



Plissé-compactfilter type
MFI, uitvoering GAL



Plissé-compactfilter type
MFI, uitvoering SPC



Getest volgens VDI 6022



ATEX-uitvoering optioneel

Plisséfilter

MFI



Voor grote luchthoeveelheden in compacte uitvoering

Voor- of eindfilter voor de afscheiding van fijn stof en absoluutfilters voor de hoogste eisen in luchtbehandelingsinstallaties

- Filtergroepen ISO ePM10, ISO ePM1 (fijnstoffilter) en EPA, HEPA (Absoluutfilters)
- Getest volgens ISO 16890 of volgens EN 1822-1 en ISO 29463-2 tot ISO 29463-5
- Eurovent-certificering voor fijnstoffilters
- Hygiëne-eisen volgens VDI 6022
- Hoogste energie-efficiëntie volgens Eurovent
- Optimale energie-efficiëntie van de uitvoering PLA-ECO in ISO ePM1
- Filtermedium afgestemd op specifieke eisen van glasvezelpapier met afstandhouders van thermoplastische lijm of textieldraden
- Laag begindrukverschil door optimale vouwgeometrie en zo groot mogelijk filteroppervlak
- Compacte V-uitvoering met geringe inbouwdiepte
- Inbouwmogelijkheden in montageframes voor filterwanden (type SIF), in montageframes (type MF) of in universeel filterhuizen (type UCA) voor kanaalinbouw

Optionele uitrusting

- ATEX-uitvoering voor de beschermingszones 1 en 2 en 21 en 22

Algemene informatie	2	Uitvoeringen	7
Technische gegevens	4	Afmetingen	8
Bestekomschrijving	5	Productdetails	12
Bestelsleutel	6		

Algemene informatie

Toepassing

- Plissé-compactfilter type MFI voor de afscheiding van fijnstof en zwevende stoffen zoals, b.v. aerosolen, toxische stoffen, virussen, bacteriën enz. uit de toe- en afvoer lucht in luchtbehandelingsinstallaties met grote luchthoeveelheden en lange filterstandtijden
- Fijnstoffilter: Als voor- of eindfilter in luchttechnische installaties voor het filteren van fijnstof.
- HEPA-filters: Hoofd- of eindfilter voor de hoogste eisen aan de luchtkwaliteit en kiemvrijheid in de toepassingsgebieden: industrie, onderzoek, medicijnen, farmacie en nucleaire techniek

Speciale kenmerken:

- Optimale energie-efficiëntie van de uitvoering PLA-ECO in ISO ePM1
- Lekttest-controle standaard voor alle HEPA-filters filterklassen H13, H14

Classificatie

- Eurovent-certificering voor fijnstoffilters
- Hygiënische uitvoering
- Certificaat van overeenstemming voor gebruik in zones met exposie-risico

Nominale groottes

- B × H × D [mm]

Filterklassen

Filtergroepen

- ISO ePM10 volgens ISO 16890
- ISO ePM1 volgens ISO 16890
- EPA volgens EN 1822
- HEPA volgens EN 1822

Filterklassen

- ePM10 80 %
- ePM1 55 %
- ePM1 65 %
- ePM1 85 %
- E10
- E11
- H13
- H14

Opties

- Aantal filterpakketten
- FNU: Vlakprofiel-pakking "vuile" zijde
- FND: Vlakprofiel-pakking "schone" zijde
- OT: Olieneveltest (alleen voor filterklassen H13, H14)
- OTC: Olieneveltest met certificaat (alleen voor filterklassen H13, H14)

Uitvoering

- PLA: Filteromranding van kunststof
- PLA-ECO: Raam kunststof, optimale energie-efficiëntie
- GAL: Filteromranding van verzinkt plaatstaal
- SPC: Filteromranding van verzinkt plaatstaal, poedergecoat, RAL 9010 (zuiverwit)
- EX: zones 1 en 2 en 21 en 22 (alleen in combinatie met verzinkt stalen raam)

Aanvullende producten

- Filterwand (SIF)
- Montageframe (MF)
- Universeel filterhuis (UCA)

Constructieve kenmerken

- Compacte V-uitvoering
- Fijnstoffilter (Filtergroepen volgens ISO 16890) standaard zonder afdichting, optioneel leverbaar met vlakke afdichting.
- Filterklassen E10, E11, H13 en H14 standaard met vlakprofiel afdichting
- Filterklassen E11, H13 en H14 met beschermgaas "schone" zijde

Materialen en afwerking

- Filtermedia van hoogwaardig, vochtbestendig glasvezelpapier die in smalle vouwen geplooid zijn
- Afstandhouders zorgen voor een gelijkmatige afstand tussen de vouwen onderling
- Gietmateriaal van duurelastische tweekomponenten polyurethaan-lijm
- Filteromranding optioneel van kunststof, verzinkt plaatstaal met poedercoating, RAL 9010 (wit)

Normen en richtlijnen

- Test volgens ISO 16890; internationale norm voor luchtbehandelingstechniek; classificering op basis van de gemeten afscheidingsgraden, dit wordt verwerkt in een overzicht voor de afscheidingsgraad (ePM).
- Voor fijnstoffilters wordt de afscheidingsgraad voor een bepaalde deeltjesgrootte met aerosolen (DEHS en KCl) bepaald
- Met de gemeten waarde volgt de classificering in filtergroepen ISO ePM10 en ISO ePM1
- Testen van HEPA-filters conform EN 1822-1 en ISO 29463-2 tot ISO 29463-5 (Absoluutfilter EPA, HEPA en ULPA): normen voor het testen van de filterprestaties in de fabriek gebaseerd op het tellen van deeltjes met gebruikmaking van een vloeibare testaerosol
- Uniforme classificatie van HEPA-filters, volgens de afscheidingsgraad met een test aerosol, waarbij de gemiddelde deeltjesgrootte het afscheidings dieptepunt (MPPS) bereikt heeft
- Absoluutfilters worden overeenkomstig de gemiddelde waarde van de locale of integrale afscheidingsgraad in de filtergroepen EPA (Filterklassen E10, E11, E12), HEPA (Filterklassen H13, H14) en ULPA (Filterklassen U15, U16, U17) geïnclassificeerd
- Hygiëneconformiteit: VDI 6022, VDI 3803, DIN 1946 deel 4, ÖNORM H 6021, ÖNORM H 6020, SWKI VA 104-01 en SWKI 99-3 evenals EN 16798
- Certificaat van overeenstemming voor het beoogde gebruik in een potentieel explosieve omgeving volgens Richtlijn 2014/34/EU en conformiteit van de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen volgens EN 80079-36:2016 en EN 80079-37:2016

Technische gegevens

Deeltjes afscheidingsgraad ePM10 [%] volgens ISO 16890	55	–	–
Deeltjes afscheidingsgraad ePM1 [%] volgens ISO 16890	–	60	85
Begindrukverschil [Pa] bij nominale luchthoeveelheid	90	110	140
Maximale bedrijfstemperatuur [°C]	80	80	80
Maximale relatieve luchtvochtigheid [%]	100	100	100

Filterklasse conform EN 1822	E10	E11	H13	H14
Afscheidingsgraad [%] conform EN 1822	> 85	> 95	> 99,95	> 99,995
Begindrukverschil [Pa] bij nominale luchthoeveelheid	160	160	265	300
Maximale bedrijfstemperatuur [°C]	80	80	80	80
Maximale relatieve luchtvochtigheid [%]	100	100	100	100

Bestekomschrijving

Deze bestekomschrijving beschrijft de algemene eigenschappen van het product. Teksten voor varianten

Bestekomschrijving

Plissé-compactfilters MFI voor het afscheiden van fijnstof b.v. aerosolen, toxische stoffen, virussen, bacteriën uit de toe- en afvoer lucht in luchttechnische installaties. Toepassing als fijnstoffilter resp. hoofd- of eindfilter in luchttechnische installaties of als HEPA-filter resp. hoofd- of eindfilter voor de hoogste eisen aan de luchtkwaliteit en kiemvrijheid in de toepassingsgebieden: industrie, onderzoek, medicijnen, farmacie en nucleaire techniek. Kleine inbouwdiepte door compacte bouwvorm voor installaties met grote luchthoeveelheden en lange filterstandtijden. Filtermedium van hoogwaardig, vochtbestendig glasvezelpapier met afstandhouders. Optimale vouwgeometrie en een groot filteroppervlak zorgen voor lage begindrukverschillen. Plissé-compactfilters in gangbare maten, filtergroepen ISO ePM10, ISO ePM1 (fijnstoffilters) en EPA, HEPA (Absoluutfilters). Als fijnstoffilters (Filtergroepen volgens ISO 16890) standaard zonder afdichting, optioneel leverbaar met vlakke dichting, als absoluutfilter zijn plissé-compactfilters met vlakke dichting uitgevoerd. Filterklassen E11, H13 en H14 met beschermgaas "schone" zijde. Plisséfilter-platen als fijnstoffilter zijn volgens Eurovent gecertificeerd. Plissé-compactfilters MFI zijn hygiënconform volgens VDI 6022. Het filter MFI met optionele EX-uitvoering MFI-EX mag in EX-zones 1 en 2 en zones 21 en 22 toegepast worden (EX II 2G Ex h IIC Gb en EX II 2D Ex h IIIB Db). De filters moeten worden aangesloten op het aardpotentiaal. Alle geleidende en afvoerende delen moeten worden aangesloten en geaard. Geleidend stof moet van de toepassing worden uitgesloten. Metalen delen mogen in geen geval in het filter terechtkomen. Omgevingstemperatuurbereik: $-40\text{ °C} \geq T_a \geq +80\text{ °C}$

generiert het selectieprogramma Easy Product Finder.

Speciale kenmerken:

- Optimale energie-efficiëntie van de uitvoering PLA-ECO in ISO ePM1
- Lekttest-controle standaard voor alle HEPA-filters filterklassen H13, H14

Materialen en afwerking

- Filtermedia van hoogwaardig, vochtbestendig glasvezelpapier die in smalle vouwen geplooid zijn
- Afstandhouders zorgen voor een gelijkmatige afstand tussen de vouwen onderling
- Gietmateriaal van duurelastische tweekomponenten polyurethaan-lijm
- Filteromranding optioneel van kunststof, verzinkt plaatstaal met poedercoating, RAL 9010 (wit)

Uitvoering

- PLA: Filteromranding van kunststof
- PLA-ECO: Raam kunststof, optimale energie-efficiëntie
- GAL: Filteromranding van verzinkt plaatstaal
- SPC: Filteromranding van verzinkt plaatstaal, poedergecoat, RAL 9010 (zuiverwit)
- EX: zones 1 en 2 en 21 en 22 (alleen in combinatie met verzinkt stalen raam)

Selectiegegevens

- Filtergroep [ISO 16890]
- Afscheidingsgraad [%]
- Filterklasse [EN 1822]
- Luchthoeveelheid [m^3/h]
- Begindrukverschil [Pa]
- Nominale grootte [mm]

Bestelsleutel

MFI – ePM1 – 85% – SPC / 592 × 592 × 292 × 8 / PD / FND / OT
 | | | | | | | | |
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Serie

MFI Plissé-compactfilter

2 Classificering

ePM10 Deeltjes afscheidingsgraad ePM10 volgens ISO 16890

ePM1 Deeltjes afscheidingsgraad ePM1 volgens ISO 16890

E10 HEPA-filter conform EN 1822

E11 HEPA-filter conform EN 1822

H13 HEPA-filter conform EN 1822

H14 HEPA-filter conform EN 1822

3 Afscheidingsgraad [%]

volgens ISO 16890 (niet met E10, E11, H13, H14)

4 Uitvoering

PLA Filteromranding van kunststof

PLA-ECO Raam kunststof, optimale energie-efficiëntie

GAL Filteromranding van verzinkt plaatstaal

SPC Filteromranding van verzinkt plaatstaal, poedergecoat,

RAL 9010 (zuiverwit)

EX Beschermingszones 1 en 2 en 21 en 22 (alleen in combinatie met GAL)

5 Nominale grootte [mm]

B × H × D

6 Aantal filterpakketten

6

8

7 Beschermgaas

Geen vermelding: zonder

PD Beschermgaas aan de "schone" zijde (Alleen voor filterklassen E11, H13, H14)

8 Afdichting

Geen vermelding: zonder

FNUVlakprofiel-pakking "vuile" zijde

FNDVlakprofiel-pakking "schone" zijde

9 Controle

Geen vermelding: geen lektest-controle

OTOlieneveltest (alleen voor filterklassen H13, H14)

OTCOlieneveltest met certificaat (alleen voor filterklassen H13, H14)

MFI-H13-SPC/592×592×292×8/PD/FND/OT

Filterklasse	H13 HEPA-filter conform EN 1822
Uitvoering	Filteromranding van verzinkt plaatstaal, poedergecoat, RAL 9010 (zuiverwit)
Nominale grootte	592 × 592 × 292 mm
Aantal filterpakketten	8
Beschermgaas	Aan de "schone" zijde
Afdichting	Vlakprofiel-pakking "schone" zijde
Controle	Olieneveltest

Uitvoeringen

MFI-PLA-ECO



MFI-PLA



MFI-E10-GAL



MFI-H14-SPC



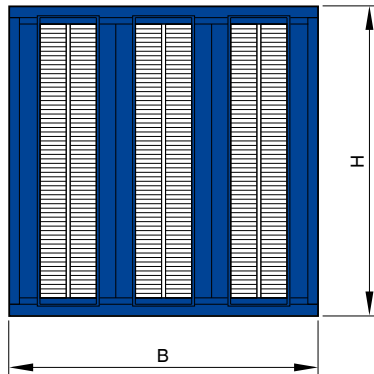
Plissé-compactfilter type MFI, uitvoering SPC

Uitvoering

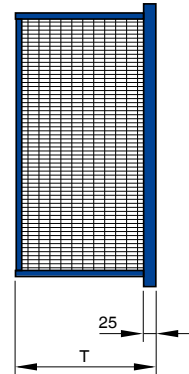
- PLA: Filteromranding van kunststof
- PLA-ECO: Raam kunststof, optimale energie-efficiëntie
- GAL: Filteromranding van verzinkt plaatstaal
- SPC: Filteromranding van verzinkt plaatstaal, poedergecoat, RAL 9010 (zuiverwit)
- EX: zones 1 en 2 en 21 en 22 (alleen in combinatie met verzinkt stalen raam)

Afmetingen

MFI-PLA-ECO, Frontaanzicht



MFI-PLA-ECO, Zijaanzicht

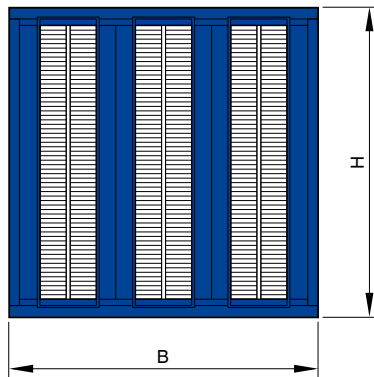


Productspecifieke gegevens

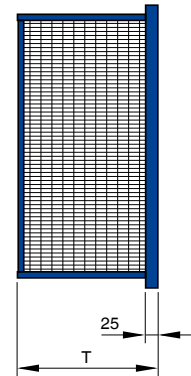
①					②		③	④	⑤
B [mm]	H [mm]	T [mm]	Aantal filterpakketten	Filterklasse	qv [l/s]	qv [m ³ /h]	Δp_A [Pa]	m ²	kg
592	287	292	6	ePM10 80 %	590	2125	100	7,6	3
592	490	292	6	ePM10 80 %	983	3540	100	13,7	4
592	592	292	6	ePM10 80 %	1181	4250	100	16,8	4,5
592	287	292	6	ePM1 60 %	590	2125	125	7,6	3
592	490	292	6	ePM1 60 %	983	3540	125	13,7	4
592	592	292	6	ePM1 60 %	1181	4250	125	16,8	4,5

① Grootte ② Nominale luchthoeveelheid ③ Aanvangs drukverschil ④ Filteroppervlak ⑤ Gewicht

MFI-PLA, Frontaanzicht



MFI-PLA, Zijaanzicht



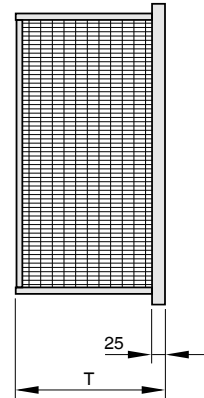
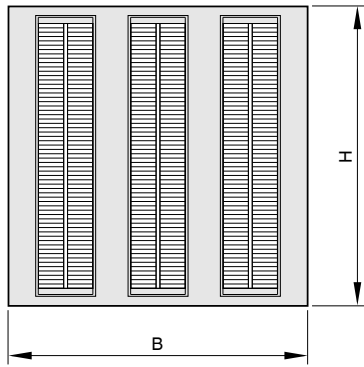
Productspecifieke gegevens

①					②		③	④	⑤
B [mm]	H [mm]	T [mm]	Aantal filterpakketten	Filterklasse	qv [l/s]	qv [m³/h]	Δp_A [Pa]	m²	kg
592	287	292	6	ePM10 80 %	590	2125	90	7,6	3
592	490	292	6	ePM10 80 %	983	3540	90	13,7	4
592	592	292	6	ePM10 80 %	1181	4250	90	16,8	4,5
592	287	292	6	ePM1 60 %	590	2125	110	7,6	3
592	490	292	6	ePM1 60 %	983	3540	110	13,7	4
592	592	292	6	ePM1 60 %	1181	4250	110	16,8	4,5
592	287	292	6	ePM1 85 %	590	2125	140	7,6	3
592	490	292	6	ePM1 85 %	983	3540	140	13,7	4
592	592	292	6	ePM1 85 %	1181	4250	140	16,8	4,5

① Grootte ② Nominale luchthoeveelheid ③ Aanvangs drukverschil ④ Filteroppervlak ⑤ Gewicht

MFI-GAL/-SPC, Frontaanzicht

MFI-GAL/-SPC, Zijaanzicht

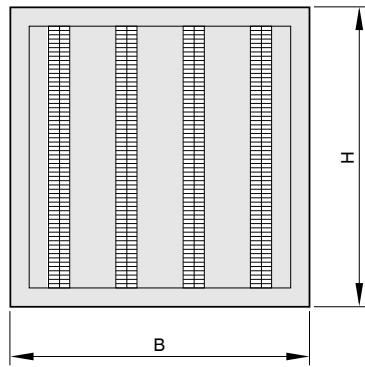


Productspecifieke gegevens

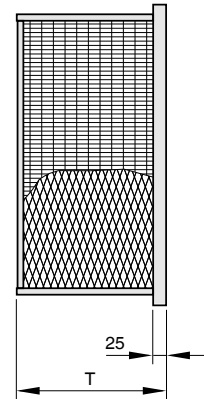
①					②		③	④	⑤
B [mm]	H [mm]	T [mm]	Aantal filterpakketten	Filterklasse	qv [l/s]	qv [m³/h]	Δp_A [Pa]	m²	kg
592	287	292	6	ePM10 80 %	590	2125	90	7,7	4
592	490	292	6	ePM10 80 %	983	3540	90	14,2	6
592	592	292	6	ePM10 80 %	1181	4250	90	17,5	6,5
592	287	292	6	ePM1 60 %	590	2125	110	7,7	4
592	490	292	6	ePM1 60 %	983	3540	110	14,2	6
592	592	292	6	ePM1 60 %	1181	4250	110	17,5	6,5
592	287	292	6	ePM1 85 %	590	2125	140	7,7	4
592	490	292	6	ePM1 85 %	983	3540	140	14,2	6
592	592	292	6	ePM1 85 %	1181	4250	140	17,5	6,5

① Grootte ② Nominale luchthoeveelheid ③ Aanvangs drukverschil ④ Filteroppervlak ⑤ Gewicht

MFI-GAL/-SPC, Frontaanzicht



MFI-GAL/-SPC, Zijaanzicht



Productspecifieke gegevens

①					②		③	④	⑤
B [mm]	H [mm]	T [mm]	Aantal filterpakketten	Filterklasse	qv [l/s]	qv [m³/h]	Δp_A [Pa]	m²	kg
592	287	292	6	E10	590	2125	160	7,7	4
592	490	292	6	E10	983	3540	160	14,2	6
592	592	292	6	E10	1181	4250	160	17,5	6,5
592	287	292	8	E11	417	1500	160	13,6	7
592	490	292	8	E11	694	2500	160	25	10
592	592	292	8	E11	833	3000	160	30,6	12
592	287	292	8	H13	417	1500	265	13,6	7
592	490	292	8	H13	694	2500	265	25	10
592	592	292	8	H13	833	3000	265	30,6	12
592	287	292	8	H14	417	1500	300	13,6	7
592	490	292	8	H14	694	2500	300	25	10
592	592	292	8	H14	833	3000	300	30,6	12

① Grootte ② Nominale luchthoeveelheid ③ Aanvangs drukverschil ④ Filteroppervlak ⑤ Gewicht

Productdetails

Empfohlene Enddruckdifferenz – Standzeit von Filtern

Je nach Betriebsart und Anlagenkonzeption sollte die optimale Standzeit bei energetisch niedrigen Druckdifferenzen und sicherer Hygiene möglichst hoch sein. Wir empfehlen, den Filterwechsel bei Erfüllen von Kriterien gemäß der folgenden Reihenfolge durchzuführen:

1. Defekter Filter

2. Hygienische Gründe

3. Erreichen der empfohlenen Enddruckdifferenz

3.1 Filtergruppe COARSE

Der niedrigere Wert aus:

- Addition von 50 Pa zur Druckdifferenz für unverschmutzte Filter
- Dreifachem Wert der Druckdifferenz für unverschmutzte Filter

3.2 Filtergruppe ePM

Der niedrigere Wert aus:

- Addition von 100 Pa zur Druckdifferenz für unverschmutzte Filter
- Dreifachem Wert der Druckdifferenz für unverschmutzte Filter

4. Wirtschaftliche Optimierung der Anlage

5. Zeitliche Begrenzung

5.1 Erste Filterstufe nach spätestens einem Jahr

5.2 Zweite Filterstufe nach spätestens 2 Jahren

5.3 Endfilter (HEPA-Filter) spätestens 8 Jahre nach dem Datum der Installation

6. Erreichen der maximal zulässigen Enddruckdifferenz in Abhängigkeit vom eingesetzten Filter