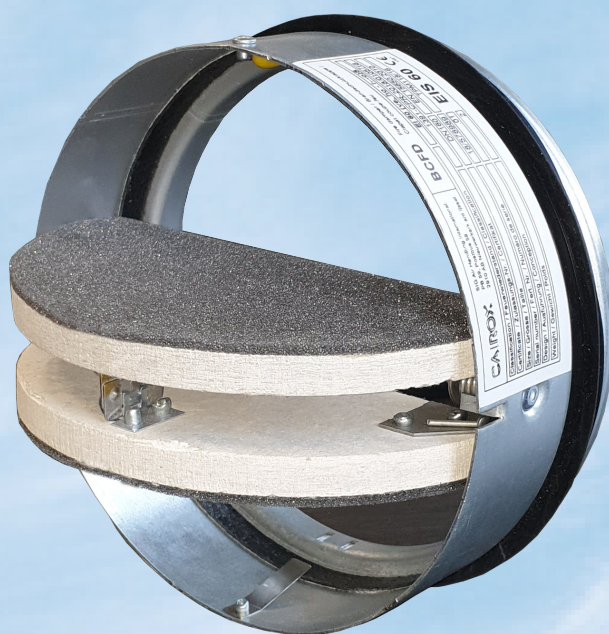




CFDM VLINDERKLEPPEN
BRANDVEILIGHEID



MANDIK®

INHOUDSOPGAVE

- 3 | INTRODUCTIE
- 4 | PRESTATIEVERKLARING
- 6 | OMSCHRIJVING
- 7 | AFMETINGEN
- 8 | GOEDKEURINGEN EN TESTRAPPORTEN
- 9 | TECHNISCHE GEGEVENS
- 10 | GEWICHTEN EN SELECTIES
- 11 | DRUKVERLIESCOËFFICIENT
- 12 | CORRECTIEFACTOR VOOR GELUID
- 13 | BESTELVOORBEELD



VLINDERKLEPPEN

Maak uw ventilatie-systeem brandveilig met de nieuwe CFDM brandkleppen

Ventilatie-installaties dienen te voldoen aan vele normeringen en zijn ook onderhevig aan wet- en regelgeving, onder andere op het gebied van brandveiligheid en branduitbreiding in gebouwen. In het leveringsprogramma van Inatherm vindt u dan ook enkele producten die hierop betrekking hebben, waaronder brandkleppen. Onze nieuwe serie CFDM brandwerende vlinderkleppen voldoen aan de laatste normeringen en zijn nu verkrijgbaar.

WAT DOET EEN VLINDERKLEP?

Veilige vluchtroutes en het voorkomen van het verspreiden van brand en rook in een gebouw worden geregeld door brandscheidingen. Luchtkanalen en andere ventilatiesystemen vormen doorgaans openingen in deze scheidingen waardoor de brandveiligheid afneemt.

Een brandwerende vlinderklep voorkomt de verspreiding van brand door ventilatiekanalen. De vlinderklep is een onderdeel van het luchttransportsysteem en wordt geplaatst in een wanddoorvoering waar een rond ventilatiekanaal de brandscheiding (of brandcompartimentswand) doorkruist. De klep wordt in een stalen ventilatiekanaal met dezelfde diameter geplaatst en op zijn plaats gehouden door een rubberen dichtingsring. Een smeltlood houdt de twee halve klepbladen open. Wanneer de temperatuur in de luchtkoker boven de 72°C komt, smelt het lood en sluiten de twee delen van de klep, waardoor vlammen, rook en warme gassen worden tegengehouden.

CFDM VLINDERKLEP

De nieuwe CFDM-60 vlinderkleppen van Interland Techniek garanderen 60 minuten brandwerendheid in een massieve wand, massieve vloer of flexibele wand. Het klepblad en de positie van het smeltloodmechanisme zijn dusdanig geoptimaliseerd om een minimale luchtweerstand in het kanaal te realiseren. De nieuwe serie is ook beschikbaar met 90 en 120 minuten brandwerendheid. Daarnaast kunnen de vlinderkleppen worden geleverd met lucht toevoer- of afvoerventiel en eindloopschakelaar.



MANDÍK®



DECLARATION OF PERFORMANCE

No. PM/CFDM250/01/21/1

1.	Unique identification code of the product-type	CFDM 250
2.	Products	Dampers – Fire dampers
	Intended use	Fire safety. To be used in conjunction with partitions to maintain fire compartments in heating, ventilating and air conditioning installations.
	Technical documentation – product information, instruction for installation and maintenance, safety information	Technical specifications TPM 152/21
3.	Manufacturer	MANDÍK, a.s. Dobříšská 550, 26724 Hostomice, Czech Republic ID 26718405, tel. +420 311 706 706 mandik@mandik.cz , www.mandik.com
5.	System of AVCP	System 1
6.	Harmonised standard	EN 15650:2010
	Notified body	Notified body No. 1391 PAVUS, a.s., Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9 – Prosek
	Output documents of the notified body	Certificate of Constancy of Performance No. 1391-CPR-2021/0075 Assessment Report of Performance of Construction Product No. P-1391-CPR-2021/0075

7a.	Declared performances – fire resistance classification Essential characteristics in accordance with EN 15650:2010, art. 4.1.1	
	<i>Fire separating construction, location of the damper</i>	<i>Installation type, installation system</i>
	Solid ceiling construction – damper in the ceiling – ceiling thickness – min. 110 mm for concrete – min. 125 mm for aerated concrete	Mortar or gypsum ¹⁾
		Performance – class of fire resistance EI 90 (h _o i↔o) S

1) Refer to Technical documentation for the details of the installation type / installation system.

7b.	Declared performances – other essential characteristics	
<i>Essential characteristics</i>	<i>Requirements (provisions of the harmonised standard EN 15650:2010)</i>	<i>Performance (lever or class) / Compliance with the requirements</i>
Nominal activation conditions/sensitivity:	4.2.1.2	Conforms
– sensing element load bearing capacity	4.2.1.2.2	Conforms
– sensing element response temperature	4.2.1.2.3	Conforms
Response delay (response time):	4.2.1.3	Conforms
– closure time		
Operational reliability:	4.3.1, a)	0 cycles – conforms
– cycling		
Durability of response delay:	4.2.1.2.2	Conforms
– sensing element response to temperature and load bearing capacity	4.2.1.2.3	
Durability of operational reliability:	4.3.3.2	NPD – no performance determined
– opening and closing cycle tests		

7c.	Declared performances – other characteristics	
<i>Characteristics</i>	<i>Technical standard</i>	<i>Performance (lever or class) / Compliance with the requirements</i>
Resistance against corrosion	EN 15650:2010, art. 4.2.2 EN 15650:2010, Annexe B	Conforms

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s.
This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

In Hostomice, 2020-10-07



Marcel Mandík
CEO
MANDÍK, a.s.

OMSCHRIJVING

Brandwerende ronde vlinderkleppen CFDM(-V), worden geplaatst in ronde luchtkanalen bij wanddoorgangen om brandvoortplanting tegen te gaan. Ze zijn uiterst geschikt voor ventilatiekanalen in woningbouw. De ronde vlinderklep CFDM(-V) heeft een brandweerstand tot 120 minuten. De vlinderkleppen zijn uitgerust met een eenvoudig smeltloodmechanisme.

De vlinderklep is verkrijgbaar in 3 uitvoeringen:

- CFDM-60
- CFDM-90
- CFDM-120

Onderscheidende eigenschappen:

- Getest volgens EN 1366-2 bij 300 Pa.
- Minimaal drukverlies
- Geschikt voor inbouw in massieve wand, massieve vloer en flexibele wand (metalstud gipskarton wand)
- Montagevriendelijk
- Onderhoudsvrij
- Voor binnentoepassingen

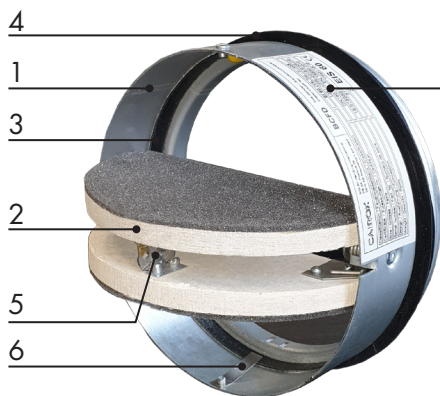


fig. CFDM

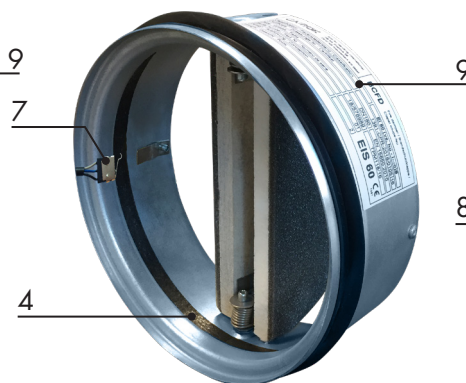


fig. CFDM + DPS

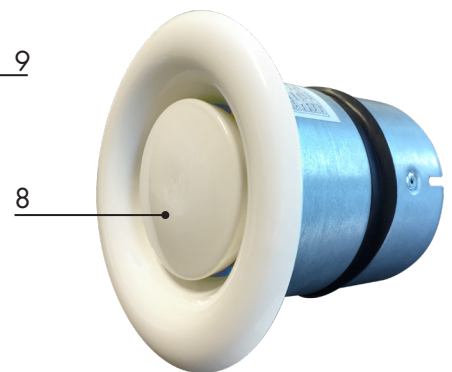


fig. CFDM-V

1. Behuizing van gegalvaniseerd staal
2. Twee halfronde klepbladen
3. Opzwellende voeg
4. Rubberen dichtingsringen
5. Smeltlood 72°C
6. Twee blokkeerveren
7. Eindeloopschakelaar DPS
8. Afwerkingsventiel
9. Productidentificatie

DIAMETERS

ØDn (mm)	100	125	160	200
----------	-----	-----	-----	-----

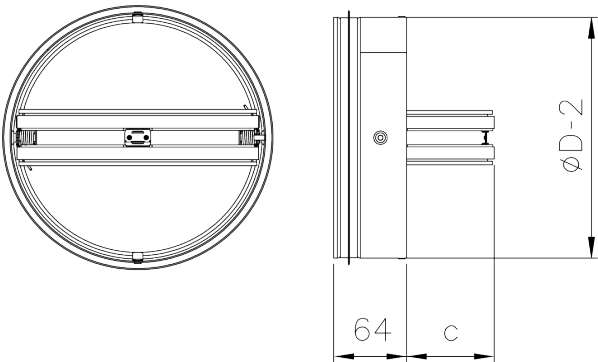


fig. CFDM

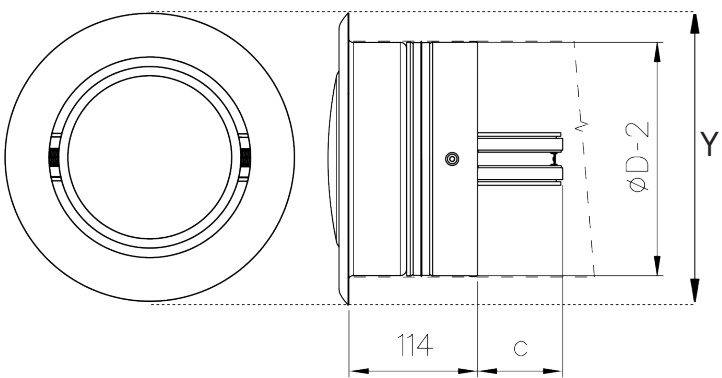


fig. CFDM-V

ØD (mm)	Weight (kg)	Effective area (m²)	C	Y
100	0,3	0,0027	15,5	145
125	0,4	0,0056	28	170
160	0,55	0,0115	45,5	195
200	0,75	0,0206	72,5	235

OPTIE:
Eindeloopcontact DPS

	COM: zwart	Gebruiksspanning: Max 230V
	NC : grijs	Gebruiksstroom: Max 5A
	NO : blauw	Beschermingsgraad: IP67

WERKING CFDM

De vlinderklep wordt in de open positie gehouden door het smeltlood. Zodra de temperatuur in het kanaal 72°C overschrijdt, springt het smeltlood open waardoor de twee halfronde klepbladen loslaten en sluiten. De twee blokkeerveren blokkeren het klepblad waardoor een perfecte dichtheid tegen vlammen en rook gewaarborgd is.

	Ontgrendelen van de klepbladen door de twee blokkeerveren licht in te drukken.	Klepbladen vergrendelen door het smeltlood in de houder te klikken.
Ontgrendel (sluit) de klepbladen door ze naar elkaar toe te duwen en het smeltlood zacht zijdelings te ontgrendelen.		

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



Europa: CE markering volgens EN 15650:2010

OPSLAG EN BEHANDELING

Aangezien de vlinderklep een veiligheidselement is, is een bijzondere zorg met betrekking tot opslag en behandeling noodzakelijk.

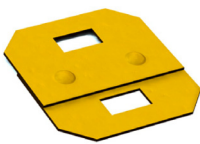
Let op:

- Alle vormen van beschadiging te vermijden
- Contact met water te vermijden
- Vermijd vervorming van de tunnel bij plaatsing en afdichting

Het is aanbevolen:

- Te lossen in een droge zone
- Zware schokken te vermijden

TOEBEHOREN

	CFDM DPS Unipolaire eindloopschakelaar		Fusible link Smeltloodmechanisme 72°C
---	--	--	---

GEBRUIKTE AFKORTINGEN

E = vlamdichtheid

I = thermische isolatie

S = rookdichtheid

o ↔ **i** = vuurzijde = willekeurig

v_e = klep in kanaal in wand geplaatst

h_o = klep in kanaal geplaatst in een vloer/plaat

Pa = Pascal

ONDERHOUD

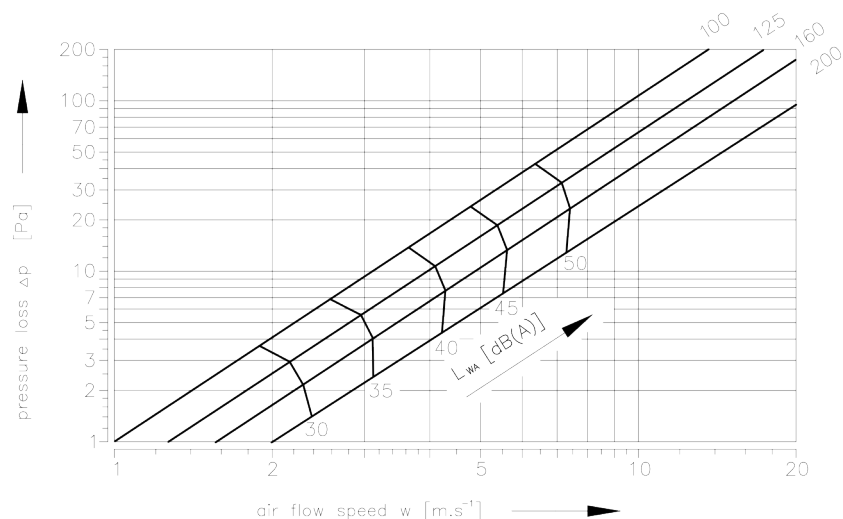
- Geen specifiek onderhoud vereist.
- Schoonmaken van het geheel bij het in werking stellen.
- Respecteer de lokale regels betreffende onderhoud (bijv. NF S 61-933 en EN13306).
- Let wel, vlinderkleppen in gesloten toestand kunnen bij te hoge druk verschuiven in het kanaal.

Bedieningsmechanisme	CFDM
Omschrijving	Brandwerende vlinderklep
Attesten	
Classificatie	Zie prestatieverklaring p.2
Duurtest	Na 50 cycli blijven de karakteristieken binnen hun gedeclareerde limietwaarden
Veiligheidsstand	Gesloten
Bediening	Automatisch: via het doorsmelten van de thermische zekering bij 72°C
Ontgrendeling	Koude ontgrendeling mogelijk
Werking	Met inwendige energie
Positie indicatie	Sticker op kanaal
Montagezin	Horizontaal of verticaal
Vuurzijde	Willekeurig
Luchtstroomzin	Willekeurig
Werkingstemperatuur	Max 50°C
Omgeving	Voor gebruik binnen
Positieschakelaar	Optie: DPS
Beschermingsgraad	IP67
Onderhoud	Onderhoudsvrij

CFDM

Ø[mm]	100	125	160	200
m [kg]	0.3	0.4	0.55	0.75
Sef [M²]	0,0027	0,0056	0,0115	0,0206

SELECTIEGRAFIEK



CORRECTIEFACTOR ΔL VOOR GELUID

Om het geluidsvermogen per octaafband $L_{W \text{ oct}}$ te verkrijgen:

$$L_{W \text{ oct}} = \Delta L + L_{WA}$$

L_{WA} = A-gewogen geluidsvermogen

ΔL = Correctiefactor

$L_{W \text{ oct}}$ = Geluidsvermogen per octaafband

[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-4 m/s	25	3	-7	-13	-22	-27	-28	-24
6-8 m/s	18	5	1	-3	-8	-11	-14	-20
10-12 m/s	13	2	0	-3	-7	-9	-10	-15

L_{WA} af te leiden uit bovenstaande snelselectiegrafiek

DRUKVERLIESCOËFFICIENT

DRUKVERLIESCOËFFICIENT CFDM

ØD (mm)	100	125	160	200
ξ[-]	1,836	1,083	0,741	0,417

$$\Delta p = v^2 \times 0,6 \times \zeta$$

$$v = \frac{q}{A}$$

- q = Debiet in kanaal [m³/h]
Δp = Statisch drukverschil [Pa]
ζ = Drukverliescoëfficiënt zeta [-]
A = Inwendige oppervlakte van kanaal [m²]
v = Aanstroomsnelheid in kanaal [m/s]
L_{VVA} = A-gewogen geluidsvermogen niveau
D_n = Nominale diameter van de klep

Voorbeeld berekening drukverlies Δp bij aanstroomsnelheid v= 4 m/s

CFDM	100	125	160	200
Δp [Pa]	17,62	10,40	7,11	4,00

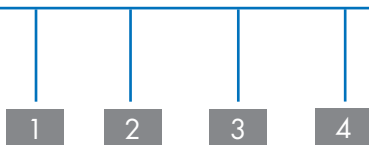
Voorbeeld berekening drukverlies Δp bij aanstroomsnelheid v= 7 m/s

CFDM	100	125	160	200
Δp [Pa]	53,98	31,84	21,79	12,26

BESTELVOORBEELD

Bestelvoorbeeld =

CFDM	60	DN 160	DPS
------	----	--------	-----



- 1 Type klep CFDM / CFDM-V
- 2 Brandwerendheid 60 / 90 / 120 min.
- 3 Diameter 100 / 125 / 160 / 200 mm
- 4 Eindeloopschakelaar DPS (optioneel)

Bij het uitvoeren van niet-vermelde manipulatie is Interland Techniek niet verantwoordelijk en vervalt de garantie!



CONTACTGEGEVENS

INTERLAND TECHNIEK

TIELENSTRAAT 17
5145 RC WAALWIJK

T +31 (0)416 317 830
E INATHERM@SWEGON.NL
I WWW.INATHERM.NL

