



BSK-RPR Brandklep

Afb.: BSK-RPR met aandrijving B10

BRUIKBAARHEIDSBEWIJZEN

- **Prestatieverklaring**
DoP-BSK-RPR-2020-09-01

CLASSIFICATIE EN NORMEN

- **Classificatie**
volgens EN 13501-3, afhankelijk van de
inbouwsituatie EI 30 ($v_e i \leftrightarrow o$) S tot EI 90 (v_e, h_o
 $i \leftrightarrow o$) S
- **Productnorm**
EN 15650
- **Testnorm**
EN 1366-2

VERMOGENSGEGEVENS

- Voor het automatisch blokkeren van brandsecties.
- Voor gebruik of aansluiting van een rookactiveringsinstallatie met abZ (bijv. SCHAKO rookmeldingssysteem RMS) in combinatie met geschikte activeringsinstallaties (bijv. veerterugslagaandrijving)

BIJZONDERHEDEN

- ATEX-varianten (tegen meerprijs) mogelijk
- Uitgebreide toepassingen
- Behuizingslekage klasse C conform EN 1751
- Voor de optimale integratie in de gebouwebeertechniek door het SCHAKO meldings- en schakelsysteem EasyBus of de SCHAKO compacte brandkleppencontroller BKSYS

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
Beschrijving	3
Uitvoeringen en afmetingen	4
Inbouw in massieve muren	11
Natte inbouw van een brandwerende klep, volledige uitmorteling	11
Natte inbouw verkleinde afstand	11
Drooginbouw	12
Droge inbouw met brandwerend schot	13
Droge inbouw verwijderd van massieve muren	16
Inbouw in massieve plafonds	17
Natte inbouw van een brandwerende klep, volledige uitmorteling	17
Natte inbouw verkleinde afstand	17
Drooginbouw	18
Natte inbouw met betonsokkel	19
Inbouw in lichte scheidingsmuren met metalen constructie	20
Lichte scheidingsmuren met beplanking aan beide zijden en muurdikte $W \geq 100$ mm	20
Natte inbouw van een brandwerende klep, volledige uitmorteling	20
Natte inbouw verkleinde afstand	21
Natte inbouw onder massief plafond, volledige uitmorteling	22
Drooginbouw	23
Droge inbouw onder massief plafond	24
Droge inbouw met inbouwset type GDL, glijdende plafondaansluiting	26
Droge inbouw met brandwerend schot	28
Lichte scheidingsmuur (F30/F60) met beplanking aan beide zijden en muurdikte $W \geq 75$ mm	32
Natte inbouw van een brandwerende klep Nominale grootte 100 tot ≤ 250	32
Natte inbouw van een brandwerende klep onder massief plafond, nominale grootte 100 tot ≤ 250	33
Drooginbouw	34
Droge inbouw onder massief plafond	36
Lichte scheidingsmuren met eenzijdige beplanking en muurdikte $W \geq 125$ mm	37
Natte inbouw van een brandwerende klep Nominale grootte 100 tot ≤ 250	37
Natte inbouw van een brandwerende klep onder massief plafond, nominale grootte 100 tot ≤ 250	38
Droge inbouw van een brandbeveiligingsklep	39
Droge inbouw van een brandwerende klep onder massief plafond	40
Inbouwaanwijzingen	41
Technische gegevens	43
Toebehoren	46
Eindschakelaar	46
Veerterugslagaandrijvingen	47
Magneten	52
Aanbouwonderdelen	53

CE - label	55
Bestelsleutel	56
Aanbestedingsteksten	58
Onderhoud	61
Buitenlandse vertegenwoordigingen	66
Lijst afbeeldingen/tabellen/diagrammen	67

BESCHRIJVING

Brandkleppen, ingebouwd in ventilatieleidingen (kamerluchttechnische installaties) dienen voor het automatisch blokkeren van brandsecties.

De brandbeveiligingsklep BSK-RPR voldoet aan DIN EN 15650, DIN EN 13501-3 en DIN EN 1366-2.

De BSK-RPR is getest conform EN 1366-2 overeenkomstig prestatieverklaring nr. DoP-BSK-RPR-2020-09-01. De classificatie volgens EN 13501-3 is EI 30 ($v_e i \leftrightarrow o$) S tot EI 90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S. Conform richtlijn 2014/34/EU, EG conformiteitsverklaringnummer EPS 09 ATEX 2 153 X is het gebruik in omgevingen met explosiegevaar, zowel met veerterugslagaandrijving ExMax-5.10-BF (X10 - X15) inclusief veiligheidstemperatuurbegrenzer (FireSafe of ExPro-TT), als met mechanische smeltoveractivering (handbediening met of zonder ATEX-eindschakelaar ES-Ex) toegestaan. De brandwerende klep heeft de volgende aanduiding conform ATEX:



II 2 G Ex h IIC T6 Gb
II 2 D Ex h IIIC T80°C Db EPS 09 ATEX 2 153 X
II 3 D Ex h IIIC T80°C Dc*)

*) bij gebruik van de veiligheidstemperatuurbegrenzer FireSafe.

De nationale normen en richtlijnen moeten samen met deze technische documentatie, inbouw-, montage- en gebruikshandleiding in acht worden genomen. Verdere informatie betreffende ATEX is terug te vinden in de aanvullende BSK-RPR-gebruikshandleiding conform ATEX 2014/34/EU.

Voor de werkingscontrole, het onderhoud, de instandhouding, het herstel enz. moeten door de installateur revisieopeningen in plafonds, schachtwanden, aansluitende ventilatieleidingen enz. worden voorzien. Deze moeten in een voldoende aantal en groot genoeg worden uitgevoerd en mogen de functionaliteit van de brandkleppen niet beïnvloeden.

De brandbeveiligingskleppen moeten ofwel aan één zijde ofwel aan beide zijden met verluchtungsleidingen op het ventilatiesysteem worden aangesloten. Bij eenzijdige aansluiting moet telkens op de tegenoverliggende zijde een afsluitend beschermingsrooster uit niet-brandbare bouwstoffen (EN13501-1) worden voorzien.

De brandbeveiligingskleppen mogen zowel op niet-brandbare als op brandbare ventilatieleidingen worden aangesloten, net als op flexibele aftakkingen.

- Behuizing uit verzinkt plaatstaal (standaard), optioneel (tegen meerprijs):
 - Behuizing uit roestvrij staal materiaalnr. 1.4301 of materiaalnr. 1.4571
 - Behuizing met DD-lak (tweecomponenten-polyurethaan-deklak) binnen/buiten
- Uitvoering met steekverbinding (-S) of flensaansluiting (-F) overeenkomstig EN 12220 of DIN 24154-1.
- Klepblad uit silicaatbouwplaat, optioneel (tegen meerprijs):
 - DD-lak (RAL 7035/lichtgrijs)
- Vereisten voor koude- en warmtelekage overeenkomstig EN 1366-2 worden vervuld door omlopende rubberen en uitzettende dichtingen.
- Horizontale of verticale plaatsing van de klepbladas (afhankelijk van de inbouwsituatie)
- Inbouwplaats is onafhankelijk van de luchtstroomrichting

- Thermische activering met smeltover 72°C of 98°C; optioneel (tegen meerprijs)
 - Activeringsinstallaties elektrisch of magnetisch
- Gebruik: max. 1000 Pa bedrijfsdruk bij $v_{stirn} \leq 10$ m/s
- Behuizingslekage overeenkomstig EN 1751 klasse C
- Gebruik of aansluiting van een rookactiveringsinstallatie met algemene bouwgoedkeuring (bijv. SCHAKO rookmeldingssysteem RMS, zie technische documentatie rookmeldingssysteem RMS) in combinatie met geschikte activeringsinstallaties (elektrisch of magnetisch (hechtmagneet)) van de brandwerende klep mogelijk; aan het RMS-systeem mogen enkel volgens het principe "Stroomloos gesloten" werkende activeringsinstallaties worden aangesloten; uitbreiding van vuur en rook wordt effectief verhinderd. Optimale integratie in de gebouwbeheertechniek door het SCHAKO meldings- en schakelsysteem EasyBus (zie technische documentatie EasyBus) of de SCHAKO compacte brandkleppencontroller BKSYS (zie technische documentatie BKSYS).

OPGELET

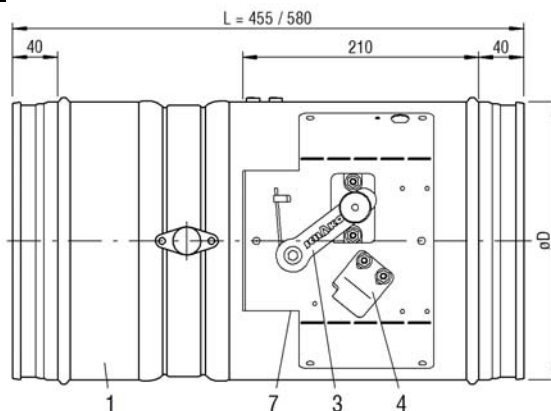
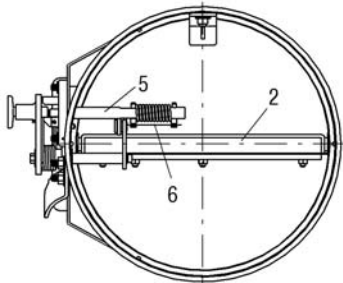
Bouwkundige installaties moeten o.a. zo worden geplaatst, opgesteld, gewijzigd en onderhouden, dat het ontstaan van een brand en de uitbreiding van vuur en rook (branduitbreiding) wordt voorkomen en bij een brand de redding van mensen en dieren alsook effectieve bluswerken mogelijk zijn.

Een uitbreiding van de rook via airco- en ventilatiesystemen kan bijv. met brandbeveiligingskleppen en veerterugslagaandrijvingen in combinatie met toegelaten rookmeldsystemen (bijv. SCHAKO rookmeldingssysteem RMS) worden vermeden.

UITVOERINGEN EN AFMETINGEN

BSK-RPR – Nominale grootte 100 tot ≤ 250

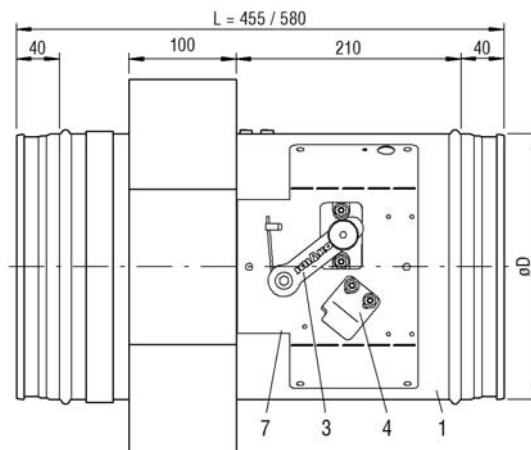
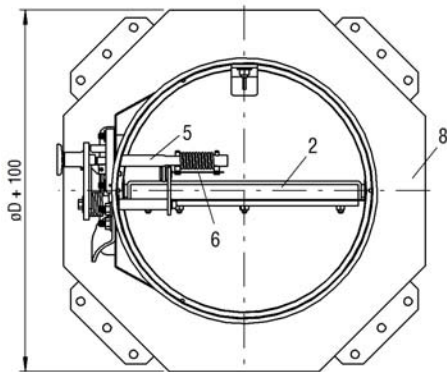
BSK-RPR-S (steekverbinding)



Afbeelding 1: afmeting BSK-RPR-S – Nominale grootte 100 tot ≤ 250

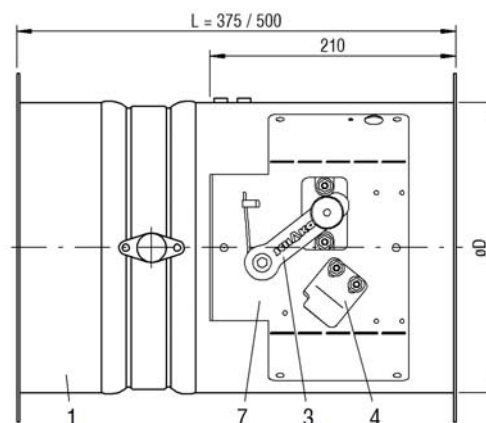
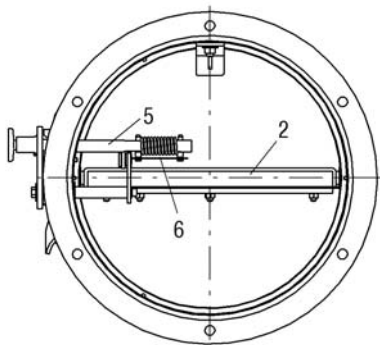
BSK-RPR-S met montageframe AR

(montageframe AR alleen mogelijk in de uitvoering –S, vooraf in de fabriek gemonteerd, losse levering niet mogelijk)



Afbeelding 2: afmeting BSK-RPR-S met montageframe AR – Nominale grootte 100 tot ≤ 250

BSK-RPR-F (flensaansluiting)

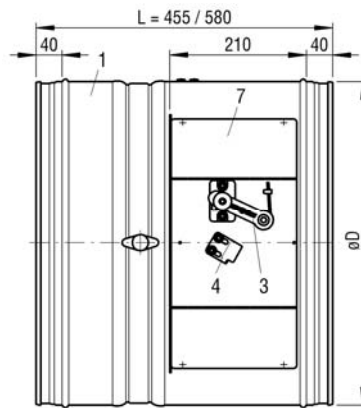
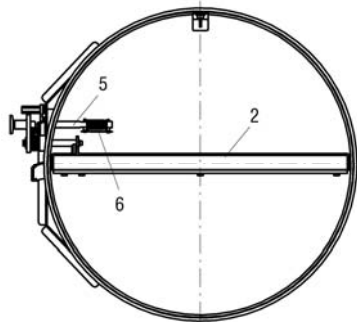


Afbeelding 3: afmeting BSK-RPR-F - Nominale grootte 100 tot ≤ 250

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1 Brandwerende klep BSK-RPR | 5 Activeringsinstallatie |
| 2 Klepblad | 6 Smeltlood |
| 3 Handhendel | 7 Aandrijfeenheid |
| 4 Vergrendelingsprofiel | 8 Montageframe AR |

BSK-RPR – Nominale grootte > 250 tot 500

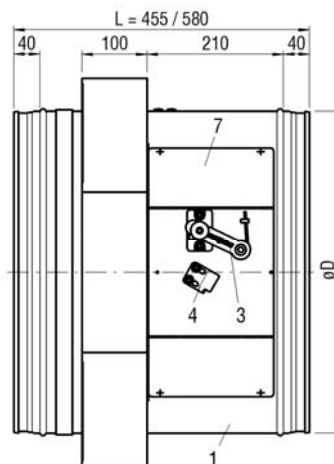
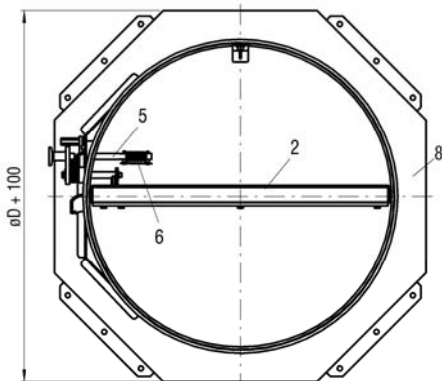
BSK-RPR-S (steekverbinding)



Afbeelding 4: afmeting BSK-RPR-S – Nominale grootte >250 tot 500

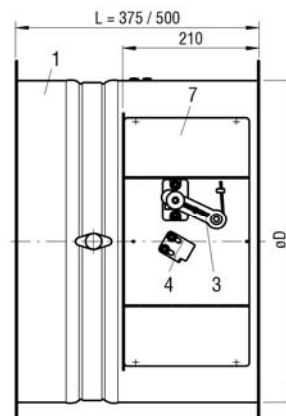
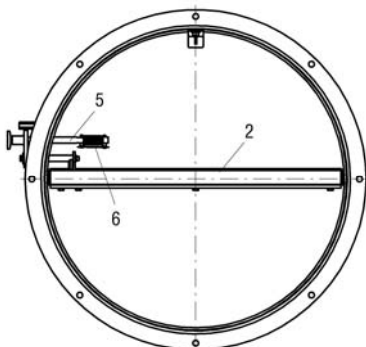
BSK-RPR-S met montageframe AR

(montageframe AR alleen mogelijk in de uitvoering –S, vooraf in de fabriek gemonteerd, losse levering niet mogelijk)



Afbeelding 5: afmeting BSK-RPR-S met AR - Nominale grootte > 250 tot 500

BSK-RPR-F (flensaansluiting)



Afbeelding 6: afmeting BSK-RPR-F - Nominale grootte > 250 tot 500

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1 Brandwerende klep BSK-RPR | 5 Activeringsinstallatie |
| 2 Klepblad | 6 Smeltlood |
| 3 Handhendel | 7 Aandrijfeenheid |
| 4 Vergrendelingsprofiel | 8 Montageframe AR |

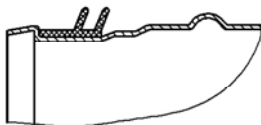
Leverbare afmetingen

Nominale afmeting	øD [mm]	L [mm]	
		BSK-RPR-S	BSK-RPR-F
100	98	455 of 580 (standaard)	375 of 500 (standaard)
125	123		
140	138		
160	158		
180	178		
200	198		
224	222		
250	248		
280	278		
315	313		
355	353		
400	398		
450	448		
500	498		

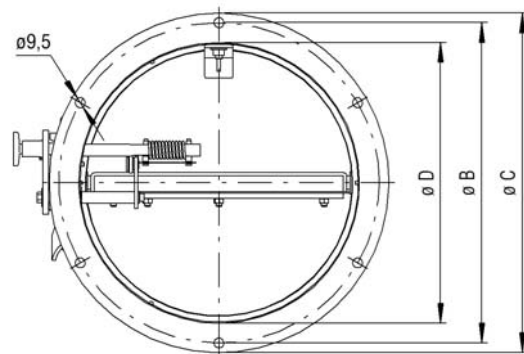
Tabel 1: leverbare afmetingen

Rubberen lippendichting voor BSK-RPR-S

Uitvoering BSK-RPR-S wordt standaard met rubberen lippendichting geleverd.



Afbeelding 7: rubberen lippendichting

Flensboringen BSK-RPR-F


Afbeelding 8: flensboringen

Tabel overeenkomstig EN 12220 resp. DIN 24154-1

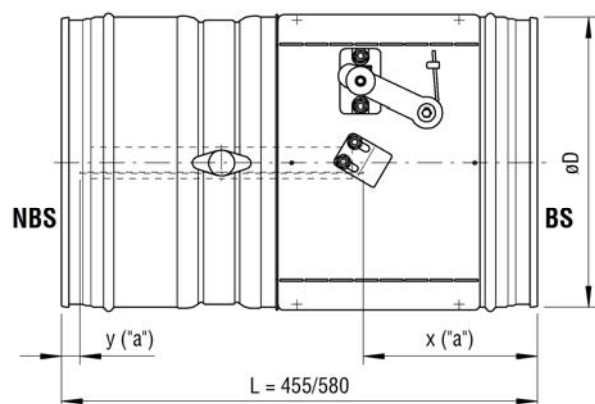
Nominale afmeting	øD [mm]	øC [mm]	Gatencirkel øB (± 0,5 mm)	Aantal Boringen ø 9,5 (± 0,5 mm)
100	98	150	132	4
125	123	175	157	4
140	138	190	172	6
160	158	210	192	6
180	178	230	212	6
200	198	250	233	6
224	222	274	257	6
250	248	300	283	6
280	278	340	317	8
315	313	375	352	8
355	353	415	392	8
400	398	460	438	8
450	448	510	488	8
500	498	560	538	8

Tabel 2: flensboringen

SCHAKO ASG-RF / VT-RF / FS-RF: flensboringen geschikt voor BSK-RPR-F

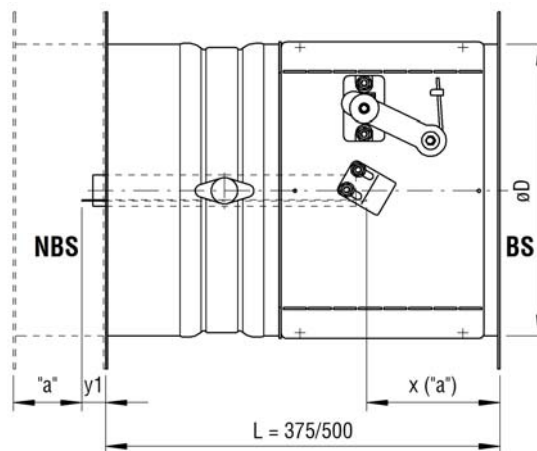
Uitsteken van het klepblad

BSK-RPR-S



Afbeelding 9: klepbladoversteek BSK-RPR-S

BSK-RPR-F



Afbeelding 10: klepbladoversteek BSK-RPR-F

Nominale afmeting	ØD	Bedieningszijde (BS)		Nietbedieningszijde (NBS)	
		L=455 / 580		L=455	L=580
100	98	256	x	107	y
125	123	244		95	
140	138	236		87	
160	158	226		77	
180	178	216		67	
200	198	206		57	
224	222	194		45 *	
250	248	181		32 *	
280	278	166		17 *	
315	313	149		0 *	
355	353	129		20 *	
400	398	106		43 *	
450	448	81		68 *	
500	498	56		93 *	

* Verlengstuk (door de installateur te voorzien) noodzakelijk

Tabel 3: klepbladoversteek BSK-RPR-S

"a" = 50 mm: minimale afstand tussen de voorkant van het geopende klepblad en het afsluitende beschermingsrooster (ASG) of flexibele aftakking (FS).

Nominale afmeting	ØD	Bedieningszijde (BS)		Nietbedieningszijde (NBS)	
		L=375 / 500		L=375	L=500
100	98	216	x	67	y
125	123	204		55	
140	138	196		47 *	
160	158	186		37 *	
180	178	176		27 *	
200	198	166		17 *	
224	222	154		5 *	
250	248	141		8 *	
280	278	126		23 *	
315	313	109		40 *	
355	353	89		60 *	
400	398	66		83 *	
450	448	41 *		108 *	
500	498	16 *		133 *	

* Verlengstuk (VT-RF) noodzakelijk

Tabel 4: klepbladoversteek BSK-RPR-F

Toepassing

De brandwerende klep type BSK-RPR kan volgens onderstaande tabel worden ingebouwd.

Toepassing	Inbouw	BSK-RPR Nominale afmeting van - tot	Materiaal/uitvoering	Minimale dikte [mm]	Minimale afstand [mm]	Brandweerstandsklasse	Instructies Zijde	
massief ruwe dichtheid $\geq 450 \text{ kg/m}^3$	in	100 – 500	Natte inbouw in bijv. beton, metselwerk conform EN 1996 of DIN 1053; massieve gipsblokken conform EN 12859	100	naast elkaar: 50 ⁹⁾	EI 90 (v _e i↔o) S	11	
					Muur: 40			
					Plafond: 40			
	op ⁵⁾	100 – 500	Droge inbouw op bijv. beton, metselwerk conform EN 1996 of DIN 1053; massieve gipsblokken conform EN 12859	100	naast elkaar: 200 ³⁾	EI 90 (v _e i↔o) S	12	
					Muur: 75			
	op ⁵⁾	100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> Hilti-systeem van brandwerende schotten en montageframe AR op bijv. beton, metselwerk conform EN 1996 of DIN 1053; massieve gipsblokken conform EN 12859 ⁷⁾	100	naast elkaar: 200	EI 90 (v _e i↔o) S	13	
					Muur: 75			
	verwijderd van ¹⁾	100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> montageframe AR verwijderd van bijv. beton, metselwerk conform EN 1996 of DIN 1053; massieve gipsblokken conform EN 12859	100	200 ⁴⁾	EI 90 (v _e i↔o) S	16	
					Muur: 75 ⁴⁾			
	MUUR	in	100 – 500	Natte inbouw in lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen	100	naast elkaar: 50 ⁹⁾	EI 90 (v _e i↔o) S	20
						Muur: 105 ⁸⁾		
						Plafond: 95 ⁸⁾		
in		100 – 250	Natte inbouw in lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen	75	naast elkaar: 200	EI 30 (v _e i↔o) S	32	
					Muur: 85 ⁸⁾			
in		100 – 250	Natte inbouw in lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan één zijde beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen	125	naast elkaar: 200	EI 90 (v _e i↔o) S	37	
					Muur: 75			
op ⁵⁾		100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> Hilti-systeem met brandwerende schotten en montageframe AR op lichte scheidingsmuren met metalen constructie en beplanking aan beide zijden ⁷⁾	100	naast elkaar: 200	EI 90 (v _e i↔o) S	28	
					Muur: 113/125 ⁸⁾			
op ⁵⁾		100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> montageframe AR op lichte scheidingsmuren met metalen constructie en beplanking aan beide zijden	100	naast elkaar: 200	EI 90 (v _e i↔o) S	23	
					Muur: 75			
op ⁵⁾		100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> inbouwset type GDL en montageframe AR op lichte scheidingsmuren met metalen constructie en beplanking aan beide zijden; in het bereik van glijdende plafondaansluitingen ²⁾	100	naast elkaar: 170	EI 90 (v _e i↔o) S	26	
	Muur: 75							
op ⁵⁾	100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> montageframe AR op lichte scheidingsmuren met metalen constructie en beplanking aan beide zijden	75	naast elkaar: 200	EI 30 (v _e i↔o) S EI 60 (v _e i↔o) S	34		
				Muur: 75				
op ⁵⁾	100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> montageframe AR aan lichte scheidingsmuren met metalen constructie en beplanking aan één zijde	125	naast elkaar: 200	EI 90 (v _e i↔o) S	39		
				Muur: 75				
op ⁵⁾	100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> montageframe AR aan lichte scheidingsmuren met metalen constructie en beplanking aan één zijde	125	naast elkaar: 200	EI 90 (v _e i↔o) S	39		
				Muur: 75				
op ⁵⁾	100 – 500	Droge inbouw <u>met</u> montageframe AR aan lichte scheidingsmuren met metalen constructie en beplanking aan één zijde	125	naast elkaar: 200	EI 90 (v _e i↔o) S	39		
				Muur: 75				

Toepassing		Inbouw	BSK-RPR Nominale afmeting van - tot	Materiaal/uitvoering	Minimale dikte [mm]	Minimale afstand [mm]	Brandweer- standsklasse	Instruct ies Zijde
PLAFO ND	massief ruwe dichtheid ≥ 500 kg/m ³	in	100 – 500	Natte inbouw in bijv. beton; poriebeton	125	naast elkaar: 55 ⁹⁾ Muur: 40	EI 90 (h _o i↔o) S	17
		op ⁵⁾	100 – 500	Droge inbouw met montageframe AR aan bijv. beton; poriebeton	125	naast elkaar: 200 Muur: 75	EI 90 (h _o i↔o) S	18
		op ⁶⁾	100 - 500	Natte inbouw met betonsokkel op bijv. beton; poriebeton	125	naast elkaar: 55 ⁹⁾ Muur: 100 ⁸⁾	EI 90 (h _o i↔o) S	19

Tabel 5: inzetbaarheid

Aanvullende aanwijzing:

De inbouw mag ook in en op muren of in, aan en op plafonds met een lagere brandweerstandsklasse plaatsvinden. Daarbij wordt de brandweerstandsklasse van de brandwerende klep overeenkomstig verlaagd. Er moet rekening worden gehouden met de bovenstaande voorwaarden.

- 1) Inbouw alleen in combinatie met openingsloze ventilatieleiding (brandweerstandsduur 90 min.) tussen de BSK-RPR en de te beschermen brandbestendige muur. Aanbouw alleen in combinatie met montageframe AR toegelaten.
- 2) Er moet rekening worden gehouden met de precieze muurdikte. Die moet bij de bestelling worden aangegeven. Voor de inbouw is het toebehoren voor de glijdende plafondaansluiting met montageframe AR vereist.
- 3) Bij nominale grootte 100 - 250 is de inbouw met een verkleinde afstand (montageframe AR op montageframe AR) toegelaten
- 4) Afhankelijk van de constructie moet de afstand volgens de informatie van de fabrikant van de brandbestendige leiding worden uitgevoerd.
- 5) Aanbouw alleen in combinatie met montageframe AR toegelaten.
- 6) Inbouw alleen in combinatie met een betonsokkel die door de installateur moet worden gemaakt.
- 7) Maximaal twee brandwerende kleppen in een inbouwopening (brandwerend schot) mogelijk.
- 8) Naargelang de constructie of de montage.
- 9) BSK-RPR-F nominale grootte ≥ 280 mm: afstand min. 60 mm, op basis van de flensbreedte.

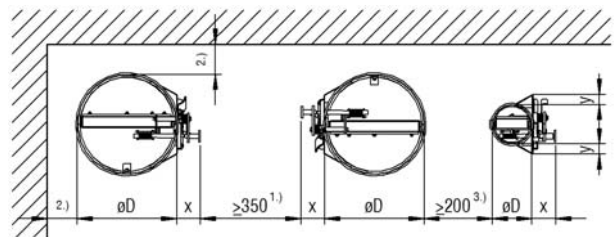
Algemene instructies

- Bij de montage of bij de inbouw bestaat gevaar voor letsels. Om eventuele letsels te vermijden moet een persoonlijke beschermingsuitrusting (PSA) worden gedragen.
- Brandwerende kleppen moeten zodanig in de vorm worden geplaatst dat externe krachten de functionaliteit op termijn niet beïnvloeden.
- Ventilatieleidingen mogen door de thermische uitzettingen (brandgeval) geen aanzienlijke krachten uitoefenen op muren, aftakkingen, plafonds en dus ook brandwerende kleppen. Overeenkomstige compensatiemaatregelen zoals de plaatsing van flexibele aftakkingen (SCHAKO type FS-RS/-RF) of een geschikte leidingsplaatsing (leidingshoek - vervormingen) moeten naargelang de behoefte worden voorzien. De nationale voorschriften moeten in acht worden genomen en worden toegepast.
- De aansluitmogelijkheid van de ventilatieleidingen moet voor de inbouw van de brandwerende klep worden gecontroleerd. Eventueel zijn verlengonderdelen (ter plaatse of als toebehoren SCHAKO type VT-RF) vereist, bijv. grote muur- en plafonddikten. Bij de aansluiting van leidingonderdelen moet het bevestigingstype in de vorm zodanig worden gekozen dat geen beschadigingen aan de brandbeveiligingsklep of de toebehoren ontstaan.
- Bij de montage moeten eventueel verstijvingselementen voor de behuizing of derdelijke worden voorzien.
- Indien nodig moet de vereiste voor statisch dragende lateien in acht worden genomen.
- In geval van een uitmorteling van een brandwerende klep die niet aan vier zijden wordt uitgevoerd, moeten de inbouw- en montagesteunen opnieuw worden gedemonteerd.
- Een ondeskundig transport/ondeskundige omgang kan voor beschadigingen/beïnvloeding van de functionaliteit zorgen. Bovendien moet de folie van de transportverpakking worden verwijderd en moet de levering op volledigheid worden gecontroleerd.
- Brandwerende kleppen moeten bij de opslag tegen stof, verontreiniging, vocht en temperatuurinvloeden (bijv. direct zonlicht, warmteafgevend lichtbronnen enz.) worden beschermd. Ze mogen niet rechtstreeks aan weersinvloeden worden blootgesteld en mogen niet onder $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ resp. boven $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ worden opgeslagen.
- De brandwerende klep moet tegen verontreiniging en beschadigingen worden beschermd. Na inbouw moeten eventuele verontreinigingen onmiddellijk worden verwijderd.
- De plaatsverhoudingen bij het inbouwen, uitmortelen enz. moeten voldoende groot zijn.
- Voor en na de montage een werkingscontrole van de brandwerende klep uitvoeren. Hiervoor moet op een geschikte toegankelijkheid worden gelet.
- Elektrische installaties of werkzaamheden aan elektrische onderdelen mogen alleen door geautoriseerde elektriciens worden uitgevoerd. Hiervoor moet de voedingsspanning worden uitgeschakeld en tegen herinschakeling worden beveiligd.
- We wijzen erop dat voor de reiniging van de brandwerende kleppen in roestvrij stalen uitvoering alleen geschikte onderhoudsmiddelen mogen worden gebruikt!

Minimale af- resp. oversteek

De aangegeven afmetingen moeten als inbouwbeveling van de BSK-RPR worden beschouwd en kunnen plaatselijk afwijken. De brandklep moet ter garantie van de brandbeveiliging overeenkomstig de technische documentatie, inbouw- montage- en gebruikshandleiding worden ingebouwd.

Er zijn geen revisieopeningen op de BSK-RPR. Daarom moeten de revisieopeningen in de aangesloten ventilatieleidingen in de onmiddellijk nabijheid worden uitgevoerd. De revisieopeningen moeten vrij toegankelijk zijn. Daar moet in het bijzonder op worden gelet bij de inbouw van minstens 2 brandwerende kleppen naast of onder elkaar of bij de inbouw in de onmiddellijke omgeving van bouwdelen.



Abbeelding 11: minimale afstanden tot muren, plafonds en BSK-RPR tot elkaar

- 1.) Door SCHAKO aanbevolen minimale afstanden voor voldoende toegankelijkheid
- 2.) De afstand tussen de brandwerende klep en het naburige bouwdeel (muur/plafond) moet conform de betreffende inbouwsituatie worden vastgelegd of aan de oversteekafmetingen worden aangepast.
- 3.) Bij de inbouw van de BSK-RPR met montageframe AR (nominale grootte 100 - 250) op massieve muren is de inbouw met een verkleinde afstand (montageframe AR op montageframe AR) toegelaten. Bij de inbouw van de BSK-RPR (nominale grootte 100 - 500) in massieve plafonds is de inbouw met een verkleinde afstand (55 mm) toegelaten. Bij andere inbouwsituaties kan er een vergroting van de afstand komen door de constructie. Er moet worden gelet op voldoende afstand tussen aanbouwdelen.

De maat x bedraagt bij:

- Handmatige activering, hechtmagneten MH1/MH2, impulsmagneten MI1/MI2 ca. 80 mm
- Veerterugslagaandrijvingen B10/B11 of B42 en S00/S01 max. ca. 90 mm
- Explosie veilige veerterugslagaandrijving Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) max. ca. 170 mm

De maat y bedraagt bij:

- Handmatige activering, hechtmagneten MH1/MH2, impulsmagnete MI1/MI2 max. ca. 50 mm/Handmatige activering met eindschakelaar max. ca. 100 mm
- Veerterugslagaandrijvingen B10/B11 of B42 en S00/S01 max. ca. 50 mm
- Explosie veilige veerterugslagaandrijving Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) max. ca. 50 mm

Natte inbouw (uitmorteling)

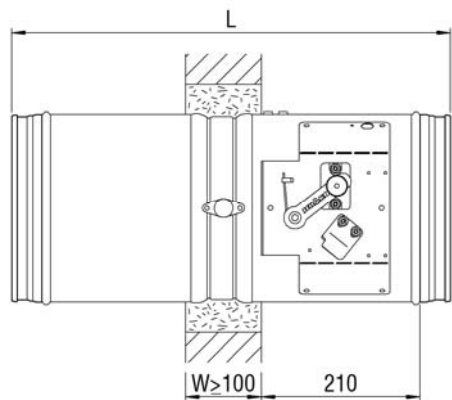
- Als de brandwerende klep door uitmorteling wordt ingebouwd, moet dit met mortel van klasse M 10 tot M 15 conform EN 998-2 of brandwerende mortel van overeenkomstige kwaliteit of geschikt voor een muur- of plafondsoort met beton, met gipsmortel volledig worden opgevuld.
- Als de brandwerende klep tijdens de bouw van de muur/plafond wordt geïnstalleerd, kunnen de aangegeven ringopeningsafmetingen worden onderschreden.
- De mortelbeddiepte moet conform de minimale muur- of plafonddikte zijn en mag deze niet onderschrijven.
- De uitmorteling moet zodanig worden uitgevoerd dat die duurzaam is. De uitmorteling moet zodanig worden uitgevoerd, dat deze duurzaam is.

INBOUW IN MASSIEVE MUREN

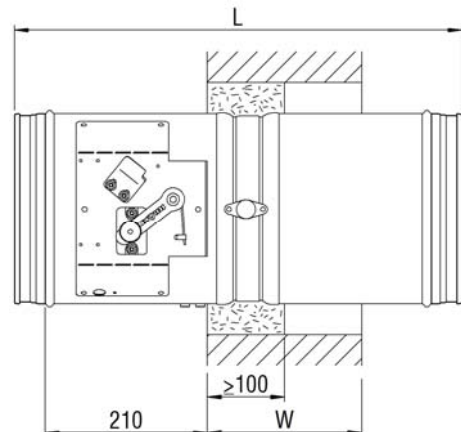
- Inbouw in massieve muren (schachtmuren, schachten, kanalen en brandmuren) uit bijv. beton, metselwerk conform EN 1996 of DIN 1053; massieve gipsblokken conform EN 12859; ruwe dichtheid $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ en muurdikte $W \geq 100 \text{ mm}$.

Inbouwposities

Uitmorteling volledige muurdikte



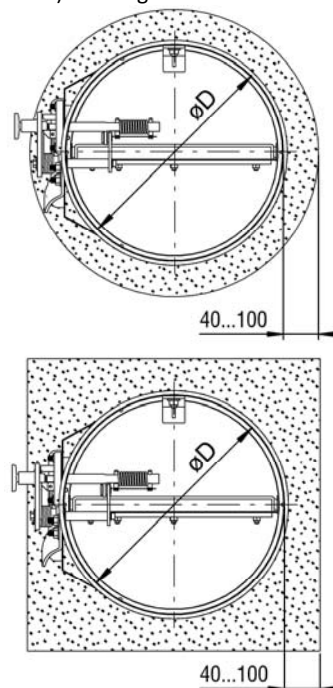
Uitmorteling in minimale muurdikte



Afbeelding 12: natte inbouw in massieve muren

Natte inbouw van een brandwerende klep, volledige uitmorteling

- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 50 mm bedragen. BSK-RPR-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: afstand min. 60 mm, op basis van de flensbreedte.
- De minimale afstand tot bouwdeelen in de buurt (muur/plafond) bedraagt minstens 40 mm.

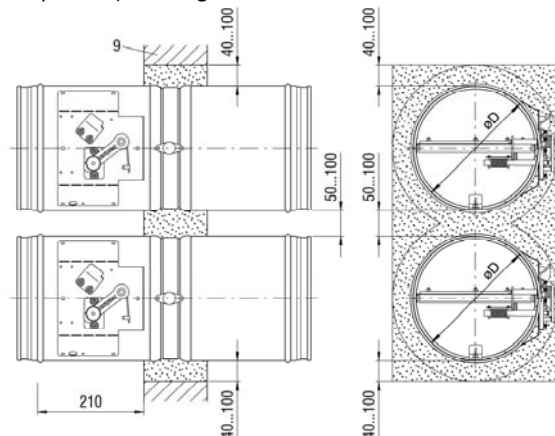


Afbeelding 13: ringopeningsafmetingen volledige uitmorteling in massieve muren (uitsparing rond of hoekig)

Natte inbouw verkleinde afstand

Inbouw verkleinde afstand in massieve muren van max. 2 BSK-RPR naast of onder elkaar in een inbouwopening. Alle ringspleten moeten worden uitgemorteld.

- De afstand van de brandkleppen tot elkaar moet tenminste 50 mm bedragen. BSK-RPR-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: afstand min. 60 mm, op basis van de flensbreedte.
- De afstand tot bouwdeelen in de buurt (muur/massief plafond) bedraagt minstens 40 mm.

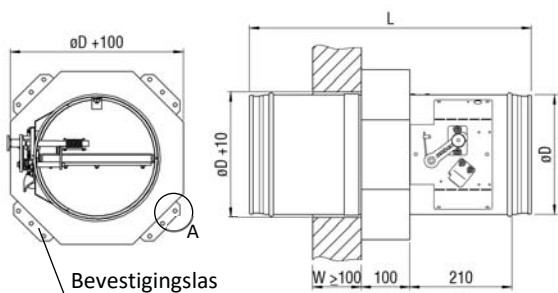


Afbeelding 14: inbouw verkleinde afstand in massieve muren (uitsparing rond of hoekig)

9 massieve muur, ruwe dichtheid $\geq 450 \text{ kg/m}^3$, $W \geq 100 \text{ mm}$

Drooginbouw

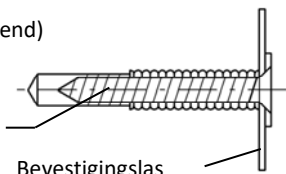
- Bij de droge inbouw op massieve muren is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk.
- Met behulp van een kerngatboring wordt de inbouwopening met de grootte $\varnothing D + 10$ mm gemaakt.
- Voor de bevestiging op massieve muren mogen alleen toegelaten bevestigingsmiddelen (pluggen, ...) worden gebruikt. De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips (bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken).
- De afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet minstens 200 mm bedragen (bij nominale grootte 100 - 250 is de aanbouw met verkleinde afstand (montageframe AR op montageframe AR) van max. 2 BSK-RPR toegelaten).
- De afstand tot bouwdeelen in de buurt (muur/massief plafond) bedraagt minstens 75 mm.



Afbeelding 15: droge inbouw op massieve muren

Detail A (90° gedraaid getekend)

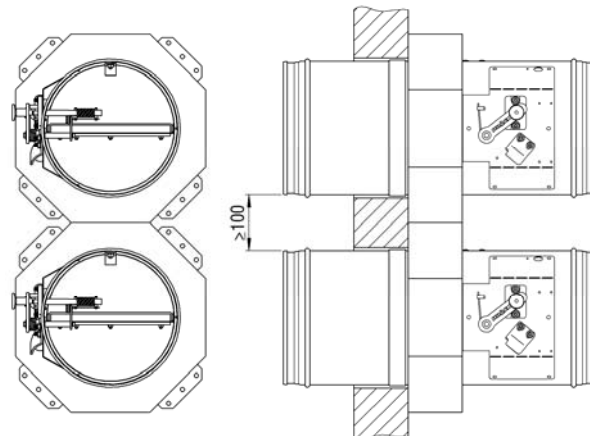
Bevestigingsmiddelen volgens de statica en brandweerstandstechnisch bewijs (door de installateur)



Afbeelding 16: detail voor de bevestiging op massieve muren

Nominale grootte 100 tot ≤ 250

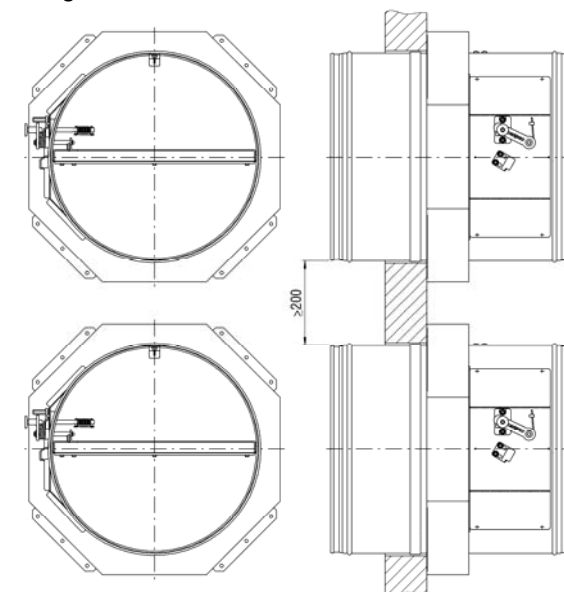
Bij de nominale grootten 100 tot ≤ 250 is de aanbouw met verkleinde afstand (montageframe AR op montageframe AR) van max. 2 BSK-RPR toegelaten.



Afbeelding 17: droge inbouw op massieve muren, BSK-RPR nominale grootte ≤ 250 – minimale afstand tot elkaar

Nominale grootte > 250 tot 500

Bij de nominale grootten > 250 moet de afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar minstens 200 mm bedragen.



Afbeelding 18: droge inbouw op massieve muren, BSK-RPR nominale grootte > 250 – minimale afstand tot elkaar

Droge inbouw met brandwerend schot

- Bij de droge inbouw met brandwerend schot is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk. Uitzettende dichting (buiten op behuizing naast montageframe AR) moet worden verwijderd.
- De brandwerende klep moet aan beide zijden van de muur permanent aan het massieve plafond worden opgehangen (zie pagina 42).
- Bij geringe afstanden tot het kozijn en moeilijkere toegankelijkheid moeten de brandwerende platen evt. samen met de brandwerende klep worden ingebouwd.
- De afstand van de brandwerende kleppen naast elkaar moet minstens 200 mm bedragen (tip: maximaal twee brandwerende kleppen in een inbouwopening mogelijk).
- De afstand tot naburige bouwdeelen (muur/plafond) bedraagt minstens 75 mm.

Systeem met brandwerende schotten

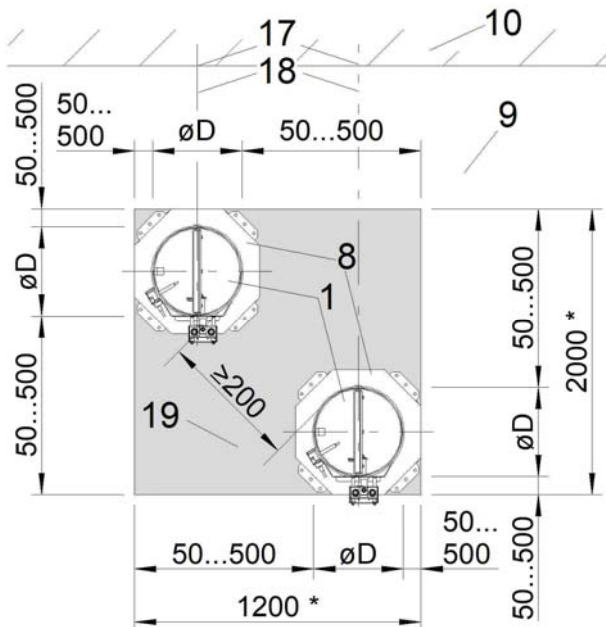
Toegelaten systeem met brandwerende schotten (bijplaatsen door de installateur):

Fabrikant Hilti

- Brandbeveiligingsplaten CFS-CT B 1S 140/50
- Brandbeveiligingscoating CFS-CT
- Brandbeveiligingsafdichtingsmateriaal CFS-S ACR

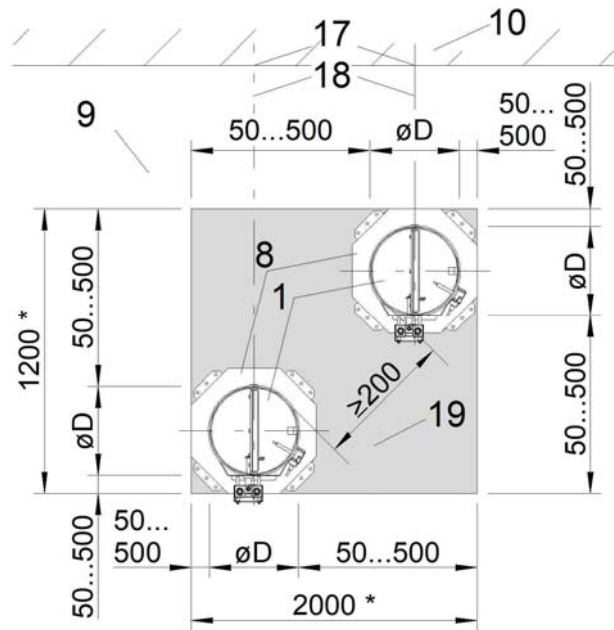
Over het algemeen moeten de voorschriften en verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van de brandwerende schotten (in het bijzonder de max. schotgrootte) in acht worden genomen.

Afmetingen van de min./max. ringopeningsmaat



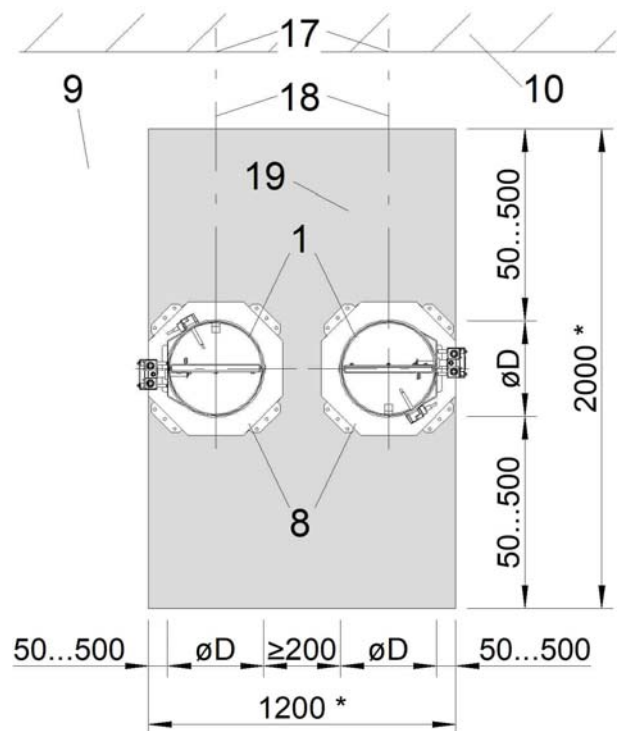
*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

Afbeelding 19: weergave van twee ingebouwde BSK-RPR met verticaal klepblad (voorbeeld brandwerend schot verticaal)



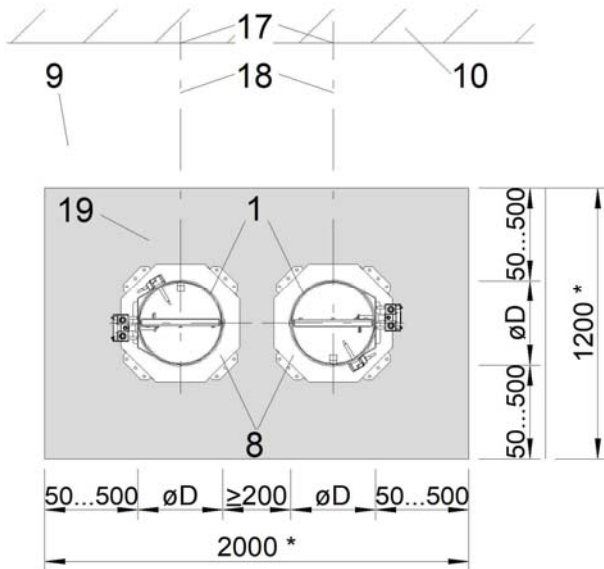
*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

Afbeelding 20: weergave van twee ingebouwde BSK-RPR met verticaal klepblad (voorbeeld brandwerend schot horizontaal)



*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

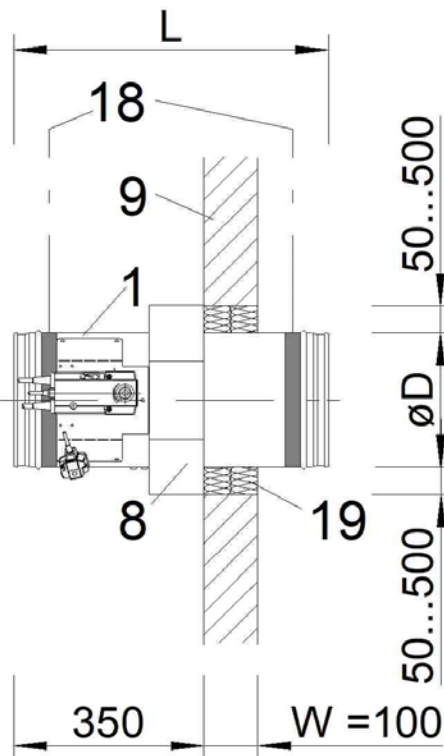
Afbeelding 21: weergave van twee naast elkaar ingebouwde BSK-RPR met horizontaal klepblad (voorbeeld brandwerend schot verticaal)



*) \cong max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

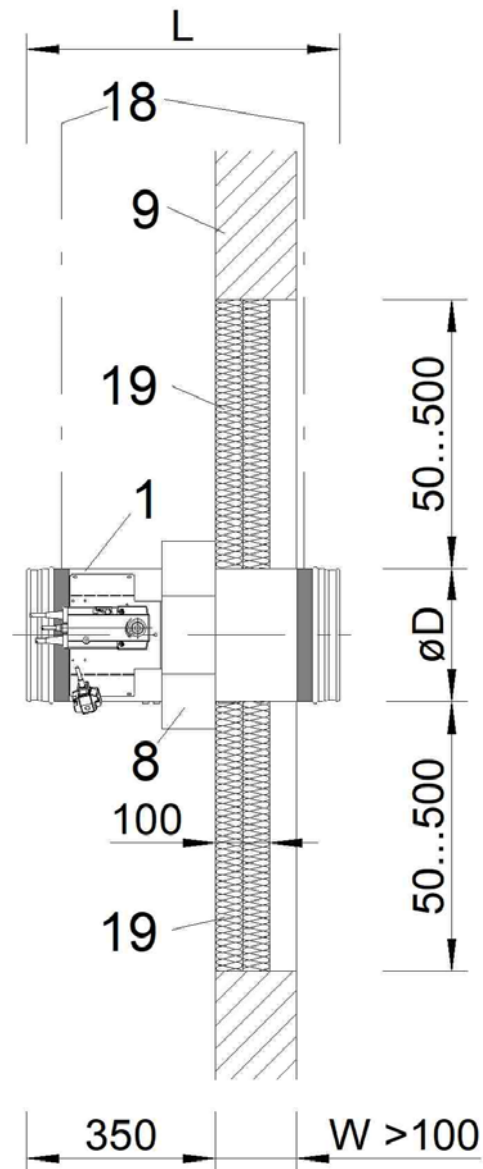
Afbeelding 22: weergave van twee naast elkaar ingebouwde BSK-RPR met horizontaal klepblad (voorbeeld brandwerend schot horizontaal)

Doorsnede voor muurdikte = 100 mm



Afbeelding 23: inbouw in massieve muur (muurdikte = 100 mm)

Doorsnede voor muurdikte > 100 mm



Afbeelding 24: inbouw in massieve muur (muurdikte > 100 mm)

- 1 Brandwerende klep BSK-RPR
- 8 Montageframe AR
- 9 Massieve muur, ruwe dichtheid $\geq 450 \text{ kg/m}^3$, $W \geq 100 \text{ mm}$
- 10 Massief plafond, ruwe dichtheid $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, $D \geq 125 \text{ mm}$
- 17 Bevestiging met brandbeveiligingstechnisch gecontroleerde bevestigingsmiddelen
- 18 Ophangingen moeten met voldoende gedimensioneerde schroefdraadstangen worden uitgevoerd. Voor tips in verband met de ophanging, zie pagina 42.
- 19 Systeem met brandwerende schotten Hilti (ETA-11/0429):
 - 19.1 Brandbeveiligingsplaten CFS-CT B 1S 140/50
 - 19.2 Brandbeveiligingscoating CFS-CT
 - 19.3 Brandbeveiligingsafdichtingsmateriaal CFS-S ACR

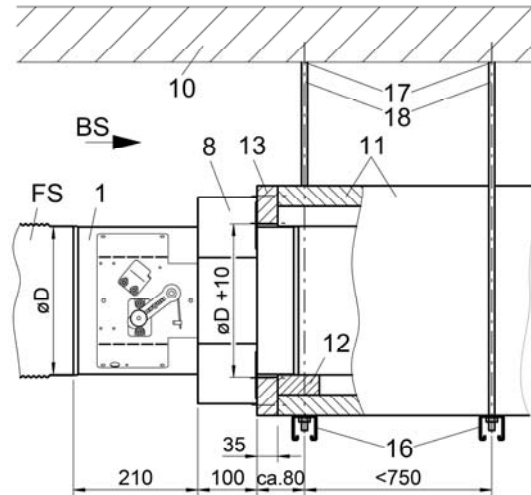
Inbouwafvoer

- Montage van de BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) in de voorziene inbouwopening vindt na de muuropbouw plaats.
- De afmeting van de ringopening tussen de behuizing van de brandbeveiligingsklep en het kozijn van de inbouwopening moet tussen 50 en 500 mm bedragen. De brandwerende klep moet volgens de hierboven aangegeven openingsafmeting in de inbouwopening worden gepositioneerd. De inbouwmaat 210 mm aan de bedieningszijde moet absoluut worden gerespecteerd. De ringopening moet met twee lagen brandbeveiligingsplaten (pos. 19.1) van het Hilti-systeem met brandwerende schotten (zie pagina 13) worden afgesloten. Bij geringe afstanden tot het kozijn en moeilijkere toegankelijkheid moeten de brandwerende platen evt. samen met de brandwerende klep worden ingebouwd. Het op maat zagen van de brandbeveiligingsplaten moet exact en met een nauwkeurige omtrek gebeuren zodat de platen strak en volledig passen. Alle voegen (tussen de brandwerende platen en het kozijn van de inbouwopening, tussen de brandwerende platen en de behuizing van de brandwerende klep, tussen de brandwerende platen en het montageframe AR) en kop- of snijvlakken van de platen zelf moeten met brandweringsafdichtingsmateriaal (pos. 19.3) worden ingesmeerd en afgedicht. Over het algemeen moeten de voorschriften en verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van de brandwerende schotten in acht worden genomen.
- De brandwerende klep wordt aan de bedienings- en niet-bedieningszijde opgehangen. De ophanging wordt op pagina 42 beschreven.
- Montage van de flexibele aftakking.

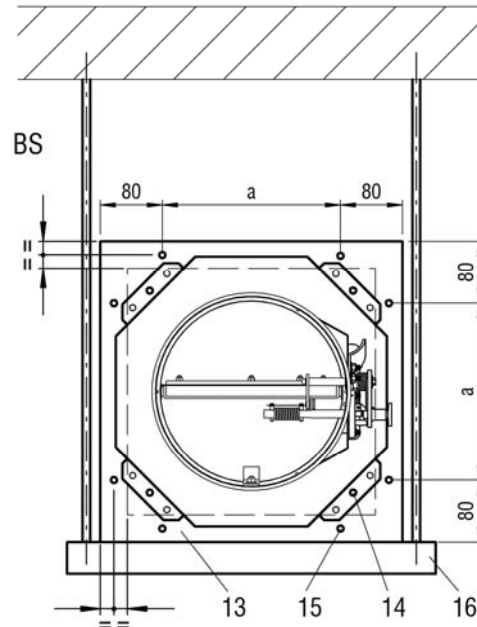
Droge inbouw verwijderd van massieve muren

- Bij de droge inbouw verwijderd van massieve muren is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk.
- De brandbeveiligingsklep moet bij de inbouw verwijderd van massieve muren aan het plafond worden opgehangen.
- Inbouw alleen in combinatie met geteste openingsloze, vierzijdige, vuurbestendige ventilatieleiding (L90) en binnenste plaatstaalleiding en buitenste isolatie uit plaatmateriaal.
- De vuurbestendige ventilatieleiding (met aantoonbare vuurbestendigheid duur van 90 minuten) tussen de brandbeveiligingsklep en de te beschermen, vuurbestendige muur moet in het gebied van de muurdoorvoer vormsluitend maar niet krachtsluitend worden uitgevoerd.
- Er moet een afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar van minstens 200 mm in acht worden genomen. De afstand moet echter op basis van de constructie afhankelijk van de desbetreffende uitvoering van de plaatbekleding worden gekozen.
- Hetzelfde geldt ook voor de afstand tot bouwdeelen in de buurt (muur/massief plafond).

- 1 Brandwerende klep BSK-RPR
 - 8 Montageframe AR
 - 10 Massief plafond, ruwe dichtheid $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, $D \geq 125 \text{ mm}$
 - 11 Vuurbestendige ventilatieleiding (met aantoonbare brandweerstandsduur van 90 minuten)
 - 12 Promatect-LS ondergrond 60 mm breed, 200 mm lang, dikt in overeenstemming met de gekozen brandbestendige leiding aanpassen
 - 13 Frontpaneel Promatect-LS 35 mm (opening in het midden in het frontpaneel = BSK-RPR $\varnothing D + 10 \text{ mm}$)
 - 14 Schroef met verzonken kop 4,5 x 35 of 5,0 x 30 of gelijkwaardig met U-schijf. De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips (bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige boringen en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken)
 - 15 Snelbouwschroeven 4,0 x 60, randafstand ca. 80 mm, schroefafstanden $a \leq 180 \text{ mm}$ of min. echter 2 schroeven per zijde
 - 16 Hilti MQ 41/3 of gelijkwaardig of U-profiel 50 conform DIN 1026
 - 17 Bevestigin met brandbeveiligingstechnisch gecontroleerde bevestigingsmiddelen
 - 18 Ophangingen moeten met voldoende gedimensioneerde schroefdraadstangen worden uitgevoerd. Voor tips in verband met de ophanging, zie pagina 42.
- FS flexibele aftakking type FS-RS (normaal ontvlambaar conform EN 13501-1)



Muuraansluiting volgens leidingenfabrikant. Vormvast, maar niet krachtvast



Abbeelding 25: inbouw verwijderd van massieve muren

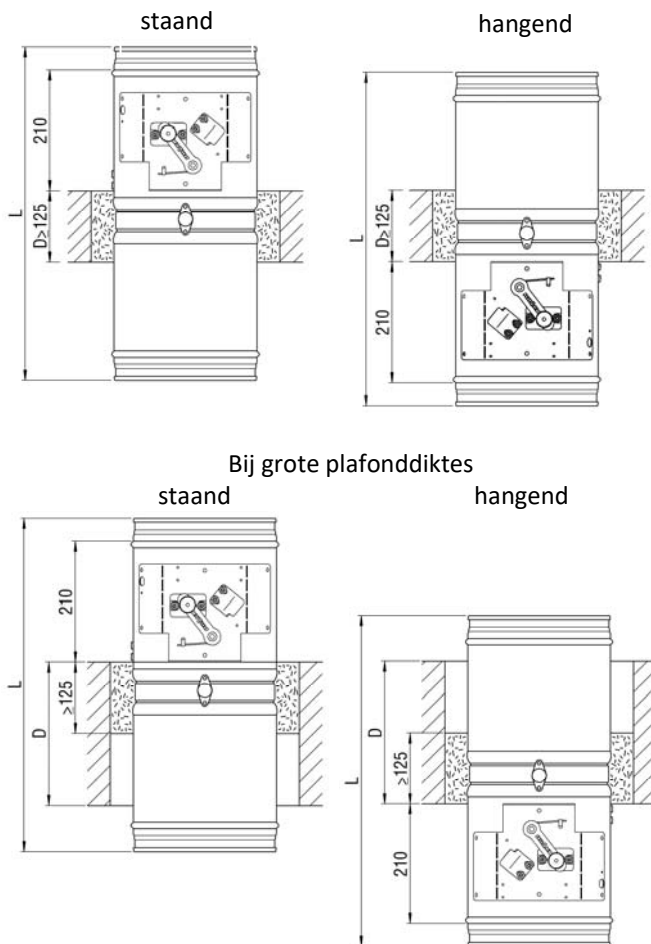
Inbouwafvoer

- Brandweerstandstechnische isolatie uit plaatmateriaal (pos. 11) op de aanwezige ventilatieleiding, volgens de specificaties van de leidingenfabrikant aanbrengen. Promatect-LS ondergrond (pos. 13) aan de niet-bedieningszijde voorzien. Frontpaneel (pos. 13) met inbouwopening in het midden aanbrengen.
- Ophangingen en bevestigingen (pos. 12/15/16) van de leidingen en de isolatie uit plaatmateriaal moeten volgens de leidingenfabrikant met voldoende grote schroefdraadstangen worden uitgevoerd.
- Montage van de BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) aan de aanwezige ventilatieleiding uit plaatstaal evt. met behulp van montageophangingen.
- Verwijderen van montagehulpmiddelen (montageophangingen enz.)

INBOUW IN MASSIEVE PLAFONDS

- Inbouw in massieve plafonds uit bijv. beton, poriebeton, ruwe dichtheid $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ en plafonddikte $D \geq 125 \text{ mm}$.

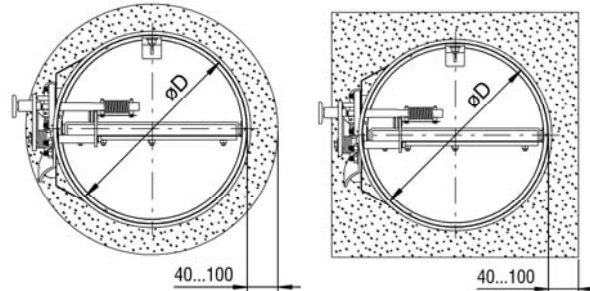
Inbouwposities



Afbeelding 26: inbouwposities in massieve plafonds – (natte inbouw)

Natte inbouw van een brandwerende klep, volledige uitmorteling

- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 55 mm bedragen. BSK-RPR-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: afstand min. 60 mm, op basis van de flensbreedte.
- De minimale afstand tot naburige bouwdeelen (muur) bedraagt minstens 40 mm

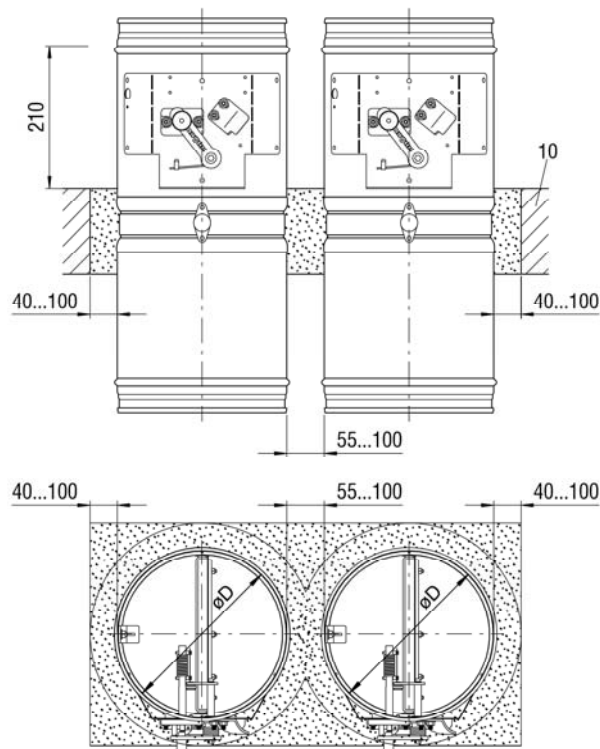


Afbeelding 27: ringopeningsafmetingen volledige uitmorteling, massieve plafonds (uitsparing rond of hoekig)

Natte inbouw verkleinde afstand

Inbouw met verkleinde afstand in massieve plafonds van max. 2 BSK-RPR naast elkaar in een inbouwopening. Alle ringspleten moeten worden uitgemorteld.

- De afstand van de brandkleppen tot elkaar moet tenminste 55 mm bedragen. BSK-RPR-F NG $\geq 280 \text{ mm}$: afstand min. 60 mm, op basis van de flensbreedte.
- De afstand tot naburige bouwdeelen (muur) bedraagt minstens 40 mm.



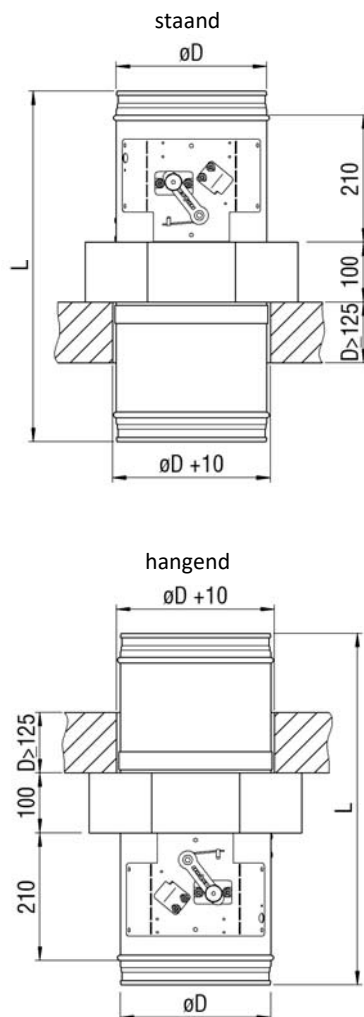
Afbeelding 28: natte inbouw met verkleinde afstand, massieve plafonds (uitsparing rond of hoekig)

10 Massief plafond, ruwe dichtheid $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, $D \geq 125 \text{ mm}$

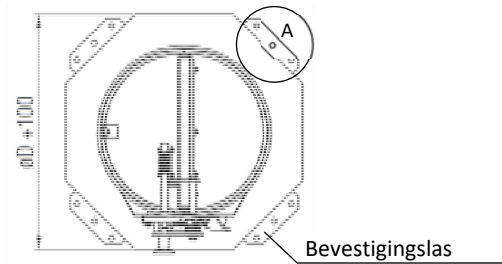
Drooginbouw

- Bij de droge inbouw aan (direct op/direct onder) massieve plafonds is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk.
- Met behulp van een kerngatboring wordt de inbouwopening met de grootte $\varnothing D + 10$ mm gemaakt.
- Voor de bevestiging op massieve plafonds mogen alleen toegelaten bevestigingsmiddelen (pluggen, ...) worden gebruikt. De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips (bij nominale grootte 100 - 500 telkens de middelste of een boring van de bevestigingsstrips gebruiken).
- De afstand van de brandkleppen tot elkaar moet ten minste 200 mm bedragen.
- De afstand tot naburige bouwdelen (muur) bedraagt minstens 75 mm.

Inbouwposities

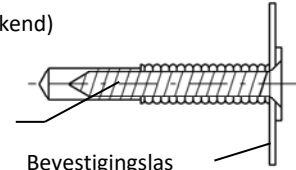


Afbeelding 29: inbouwposities op massieve plafonds – (droge inbouw)



Detail A (90° gedraaid getekend)

Bevestigingsmiddelen volgens de statica en brandweerstandstechnisch bewijs (door de installateur)



Afbeelding 30: detail voor de bevestiging op massieve plafonds

Natte inbouw met betonsokkel

- Vervaardigen van een omlopende, rechte Stb-sokkel (betonkwaliteit: C20/25; betondekking ≥ 35 mm; wapening: betonstaal BSt500S of betonstaalmatten B500A). De sokkel moet omlopend met een wanddikte van minstens 100 mm gemeten vanaf de behuizing van de brandwerende klep worden uitgevoerd. De hoogte van de sokkel moet tot aan de voorgeschreven inbouwmaat worden (210 mm) worden uitgevoerd. De maximale sokkelhoogte bedraagt daarbij ≤ 550 mm.

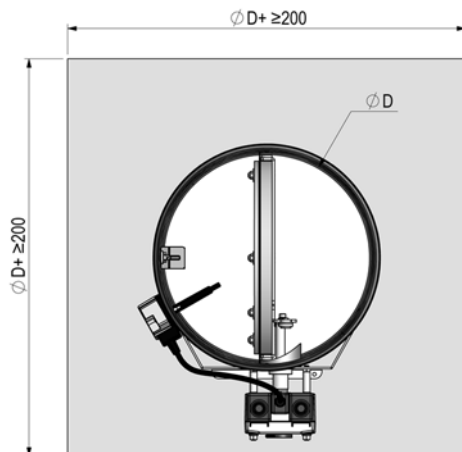
De vrije loop van het klepblad van de geplaatste brandwerende klep moet verzekerd zijn. Er mag niets aanwezig zijn dat de werking van de nieuwe brandwerende klep beïnvloedt.

Voor de inbouw van de brandwerende klep moeten evt. bevestigingsmiddelen (bijv. schroeven, indrukmoeren enz.) voor de montage van leidingsonderdelen op de niet-bedieningszijde worden voorzien en aangebracht. Of als een montage achteraf niet meer mogelijk is, moet de ventilatieleiding reeds voor de inbouw worden aangesloten. Als alternatief kunnen verlengonderdelen (door de installateur te voorzien of als toebehoren bij BSK-RPR-F bijv. SCHAKO type VT-RF) worden gemonteerd.

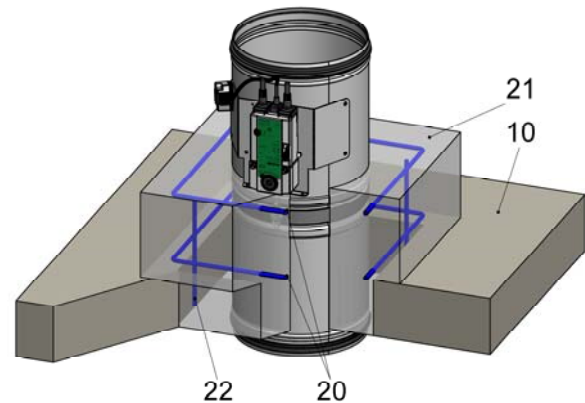
Bij de vorming van de betonsokkel op massieve plafonds moet er, naast de constructieve scheurwapening, op worden gelet dat de betonsokkel direct op het Stb-plafond wordt aangebracht of met het ruwplafond wordt verbonden.

Eventuele scheidingsladen (vloerbekledingen, afdichtingen, isolatie, drijvende vloeren enz.) moeten in dit bereik worden verwijderd of mogen niet voorhanden zijn. Bij het vervaardigen van de betonsokkel moet erop worden gelet dat de behuizing van de brandwerende klep niet naar binnen wordt gedrukt (verstijvingselement).

- De afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar (max. 2) moet minstens 55 mm bedragen. BSK-RPR-F NG ≥ 280 mm: afstand min. 60 mm, op basis van de flensbreedte.
- Als een aangrenzend onderdeel (muur) zich dichterbij dan 100 mm van de behuizing van de brandwerende klep bevindt, moet de aanwezige opening tot dit onderdeel op de hiervoor beschreven manier worden gevuld. Deze mogelijkheid bestaat wanneer het aangrenzende onderdeel F90-eigenschappen vertoont.



Afbeelding 31: inbouw in massieve plafonds met betonsokkel, bovenaanzicht



Afbeelding 32: inbouw in massieve plafonds met betonsokkel

10 Massief plafond

20 horizontale wapening, bijv. beugel ($\phi 8$; $e \leq 150$ mm)

21 Betonsokkel (beton C20/25)

22 Steekijzer ($\phi 8$; $e \leq 500$ mm; minstens 4 stuks/sokkel)

Wapening van de staalbetonranden

(betondekking ≥ 35 mm; aanwijzing: montagewapening niet afgebeeld):

- horizontale wapening (pos. 20):

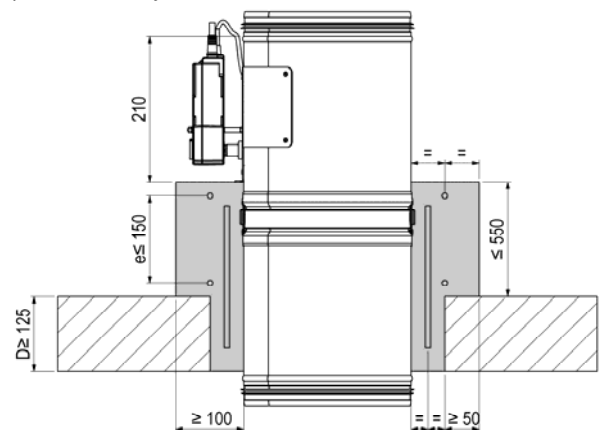
gesloten beugel $\phi 8$, $e \leq 150$ mm of staafstaal met overeenkomstige overlappingslengten of gelijkwaardige netwapening (Q335A); plaatsing in het midden van de sokkel (pos. 21).

- aansluitwapening voor het staalbetonplafond, als er **een** ringopening in het onmiddellijke plafonddoorbreekbrek aanwezig is, moet die met de overeenkomstige betonkwaliteit worden afgesloten:

$\phi 8$ $e \leq 500$ mm (steekijzer in het plafond; pos. 22) in het midden van de sokkel (=/=), echter minstens 4 stuks/sokkel (plaatsing in de hoekbereiken van de sokkel).

- aansluitwapening voor het staalbetonplafond, als er **geen** ringopening in het onmiddellijke plafonddoorbreekbrek aanwezig is:

$\phi 8$ $e \leq 500$ mm (steekijzer in het plafond; pos. 22) in het midden van de sokkel (=/=), echter minstens 4 stuks/sokkel (plaatsing in de hoekbereiken van de sokkel); inkleven in het plafond met bijv. Hilti HIT HY 200.



Afbeelding 33: inbouw in massieve plafonds met betonsokkel, doorsnede

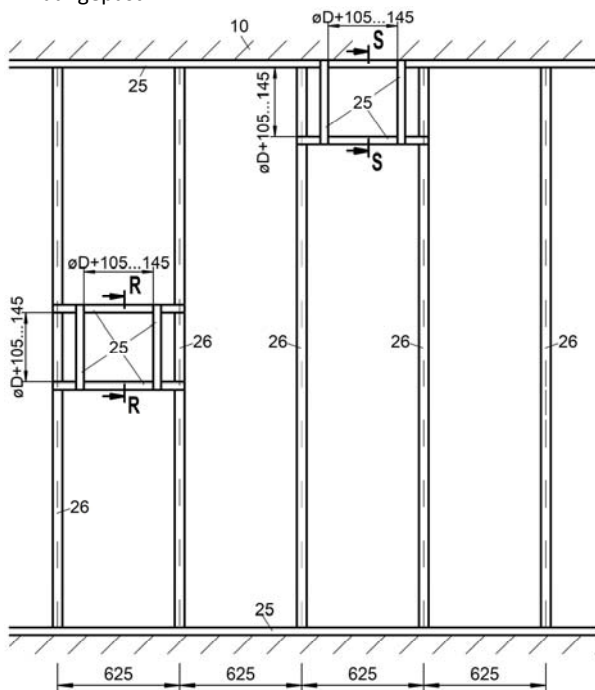
INBOUW IN LICHTE SCHEIDINGSMUREN MET METALEN CONSTRUCTIE

LICHTE SCHEIDINGSMUREN MET BEPLANKING AAN BEIDE ZIJDEN EN MUURDIKTE $W \geq 100$ MM

- Inbouw in lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking (gipsgebonden plaatbouwmaterialen; muurdikte ≥ 100 mm) overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.
- De inbouw- en montagesteunen moeten terug worden gedemonteerd.

Natte inbouw van een brandwerende klep, volledige uitmorteling

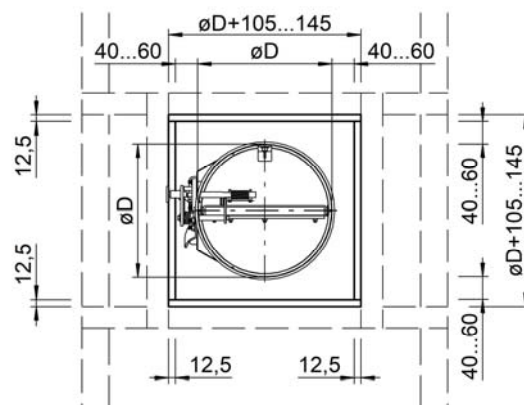
- De minimale afstand tot naburige bouwelementen bedraagt (afhankelijk van de constructie) min. 105 mm tot de muur en min. 95 mm tot het massieve plafond. De daadwerkelijke minimumafstand kan licht van de voornoemde afstanden afwijken en moet afhankelijk van het soort muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.



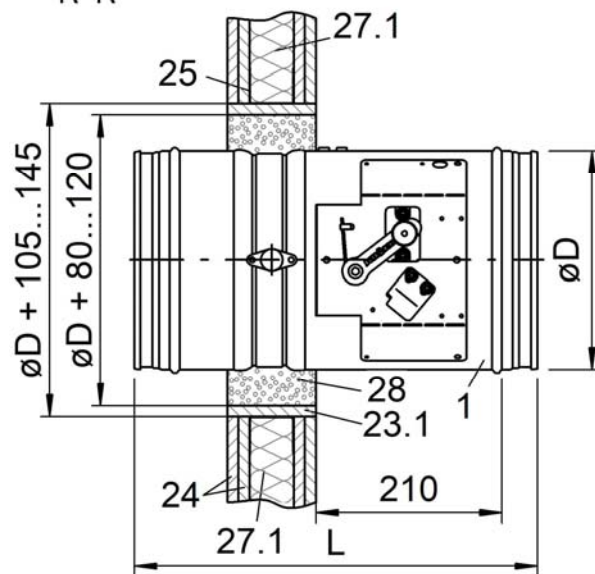
Afbeelding 34: metalen constructie met vereiste uitwisselingen voor natte inbouw van een BSK-RPR, volledige uitmorteling

Montageaanwijzing:

op overlappings van de wisselprofielen moeten ze aan beide zijden telkens 1 keer worden vastgeniet, genageld of vastgeschroefd. Deze verbindingen dienen voor de schone montagebevestiging van de afzonderlijke metaalprofielen.



R-R



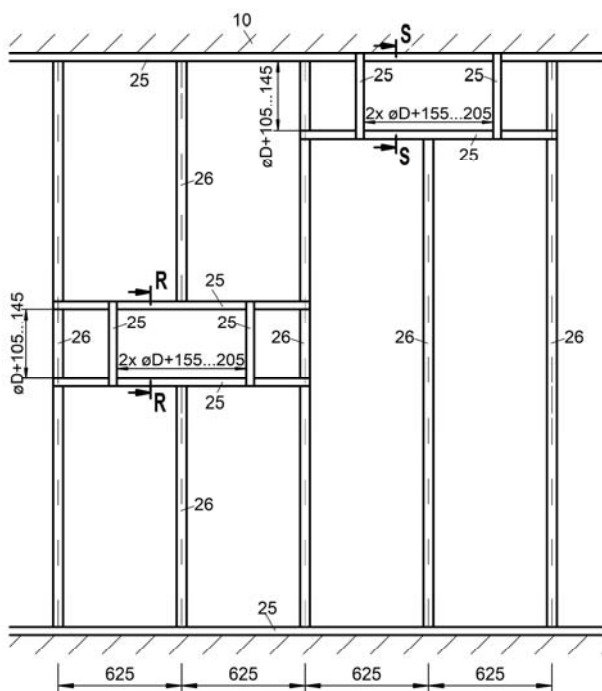
Afbeelding 35: natte inbouw van een BSK-RPR in lichte scheidingsmuur

Inbouwafvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangen conform Afbeelding 34 voorzien. Rekening houden met de omlopende bekleding van de kozijnen met GKF-platen (pos. 23.1).
- BSK-RPR (pos. 1) in de uitsparing van de muur plaatsen (bedieningszijde: inbouwafmetingen 210 mm in acht nemen). Omlopende ringopening tussen de muur en de BSK-RPR gelijkmatig centreren. Montage van de BSK-RPR met behulp van montageophangingen enz.
- Mortel (pos. 28) in de 40 mm brede omlopende opening tussen de behuizing en de BSK-RPR en de muuruitsparing aanbrengen.
- Na uitharding van de mortel moeten de montagehulpmiddelen (montageophangingen enz.) worden verwijderd.

Natte inbouw verkleinde afstand

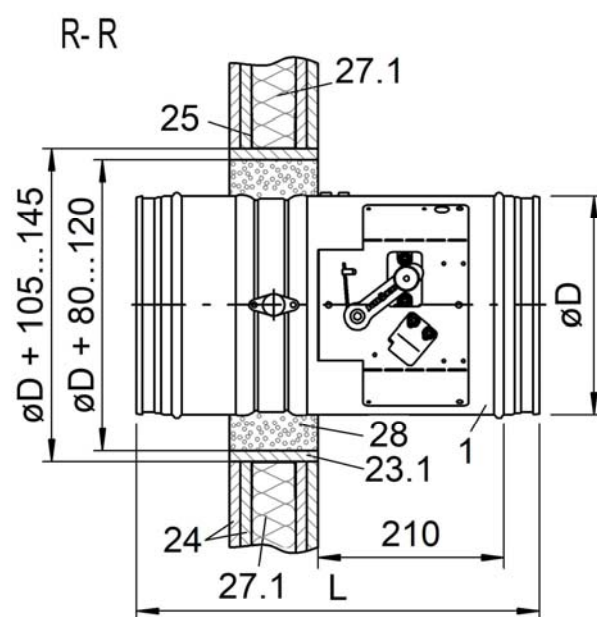
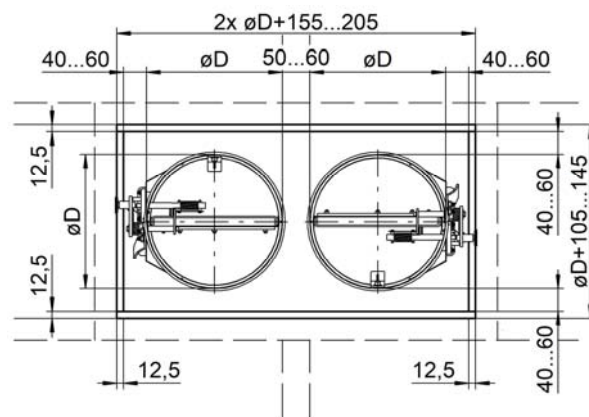
- De minimale afstand van de brandwerende kleppen (max. 2, in een inbouwopening) tot elkaar moet minstens 50 mm bedragen. BSK-RPR-F NG ≥ 280 mm: afstand 60 mm, op basis van de flensbreedte.
- De minimale afstand tot naburige bouwelementen bedraagt (afhankelijk van de constructie) min. 105 mm tot de muur en min. 95 mm tot het massieve plafond. De daadwerkelijke minimumafstand kan licht van de voornoemde afstanden afwijken en moet afhankelijk van het soort muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.



Afbeelding 36: metalen constructie met vereiste uitwisselingen voor natte inbouw BSK-RPR met verkleinde afstand

Montageaanwijzing:

op overlappings van de wisselprofielen moeten ze aan beide zijden telkens 1 keer worden vastgeniet, genageld of vastgeschroefd. Deze verbindingen dienen voor de schone montagebevestiging van de afzonderlijke metaalprofielen.



Afbeelding 37: natte inbouw met verkleinde afstand in lichte scheidingsmuur

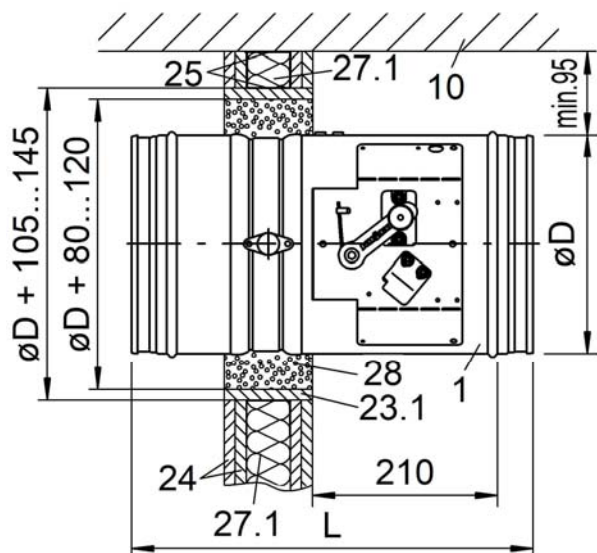
Inbouwafvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangen conform Afbeelding 36 voorzien. Rekening houden met de omlopende bekleding van de kozijnen met GKF-platen (pos. 23.1).
- BSK-RPR (pos. 1) in de uitsparing van de muur plaatsen (bedieningszijde: inbouwafmetingen 210 mm in acht nemen). Omlopende ringopening tussen de muur en de BSK-RPR gelijkmatig centreren. Montage van de BSK-RPR met behulp van montageophangingen enz.
- Mortel (pos. 28) in de 40 mm brede omlopende opening tussen de behuizing en de BSK-RPR en de muuruitsparing aanbrengen.
- Na uitharding van de mortel moeten de montagehulpmiddelen (montageophangingen enz.) worden verwijderd.

Natte inbouw onder massief plafond, volledige uitmorteling

De natte inbouw onder een massief plafond is geen glijdende plafondaansluiting.

S-S



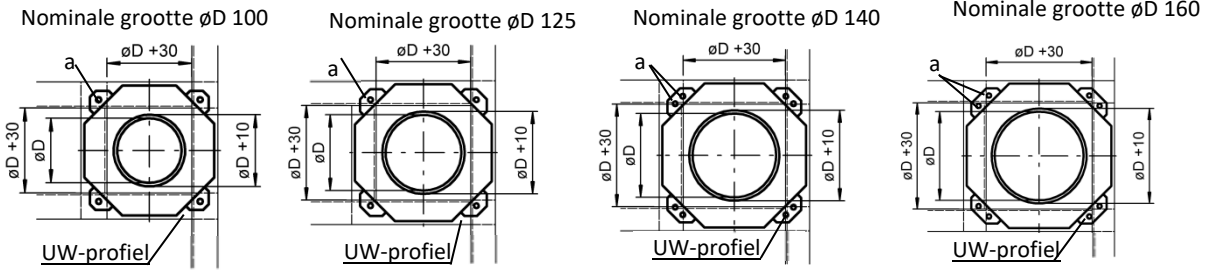
Afbeelding 38: natte inbouw onder massief plafond, volledige uitmorteling

Inbouwafvoer

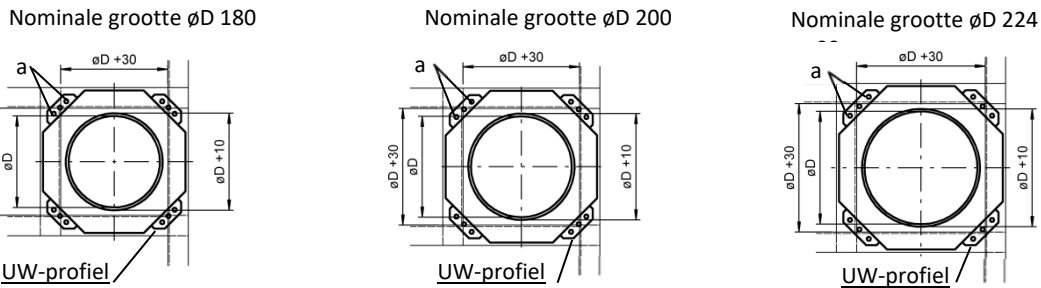
- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 36 voorzien. Voor het aanbrengen van het voor de omlopende metalen profielframes benodigde UW-profiel (pos. 25) aan het plafond moet een strook minerale wol van ca. 50 x 40 mm (pos. 27.1) in het UW-profiel aan het plafond worden aangebracht. Rekening houden met de omlopende bekleding van de kozijnen met GKF-platen (pos. 23.1).
- BSK-RPR (pos. 1) in de uitsparing van de muur plaatsen (bedieningszijde: inbouwafmetingen 210 mm in acht nemen). Omlopende ringopening tussen de muur en de BSK-RPR gelijkmatig centreren. Montage van de BSK-RPR met behulp van montageophangingen enz.
- Mortel (pos. 28) in de 40 mm brede omlopende opening tussen de behuizing en de BSK-RPR en de muuruitsparing aanbrengen.
- Na uitharding van de mortel moeten de montagehulpmiddelen (montageophangingen enz.) worden verwijderd.

- 1 Brandwerende klep BSK-RPR
- 10 Massief plafond
- 23 Kozijn omlopend (door de installateur te voorziene gipsgebonden platen), met metalen constructieprofielen vastgeschroefd, afhankelijk van de muurdikte 23.1 Kozijn 1 x 12,5 mm
- 24 Beplanking van de metalen constructiewand uit gipsgebonden platen.
- 25 Profiel UW 50/40/06 (bij muurdikte = 100 mm, voor grotere muurdiktes moeten profielen overeenkomstig worden aangepast)
- 26 Profiel CW 50/50/06 (bij muurdikte = 100 mm, voor grotere muurdiktes moeten profielen overeenkomstig worden aangepast)
- 27.1 Minerale wol (overeenkomstig de informatie van de muurfabrikant)
- 28 Mortel

Overzicht voor de inbouw van de bevestigingsprofielen bij de opbouw van de muur



a = bij $\varnothing 100 - \varnothing 160$ per strip alle bevestigingspunten gebruiken en in de omlopende profielen vastschroeven!

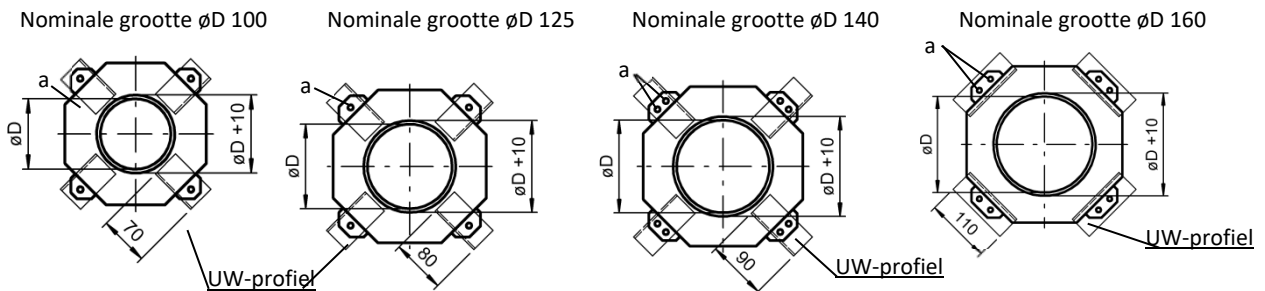


a = bij $\varnothing 180 - \varnothing 500$ per strip de beide buitenste bevestigingspunten gebruiken en in de omlopende profielen vastschroeven!

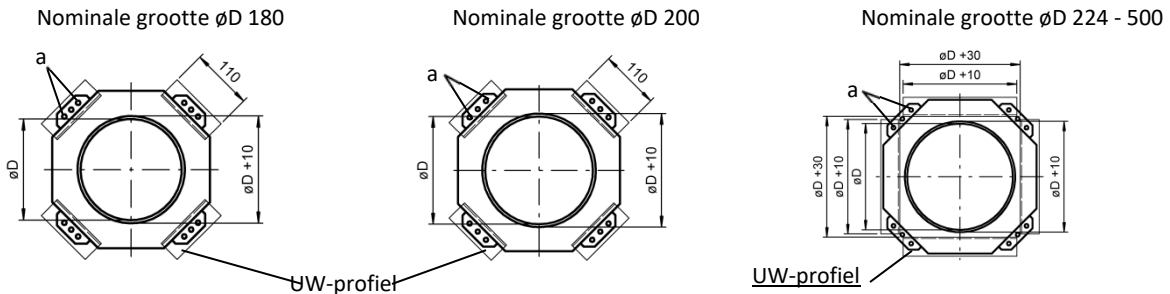
UW-profiel 50x40x06 bij muurdikte 100 mm. Bij grotere muurdiktes moeten UW-profielen overeenkomstig worden aangepast.

Afbeelding 41: droge inbouw met montageframe AR op lichte scheidingsmuur – Bevestigingsprofielen bij de opbouw van de muur

Overzicht voor de inbouw van de bevestigingsprofielen bij de inbouw achteraf



a = bij $\varnothing 100 - \varnothing 160$ per strip alle bevestigingspunten gebruiken en in de UW-profielen (4 stuks) vastschroeven!



a = bij $\varnothing 180 - \varnothing 500$ per strip de beide buitenste bevestigingspunten gebruiken en in de UW-profielen (4 stuks) vastschroeven!

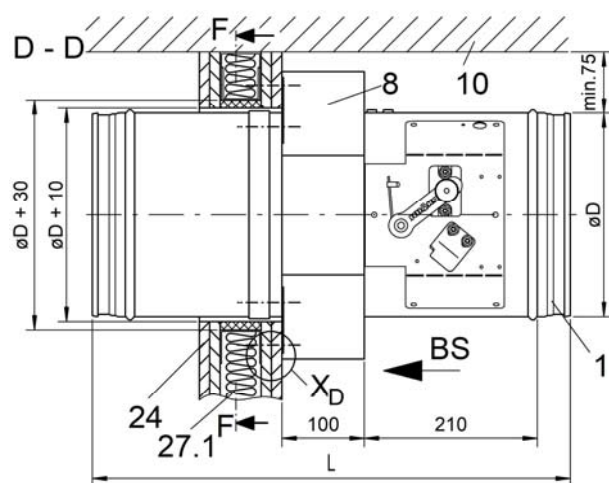
UW-profiel 50x40x06 bij muurdikte 100 mm. Bij grotere muurdiktes moeten UW-profielen overeenkomstig worden aangepast.

Afbeelding 42: droge inbouw met montageframe AR op lichte scheidingsmuur – Bevestigingsprofielen bij inbouw achteraf

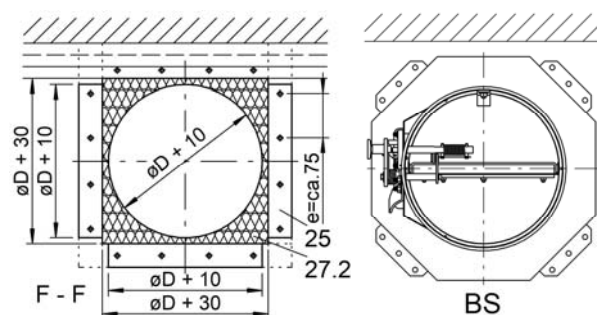
Droge inbouw onder massief plafond

- Bij de droge inbouw op de lichte scheidingsmuur is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk.
- De droge inbouw onder een massief plafond is geen glijdende plafondaansluiting. Hiervoor is een ander toebehoren vereist.
- De installatie van de BSK-RPR met montageframe AR is op een willekeurige plaats met inachtneming van de minimale afstanden in de lichte scheidingsmuur, onafhankelijk van de aanwezige metalen constructieprofielen van de wand, mogelijk. Zo is de inbouw "achteraf" in een vooraf met planken beschoten muur mogelijk
- De afstand van de brandkleppen tot elkaar moet ten minste 200 mm bedragen.
- De afstand tot naburige bouwdelen (muur/massief plafond) bedraagt minstens 75 mm. De daadwerkelijke minimale afstand kan licht van de hiervoor aangegeven afstanden afwijken en moet afhankelijk van het type muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.

Het weergegeven inbouwvoorbeeld heeft betrekking op de klepgrootte $\varnothing 224$ tot $\varnothing 500$ mm. Voor alle andere nominale groottes zijn verdere inbouwdetails terug te vinden op pagina 24.



Detail X_D



Afbeelding 43: droge inbouw met montageframe AR op lichte scheidingsmuur onder massief plafond

Inbouwafvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 39 voorzien.
- Uitsparing voor de droge inbouw van de BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) in beplanking (pos. 24) en minerale wol in het wisselgebied voorzien.
- De minerale wol van de muur eventueel aan vier zijden terugstoppen. De UW-wisselprofielen (pos. 25) inschuiven en met de wandbeplanking vastschroeven (snelbouwschroeven TN 3,5x35).
- De minerale wol in overeenstemming met de wisselafmetingen in het wisselbereik aanbrengen.
- BSK-RPR met montageframe AR in de uitsparing van de muur plaatsen (dicht tegen de muur). Omlopende ringopening tussen de muur en de BSK-RPR gelijkmatig centreren.
- De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips met snelbouwschroeven TN 3,5x45 en geschikte U-schijven (pos. 29.1) (bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige boringen van de bevestigingsstrips en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken).

1 Brandwerende klep BSK-RPR

8 Montageframe AR

10 Massief plafond

24 Beplanking van de lichte scheidingsmuur uit gipsgebonden plaatbouwmaterialen

25 Profiel UW 50/40/06 (bij muurdikte = 100 mm, voor grotere muurdiktes moeten profielen overeenkomstig worden aangepast)

26 Profiel CW 50/50/06 (bij muurdikte = 100 mm, voor grotere muurdiktes moeten profielen overeenkomstig worden aangepast)

27.1 Minerale wol (overeenkomstig de informatie van de muurfabrikant)

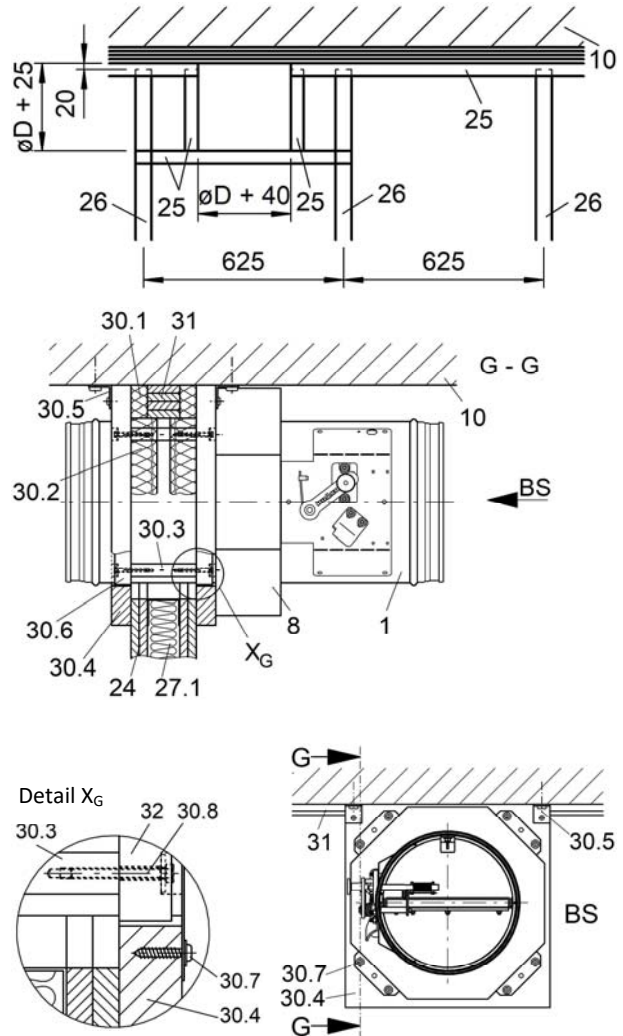
27.2 Minerale wol (niet brandbaar conform EN 13501-1, ruwe dichtheid $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, smeltpunt $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$)

29.1 Snelbouwschroeven (door de installateur te voorzien, bijv. TN 3,5 x 45 en geschikte U-schijven)

Droge inbouw met inbouwset type GDL, glijdende plafondaansluiting

- Bij het gebruik van de inbouwset type GDL is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR en behuizingslengte L=580 mogelijk.
- Afhankelijk van de muurdikte moeten de door de installateur voorziene VT of leidingstukken vooraf aan de brandwerende klep (niet-bedieningszijde) worden gemonteerd.
- Inbouw in het bereik van glijdende plafondaansluitingen (glijding/plafonddoorbuiging ≤ 20 mm). Die moeten bij te verwachten plafonddoorbuigingen ≥ 10 mm worden gevormd (informatie van de muurfabrikant).
- Bij de inbouw naast elkaar moet de afstand van de brandbeveiligingskleppen tot elkaar minstens 170 mm bedragen en moeten ze in afzonderlijke inbouwopeningen worden ingebouwd.
- De afstand tot naburige bouwdelen (muur/massief plafond) bedraagt minstens 75 mm. De daadwerkelijke minimale afstand tot naburige bouwdelen kan licht van de hiervoor aangegeven afstanden afwijken en moet afhankelijk van het type muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.
- De uitvoering van de inbouwset type GDL is afhankelijk van de muurdikte. De inbouwset GDL wordt los geleverd. Bij de bestelling en de keuze van de inbouwset type GDL moet hier rekening mee worden gehouden en moet dit aan de hand van de hieronder vermelde uitvoeringen worden aangegeven.

- R20 = inbouwset type GDL (voor muurdikte = 100 mm, metalen constructie, bevat R04)
- R21 = inbouwset type GDL (voor muurdikte = 120 mm, metalen constructie, bevat R04)
- R22 = inbouwset type GDL (voor muurdikte = 125 mm, metalen constructie, bevat R04)
- R23 = inbouwset type GDL (voor muurdikte = 140 mm, metalen constructie, bevat R04)
- R24 = inbouwset type GDL (voor muurdikte = 150 mm, metalen constructie, bevat R04)
- R25 = inbouwset type GDL (voor muurdikte = 160 mm, metalen constructie, bevat R04)
- R26 = inbouwset type GDL (voor muurdikte = 175 mm, metalen constructie, bevat R04)
- R27 = inbouwset type GDL (voor muurdikte = 205 mm, metalen constructie, bevat R04)



Abbeelding 44: inbouwset GDL voor inbouw in lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking met glijdende plafondaansluiting

Inbouwafvoer

- Onder het massieve plafond (pos. 10) plafondaansluitstroken (pos. 31) voor glijdende plafondaansluiting monteren. Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Abbeelding 44 voorzien. In het bereik van de glijdende plafondaansluiting zijn de wissels en CW-profielen (pos. 26) los gemonteerd. Het plafondprofiel (UW-profiel) (pos. 25) moet in het bereik van de BSK-RPR (pos. 1) worden uitgespaard (breedte $b = \varnothing D + 40$ mm).
- De muurbeplanking aan beide zijden maken (pos. 24), inbouwopening voorzien.
- In het bereik van de inbouwopening, aan beide zijden van de plafondaansluitstroken (pos. 31), stroken minerale wol (pos. 30.1, afmeting $b = 50 \times d = 25$ mm) aanbrengen.
- Aan een zijde op de inbouwopening wordt de stuwplaat (pos. 30.4), waaraan vooraf twee ophanghoeken (pos. 30.5) en vier afstandhouders (pos. 30.3) bevestigd werden, op het massieve plafond gemonteerd (bevestigingsmiddelen door de installateur te voorzien).

- In de resterende muuropening worden 2 minerale wolplaten (pos. 30.2) geschoven. Afsluitend wordt de nog open zijde van de muur met de tweede stuwplaat afgesloten en met de vier afstandshouders (pos. 30.3) van de eerste stuwplaat vastgeschroefd (bevestigingsmiddelen pos. 30.8) en met behulp van twee ophanghoeken (pos. 30.5) eveneens op het massieve plafond gemonteerd (bevestigingsmiddelen door de installateur te voorzien).
- Een inbouwopening in beide minerale wolplaten (pos. 30.2) maken.
- BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) en extra omlopende uitzettende dichting (pos. 30.6 + 32) in de uitsparing van de muur/stuwplaten plaatsen (dicht tegen de stuwplaten). Ringopening tussen de stuwplaat en de behuizing van de BSK-RPR gelijkmatig centreren.
- De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips met schroeven 5x25 en geschikte U-schijven (pos. 30.7) (bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige boringen van de bevestigingsstrips en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken).

- 1 Brandwerende klep BSK-RPR
- 8 Montageframe AR
- 10 Massief plafond
- 24 Beplanking van de lichte scheidingsmuur uit gipsgebonden plaatbouwmaterialen
- 25 Profiel UW 50/40/06 (bij muurdikte = 100 mm, voor grotere muurdiktes moeten profielen overeenkomstig worden aangepast)
- 26 Profiel CW 50/50/06 (bij muurdikte = 100 mm, voor grotere muurdiktes moeten profielen overeenkomstig worden aangepast)
- 27.1 Minerale wol (overeenkomstig de informatie van de muurfabrikant)

- 30 Inbouwset type GDL (toebehoren los; o.a. bestaand uit)
 - 30.1 Stroken minerale wol (niet brandbaar conform EN 13501-1, ruwe dichtheid $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, smeltpunt $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$)
 - 30.2 Minerale wolplaten (niet brandbaar conform EN 13501-1, ruwe dichtheid $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, smeltpunt $\geq 1000^\circ\text{C}$)
 - 30.3 Afstandshouders (lengte overeenkomstig de muurdikte). Bij de bestelling moet rekening worden gehouden met de precieze muurdikte.
 - 30.4 Stuwplaat (dikte $d = 30 \text{ mm}$)
 - 30.5 Ophanghoeken (met bijbehorende bevestigingsschroeven $\varnothing 5 \times 25$ voor de bevestiging op pos. 30.4). Doorgangsboring $\varnothing 6,5$ voor plugbevestiging aan plafond, geschikte pluggen of bevestigingsmiddelen moeten door de installateur ter beschikking worden gesteld.
 - 30.6 Uitzettende dichting (afstand van het montageframe AR \triangleq muurdikte + 30 mm, montage door de installateur in het bereik pos. 30.4)
 - 30.7 Bevestigingsschroef $\varnothing 5 \times 25$ met geschikte U-schijf ($\varnothing 5,3$ - ISO 7093). Bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige boringen van de bevestigingsstrips en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken.
 - 30.8 Afstandshouderschroef M5 x 45 (ISO 4017) met geschikte U-schijf ($\varnothing 5,5$ - ISO 7094).
- 31 GKF-plafondaansluitstroken voor de glijdende plafondaansluiting.
 - 4 stroken met telkens $d = 12,5 \text{ mm}$ en $b = 50 \text{ mm}$ (bij muurdikte = 100 mm, voor grotere muurdiktes moet de breedte b in overeenstemming met de hoogte van de gekozen constructieprofielen worden aangepast) met een afstand van $a < 200 \text{ mm}$ met schroeven op elkaar geschroefd.
- 32 Uitzettende dichting (in de fabriek gemonteerd)

Droge inbouw met brandwerend schot

- Bij de droge inbouw met brandwerend schot is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk. Uitzettende dichting (buiten op behuizing naast montageframe AR) moet worden verwijderd.
- De brandwerende klep moet aan beide zijden van de muur permanent aan het massieve plafond worden opgehangen (zie pagina 42).
- Bij geringe afstanden tot het kozijn en moeilijkere toegankelijkheid moeten de brandwerende platen evt. samen met de brandwerende klep worden ingebouwd.
- De afstand van de brandwerende kleppen naast elkaar moet minstens 200 mm bedragen (tip: maximaal twee brandwerende kleppen in een inbouwopening mogelijk).
- De afstand tot dragende, flankerende onderdelen bedraagt, afhankelijk van de muurdikte en de kozijnuitvoering, naargelang de constructie minstens 103/115 mm tot het massieve plafond of 113/125 mm tot de muur.

Stelsysteem met brandwerende schotten

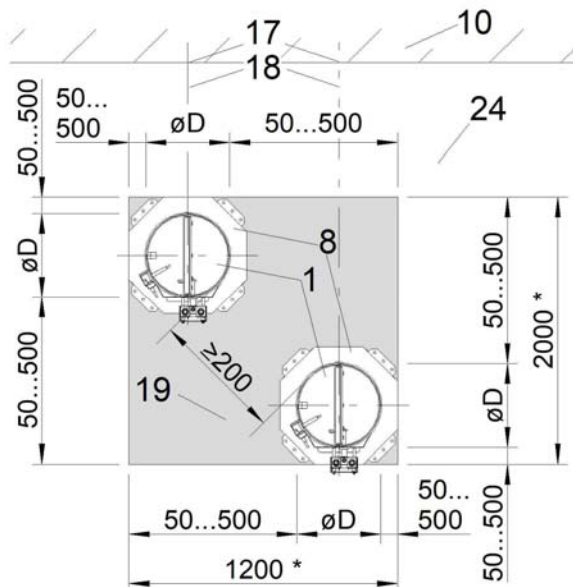
Toegelaten systeem met brandwerende schotten (bijplaatsen door de installateur):

Fabrikant Hilti

- Brandbeveiligingsplaten CFS-CT B 1S 140/50
- Brandbeveiligingscoating CFS-CT
- Brandbeveiligingsafdichtingsmateriaal CFS-S ACR

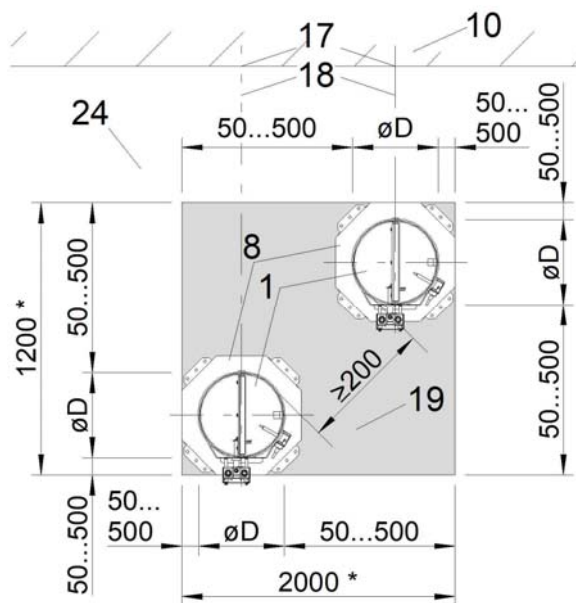
Over het algemeen moeten de voorschriften en verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van de brandwerende schotten (in het bijzonder de max. schotgrootte) in acht worden genomen.

Afmetingen van de min./max. ringopeningsmaat



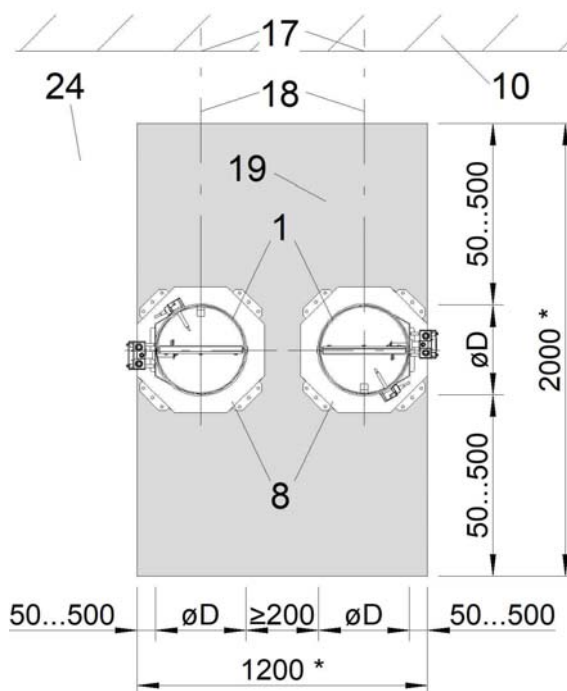
*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

Afbeelding 45: weergave van twee ingebouwde BSK-RPR met verticaal klepblad (voorbeeld brandwerend schot verticaal)



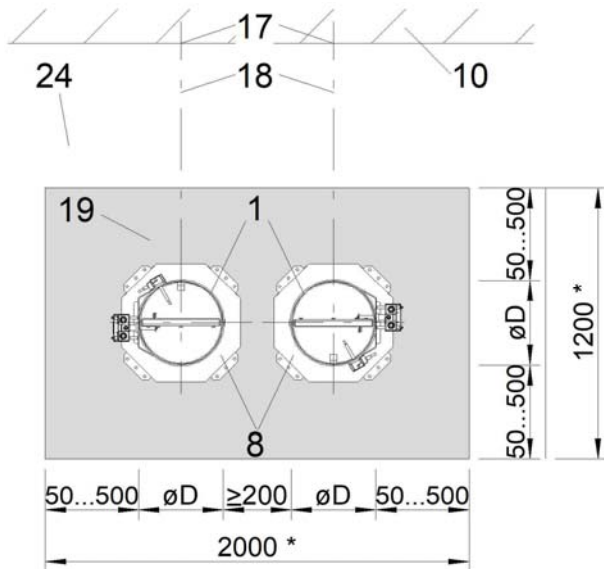
*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

Afbeelding 46: weergave van twee ingebouwde BSK-RPR met verticaal klepblad (voorbeeld brandwerend schot horizontaal)



*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

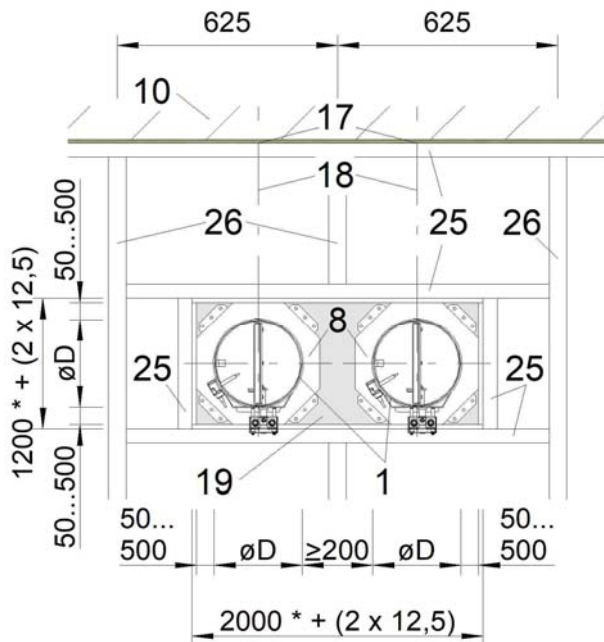
Afbeelding 47: weergave van twee naast elkaar ingebouwde BSK-RPR met horizontaal klepblad (voorbeeld brandwerend schot verticaal)



*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

Afbeelding 48: weergave van twee naast elkaar ingebouwde BSK-RPR met horizontaal klepblad (voorbeeld brandwerend schot horizontaal)

Muurdikte = 100 mm



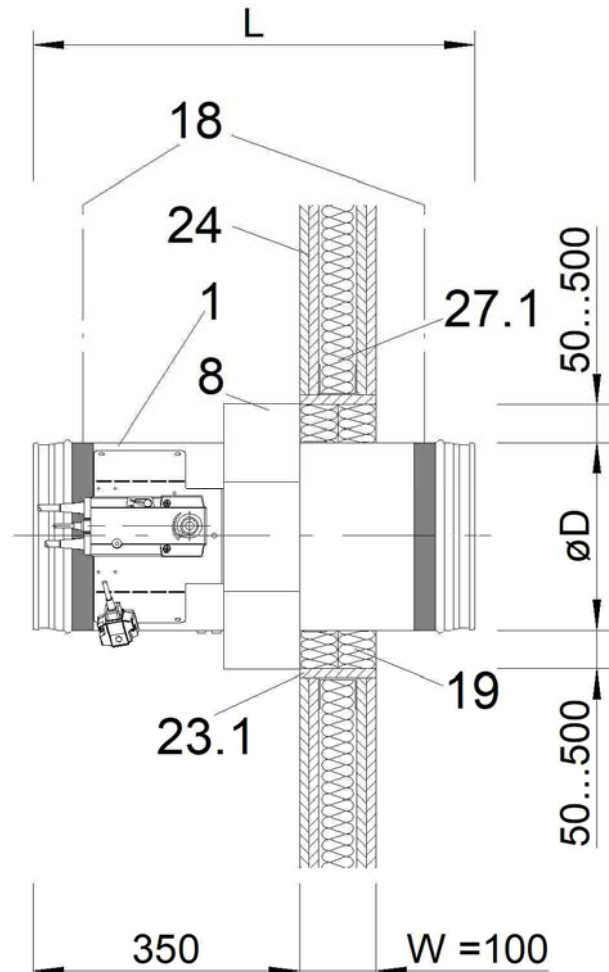
*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

Afbeelding 49: metalen constructie met vereiste uitwisselingen en kozijn (voor muurdikte = 100 mm)

Montageaanwijzing:

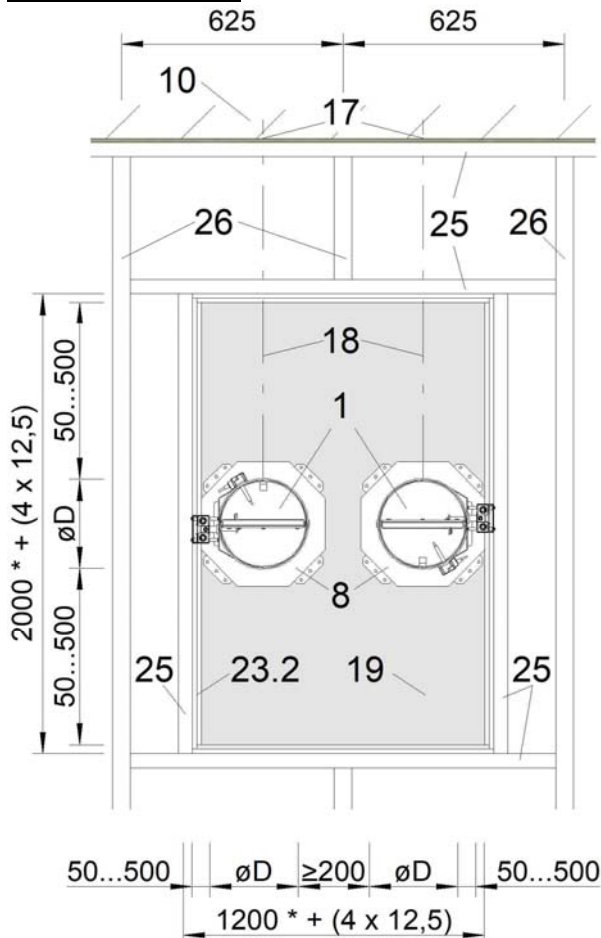
op overlappings van de wisselprofielen moeten ze aan beide zijden telkens 1 keer worden vastgeniet, genageld of vastgeschroefd. Deze verbindingen dienen voor de schone montagebevestiging van de afzonderlijke metaalprofielen.

Doorsnede voor muurdikte = 100 mm



Afbeelding 50: inbouw in metalen constructiemuur (muurdikte = 100 mm)

Muurdikte > 100 mm



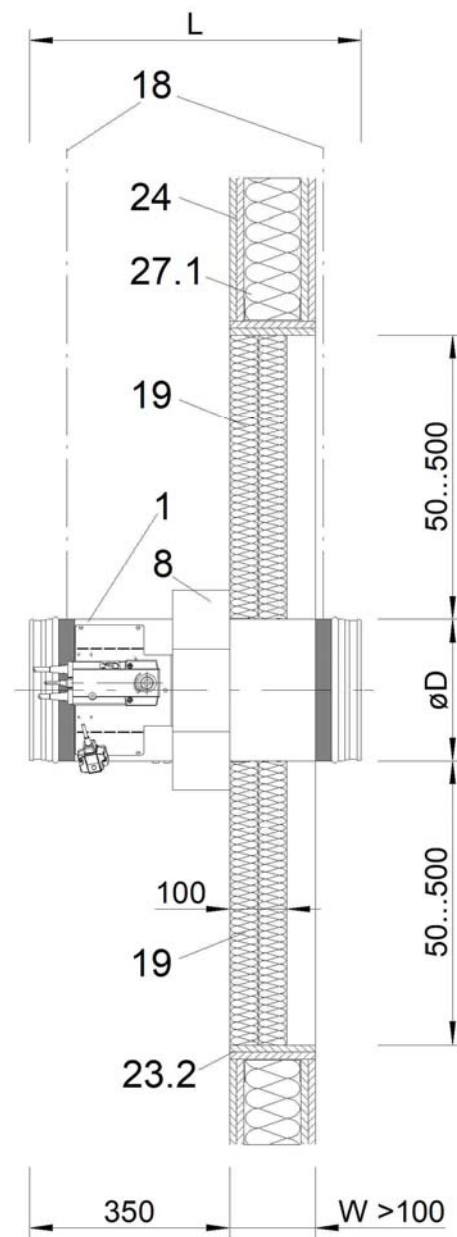
*) \triangleq max. schotgrootte volgens de gegevens van de fabrikant Hilti

Afbeelding 51: metalen constructie met vereiste uitwisselingen en kozijn (voor muurdikte > 100 mm)

Montageaanwijzing:

op overlappings van de wisselprofielen moeten ze aan beide zijden telkens 1 keer worden vastgeniet, genageld of vastgeschroefd. Deze verbindingen dienen voor de schone montagebevestiging van de afzonderlijke metaalprofielen.

Doorsnede voor muurdikte > 100 mm



Afbeelding 52: inbouw in metalen constructiemuur (muurdikte > 100 mm)

Inbouwafvoer

- Inbouw van de BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) in de voorziene inbouwopening vindt na de opbouw van de muur plaats.
- De afmeting van de ringopening tussen de behuizing van de brandbeveiligingsklep en het kozijn van de inbouwopening moet tussen 50 en 500 mm bedragen. De brandwerende klep moet volgens de hierboven aangegeven openingsafmeting in de inbouwopening worden gepositioneerd. De inbouwmaat 210 mm aan de bedieningszijde moet absoluut worden gerespecteerd. De ringopening moet met twee lagen brandbeveiligingsplaten (pos. 19.1) van het Hilti-systeem met brandwerende schotten (zie pagina 28) worden afgesloten. Bij geringe afstanden tot het kozijn en moeilijkere toegankelijkheid moeten de brandwerende platen evt. samen met de brandwerende klep worden ingebouwd. Het op maat zagen van de brandbeveiligingsplaten moet exact en met een nauwkeurige omtrek gebeuren zodat de platen strak en volledig passen. Alle voegen (tussen de brandwerende platen en het kozijn van de inbouwopening, tussen de brandwerende platen en de behuizing van de brandwerende klep, tussen de brandwerende platen en het montageframe AR) en kop- of snijvlakken van de platen zelf moeten met brandweringsafdichtingsmateriaal (pos. 19.3) worden ingesmeerd en afgedicht. Over het algemeen moeten de voorschriften en verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van de brandwerende schotten in acht worden genomen.
- De brandwerende klep wordt aan de bedienings- en niet-bedieningszijde opgehangen. De ophanging wordt op pagina 42 beschreven.
- Montage van de flexibele aftakking.

- 1 Brandwerende klep BSK-RPR
- 8 Montageframe AR
- 10 Massief plafond
- 17 Bevestiging met brandbeveiligingstechnisch gecontroleerde bevestigingsmiddelen
- 18 Ophangingen moeten met voldoende gedimensioneerde schroefdraadstangen worden uitgevoerd. Voor tips in verband met de ophanging, zie pagina 42.
- 19 Systeem met brandwerende schotten Hilti (ETA-11/0429):
 - 19.1 Brandbeveiligingsplaten CFS-CT B 1S 140/50
 - 19.2 Brandbeveiligingscoating CFS-CT (omlopende breedte ≥ 25 mm, $t \geq 2,5$ mm)
 - 19.3 Brandbeveiligingsafdichtingsmateriaal CFS-S ACR
- 23 Kozijn omlopend (door de installateur te voorziene gipsgebondenplaten), met metalen constructieprofielen vastgeschroefd, afhankelijk van de muurdikte,
 - 23.1 Kozijn 1 x 12,5 mm (muurdikte = 100 mm)
 - 23.2 Kozijn in overeenstemming met het aantal platen en de dikte (muurdikte > 100 mm)
- 24 Beplanking aan beide zijden van een metalen constructiemuur uit gipsgebonden platen
- 25 Profiel UW 50/40/06 (bij muurdikte = 100 mm; voor grotere muurdiktes moeten de profielen overeenkomstig worden aangepast)
- 26 Profiel CW 50/50/06 (bij muurdikte = 100 mm; voor grotere muurdiktes moeten de profielen overeenkomstig

worden aangepast)

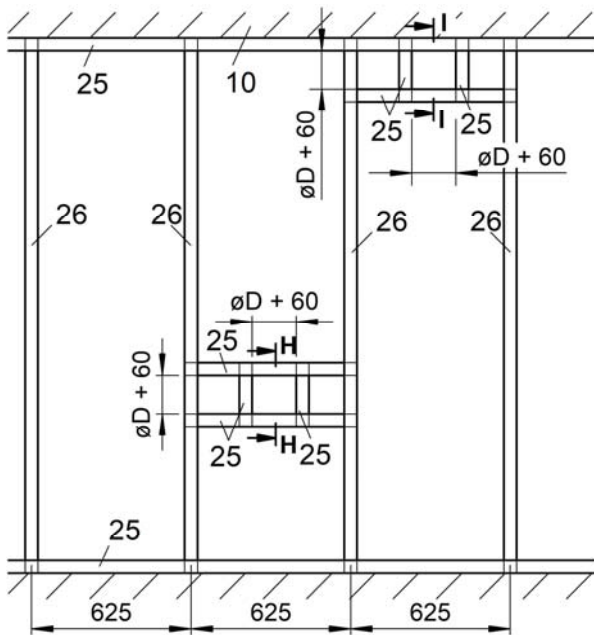
27.1 Minerale wol (overeenkomstig de informatie van de muurfabrikant)

LICHTE SCHEIDINGSMUUR (F30/F60) MET BEPLANKING AAN BEIDE ZIJDEN EN MUURDIKTE $W \geq 75$ MM

- Inbouw in lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking (gipsgebonden plaatbouwmaterialen; muurdikte ≥ 75 mm) overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.
- De inbouw- en montagesteunen moeten terug worden gedemonteerd.

Natte inbouw van een brandwerende klep Nominale grootte 100 tot ≤ 250

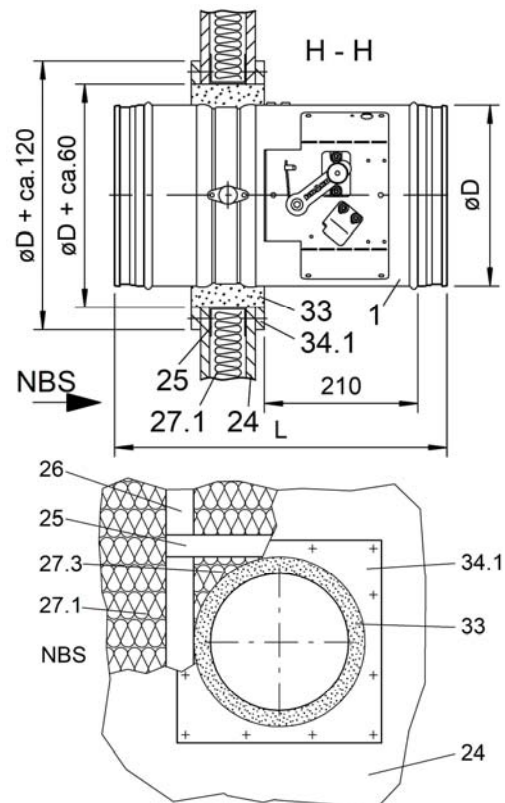
- De natte inbouw moet in het kader van de opbouw van de muur gebeuren.
- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 200 mm bedragen.
- De minimale afstand tot naburige bouwelementen bedraagt min. 85 mm tot de muur en min. 75 mm tot het massieve plafond. De daadwerkelijke minimumafstand kan licht van de voornoemde afstanden afwijken en moet afhankelijk van het soort muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.



Afbeelding 53: metalen constructie met vereiste uitwisselingen voor natte inbouw (F30; BSK-RPR 100 tot ≤ 250)

Montageaanwijzing:

op overlappings van de wisselprofielen moeten ze aan beide zijden telkens 1 keer worden vastgeniet, genageld of vastgeschroefd. Deze verbindingen dienen voor de schone montagebevestiging van de afzonderlijke metaalprofielen.



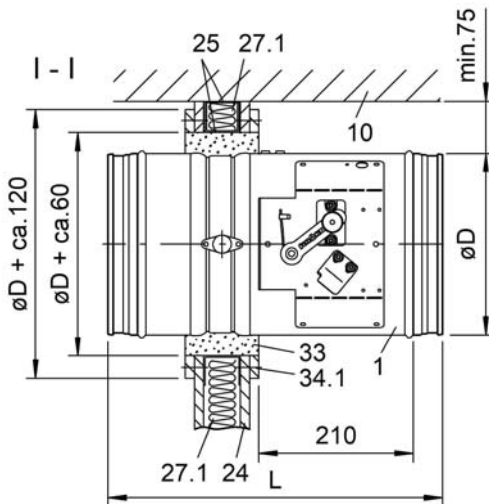
Afbeelding 54: natte inbouw in lichte scheidingsmuur (F30; BSK-RPR 100 tot ≤ 250)

Inbouwafvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 53 voorzien.
- Uitsparing voor de natte inbouw van de BSK-RPR (pos. 1) in de beplanking (pos. 24) en minerale wol (pos. 27.3) in het wisselbereik voorzien.
- Verdubbelingen aan beide zijden maken (pos. 34.1 - voor- en achterzijde). Aansluitings- en stootvoegen moeten met muureigen materiaal worden dichtgemaakt.
- BSK-RPR in de uitsparing van de muur plaatsen (bedieningszijde -inbouwafmeting 210 mm in acht nemen). Omlopende ringopening tussen de muur en de BSK-RPR gelijkmatig centreren. Montage van de BSK-RPR met behulp van montageophangingen enz.
- Het muureigen dichtingsmateriaal aanbrengen (pos. 33) in de 30 mm brede omlopende opening tussen de behuizing van de BSK-RPR en de muuruitsparing.
- Na uitharding van het dichtingsmateriaal moeten de montagehulpmiddelen (montageophangingen enz.) worden verwijderd.

Natte inbouw van een brandwerende klep onder massief plafond, nominale grootte 100 tot ≤ 250

- De inbouw onder het massieve plafond moet bij de opbouw van de muur gebeuren en is geen glijdende plafondaansluiting.
- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 200 mm bedragen.
- De minimale afstand tot naburige bouwelementen bedraagt min. 85 mm tot de muur en min. 75 mm tot het massieve plafond. De daadwerkelijke minimumafstand kan licht van de voornoemde afstanden afwijken en moet afhankelijk van het soort muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.



Afbeelding 55: natte inbouw in lichte scheidingsmuur (F30) onder massief plafond (BSK-RPR 100 tot ≤ 250)

Inbouwafvoer

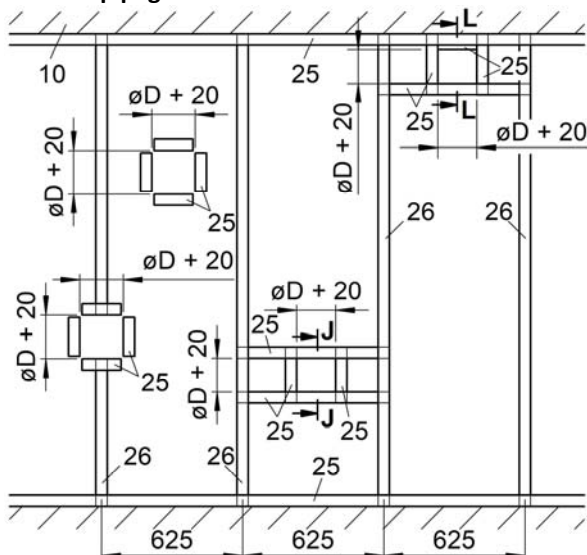
- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 53 voorzien. Voor het aanbrengen van het voor de omlopende metalen profielframes benodigde UW-profiel (pos. 25) aan het plafond moet een strook minerale wol van ca. 50 x 40 mm (pos. 27.1) in het UW-profiel aan het plafond worden aangebracht.
- Uitsparing voor de natte inbouw van de BSK-RPR (pos. 1) in de beplanking en minerale wol in het wisselbereik voorzien.
- Verdubbelingen aan beide zijden maken (pos. 34.1 - voor- en achterzijde). Aansluitings- en stootvoegen moeten met muureigen materiaal worden dichtgemaakt.
- BSK-RPR in de uitsparing van de muur plaatsen (bedieningszijde -inbouwafmeting 210 mm in acht nemen). Omlopende ringopening tussen de muur en de BSK-RPR gelijkmatig centreren. Montage van de BSK-RPR met behulp van montageophangingen enz.
- Het muureigen dichtingsmateriaal aanbrengen (pos. 33) in de 30 mm brede omlopende opening tussen de behuizing van de BSK-RPR en de muuruitsparing.
- Na uitharding van het dichtingsmateriaal moeten de montagehulpmiddelen (montageophangingen enz.) worden verwijderd.

- 1 Brandwerende klep type BSK-RPR
- 10 Massief plafond
- 24 Beplanking van de lichte scheidingsmuur uit gipsgebonden plaatbouwmaterialen
- 25 Profiel UW 50/40/06 (bij muurdikte = 75 mm; voor grotere muurdiktes moeten de profielen overeenkomstig worden aangepast)
- 26 Profiel CW 50/50/06 (bij muurdikte = 75 mm; voor grotere muurdiktes moeten de profielen overeenkomstig worden aangepast)
- 27.1 Minerale wol (overeenkomstig de informatie van de muurfabrikant)
- 27.3 Minerale wol (niet brandbaar conform EN 13501-1, ruwe dichtheid $\geq 30 \text{ kg/m}^3$, smeltpunt $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$)
- 33 Gipsdichting met muureigen dichtings-materiaal
- 34.1 Verdubbeling (gipskartonplaten GKF, aan beide zijden telkens 1x d=12,5 mm).
Bevestiging: snelbouwschroeven bijv. TN 3,5x35, a ≤ 250 mm of min. echter 2 schroeven per zijde, aansluit- en stootvoegen van de verdubbelingen moeten met muureigen materiaal worden gedicht.

Drooginbouw

- Bij de droge inbouw op de lichte scheidingsmuur is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk.
- De installatie van de BSK-RPR met montageframe AR is op een willekeurige plaats met inachtneming van de minimale afstanden in de lichte scheidingsmuur, onafhankelijk van de aanwezige metalen constructieprofielen van de wand, mogelijk. Zo is de inbouw "achteraf" in een vooraf met planken beschoten muur mogelijk.
- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 200 mm bedragen.
- De minimale afstand tot naburige bouwdelen (muur/massief plafond) bedraagt minstens 75 mm. De daadwerkelijke minimale afstand kan licht van de hiervoor aangegeven afstanden afwijken en moet afhankelijk van het type muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.

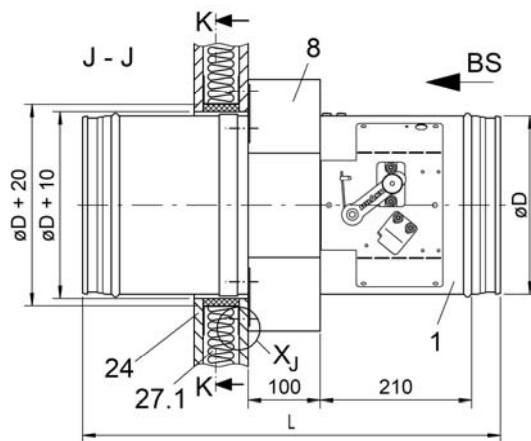
Het weergegeven inbouwvoorbeeld heeft betrekking op de klepgrootte $\varnothing 224$ tot $\varnothing 500$ mm. Voor alle andere nominale groottes zijn de inbouwdetails terug te vinden op pagina 35.



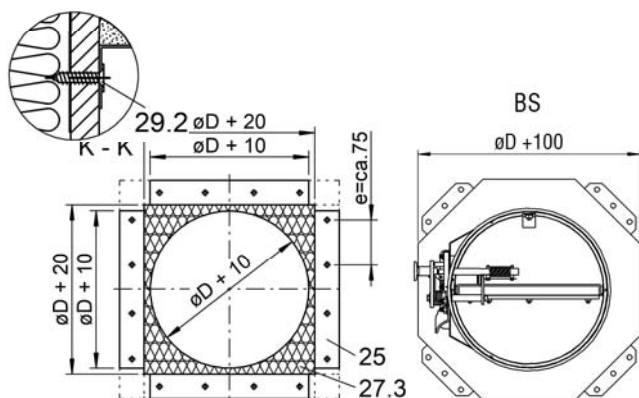
Afbeelding 56: metalen constructie met vereiste uitwisselingen voor droge inbouw met montageframe AR (F30/F60)

Montageaanwijzing:

op overlappings van de wisselprofielen moeten ze aan beide zijden telkens 1 keer worden vastgeniet, genageld of vastgeschroefd. Deze verbindingen dienen voor de schone montagebevestiging van de afzonderlijke metaalprofielen.



Detail X_J

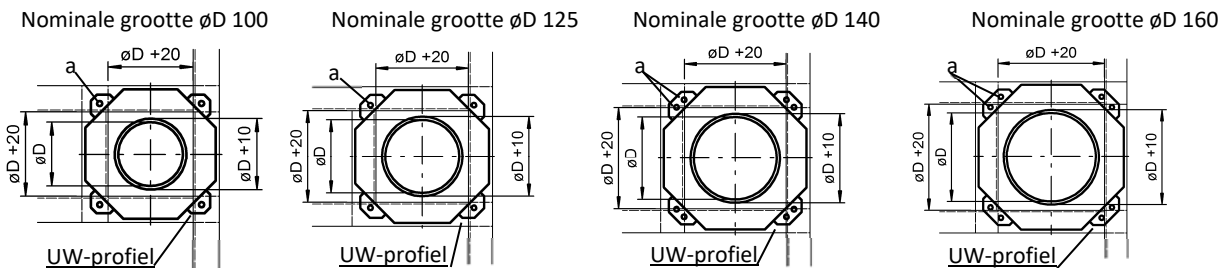


Afbeelding 57: droge inbouw met montageframe AR op lichte scheidingsmuur (F30/F60)

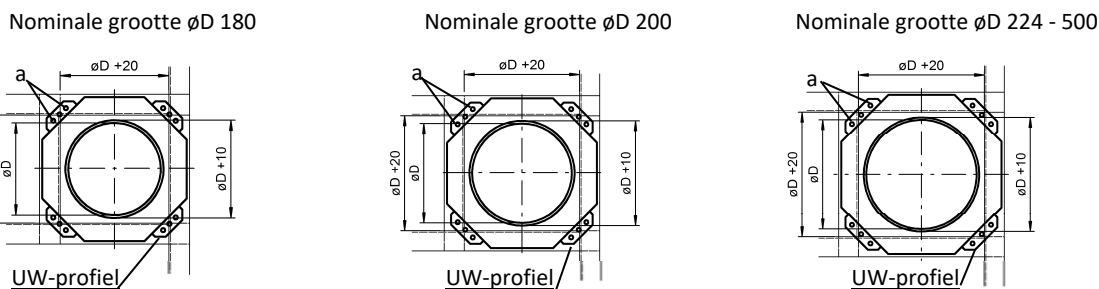
Inbouwafvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 56 voorzien.
- Uitsparing voor de droge inbouw van de BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) in beplanking (pos. 24) en minerale wol in het wisselgebied voorzien.
- De minerale wol van de muur aan vier zijden terugstoppen. De UW-wisselprofielen (pos. 25) inschuiven en met de wandbeplanking vastschroeven (snelbouwschroeven TN 3,5x35).
- De minerale wol (pos. 27.3) in overeenstemming met de wisselafmetingen in het wisselbereik aanbrengen.
- BSK-RPR met montageframe AR in de uitsparing van de muur plaatsen (dicht tegen de muur). Omlopende ringopening tussen de muur en de BSK-RPR gelijkmatig centreren.
- De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips met snelbouwschroeven TN 3,5x35 en geschikte U-schijven (pos. 29.2) (bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige boringen van de bevestigingsstrips en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken).

Overzicht voor de inbouw van de bevestigingsprofielen bij de opbouw van de muur



a = bij $\varnothing 100 - \varnothing 160$ per strip alle bevestigingspunten gebruiken en in de omlopende profielen vastschroeven!

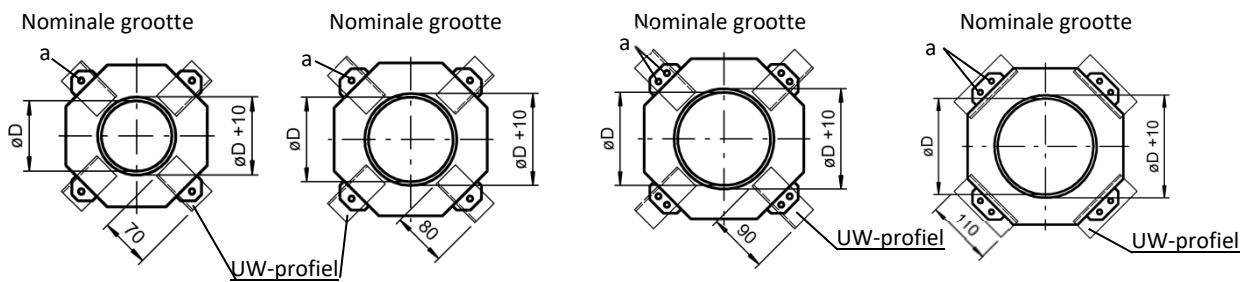


a = bij $\varnothing 180 - \varnothing 500$ per strip de beide buitenste bevestigingspunten gebruiken en in de omlopende profielen vastschroeven!

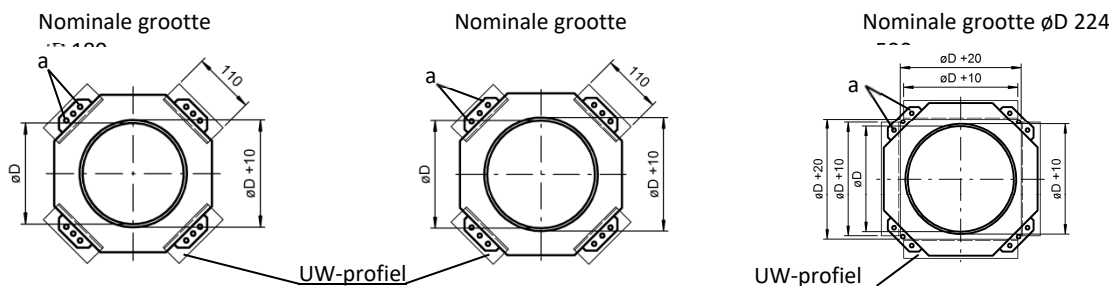
UW-profiel 50x40x06 bij muurdikte 75 mm. Bij grotere muurdiktes moeten UW-profielen overeenkomstig worden aangepast.

Afbeelding 58: droge inbouw met montageframe AR op lichte scheidingsmuur (F30/F60) – Bevestigingsprofielen bij de opbouw van de muur

Overzicht voor de inbouw van de bevestigingsprofielen bij de inbouw achteraf



a = bij $\varnothing 100 - \varnothing 160$ per strip alle bevestigingspunten gebruiken en in de UW-profielen (4 stuks) vastschroeven!



a = bij $\varnothing 180 - \varnothing 500$ per strip de beide buitenste bevestigingspunten gebruiken en in de UW-profielen (4 stuks) vastschroeven!

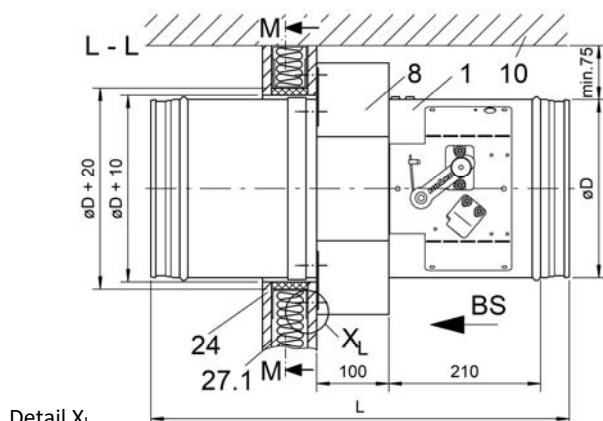
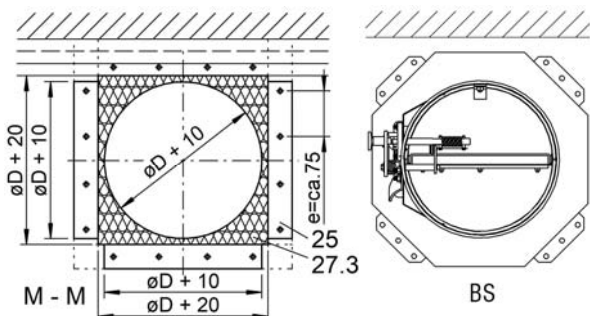
UW-profiel 50x40x06 bij muurdikte 75 mm. Bij grotere muurdiktes moeten UW-profielen overeenkomstig worden aangepast.

Afbeelding 59: droge inbouw met montageframe AR op lichte scheidingsmuur (F30/F60) – Bevestigingsprofielen bij inbouw achteraf

Droge inbouw onder massief plafond

- Bij de droge inbouw op de lichte scheidingsmuur is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk.
- De droge inbouw onder een massief plafond is geen glijdende plafondaansluiting. Hiervoor is een ander toebehoren vereist.
- De installatie van de BSK-RPR met montageframe AR is op een willekeurige plaats met inachtneming van de minimale afstanden in de lichte scheidingsmuur, onafhankelijk van de aanwezige metalen constructieprofielen van de wand, mogelijk. Zo is de inbouw "achteraf" in een vooraf met planken beschoten muur mogelijk.
- De afstand van de brandkleppen tot elkaar moet ten minste 200 mm bedragen.
- De afstand tot naburige bouwdelen (muur/massief plafond) bedraagt minstens 75 mm. De daadwerkelijke minimale afstand kan licht van de hiervoor aangegeven afstanden afwijken en moet afhankelijk van het type muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.

Het weergegeven inbouwvoorbeeld heeft betrekking op de klepgrootte $\varnothing 224$ tot $\varnothing 500$ mm. Voor alle andere nominale groottes zijn de inbouwdetails terug te vinden op pagina 35.


 Detail X_L


Afbeelding 60: droge inbouw met montageframe AR op lichte scheidingsmuur (F30/F60) onder massief plafond

Inbouwafvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 56 voorzien.
- Uitsparing voor de droge inbouw van de BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) in beplanking (pos. 24) en minerale wol in het wisselgebied voorzien.
- De minerale wol van de muur aan vier zijden terugstoppen. De UW-wisselprofielen (pos. 25) inschuiven en met de wandbeplanking vastschroeven (snelbouwschroeven TN 3,5x35).
- De minerale wol in overeenstemming met de wisselafmetingen in het wisselbereik aanbrengen.
- BSK-RPR met montageframe AR in de uitsparing van de muur plaatsen (dicht tegen de muur). Omlopende ringopening tussen de muur en de BSK-RPR gelijkmatig centreren.
- De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips met snelbouwschroeven TN 3,5x35 en geschikte U-schijven (pos. 29.2) (bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige boringen van de bevestigingsstrips en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken).

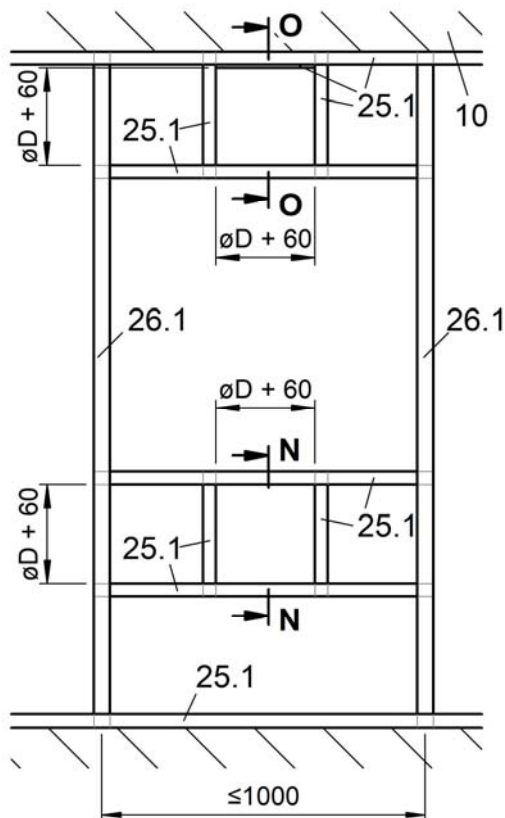
- 1 Brandwerende klep BSK-RPR
- 8 Montageframe AR
- 10 Massief plafond
- 24 Beplanking van de lichte scheidingsmuur uit gipsgebonden plaatbouwmaterialen
- 25 Profiel UW 50/40/06 (bij muurdikte = 100 mm; voor grotere muurdiktes moeten de profielen overeenkomstig worden aangepast)
- 26 Profiel CW 50/50/06 (bij muurdikte = 100 mm; voor grotere muurdiktes moeten de profielen overeenkomstig Worden aangepast)
- 27.1 Minerale wol (overeenkomstig de informatie van de muurfabrikant)
- 27.3 Minerale wol (niet brandbaar conform EN 13501-1, ruwe dichtheid ≥ 30 kg/m³, smeltpunt ≥ 1000 °C)
- 29.2 Snelbouwschroeven (door de installateur te voorzien, bijv. TN 3,5 x 35 en geschikte U-schijven)

LICHTE SCHEIDINGSMUREN MET EENZIJDIGE BEPLANKING EN MUURDIKTE $W \geq 125$ MM

- Inbouw in lichte scheidingsmuren (schachtmuren) met metalen constructie en eenzijdige beplanking (gipsgebonden platen; muurdikte ≥ 125 mm) overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.
- Er moet rekening worden gehouden met de informatie van de muurfabrikant met betrekking tot de hoogte, de breedte en de dikte van de muur.
- De inbouw- en montagesteunen moeten terug worden gedemonteerd.

Natte inbouw van een brandwerende klep Nominale grootte 100 tot ≤ 250

- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 200 mm bedragen.
- De minimale afstand tot naburige bouwelementen bedraagt min. 85 mm tot de muur en min. 75 mm tot het massieve plafond. De daadwerkelijke minimumafstand kan licht van de voornoemde afstanden afwijken en moet afhankelijk van het soort muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.

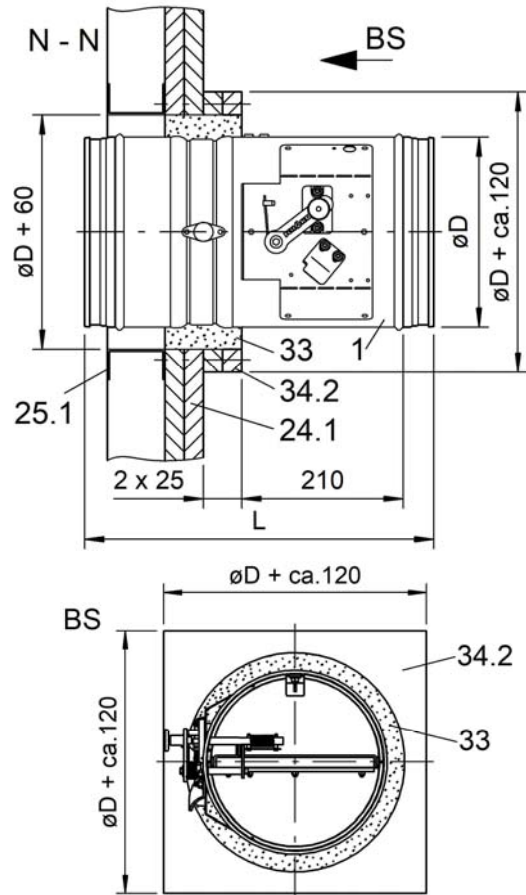


Afbeelding 61: metalen constructie met vereiste uitwisselingen (schachtmuur) voor natte inbouw (BSK-RPR 100 tot ≤ 250)

Montageaanwijzing:

op overlappings van de wisselprofielen moeten ze aan beide zijden telkens 1 keer worden vastgeniet, genageld of vastgeschroefd. Deze verbindingen dienen voor de schone montagebevestiging van de afzonderlijke metaalprofielen.

Constructiewijzigingen voorbehouden
Terugname niet mogelijk



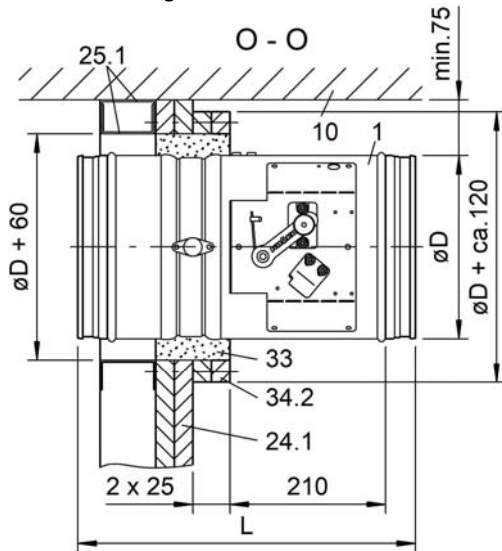
Afbeelding 62: muurbepanking en verdubbeling (schachtmuur) nominale grootte BSK-RPR 100 tot ≤ 250

Inbouwafvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 61 voorzien.
- De muurbepanking (pos. 24.1), de verdubbeling (pos. 34.2) en de inbouwopening voor de inbouw van de BSK-RPR maken.
- Op de niet-bedieningszijde van de BSK-RPR (pos. 1) eventueel een opvulaanslag aanbrengen (mag niet met de behuizing van de BSK-RPR worden vastgeschroefd! - De opvulaanslag is brandweerstandstechnisch niet vereist).
- Montage van de BSK-RPR met behulp van montageophangingen enz.
- BSK-RPR in de uitsparing van de muur plaatsen (bedieningszijde - inbouwafmeting 210 mm tot de verdubbeling in acht nemen). Ringopening tussen omlopende metalen profielen van de muur en behuizing van de BSK-RPR gelijkmatig centreren.
- Dichting met muureigen dichtingsmateriaal (pos. 33) uitvoeren. Aansluit- en stootvoegen van de verdubbelingen moeten eveneens met muureigen dichtsmeringsmateriaal worden dichtgesmeerd.
- Verwijderen van montagehulpmiddelen (montageophangingen enz.)

Natte inbouw van een brandwerende klep onder massief plafond, nominale grootte 100 tot ≤ 250

- De inbouw onder het massieve plafond moet bij de opbouw van de muur gebeuren en is geen glijdende plafondaansluiting.



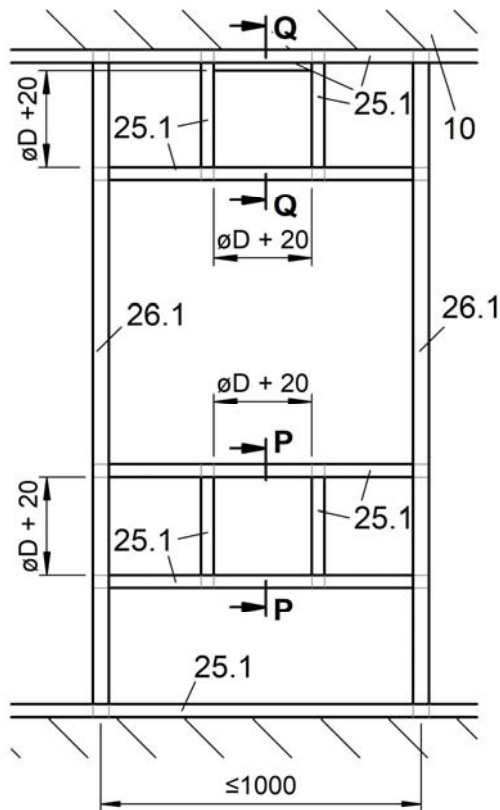
Afbeelding 63: natte inbouw in schachtmuur onder massief plafond (BSK-RPR 100 tot ≤ 250)

Inbouwafvoer

- Metalen constructie en de muur conform de informatie van de muurfabrikant maken en uitwisselingen conform Afbeelding 61 voorzien (montage muureigen UW-profiel (pos. 25.1) op het plafond en aanbrengen van het voor het omlopende metalen profielframe noodzakelijke UW-profiel in het plafond).
 - De muurbeplanking (pos. 24.1), de verdubbeling (pos. 34.2) en de inbouwopening voor de inbouw van de BSK-RPR maken.
 - Op de niet-bedieningszijde van de BSK-RPR (pos. 1) eventueel een opvulaanslag aanbrengen (mag niet met de behuizing van de BSK-RPR worden vastgeschroefd! - De opvulaanslag is brandweerstandtechnisch niet vereist).
 - Montage van de BSK-RPR met behulp van montageophangingen enz.
 - BSK-RPR in de uitsparing van de muur plaatsen (bedieningszijde - inbouwafmeting 210 mm tot de verdubbeling in acht nemen). Ringopening tussen omlopende metalen profielen van de muur en behuizing van de BSK-RPR gelijkmatig centreren.
 - Dichtsmering met muureigen dichtsmeringsmateriaal (pos. 33) doorvoeren. Aansluit- en stootvoegen van de verdubbelingen moeten eveneens met muureigen dichtsmeringsmateriaal worden dichtgesmeerd.
 - Verwijderen van montagehulpmiddelen (montageophangingen enz.)
- Brandwerende klep BSK-RPR
 - Massief plafond
 - 24.1 Beplanking (aan een zijde) van de schachtmuur uit gipsgebonden platen. De informatie van de muurfabrikant moet in acht worden genomen.
 - 25.1 Profiel UW 75/40/06 - 150 profielen
 - 26.1 Profiel CW 75/50/06 - 150 profielen
 - 33 Gipsdichting met muureigen dichtings-materiaal
 - 34.2 Verdubbeling (gipsgebonden platen, 2 x d=25 mm)
 - Eerste verdubbeling, bevestiging: snelbouwschroeven bijv. $\varnothing 4,2 \times 90$, $a \leq 300$ mm, of min. echter 2 schroeven per zijde, aansluit- en stootvoegen van de verdubbeling moeten met muureigen materiaal worden gedicht.
 - Tweede verdubbeling, bevestiging: snelbouwschroeven bijv. $\varnothing 5,1 \times 110$, $a \leq 200$ mm, of min. echter 2 schroeven per zijde, aansluit- en stootvoegen van de verdubbeling moeten met muureigen materiaal worden gedicht.

Droge inbouw van een brandbeveiligingsklep

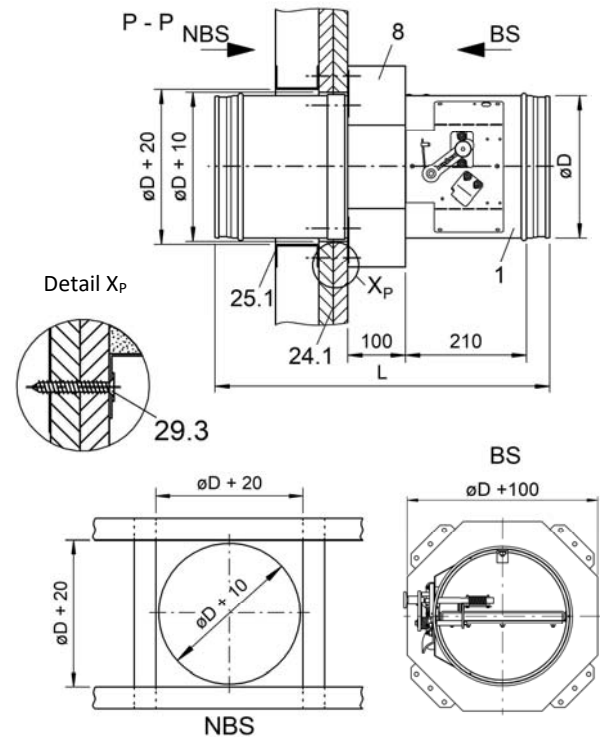
- Bij de droge inbouw op aan een zijde beplante schachtmuur is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk.
- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 200 mm bedragen.
- De minimale afstand tot naburige bouwdelen (muur/massief plafond) bedraagt min. 75 mm. De daadwerkelijke minimale afstand kan licht van de hiervoor aangegeven afstanden afwijken en moet afhankelijk van het type muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.



Afbeelding 64: metalen constructie met vereiste uitwisselingen voor droge inbouw met montageframe AR

Montageaanwijzing:

op overlappings van de wisselprofielen moeten ze aan beide zijden telkens 1 keer worden vastgeniet, genageld of vastgeschroefd. Deze verbindingen dienen voor de schone montagebevestiging van de afzonderlijke metaalprofielen.



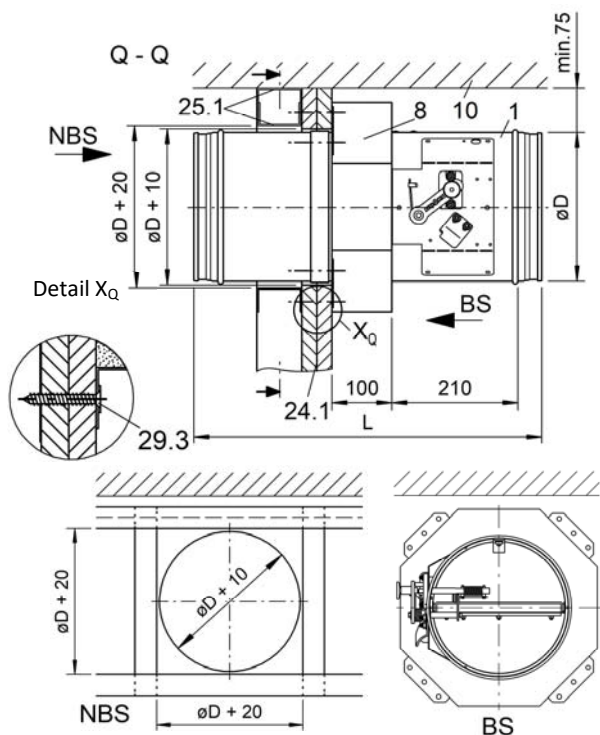
Afbeelding 65: droge inbouw met montageframe AR op schachtmuur

Inbouwafvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 64 voorzien.
- De muurbeplanking (pos. 24.1) en de inbouwopening voor de inbouw van de BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) maken.
- BSK-RPR met montageframe AR in de uitsparing van de muur plaatsen (dicht tegen de muur). Ringopening tussen omlopende metalen profielen van de muur en behuizing van de BSK-RPR gelijkmatig centreren.
- De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips met snelbouwschroeven bijv. TN 4,5x70 en geschikte U-schijven (pos. 29.3) (bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige boringen van de bevestigingsstrips en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken).

Droge inbouw van een brandwerende klep onder massief plafond

- Bij de droge inbouw op aan een zijde beplankte schachtmuur is uitsluitend BSK-RPR-S met montageframe AR mogelijk.
- Minimale afstand van de brandwerende kleppen tot elkaar moet tenminste 200 mm bedragen.
- De minimale afstand tot naburige bouwdelen (muur/massief plafond) bedraagt min. 75 mm. De daadwerkelijke minimale afstand kan licht van de hiervoor aangegeven afstanden afwijken en moet afhankelijk van het type muuraansluiting worden uitgevoerd en aangepast.



Afbeelding 66: droge inbouw met montageframe AR op schachtmuur onder massief plafond

Inbouwfvoer

- Metalen constructie en muur conform de informatie van de muurfabrikant vervaardigen en vervangingen conform Afbeelding 64 voorzien.
- De muurbeplanking (pos. 24.1) en de inbouwopening voor de inbouw van de BSK-RPR (pos. 1) met montageframe AR (pos. 8) maken.
- BSK-RPR met montageframe AR in de uitsparing van de muur plaatsen (dicht tegen de muur). Ringopening tussen omlopende metalen profielen van de muur en behuizing van de BSK-RPR gelijkmatig centreren.
- De bevestiging gebeurt op alle 4 aanwezige bevestigingsstrips met snelbouwschroeven bijv. TN 4,5x70 en geschikte U-schijven (pos. 29.3) (bij nominale grootte 100 - 160 alle aanwezige boringen van de bevestigingsstrips en bij nominale grootte 180 - 500 telkens de beide buitenste boringen van de bevestigingsstrips gebruiken).

- | | |
|------|---|
| 1 | Brandwerende klep BSK-RPR |
| 8 | Montageframe AR |
| 10 | Massief plafond |
| 24.1 | Beplanking (aan een zijde) van de schachtmuur uit gipsgebonden platen. De informatie van de muurfabrikant moet in acht worden genomen |
| 25.1 | Profiel UW 75/40/06 - 150 profielen |
| 26.1 | Profiel CW 75/50/06 - 150 profielen |
| 29.3 | Snelbouwschroeven (door de installateur te voorzien, bijv. TN 4,5 x 70 en geschikte U-schijven) |

INBOUWAANWIJZINGEN

Aansluiting van ventilatieleidingen

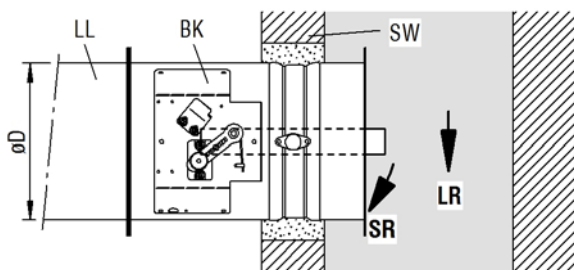
De brandbeveiligingskleppen moeten ofwel aan één zijde ofwel aan beide zijden met verluchtungsleidingen op het ventilatiesysteem worden aangesloten. Bij eenzijdige aansluitingen moeten telkens op de tegenoverliggende zijden afsluitende beschermingsroosters uit niet-brandbare bouwstoffen (EN 13501-1) worden voorzien. De brandwerende kleppen kunnen zowel op niet-brandbare alsook op brandbare ventilatieleidingen worden aangesloten. Verluchtungsleidingen moeten afzonderlijk worden opgehangen.

Er gelden nationale wettelijke voorschriften resp. nationale normen voor verluchtungsinstallaties (bijv. LüAR). In het bijzonder mogen ventilatieleidingen door de thermische uitzettingen (brandgeval) geen aanzienlijke krachten uitoefenen op muren, aftakkingen, plafonds en dus ook brandbeveiligingskleppen.

Overeenkomstige compensatiemaatregelen zoals de plaatsing van flexibele aftakkingen (SCHAKO type FS) of een geschikte leidingsplaatsing (leidingshoek en -vervormingen) moeten naargelang de behoefte worden voorzien. De nationale voorschriften moeten in acht worden genomen en worden toegepast.

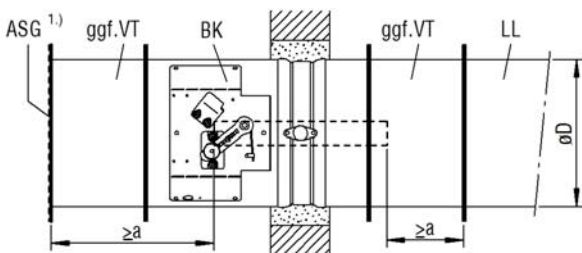
Als flexibele aftakkingen (SCHAKO type FS) worden gebruikt, moet het flexibele deel van de aftakking (polyesterweefsel) in ingebouwde toestand een minimale lengte van $l_{\min} = 100$ mm hebben, daardoor ontstaat een inbouwafmeting van ca. $L = 160$ mm. Als alternatief kunnen ook flexibele ventilatieleidingen worden aangesloten.

in massieve schachtmuren



Afbeelding 67: aansluitvoorbeeld van een ventilatieleiding in massieve schachtmuren

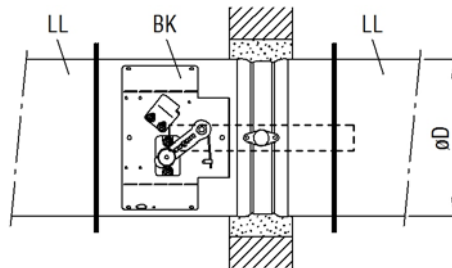
Met eenzijdig geplaatste ventilatieleidingen en afsluitend beschermingsrooster



Afbeelding 68: aansluitvoorbeeld van een eenzijdig geplaatste ventilatieleiding en afsluitend beschermingsrooster

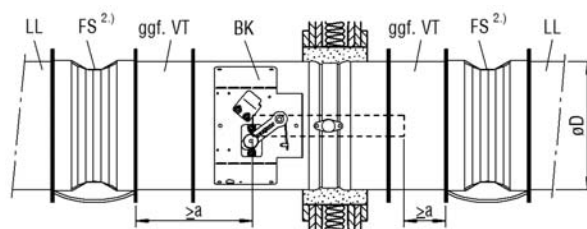
Constructiewijzigingen voorbehouden
Terugname niet mogelijk

Aan beide zijden met verluchtungsleidingen



Afbeelding 69: aansluitvoorbeeld aan beide zijden met ventilatieleidingen

Aan beide zijden met flexibele aftakking en ventilatieleidingen



Afbeelding 70: aansluitvoorbeeld aan beide zijden met flexibele aftakking en ventilatieleidingen

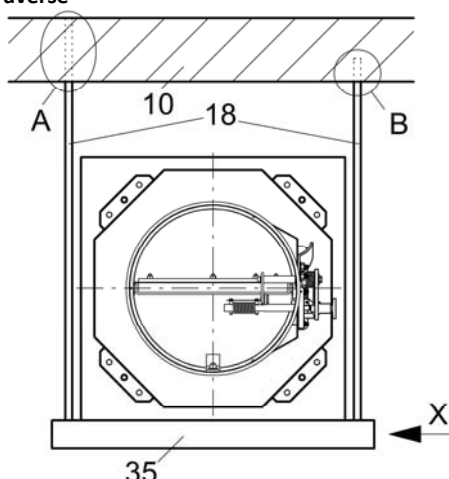
BK	Brandwerende klep BSK-RPR
ASG	Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF/ASG-RS
VT	Verlengstuk type VT-RF
FS	Flexibele aftakking type FS-RF/FS-RS
LL	Verluchtungsleiding
SW	Schachtmuur
SR	Sluitrichting
LR	luchtrichting
BS	Bedieningszijde
NBS	Niet-bedieningszijde

- 1.) uit niet-brandbare bouwstoffen (EN 13501-1)
 - 2.) min. normaal ontvlambaar conform EN 13501-1
- "a" = 50mm Minimale afstand tussen de voorkant van het geopende klepblad en het afsluitende beschermingsrooster (ASG-RF/RS), flexibele aftakking (FS-RF/RS)

Ophanging van de brandwerende klep bij de droge inbouw met montageframe AR verwijderd van massieve muren

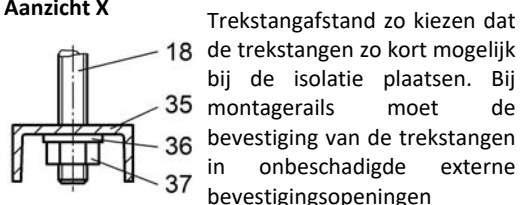
Ophangingen moeten met voldoende gedimensioneerde schroefdraadstangen worden uitgevoerd. Vanaf ophangingslengten van $l \geq 1500$ mm (UK ruwplafond tot UK kanaal) moeten ophangingen en traversen brandweerstandtechnisch worden geïsoleerd. Uitvoering conform informatie van de fabrikant van het telkens gekozen systeem.

Lager traverse



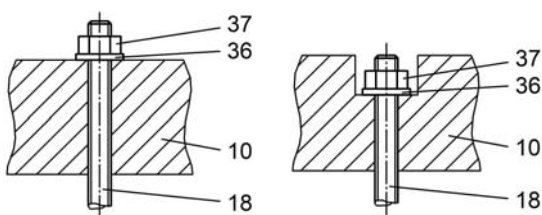
Afbeelding 71: lager traverse

Aanzicht X



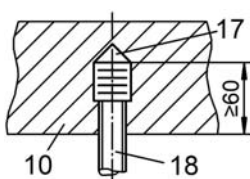
Afbeelding 72: detail van de traverse

Doorlopende bevestiging (detail A)



Afbeelding 73: doorgaande bevestiging bij massieve plafonds

Plugbevestiging (detail B)



Afbeelding 74: plugbevestiging in massieve plafonds

Plug met brandbeveiligingstechnische eigenschappen moeten volgens hun toelatingsdocumenten of controlecertificaten worden vormgegeven en ingebouwd. Pluggen zonder brandweerstandstechnische eigenschappen moeten van staal zijn, nominale diameter min. M8. De minimale inbouwdiepte moet dubbel zo groot zijn, zoals in het betreffende toelatingsdocument wordt vereist, minstens echter 60 mm diep; max. trekbelasting ≤ 500 N.

10 Massief plafond

17 Bevestiging met brandbeveiligingstechnisch gecontroleerde bevestigingsmiddelen

18 Ophangingen moeten met voldoende gedimensioneerde schroefdraadstangen worden uitgevoerd

35 Hilti M Q 4 1/3 of gelijkwaardig of U-profiel 50 conform DIN 1026

36 Schijf EN 7089/7090

37 Zeskantmoer EN ISO 4034

Tabel "Toegelaten lasten F_{zul} [N] voor ophangingen – Trekstangen uit staaldraadstangen, bij brandweerstandsduur 90 minuten"

Grootte	Per stuk	Per paar
M8	220	440
M10	348	696
M12	506	1012
M14	690	1380
M16	942	1884
M20	1470	2940

Tabel 6: toegelaten belastingen

Berekende trekspanningen in ophangingen ≤ 6 N/mm² en berekende schuifspanningen ≤ 10 N/mm²

Ophanging van de brandwerende klep bij de droge inbouw met brandwerend schot

Ophangingen moeten met voldoende gedimensioneerde schroefdraadstangen worden uitgevoerd. Vanaf een lengte van $l \geq 1500$ mm moeten ophangingen brandbeveiligingstechnisch worden geïsoleerd. Uitvoering conform informatie van de fabrikant van het telkens gekozen systeem.

Pluggen met brandbeveiligingstechnische eigenschappen moeten volgens hun bruikbaarheidsbewijzen worden vormgegeven en ingebouwd. Pluggen zonder brandbeveiligingstechnische eigenschappen moeten van staal zijn, nominale diameter min. M8. De minimale inbouwdiepte moet dubbel zo groot zijn, zoals in het betreffende bruikbaarheidsbewijs wordt vereist, echter minstens 60 mm diep. De max. trekbelasting moet tot ≤ 500 N worden beperkt.

Berekende trekspanningen in ophangingen ≤ 6 N/mm² en berekende schuifspanningen ≤ 10 N/mm².

De brandbeveiligingsklep moet aan beide zijden van de muur permanent aan het massieve plafond worden opgehangen. De schroefdraadstangen moeten scharnierend op het massieve plafond worden aangesloten. Hiervoor zijn componenten met brandbeveiligingsbewijs vereist (bijv. schuifbeugel, pendelhanger).

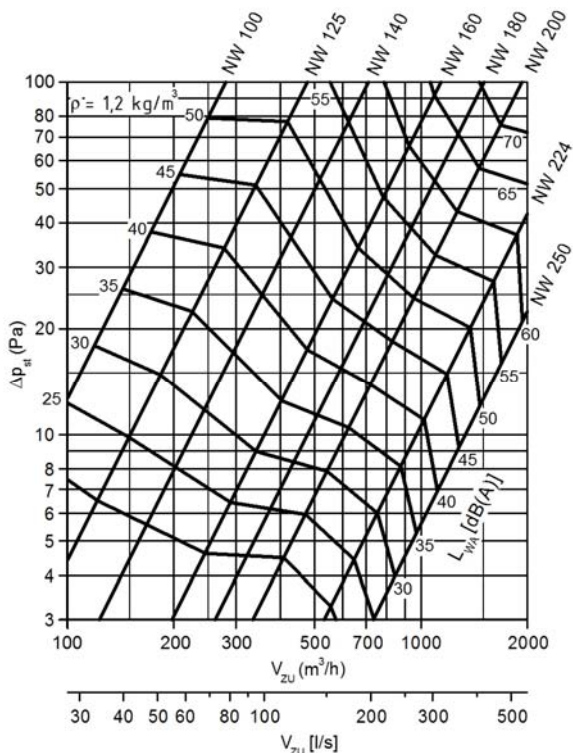
In het algemeen kunnen de landspecifieke bouwvoorschriften verschillen; hiermee moet absoluut rekening worden gehouden.

TECHNISCHE GEGEVENS

Drukverlies en geluidssterkte

**Drukverlies en stromingsgeluiden
BSK-RPR (zonder afsluitend beschermingsrooster)**

Nominale grootte 100 tot ≤ 250



Nominale grootte > 250 tot 500

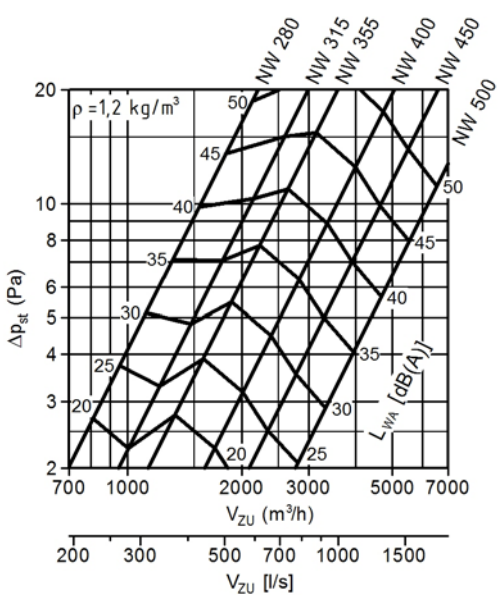
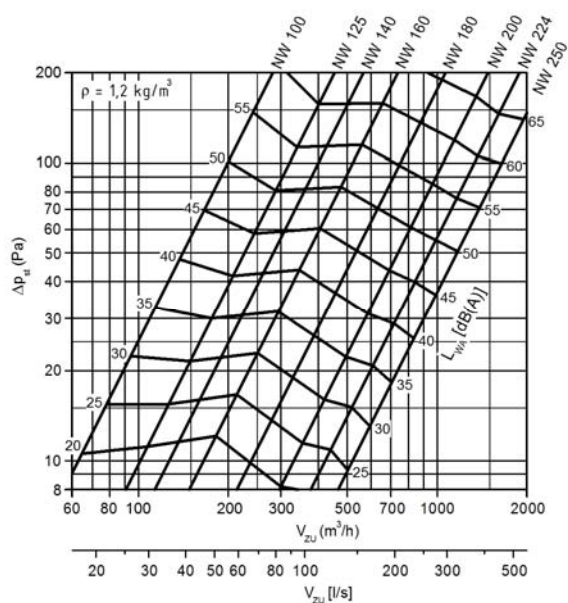


Diagram 1: drukverlies en stromingsgeluiden zonder afsluitend beschermingsrooster

Gebruiksbeperkingen:
max. 1000 Pa bedrijfsdruk bij $v_{stirr} \leq 10$ m/s

**Drukverlies en stromingsgeluiden
BSK-RPR (met afsluitend beschermingsrooster type ASG, eenzijdig)**

Nominale grootte 100 tot ≤ 250



Nominale grootte > 250 tot 500

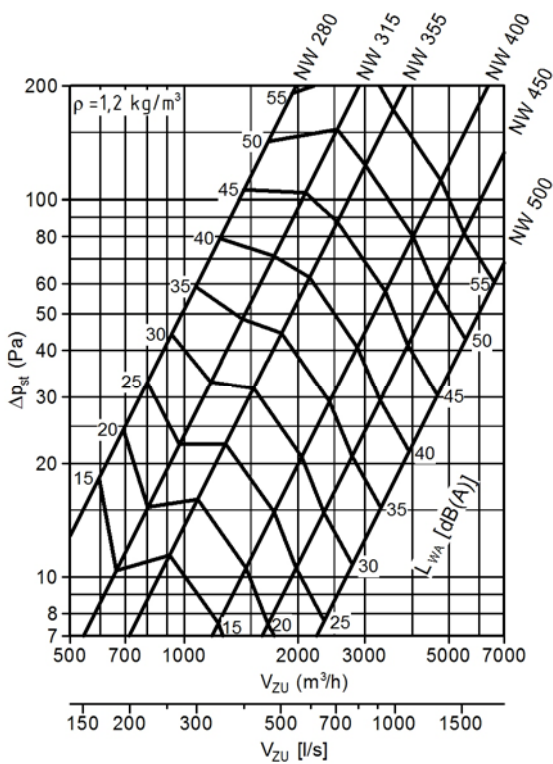
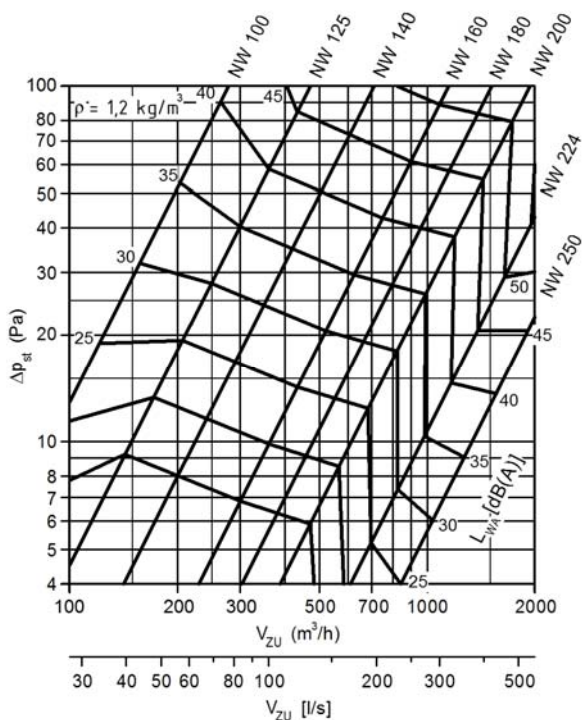


Diagram 2: drukverlies en stromingsgeluiden met eenzijdig afsluitend beschermingsrooster

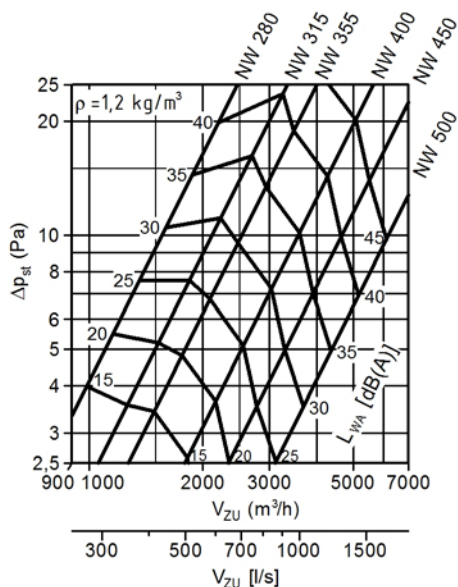
Gebruiksbeperkingen:
max. 1000 Pa bedrijfsdruk bij $v_{stirr} \leq 10$ m/s

Drukverlies en afgestraald geluid

Nominale grootte 100 tot ≤ 250



Nominale grootte > 250 tot 500


Diagram 3: drukverlies en afgestraald geluid

Gebruiksbeperkingen:

 max. 1000 Pa bedrijfsdruk bij $v_{stirn} \leq 10$ m/s

Vrije doorsnede [m²]

Nominale grootte	Ø [mm]	Vrije doorsnede [m²]
100	98	0,0046
125	123	0,0081
140	138	0,0107
160	158	0,0147
180	178	0,0193
200	198	0,0246
224	222	0,0317
250	248	0,0404
280	278	0,0492
315	313	0,0641
355	353	0,0836
400	398	0,1086
450	448	0,1401
500	498	0,1755

Tabel 7: vrije doorsnede [m²]

Gewichtstabel [kg]

Nominale grootte	øD [mm]	L = 455				L = 580			
		Manuele activering		Veerterugslagaandrijving		Manuele activering		Veerterugslagaandrijving	
100	98	2,44	6,73 ¹⁾	3,89	8,18 ¹⁾	2,74	7,03 ¹⁾	4,19	8,48 ¹⁾
125	123	2,83	7,69 ¹⁾	4,28	9,14 ¹⁾	3,21	8,07 ¹⁾	4,66	9,52 ¹⁾
140	138	3,06	8,27 ¹⁾	4,51	9,72 ¹⁾	3,49	8,70 ¹⁾	4,94	10,15 ¹⁾
160	158	3,35	9,02 ¹⁾	4,80	10,47 ¹⁾	3,84	9,51 ¹⁾	5,29	10,96 ¹⁾
180	178	3,65	9,79 ¹⁾	5,10	11,24 ¹⁾	4,20	10,34 ¹⁾	5,65	11,79 ¹⁾
200	198	3,97	10,59 ¹⁾	5,42	12,04 ¹⁾	4,59	11,21 ¹⁾	6,04	12,66 ¹⁾
224	222	4,37	11,58 ¹⁾	5,82	13,03 ¹⁾	5,07	12,28 ¹⁾	6,52	13,73 ¹⁾
250	248	4,80	12,62 ¹⁾	6,25	14,07 ¹⁾	5,58	13,40 ¹⁾	7,03	14,85 ¹⁾
280	278	6,31	16,55 ¹⁾	7,79	18,03 ¹⁾	7,17	17,41 ¹⁾	8,56	18,89 ¹⁾
315	313	7,14	18,40 ¹⁾	8,62	19,88 ¹⁾	8,13	19,39 ¹⁾	9,61	20,87 ¹⁾
355	353	8,08	20,53 ¹⁾	9,56	22,01 ¹⁾	9,19	21,64 ¹⁾	10,67	23,12 ¹⁾
400	398	9,09	22,89 ¹⁾	10,57	24,37 ¹⁾	10,34	24,14 ¹⁾	11,82	25,62 ¹⁾
450	448	10,50	25,84 ¹⁾	11,98	27,32 ¹⁾	11,91	27,25 ¹⁾	13,39	28,73 ¹⁾
500	498	11,85	28,75 ¹⁾	13,33	30,23 ¹⁾	13,42	30,32 ¹⁾	14,90	31,80 ¹⁾

Tabel 8: gewichtstabel [kg] BSK-RPR-S

¹⁾ ca. gewicht met extra montageframe AR

Nominale grootte	øD [mm]	L = 375		L = 500	
		Manuele activering	Veerterugslagaandrijving	Manuele activering	Veerterugslagaandrijving
100	98	2,49	3,94	2,80	4,25
125	123	2,89	4,34	3,29	4,74
140	138	3,13	4,58	3,57	5,02
160	158	3,43	4,88	3,93	5,38
180	178	3,74	5,19	4,31	5,76
200	198	4,07	5,52	4,70	6,15
224	222	4,48	5,93	5,19	6,64
250	248	4,93	6,38	5,71	7,16
280	278	6,45	7,93	7,33	8,81
315	313	7,30	8,78	8,29	9,77
355	353	8,26	9,74	9,37	10,85
400	398	9,29	10,77	10,55	12,03
450	448	10,73	12,21	12,14	13,62
500	498	12,10	13,58	13,67	15,15

Tabel 9: gewichtstabel [kg] BSK-RPR-F

Alle gegevens zijn bij benadering

TOEBEHOREN

Tegen meerprijs verkrijgbaar

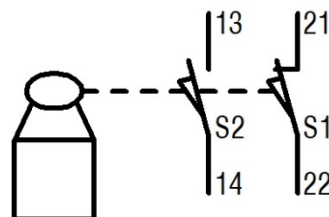
- Uitvoering in roestvrij staal materiaalnr. 1.4301 (V2A) of 1.4571 (V4A; vervangbare, ongelakte onderdelen worden gemaakt van roestvrij staal materiaalnr. 1.4301)
- Uitvoering met extra DD-lak (tweecomponentenpolyurethaandeklak met oplosmiddelen - RAL 7035/lichtgrijs) binnen/buiten (vervangbare, ongelakte onderdelen worden gemaakt van roestvrij staal materiaalnr. 1.4301)
- thermische activering met smeltlood 98 °C (warmeluchtverwarming)
- Eindschakelaar type ES, eindschakelaar type ES-Ex, EasyF-ETX eindschakelaar (EasyBus)
- Veerterugslagaandrijvingen B10/B11, B42, S00/S01, X10/X11/X12/X13/X14/X15, J30/J31/J40 op aanvraag
- Hechtmagneten MH1 (24 V DC) / MH2 (230 V AC)
- Impulsmagneten MI1 (24 V DC) / MI2 (230 V AC)
- Rookmeldingssysteem type RMS met abZ nr. Z-78.6-58 ^{3.)}
- Inbouwdeel type REBT voor rookmelder RMSII-L van het rookmeldingssysteem type RMS
- Meld- en schakelbussysteem type Easybus ^{3.)}
- Compacte brandkleppencontroller BKSYS ^{3.)}
- Verlengstuk type VT-RF ^{1.)}
- Buisaansluitingsaftakking type RS ^{1.)}
- Flexibele aftakking type FS-RF/FS-RS; PVC (normaal ontvlambaar conform EN 13501-1), aansluitprofiel plaatstaal bij FS-RF ^{2.)}
- Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF/ASG-RS ^{1.)}

- 1.) Standaarduitvoering plaatstaal -verzinkt-, uitvoering werkstofnr. 1.4301 of 1.4571, DD-lak (RAL 7035 / lichtgrijs) mogelijk.
- 2.) Standaarduitvoering plaatstaal -verzinkt-, uitvoering werkstofnr. 1.4301 resp. 1.4571 mogelijk.
- 3.) Technische beschrijving en documenten: zie betreffende technische documentatie

EINDSCHAKELAAR

Eindschakelaar type ES

Elektrische eindschakelaar voor standaarduitvoeringen "OPEN" en/of "DICHT". Schakelelement met telkens een open- en sluitcontact, 4 aansluitingen schroefklemmen M3,5 voor max. 2 mm². 250 V AC, I_e 6A, IP67 -bij gebruik van geschikte kabelbevestigingen (M20 (door de installateur).



Afbeelding 75: schakelplan eindschakelaar type ES

Weergeefbare klepstanden:

- ESZ (type ES 1 Z: "DICHT")
- ESA (type ES 1 A: "OPEN")
- EZA (type ES 2: "OPEN" en "GESLOTEN")

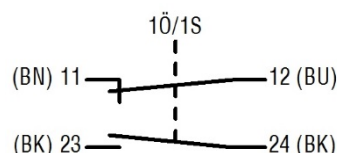
Eindschakelaar type ES-Ex

Eindschakelaar voor gebruik in zones met ontploffingsgevaar,

II 2G Ex d IIC T6/T5 Gb,

II 2D Ex tb IIIC T 80°C/ 95°C Db

IP65; 250 V / 6 A AC15; 230 V / 0,25 A DC13; -20 °C ≤ Ta ≤ +65 °C



Afbeelding 76: schakelplan eindschakelaar type ES-Ex

Weergeefbare klepstanden:

- EXZ (type ES-Ex 1 Z: "DICHT")
- EXA (type ES-Ex 1 A: "OPEN")
- EX2 (type ES-Ex 2: "OPEN" en "DICHT")

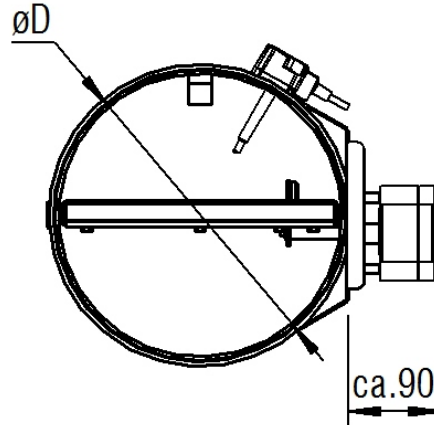
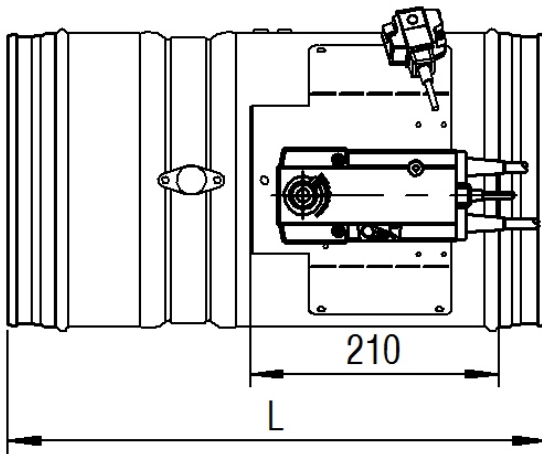
Eindschakelaar type EasyF-ETX

Technische beschrijving en documenten van de eindschakelaar ETX (type EasyF-ETX): zie technische documentatie meldings- en schakelbussysteem EasyBus.

VEERTERUGSLAGAANDRIJVINGEN

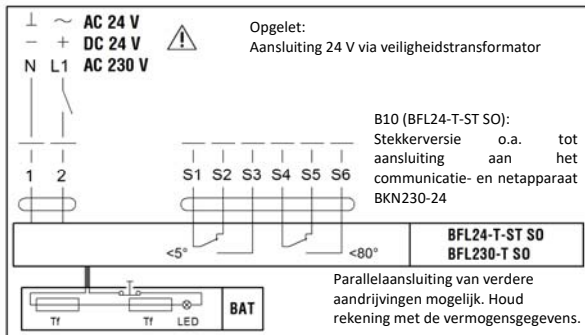
Veerterugslagaandrijvingen B10/B11

B10 (BFL24-T-ST SO), **B11** (BFL230-T SO)



Afbeelding 77: BSK-RPR met veerterugslagaandrijving B10/B11

Aansluitschema B10/B11



Afbeelding 78: aansluitschema B10/B11

Opgelet!

De veiligheidsfunctie is enkel gegarandeerd wanneer de aandrijving volgens de voorschriften is aangesloten op de voedingsspanning en deze mechanisch ontgrendeld is.

Elektrische veerterugslagaandrijving met thermo-elektrische activeringsinrichting BAT.

- Activeringstemperaturen: omgevingstemperatuur 72 °C of interne kanaaltemperatuur 72 °C optioneel 95 °C (voor warmeluchtverwarming).
- Werkstand (klep "OPEN") en spannen van de terugslagveer door aanzetten van de voedingsspanning.
- 24 V-aandrijvingen met stekkers, indien vereist mogen deze door de installateur worden verwijderd.
- Veiligheidsstand (klep "GESLOTEN") door veerenergie bij onderbreking van de voedingsspanning of activering van de temperatuurbeveiligingen (ruimtetemperatuur; 72°C of binnentemperatuur kanaal; 72 °C optioneel 95 °C). Bij het activeren van de temperatuurbeveiligingen wordt de voedingsspanning langdurig en onherroepelijk onderbroken.
- Weergave van de klepeindposities door geïntegreerde microscharakelaars via potentiaalvrije wisselaar (S1 - S3 "DICHT" toont stand Gesloten, S4 - S6 "OPEN" toont stand Geopend)
- Manuele bediening en bevestiging in gewenste stand in stroomloze toestand mogelijk. Ontgrendeling gebeurt manueel.
- Werkingscontrole ter plaatse met behulp van testscharakelaar van BAT mogelijk.
- Reserveonderdelen: temperatuurbeveiliging voor binnentemperatuur kanaal (ZBAT72 of ZBAT95). De vervanging gebeurt door beide schroeven uit de thermo-elektrische activeringsinstallatie te schroeven. De thermo-elektrische activeringsinstallatie van de aandrijfinrichting verwijderen. De beveiliging van de kanaalbinnentemperatuur van de thermo-elektrische activeringsinstallatie verwijderen en door een nieuwe beveiliging van de kanaalbinnentemperatuur (ZBAT...) vervangen. Thermo-elektrische activeringsinstallatie opnieuw op de aandrijfinrichting schroeven. Bij andere beschadigingen enz. moet de volledige eenheid "aandrijving - thermische activeringsinstallatie" volledig worden vervangen.

Technische gegevens veerterugslagaandrijvingen B10/B11

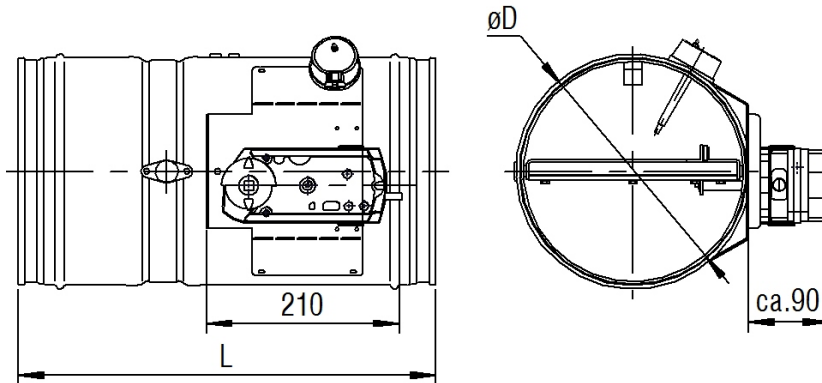
B10 (BFL24-T-ST SO)/B11 (BFL230-T SO)

Type aandrijving	B10 (BFL24-T-ST SO)	B11 (BFL230-T SO)
Nominale spanning [V]	AC/DC 24	AC 230
Nominale spanning frequentie [Hz]	50/60	
Functiebereik [V]	AC 19.2...28.8 / DC 21.6...28.8	AC 198...264
Elektriciteitsverbruik werking [W]	2.5	3.5
Elektriciteitsverbruik ruststand [W]	0.8	1.1
Elektriciteitsverbruik dimensionering	4 VA / I _{max} 8,3 A @ 5 ms	6,5 VA / I _{max} 4 A @ 5 ms
Hulpschakelaar	2 x EPU	
Afschakelvermogen hulpschakelaar	1 mA...3 (0,5 inductief) A, AC 250 V	
Aansluiting voeding / sturing	Kabel 1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogeenvrij) + stekker 3-polig	
Aansluiting hulpschakelaar	Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogeenvrij), + stekker 6-polig	
Looptijd motor	<60 s /90°	<60 s /90°
Looptijd veerterugslag	20 s @ -10...55 °C / <60 s @ -30...-10 °C	
Beveiligingsklasse IEC/EN	III veiligheidslaagspanning	II geïsoleerd
Beveiligingsklasse hulpschakelaar IEC/EN	II geïsoleerd	
Beschermingstype IEC/EN	IP 54	
Omgevingstemperatuur Normale werking	-30...55 °C	
Opslagtemperatuur	-40...55 °C	
Omgevingsvochtigheid	95% r.v., niet condenserend	

Tabel10: technische gegevens B10/B11

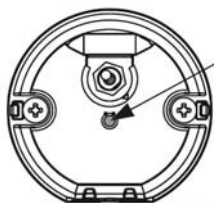
Veerterugslagaandrijvingen S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)



Afbeelding 79: BSK-RPR met veerterugslagaandrijving S00/S01

Ledfuncties



- LED
- rood = bedrijfsspanning in orde
Thermosensor defect
 - groen = bedrijfsspanning in orde
Thermosensor in orde
 - donker = geen bedrijfsspanning

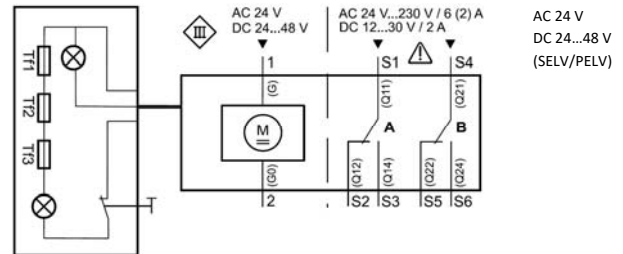
Afbeelding 80: ledfuncties veerterugslagaandrijving S00/S01

Opgelet!

De veiligheidsfunctie is enkel gegarandeerd wanneer de aandrijving volgens de voorschriften is aangesloten op de voedingsspanning en deze mechanisch ontgrendeld is.

Aansluitschema

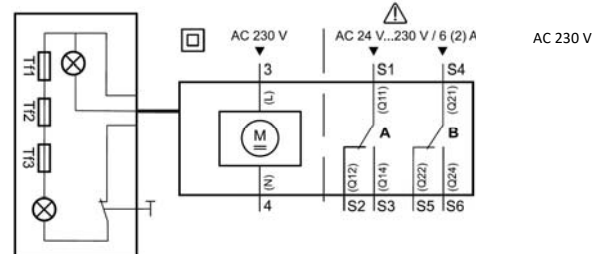
Veerterugslagaandrijving S00 (24V AC / 24...48V DC)



Afbeelding 81: aansluitschema S00

Aansluitschema

Veerterugslagaandrijving S01 (230V AC)



Afbeelding 82: aansluitschema S01

Kabelmarkering

De aders zijn met kleuren gecodeerd en gemerkt.

Aansluiting	kabel				Betekenis
	Code	Nr.	Kleur	Afkorting	
Aandrijvingen AC 24 V DC 24...48 V	G	1	rood	RD	Systeempotential AC 24 V/DC 24...48 V
	G0	2	zwart	BK	systemnul
Aandrijvingen AC 230 V	L	3	bruin	BN	fase AC 230 V
	N	4	blauw	BU	Nulleider
Hulpschakelaar	Q11	S1	grijs/rood	GYRD	Schakelaar A ("DICHT") ingang
	Q12	S2	grijs/blauw	GYBU	Schakelaar A ("DICHT") rustcontact
	Q14	S3	grijs/roze	GYPK	Schakelaar A ("DICHT") sluitcontact
	Q21	S4	zwart/rood	BKRD	Schakelaar B ("OPEN") ingang
	Q22	S5	zwart/blauw	BKBU	Schakelaar B ("OPEN") rustcontact
	Q24	S6	zwart/roze	BKPK	Schakelaar B ("OPEN") sluitcontact

Tabel 11: kabelmarkering S00/S01

Elektrische veerterugslagaandrijving met temperatuurbewakingseenheid.

- Activeringstemperaturen: omgevingstemperatuur 72 °C of interne kanaaltemperatuur 72 °C optioneel 95 °C (voor warmeluchtverwarming).
- Werkstand (klep "OPEN") en spannen van de terugslagveer door aanzetten van de voedingsspanning.
- 24 V-aandrijvingen met stekkers, indien vereist mogen deze door de installateur worden verwijderd.
- Veiligheidsstand (klep "DICHT") door veerenergie bij onderbreking van de voedingsspanning of activering van de temperatuurbewakingseenheid (omgevingstemperatuur 72 °C of interne kanaaltemperatuur 72 °C optioneel 95 °C). Bij het activeren van de temperatuurbewakingseenheid wordt de voedingsspanning langdurig en onherroepelijk onderbroken.
- Weergave van de kleppeneindposities door geïntegreerde hulpschakelaars via potentiaalvrije wisselaar (S1 - S3 "GESLOTEN" toont stand Gesloten; S4 - S6 "OPEN" toont stand Geopend).

- Manuele bediening en bevestiging in gewenste stand in stroomloze toestand mogelijk. Ontgrendeling gebeurt manueel.
- Functiecontrole ter plaatse mogelijk, met een drukknop op de vast op de aandrijving aangesloten temperatuurbewakingseenheid.
- Reserveonderdelen: kanaaltop voor de temperatuurbewakingseenheid met interne kanaaltemperatuur 72 °C (ASK79.4) of 95 °C (ASK79.5). De vervanging gebeurt door beide schroeven uit de temperatuurbewakingseenheid te schroeven en die van de aandrijfinrichting te verwijderen. Kanaaltop (interne kanaaltemperatuurbeveiliging) van de temperatuurbewakingseenheid verwijderen en door een nieuwe kanaaltop met interne kanaaltemperatuur 72 °C (ASK79.4) of 95 °C (ASK79.5) vervangen. De temperatuurbewakingseenheid opnieuw in de aandrijfinrichting plaatsen en vastschroeven. Bij andere beschadigingen dan de kanaaltop (beveiliging binnentemperatuur kanaal) moet de volledige eenheid "Aandrijving - temperatuurbewakingseenheid" worden vervangen.

Technische gegevens S00/S01

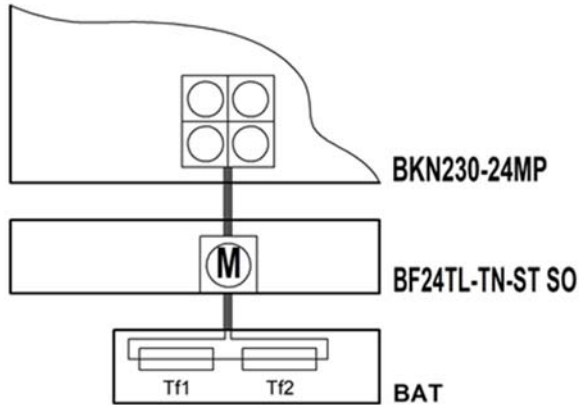
S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

Type aandrijving	S00 (GRA126.1E/SO3)	S01 (GRA326.1E/SO2)
Voeding [V]	AC 24 / DC 24...48 (SELV/PELV)	AC 230
Bedrijfsspanning [V]	AC 24 ±20 % / DC 24...48 ±20 %	AC 230 ±15 %
Frequentie [Hz]	50/60	
Opgenomen vermogen in werking	AC: 5 VA / 3,5 W DC: 3,5 W	7 VA / 4.5 W
Opgenomen vermogen in rustpositie	AC/DC: 2 W	3,5 W
Hulpschakelaar *)	Geïntegreerd; vast ingesteld schakelpunt bij 5° of 80°	
Hulpschakelaar schakelspanning [V]	AC 24...230 / DC 12...30	
Hulpschakelaar nominale stroom [A]	AC: 6 (ohmisch) of 2 (inductief) / DC: 2	
Voedingskabel AC 24 V: (aders 1-2)/ AC 230 V: (aders 3-4)	Kabel 0,9 m, 2 x 0.75 mm ² (halogeenvrij) + stekker 3-polig	
Hulpschakelaarkabel (aders S1...S6)	Kabel 0,9 m, 6 x 0.75 mm ² (halogeenvrij), + stekker 6-polig	
Looptijd motor (draaihoek 90°) [s]	90	
Looptijd veerterugslag [s]	15	
Isolatieklasse	III volgens EN 60 730	II volgens EN 60 730
Beschermingsgraad volgens EN 60 529	IP 54	
Omgevingstemperatuur Normale werking	-32...+50 °C (aandrijving) -20...+50 °C (temperatuurbewakingseenheid)	
Opslagtemperatuur	-32...+50 °C (aandrijving) -20...+50 °C (temperatuurbewakingseenheid)	
Omgevingsvochtigheid	<95 % r.F. / zonder dauw (aandrijving) KL D conform DIN 40040 (temperatuurbewakingseenheid)	

*) Aan de beide hulpschakelaars mag ofwel netspanning ofwel veiligheidslaagspanning aanwezig zijn. Een mengeling is niet toegestaan. De werking met verschillende fases is niet toegestaan.

Tabel 12: technische gegevens S00/S01

Veerterugslagaandrijving B42
B42 (BF24TL-TN-ST SO; Top-Line)

Aansluitschema

Afbeelding 83: aansluitschema B42

Elektrische veerterugslagaandrijving met thermo-elektrische activeringsinstallatie BAT72TL.

- Activeringstemperatuur (binnentemperatuur kanaal) 72 °C optioneel 95 °C (voor warmeluchtverwarming).
- Voedingsspanning 24 V AC/DC inclusief stekker.
- Aansluiting op Belimo MP-bussystemen via communicatie- en voedingsapparaat BKN230-24MP mogelijk.

Andere technische gegevens op aanvraag beschikbaar.

Veerterugslagaandrijving ExMax-5.10-BF
ExMax-5.10-BF (X10 - X15)

Elektrische explosiebeveiligde veerterugslagaandrijving met veiligheidstemperatuurbegrenzer (FireSafe of ExPro-TT).

- Activeringstemperatuur (binnentemperatuur kanaal) 72 °C optioneel 95 °C (voor warmeluchtverwarming).
- Bedrijfsstand (klep "OPEN") en spannen van de terugtrekveer door uitvoering van de voedingsspanning (universele spanningsvoorziening 24 - 240 VAC/DC)
- Veiligheidsstand (klep "DICHT") door veerenergie bij onderbreking van de voedingsspanning of activeren van de temperatuurbeveiligingen (omgevingstemperatuur resp binnentemperatuur kanaal). Bij het activeren van de temperatuurbeveiligingen wordt de sensorstroomkring langdurig en onherroepelijk onderbroken.
- Eindstandsignalisatie door geïntegreerde hulpschakelaar, die schakelt bij een draaiingshoek 5° en 85° draaiingshoek.
- Functiecontrole ter plaatse met controletoets van de veiligheidstemperatuurbegrenzer mogelijk.

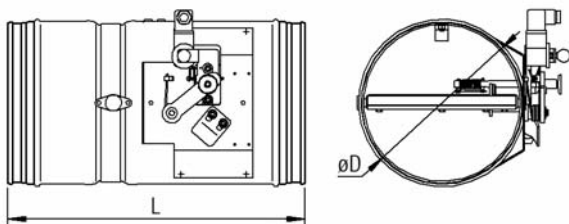
Opgelet!

De veiligheidsfunctie is enkel gegarandeerd wanneer de aandrijving volgens de voorschriften is aangesloten op de voedingsspanning en deze mechanisch ontgrendeld is.

Verdere informatie is terug te vinden in de aanvullende BSK-RPR-gebruikshandleiding conform ATEX 2014/34/EU.

MAGNETEN

Hechtmagneten MH1/MH2 of impulsmagneten MI1/MI2



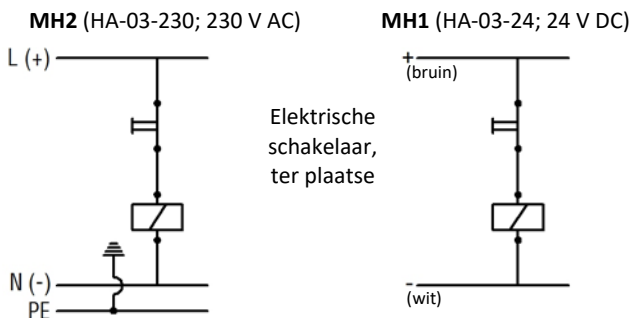
Afbeelding 84: hecht-/impulsmagneet (MH1/MH2/MI1/MI2) gemonteerd op BSK-RPR (weergeven met optioneel toebehoren)

Magneetactiveringen

De activeringswip van het activeringsmechanisme wordt aan één zijde door middel van een ankerplaat boven een hecht- of impulsmagneet gehouden. Aan de andere zijde van de activeringswip wordt de vergrendelingsbout van de manuele hendel vastgezet. Bij activering van de hechtmagneet, door onderbreking van de stroomtoevoer, wordt de activeringswip door een aan de zijkant aangebrachte spiraalschroefveer zo gekanteld, dat de vergrendelingsbout van de manuele hendel wordt ontgrendeld - de klep wordt nu gesloten. De impulsmagneet wordt geactiveerd door een korte stroomimpuls, die ervoor zorgt dat de ankerplaat van de magneet loskomt.

Hechtmagneet MH1/MH2

Instructie voor bedrading:



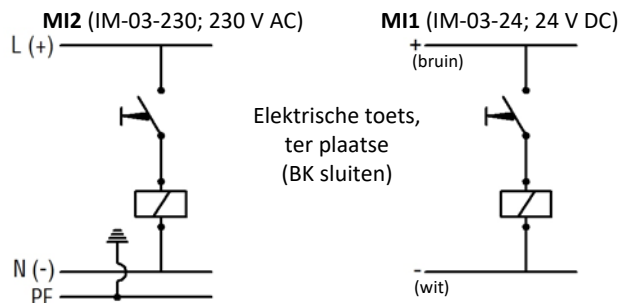
Afbeelding 85: instructie voor de bedrading van de hechtmagneten MH1/MH2

Werkingsprincipe:

Hechtmagneten bestaan uit een elektromagnetisch hechtsysteem. De in ingeschakelde toestand open magnetische kring zorgt ervoor dat de ferromagnetische materialen worden vastgehouden. Het afsluitmechanisme sluit zich wanneer de spanning wordt onderbroken.

Impulsmagneet IM-03-24 / IM-03-130

Instructie voor bedrading:



Afbeelding 86: instructie voor de bedrading van de impulsmagneten MI1/MI2

Werkingsprincipe:

Impulsmagneten (permanente elektro-hechtmagneten) bestaan uit een permanent magnetisch hechtsysteem voor het vasthouden van ferromagnetische materialen en een bekrachtigingswikkeling, die in uitgeschakelde toestand het magnetisch veld aan het hectoppervlak neutraliseert en daardoor het wegnemen van het materiaal of het neerzetten van lasten mogelijk maakt. Op basis van het ingebouwde permanent magnetische hechtsysteem, dat in stroomloze toestand van het apparaat werkzaam is, worden deze impuls-magneten (hechtmagneten) bij voorkeur gebruikt wanneer lange hechtingstijden nodig zijn en het apparaat slechts voor korte tijd of per gelegenheid wordt ingeschakeld. Het sluiten van het blokkeermechanisme gebeurt door "kort" toepassen van een spanning (impuls).

Magneetactivering:

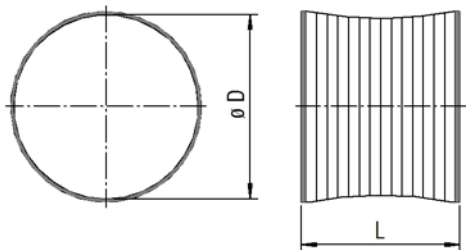
Activeringstijd min. 1,5 s.

Bij het activeren door impuls-magneten mag de bedrijfsspanning slechts kortstondig worden toegepast.

AANBOUWONDERDELEN

Flexibele aftakking type FS-RS/-RF

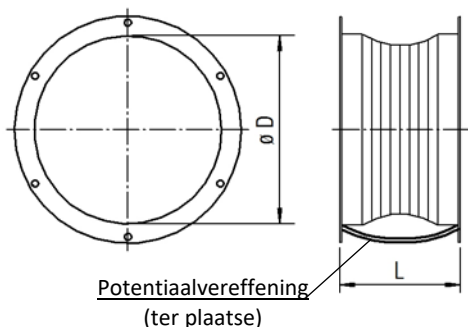
FS-RS



Afbeelding 87: flexibele aftakking type FS-RS

FS-RF

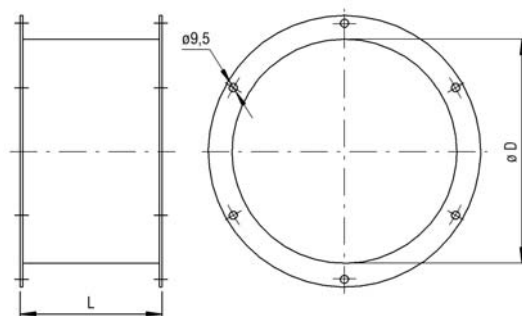
Informatie over de flensboringen (BSK-RPR-F) is terug te vinden in Afbeelding 8 / Tabel 2 op pagina 6



Afbeelding 88: flexibele aftakking type FS-RF

- Ventilatieleidingen mogen door de thermische uitzettingen (brandgeval) geen aanzienlijke krachten uitoefenen op muren, aftakkingen, plafonds en dus ook brandwerende kleppen. Overeenkomstige compensatiemaatregelen zoals de plaatsing van flexibele aftakkingen (SCHAKO type FS-RS/-RF) of een geschikte leidingsplaatsing (leidingshoek en -vervormingen) moeten naargelang de behoefte worden voorzien. Als alternatief kunnen ook flexibele ventilatieleidingen worden aangesloten. De nationale voorschriften moeten in acht worden genomen en worden toegepast
- Flexibele aftakking bestaande uit geprofileerde aansluitflenzen (verzinkt plaatstaal bij FS-RF) of zonder geprofileerde aansluitflenzen (FS-RS) met elastisch tussenstuk uit aan beide zijden pvc-gecoat polyesterweefsel, normaal ontvlambaar conform EN 13501-1, met gelaste dichtlippen (dichtheitsklasse C conform EN 13180 / EN 1507; temperatuurbestendig van -20 °C tot +80 °C). Flexibel gedeelte van de aftakking (polyesterweefsel) moet ingebouwd een lengte van $L_{min} = 100$ mm hebben. Dit leidt bij het type FS-RF tot een inbouwmaat van ca. $L = 160$ mm en bij het type FS-RS tot een inbouwmaat van ca. $L = 190$ mm. Daardoor kan de vrije doorsnede worden verkleind.
- Vereiste potentiaalbalans moet door de installateur worden uitgevoerd volgens VDE-bepalingen. Mechanische belastingen op de brandwerende kleppen mogen in geen geval voorkomen.

Verlengstuk type VT-RF



Afbeelding 89: verlengonderdeel type VT-RF

- Verlengstuk uit geprofileerd plaatstaal met aansluitflenzen
- Toepassing:
 bij grote muur-/plafonddikts; voor het behouden van de minimale afstand $a_{min} = 50$ mm tot het geopende klepblad bij de montage van het afsluitende beschermingsrooster type ASG-RF of flexibele aftakkingen type FS-RF.

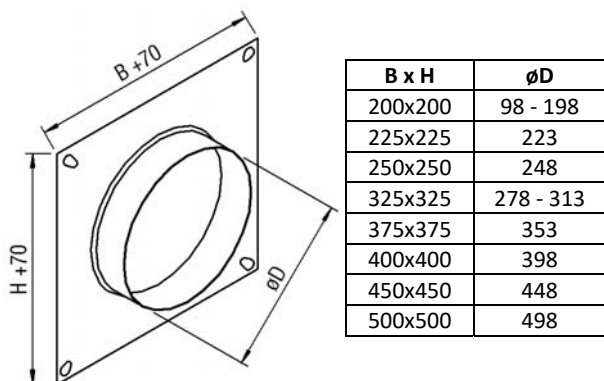
Informatie over de flensboringen (BSK-RPR-F) is terug te vinden in Afbeelding 8 / Tabel 2 op pagina 6.

Nominale grootte	$\varnothing D$ [mm]	L [mm]	De maat is afhankelijk van de nominale grootte
100	98	160	
125	123		
140	138		
160	158		
180	178		
200	198		
224	222		
250	248		
280	378		
315	313		
355	353		
400	398		
450	448		
500	498	190	

Tabel 13: lengte van het verlengonderdeel type VT-RF afhankelijk van de grootte van de brandwerende klep

Een verlengonderdeel voor de BSK-RPR-S moet door de installateur worden verschaft (bijv. kanaalstuk)

Buisaansluitingsaftakking type RS



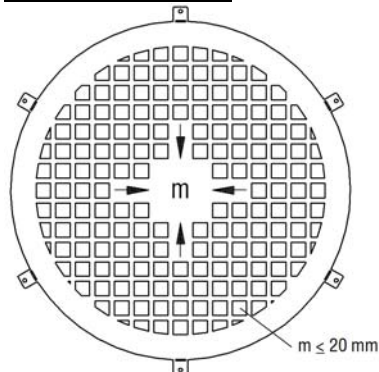
Aftakkingsdiameter $\varnothing D$ moet kleiner zijn dan de kleinste zijdeafmeting (B/H). Andere afmetingen op aanvraag.

Afbeelding 90: aansluitaftakking voor buis type RS

- Aansluitaftakking voor buizen met aansluitplaat - verzinkt plaatstaal
- Toepassing:
Aansluiting/overgang brandwerende klep naar hoekige leidingen

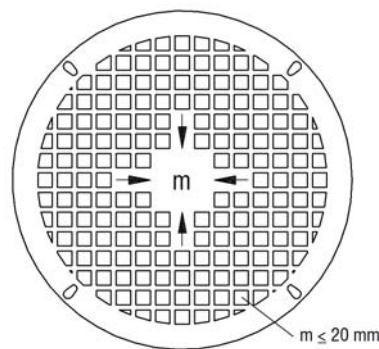
Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RS/-RF

ASG-RS voor BSK-RPR-S



Afbeelding 91: afsluitend beschermingsrooster type ASG-RS

ASG-RF voor BSK-RPR-F



Afbeelding 92: afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF

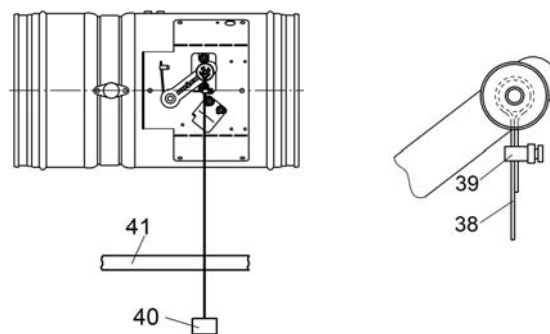
- Draad- of gestanst rooster, maaswijdte ≤ 20 mm
- Toepassing:
Inbouw bij eenzijdige aansluiting leidingen
- Minimale afstand $a_{\min} = 50$ mm tot geopend klepblad in acht nemen, evt. verlengstuk gebruiken

Inbouwset GDL

Bestaande uit stuwplaten, minerale wol incl. bevestigingsmateriaal (zonder plafondbevestiging) en afstandhouders, voor de inbouw van de BSK-RPR met AR (absoluut vereist) in lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen, in het bereik van glijdende plafond-aansluitingen (glijding/plafonddoorbuiging ≤ 20 mm).

Er moet rekening worden gehouden met de precieze muurdikte. Die moet bij de bestelling worden aangegeven.

Standaanwijzer type MSZ



Afbeelding 93: standaardwijzer type MSZ

- Staaldraad -verzinkt- (pos. 38) met klemnippel (pos. 39) en standaardwijzer (pos. 40) uit kunststof. Staaldraad en standaardwijzer moeten loodrecht worden geplaatst.
- Toepassing:
mechanische standaardwijzer voor tussenplafonds (pos. 41). Bruikbaarheid bij elke mechanisch bediende BSK-RPR-EU met handhendel mogelijk.

38	Staaldraad -verzinkt-	40	Standaardwijzer
39	Kabelklem	41	Verlaagde plafonds

Legende

V_{ZU}	(m^3/u) [l/s]	=	luchttoevoervolume
Δp_{st}	(Pa)	=	statische druk
L_{WA}	[dB(A)]	=	A-geschat geluidsvermogensniveau
v_{stirn}	(m/s)	=	Eindsnelheid
ρ	(kg/m^3)	=	dichtheid
B	(mm)	=	Breedte
H	(mm)	=	Hoogte
min.		=	Minstens
bzw.		=	respectievelijk
ca.		=	circa
BS		=	Bedieningszijde
NBS		=	Niet-bedieningszijde
i. o.		=	in orde

CE - LABEL

 0761	12
SCHAKO Klima-Luft Ferdinand Schad KG Weidenäcker 9 88605 Meßkirch 2020 DoP-BSK-RPR-2020-09-01	
EN 15650:2010 Brandklep (Fire Damper) Type/model (type/version) BSK-RPR	
Nominale voorwaarden van de activering/gevoeligheid:	
- Belastbaarheid van de temperatuurgevoelige meetvoeler	bestand
- Activeringstemperatuur van de temperatuurgevoelige meetvoeler	
Aanspreekvertraging (aanspreektijd):	
- sluittijd	bestand
werkingszekerheid:	
- cyclische controle (50 cycli)	bestand
vuurbestendigheid:	
- Behoud van de doorsnede	
- kamerafsluiting E	
- warmte-isolatie I	EI 90
- rooklekkage S	(V _e , h _o i↔0) S
- mechanische vastheid (onder E)	
- doorsnede (onder E)	
Duurzaamheid van de Aanspreekvertraging:	
- temperatuurgevoelige meetvoeler	bestand
Activeringstemperatuur en belastbaarheid	
Duurzaamheid van de werkingszekerheid:	
- controle van de openings- en sluitcyclus	bestand

BESTELSLEUTEL

01	02	03	04	05	06
Type	Uitvoering	Nominale grootte	Lengte	Materiaal (behuizing)	Lak (behuizing)
Voorbeeld					
BSKRPR	-S	-200	-580	-SV	-1

07	08	09	10	11	12
Klepbladuitvoering	Activeringstemperatuur	Aandrijftype	Toebehoren	Extra frame	Veldmodule
-2	-72	-B10	-Z00	-R04	-22

VOORBEELD

BSKRPR-S-200-580-SV-1-2-72-B10-Z00-R04-22

Type **BSKRPR** = brandwerende klep BSK-RPR | uitvoering = **S** (steekverbinding) | nominale grootte = **200** mm | lengte = **580** mm | materiaal (behuizing) **SV** = verzinkt plaatstaal | lak (behuizing) **1** = DD-lak binnenkant | klepbladuitvoering **2** = coating met DD-lak | activeringstemperatuur **72** = 72 °C | aandrijftype **B10** = type BFL24-T-ST SO | toebehoren **Z00** = zonder toebehoren | extra frame **R04** = montageframe AR | veldmodule **22** = EasyF-ADC-MASD-01 (stemt overeen met de module die is gemonteerd op BSK incl. aansluiting aandrijfeenheid, met vlakke kabelaansluiting, met adressering)

BESTELINFORMATIE

01 - TYPE

BSKRPR = BSK-RPR

02 - UITVOERING

S = steekverbinding
 F = flensaansluiting

03 - NOMINALE GROOTTE

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 -
 400 - 450 - 500
 in mm - altijd drie cijfers

04 - LENGTE

580 of 455 (-S uitvoering)
 500 of 375 (-F uitvoering)
 in mm - altijd drie cijfers

05 - MATERIAAL (BEHUIZING)

SV = verzinkt plaatstaal
 V2 = roestvrij staal materiaaln. 1.4301 (V2A)
 V4 = roestvrij staal materiaaln. 1.4571 (V4A)

06 - LAK (BEHUIZING)

0 = zonder lak
 1 = DD-lak binnenkant (RAL7035)
 3 = DD-lak binnen- en buitenkant (RAL7035)

07 - KLEPBLADUITVOERING

0 = zonder coating
 2 = Coating met DD-lak

08 - ACTIVERINGSTEMPERATUUR

72 = 72 °C
 98 = 98(95) °C

09 - AANDRIJFTYPE

HAN = thermo-mechanische handmatige activering *
 B10 = BFL24-T-ST SO *
 B11 = BFL230-T SO *
 B42 = BF24TL-TN-ST SO *
 S00 = GRA126.1E/SO3 (24V)*
 S01 = GRA326.1E/SO2 (230V)*
 J30 = SFL 1.90 T / 12 (24V) *
 J31 = SFL 2.90 T / 12 (230V) *
 J40 = SFL 1.90 T SLC / 12 (24V) ****
 MH1 = HECHTMAGNEET HA-03-24 *
 MH2 = HECHTMAGNEET HA-03-230 *
 MI1 = IMPULSMAGNEET IM-03-24 *
 MI2 = IMPULSMAGNEET IM-03-230 *

* geschikt voor alle afmetingscombinaties

**** alleen in combinatie met de overeenkomstige module,
 bijv. veiligheidsmodule BSLC (door de installateur);
 geschikt voor alle afmetingscombinaties

10 - TOEBEHOREN

- Z00 = zonder toebehoren
ZB0 = BKN230-24 ** (geschikt voor B10)
ZB3 = BKN230-24-C-MP (geschikt voor B10)
ZB4 = BKN230-24-MOD (geschikt voor B10)
ZB5 = BKN230-MOD (geschikt voor B11)
ZB6 = BKN230-24MP (geschikt voor B42)
ESZ = ES-1Z (eindschakelaar dicht; geschikt voor HAN/MH1+2/MI1+2)
ESA = ES-1A (eindschakelaar open; geschikt voor HAN/MH1+2/MI1+2)
EZA = ES-2Z/A (eindschakelaar gesloten/open; geschikt voor HAN/MH1+2/MI1+2)
ETZ = EasyF-ETX (radio-eindschakelaar GESLOTEN; geschikt voor veldmodule 40-43 en 50-53) ***
ETA = EasyF-ETX (radio-eindschakelaar OPEN; geschikt voor veldmodule 40-43 en 50-53) ***
ETX = radio-eindschakelaar EasyF-ETX (eindschakelaar OPEN + GESLOTEN; geschikt voor veldmodule 40-43 en 50-53) ***

** Werking alleen in combinatie met de communicatie- en regeleenheden BKS24-1B of BKS24-9A

*** Extra radio-ontvanger EasyF-RXE vereist.

11 - EXTRA FRAME

- R00 = zonder extra frame
R04 = montageframe AR (alleen in de fabriek bij -S uitvoering)¹⁾
R20 = inbouwset type GDL (voor wanddikte = 100 mm, metalen constructie, bevat R04)¹⁾
R21 = inbouwset type GDL (voor wanddikte = 120 mm, metalen constructie, bevat R04)¹⁾
R22 = inbouwset type GDL (voor wanddikte = 125 mm, metalen constructie, bevat R04)¹⁾
R23 = inbouwset type GDL (voor wanddikte = 140 mm, metalen constructie, bevat R04)¹⁾
R24 = inbouwset type GDL (voor wanddikte = 150 mm, metalen constructie, bevat R04)¹⁾
R25 = inbouwset type GDL (voor wanddikte = 160 mm, metalen constructie, bevat R04)¹⁾
R26 = inbouwset type GDL (voor wanddikte = 175 mm, metalen constructie, bevat R04)¹⁾
R27 = inbouwset type GDL (voor wanddikte = 205 mm, metalen constructie, bevat R04)¹⁾

¹⁾ extra frame lose geleverd

¹⁾ extra frame in de fabriek gemonteerd

12 - VELDMODULE

- 00 = zonder veldmodule
01 = voorbereiding montageconsole voor veldmodule (alleen montageplaat gemonteerd op BSK-RPR, echter zonder veldmodule!)
- 10 = BKSYS-ADM (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid)
- 24 V aandrijfmodule
20 = EasyF-ADC-MASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabelaansluiting, zonder adressering)
21 = EasyF-ADC-OASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, zonder vlakke kabelaansluiting, zonder adressering)
22 = EasyF-ADC-MASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabelaansluiting, met adressering)
23 = EasyF-ADC-OASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, zonder vlakke kabelaansluiting, met adressering)

230 V aandrijfmodule

- 30 = EasyF-AAC-MASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabelaansluiting, zonder adressering)
31 = EasyF-AAC-OASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, zonder vlakke kabelaansluiting, zonder adressering)
32 = EasyF-AAC-MASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabelaansluiting, met adressering)
33 = EasyF-AAC-OASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, zonder vlakke kabelaansluiting, met adressering)

In-/uitgangsmodule voor max. 4 eindschakelaars

- 40 = EasyF-IOM-MASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabelaansluiting, zonder adressering)
41 = EasyF-IOM-OASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, zonder vlakke kabelaansluiting, zonder adressering)
42 = EasyF-IOM-MASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabelaansluiting, met adressering)
43 = EasyF-IOM-OASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, zonder vlakke kabelaansluiting, met adressering)

Ingangsmodule voor max. 8 eindschakelaars

- 50 = EasyF-I8M-MASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabelaansluiting, zonder adressering)
51 = EasyF-I8M-OASD-00 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, zonder vlakke kabelaansluiting, zonder adressering)
52 = EasyF-I8M-MASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, met vlakke kabelaansluiting, met adressering)
53 = EasyF-I8M-OASD-01 (gemonteerd op BSK-RPR incl. aansluiting aandrijf-eenheid, zonder vlakke kabelaansluiting, met adressering)

AANBESTEDINGSTEKSTEN

De brandwerende klep BSK-RPR voldoet aan de productnorm EN 15650.

De BSK-RPR is getest conform EN 1366-2. CE-kenmerking en prestatieverklaring (DoP) conform de bouwproductverordening.

De classificatie overeenkomstig EN 13501-3 is EI 30 ($v_e i \leftrightarrow o$) S tot EI 90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S.

Conform richtlijn 2014/34/EU,

EG-conformiteitsverklaringsnummer EPS 09 ATEX 2 153 X is het gebruik in omgevingen met explosiegevaar, zowel met veerterugslagaandrijving ExMax-5.10-BF (X10 - X 15) inclusief veiligheidstemperatuurbegrenzer (FireSafe of ExPro-TT) als met mechanische smeltloodactivering (handbediening met of zonder ATEX-eindschakelaar ES-Ex) toegestaan. De brandwerende klep heeft de volgende aanduiding conform ATEX:



II 2 G Ex h IIC T6 Gb
II 2 D Ex h IIIC T80°C Db
II 3 D Ex h IIIC T80°C Dc*)

EPS 09 ATEX 2 153 X

*) bij gebruik van de veiligheidstemperatuurbegrenzer FireSafe.

Behuizing uit verzinkt plaatstaal, met gevormde steekverbindingen (S-uitvoering) resp. met aansluitflenzen overeenkomstig EN 12220 resp. DIN 24154-1 (F-uitvoering). Klepblad uit slijtvaste, minerale silicaatbouwplaten. Slijtvaste elastomeerdichting aan het klepblad en uitzettende dichting aan de behuizing om aan de vereisten voor koude- en warmtelekkeg overeenkomstig EN 1366-2 te voldoen.

Eventueel vereiste toebehoren voor betreffende inbouwsituaties (flexibele aftakkingen, ophangingen, traversen enz.) zijn in afzonderlijke LV-positie opgenomen. Voor aansluiting aan verluchtungsleidingen (een- of tweezijdig), luchtstroomrichting naar keuze.

Aansluiting van rookactiveringsinstallatie met algemene bouwgoedkeuring mogelijk.

Bij gebruik van het rookmeldingssysteem type RMS moet de bijkomende informatie van de technische documentatie in acht worden genomen.

Inbouw:

- in massieve muren, massieve plafonds en lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.
- in combinatie met het montageframe AR op massieve muren, massieve plafonds (direct op/onder) en lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.
- met Hilti-systeem met brandwerende schotten en in combinatie met het montageframe AR in massieve muren en lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.
- in combinatie met het montageframe AR verwijderd van massieve muren.
- met inbouwset type GDL en in combinatie met het montageframe AR op lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig

classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen, in het bereik van glijdende plafondaansluitingen (de uitvoering van de inbouwset type GDL is afhankelijk van de dikte van de muur en uitsluitend bij BSK-RPR-S L=580 met montageframe AR mogelijk).

- in combinatie met het montageframe AR op lichte scheidingsmuren (F30) met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.
- in combinatie met het montageframe AR op lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan een zijde beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.
- in lichte scheidingsmuren (F30) met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen (nominale grootte 100 - 250).
- in lichte scheidingswanden met metalen constructie en aan één zijde beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen. (nominale grootte 100 - 250).

Product: SCHAKO type BSK-RPR

Prestatieverklaring nr. DoP-BSK-RPR-2020-09-01

Afmetingen:

Diameter:mm

Lengte: 455/580 mm (-S uitvoering)
375/500 mm (-F uitvoering)

(Zonder bijkomende bestelinformatie wordt de mechanische -S-uitvoering (steekverbinding), lengte 580 mm en activeringstemperatuur smeltlood 72 °C geleverd)

Alternatieve uitvoering resp. toebehoren (tegen meerprijs) ("naar behoefte uitkiezen")

- Uitvoering met montageframe AR (uitsluitend "S"-uitvoering en montage in de fabriek)
- Uitvoering in edelstaal grondstofnr. 1.4301 (V2A)
- Uitvoering in roestvrij staal materiaalnr. 1.4571 (V4A; vervangbare, ongelakte onderdelen worden gemaakt van roestvrij staal materiaalnr. 1.4301)
- Behuizing met DD-lak (oplosmiddelhoudende tweecomponenten-polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
 - DD-lak binnen/buiten (vervangbare, ongelakte onderdelen worden gemaakt van roestvrij staal materiaalnr. 1.4301)
- Uitvoering voor glijdende plafondaansluiting inbouwset type GDL (BSK-RPR-S, L=580, met montageframe AR en toebehoren)
- thermische activering met mechanisch smeltlood 98 °C activeringstemperatuur (voor warmeluchtverwarming)
- Uitvoering met aanduiding volgens ATEX
- Elektrische eindschakelaar type ES voor standaandauidingen "OPEN" en/of "GESLOTEN", schakelelement met telkens een opener- en sluitcontact:
 - ESZ (type ES 1Z: "DICHT")
 - ESA (type ES 1A: "OPEN")
 - EZA (type ES 2: "OPEN" en "GESLOTEN")
- Eindschakelaar type ES-Ex voor standaandauiding "OPEN" en/of "GESLOTEN", gebruik in omgevingen met explosiegevaar:

- EXZ (type ES EX 1Z: "DICHT")
- EXA (type ES EX 1A: "OPEN")
- EX2 (type ES EX 2: "OPEN" en "GESLOTEN")
- Eindschakelaar type Easy-ETX, voor verbinding met het SCHAKO meldings- en schakelbussysteem EasyBus, de status van de klepstand wordt via radiosignalen overgedragen. Extra radio-ontvanger EasyF-RXE vereist.
 - ETZ (type EasyF-ETX: "GESLOTEN")
 - ETA (type EasyF-ETX: "OPEN")
 - ETX (type EasyF-ETX: "OPEN" en "GESLOTEN")
- Veerterugslagaandrijving met thermo-elektrische activeringsinstallatie BAT (B10/B11) of temperatuurbewakingseenheid (S00/S01)
 - Activering bij ruimtetemperatuur 72 °C en binnentemperatuur kanaal 72 °C (optioneel: 95 °C) en geïntegreerde microscharakelaar/hulpscharakelaar voor de weergave van de klepstanden (24 V aandrijving inclusief stekker):
 - Type B10 (BFL24-T-ST SO) of B11 (BFL230-T SO)
 - Type S00 (GRA126.1E/SO3) of S01 (GRA326.1E/SO2)
 - Veerterugslagaandrijving met thermo-elektrische activeringsinstallatie BAT72TL
 - Activering bij ruimtetemperatuur 72 °C en bij binnentemperatuur kanaal 72 °C (optioneel: 95 °C) en geïntegreerde microscharakelaar voor de weergave van de klepstanden, aansluiting op Belimo MP-bussystemen via communicatieapparaat mogelijk. Leverbaar voor alle afmetingen.
 - Type B42 (BF24TL-TN-ST SO; 24V AC/DC)
 - Communicatieapparaat ZB6 (BKN230-24MP) voor aansluiting op Belimo-MP-bussysteem
 - Elektrische explosiebeveiligde veerterugslagaandrijving met veiligheidstemperatuurbegrenzer (FireSafe of ExPro-TT)
 - Activering bij ruimtetemperatuur 72 °C en bij binnentemperatuur kanaal 72 °C (optioneel: 95 °C), eindstandsignalisatie door geïntegreerde hulpscharakelaar:
 - Type ExMax-5.10-BF (X10 - X15; universele spanningsvoorziening 24 - 240 V AC/DC).
 - Aandrijvingen J30/J31/J40 op aanvraag
 - Hechtmagneet MH1 (24V DC) / MH2 (230V AC)
 - Impulsmagneet MI1 (24V DC) / MI2 (230V AC)

Verlengonderdeel type VT-RF (flensaansluiting), voor de inbouw bij grote muur-/plafonddiktes, voor behoud van de minimale afstand $a_{min} = 50$ mm tot het geopende klepblad bij de montage van het afsluitende beschermingsrooster type ASG-RF of flexibele aftakking type FS-RF. Verlengonderdeel uit geprofileerd verzinkt plaatstaal met aansluitflenzen, L=160 mm (nominale grootte 100 - 450), L=190 mm (nominale grootte 500).

Product: SCHAKO type VT-RF

Afmetingen:

Diameter:mm

- Meerprijs beschermingslak - binnen/buiten
 - D-lak (twee-componenten polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
- Meerprijs uitvoering:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Flexibele aftakking type FS-RF (flensaansluiting), bestaande uit geprofileerde aansluitflenzen (verzinkt plaatstaal) met elastisch tussenstuk uit aan beide zijden pvc-gecoat polyesterweefsel, normaal ontvlambaar conform EN 13501-1, met gelaste dichtlippen (dichtheidsgraad C conform EN 13180 / EN 1507; temperatuurbestendig van -20 °C tot +80 °C). Flexibel deel van de aftakking (polyesterweefsel) moet in ingebouwde toestand een lengte van $L_{min} = 100$ mm hebben, daardoor ontstaat een inbouwmaat van ca. L = 160 mm.

Vereiste potentiaalbalans moet door de installateur worden uitgevoerd volgens VDE-bepalingen. Mechanische belastingen op de brandwerende kleppen mogen in geen geval voorkomen.

Product: SCHAKO type FS-RF

Afmetingen:

Diameter:mm

- Meerprijs, uitvoering aansluitflenzen:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Flexibele aftakking type FS-RS (steekverbinding), bestaande uit aan beide zijden pvc-gecoat polyesterweefsel, normaal ontvlambaar conform EN 13501-1, met gelaste dichtlippen (dichtheidsgraad C conform EN 13180 / EN 1507; temperatuurbestendig van -20 tot 80 °C). Flexibel deel van de aftakking (polyesterweefsel) moet in ingebouwde toestand een lengte van $L_{min} = 100$ mm hebben, daardoor ontstaat een inbouwmaat van ca. L = 190 mm.

Vereiste potentiaalbalans moet door de installateur worden uitgevoerd volgens VDE-bepalingen. Mechanische belastingen op de brandwerende kleppen mogen in geen geval voorkomen.

Product: SCHAKO type FS-RS

Afmetingen:

Diameter:mm

Buisaansluitaftakking type RS, voor aansluiting van de EBT op BSK-RPR of op ronde ventilatieleidingen, bestaande uit aansluitplaat met boringen en buisaftakkingen, verzinkt plaatstaal.

Product: SCHAKO type RS

Afmetingen: (b/h stemmen overeen met de grootte van EBT):

Breedte (b):mm

Hoogte (h):mm

Buisaftakking- \varnothing (ØD):mm

- Meerprijs beschermingslak - binnen/buiten
 - D-lak (twee-componenten polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
- Meerprijs uitvoering:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RF
(flensaansluiting), voor de montage bij slechts eenzijdige ventilatieleidingsaansluitingen, draad- of stansrooster, verzinkt plaatstaal, maaswijdte ≤ 20 mm, minimale afstand $a_{\min} = 50$ mm tot geopend klepblad in acht nemen, evt. verlengonderdeel type VT-RF of leidingstuk gebruiken.
Product: SCHAKO **type ASG-RF**

Afmetingen:

Diameter:mm

- Meerprijs beschermingslak - binnen/buiten
 - D-lak (twee-componenten polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
- Meerprijs uitvoering:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Afsluitend beschermingsrooster type ASG-RS
(steekverbinding), voor aanbouw bij enkel eenzijdige ventilatieleidingsaansluiting, draad- of stansrooster, verzinkt plaatstaal, maaswijdte ≤ 20 mm, minimale afstand $a_{\min} = 50$ mm tot geopend klepblad in acht nemen, evt. verlengonderdeel (door de installateur te voorzien) nodig.
Product: SCHAKO **type ASG-RS**

Afmetingen:

Diameter:mm

- Meerprijs beschermingslak - binnen/buiten
 - D-lak (twee-componenten polyurethaan deklak - RAL 7035 / lichtgrijs)
- Meerprijs uitvoering:
 - Grondstofnummer 1.4301 (V2A)
 - Grondstofnummer 1.4571 (V4A)

Standaanduiding type MSZ, bestaand uit een staalkabel - verzinkt- met klemnippel en standaanduiding uit kunststof. De bruikbaarheid van de mechanische standaanduiding voor tussenplafonds is bij elke mechanische geactiveerde BSK-RPR met handhendel mogelijk.
Product: SCHAKO **type MSZ**

Inbouwset GDL, bestaande uit stuwplaten, minerale wol incl. bevestigingsmateriaal (zonder plafondbevestiging) en afstandshouders, voor de inbouw van de BSK-RPR met AR (absoluut vereist) in lichte scheidingsmuren met metalen constructie en aan beide zijden beplanking overeenkomstig classificatie conform EN 13501-2 of vergelijkbare nationale normen.

Er moet rekening worden gehouden met de precieze muurdikte. Die moet bij de bestelling worden aangegeven.

Afmetingen:

Diameter:mm

ONDERHOUD

CONTROLE VAN DE WERKING, REINIGING, ONDERHOUD

Onzuivere en vochtige lucht kan de constante bedrijfszekerheid nadelig beïnvloeden. Daarom moet na ingebruikname van de verluchtingstechnische installatie de werking van alle brandkleppen om de zes maanden worden gecontroleerd.

Wanneer twee op elkaar volgende werkingscontroles geen gebreken uitwijzen, moeten de brandkleppen alleen in jaarlijkse intervallen worden geïnspecteerd. Als er onderhoudscontracten voor ventilatie-installaties worden verstrekt, is het raadzaam dat de werkingscontroles van de brandwerende klep in deze onderhoudscontracten worden opgenomen.

Instructies voor de explosieveilige activeringsinstallaties zijn te vinden in de bijgevoegde gebruikshandleiding conform ATEX 2014/34/EU.

1. Activeringsinstallatie hand

1.1 Visuele controle

- Brandklep controleren op beschadigingen en vervuilingen (bijv. behuizing, klepblad, dichtingen).
- Noodzakelijke reinigingswerken uitvoeren.

1.2 Activering met de hand – brandklep sluiten

- Aan de handontgrendelingschijf (pos. 42) aan de handhendel (pos. 3) trekken. Daardoor is de blokkering (in open stand) van de vergrendelingsbout (pos. 44) in de activeringsinstallatie (pos. 5) opgeheven.
- Handhendel is vrijgegeven en wordt door veerkracht in de richting van de gesloten stand bewogen.

OPGELET! Niet in het zwenkbereik van het klepblad en de handhendel grijpen. Er bestaat gevaar op letsels.

- De brandwerende klep moet zelfstandig sluiten en inschuiven (blokkering van het klepblad in gesloten stand).

1.3 Brandklep openen

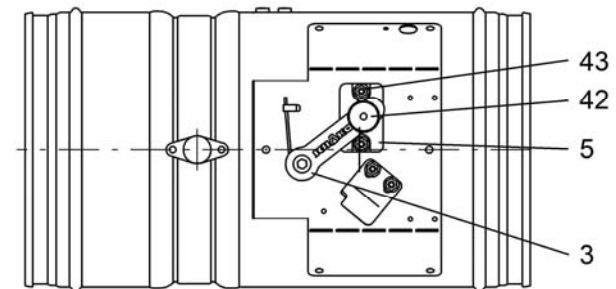
- Aan de handontgrendelingschijf (pos. 42) aan de handhendel (pos. 3) trekken en in de richting van de activeringsinstallatie (pos. 5) bewegen.
- Vergrendelingsbout (pos. 44) moet in de activeringsinstallatie (pos. 5) schuiven.
- De brandklep is weer gereed voor gebruik. (Blokkering van het klepblad in open stand).

S = bewegende onderdelen (lagers), enkel smeren wanneer ze niet vlot lopen (smeermiddel: hars- en zuurvrij).

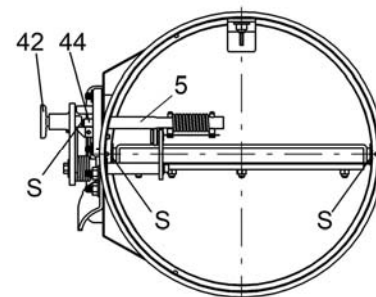
Bij een beschadiging van het smeltlood moet de vervanging als volgt worden uitgevoerd

- De vervanging van het smeltlood is bijv. vereist bij beschadigingen of corrosie.
- Handmatige activering, zoals beschreven onder punt 1.2, uitvoeren.
- Bevestigingsschroeven (pos. 43; 2 stuks) verwijderen, activeringsinstallatie verwijderen door deze 90° te draaien en uit de behuizing halen.
- Centreerdoornen van de smeltloodhouder (pos. 45) met geschikt gereedschap (bijv. tang) samendrukken en smeltlood (pos. 6) door een reservesmeltlood vervangen.
- Activeringsinrichting terugplaatsen (positie codeerbout tegenover codeerbout in acht nemen) en vastschroeven.
- Aansluitend moet een werkingscontrole worden uitgevoerd.

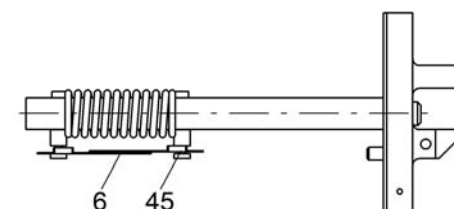
BSK-RPR met handmatige activering



Afbeelding 94: zijaanzicht BSK-RPR (handmatige activering)



Afbeelding 95: voorwaanzicht BSK-RPR (handmatige activering)



Afbeelding 96: activeringsinstallatie BSK-RPR (smeltlood)

2. Activeringsinstallatie veerterugslagaandrijving

2.1 Visuele controle

- Brandklep controleren op beschadigingen en vervuilingen.
- Noodzakelijke reinigingswerken uitvoeren.

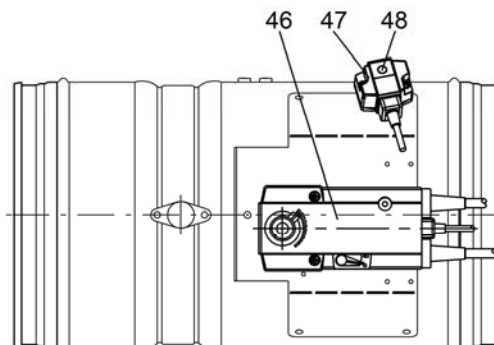
2.2 Thermo-elektrische activering - Brandwerende klep sluiten

- Toets (pos. 48) op de thermo-elektrische activeringsinstallatie/temperatuurbewakingseenheid (pos. 47) indrukken, daardoor wordt de veerterugslagaandrijving (pos. 46) stroomloos (alternatief: stroomvoorziening door de installateur laten onderbreken).
- Brandklep moet vanzelf sluiten, vergrendeling gebeurt via het afremmen van de veerterugslagaandrijving.
- Als de toets niet meer wordt ingedrukt of als de stroomonderbreking door de installateur wordt opgeheven, beweegt de veerterugslagaandrijving opnieuw naar de open stand.

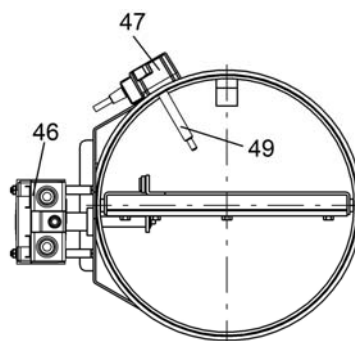
Bij een beschadiging van de kanaalbinnentemperatuurbeveiliging/kanaaltop moet de vervanging als volgt worden uitgevoerd

- De vervanging gebeurt door beide schroeven uit de thermo-elektrische activeringsinstallatie/temperatuurbewakingseenheid (pos. 47) te schroeven. De thermo-elektrische activeringsinstallatie van de aandrijfinrichting verwijderen. Kanaalbinnentemperatuurbeveiliging/kanaaltop (pos. 49) van de thermo-elektrische activeringsinstallatie/temperatuurbewakingseenheid verwijderen en afhankelijk van het aandrijftype door een nieuwe kanaalbinnentemperatuurbeveiliging (ZBAT72 of ZBAT95) of kanaaltop (ASK79.4 of ASK79.5) vervangen. Thermo-elektrische activeringsinstallatie/temperatuurbewakingseenheid opnieuw in de aandrijfinrichting plaatsen en vastschroeven. Werkingscontrole uitvoeren.

BSK-RPR met veerterugslagaandrijving



Afbeelding 97: zijaanzicht BSK-RPR (veerterugslagaandrijving)



Afbeelding 98: voorbeeld BSK-RPR (veerterugslagaandrijving)

3. Acdtiveringsinstallatie hand met hecht- en impulsmaat

3.1 Visuele controle

- Brandklep controleren op beschadigingen en vervuilingen (bijv. behuizing, klepblad, dichtingen).
- Noodzakelijke reinigingswerken uitvoeren.

3.2 Activering met de hand – brandklep sluiten

- Aan de handontgrendelingsschijf (pos. 42) aan de handhendel (pos. 3) trekken. Daardoor is de blokkering (in open stand) van de vergrendelingsbout (pos. 44) in de activeringsinstallatie (pos. 5) opgeheven.
- Handhendel is vrijgegeven en wordt door veerkracht in de richting van de gesloten stand bewogen.

OPGELET! Niet in het zwenkbereik van het klepblad en de handhendel grijpen. Er bestaat gevaar op letsels.

- De brandwerende klep moet zelfstandig sluiten en inschuiven (blokkering van het klepblad in gesloten stand).

3.3 Activering van de hechtmaat – brandklep sluiten

- Hechtmaat (pos. 50) door de installateur spanningsvrij laten schakelen. Daardoor wordt de blokkering van de activeringswip (pos. 51) opgeheven.
- Handhendel is vrijgegeven en wordt door veerkracht in de richting van de gesloten stand bewogen.

OPGELET! Niet in het zwenkbereik van het klepblad en de handhendel grijpen. Er bestaat gevaar op letsels.

- De brandwerende klep moet zelfstandig sluiten en inschuiven (blokkering van het klepblad in gesloten stand).

De hechtmaat moet alvorens het klepblad te openen opnieuw onder spanning worden gezet.

3.4 Impulsmaatactivering – brandklep sluiten

- Impulsmaat (pos. 50) door de installateur van spanning laten voorzien. Daardoor wordt de blokkering van de activeringswip (pos. 51) opgeheven.
- Handhendel is vrijgegeven en wordt door veerkracht in de richting van de gesloten stand bewogen.

OPGELET! Niet in het zwenkbereik van het klepblad en de handhendel grijpen. Er bestaat gevaar op letsels.

- De brandwerende klep moet zelfstandig sluiten en inschuiven (blokkering van het klepblad in gesloten stand).

Alvorens het klepblad te openen, moet de spanning weer van de impulsmaat worden gehaald.

3.5 Brandklep openen

- Aan de handontgrendelingsschijf (pos. 42) aan de handhendel (pos. 3) trekken en in de richting van de activeringswip (pos. 51) bewegen.
- Vergrendelingsbout (pos. 44) moet in de activeringswip (pos. 51) schuiven.
- De brandklep is weer gereed voor gebruik (blokkering van het klepblad in stand Geopend).

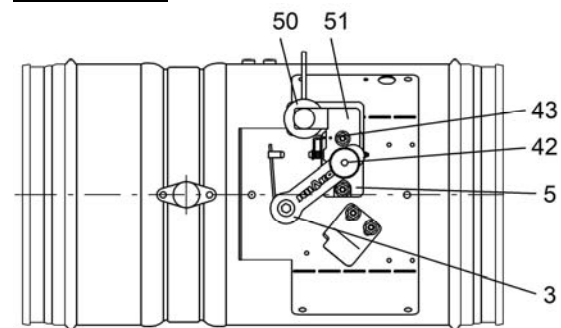
S = bewegende onderdelen (lagers), enkel smeren wanneer ze niet vlot lopen (smeermiddel: hars- en zuurvrij).

Bij een beschadiging van het smeltlood moet de vervanging als volgt worden uitgevoerd

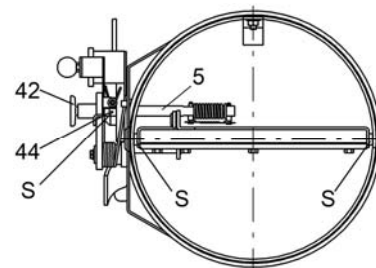
De vervanging van het smeltlood is bijv. vereist bij beschadigingen of corrosie.

- Handmatige activering, zoals beschreven onder punt 3.2, uitvoeren.
- Bevestigingsschroeven (pos. 43; 2 stuks) verwijderen, activeringsinstallatie verwijderen door deze 90° te draaien en uit de behuizing halen.
- Centreerdoornen van de smeltloodhouder (pos. 45) met geschikt gereedschap (bijv. tang) samendrukken en smeltlood (pos. 6) door een reservesmeltlood vervangen.
- Activeringsinrichting terugplaatsen (positie codeerbout tegenover codeerbout in acht nemen) en vastschroeven.
- Aansluitend moet een werkingscontrole worden uitgevoerd.

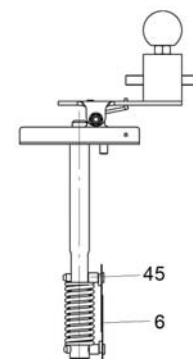
BSK-RPR met handmatige activering en hecht- of impulsmaat



Afbeelding 99: zijaanzicht BSK-RPR (handmatige activering en maat)



Afbeelding 100: vooraanzicht BSK-RPR (handmatige activering en maat)



Afbeelding 101: activeringsinstallatie BSK-RPR (met maat)

VOORBEELD PROTOCOL WERKINGSCONTROLE

SCHAKO
 Ferdinand Schad KG
 Steigstrasse 25-27
 D-78600 Kolbingen
 Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
 Fax: +49- (0)7463 / 980-200
 E-mail: info@schako.de
 Web: schako.com

Voorbeeld

Protocol werkingscontrole voor brandkleppen

Volgnr. _____

Brandklep nr.: _____

Prestatieverklaring nr.: _____

Serie: _____

Activeringsinstallatie: _____

Volgende werkingsstappen worden volgens de bijlagen inbouw-, montage- en gebruikshandleiding uitgevoerd	vóór de inbedrijfstelling	volgende werkingscontrole in: _____	volgende werkingscontrole in: _____	volgende werkingscontrole in: _____	volgende werkingscontrole in: _____
Externe controle: Installatie: _____ Pt.: _____					
Interne controle: Installatie: _____ Pt.: _____					
Bijkomende controle: Installatie: _____ Pt.: _____					
zonder gebreken Datum / controleur					
met gebreken (zie achterzijde) Datum / controleur					
zonder gebreken Datum / controleur					

VOORBEELD

SCHAKO
Ferdinand Schad KG
Steigstrasse 25-27
D-78600 Kolbingen
Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
Fax: +49- (0)7463 / 980-200
E-mail: info@schako.de
Web: schako.com

Voorbeeld

Protocol werkingscontrole voor brandkleppen

Volgnr. _____

Vastgestelde gebreken bij de testdatum op: _____

Stroefheid door verontreiniging.

Mortelresten moeten worden verwijderd.

Vastgestelde gebreken bij de testdatum op: _____

Vastgestelde gebreken bij de testdatum op: _____

Vastgestelde gebreken bij de testdatum op: _____

BUITENLANDSE VERTEGENWOORDIGINGEN

België SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxemburg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.be www.schako.be	Denemarken Venti AS Banevænget 3 8362 Hørring Tel. +45 / 86 92 22 66 Fax: +45 / 86 92 22 26 info@venti.dk www.venti.dk	Engeland SCHAKO Ltd. Index House St Georges Lane, Ascot SL5 7EU Berkshire Tel. +44 / 13 44 63 63 89 Fax: +44 / 13 44 87 46 58 admin@schako.uk.com www.schako.co.uk	Frankrijk SCHAKO s.a.r.l. 16 Boulevard de la Croix Rousse 69001 Lyon Tel. +33 / 4 / 78 34 97 34 Fax: +33 / 4 / 78 34 97 31 contact@schako.fr www.schako.fr
Griekenland EUROPERISIS Odisea Androutsou 2 56224 Evosmos/Tessaloniki Tel. +30 / 310 / 68 57 79 Fax: +30 / 310 / 75 76 13 info@europersis.gr www.europersis.gr	Israël Insupco Industrial Supply Ltd. 40 Hayarkon St. Yavne 811 00 Tel. +972 / 8 / 94 20 080 Fax: +972 / 8 / 94 20 311 insupco@netvision.net.il www.insupco.com	Italië SCHAKO Italia S.r.l. Via xxv Aprile, 17 20097 S.Donato Milanese-MI Tel. +39 / 02 / 51 64 02 01 Fax: +39 / 02 / 51 62 09 46 info@schako.it www.schako.it	Kroatië Intel Trade Dr. Ante Mandica 10 51410 Opatija Tel. +385 / 51 741 100 Fax: +385 / 51 701 470 ri@intel-trade.hr www.intel-trade.hr
Luxemburg SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxemburg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.lu www.schako.lu	Nederland SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxemburg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 Info@schako-nederland.nl www.schako-nederland.nl	Oostenrijk SCHAKO Vertriebs GmbH Mariahilfer Straße 103/1/TOP 12 1060 Wenen Tel. +43 / 1 / 890 24 62 Fax: +43 / 1 / 890 24 62 50 info@schako.at www.schako.at	Polen SCHAKO Polska Sp. z o.o ul. Pulawska 38 05-500 Piaseczno Tel. +48 / 22 / 7263570 Fax: +48 / 22 / 7263571 info@schako.pl www.schako.pl
Roemenië SCHAKO Klima Luft SRL Str. Elena Caragiani nr.21 014212 Bucuresti, Tel. +40 / 0 / 21 / 232 13 75 Fax: +40 / 0 / 21 / 232 13 75 info@schakoromania.ro www.schako.ro	Zweden EXOTHERM AB Box 60036 21610 Limhamn Tel. +46 / 40 / 631 61 16 Fax: +46 / 40 / 15 60 95 info@exotherm.se www.exotherm.se	Zwitserland SCHAKO Suisse SA Rue Jean-Prouvé 28 1762 Givisiez Tel. +41 / 26 / 460 88 00 Fax: +41 / 26 / 460 88 05 schako@schako.ch www.schako.ch	Servië & Montenegro TERMOMEHANIKA d.o.o. Koste Glavinica 2 11000 BEOGRAD Tel. +381 / 11 / 369 99 93 Fax: +381 / 11 / 369 09 93 termomehanika@sbb.rs www.termomehanika.rs
Slovakije SCHAKO SK s.r.o. Modrová 187 91635 Modrová Tel. +421 / 337 / 774 1843 Fax: +421 / 337 / 774 1843 schako@schako.sk www.schako.sk	Spanje SCHAKO IBERIA S.L. Departamento de Ventas Pol. Ind. Río Gállego, Calle B, nave 3 50840 San Mateo de Gállego / Zaragoza Tel. +34 / 976 / 531 999 Fax: +34 / 976 / 690 709 ventas@schako.es www.schako.es	Tsjechië SCHAKO s.r.o. Pred Skalkami II. 184/5 10600 Praha 10-Zabehlice Tel. +42 / 02 / 727 680 43 Fax: +42 / 02 / 727 693 94 info@schako.cz www.schako.cz	Turkije EMO-SCHAKO Klima Havalandirma San. ve Tic. Ltd. Sti. Pursaklar Sanayi Sitesi, Karacaören Mah.1638.Cad. No:98 06145 Altindag - Ankara Tel. +90 / 312 527 16 05 Fax: +90 / 312 527 16 08 emo@emo-schako.com.tr www.emo-schako.com.tr
Hongarije SCHAKO Kft. Tó Park 6 2045 Törökbálint Tel. +36 / 23 / 445670 Fax: +36 / 23 / 445679 e-mail@schako.hu www.schako.hu			

LIJST AFBEELDINGEN/TABELLEN/DIAGRAMMEN

Afbeeldingslijst

Abbildung 1: Abmessung BSK-RPR-S – Nenngröße 100 bis ≤ 250	4
Abbildung 2: Abmessung BSK-RPR-S mit Anbaurahmen AR – Nenngröße 100 bis ≤ 250	4
Abbildung 3: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße 100 bis ≤ 250	4
Abbildung 4: Abmessung BSK-RPR-S – Nenngröße >250 bis 500	5
Abbildung 5: Abmessung BSK-RPR-S mit AR - Nenngröße > 250 bis 500	5
Abbildung 6: Abmessung BSK-RPR-F - Nenngröße > 250 bis 500	5
Abbildung 7: Gummilippendichtung	6
Abbildung 8: Flanschbohrungen.....	6
Abbildung 9: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S.....	7
Abbildung 10: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F.....	7
Abbildung 11: Mindestafstanden zu Wänden, Decken und BSK-RPR zueinander	10
Abbildung 12: Nasseinbau in massiven Wänden.....	11
Abbildung 13: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung in massiven Wänden (Ausparung rund bzw. eckig).....	11
Abbildung 14: Einbau verringerter Abstand in massiven Wänden (Ausparung rund bzw. eckig).....	11
Abbildung 15: Trockeneinbau an massiven Wänden	12
Abbildung 16: Detail zur Befestigung an massiven Wänden	12
Abbildung 17: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße ≤ 250 – Mindestabstand zueinander	12
Abbildung 18: Trockeneinbau an massiven Wänden, BSK-RPR Nenngröße > 250 – Mindestabstand zueinander	12
Abbildung 19: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)	13
Abbildung 20: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)	13
Abbildung 21: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)	13
Abbildung 22: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)	14
Abbildung 23: Einbau in massiver Wand (Wanddicke = 100 mm)	14
Abbildung 24: Einbau in massiver Wand (Wanddicke > 100 mm)	14
Abbildung 25: Einbau entfernt von massiven Wänden	16
Abbildung 26: Einbaulagen in massiven Decken – (Nasseinbau)	17
Abbildung 27: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung, massive Decken (Ausparung rund bzw. eckig).....	17

Abbildung 28: Nasseinbau verringerter Abstand, massive Decken (Ausparung rund bzw. eckig)	17
Abbildung 29: Einbaulagen an massiven Decken – (Trockeneinbau).....	18
Abbildung 30: Detail zur Befestigung an massiven Decken .	18
Abbildung 31: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Draufsicht	19
Abbildung 32: Einbau in massive Decken mit Betonsockel..	19
Abbildung 33: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Schnitt.....	19
Abbildung 34: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau einer BSK-RPR, vollständige Ausmörtelung	20
Abbildung 35: Nasseinbau einer BSK-RPR in leichte Trennwand.....	20
Abbildung 36: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau BSK-RPR mit verringertem Abstand.....	21
Abbildung 37: Nasseinbau verringerter Abstand in leichte Trennwand.....	21
Abbildung 38: Nasseinbau unterhalb massiver Decke, vollständige Ausmörtelung	22
Abbildung 39: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für BSK-RPR mit Anbaurahmen AR (Trockeneinbau).....	23
Abbildung 40: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand	23
Abbildung 41: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus.....	24
Abbildung 42: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand – Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau	24
Abbildung 43: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand unterhalb massiver Decke	25
Abbildung 44: Einbausatz GDL für Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit gleitendem Deckenanschluss.....	26
Abbildung 45: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht)	28
Abbildung 46: Darstellung zwei eingebauter BSK-RPR mit senkrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht)	28
Abbildung 47: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott senkrecht).....	28
Abbildung 48: Darstellung zwei nebeneinander eingebauter BSK-RPR mit waagrechtem Klappenblatt (Beispiel Weichschott waagrecht).....	29
Abbildung 49: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke = 100 mm)..	29
Abbildung 50: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke = 100 mm).....	29

Abbildung 51: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen und Laibung (für Wanddicke > 100 mm) ..30

Abbildung 52: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke > 100 mm)30

Abbildung 53: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau (F30; BSK-RPR 100 bis ≤ 250)32

Abbildung 54: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30; BSK-RPR 100 bis ≤ 250).....32

Abbildung 55: Nasseinbau in leichte Trennwand (F30) unterhalb massiver Decke (BSK-RPR 100 bis ≤ 250).....33

Abbildung 56: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR (F30/F60).....34

Abbildung 57: Trockenbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60).....34

Abbildung 58: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – Befestigungsprofile im Zuge des Wandaufbaus.....35

Abbildung 59: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) – Befestigungsprofile bei nachträglichem Einbau.....35

Abbildung 60: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an leichte Trennwand (F30/F60) unterhalb massiver Decke36

Abbildung 61: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (Schachtwand) für Nasseinbau (BSK-RPR 100 bis ≤ 250)37

Abbildung 62: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand) Nenngroße BSK-RPR 100 bis ≤ 25037

Abbildung 63: Nasseinbau in Schachtwand unterhalb massiver Decke (BSK-RPR 100 bis ≤ 250).....38

Abbildung 64: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR.39

Abbildung 65: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand39

Abbildung 66: Trockeneinbau mit Anbaurahmen AR an Schachtwand unterhalb massiver Decke.....40

Abbildung 67: Anschlussbeispiel einer Lüftungsleitung in massiven Schachtwänden41

Abbildung 68: Anschlussbeispiel einer einseitig angeordneten Lüftungsleitung und Abschluss-Schutzgitter.41

Abbildung 69: Anschlussbeispiel beidseitig mit Lüftungsleitungen41

Abbildung 70: Anschlussbeispiel beidseitig mit flexiblem Stutzen und Lüftungsleitungen41

Abbildung 71: Traversenlager42

Abbildung 72: Einzelheit zu Traverse42

Abbildung 73: durchgehende Befestigung bei massiven Decken42

Abbildung 74: Dübelbefestigung in massiven Decken42

Abbildung 75: Schaltbild Endschalter Typ ES46

Abbildung 76: Schaltbild Endschalter Typ ES-Ex.....46

Abbildung 77: BSK-RPR mit Federrücklaufantrieb B10/B11.47

Abbildung 78: Anschluss-Schema B10/B11.....47

Abbildung 79: BSK-RPR mit Federrücklaufantrieb S00/S01..49

Abbildung 80: LED-Funktionen Federrücklaufantrieb S00/S01 49

Abbildung 81: Anschluss-Schema S00 49

Abbildung 82: Anschluss-Schema S01 49

Abbildung 83: Anschluss-Schema B42 51

Abbildung 84: Haft-/ Impulsmagnet (MH1/MH2/MI1/MI2) angebaut an BSK-RPR (Darstellung mit optionalem Zubehör) 52

Abbildung 85: Verdrahtungshinweis Haftmagnete MH1/MH2 52

Abbildung 86: Verdrahtungshinweis Impulsmagnete MI1/MI2..... 52

Abbildung 87: Flexibler Stutzen Typ FS-RS..... 53

Abbildung 88: Flexibler Stutzen Typ FS-RF..... 53

Abbildung 89: Verlängerungsteil Typ VT-RF 53

Abbildung 90: Rohranschlussstutzen Typ RS 54

Abbildung 91: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RS 54

Abbildung 92: Abschluss-Schutzgitter Typ ASG-RF 54

Abbildung 93: Stellungsanzeiger Typ MSZ 54

Abbildung 94: Seitenansicht BSK-RPR (Handauslösung) 61

Abbildung 95: Vorderansicht BSK-RPR (Handauslösung)..... 61

Abbildung 96: Auslöseeinrichtung BSK-RPR (Schmelzlot) 61

Abbildung 97: Seitenansicht BSK-RPR (Federrücklaufantrieb B10/B11)..... 62

Abbildung 98: Vorderansicht BSK-RPR (Federrücklaufantrieb B10/B11)..... 62

Abbildung 99: Seitenansicht BSK-RPR (Handauslösung und Magnet) 63

Abbildung 100: Vorderansicht BSK-RPR (Handauslösung und Magnet) 63

Abbildung 101: Auslöseeinrichtung BSK-RPR (mit Magnet) 63

Tabellijst

Tabelle 1: Lieferbare Gröößen 6

Tabelle 2: Flanschbohrungen..... 6

Tabelle 3: Klappenblattüberstände BSK-RPR-S 7

Tabelle 4: Klappenblattüberstände BSK-RPR-F 7

Tabelle 5: Verwendbarkeit..... 9

Tabelle 6: Zulässige Lasten 42

Tabelle 7: Freier Querschnitt [m²] 44

Tabelle 8: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-S 45

Tabelle 9: Gewichtstabelle [kg] BSK-RPR-F 45

Tabelle 10: Technische Daten B10/B11 48

Tabelle 11: Kabelbezeichnung S00/S01 49

Tabelle 12: Technische Daten S00/S01..... 50

Tabelle 13: Länge des Verlängerungsteils Typ VT-RF in Abhängigkeit der Brandschutzklappengroöße..... 53

Diagramlijst

Diagramm 1: Druckverlust und Strömungsrauschen ohne Abschluss-Schutzgitter..... 43

Diagramm 2: Druckverlust und Strömungsrauschen mit einseitigem Abschluss-Schutzgitter 43

Diagramm 3: Druckverlust und Abstrahlgeräusch 44