



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

TYPE FK90

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Breedte

Hoogte

FK90-0500-0300-XYZ

123456789101112131415161718

Aantal karakters

Positie 5: Stalen brandklep/ brandklep van Calciumsilicaat

- : Stalen brandklep
- K: Brandklep vervaardigd uit Calciumsilicaat

Positie X: Lengte / inbouwraam / Smeltpatroon

- B: 400 mm, smeltpatroon 70°C
- C: 500 mm, smeltpatroon 70°C (standaard)
- D: 400 mm + ER1 inbouwraam, smeltpatroon 70°C
- E: 500 mm + ER1 inbouwraam, smeltpatroon 70°C
- F: 355 mm + ER2 inbouwraam, smeltpatroon 70°C
- G: 355 mm + ER3 inbouwraam, smeltpatroon 70°C
- H: 346 mm + AR1 inbouwraam, smeltpatroon 70°C
- J: 400 mm, smeltpatroon 95°C
- K: 500mm, smeltpatroon 95°C
- L: 400 mm + ER1 inbouwraam, smeltpatroon 95°C
- M: 500 mm + ER1 inbouwraam, smeltpatroon 95°C
- N: 355 mm + ER2 inbouwraam, smeltpatroon 95°C
- O: 355 mm + ER3 inbouwraam, smeltpatroon 95°C
- P: 346 mm + AR1 aanbouwraam, smeltpatroon 95°C
- Q: 500 mm flexibele aansluiting, smeltpatroon 70°C
- R: 260 mm, uitvoering in Calciumsilicaat (FK90K), smeltpatroon 70°C
- S: 500 mm + ER4 inbouwraam, smeltpatroon 70°C
- T: 500 mm + ER4 inbouwraam, smeltpatroon 95°C

Positie Y: Uitvoering

- A: Dubbel inspectieluik (standaard)
- E: Epoxy) Zuurbestendige coating met corrosie beschermend smeltpatroon
- F: (Epoxy) Zuurbestendige coating (smeltpatroon niet gecoat)
- G: Dubbel inspectieluik met zuurbestendige coating met corrosie beschermd smeltpatroon
- H: Dubbel inspectieluik met zuurbestendige coating (smeltpatroon niet gecoat)
- I: Brandklep voorzien van gaasrooster
- K: Dubbel inspectieluik met zuurbestendige coating met corrosie beschermd smeltpatroon, klepblad bekleed met RVS
- O: Geen epoxyhars coating

Positie Z: Servomotor | eindschakelaar

- A: Eindschakelaar - detectie open
- B: Eindschakelaar - detectie dicht
- C: Twee eindschakelaars - detectie open & dicht
- T: Servomotor met 2 eindschakelaars 230 V, model 220-9 (standaard)
- U: Servomotor met 2 eindschakelaars 230 V, model 220-7
- V: Servomotor 24 V met 2 eindschakelaars, model 24-9 (standaard)
- O: Geen servomotor, geen eindschakelaar

Motoren voor explosiegevaarlijke ruimtes. Deze zijn op aanvraag te verkrijgen.

Afmetingen B x H x L (mm)	
Hoogte H (mm)	200
	225
	250
	275
	300
	325
	350
	375
	400
	450
	500
	550
Breedte B (mm)	600
	650
	700
	750
	800
	850
	900
	950
	1000
	1050
	1100
	1150
Lengte L (mm)	1200
	1250
	1300
	1400
	1500
	346
	355
	400
	500

B en H kunnen in tussenliggende maten besteld worden, in stappen van 5 mm

RECHTHOEKIGE BRANDKLEP TYPE FK90

Plaatstalen behuizing uit één stuk vervaardigd

- Gegalvaniseerd, zeer stabiel.
- Luchtdichtheidsklasse C volgens EN-1751 (Luka klasse C).

Optie:

- Epoxyhars coating.

Bediening en klepoverbrenging volledig afgeschermd

Thermo-mechanische ontgrendeling met één hand bedienbaar.

Optie:

- Servomotor, tevens met EX-normering.

Breedte en hoogte verkrijgbaar in stappen van 5 mm

- Nominale breedte B: 200 mm tot 1500 mm.
- Nominale hoogte H: 200 mm tot 800 mm.
- Breedtematen > 1500 mm en hoogtematen > 800 mm dienen te worden samengesteld.
- Lengte: 400 mm en 500 mm (= standaard).
- Verkorte lengte: 346 mm of 355 mm.
- Brandklep zowel horizontaal als verticaal inbouwbaar.

Twee inspectie-openingen en -luiken

- Controle mogelijk aan beide zijden van het klepblad (in geopende toestand).
- Twee ronde inspectieluiken (Ø 150 mm)

Klepblad ongevoelig voor storingen

- Gegalvaniseerd stalen frame, rondom voorzien van elastomeer afdichtingsstrip die wrijvingsloos afdicht.

Opties:

- Metalen frame vervaardigd uit RVS (1.4301).
- Metalen behuizing en frame vervaardigd uit RVS (1.4301).
- Metalen behuizing voorzien van epoxyhars coating.



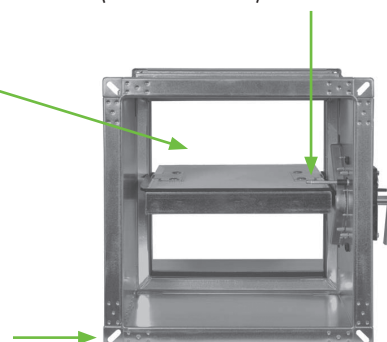
Volledig afgeschermd thermische smeltveiligheid (70 °C of 95 °C).

Grote vrije doorlaat

- Maximaal volumestroom.
- Minimaal drukverlies.
- Laag geluidsniveau.

Verbindingsgaten

Voor profielen vanaf 20 mm hoog.





- Onderhoudsvriendelijk
- Europese normering EN 1366-2
- Classificatie EI 90 ($v_{e,i}$, $h_{e,i}$ ↔ o) S
- 90 minuten brandwerend (F90)

Goedkeuringen:

Duitsland	Z41.3 - 640
Nederland	2012-Efectis-R0297
Zwitserland, Zweden, Finland	

Gebruik in explosiegevaarlijke

omgevingen conform richtlijn

94/9/EG ("Betriebssicherheitsverordnung")

Conformiteitscertificaat:

TÜV 06 ATEX 2949 X

Beide kanten met beschermrooster voor "overstroomopeningen" Extra goedkeuring Duitsland: Z 6.50 - 2032

Een geclinchte behuizing uit één deel, van gegalvaniseerd plaatstaal, dichtheidsklasse C conform NEN-EN 1751 (Luka klasse C). Gevormde aansluit-flenzen, buitenribben en afgekante binnenribben zorgen voor stabiliteit, vrij lopend klepblad, minimaal drukverlies en laag geluidsniveau.

Optie: behuizing met coating van epoxyhars.

Klepblad van hittebestendig, slijtvast calcium-silicaat met behuizing van verzinkt metaal en gefelste, slijtvaste elastomeer-lipafdichtingen. Klepbladen zijn uitwisselbaar.

Opties:

- klepblad met metalen frame van RVS 1.4301.
- klepblad met metalen mantel van gegalvaniseerd staal.
- klepblad met metalen mantel van RVS 1.4301.

Breedte B:

200 mm tot 1500 mm
Tussentijdse maten in stappen van 5 mm mogelijk.

Hoogte H:

200 mm tot 800 mm
Tussentijdse maten in stappen van 5 mm mogelijk.

Breedtematen > 1500 mm en hoogtematen > 800 mm dienen te worden samengesteld.

Lengte L:

- 400 mm en 500 mm.

Universeel voor in, aan en los van massieve wanden en plafonds / vloeren, in en los van lichte scheidings-, schacht- en brandwanden.

- 400 mm en 500 mm met inbouwframe ER1

Voor vereenvoudigde inbouw in lichte scheidingswanden en aan brandbestendige luchtkanalen buiten wanden en plafonds / vloeren.

- 500 mm met inbouwframe ER4

Voor glijdende plafond aansluiting met max. 40 mm verlaging in lichte scheidingswanden.

- 355 mm korte lengte

Voor tussenstuk in inbouwframe ER2 of ER3.

- 346 mm aanboulengte

Voor wand- en plafond-/vloermontage met aanbouwframe AR1.

Certificeringen:

Op onze website zijn de meest actuele certificeringsdocumenten voor deze producten als download beschikbaar.

FK90 BRANDKLEPPEN:

- voldoen aan de hygiënevereisten conform VDI 6022 - 1, VDI 2167 - 1, VDI 3803, DIN 1946 - 4, DIN EN 13779.
- **beperken de groei van micro-organismen** ¹⁾ (schimmels, bacteriën). Infectiegevaar voor personen wordt verminderd en minder werkzaamheden voor reiniging en desinfectie benodigd.
- **zijn bestand tegen ontsmettingsmiddelen.** ²⁾
- geschikt voor ziekenhuizen en vergelijkbare instellingen.



¹⁾ De bijbehorende **resistentie van de bouwmaterialen voor schimmels en bacteriën** is aangetoond via tests op de bacteriële metabolisering conform DIN EN ISO 846 voor alle bouwmaterialen van de FK90 brandkleppen.

²⁾ De **resistentie tegen ontsmettingsmiddelen** van de bouwmaterialen in de FK90 brandkleppen zijn getest met de ontsmettingsmiddelen - groepen werkzame stoffen **alcohol** en **quaternaire verbindingen**. Deze ontsmettingsmiddelen komen overeen met de lijst van het Robert Koch-instituut en zijn toegepast conform de specificaties van de lijst ontsmettingsmiddelen van de Commissie ontsmettingsmiddelen in het "Verbund für Angewandte Hygiene" (VAH). Van de FK90 brandkleppen is aangetoond dat zij bestand zijn tegen een normaal gebruik van ontsmettingsmiddelen of een ontsmettingsprocedure.

FK90 brandkleppen zijn uitgerust met onderhoudsvriendelijke veerterugloopaandrijvingen en thermische activatie-inrichtingen voor een activatietemperatuur van 70 °C of 95 °C. Ze kunnen handmatig of via elektrische aandrijvingen worden geactiveerd, dat wil zeggen geopend en gesloten. Gecoate activatie-elementen bieden verhoogde corrosiebescherming. Voor warme lucht verwarmingssystemen zijn er activatie-inrichtingen voor 95 °C. De brandkleppen met servomotor worden bovendien bij onderbreking van de voedingsspanning door elektrische aandrijvingen gesloten en geopend zodra de voedingsspanning is hersteld. Hieronder vermelde aandrijfsystemen kunnen zo nodig ter plaatse worden uitgewisseld.

Thermisch-mechanische activatie-inrichting met activatie-element 70 °C.

Optie: gecoat activatie-element 70 °C.

Optie: activatie-element 95 °C.

Optie: eindschakelaar met vergulde contacten (twee stuks) voor standindicatie CLOSED en/of OPEN.

Gestekkerd, achteraf monteerbaar en uitwisselbaar; in plaats van blinde kappen. E Wisselcontact 230 V~ of 24 V~, 5 A, IP 67, 1 m aansluitkabel 3 x 0,34 mm², zonder siliconen.

Optie: activatie-inrichtingen met elektrische aandrijving (standaard)

Looptijd: openen ≈ 60 s, sluiten ≈ 21 s.

Standindicatie CLOSED/OPEN via geïntegreerde elektrische eindschakelaar ≤ 230 V~, 5 A 1,2 m aansluitkabel 2 x 0,85 mm² en 6 x 0,85 mm², halogeenvrij, AMP-aansluitstekker (kunnen van elkaar worden losgekoppeld). Met activatie-element 70 °C.

M220-9

230 V~, 9,2 VA, $I_{max} = 0,27 \text{ A} (\leq 2 \text{ ms})$, IP 54.

M24-9

24 V AC/DC, 6,1 VA / 5,5 W, $I_{max} = 3,5 \text{ A} (\leq 2 \text{ ms})$, IP 54.

Optie: activatie-element 95 °C.

Optie: activatie-inrichtingen met elektrische aandrijving

Looptijd: openen ≈ 60 s, sluiten ≈ 20 s.

Standindicatie CLOSED/OPEN via geïntegreerde elektrische eindschakelaar 0,5 A bij ≤ 250 V AC of voor 1 mA tot 3 A bij 5 tot 250 V DC. 1 m aansluitkabel 2 x 0,75 mm² en 6 x 0,75 mm², halogeenvrij, AMP-aansluitstekker (kunnen van elkaar worden losgekoppeld). Met activatie-element 70 °C.

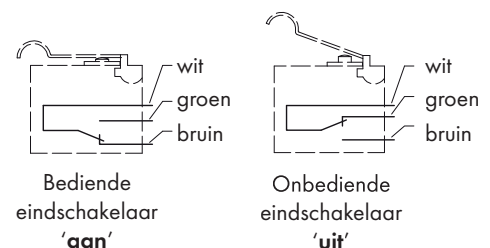
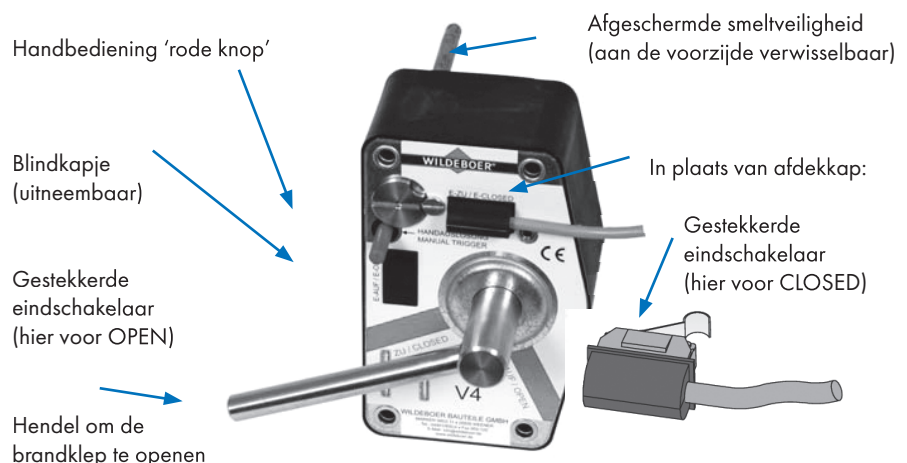
M220-11/H

230 V AC; 10 VA / 5 W; $I_{max \leq 5 \text{ ms}} = 4 \text{ A}$.

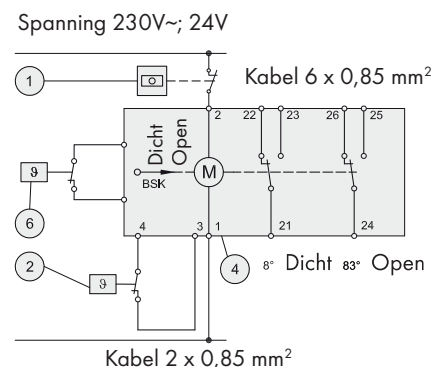
M24-11/H

24 V AC/DC; 6 VA / 4 W; $I_{max \leq 5 \text{ ms}} = 8,3 \text{ A}$.

Optie: activatie-element 95 °C.



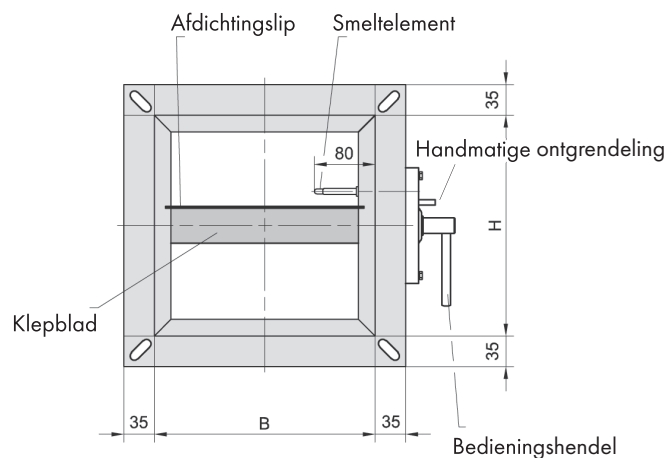
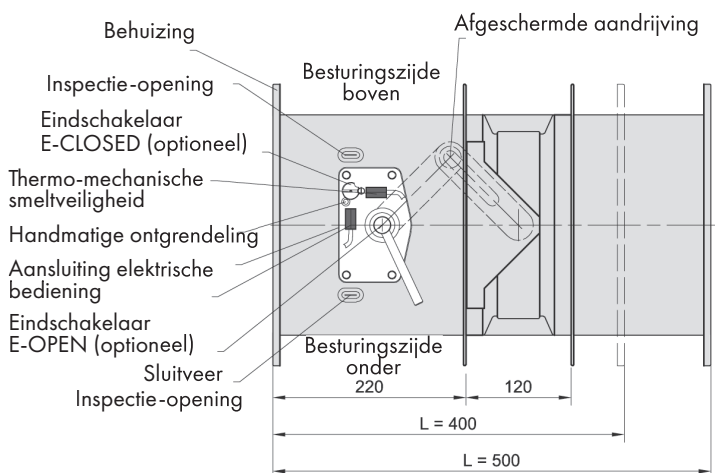
SERVOMOTOR M220-9, M24-9 (STANDAARD)



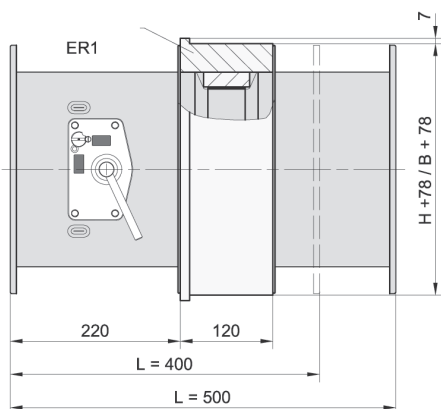
SERVOMOTOR M220-11/H, M24-11/H



LENGTE 400 MM OF 500 MM (STANDAARD LENGTE = 500 MM)



CALCIUMSILICAAT INBOUWFRAME ER1

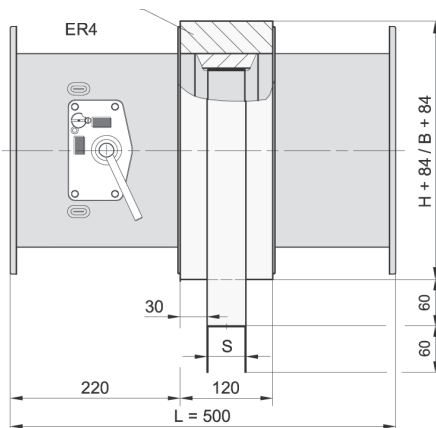


Met inbouwraam ER1 vervaardigd uit calciumsilicaat

Ten behoeve van droge inbouw in lichte scheidingswanden of voor luchtkanalen buiten wanden en plafonds/vloeren.

- Af-fabriek of ter plaatse gemonteerd aan de lengte (L) 400 mm of 500 mm.

CALCIUMSILICAAT INBOUWFRAME ER4

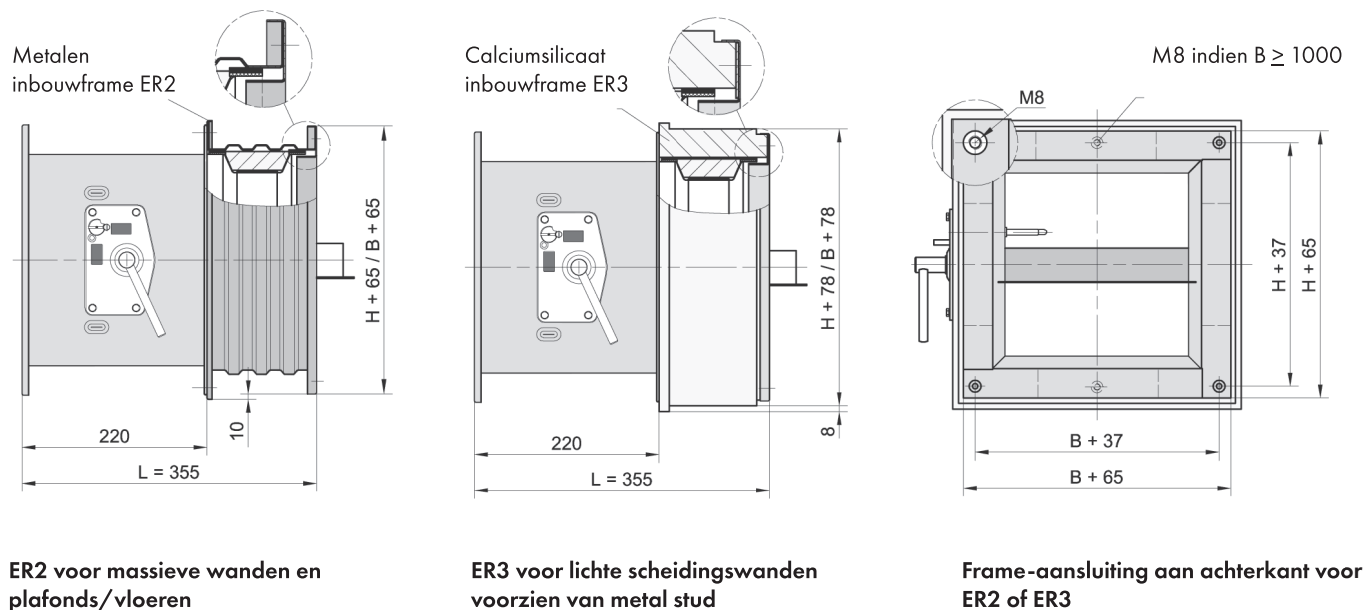


Met inbouwraam ER4 vervaardigd uit calciumsilicaat

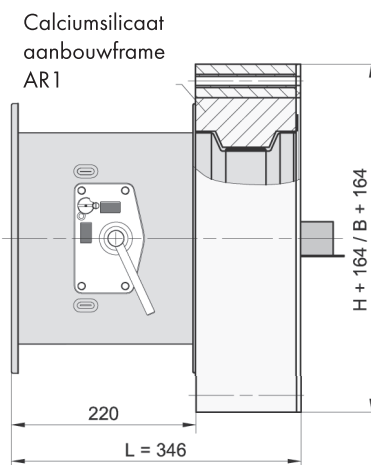
Ten behoeve van vlakke plafondaansluitingen in lichte scheidingswanden om metal stud wanden mogelijk te maken.

- Plafondverlaging mogelijk met maximaal 40 mm.
- Af fabriek gemonteerd in de lengte (L) 500 mm.
- Wand-/studbreedte (S) 50 mm tot 125 mm.

VERKORTE LENGTE 355 MM VOOR TUSSENVOEGING IN INBOUWFRAMES ER2 EN ER3



346 mm aanboulengte met af fabriek gemonteerd aanbouwframe AR1, voor direct anschroeven op massieve wanden en onder of op massieve plafonds/vloeren.



EPOXYHARS COATING

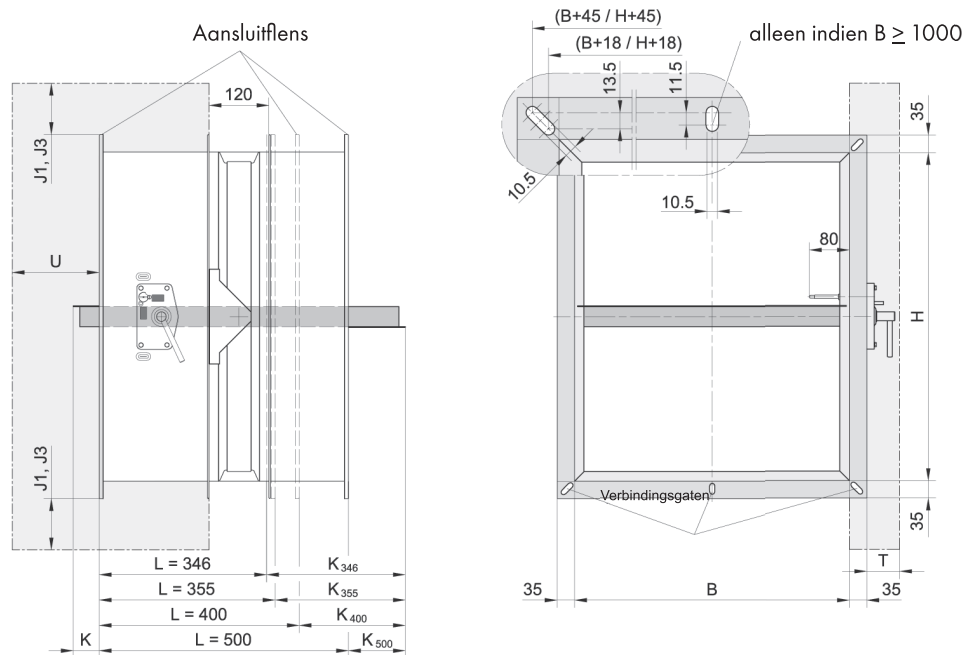
Van binnen en buiten met epoxyhars gecoate behuizing van de FK90 brandklep. Inbouwframes ER2 en de aansluitframes van inbouwframes ER3 worden meegerekend. Daarvoor moeten metalen frames van de klepbladen van RVS 1.4301 worden gebruikt; in overeenstemming met klepbladen met metalen behuizing. Aanbevolen wordt om thermisch-mechanische activatie-inrichtingen met tegen corrosie beschermde (gecoate) activatie-elementen 70 °C te gebruiken. Met deze combinatie kan extra corrosiebescherming voor hogere belastingen worden bereikt.

Maximale uitspringsing van mechanische en elektrische uitrustingsstukken.

Voor montagewerkzaamheden, elektrische aansluitingen en onderhoud moet ruimte worden vrijgehouden, let op kabelinvoer.

Aanvullend op maat "T" wordt een afstand van 400 mm vanaf aangrenzende wanden, plafonds/vloeren of andere brandkleppen aanbevolen voor benodigde toegankelijkheid van activatie-inrichtingen en aandrijvingen.

Aansluitflenzen zijn voorzien van aansluitboringen. Als er meer boringen nodig zijn voor het aansluiten van de leidingen, dan kunnen deze ter plaatse worden bijgemaakt.



Aandrijvingen

U horizontaal (bij levering)

J staand of hangend gedraaid:

J1 M220-3, M24-3

J3 EM-1, RM-1

Hoogte-onafhankelijke uitspringsingen

	T	U
Thermisch-mechanische activatie-inrichtingen	60	-
Aandrijvingen M220-3, M24-3	145	90
Aandrijvingen M220-7, M24-7	110	40
Aandrijvingen M220-9, M24-9	110	40
Aandrijvingen EM-1, RM-1	210	150

Klepblad

Bedieningszijde: K

Niet-bedieningszijde

L = 400 / 500
 L = 355 verkorte lengte voor inschuiven
 L = 346 aanbouw lengte voor aanbouw

Thermisch-mechanische activatie-inrichtingen zijn aangeduid met V1, V2 en V4 en aangebouwd volgens breedte B en hoogte H. De op grootte gebaseerde indelingen mogen ter plaatse niet worden gewijzigd.

H / B	≤ 400	> 400 tot ≤ 750	≥ 750
≤ 300	V2		V1
> 300 tot ≤ 800		V4	

Hoogte-onafhankelijke uitspringsingen

H	J1	J3	K	K ₄₀₀	K ₅₀₀	K ₃₅₅	K ₃₄₆
200	90	135	-	-	-	16	25
225	75	125	-	-	-	28	37
250	65	110	-	-	-	41	50
275	55	100	-	4	-	53	62
300	40	85	-	17	-	66	75
325	25	75	-	29	-	78	87
350	15	60	-	42	-	91	100
375	-	50	-	54	-	103	112
400	-	35	-	67	-	116	125
450	-	10	-	92	-	141	150
500	-	-	-	117	17	166	175
550	-	-	-	142	42	191	200
600	-	-	7	167	67	216	225
650	-	-	32	192	92	241	250
700	-	-	57	217	117	266	275
750	-	-	82	242	142	291	300
800	-	-	107	267	167	316	325

Alle maten in [mm]

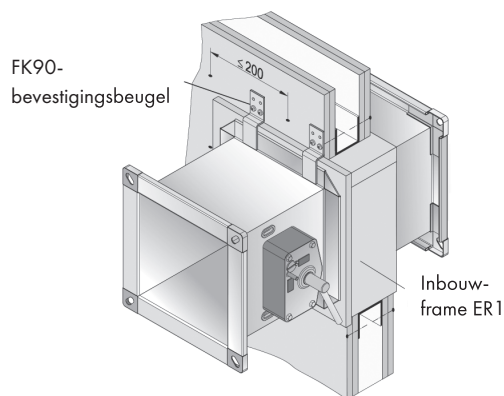
WERKGEBIED, SLUITEN EN OPENEN

- FK90 brandkleppen zijn snelsluitend, uitgezonderd de uitvoeringen met elektrische aandrijvingen. Afhankelijk van de stromingsdynamiek kunnen bij activatie onder hoge aanstroomsnelheden drukpieken met een veelvoud van de bedrijfsdrukken optreden en in ventilatietechnische installaties aanzienlijke schade veroorzaken. Bovendien worden de volumestromen bij het sluiten van de brandklep verdeeld over andere parallelle en nog geopende kleppen. Dit kan leiden tot overbelasting, in het bijzonder bij hoge bedrijfsdrukken, grote volumestromen en grotere dwarsdoorsneden. Onder zulke omstandigheden moet gebruik worden gemaakt van elektrische aandrijvingen. Deze zorgen ervoor dat brandkleppen relatief langzaam sluiten en bovendien kunnen via de eindschakelaar OPEN ook nog de ventilatoren worden uitgeschakeld.
- De in de nomogrammen gemarkeerde toepassingslimieten moeten worden aangehouden.
- Voor ongunstig aangestroomde brandkleppen van grote afmetingen kunnen de aandrijvingen M220-3 of M24-3 vereist zijn om ze bij een lopende ventilator volledig te kunnen openen. Als alternatief is het mogelijk de ventilatoren in te schakelen nadat de brandkleppen eerst volledig zijn geopend.
- Er moet worden gelet op een zo gelijkmatig mogelijke aan- en afstroming van de brandkleppen.
- Voor de volumestroomregeling OPEN/CLOSED mogen alleen FK90 brandkleppen met elektrische aandrijving worden gebruikt.

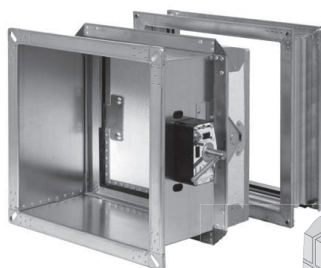
INBOUWFRAME ER1



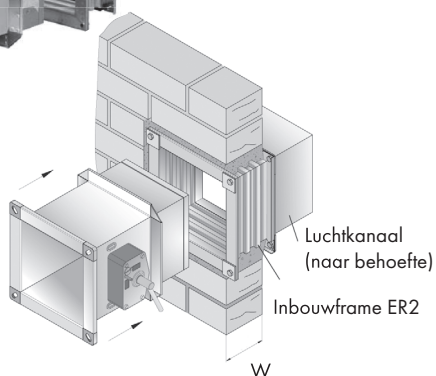
Optie: lengte (L) = 400 mm of 500 mm met **inbouwframe ER1** van calciumsilicaat voor vereenvoudigde droge inbouw in lichte scheidingswanden en aan luchtkanalen met brandwering.



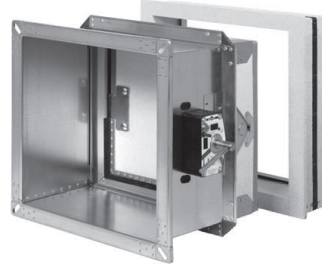
INBOUWRAAM ER2



355 mm verkorte uitvoering (inbouwbaar) **Inbouwraam ER2** van gegalvaniseerd plaatstaal voor toepassing in wanden en plafonds.



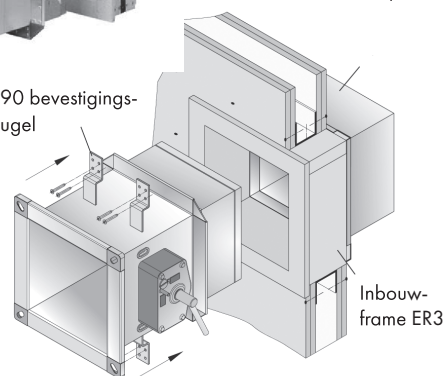
INBOUWRAAM ER3



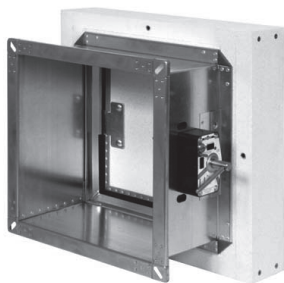
Ventilatiekanaal (indien nood-zakelijk)

FK90 bevestigingsbeugel

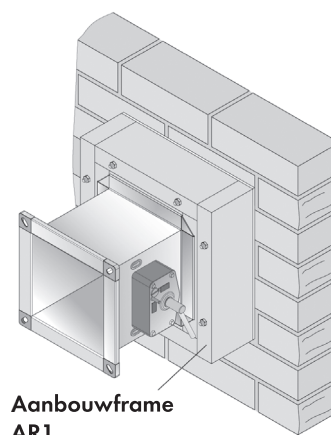
Inbouwraam ER3 van calciumsilicaat voor toepassing in lichte scheidingswanden met inbegrip van schachtwanden.



AANBOUWFRAME AR1



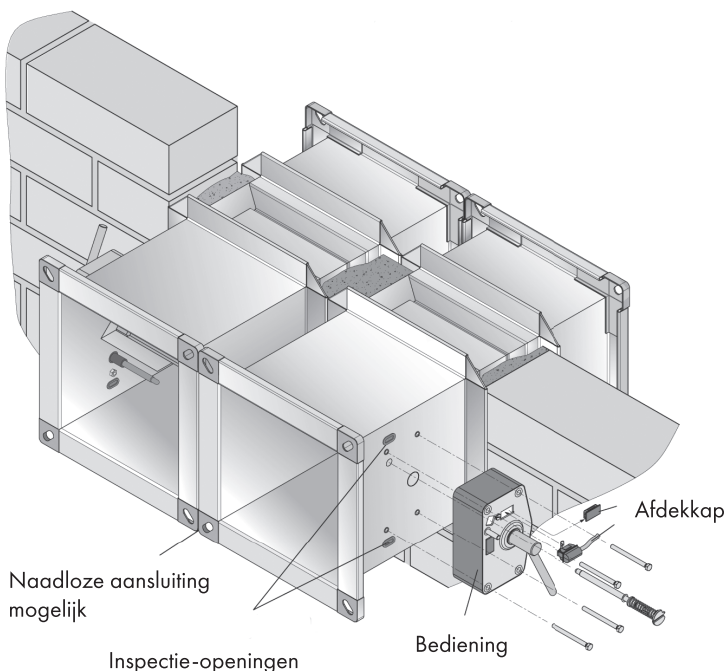
346 mm aanboulengte (aanschroefbaar). Met aanbouwframe AR1 van calciumsilicaat voor toepassing aan massieve wanden en op of onder massieve plafonds. Inbouwgereed: alleen aanschroeven. Speciaal geschikt voor reparatie van defecte brandkleppen.



FK90 brandkleppen voldoen aan de eisen van de nieuwe Europese norm EN 1366-2 voor brandkleppen van klasse EI 90 S. Deze kunnen worden ingebouwd in wanden (v_e) en in plafonds/vloeren (h_e) en zijn 90 minuten lang brandwerend van binnen naar buiten en van buiten naar binnen ($i \leftrightarrow o$).

- Zijn ook 90 minuten lang brandwerend conform DIN 4102-6.
- Kunnen rechtstreeks worden aangesloten op luchtkanalen niet-brandbare en brandbare bouwmaterialen, inclusief flexibele aansluitingen. Bij gebruik zonder luchtkanalen zijn beschermroosters vereist.
- Bevatten controleopeningen (inspectieopeningen die beantwoorden aan goedkeuringsnormen).
- Kunnen worden ingebouwd in alle wanden, plafonds/vloeren en luchtkanalen.
- Zijn standaard geschikt voor alle inbouw-situaties.
- Hebben aan de buitenkant geen minimale afstand tot brandbare bouwmaterialen nodig.
- Kunnen altijd flens aan flens in wanden en plafonds/vloeren worden gemonteerd, ook in lichte scheidingswanden.
- Kunnen in massieve wanden en plafonds / vloeren bij moeilijk toegankelijke inbouwopeningen ook worden ingebouwd met gedeeltelijke mortelvullingen en aanvullende opvulling met mineraalwol.

Inbouw met mortel in gemetselde wanden - inbouw flens aan flens - (maximaal 2 brandkleppen)



Inbouwposities (geldig voor alle lengten)

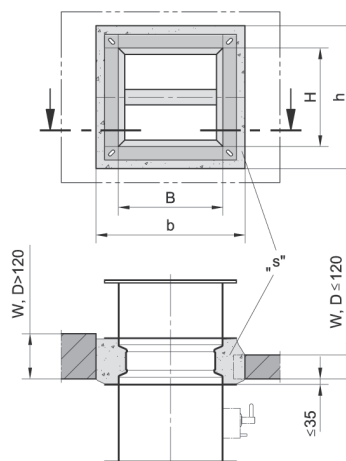
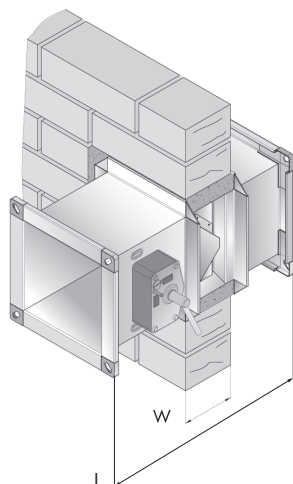
De getoonde afbeeldingen zijn algemeen geldend, dat wil zeggen ook voor lichte scheidingswanden. Voor inbouw buiten wanden en plafonds/vloeren. Het is niet toegestaan om 3 of meer brandkleppen flens aan flens in te bouwen. Dit is alleen mogelijk door 2 sparingen te maken (iedere sparing geschikt voor 2 brandkleppen flens aan flens). De minimale afstand tussen de sparingen dient 270 mm te zijn.

Horizontale inbouw

De bedieningsposities rechts, links, boven en onder hebben betrekking op het aanzicht

Klepas horizontaal		Klepas verticaal	Verticale inbouw
Bedieningszijde Niet-bedieningszijde Aanzicht Bediening rechts Niet-bedieningszijde Bedieningszijde Aanzicht Bediening links		Aanzicht Bediening boven Aanzicht Bediening onder	Bediening staand (vloer) Bediening hangend (plafond)

FK90 brandkleppen moeten worden ingebouwd volgens de weergegeven voorbeelden en 30, 60, 90 minuten brandwerend zijn in massieve wanden en plafonds/vloeren, inclusief brandwanden, schachtwanden en kanalen. De wanden en plafonds kunnen dikker zijn, als dit vanuit het oogpunt van brandwerendheid vereist is en zijn voorzien van extra schillen. De inbouw kan ook rechtstreeks aan aangrenzende wanden, plafonds/vloeren en rechtstreeks aan elkaar plaatsvinden.



LENGTE 400 MM EN 500 MM

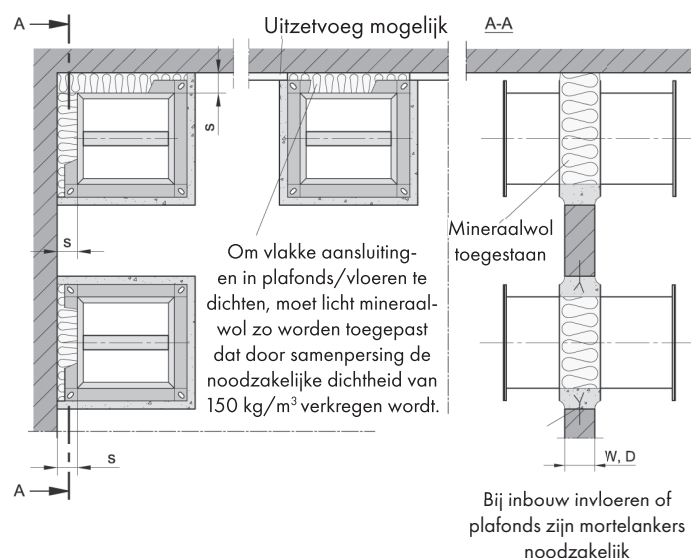
- **FK90 brandkleppen** mogen worden ingebouwd in massieve wanden en plafonds/vloeren van beton, licht beton, cellenbeton (gasbeton) of van gips. Verder in metselwerk DIN 1053 en in gipswandplaten DIN EN 12859 (DIN 18163). Alle diktes moeten de vereiste brandweerstand hebben.
- **FK90 brandkleppen** kunnen bij de bouw van de wand of het plafond/vloer worden ingebouwd. Verder zijn inbouwopeningen vereist met minimaal $B \times H = (B + 75 \text{ mm}) \times (H + 75 \text{ mm})$. Aanbevolen worden openingen die 50 mm groter zijn.

INBOUW IN WANDEN EN PLAFONDS/VLOEREN

Een machinale vulling van de rondom aangebrachte spleet is mogelijk. Lichte mortel (LM) conform DIN 1053 kan voor metselwerk met $W \geq 100 \text{ mm}$ worden gebruikt. Mineraalwol bij "flens aan flens" en "gedeeltelijke mortelvulling" als 120 mm brede stroken van CONLIT 150P of HERALAN TPD of als stopwol met $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ dichtheid en $\geq 1000^\circ\text{C}$ smeltpunt. Spleten moeten worden opgevuld met $s \leq 50 \text{ mm}$. Vereiste dikte van de vullingen van mineraalwol $s + 5 \text{ mm}$, plus 20 mm voor het vullen van de zomen.

Installatievoorbeeld 'gedeeltelijke bemorteling'

in hoeken en rechtstreeks op wanden en vloeren/plafonds; flexibele aansluitingen.





Feel good **inside**

BARCOL-AIR | LUCHTVERDEELTECHNIEK & REGELTECHNIEK

Cantekoogweg 10-12 - 1442 LG Purmerend

T +31 (0)299 689 300 | **E** barcolair-sales@swegon.nl

WWW.BARCOL-AIR.NL