI 120 S (300 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	
Lättvägg	<p>EI 120 S – Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor) s. 27</p> <p>Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet (Stenull): 100 kg/m³ Gipsskiva och stenull 100 kg/m³ eller murbruk eller putstättning Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)</p>	D/W	Ø min. 100 max. 315	Ø min. 100 max. 315
	<p>EI 120 S – Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor) och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 29</p> <p>Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet (Stenull): 100 kg/m³ Stenull (140 kg/m³) och brandskyddsfärg Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)</p>	W	Ø min. 100 max. 315	Ø min. 100 max. 315
	<p>EI 120 S – Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsblock) s. 25</p> <p>Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 995 kg/m³ Tätning med murbruk eller putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)</p>	W	Ø min. 100 max. 315	Ø min. 100 max. 315
	<p>EI 120 S – Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsblock) och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 29</p> <p>Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 995 kg/m³ Stenull (140 kg/m³) och brandskyddsfärg Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)</p>	W	Ø min. 100 max. 315	Ø min. 100 max. 315

■ Typ av mekanism

■ Siemens (motoriserad version)

1. Strömställare för manuell stängning
2. Ställdon för manuell öppning
3. Skruvmejsel
4. Positionsindikator



Stängning av spjällblad

Automatisk stängning med termosäkring.

Reglermekanismen för har ett värmekänsligt element som stänger spjällbladet automatiskt när temperaturen i kanalen eller i rummet överstiger 72 °C (eller 95 °C för version för 95 °C).

För att stänga spjället när motorn är ansluten trycker du på strömstäl-laren på temperatursensorn eller så bryter du strömförsörjningen.

Öppning av spjällblad

Spjället ska öppnas med ventilationssystemet avstängt.

För att öppna spjället med det elmotor drivna ställdonet slår du på strömförsörjning till motorn. Se avsnitt Elektriska anslutningar s. 34 för ytterligare information.

För att öppna spjället manuellt vrider du försiktigt det medföljande handtaget moturs till markeringen 90 °C. Vrid skruven moturs (se bilden) för att hålla spjället i öppet läge.

Försäkra dig om att strömförsörjningen till motorn är bortkopplad under manuell öppning av spjället.

Mikrobrytare för positionsindikering

Motordrivna versioner levereras med två mikrobrytare som indikerar spjällbladets position (öppet eller stängt). Se avsnitt Elektriska anslutningar s. 34 för ytterligare information.

Stängning med fjärrkontroll.

Om strömförsörjningen till motorn bryts stängs spjällbladet.

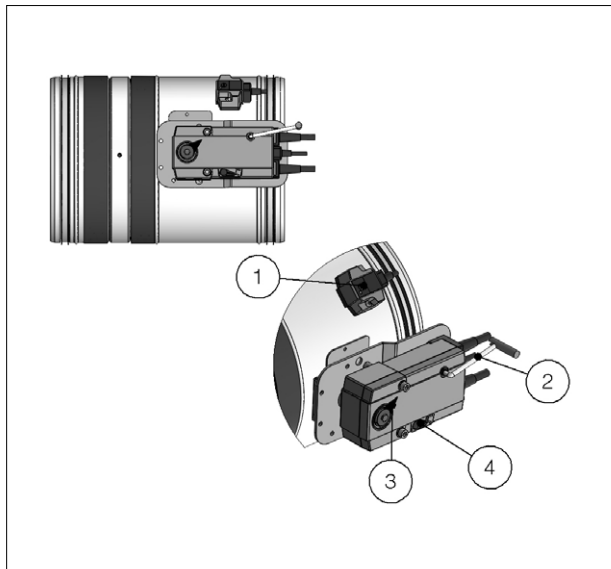
Temperaturkalibrering av termokänsligt element för automatisk stängning av spjäll

72 °C ±7 °C (standard)

95 °C ±9 °C (på begäran).

■ Belimo (motoriserad version)

1. Strömställare för manuell stängning
2. Ställdon för manuell öppning
3. Positionsindikator
4. Spjällblad låsspaken



Stängning av spjällblad

Automatisk stängning med termosäkring.

Reglermekanismen för har ett värmekänsligt element som stänger spjällbladet automatiskt när temperaturen i kanalen eller i rummet överstiger 72 °C (eller 95 °C för version för 95 °C).

För att stänga spjället när motorn är ansluten trycker du på strömstäl-laren på temperatursensorn eller så bryter du strömförsörjningen.

Öppning av spjällblad

Spjället ska öppnas med ventilationssystemet avstängt.

För att öppna spjället med det elmotor drivna ställdonet slår du på strömförsörjning till motorn. Se avsnitt Elektriska anslutningar s. 34 för ytterligare information.

För att öppna spjället manuellt vrider du försiktigt det medföljande handtaget medurs till markeringen 90°. Vrid ställdonet enligt bilden för att hålla spjället i öppet läge.

Försäkra dig om att strömförsörjningen till motorn är bortkopplad under manuell öppning av spjället.

Mikrobrytare för positionsindikering

Motordrivna versioner levereras med två mikrobrytare som indikerar spjällbladets position (öppet eller stängt). Se avsnitt Elektriska anslutningar s. 34 för ytterligare information.

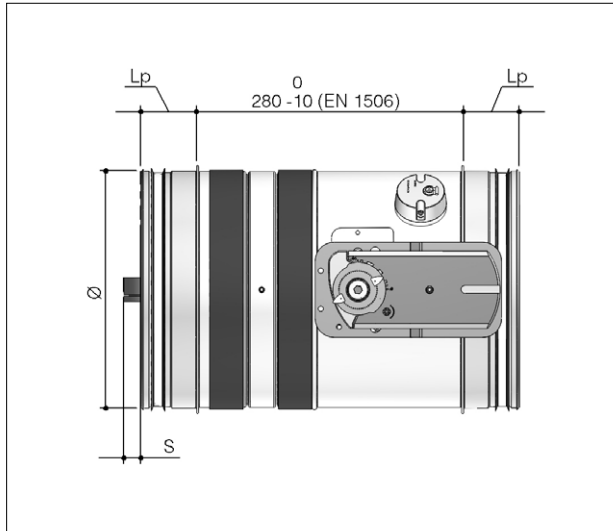
Stängning med fjärrkontroll.

Om strömförsörjningen till motorn bryts stängs spjällbladet.

TEKNISKA DATA

Alla mått är i mm.

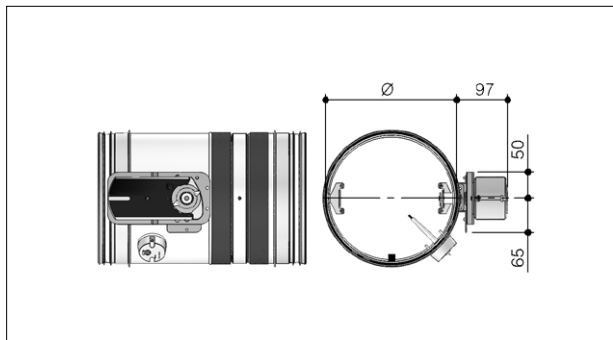
Mått



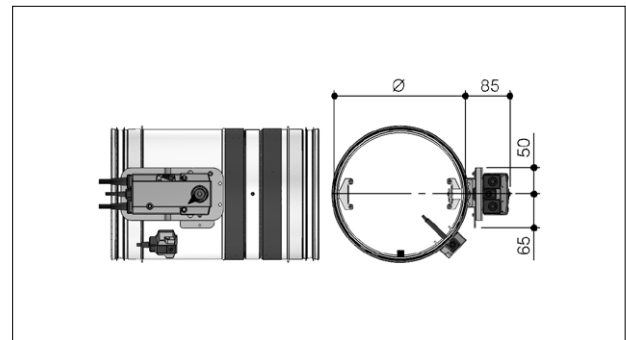
Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal

Ø	Mm	100	125	140	150	160	180
Exponering för spjällblad (S)	Mm	0	0	0	0	0	0
Lp	Mm	38	38	38	38	38	38
Ø	Mm	200	224	250	280	300	315
Exponering för spjällblad (S)	Mm	0	1	0	10	20	28
Lp	Mm	38	38	57	57	57	57

Siemens (motoriserad version)



Belimo (motoriserad version)



Vikt

Ø	Mm	100	125	140	150	160	180	200	224	250	280	300	315
Vikt	kg	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,5	4,0	4,5	5,0	5,6	5,9

Manuell version. Motoriserad version. +1 kg

INSTALLATION

Alla mått är i mm.

■ Avsedd användning

Lindab Brandspjällen är enheter för användning i värme-, ventilations- och luftkonditioneringsystem vid brandzonsgränser för att upprätthålla brandcellsindelningen och skydda utrymningsvägar i händelse av brand i enlighet med stycke 3.1 i standarden SS-EN 15650:2010.

Brandspjäll måste installeras enligt anvisningarna i det tekniska databladet och i handboken för att säkerställa att produktens prestanda (särskilt dess brandklass) upprätthålls.

Det dubbla testet (med mekanismen inuti och utanför brandområdet) visar att det inte finns någon positionering av spjället som är bättre (varken vad det gäller luftflöde och vilken sida som löper störst risk att utsättas för brand) enligt indikerat i standard EN1366-2:2015 (avsnitt 6.2).

Tillåtet för användning i alla civila byggnader och industribyggnader. Tillåtet för användning i salthaltig atmosfär, till exempel:

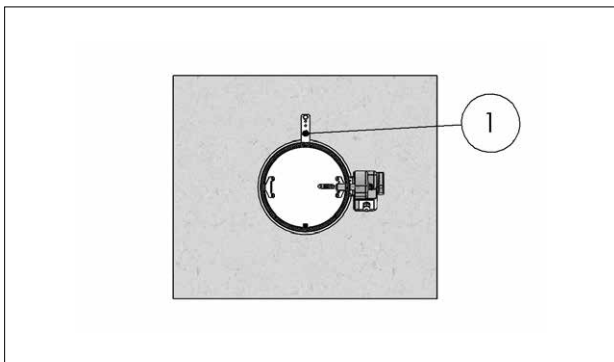
- havsmiljö och hamnar
- fiskmarknader
- slakthus
- osttillverkning

■ Förbjuden för användning

- i installationer andra än de som beskrivs i det tekniska databladet och i handboken
- som spjäll för rökkontroll
- som avstängningsspjäll
- i utomhusmiljö utan lämpligt skydd mot atmosfäriska förhållanden
- i explosiv miljö
- ombord på fartyg
- i köksfläktar
- i pneumatiska transportörsystem för damm eller spannmål
- i ventilationsystem i miljöer där kemisk förorening förekommer
- användning i miljöer som inte kan inspekteras:
- Använd spjället fritt från ventilationskanaler från ena eller båda sidorna.

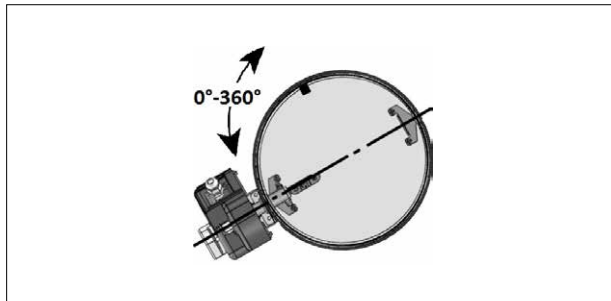
■ Placera fästen före fixering

1. Placeringsfästen



■ Positionering för spjällbladets rotationsaxel

Brandspjället kan installeras med spjällbladsaxeln både horisontell, vertikal och lutad i valfri vinkel.



■ Markeringar för korrekt kanalupphängning och spjällanslutning

VAR FÖRSIKTIG: Följ alltid gällande lagstiftning och nationella standarder.

Flexibla anslutningar kompenserar för eventuell termisk expansion i kanaler och väggböjningar vid brand.

Det är i allmänhet alltid lämpligt att använda flexibla anslutningar för följande installationer:

- lätta väggar:
- Gipsskivor och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor:
- Applikationsspecifikt fixeringssystem.

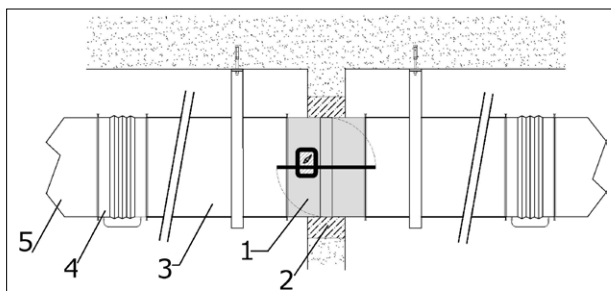
Flexibel anslutning ska ha normala antändningsgränser.

Flexibla anslutningar bör inte komprimeras under installationsfasen. Se till att den flexibla anslutningen inte blockerar bladets rörelser (öppna/stäng).

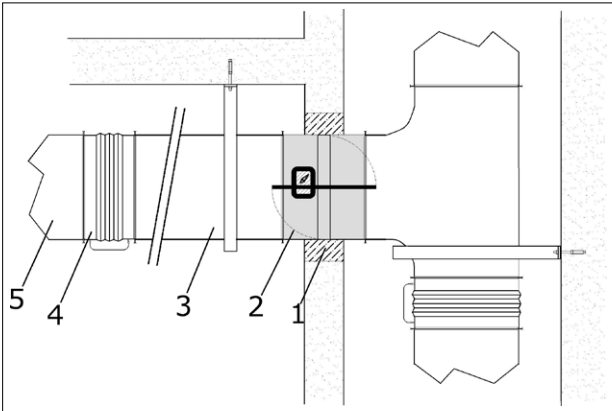
Se avsnitt Tekniska data s. 9 för exponeringsvärden för spjällblad.

Brandspjället och korta förlängningskanaler måste sammankopplas och fästas vid botten och nära spjället samt hängas från taket.

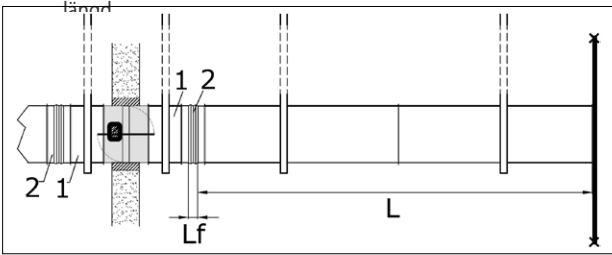
1. Brandspjäll
2. Tätning
3. Kort förlängningskanal
4. Flexibel anslutning
5. Kanal



- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Tätning | 4. Flexibel anslutning |
| 2. Brandspjäll | 5. Kanal |
| 3. Kort förlängningskanal | |



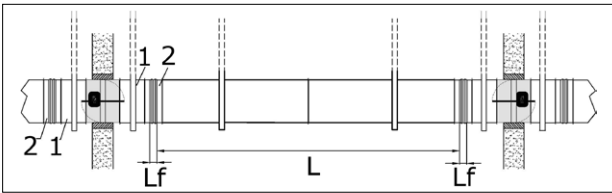
- | | | |
|------------------------------|----|--|
| 1. Kort förlängningskanal | Lf | Längd på flexibel del av den flexibla anslutningen |
| 2. Flexibel anslutning | | |
| L Ventilationskanalens längd | | |



Den flexibla delens längd (Lf) måste vara lika med eller större än 1 % av ventilationskanalens längd.

Den flexibla delens minimilängd (Lf) är 250 mm för ett cirkulärt spjäll.
Den flexibla delens minimilängd (Lf) är 100 mm för ett rektangulärt spjäll.

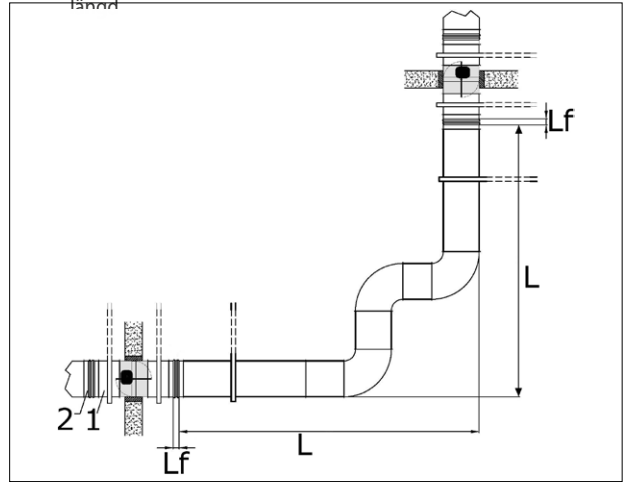
- | | | |
|------------------------------|----|--|
| 1. Kort förlängningskanal | Lf | Längd på flexibel del av den flexibla anslutningen |
| 2. Flexibel anslutning | | |
| L Ventilationskanalens längd | | |



Den flexibla delens längd (Lf) måste vara lika med eller större än 0,5 % av ventilationskanalens längd.

Den flexibla delens minimilängd (Lf) är 250 mm för ett cirkulärt spjäll.
Den flexibla delens minimilängd (Lf) är 100 mm för ett rektangulärt spjäll.

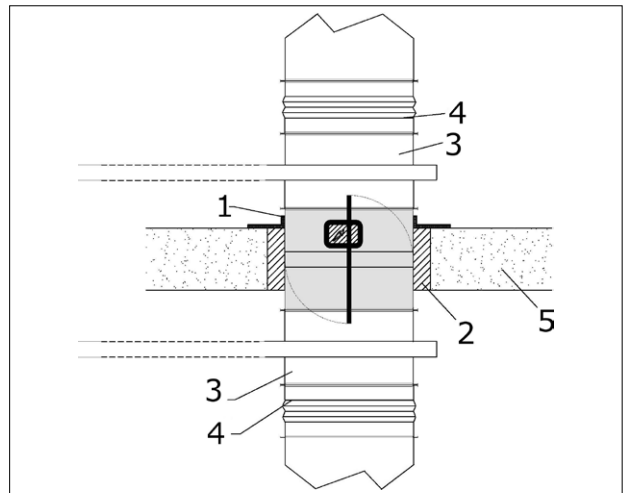
- | | | |
|------------------------------|----|--|
| 1. Kort förlängningskanal | Lf | Längd på flexibel del av den flexibla anslutningen |
| 2. Flexibel anslutning | | |
| L Ventilationskanalens längd | | |



Den flexibla delens längd (Lf) måste vara lika med eller större än 1 % av ventilationskanalens längd.

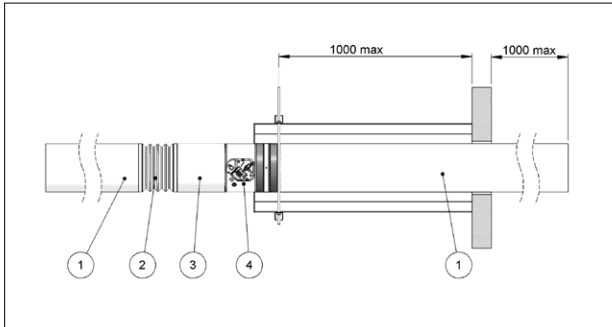
Den flexibla delens minimilängd (Lf) är 250 mm för ett cirkulärt spjäll.
Den flexibla delens minimilängd (Lf) är 100 mm för ett rektangulärt spjäll.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Placeringsfästen | 4. Flexibel anslutning |
| 2. Tätning | 5. Bjälklag |
| 3. Kort förlängningskanal | |



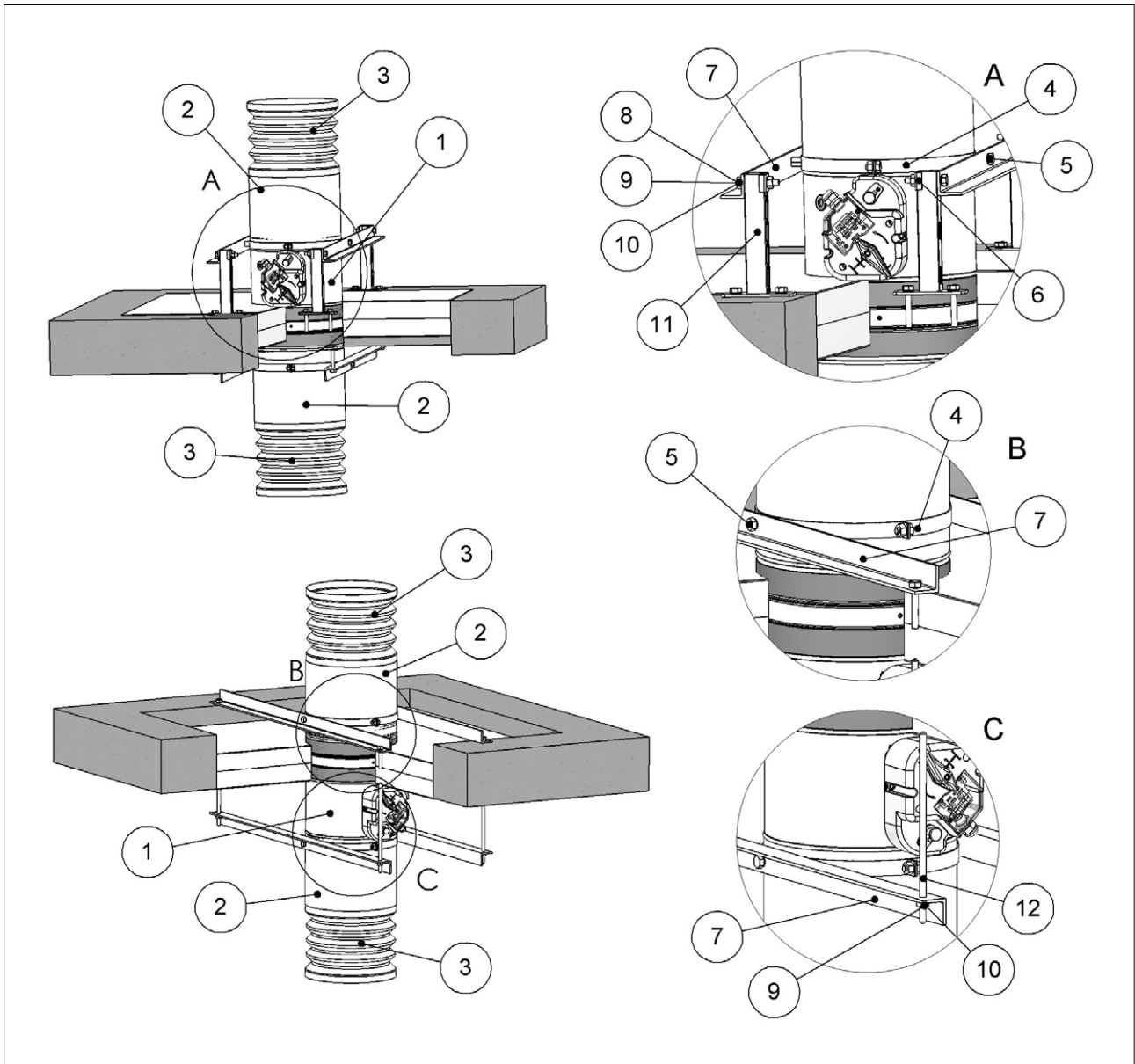
▣ Användning av flexibla anslutningar vid installation på avstånd

1. Kanal
2. Flexibel anslutning
3. Kort förlängningskanal
4. Brandspjäll
5. Stenull-skiva (tjocklek: 50 mm, densitet: 140 kg/m³).



▣ Exempel på spjällstöd vid installation i golv och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor

- | | |
|--|--|
| 1. Brandspjäll | 8. Skruv M10 |
| 2. Kort förlängningskanal | 9. Bricka |
| 3. Flexibel anslutning | 10. Mutter M10 |
| 4. Klämma, t.ex. Würth, Müpro, Hilti eller motsvarande | 11. Vertikalt stöd, t.ex. Würth, Müpro, Hilti eller motsvarande |
| 5. Skruvförband lämpligt för klämman | 12. Gängstäng M10 |
| 6. Fästkonsol, t.ex. Würth, Müpro, Hilti eller motsvarande | 13. Stenull-skiva (tjocklek: 50 mm, densitet: 140 kg/m ³). |
| 7. Vinkelsektion 35 x 35 x 4 mm | |

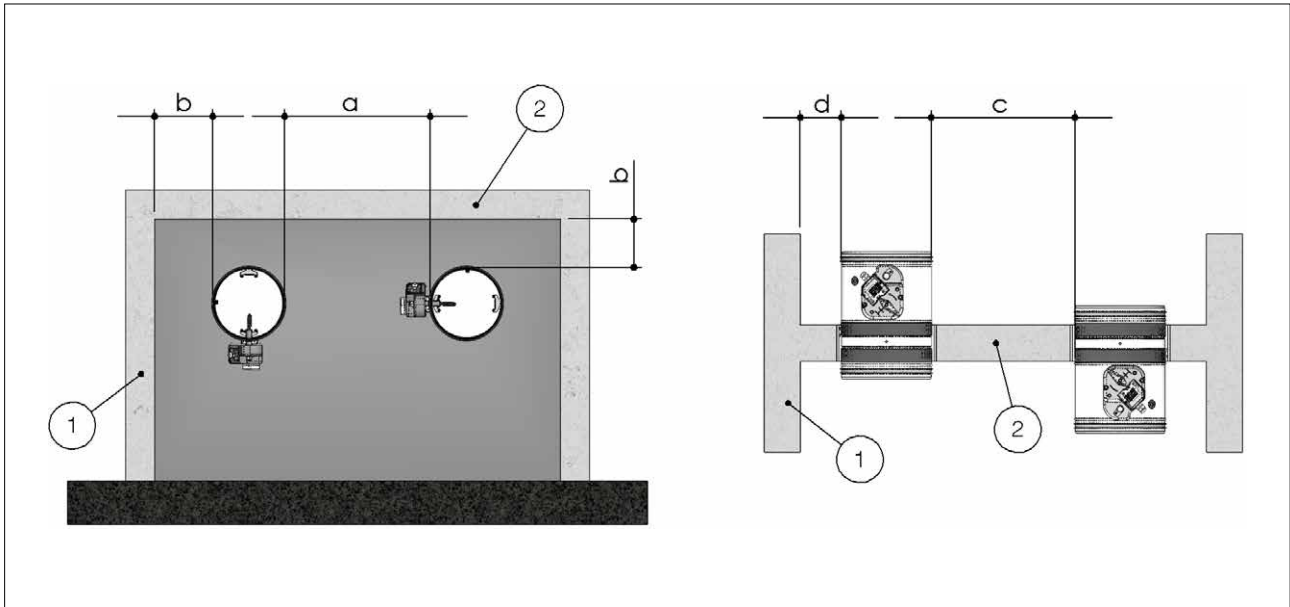


■ Min.-avstånd

Vi rekommenderar att tillräckligt utrymme lämnas runt enheten så att reglermekanismen kan användas och så att underhåll kan utföras. Bevara ett minimiavstånd på 200 mm mellan brandspjället och eventuella andra element som passerar väggen (t.ex. dörrar, elkablar, hydrauliska ledningar osv.) och mellan olika modeller av brandspjäll.

I enlighet med artiklarna 7 och 13 i EN 1366-2 respektera minimiavstånd som anges nedan.

- | | |
|--|---|
| 1. Sidovägg | b. Avståndet mellan brandspjäll och sidovägg / bjälklag |
| 2. Bjälklag | c. Avståndet mellan brandspjäll installerat i bjälklag |
| a. Avståndet mellan brandspjäll installerat i vägg | d. Avståndet mellan brandspjäll och sidovägg |



	Installation	brandspjäll installeras i vägg		brandspjäll installeras i bjälklag	
		a mm	b (mm)	t [mm]	d mm
Massiv vägg	Installation i massiv vägg (EI 120 S) s. 18 Tätning med murbruk eller putsspackel	50	75	-	-
	Installation i massiv vägg (EI 90 S) s. 18 Tätning med gipsskiva och Rockwool: 100 kg/m ³	50	75	-	-
Lättvägg	Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 120 S s. <?> Tätning med gipsskiva och murbruk eller putsspackel	50	75	-	-
	Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 90 S s. <?> Tätning med gipsskiva och Rockwool: 100 kg/m ³	50	75	-	-
	Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 60 S s. <?> Tätning med gipsskiva och Rockwool: 80 kg/m ³	50	75	-	-
	Installation i lättvägg (vägg av gipsblock) EI 120 S s. 21 Tätning med putsspackel	50	75	-	-
	Installation i lättvägg (vägg av gipsblock) EI 90 S s. 21 Tätning med putsspackel	50	75	-	-
Bjälklag	Installation i bjälklag (EI 120 S) s. 22 Murbrukstätning	-	-	50	75
	Installation i bjälklag (EI 90 S) s. 22 Murbrukstätning	-	-	50	75

▣ Brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor

Installation	brandspjäll installeras i vägg		brandspjäll installeras i bjälklag	
	a mm	b (mm)	t [mm]	d mm
Massiv vägg Installation i massiv vägg med brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S) s. 23 Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg	50 *	75	-	-
Lättvägg Installation i lättvägg (gipsskiva) med brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S) s. 23 Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg	50 *	75	-	-
Lättvägg Installation i lättvägg (gipsblock) med brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S) s. 23 Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg	50 *	75	-	-
Bjälklag Installation i bjälklag och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 90 S) s. 24 Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg	-	-	200	75

* För avståndet a, inklusive mellan 50 mm och 200 mm brandklass minskas till EI 90 S

▣ Installationer på avstånd från väggen

Installation	brandspjäll installeras i vägg		brandspjäll installeras i bjälklag	
	a mm	b (mm)	t [mm]	d mm
Massiv vägg Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen s. 25 Tätning med murbruk eller putsspackel	200	110 *	-	-
Massiv vägg Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 29 Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg	200	110 *	-	-
Lättvägg Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor) Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor) s. 27 Gipsskiva och stenull 100 kg/m ³ eller murbruk eller putstättning	200	110 *	-	-
Lättvägg Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor) och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 29 Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg	200	110 *	-	-
Lättvägg Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsblock) s. 25 Tätning med murbruk eller putsspackel	200	110 *	-	-
Lättvägg Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsblock) och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 29 Stenull (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg	200	110 *	-	-

* Beroende på Stenull-panelernas tjocklek. Se installationsinformationen.

konstruktion stödegenskaper

I den europeiska standarden för brandspjäll förutses ett exakt samband mellan egenskaper för vägg/bjälklag och tilldelad brandklass, liksom sambandet mellan vägg/bjälklag som används för test och vägg/bjälklag som används i den faktiska installationen.

De testresultat som uppnås för en viss typ av vägg/bjälklag är giltiga även för väggar/bjälklag av samma typ som är tjockare och/eller som har högre densitet än de som används vid testet.

För gipsväggar är testresultaten giltiga också för väggar med flera lager gipsskivor på varje sida.

Som ett resultat av detta ska indikerad tjocklek och densitet ses som min.-värden.

Vägg/bjälklag där brandspjäll installeras måste vara brandklassade enligt standarder för aktuell struktur.

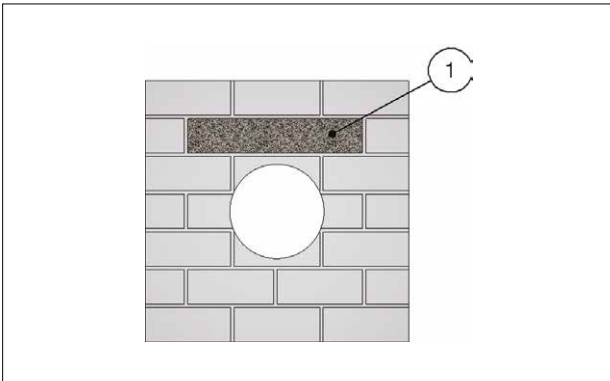
Massiva väggar

Kan tillverkas av cellbetong, gjutbetong, betongpaneler, perforerade element av betong eller tegel enligt följande egenskaper:

- min. tjocklek: 100 mm
- min. densitet: 550 kg/m³

Vi rekommenderar att armeringsbalk används ovanför öppningen för väggar som är tillverkade av betongblock, tegel eller cellbetong. För väggar av perforerade element rekommenderar vi att öppningen utförs av hela element (till exempel för cellbetongelement) för att murbruket ska få korrekt vidhäftning.

1. Armeringsbalk



Väggar av lätta gipsskivor

Vid testning har lätta gipsväggar med följande egenskaper använts:

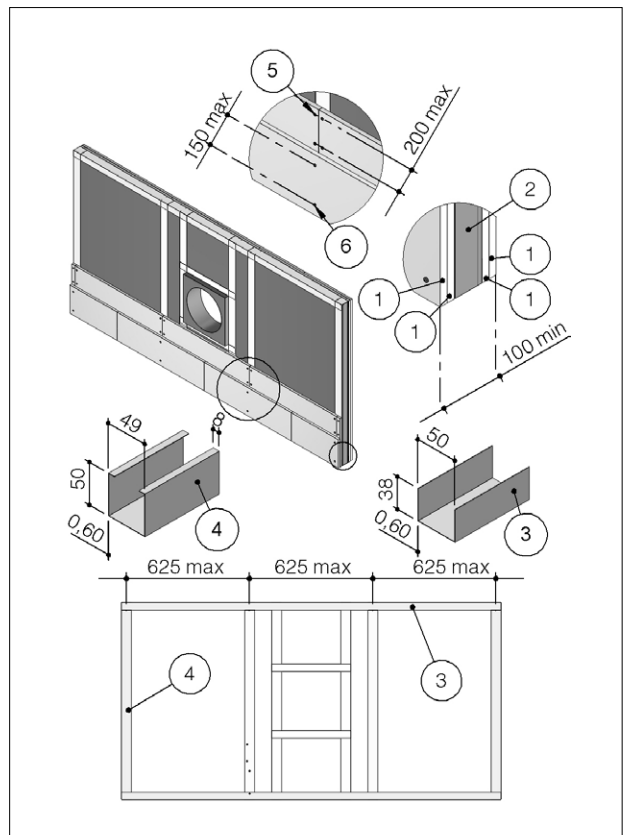
- U-formad horisontell metallram (50 mm) och C-formad vertikal ram (49 mm) tillverkad av 0,6 mm tjock plåt
- Vertikala profiler placerade med max. inbördes avstånd om 625 mm;
- Stenull med densitet 80 kg/m³
- Varje sida tillverkas av två lager gipsskiva (12,5 mm tjock) (gipsskivorna ska förskjutas så att fogarna inte hamnar över varandra).

Anvisningar för installationsvägg:

- min. bredd för metallprofil: 49 mm
- min. tjocklek för metallprofil: 0,6 mm
- vertikala profiler placerade med max. inbördes avstånd om 625 mm
- förankring av vertikal profil med självgående skruvar eller genom fastnitning av den i den nedre horisontella profilen och införande i den övre horisontella profilen
- profiler förankras med självgående skruvar eller genom fastnitning i alla skarvar

- installation av ram runt spjället (med bredd och höjd enligt installationsanvisningarna)
- Stenull med min. densitet 80 kg/m³.
- varje sida tillverkas av två lager gipsskiva (min. 12,5 mm tjock) (gipsskivorna ska förskjutas så att fogarna inte hamnar över varandra).
- fäst de främre gipsskivelagren med skruvar som är tillräckligt långa för att gå igenom den undre gipsskivan och fästa i den underliggande stålprofilen.

1. Tjocklek för gipsskiva: 12,5 mm
2. Stenull (80 kg/m³)
3. Horisontell U-profil
4. Vertikal C-profil
5. Självborrande skruv Ø 3,5 x 25 mm
6. Självborrande skruv Ø 3,5 x 35 mm



▣ Lättvägg av gipsskivor

Vägg av gipsblock kan byggas med speciella solida gipsblock med kanter som hakar i varandra enligt tillverkarens anvisningar och med följande egenskaper:

- min. tjocklek: 70 eller 100 mm (beroende på vilken brandklass som krävs)
- min. densitet: 995 kg/m³

Vi rekommenderar i allmänhet att väggen reses först och att hål för brandspjället därefter tas upp.

▣ Cellbetongbjälklag

Cellbetongbjälklag kan gjutas under installation eller läggas med förformade plattor med kanter som hakar i varandra enligt följande egenskaper:

- min. tjocklek: 100 eller 150 mm (beroende på vilken brandklass som krävs)
- min. densitet: 650 kg/m³

▣ Gjutna betongbjälklag

Gjutna betongbjälklag kan gjutas under installation eller läggas med förformade plattor med kanter som hakar i varandra enligt följande egenskaper:

- min. tjocklek: 100 eller 150 mm (beroende på vilken brandklass som krävs)
- min. densitet: 2200 kg/m³

■ Installationer i vertikal massiv vägg

Brandspjällen WH25U är testade och godkända i:

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]
Installation i massiv vägg (EI 120 S)		
Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 550 kg/m ³ Tätning med murbruk eller putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	EI 120 S (500 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)
Installation i massiv vägg (EI 90 S)		
Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 550 kg/m ³ Tätning med gipsskiva och Stenull: 100 kg/m ³ Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	EI 90 S (500 Pa)	Från (Ø + 50) x (Ø + 50) till (Ø + 70) x (Ø + 70) (fyrkantigt hål)

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper s. 16 för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd s. 14.

■ Vägöppning

En öppning måste finnas i väggen i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

Positionera spjället i öppningen så att stängningsmekanismens sida sticker såsom indikeras i ritningen.

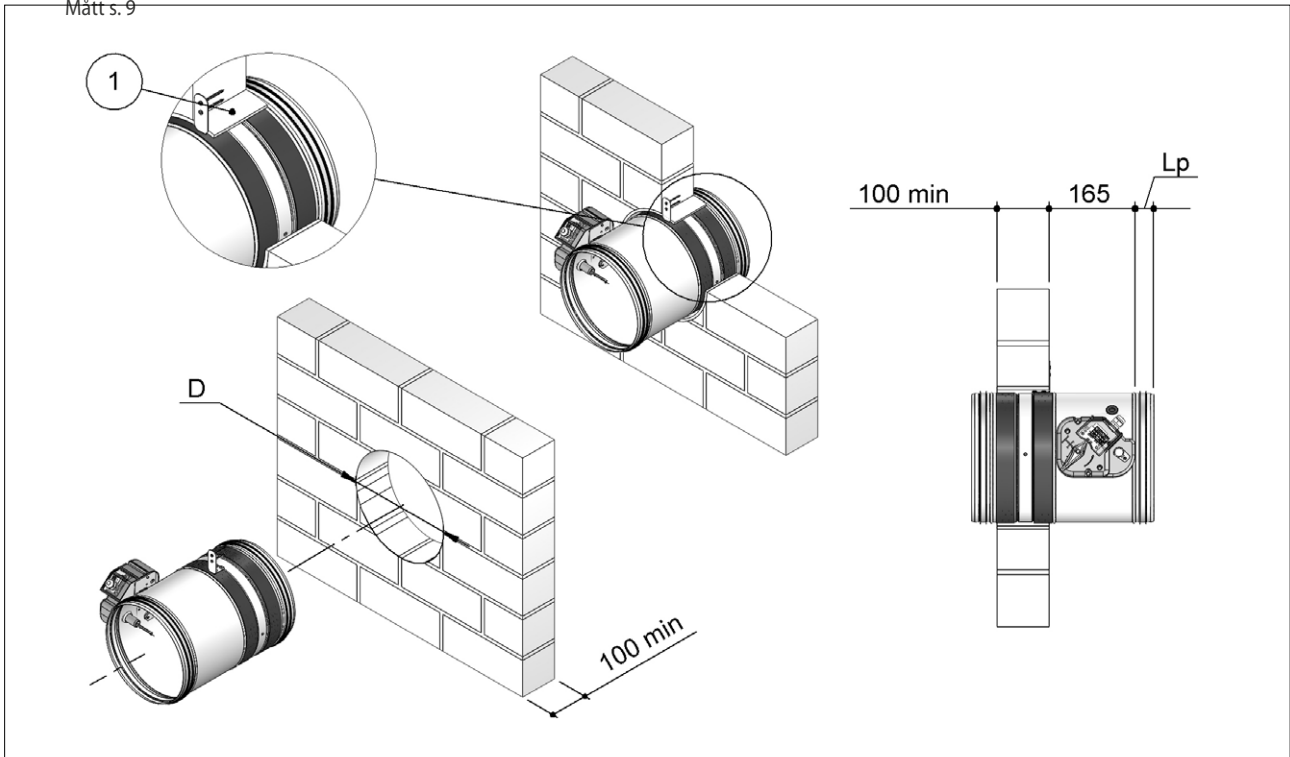
■ Spackling

Fyll utrymmet mellan väggen och spjället i enlighet med tabellen och ritningen.

Installation i massiv vägg (EI 120 S)

1. Murbruk M-10 (EN998-2) eller putsspackel
- Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal: se avsnitt Mått s. 9

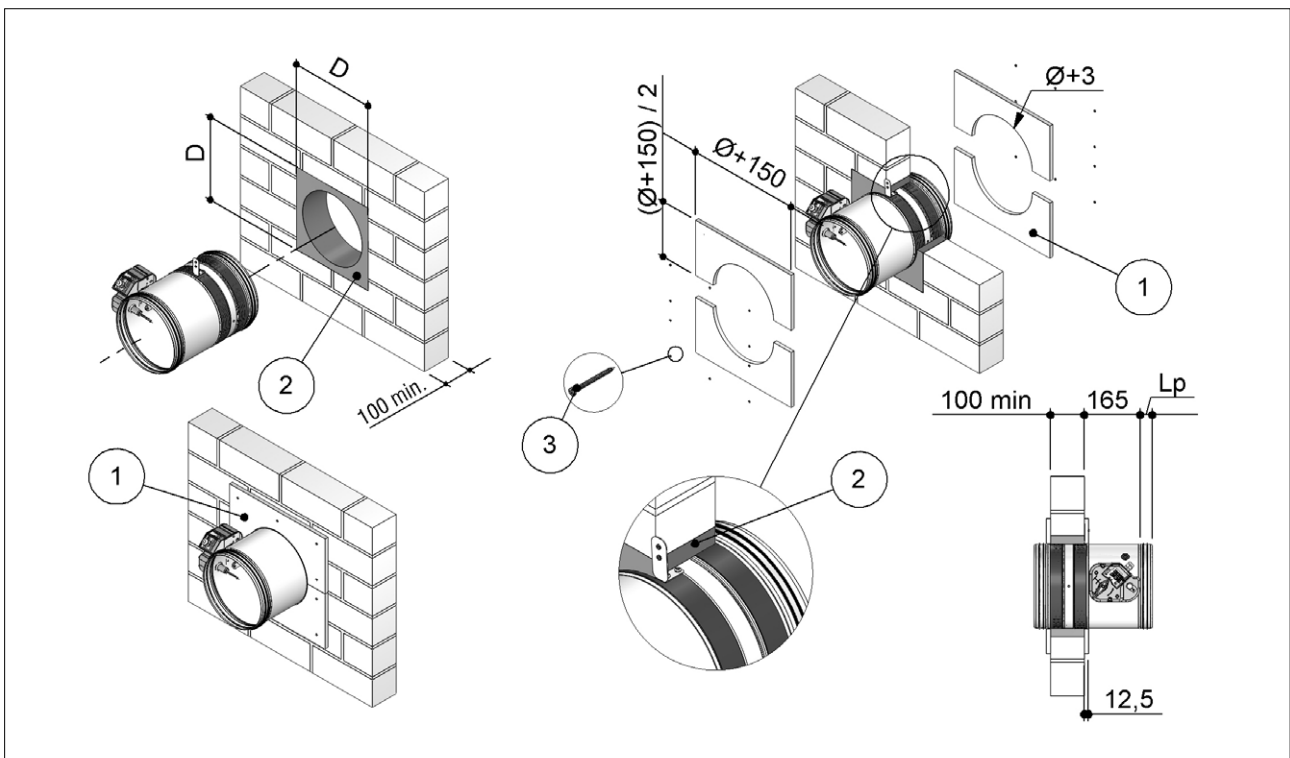
D Hålstorlek



Installation i massiv vägg (EI 90 S)

1. Tjocklek för gipsskiva (utfackningspanel): 12,5 mm
2. Stenull (100 kg/m³)
3. Självborrande skruv \varnothing 3,5 x 45 mm

Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal: se avsnitt Mått s. 9
D Hålstorlek



■ Installationer i vertikal lätt vägg (gipsskivor)

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper [s. 16](#) för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd [s. 14](#).

■ Vägögöppning

En öppning måste finnas i väggen i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

Positionera spjället i öppningen så att stängningsmekanismens sida sticker såsom indikeras i ritningen.

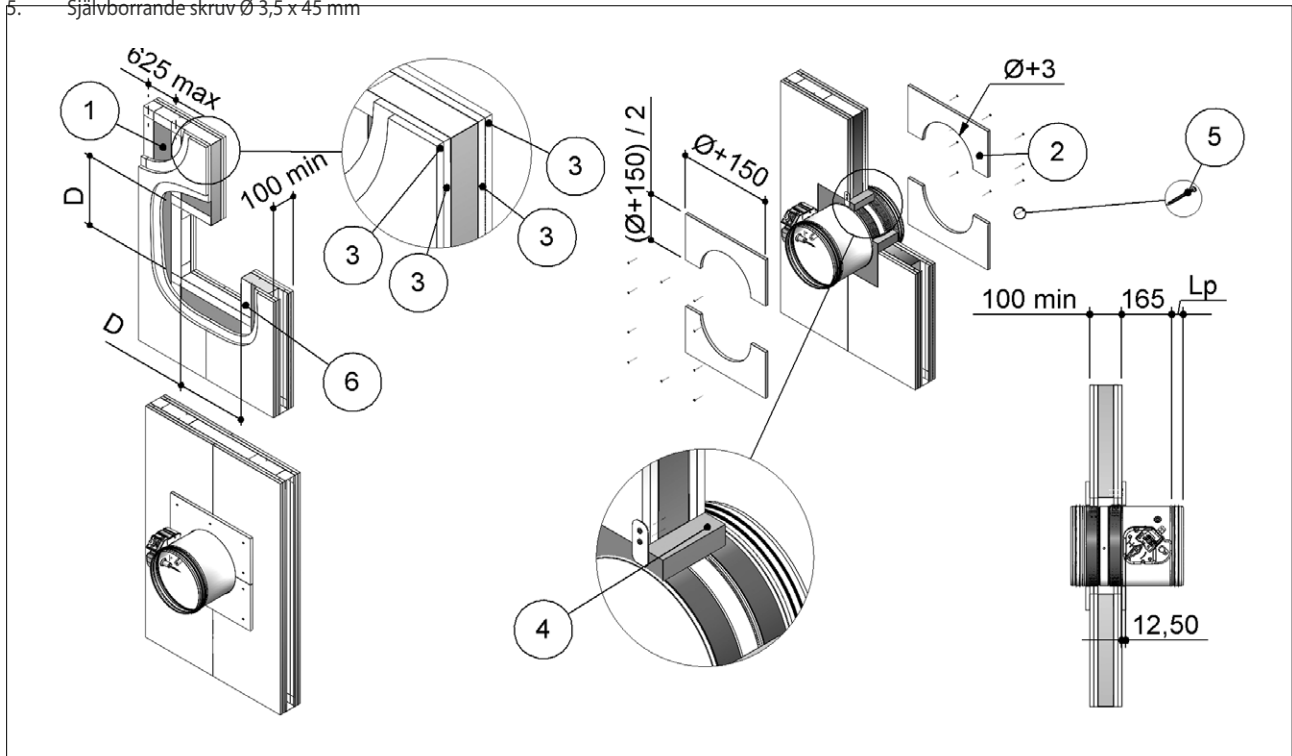
■ Spackling

Fyll utrymmet mellan väggen och spjället i enlighet med tabellen och ritningen.

Täck Rockwoolen genom att lägga ett gipsskivelager på väggens båda sidor (min. tjocklek per sida: 12,5 mm) så att ramens sida blir 150 mm större än spjällets nominella diameter.

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]	Min. väggdjocklek "S" [mm]	Tätning
Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 60 S				
Min. väggdensitet (Rockwool): 80 kg/m ³	EI 60 S (500 Pa)	Från (Ø + 50) x (Ø + 50) till (Ø + 70) x (Ø + 70) (fyrkantigt hål)	100	Stenull 80 kg/m ³ med utfackningsvägg i gips (tjocklek 12,5 mm)
Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 90 S				
Min. väggdensitet (Rockwool): 80 kg/m ³	EI 90 S (500 Pa)	Från (Ø + 50) x (Ø + 50) till (Ø + 70) x (Ø + 70) (fyrkantigt hål)	100	Stenull 100 kg/m ³ med utfackningsvägg i gips (tjocklek 12,5 mm)
Installation i lättvägg (gipsskiva) EI 120 S				
Min. väggdensitet (Rockwool): 80 kg/m ³	EI 120 S (500 Pa)	Från (Ø + 50) x (Ø + 50) till (Ø + 70) x (Ø + 70) (fyrkantigt hål)	100	Murbruk eller putsspackel med utfackningsvägg i gips (tjocklek 12,5 mm)

1. Rockwool (80 kg/m³)
2. Tjocklek för gipsskiva för utfackning: 12,5 mm
3. Tjocklek för gipsskiva: 12,5 mm
4. Tätning: se tabellen ovan
5. Självborrande skruv Ø 3,5 x 45 mm
6. Metallram
- Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal: se avsnitt Mått [s. 9](#)
- D Hålstorlek: se tabellen ovan



■ Installationer i vertikal lätt vägg (gipsblock)

Brandspjällen WH25U är testade och godkända i:

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]
Installation i lättvägg (vägg av gipsblock) EI 120 S		
Min. vägg tjocklek: 70 mm Min. väggdensitet: 995 kg/m ³ Tätning med putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	EI 120 S (500 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)
Installation i lättvägg (vägg av gipsblock) EI 90 S		
Min. vägg tjocklek: 100 mm Min. väggdensitet: 995 kg/m ³ Tätning med putsspackel Installation i vertikal byggnadsdel (i↔o)	EI 90 S (500 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper s. 16 för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd s. 14.

■ Vägögöppning

En öppning måste finnas i väggen i enlighet med tabellen och ritningen

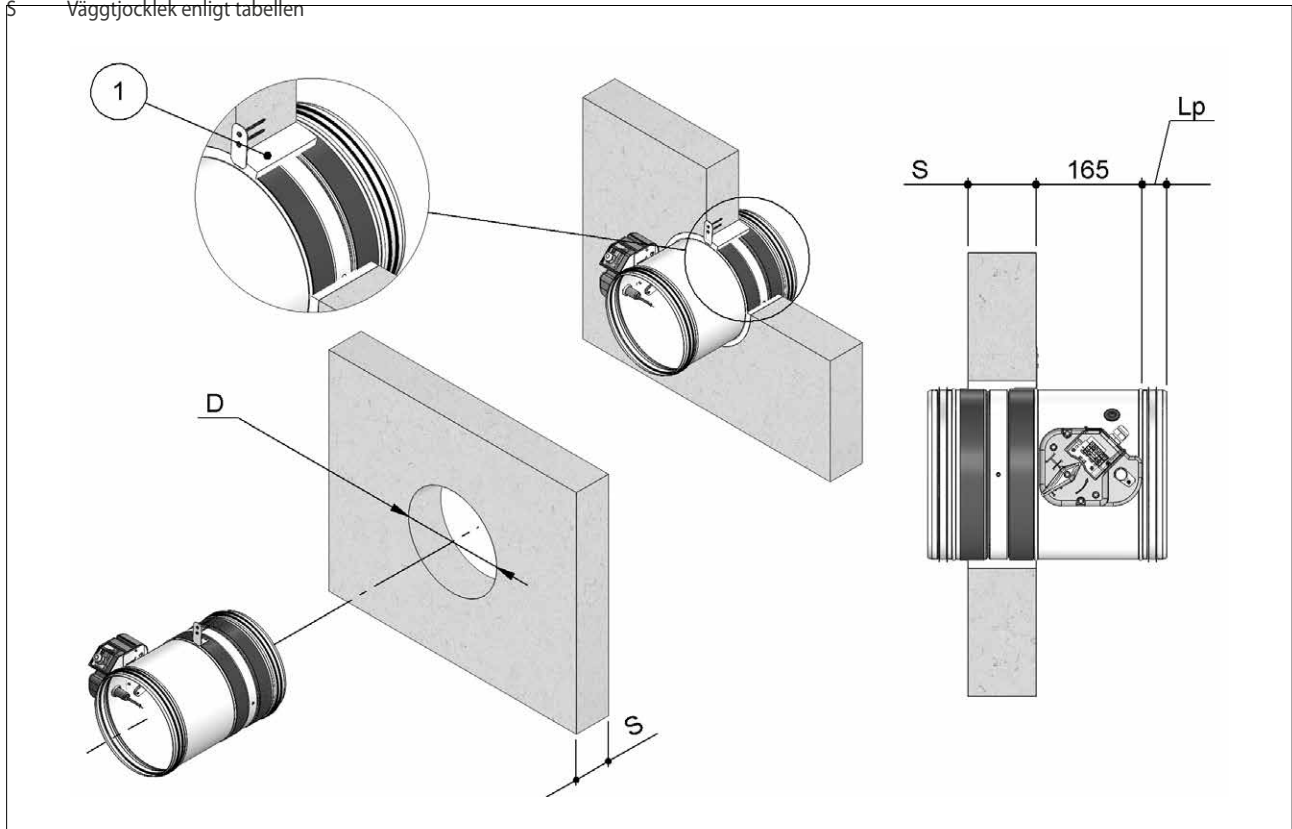
■ Positionering av spjäll

Positionera spjället i öppningen så att stängningsmekanismens sida sticker såsom indikeras i ritningen.

■ Spackling

Fyll utrymmet mellan väggen och spjället i enlighet med tabellen och ritningen.

1. Putsspackel
D Hålstorlek
S Vägg tjocklek enligt tabellen
Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal: se avsnitt Mått s. 9



■ Installationer i golv

Brandspjällen WH25U är testade och godkända i:

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]
Installation i bjälklag (EI 120 S)		
Min. bjälklagstjocklek: 150 mm Min. bjälklagsdensitet: 650 kg/m ³ Murbrukstättning Installation i horisontell byggnadsdel (i↔o)	EI 120 S (500 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)
Installation i bjälklag (EI 90 S)		
Min. bjälklagstjocklek: 100 mm Min. bjälklagsdensitet: 650 kg/m ³ Murbrukstättning Installation i horisontell byggnadsdel (i↔o)	EI 90 S (500 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper s. 16 för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd s. 14.

■ Bjälklagsöppning

En öppning måste finnas i golvet i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

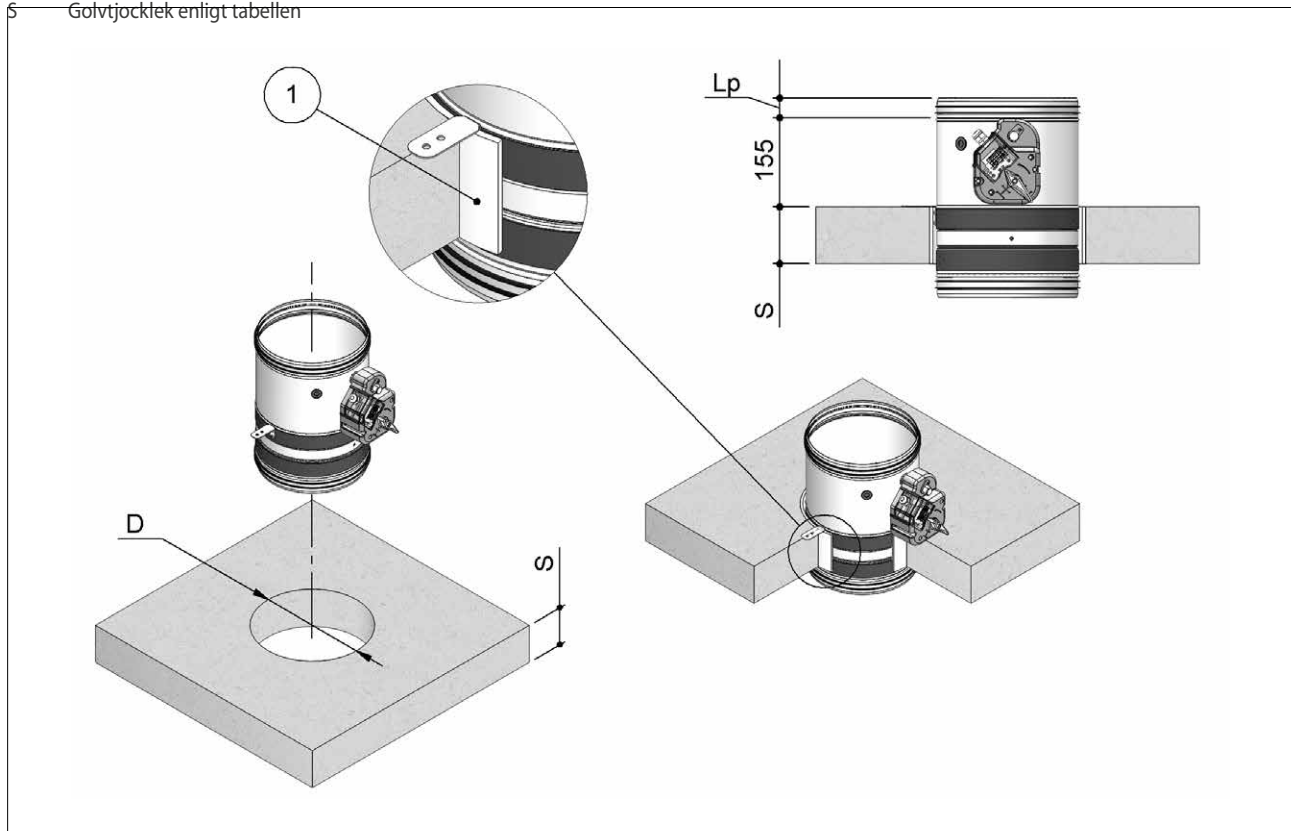
Positionera spjället i öppningen så att stängningsmekanismens sida sticker såsom indikeras i ritningen.

■ Spackling

Fyll utrymmet mellan väggen och spjället i enlighet med tabellen och ritningen.

- 1. Murbruk M-10 (EN998-2)
- D Hålstorlek
- S Golvstjocklek enligt tabellen

- Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal: se avsnitt Mått s. 9



■ Installationer i vertikal massiv vägg och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper s. 16 för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd s. 14.

■ Vägöppning

En öppning måste finnas i väggen i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

Positionera spjället i öppningen så att stängningsmekanismens sida sticker såsom indikeras i ritningen.

Spjället skall hängas från taket och förankras på luckans nedre del.

■ Spackling

Fyll ytan mellan spjäll och vägg med brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor.

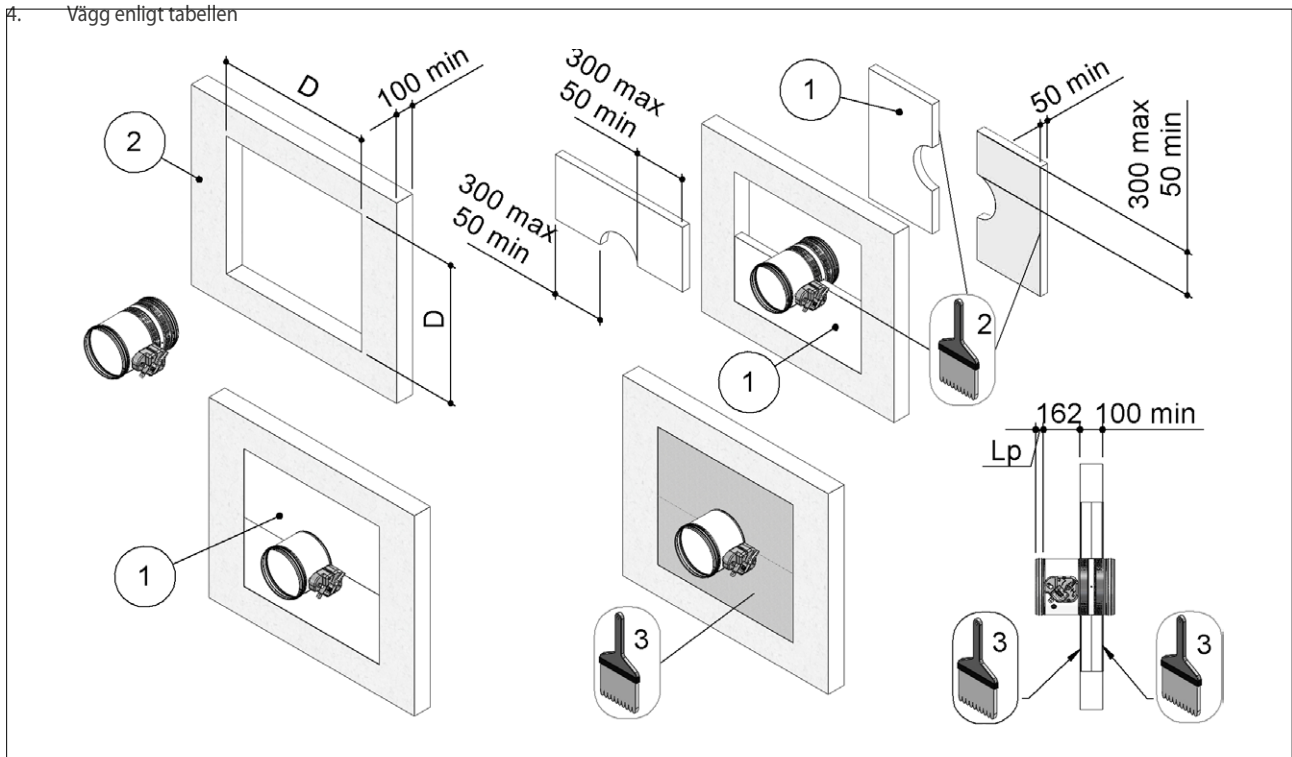
Skivorna måste täckas på båda sidor av väggen med brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT (minimitjocklek på 1 mm) och förseglas invändigt med brandfogmassa av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR (minimitjocklek på 1 mm).

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]	Min. vägg tjocklek "S" [mm]	Tätning
Massiv vägg	Installation i massiv vägg med brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S)			
	Min. väggdensitet: 550 kg/m ³	EI 120 S (300 Pa)	(Ø + 600 max) x (Ø + 600 max) (rektangulärt hål)	100
Lättvägg	Installation i lättvägg (gipsskiva) med brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S)			
	Min. väggdensitet (Rockwool): 80 kg/m ³	EI 120 S (300 Pa)	(Ø + 600 max) x (Ø + 600 max) (rektangulärt hål)	100
Lättvägg	Installation i lättvägg (gipsblock) med brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 120 S)			
	Min. väggdensitet: 995 kg/m ³	EI 120 S (300 Pa)	(Ø + 600 max) x (Ø + 600 max) (rektangulärt hål)	100

1. Rockwool-skiva (tjocklek: 50 mm, densitet: 140 kg/m³).
2. Tätning av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR
3. Brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT

- Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal: se avsnitt Mått s. 9
- D Hålstorlek: se tabellen ovan
- S Min. vägg tjocklek: se tabellen ovan

4. Vägg enligt tabellen



■ Installation i golv och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper s. 16 för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd s. 14.

■ Bjälklagsöppning

En öppning måste finnas i golvet i enlighet med tabellen och ritningen.

■ Positionering av spjäll

Positionera spjället i öppningen så att stängningsmekanismens sida sticker såsom indikeras i ritningen.

Mekanismen kan placeras både över och under bjälklaget.

■ Spackling

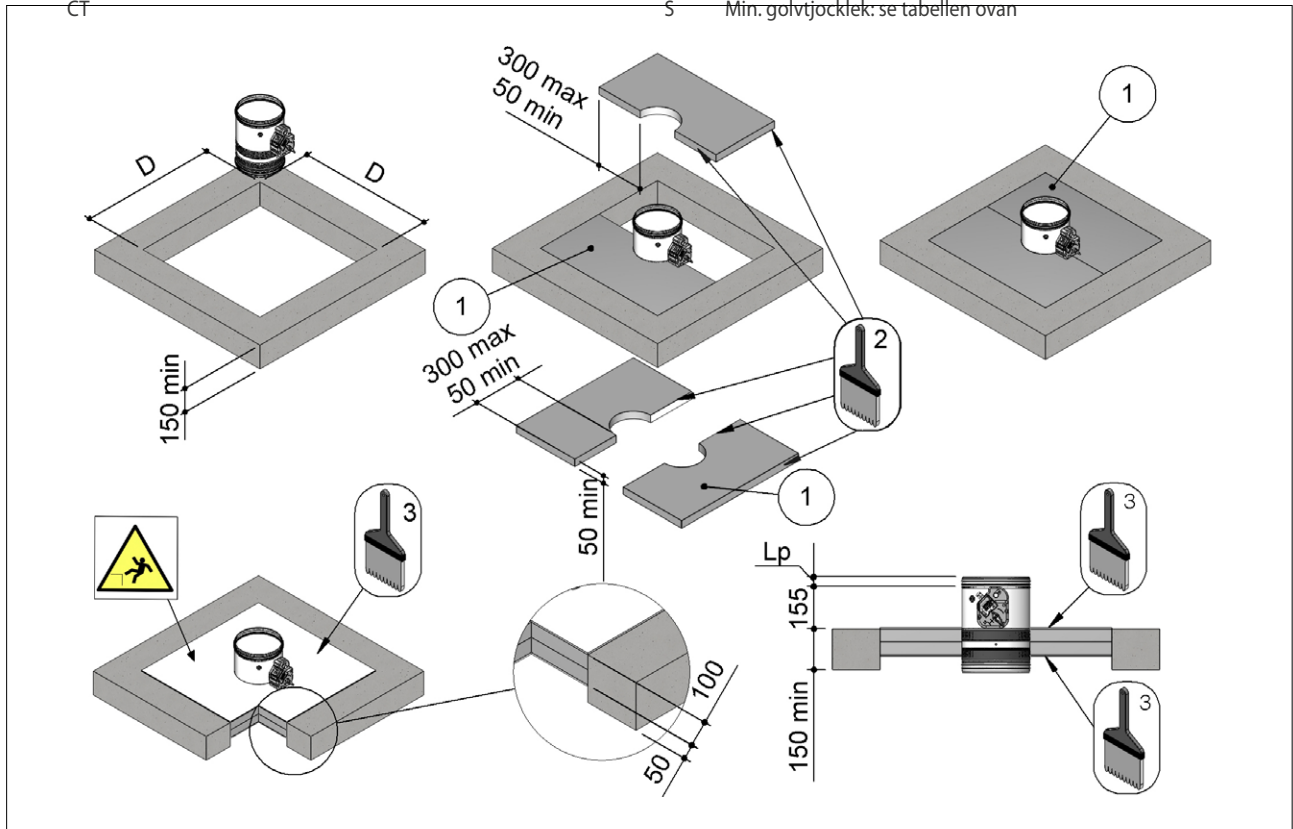
Fyll ytan mellan spjäll och bjälklag med brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor.

Skivorna måste täckas på båda sidor av väggen med brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT (minimitjocklek på 1 mm) och förseglas invändigt med brandfogmassa av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR (minimitjocklek på 1 mm).

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]	Min. bjälklagstjocklek "S" [mm]	Tätning
Installation i bjälklag och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor (EI 90 S)				
Min. bjälklagsdensitet: 650 kg/m ³	EI 90 S (300 Pa)	(Ø + 600 max) x (Ø + 600 max) (rektangulärt hål)	150	Rockwool (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg

1. Rockwool-skiva (tjocklek: 50 mm, densitet: 140 kg/m³).
2. Tätning av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR
3. Brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT

- Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal: se avsnitt Mått s. 9
 D Hålstorlek: se tabellen ovan
 S Min. golv-tjocklek: se tabellen ovan



■ Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen och den vertikala lätta väggen (gipsblock)

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper [s. 16](#) för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd [s. 14](#).

■ Vägöppning

En öppning måste finnas i väggen i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

Anslut brandspjället till kanalen i förzinkat stål såsom ritningen visar med 4 skruvar, Ø4,2 x 13

Installera spjället med mekanismen vänd bort från väggen såsom visas i ritningen.

Maximalt avstånd mellan brandspjäll och vägg är 1 000 mm.

Maximal längd på den del av kanalen som ansluts till spjället är 2 100 mm.

Brandspjället måste fästas och hängas från taket såsom ritningen visar.

Upphängningen utgörs av:

- 2 st. C-profiler i stål, 10 x 41 x 41 x 10 mm
- 2 st. gängstänger, M10

- 4 st. muttrar, M10

Placera gängstängerna 1 000 mm från väggen och på 100 mm avstånd från spjällets sida.

■ Spackling

Spackla ytan mellan vägg och spjäll med murbruk avsett för användning i brandsäkra konstruktioner (klass M10 eller högre) eller puts-späckel.

Täck hela kanalen och brandspjället med två 50 mm tjocka Rockwool-skivor, densitet 140 kg/m³.

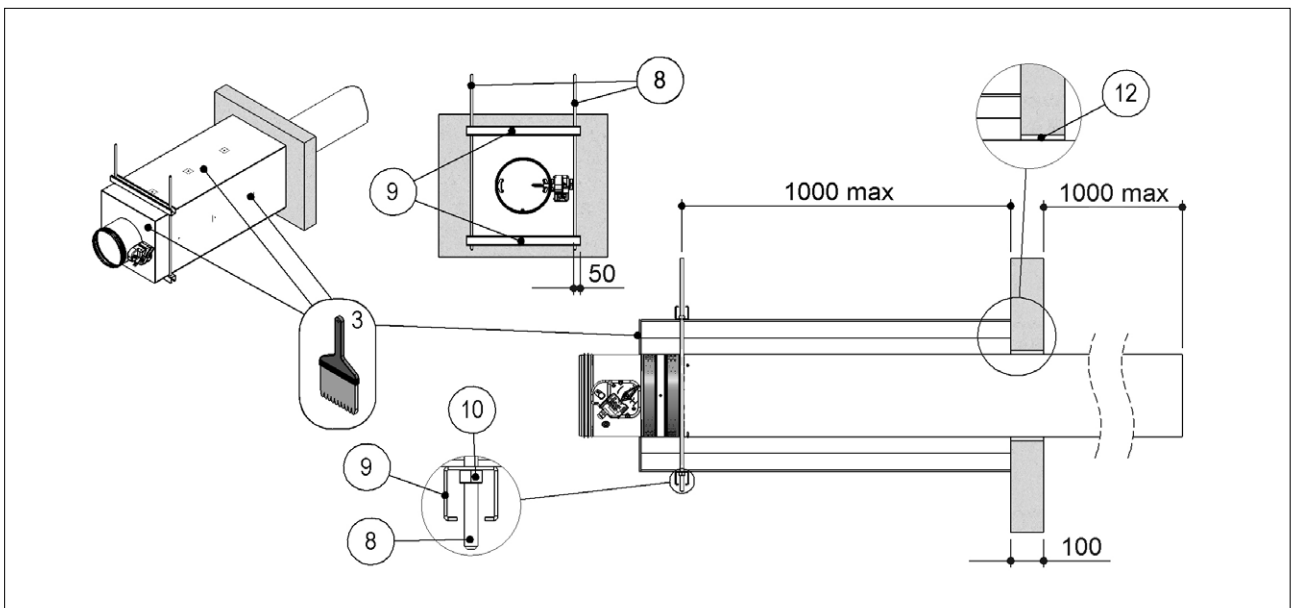
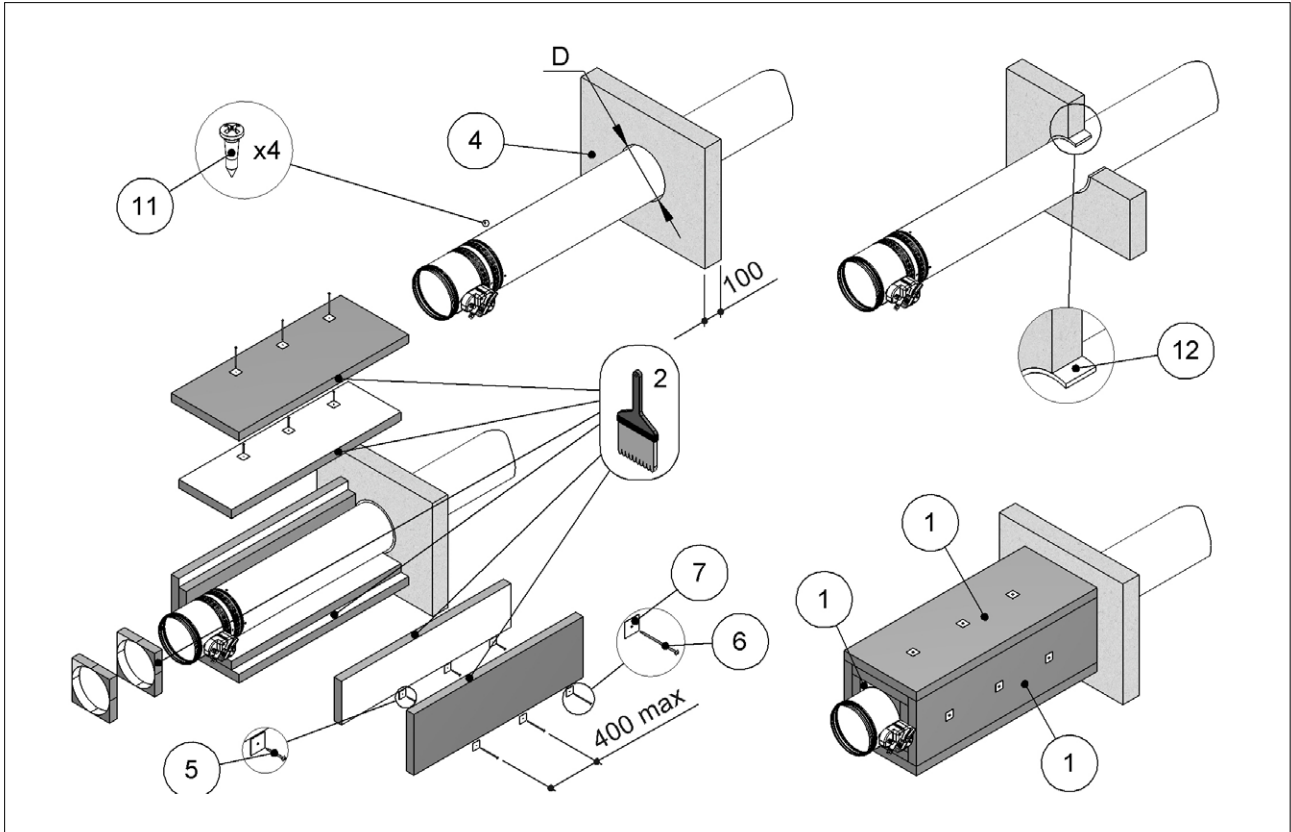
Fäst första lagret Rockwool-skivor vid kanalen med Ø5 x 60 mm-skruvar och 40 x 40 mm-brickor. Fäst det andra lagret med Ø5 x 120 mm-skruvar och 40 x 40 mm-brickor.

Fyll ytan mellan Rockwool-skivor och spjäll med brandskyddstättning med Rockwool (minsta tjocklek 50 mm, minsta densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor.

Skivorna måste täckas på båda sidor av väggen med brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT (minimitjocklek på 1 mm) och förseglas invändigt med brandfogmassa av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR (minimitjocklek på 1 mm).

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]	Min. vägg tjocklek "S" [mm]	Tätning
Massiv vägg	Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen			
	El 120 S (300 Pa) Min. väggdensitet: 550 kg/m ³ El 90 S (500 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)	100	Tätning med murbruk eller putsspackel
Lättvägg	Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsblock)			
	El 120 S (300 Pa) Min. väggdensitet: 995 kg/m ³ El 90 S (500 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)	100	Tätning med murbruk eller putsspackel

- | | | | |
|----|--|-----|--|
| D | Hålstorlek | 6. | Självborrande skruv $\varnothing 5 \times 120$ mm |
| 1. | Stenull-skiva (tjocklek: 50 mm, densitet: 140 kg/m ³). | 7. | Bricka 40 x 40 mm |
| 2. | Tätning av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR | 8. | Gängstång M10 |
| 3. | Brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT | 9. | C-profil i stål 10 x 41 x 41 x 41 x 10 mm |
| 4. | Vägg | 10. | Mutter M10 |
| 5. | Självborrande skruv $\varnothing 5 \times 60$ mm | 11. | Självborrande skruv $\varnothing 4,2 \times 13$ mm |
| | | 12. | Murbruk M-10 (EN998-2) eller puttspackel |



■ Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor)

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper [s. 16](#) för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd [s. 14](#).

■ Vägöppning

En öppning måste finnas i väggen i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

Anslut brandspjället till kanalen i förzinkat stål såsom ritningen visar med 4 skruvar, Ø4,2 x 13

Installera spjället med mekanismen vänd bort från väggen såsom visas i ritningen.

Maximalt avstånd mellan brandspjäll och vägg är 1 000 mm.

Maximal längd på den del av kanalen som ansluts till spjället är 2 100 mm.

Brandspjället måste fästas och hängas från taket såsom ritningen visar.

Upphängningen utgörs av:

- 2 st. C-profiler i stål, 10 x 41 x 41 x 10 mm
- 2 st. gängstänger, M10

- 4 st. muttrar, M10

Placera gängstängerna 1 000 mm från väggen och på 100 mm avstånd från spjällets sida.

■ Spackling

Fyll utrymmet mellan vägg och brandspjäll med Rockwool (densitet 100 kg/m³).

Täck Rockwoolen genom att lägga ett gipsskivelager på väggens båda sidor (min. tjocklek per sida: 12,5 mm) så att ramen blir 150 mm större än spjällets nominella diameter.

Täck hela kanalen och brandspjället med två 50 mm tjocka Rockwool-skivor, densitet 140 kg/m³.

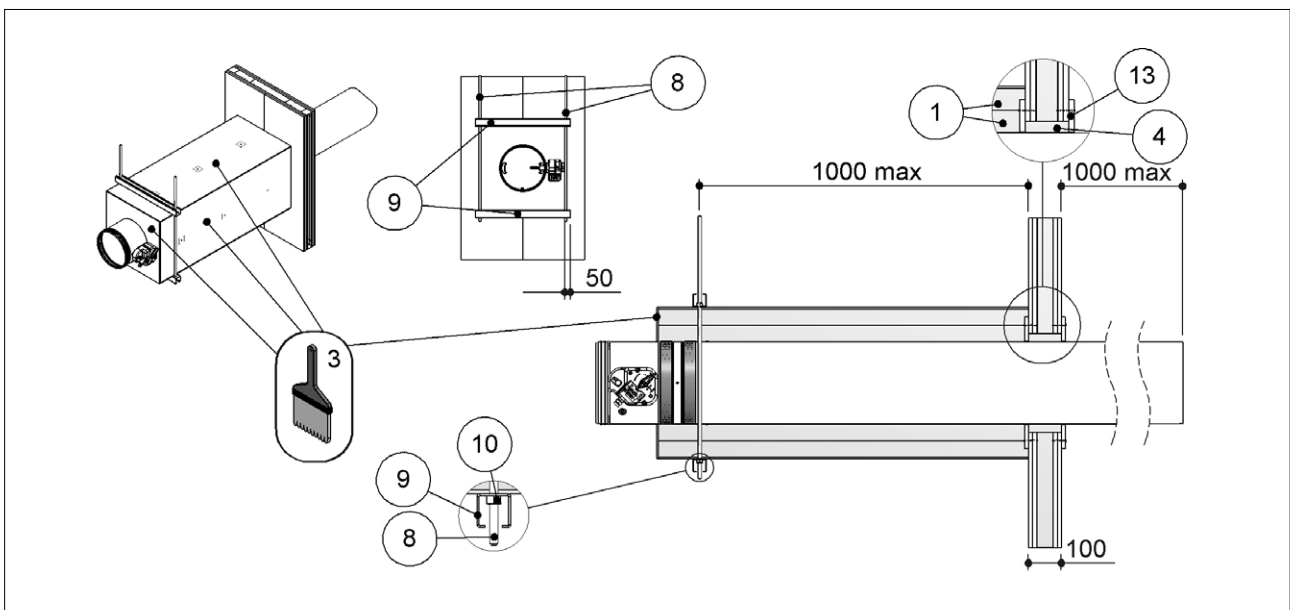
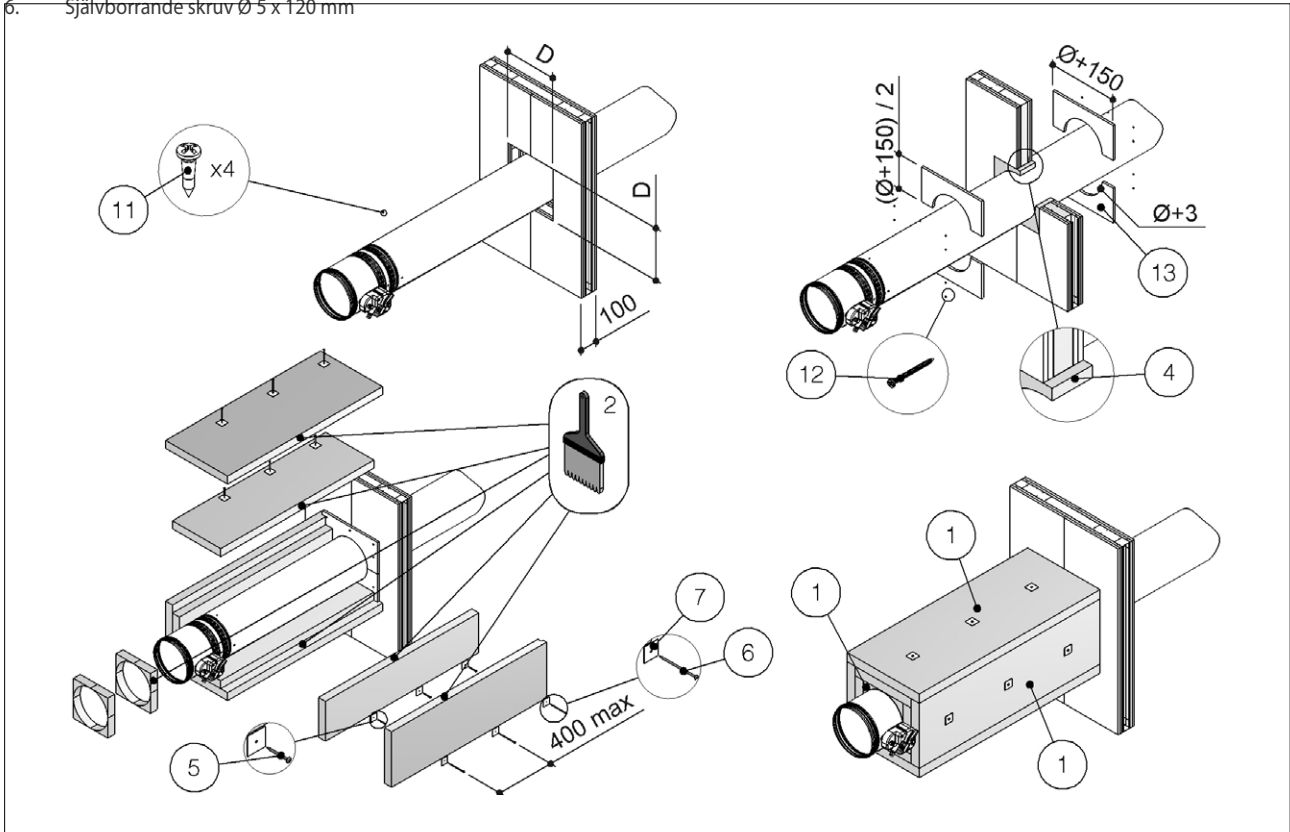
Fäst första lagret Rockwool-skivor vid kanalen med Ø5 x 60 mm-skruvar och 40 x 40 mm-brickor. Fäst det andra lagret med Ø5 x 120 mm-skruvar och 40 x 40 mm-brickor.

Fyll ytan mellan Rockwool-skivor och spjäll med brandskyddstättning med Rockwool (minsta tjocklek 50 mm, minsta densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor.

Skivorna måste täckas på båda sidor av väggen med brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT (minimitjocklek på 1 mm) och förseglas invändigt med brandfogmassa av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR (minimitjocklek på 1 mm).

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]	Min. vägg tjocklek "S" [mm]	Tätning
Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor)				
Min. väggdensitet (Rockwool): 100 kg/m ³	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	Från (Ø + 50) x (Ø + 50) till (Ø + 70) x (Ø + 70) (fyrkantigt hål)	100	Stenull 100 kg/m ³ eller murbruk/puttspackel med utfackningsvägg i gips (tjocklek 12,5 mm)

- D Hålstorlek
1. Stenull-skiva (tjocklek: 50 mm, densitet: 140 kg/m³).
 2. Tätning av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR
 3. Brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT
 4. Stenull (100 kg/m³), murbruk M-10 (EN998-2) eller putsspackel
 5. Självborrande skruv \varnothing 5 x 60 mm
 6. Självborrande skruv \varnothing 5 x 120 mm
 7. Bricka 40 x 40 mm
 8. Gängstång M10
 9. C-profil i stål 10 x 41 x 41 x 10 mm
 10. Mutter M10
 11. Självborrande skruv \varnothing 4,2 x 13 mm
 12. Självborrande skruv \varnothing 3,5 x 45 mm
 13. Tjocklek för gipsskiva (utfackningspanel): 12,5 mm



■ Installationer på avstånd från den vertikala massiva väggen och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper [s. 16](#) för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd [s. 14](#).

■ Vägöppning

En öppning måste finnas i väggen i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

Anslut brandspjället till kanalen i förzinkat stål såsom ritningen visar med 4 skruvar, Ø4,2 x 13

Installera spjället med mekanismen vänd bort från väggen såsom visas i ritningen.

Maximalt avstånd mellan brandspjäll och vägg är 1 000 mm.

Maximal längd på den del av kanalen som ansluts till spjället är 2 100 mm.

Brandspjället måste fästas och hängas från taket såsom ritningen visar.

Upphängningen utgörs av:

- 2 st. C-profiler i stål, 10 x 41 x 41 x 10 mm
- 2 st. gängstänger, M10

- 4 st. muttrar, M10

Placera gängstängerna 1 000 mm från väggen och på 100 mm avstånd från spjällets sida.

■ Spackling

Fyll ytan mellan spjäll och vägg med brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor.

Täck hela kanalen och brandspjället med två 50 mm tjocka Rockwool-skivor, densitet 140 kg/m³.

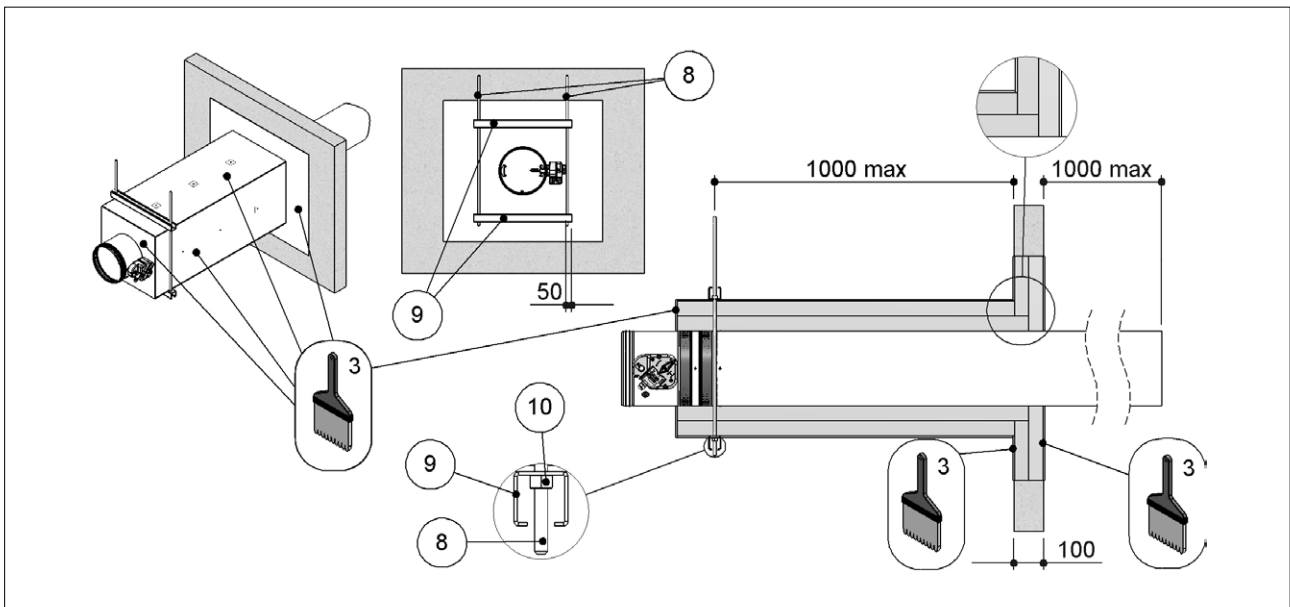
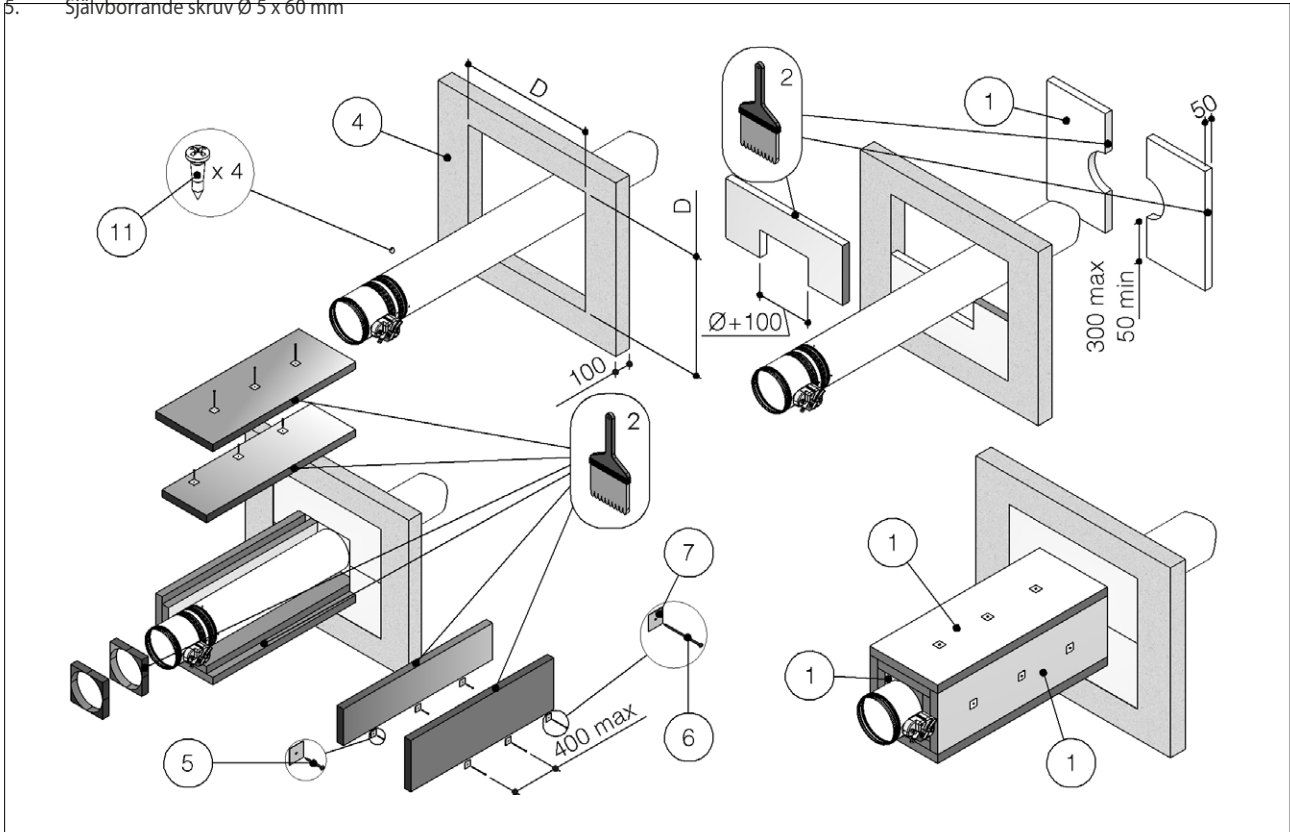
Fäst första lagret Rockwool-skivor vid kanalen med Ø5 x 60 mm-skruvar och 40 x 40 mm-brickor. Fäst det andra lagret med Ø5 x 120 mm-skruvar och 40 x 40 mm-brickor.

Fyll ytan mellan Rockwool-skivor och spjäll med brandskyddstättning med Rockwool (minsta tjocklek 50 mm, minsta densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor.

Skivorna måste täckas på båda sidor av väggen med brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT (minimitjocklek på 1 mm) och förseglas invändigt med brandfogmassa av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR (minimitjocklek på 1 mm).

	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]	Min. väggtjocklek "S" [mm]	Tätning
Massiv vägg	Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor			
	Min. väggdensitet: 550 kg/m ³	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	(Ø + 600 max) x (Ø + 600 max) (rektangulärt hål)	100 Rockwool (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg
Lättvägg	Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor) och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor			
	Min. väggdensitet (Rockwool): 100 kg/m ³	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	(Ø + 600 max) x (Ø + 600 max) (rektangulärt hål)	100 Rockwool (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg
Lättvägg	Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsblock) och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m ³) med brandskyddsfärg på båda sidor			
	Min. väggdensitet: 995 kg/m ³	EI 120 S (300 Pa) EI 90 S (500 Pa)	(Ø + 600 max) x (Ø + 600 max) (rektangulärt hål)	100 Rockwool (140 kg/m ³) och brandskyddsfärg

- D Hålstorlek
1. Stenull-skiva (tjocklek: 50 mm, densitet: 140 kg/m³).
 2. Tätning av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR
 3. Brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT
 4. Väggen enligt tabellen
 5. Självborrande skruv $\varnothing 5 \times 60$ mm
 6. Självborrande skruv $\varnothing 5 \times 120$ mm
 7. Bricka 40 x 40 mm
 8. Gängstång M10
 9. C-profil i stål 10 x 41 x 41 x 41 x 10 mm
 10. Mutter M10
 11. Självborrande skruv $\varnothing 4,2 \times 13$ mm



■ Installation på avstånd från golvet

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper [s. 16](#) för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd [s. 14](#).

■ Bjälklagsöppning

En öppning måste finnas i golvet i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

Anslut brandspjället till kanalen i förzinkat stål såsom ritningen visar med 4 skruvar, Ø4,2 x 13

Installera spjället med mekanismen vänd bort från golvet såsom visas i ritningen.

Maximalt avstånd mellan brandspjäll och bjälklag är 1 000 mm.

Maximal längd på den del av kanalen som ansluts till spjället är 2 150 mm.

Brandspjället måste fästas och hängas från taket såsom ritningen visar.

Brandspjället måste placeras direkt ovanför golvet såsom ritningen visar.

Upphängningen utgörs av:

- 4 vinkelfästen 105 x 105 x 90 mm
- Skruvar, M8 x 40 mm
- Brickor, 15 x 9 mm
- Försänkta förankringar, M8 x 40 mm

■ Spackling

Spackla ytan mellan bjälklag och spjäll med murbruk avsett för användning i brandsäkra konstruktioner (klass M10 eller högre) eller putsspackel.

Täck hela kanalen och brandspjället med två 50 mm tjocka Rockwool-skivor, densitet 140 kg/m³.

Fäst första lagret Rockwool-skivor vid kanalen med Ø5 x 60 mm-skruvar och 40 x 40 mm-brickor. Fäst det andra lagret med Ø5 x 120 mm-skruvar och 40 x 40 mm-brickor.

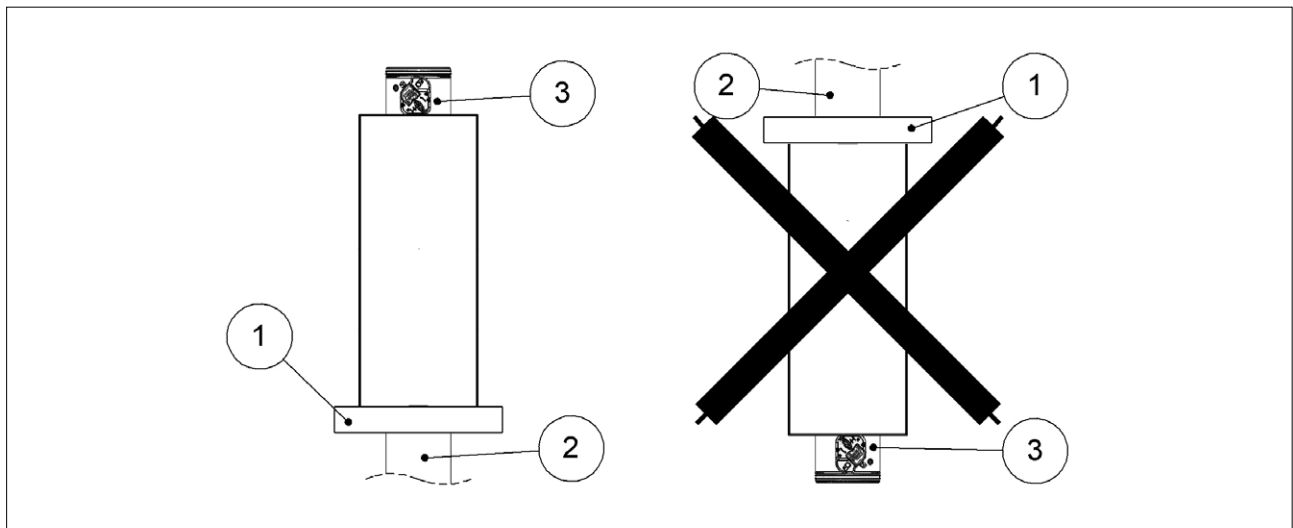
Fyll ytan mellan Rockwool-skivor och spjäll med brandskyddstättning med Rockwool (minsta tjocklek 50 mm, minsta densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor.

Skivorna måste täckas på båda sidor av väggen med brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT (minimitjocklek på 1 mm) och förseglas invändigt med brandfogmassa av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR (minimitjocklek på 1 mm).

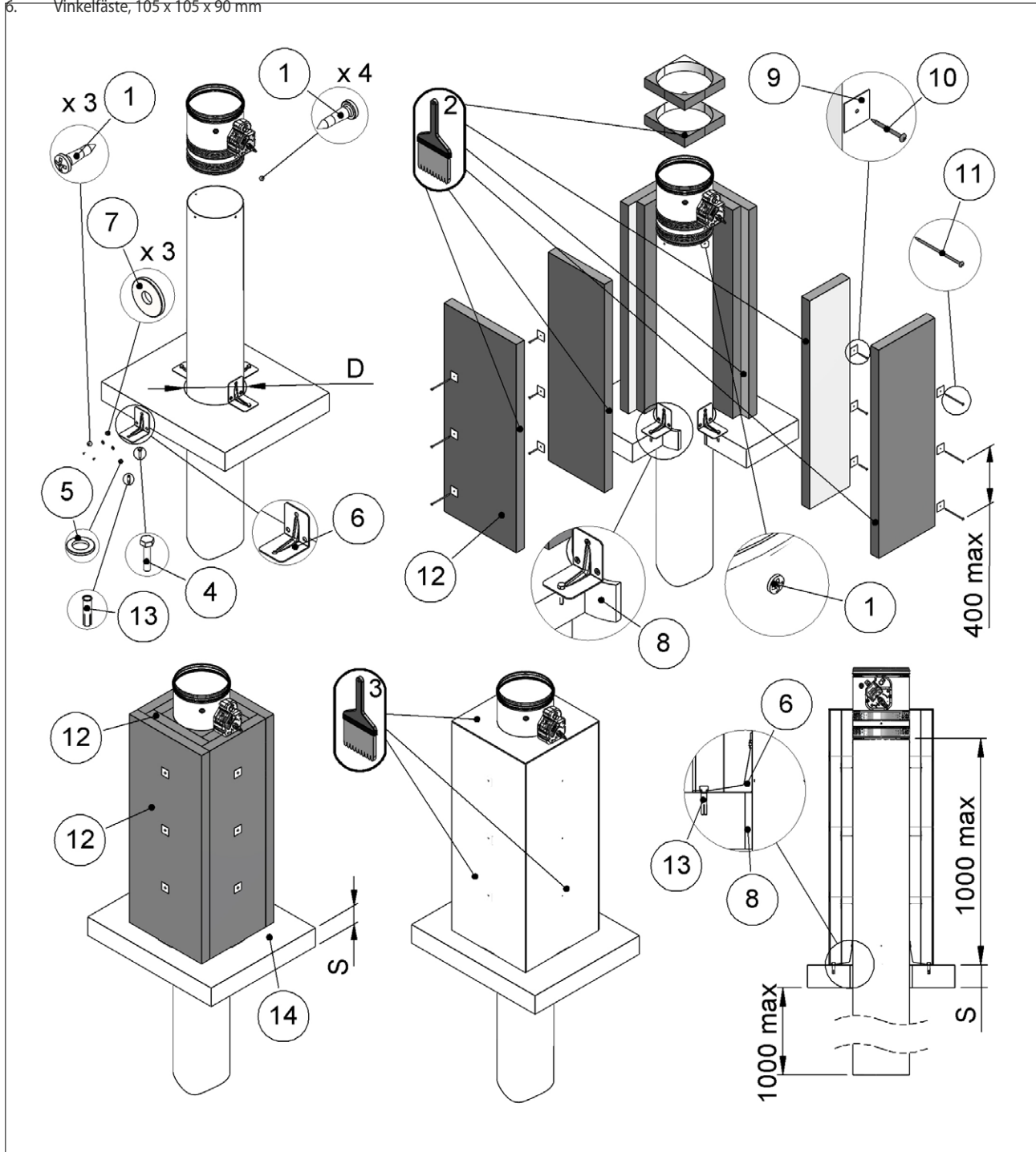
	Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]	Min. vägg tjocklek "S" [mm]	Tätning
EI 90 S – Installation på avstånd från golvet				
Min. bjälklagsdensitet: 650 kg/m ³	EI 90 S (500 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)	100	Tätning med murbruk eller putsspackel
EI 120 S – Installation på avstånd från golvet				
Min. bjälklagsdensitet: 650 kg/m ³	EI 120 S (300 Pa)	Från Ø + 25 till Ø + 35 (cirkelrunt hål)	150	Tätning med murbruk eller putsspackel

Brandspjället måste placeras direkt ovanför golvet såsom ritningen visar.

1. Bjälklag
2. Kanal
3. Brandspjäll



- D Hålstorlek: se tabellen ovan
 S Min. vägg tjocklek: se tabellen ovan
 1. Självborrande skruv $\varnothing 4,2 \times 13$ mm
 2. Tätning av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-S ACR
 3. Brandskyddsfärg av typen PROMASTOP E PASTE eller HILTI CFS-CT
 4. Skruvar, M8 x 40 mm
 5. Brickor, 15 x 9 mm
 6. Vinkelfäste, 105 x 105 x 90 mm
 7. Brickor, 15 x 5 mm
 8. Murbruk M-10 (EN998-2) eller putsspackel
 9. Bricka 40 x 40 mm
 10. Självborrande skruv $\varnothing 5 \times 60$ mm
 11. Självborrande skruv $\varnothing 5 \times 120$ mm
 12. Rockwool-skiva (tjocklek: 50 mm, densitet: 140 kg/m³).
 13. Försänkta förankringar, M8 x 40 mm
 14. Bjälklag



■ Installation i vertikal lätt vägg (schaktvägg)

Se avsnitt konstruktion stödegenskaper [s. 16](#) för ytterligare information.

Uppfyll de minimiavstånd som anges i avsnitt Min.-avstånd [s. 14](#).

■ Vägghöppning

En öppning måste finnas i väggen i enlighet med tabellen och ritningen

■ Positionering av spjäll

Placera spjället i öppningen så att stängningsmekanismens sida sticker ut såsom framgår av tabellen och ritningen.

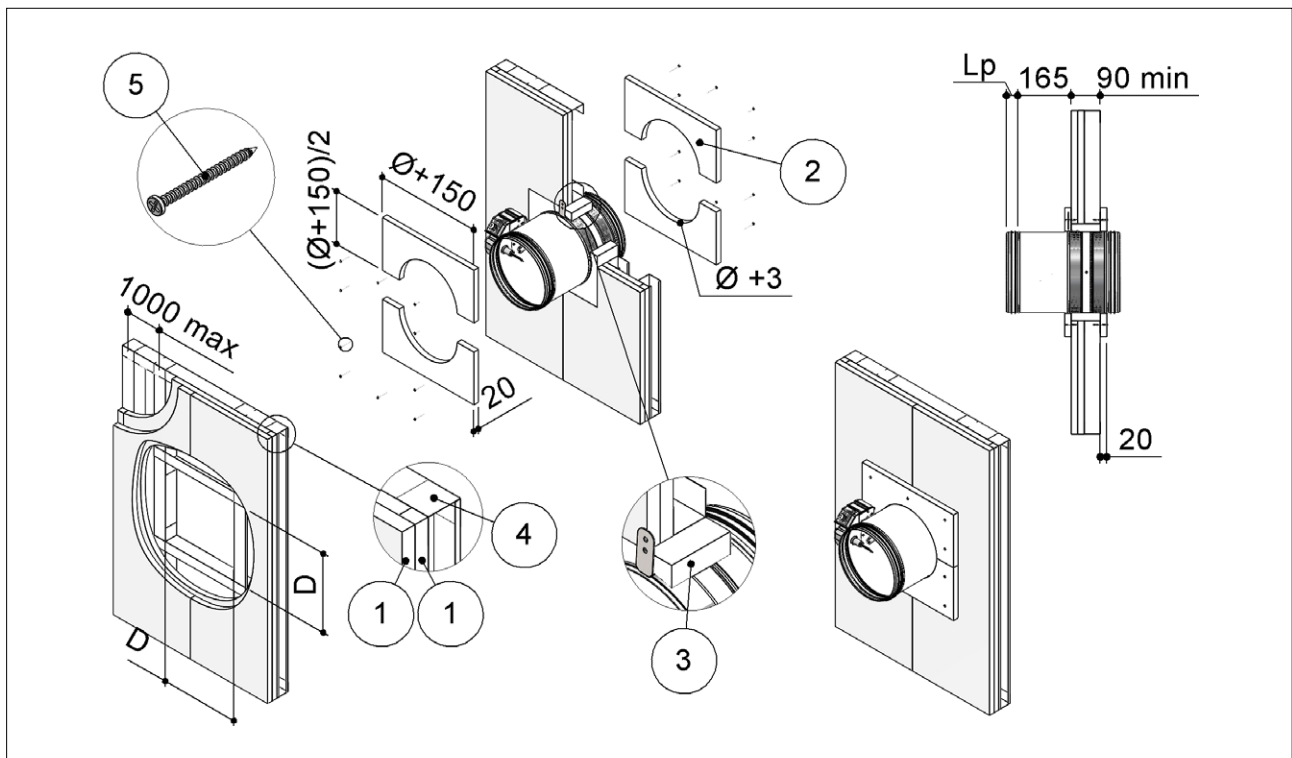
■ Spackling

Fyll utrymmet mellan väggen och spjället i enlighet med tabellen och ritningen.

Täck Rockwoolen genom att lägga ett gipsskivelager på väggens båda sidor (min. tjocklek per sida: 20 mm) så att ramens sida blir 150 mm större än spjällets nominella diameter.

Brandklass	Hålstorlek "D" [mm]	Min. vägg tjocklek "S" [mm]	Tätning
EI 90 S – Installation i vertikal lätt vägg (schaktvägg)			
EI 90 S (300 Pa)	Från (Ø + 50) x (Ø + 50) till (Ø + 70) x (Ø + 70) (fyrkantigt hål)	90	Murbruk/puttspackel med utfackningsvägg i gips (tjocklek 20 mm)

- | | |
|---|--|
| 1. Tjocklek för gipsskiva: 20 mm | 5. Självborrande skruv Ø 3,5 x 45 mm |
| 2. Tjocklek för gipsskiva för utfackning: 20 mm | D Hålstorlek: se tabellen ovan |
| 3. Murbruk M-10 (EN998-2) eller puttspackel | Lp Överlappningslängd mellan brandspjäll och kanal: se avsnitt Mått s. 9 |
| 4. Metallram | |



ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

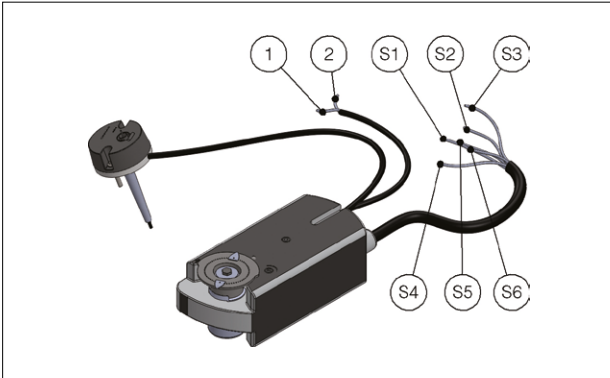
Kabeldragning

De elektriska anslutningarna får utföras endast av behörig elektriker. Bryt strömförsörjningen innan arbete på elektriska komponenter påbörjas. Slå aldrig till strömförsörjningen under arbete med elektriska anslutningar.

Motoriserad version

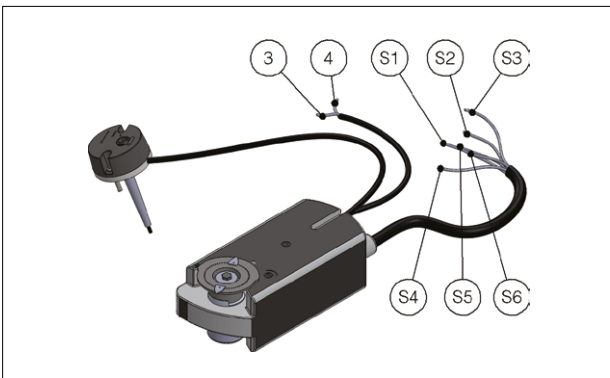
Siemens servomotor:

GRA126, GNA126, GGA126.



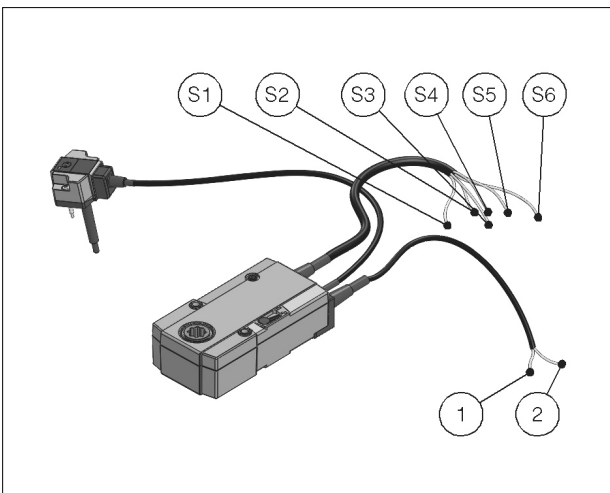
Siemens servomotor:

GRA326, GNA326, GGA326.



Belimo servomotor:

BFL24T, BFN24T, BF24T, BFL230T, BFN230T, BF230T.

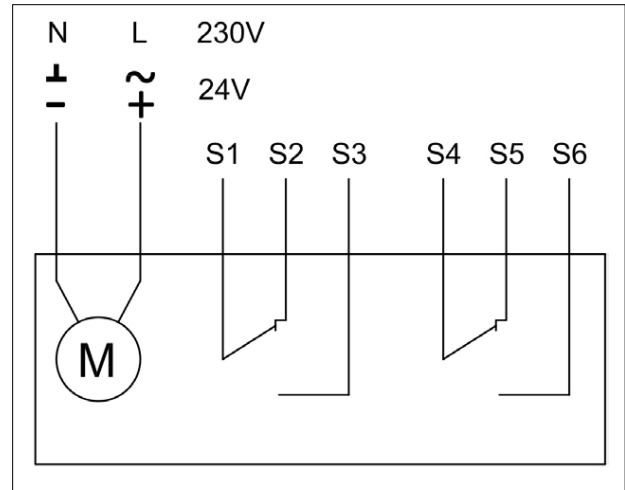


Kabeldragning för motordrivna brandspjäll

Följ nedanstående anvisningar vid anslutning av spjäll till strömförsörjning:

- Kontrollera att anläggningens spänning och frekvens överensstämmer med spänning och frekvens för servomotorn (se motorns märkskylt).
- Utför anslutningar enligt anvisningar i schemat nedan.

Mikrobrytarposition för motordriven version



24V AC/DC Strömförsörjning

T/- Negativ (DC) eller nolla, svart kabel

~/+ Positiv (DC) eller fas (AC), röd kabel

230V AC Strömförsörjning

N Nolla, blå kabel

L Fas, Brun kabel

Mikrobrytarpositions kontakter

S1 Gemensam mikrobrytare för stängt spjäll

S2 Brytande (mikrobrytare för stängt spjäll)

S3 Slutande (mikrobrytare för stängt spjäll)

S4 Gemensam mikrobrytare för öppet spjäll

S5 Brytande (mikrobrytare för öppet spjäll)

S6 Slutande (mikrobrytare för öppet spjäll)

■ Elektriska specifikationer

	Siemens (motoriserad version)	Belimo (motoriserad version)
Spänning och strömförbrukning	Motor (24 VAC/VDC) (WH25UVSS): Siemens GRA126 Öppning: 3,5 W Standby-läge: 2 W	Motor (230 VAC) (WH25UDSS): Siemens GRA326 Öppning: 4,5 W Standby-läge: 3,5 W
	Motor (24 VAC/VDC) (WH25UVSB): Belimo BFL24T Öppning: 2,5 W Standby-läge: 0,8 W	Motor (230 VAC) (WH25UDSB): Belimo BFL230T Öppning: 3,5 W Standby-läge: 1,1 W
Positionskontakter för mikrobrytare	Motoriserad version. Siemens: 24–230 VAC/6 (2) A Belimo: 5 VDC–250 VAC/1 mA–3 A (0,5 A)	
Stängningstid för spjällblad	motor: <30 s	
Kapslingsklass	IP54 MOTORISERAD VERSION	

UNDERHÅLL OCH INSPEKTIONER

Lindabs brandspjäll är underhållsfria.

■ Periodiska inspektioner

Spjäll ska inspekteras enligt anvisningar i nationell lag.

Periodiska inspektioner ska utföras enligt EN 15423 bilaga C och EN 15650 bilaga D.

■ Kassering

Om produkten skall kasseras måste detta göras enligt gällande lokal lagstiftning. För elektriska produkter och delar hänvisas även till EU-direktivet 2011/65.

INSTÄLLNINGSLTERNATIV

■ Luftflöde i förhållande till diameter

Maximal lufthastighet framifrån = 12 m/s

Ø	Tvårsnittarea (fram)	Tvårsnittarea (netto)	Max. luftflöde
Mm	m ²	m ²	m ³ /h
100	0,0079	0,0056	350
125	0,0123	0,0094	550
140	0,0154	0,0121	650
150	0,0177	0,0142	750
160	0,0201	0,0163	850
180	0,0254	0,0212	1100
200	0,0314	0,0267	1350
224	0,0394	0,0340	1700
250	0,0491	0,0431	2100
280	0,0615	0,0548	2650
300	0,0707	0,0634	3050
315	0,0779	0,0703	3350

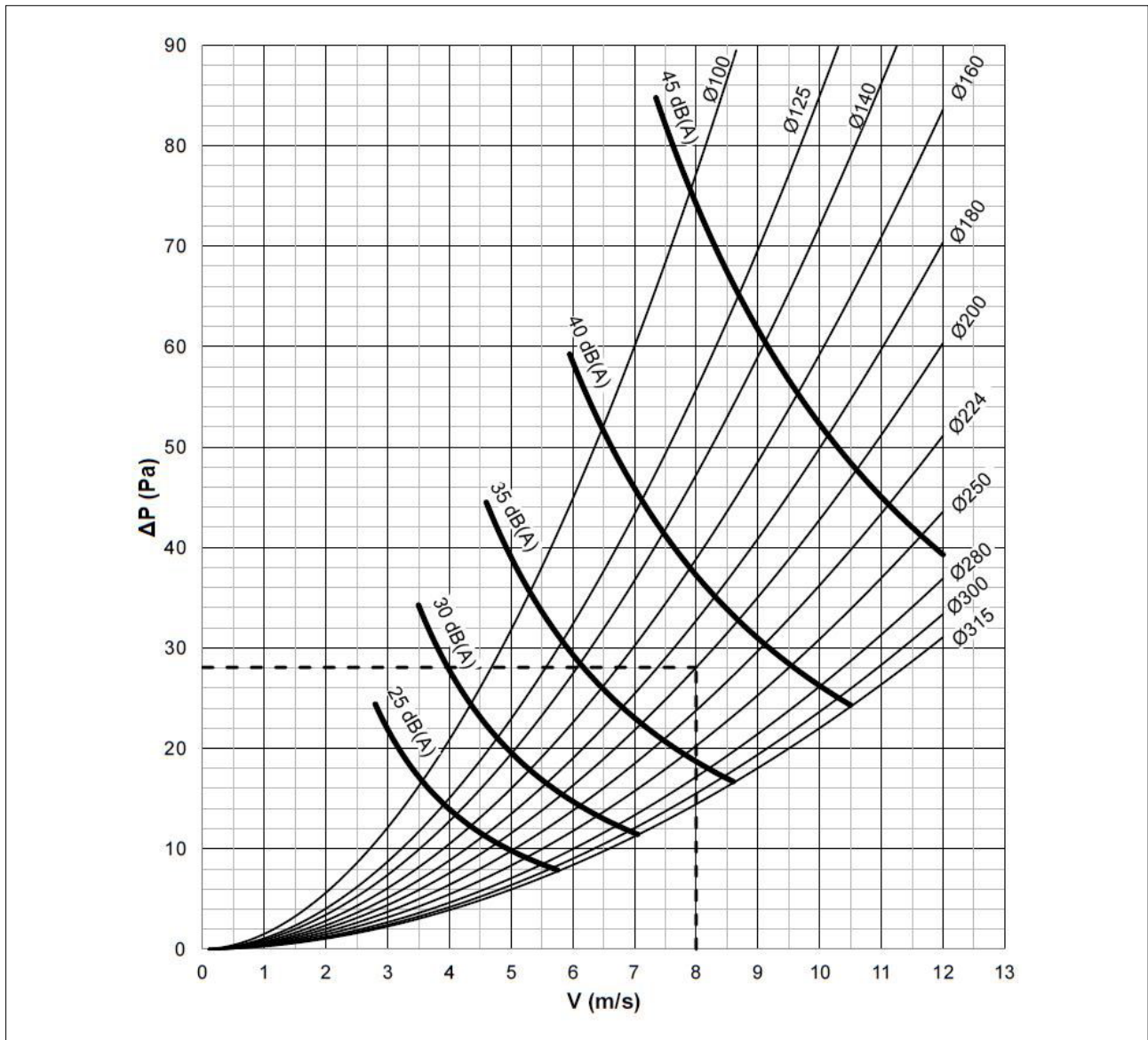
■ Luftflöde som en funktion av tryckfall

Ø	ΔP 20 Pa		ΔP 30 Pa		ΔP 40 Pa	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Mm	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)
100	111	27,5	137	32,7	160	36,6
125	205	29,3	254	34,7	296	38,5
140	281	30,3	348	35,7	406	39,5
150	340	30,9	422	36,3	491	40,1
160	407	31,5	505	36,9	588	40,7
180	564	32,5	700	37,9	815	41,7
200	756	33,5	937	38,8	1091	42,7
224	1035	34,5	1283	39,8	1494	43,6
250	1404	35,4	1740	40,8	2026	44,6
280	1922	36,4	2382	41,8	>Qmax	--
300	2328	37,0	2885	42,4	>Qmax	--
315	2665	37,5	3303	42,8	>Qmax	--

■ Luftflöde som en funktion av genererad ljudnivå

Ø	Lw 30 dB(A)		Lw 35 dB(A)		Lw 40 dB(A)	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Mm	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa
100	123	24,5	150	35,6	183	51,8
125	211	21,1	258	30,8	314	44,6
140	278	19,6	339	28,5	414	41,6
150	328	18,6	401	27,3	489	39,6
160	384	17,9	468	26,0	572	38,0
180	510	16,5	623	24,1	761	35,2
200	659	15,4	804	22,5	982	32,8
224	867	14,3	1058	20,8	1292	30,4
250	1131	13,3	1381	19,4	1686	28,3
280	1489	12,3	1817	18,0	2219	26,2
300	1759	11,8	2148	17,2	2623	25,1
315	1980	11,4	2418	16,6	2952	24,3

■ Diagram för tryckfall och ljudnivå



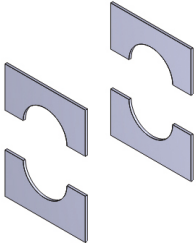
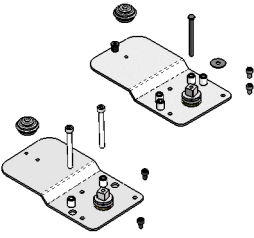
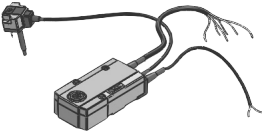
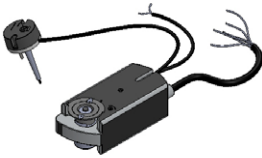


Exempel

Ø = diameter (mm)	Ø = 200 mm
Q = luftflöde (m ³ /h)	Q = 900 m ³ /h
V1 = vindhastighet framifrån (m/s)	V1 = 8 m/s
ΔP = tryckfall (Pa)	Från diagram: ΔP 20 Pa
Lw = ljudnivå [dB(A)]	Från diagram: Lw = 38 dB(A)

■ Tabell för ljudspektrum

Korrektion som används för att uppskatta oktavbandspektrum (värden ska adderas till ljudnivåvärde i dB(A))								
Luft hastighet framifrån	Frekvens (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
m/s	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
6	15	7	4	-4	-9	-10	-15	-22
9	17	8	5	-4	-9	-10	-19	-20
12	20	9	5	-4	-9	-15	-16	-12

TILLBEHÖR OCH RESERVDELAR

	<p>Sats med fyra gipsskiveformade tätningspaneler för WH25, från ø100 till ø315 (tjocklek 12,5 mm). Används inte för installationer i vertikal lätt vägg (schaktvägg).</p>	<p>TAMP-WH25-Ø</p>
	<p>Motoriserad platta WH25/23 för Siemens GRA + fästsruvar (motor ingår inte) Motoriserad platta WH25/23 för Belimo BFL + fästsruvar (motor ingår inte)</p>	<p>WH25MTS WH25SMB</p>
	<p>Belimo-motor för spjäll förberedd för användning med BFL24T, 24 VAC/VDC strömförsörjning, termosäkring (72 °C) Belimo-motor för spjäll avsedda för användning tillsammans med BFL24T-ST, 24 VAC/VDC strömförsörjning, termosäkring (72 °C) med anslutningskontakter för styr- och övervakningssystem Belimo-motor (Top Line-serien) för spjäll avsedda för användning tillsammans med BF24TLT-ST, 24 VAC/VDC strömförsörjning, termosäkring (72 °C) med anslutningskontakter för styr- och övervakningssystem Belimo-motor för spjäll förberedd för användning med BFL230T, 230 VAC strömförsörjning, termosäkring (72 °C)</p>	<p>BFL24T BFL24T-ST BF24TLT-ST BFL230T</p>
	<p>Siemensmotor för spjäll förberedd för användning med GRA126, 24 VAC/VDC strömförsörjning, termosäkring (72 °C) Siemensmotor för spjäll förberedd för användning med GRA326, 230 VAC strömförsörjning, termosäkring (72 °C)</p>	<p>GRA126 GRA326</p>
	<p>Termosäkring (72 °C) för motor Belimo BFL och BFN (reservdel) Termosäkring (95 °C) för motor Belimo BFL och BFN (tillbehör) Termosäkring (72 °C) för motor Siemens GRA, GNA och GGA (reservdel) Termosäkring (95 °C) för motor Siemens GRA, GNA och GGA (tillbehör)</p>	<p>WWEZBAT72 WWEZBAT95 MT-FUSASK79.4 MT-FUSASK79.5</p>
	<p>Mattsvart epoxypulverlack för WH25U hölje till brandspjäll • Rostskydd: utmärkt • Värmebeständighet: mycket god • Stöttålighet (målad sida): ≥ 2 kg 5 cm ISO 6272 • Stöttålighet (omålad sida): ≥ 2 kg 5 cm ISO 6272 • Motståndsnivåer i fukt-kammare: ingen fukt har bildats efter 500 timmar enligt ISO 6270 • Rostskydd i salt-dimma: tvärgående sprickor på <1 bildas efter 500 timmar enligt ISO 9227</p>	<p>WH25UFÄRG[Ø]</p>

BESTÄLLNINGSGENOMGÅNG

■ Motordrivna brandspjäll

Kod		
Typ	WH	Cirkulärt brandspjäll
Serie	25	Tjocklek spjällblad: 25 mm (500 Pa lufttätning)
Anslutning	U	Anslutning till Lindab Safe
	VSS	Siemens GRA126 (24 V)
Motortyp	DSS	Siemens GRA326 (230V)
	VSB	Belimo BFL24T (24 V)
	DSB	Belimo BFL230T (230V)
Mått	XYZ	Nominell diameter (mm)

PRODUKTBESKRIVNING

■ Kompakta cirkulära brandspjäll i serie WH25

Beskrivning

WH25U cirkulära brandspjäll testade för brandmotstånd och rökötning med 500 Pa undertryck enligt EN 1366-2, klassificerade enligt EN 13501-3 och CE-märkta enligt EU-förordning 305/2011 och standarden EN 15650.

Det ger maximal säkerhet genom att förhindra spridning för brand i byggnader och säkerställa perfekt isolering från värme och en fullständig tätning mot het och kall rök. Det kan anslutas till brand- eller röklarmsystem så att spjällbladet stängs innan branden når spjället. Detta bidrar till att förhindra indirekt skada som uppstår till följd av att rök och skadliga förbränningsgaser sprids.

Tekniska karakteristika

- Finns i diametrar från 100 till 315 mm
- Anslutningspackning för ventilationskanal.
- Lindab Safe: Systemet baseras på en dubbel, fabriksinstallerad tätning gjord av EPDM-gummi. Denna tätning gör att det går snabbt och enkelt att montera systemet. Se Lindabs webbsida om du vill ha mer information.
- Stängningsmekanismen är konstruerad enligt UNI 10365, med termosäkring certifierad enligt ISO 10294-4, testknapp för kontroll av korrekt spjällfunktion, ett frigöringssystem för blockering av spjället i stängt läge samt visuell signal för öppen/stängd. Stängningsmekanismen kan enkelt bytas ut:
 - med elektrisk frigöring och återställning via integrerat Siemens- eller Belimo-system testat enligt EN 15650, som består av en elektrisk termosäkring och fjärrstyrd servomotor (via elektrisk signal)
- Spjällblad tillverkat av kalciumsilikat (isoleringsmaterial) (upphängt på kolvbultar av stål) med läpptätning (silikon) för lufttätning av kall rök enligt EN 1366-2
- Termisk expanderande grafitpackning
- Termosäkring med smältpunkt enligt ISO 10294-4 vid 70 eller 95 °C (version med mekanisk frigöring) eller vid 72 °C (version med servomotor)
- Avsaknad av köldbrygga mellan installationsvägg och kanaler före och efter
- Motstånd mot saltstänk (testad vid 2) enligt EN 60068-2-52
- Höljet uppfyller läckageklass C enligt EN 1751

Installation

- Installation i massiva väggar av cellbetongblock, standard betong eller murning med min. tjocklek 100 mm och min. densitet 550 kg/m³ (EI 120 S).
Tätning med murbruk eller putsspackel
Tätning med gipsskiva och Stenull: 100 kg/m³ (EI 90 S)
- Installation i lätt gipsvägg (min. tjocklek 100 mm) och tätat med Stenull (densitet 80 kg/m³) (EI 60 S) eller Stenull (min densitet 100 kg/m³) (EI 90 S) eller murbruk/putsspackel (EI 120 S)
- Installation i lättvägg av gipsblock med tjocklek 100 mm och min. densitet 995 kg/m³ (EI 120 S) eller min. tjocklek 70 mm och min. densitet 995 kg/m³ (EI 90 S)
- Installation i betongbjälklag (min. tjocklek 150 mm och min. densitet 650 kg/m³) (EI 120 S) eller cellbetong (min. tjocklek 100 mm och min. densitet 650 kg/m³) (EI 90 S)
- Installation med brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor i massiva väggar av cellbetongblock, standard betong eller mur-

ning (min. tjocklek 100 mm och min. densitet 550 kg/m³) i gipsvägg (min. tjocklek 100 mm), lättvägg av gipsblock (min. tjocklek 100 mm och min. densitet 995 kg/m³) (EI 120 S)

- Installation med Fire Batt-tätning (Weichschott) i betongbjälklag eller cellbetong med minst 150 mm tjocklek och minst 650 kg/m³ densitet (EI 90 S)
- Installation på avstånd i vertikala massiva väggar av cellbetongblock, vanliga betongväggar eller murade väggar, minsta tjocklek på 100 mm och minsta densitet på 550 kg/m³, i lätta väggar av gipsskivor, minsta tjocklek 100 mm, i lätta väggar av gipsblock, minsta tjocklek 100 mm och minsta densitet 995 kg/m³ (EI 120 S för 300 Pa och EI 90 S för 500 Pa undertryck).
- Installation på avstånd med brandskyddstättning med Stenull (minsta tjocklek 50 mm, minsta densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor i vertikala massiva väggar av cellbetongblock, vanliga betongväggar eller murade väggar, minsta tjocklek på 100 mm och minsta densitet på 550 kg/m³, i lätta väggar av gipsskivor, minsta tjocklek 100 mm, i lätta väggar av gipsblock, minsta tjocklek 100 mm och minsta densitet 995 kg/m³ (EI 120 S för 300 Pa undertryck och EI 90 S för 500 Pa undertryck).
- Brandmotståndsegenskaper är oberoende av riktning för brandkällan enligt EN 1366-2 artikel 6.2
- Kan installeras med spjällbladet placerat horisontellt eller vertikalt, med mekanismen placerad till vänster/höger eller ovanför/nedanför

Tillbehör

- Motordriven version med 24 eller 230 V servomotor installerad på spjället
- Lindabs FDS - Fire damper system

REVISIONSINDEX

Revision nr	Utgivningsdatum	Beskrivning
16/04	2016/04	Första utgåvan
		Tillagda avsnitt: <ul style="list-style-type: none"> • Placera fästen före fixering s. 10 • Markeringar för korrekt kanalupphängning och spjällanslutning s. 10 • Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen och den vertikala lätta väggen (gipsblock) s. 25 • Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor) s. 27 • Installationer på avstånd från den vertikala massiva väggen och brandskyddstättning med Stenull (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 29
16/10	2016/10	Uppdaterade avsnitt: <ul style="list-style-type: none"> • Brandklass enligt EN 13501-3-2005 s. 5 • Min.-avstånd s. 14 • Beställningsinformation s. 40 • Typ av mekanism s. 8 • Elektriska anslutningar s. 34 • Produktbeskrivning s. 41 Uppdaterad tabell: <ul style="list-style-type: none"> • Tillbehör och reservdelar s. 39 Allmänna förbättringar
17/04	2017/04	Tillagda avsnitt: <ul style="list-style-type: none"> • Installation på avstånd från golvet s. 31 • Installation i vertikal lätt vägg (schaktvägg) s. 34 Uppdaterade avsnitt: <ul style="list-style-type: none"> • Markeringar för korrekt kanalupphängning och spjällanslutning s. 11 • Installationer i vertikal lätt vägg (gipsskivor) s. <?> • Installationer i vertikal massiv vägg och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. <?> • Installation i golv och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 24 • Installationer på avstånd från den vertikala massiva väggen och brandskyddstättning med Rockwool (tjocklek 50 mm, densitet 140 kg/m³) med brandskyddsfärg på båda sidor s. 29 • Installation på avstånd från den vertikala massiva väggen och den vertikala lätta väggen (gipsblock) s. 25 • Installation på avstånd från den vertikala lätta väggen (gipsskivor) s. 27 • Underhåll och inspektioner s. 39 Uppdaterad tabell: <ul style="list-style-type: none"> • Tillbehör och reservdelar s. <?> • Brandklass enligt EN 13501-3-2009 s. 5 • Min.-avstånd s. 14 Allmänna förbättringar

Eftersom tillverkaren kontinuerligt förbättrar sina produkter kan ändringar förekomma vad gäller utseende eller mått, tekniska data, utrustning och tillbehör.



Good Thinking

För oss på Lindab är gott tänkande en filosofi som leder oss i allting vi gör. Vi har gjort det till vår uppgift att skapa ett hälsosamt inneklimat – och att förenkla byggandet av hållbara hus. Vi gör det genom att designa innovativa produkter och lösningar som är enkla att använda, såväl som att erbjuda effektiv tillgänglighet och logistik. Vi arbetar också för att minska vår klimatpåverkan. Det gör vi genom att utveckla metoder som gör att vi kan producera lösningar med minsta möjliga energiförbrukning. Vi använder stål i våra produkter. Stål är ett av få material som går att återvinna ett oändligt antal gånger utan att förlora sina egenskaper. Det innebär mindre koldioxidutsläpp och mindre energiförbrukning.

Vi förenklar byggandet