

BRANDWERENDE

KLEPPEN



Omdat het doorheen wanden loopt die ontworpen zijn om een specifieke brandweerstand te bieden, vormt het ventilatiesysteem een risico voor de verspreiding van brand en rook. Brandkleppen beschermen het gebouw en zijn gebruikers tegen dit risico door de brandwerendheid van de onderbroken wand te herstellen.

RF-TECHNOLOGIES BIEDT EEN BREED GAMMA VAN BRANDKLEPPEN AAN:

- **Gecertificeerd voor alle wandtypes**
- **Voldoen aan de strengste Europese normen**
- **Eenvoudig te installeren en af te werken met standaard materialen**
- **Superieure aeraulische eigenschappen**
- **Mogen geïnstalleerd worden op een minimale afstand van een andere wand of vloer of van andere brandkleppen**

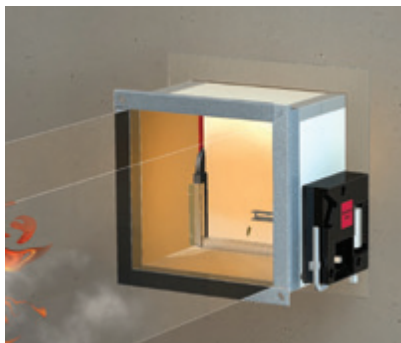


WERKING

Als een ventilatiesysteem in werking is, staat het klepblad van de brandklep open. Wanneer de temperatuur in het kanaal 72°C overschrijdt, sluit de klep automatisch (dmv het smeltlood). De afstandsbediende en gemotoriseerde modellen kunnen bovendien worden gesloten door een signaal van een brandmeldcentrale, die bijvoorbeeld door een rooksensoren wordt geactiveerd. Zodra het klepblad gesloten is, houdt de brandklep tijdens een gegarandeerde duur de brandcompartimentering in stand.



Het ventilatiesysteem is operationeel en de brandklep staat open.



Er breekt brand uit en de temperatuur stijgt naar 72°C: het smeltlood smelt en het klepblad sluit.



Het brandwerend materiaal zwelt op en houdt rook en vlammen tegen.

VLINDERKLEPPEN

De ronde vlinderklep is een compacte brandklep voor luchtkanalen met een kleine diameter. Zij is bijzonder geschikt voor residentiële gebouwen en wordt gekenmerkt door een gemakkelijke installatie. Er zijn twee versies verkrijgbaar: de gewone ronde vlinderklep SC+ en de vlinderklep met afwerkingsventiel SCV+. Het toepassingsgebied voor deze oplossing hangt af van de lokale regelgeving, bijvoorbeeld omwille van het ontbreken van een extern besturingsmechanisme om het klepblad te resetten, de mogelijkheid om de werking van de vlinderklep te controleren of toegang tot het smeltlood.



De vlinderklep wordt in een metalen ventilatiekanaal met dezelfde diameter geplaatst en op haar plaats gehouden door een rubberen dichtingsring. Een smeltlood houdt de twee halve klepbladen open.



Wanneer de temperatuur in de luchtkoker 72°C bereikt, smelt het smeltlood en sluiten de twee delen van de klep.



Twee borgingslippen vergrendelen de klep in gesloten positie; het brandwerend materiaal zwelt op en garandeert zo de opgegeven vlam- en rookdichtheid.

BRANDWEERSTAND

De brandweerstand geeft aan hoe effectief een bouwelement vuur kan tegenhouden en voorkomen dat het, gedurende een bepaalde periode, van één compartiment naar een ander overslaat.

Brandweerstandstesten evalueren het gedrag van een brandklep wanneer deze wordt onderworpen aan bepaalde temperatuur- en drukomstandigheden die bij een volle brand kunnen optreden. Deze testen bepalen de brandprestaties van een combinatie van elementen: **de wand waarin de opening is gemaakt, de brandklep zelf en het afdichtingsmateriaal**. Die elementen en voorwaarden moeten zorgvuldig worden nageleefd om een brandveilige installatie te garanderen.

CE MARKERING

Volgens de Europese Verordening voor Bouwproducten en de productnorm EN 15650:2010, is de CE-markering voor brandkleppen verplicht sinds 1 september 2012. De Europees geteste brandkleppen en brandwerende vlinderkleppen van Rf-Technologies beantwoorden aan de Europese norm en zijn sinds 1 februari 2012 voorzien van een CE-markering.

De CE-markering bevat technische informatie in de vorm van gedeclareerde waarden voor de geëvalueerde criteria met betrekking tot brandwerendheid, duurzaamheid en aerulische prestaties. De CE-markering geeft alle nodige informatie voor ieder die in de bouwsector actief is om op een objectieve manier te kunnen beoordelen of een bepaald product geschikt is voor een specifieke toepassing. En dit overeenkomstig de lokaal geldende regelgeving.

VOORBEELD VAN EUROPESE CLASSIFICATIE

EI 120 (v_e i ↔ o)S (300 Pa)

E

E – integriteit of vlamdichtheid

De brandklep voorkomt dat brand zich voortzet door de overdracht van vlammen of hete gassen naar de niet-blootgestelde zijde.

I

I – thermische isolatie

De temperatuurstijging aan de niet blootgestelde zijde van het element blijft onder een specifieke waarde, wat ervoor zorgt dat geen materialen kunnen ontbranden aan de niet-getroffen zijde.

120

Aan deze criteria moet tijdens een gespecificeerde classificeringsperiode van bijvoorbeeld 60, 90, 120 of 240 minuten worden voldaan.

v_e

v_e of h_o

Geschiktheid voor verticaal (in een muur) of horizontaal gebruik (in een vloer).

I→O

(i→o) (o→i) (i↔o)

De geteste elementen beantwoorden aan de criteria voor een brand van de binnenzijde van het compartiment (i) naar de buitenzijde (o), andersom, of in beide richtingen.

S

S – rookdoorlaat

Lekkage van rook en gassen blijft onder specifieke waarden (bij omgevingstemperatuur en tijdens de testperiode), omdat de rook en de brand zich anders via het ventilatienetwerk kunnen verspreiden.

Pa

Pa – druk gemeten in Pascal

Eerder genoemde criteria worden gemeten bij een drukverschil van 300 Pa door de gesloten brandklep. Deze druk staat voor een werkende ventilator. De meeste brandkleppen van Rf-Technologies worden bij een hogere druk (500 of zelfs 1500 Pascal) getest. Zo beantwoordt ons gamma aan de strengste Europese en lokale regelgeving.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Onderstaande tabel helpt u de voor uw project geschikte brandklep te kiezen. Voor details, zie het classificatieoverzicht, de prestatieverklaring en de classificierapporten op onze website.



		mm								
CR60		Ø 100→250			→ EI60S				EI 60 (ve i↔o)S (500 Pa)	
		Ø 100→315	●		→ EI90S	EI 90 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 90 (ho i↔o)S (500 Pa)			
						EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)	EI 90 (ho i↔o)S (300 Pa)	EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)		
		●		→ EI90S	EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)			EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)		
					EI 90 (ve i↔o)S (500 Pa)					
CR60-1s		Ø 100→315			→ EI60S	EI 60 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 60 (ve i↔o)S (500 Pa)		EI 60 (ve i↔o)S (500 Pa)	
CR120		Ø 100→250			→ EI60S				EI 60 (ve i↔o)S (500 Pa)	
		Ø 100→315	●		→ EI120S	EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 120 (ho i↔o)S (500 Pa)			
						EI 120 (ve i↔o)S (300 Pa)	EI 120 (ho i↔o)S (300 Pa)	EI 120 (ve i↔o)S (300 Pa)		
		●		→ EI90S	EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)			EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)		
					EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)					
CR2		Ø 200→630	●		→ EI120S	EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 120 (ho i↔o)S (500 Pa)	EI 60 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)
						EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)	EI 120 (ho i↔o)S (300 Pa)	EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)		
CU-LT		B 200→800 H 100→600	●		→ EI120S	EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 120 (ho i↔o)S (500 Pa)	EI 90 (ve i↔o)S (500 Pa)		
						EI 120 (ve i↔o)S (300 Pa)	EI 120 (ho i↔o)S (300 Pa)	EI 120 (ve i↔o)S (300 Pa)		
						EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)		EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)		
					EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)					
CU-LT-1s		B 200→800 H 100→600			→ EI120S	EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 120 (ho i↔o)S (500 Pa)	EI 90 (ve i↔o)S (500 Pa)		EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)
CU2		B 200→1200/1500 H 200→800/1000	●		→ EI120S	EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)	EI 120 (ho i↔o)S (500 Pa)	EI 90 (ve i↔o)S (500 Pa)		EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)
						EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)	EI 90 (ho i↔o)S (300 Pa)	EI 90 (ve i↔o)S (300 Pa)		
CU2/B		→ B x H 2450x1650 3050x1650			→ EI120S	EI 120 (ve i↔o)S (500 Pa)				
CA2		B 200→700 H 200→700			→ EI60S	EI 60 (ve i↔o)S (500 Pa)				
CU4		B 200→1200 H 200→800			→ EI240S	EI 240 (ve i↔o)S (500 Pa)				
CU2-15		B 200→1200 H 200→800			→ EI120S	EI 120 (ve i↔o)S (1500 Pa)				
SC(V)+		Ø100→200	●	SC(V)+90	→ EI120S	EI 60/90/120 (ve i↔o)S (300 Pa)	EI 60/90 (ho i↔o)S (300 Pa)	EI 60/90 (ve i↔o)S (300 Pa)		

Hoogwaardige aeraulische eigenschappen staan garant voor energie-efficiëntie en akoestische prestaties.

De brandklep is een onderdeel van het ventilatiesysteem. Perfecte integratie in een HVAC-systeem is dus belangrijk. Onze brandkleppen zijn daarom geoptimaliseerd om de lekkage van lucht maximaal te beperken en om anderzijds het drukverlies te minimaliseren.

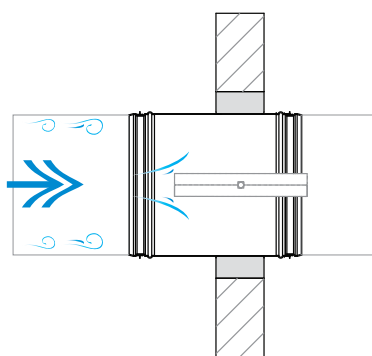


LUCHTDICHTHEID

De norm EN 1751 definieert verschillende 'luchtdichtheidsklassen' van brandkleppen volgens de omvang van lekkage. Om tot een klasse hoger te kunnen behoren, moet de lekkage van een product 3 keer lager zijn: de lekkage in een Klasse C-systeem is 3 keer kleiner dan in een Klasse B-systeem. Dankzij een veelzijdig programma hebben we het productieproces van onze brandkleppen geoptimaliseerd om aan de strengste markteisen op het gebied van luchtdichtheid te voldoen:

- **Productoptimalisering:** bv. toevoeging van rubberen afdichtingen.
- **Testomgeving:** bijkomende investeringen in ultragevoelige, gekalibreerde uitrusting.
- **Productieproces:** willekeurige testen van individuele kleppen tijdens de productie.

Vandaag beantwoorden alle Rf-t brandkleppen aan luchtdichtheidsklasse B of C (de hoogste klasse).



DRUKVERLIES

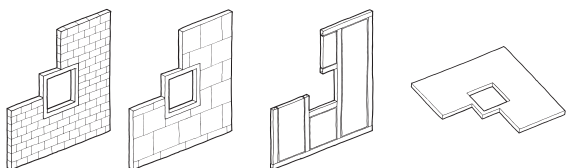
De lucht die door een brandklep stroomt, stoot op weerstand door de aanwezigheid van het klepblad, het smeltlood en eventueel een mechanische overbrenging in de tunnel. De nieuwste reeks Rf-t brandkleppen biedt een brandweerstand tot 120 minuten met klepbladen van amper 20 mm (ronde kleppen) of 25 mm (rechthoekige kleppen) dikte. Het smeltlood zit parallel aan het klepblad en de mechanische overbrenging bevindt zich volledig buiten de tunnel. Deze eigenschappen leiden tot een van de meest energie-efficiënte oplossingen die vandaag op de markt verkrijgbaar zijn.

Als leverancier van geavanceerde oplossingen voor de HVAC-sector, verstrekt Rf-Technologies in het kader van de CE-markering vrijwillig informatie over luchtdichtheid. De aeraulische eigenschappen van de Rf-t brandkleppen worden daarom getest tijdens de initiële testen en bij alle latere productietesten in de fabriek. Deze bewuste keuze is een bijkomende garantie voor de aerodynamische kwaliteiten van onze producten en van uw installaties.

Een ruim, gecertificeerd gamma voor alle wandtypes

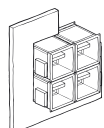
Om te beantwoorden aan hun classificatiedocumenten en een bepaalde brandweerstand te garanderen moeten brandkleppen overeenkomstig de testcondities worden geïnstalleerd. Afhankelijk van het type wand, moeten de in het classificatierapport beschreven installatie en het afdichtingsproces zorgvuldig worden nageleefd. Maar brandkleppen worden op werven geïnstalleerd, niet in een laboratorium. Ons R&D-team is zich zeer goed bewust van de vele spelers die bij het installatieproces van onze brandkleppen betrokken zijn: technici, timmerlui, metsers, stukadoors, elektriciens kunnen allemaal de correcte installatie van het product beïnvloeden.

1 PRODUCT VOOR ALLE WANDTYPES



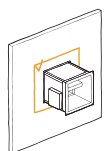
We willen **het werk van alle spelers in de bouwketen vereenvoudigen**. Studiebureaus, installateurs en distributeurs profiteren allen van ons basisprincipe om één enkel product aan te bieden dat op alle soorten wanden met succes werd getest.

- De selectie van het type wand kan worden uitgesteld of gewijzigd in een latere fase van het project.
- De installatie is vereenvoudigd en consistent omdat dezelfde oplossing voor de verschillende wanden op de bouwsite kan worden toegepast.
- Voor een distributiepartner is het voorraadbeheer eenvoudiger zodat hij sneller kan leveren.



ALLE AFMETINGEN

Zowel onze ronde als rechthoekige kleppen zijn verkrijgbaar in een groot aantal afmetingen: rechthoekige kleppen bijv. zijn verkrijgbaar tot 1500x1000 mm met tussenstappen van 50 mm en een batterijopstelling is verkrijgbaar voor de grootste kanalen tot **3050 x 1650 mm**. Onze kleine brandkleppen (100 mm diameter of hoogte) hebben een positief effect op het **beschikbare bouwvolume**. Kleinere ventilatiekanalen zorgen op lange termijn ook voor **betere energieprestaties** omdat de ventilatiesystemen correct kunnen worden gedimensioneerd.



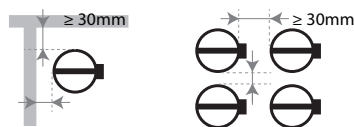
EENVOUDIGE AFDICHTING

Standaard afdichtingsmateriaal: we willen de installatie van onze brandkleppen zo gemakkelijk mogelijk maken terwijl ze aan het classificatiedocument beantwoorden. Daarom streven we ernaar om **standaard bouwproducten** zoals mortel, plaaster, steenwol, gipsplaten... voor **de afdichting van de opening** te gebruiken. Dit vereenvoudigt de conformiteit met de geteste situatie en verzekert dus een brandveilige installatie.

Droge montage: de CU-LT-1s en CR60-1s brandkleppen worden **droog opgebouwd, zonder afdichting**. Deze kleppen zijn in alle soorten wanden zeer eenvoudig te installeren. Dit concept is optimaal geschikt voor renovatiewerkzaamheden en voor werven waar de klep aan een kant van de wand moeilijk of onmogelijk toegankelijk is (eindklep).

Afdichting met brandwerende steenwol: de brandkleppen CR60, CR120, CR2, CU-LT en CU2 werden met succes getest in combinatie met een afdichting met **brandwerende steenwolplaten en brandwerende vulpasta**. Deze oplossing is gecertificeerd in lichte en massieve wand en in massieve vloer.

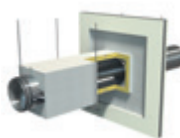
INSTALLATIE OP «NUL AFSTAND»



Om de netto bewoonbare ruimte te maximaliseren, is het interessant om

de afmetingen van technische schachten te minimaliseren. De brandkleppen van Rf-Technologies kunnen op een **minimale afstand van een andere wand of van andere kleppen** worden geplaatst.

BUITEN DE WAND GEMONTEERDE KLEPPEN



Om de vereiste brandwerendheid te garanderen moet het gesloten klepblad van de brandklep normaalgezien centraal in de wanddikte worden geplaatst. De CU-LT, CR60 en CR120 brandkleppen werden buiten de wand getest. Ze worden aangesloten op een **metalen luchtkanaal dat met harde steenwolplaten of met staff platen bekleed** wordt. Zo bieden ze **60 tot 120 minuten** brandweerstand.

RF-T DOET MEE AAN DE BIM

De parametrische productdata en tekeningen van de Rf-t brandkleppen zijn beschikbaar op de MEPcontent website van Stabiplan. Op die manier kunnen de producten gemakkelijk in een 'bouwwerk informatie model' (BIM) worden opgenomen.

<https://www.mepcontent.eu>



RF-TECHNOLOGIES OOSTERZELE

RF-TECHNOLOGIES

Rf-Technologies is een toonaangevende Europese fabrikant van gespecialiseerde oplossingen voor brandcompartimentering en ontroking. Het bedrijf brengt de producten op de markt via een uitgebreid netwerk van partners in meer dan vijftien Europese landen. Rf-Technologies werd opgericht in 1985. Er zijn 170 mensen tewerkgesteld in de twee vestigingen in België (hoofdkantoor) en Slowakije. Een continue focus op onderzoek en ontwikkeling vormt de basis voor de blijvende uitbreiding en verbetering van het productgamma.

Ref : C-FD-NL-C-2017-03

RF-TECHNOLOGIES

Lange Ambachtstraat 40 • B-9860 Oosterzele

T: +32 9 362 31 71 • F: +32 9 362 33 07 • E: info@rft.be

