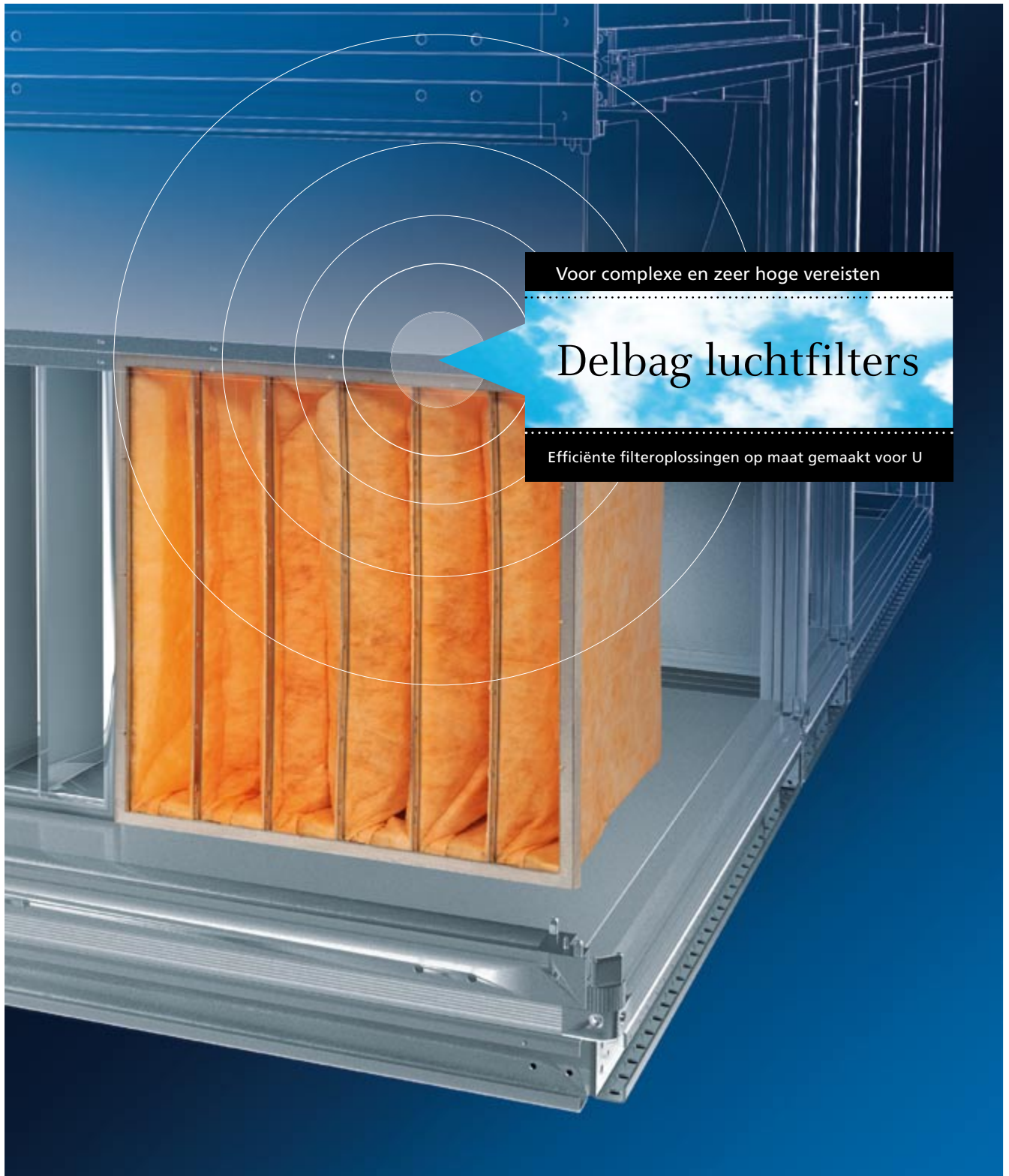


# Air Eco<sub>2</sub>nomy<sup>®</sup>



Voor complexe en zeer hoge vereisten

## Delbag luchtfilters

Efficiënte filteroplossingen op maat gemaakt voor U



GEA Delbag heeft in haar bijna 100-jarige geschiedenis zeer uiteenlopende filteroplossingen voor de voedingsindustrie ontwikkeld, zowel voor eenvoudige als voor zeer complexe toepassingen.



Voor de procestechniek worden er door GEA Delbag speciale filters ontwikkeld met een hoge kwaliteitsgarantie. Zo wordt de lucht op een veilige manier gezuiverd zodat zowel mens als machine optimaal beschermd zijn.



Eurovent, een duidelijk merkteken van gecontroleerde filterkwaliteit volgens de hoogste maatstaven (volgens DIN EN 779 en DIN EN 1822).



## Voor uiteenlopende toepassingen

# Productprogramma met meer dan 2.000 verschillende standaardfilters en speciale uitvoeringen

Er zijn GEA Delbag luchtfilters beschikbaar voor alle mogelijke toepassingen waarbij schadelijke stoffen en zwevende deeltjes moeten verwijderd worden uit de vervuilde lucht van productieruimten.

Bij de meest uiteenlopende arbeidsprocessen wordt de omgevingslucht met schadelijke stoffen en zwevende deeltjes verontreinigd die in hoge mate een bedreiging kunnen vormen. Deze onzuivere lucht vormt niet enkel een gevaar voor de menselijke gezondheid, maar ook voor de kwaliteit van machines en producten. Terwijl het bv. bij operatiezalen erop aan komt om een steriele omgeving te creëren, is in andere sectoren zoals de optische industrie een absolute stofvrije omgeving het allerbelangrijkst.

Wat ook de toepassing van een bepaalde ruimte is, er is altijd wel een GEA Delbag luchtfilter die aan de individuele vereisten voldoet. Het actuele filterprogramma omvat meer dan 2.000 verschillende standaardfilters en speciale filters die in iedere sector voor verse, zuivere lucht zorgen. Niet alleen fijne emulsienevels, toxische dampen, fijne stoffen en materiaalresten maar ook bacteriën, schimmelsporen of virussen worden hiermee nauwgezet gefilterd.

Bovendien zorgen GEA Delbag luchtfilters voor een economische procesvoering. Door toepassing hiervan, worden de verbruikskosten voor stroom, warmte en water aanzienlijk verlaagd en kan men hiermee aan wettelijke vereisten beantwoorden. Als studiebureau/architect beschikt U over de meest flexibele mogelijkheden. Door deze uitgebreide range bestaat er voor ieder project een oplossing op maat.

Wij beschikken over een grote voorraad en kunnen een snelle levering garanderen.



### Sectoren waar GEA Delbag luchtfilters toegepast worden:

- industriële productie
- farmaceutische sector
- ziekenhuizen en laboratoria
- productie van halfgeleiders
- handel-en dienstensector
- voedingsindustrie
- zwembaden
- overheidsinstellingen




## Filterselectie




	Filterklasse volgens DIN EN 779 en DIN EN 1822	Filtermatten -rollen,	Filterbanden	Zakkenfilters	Filterplaten en -cellen	Filterelementen
<b>Toepassingsvoorbeelden</b>						
- Afscheiding van verfnevel		FARBGLAS 2"				
- Voorfilter bij hoge stofconcentratie	G2	CTM 50				
- Pulsielucht voor de koeling van grote machines		FIBROIDELASTIC-20				
- Filter tegen specifieke groffe stofdeeltjes		FIBROIDELASTIC-30				
- Voorfilter voor fijnstoffilter	G3	CTM 60	FIBROBAND		GAL-inox	
- Voorfilter voor de staal- en hoogovenindustrie		FIBROIDELASTOV-10	402		GAL-aluminium	
- Installaties in droge zones		FIBROIDELASTOV-20	411		HL 12,5 (2-lagig)	
- Filter voor ventilatie van machinekamers		FIBROIDELASTIC-40	412			
- Filter ter bescherming tegen batterij-aggregaten		VENUFA 290				
- Voorfilter voor luchtbehandelingsinstall.						
	G4	CTM 90		MULTISACK-K35	FILTERGLAS	
		FIBROIDELASTOV-40			HL 12,5 (3-lagig)	
		MY-STOP 500			ULTRANGLAS /-H	
					Z-50/Z-100	
- Filtratie van fijn stof voor een hoge luchtzuiverheid	F5	ACELAN		MULTISACK-G55		
- Pulsielucht voor gevoelige geluidstoestellen of verfspuitcabines		PERFEKT-600		MULTISACK-K50		
				MULTISACK-K55		
- Filtratie van fijn stof bij de farma-, elektro- en fotoindustrie	F6			MULTISACK-G65		MULTIFORM-65
- Gedeeltelijke en volledige klimaat-systemen met hoge luchtzuiverheid				MULTISACK-K65		MULTITHERM-60
- Laboratoria, ziekenhuiskamers						MULTIPLAN-65
- Filtratie van fijn stof bij klimaattechnische systemen met zeer hoge luchtzuiverheid	F7			MULTISACK-G85		MULTIFORM-85
				MULTISACK-K85		MULTIPLAN-85
- Bij levensmiddelbedeling				MULTISACK-K95		MULTIFORM-90
- Voorfilter voor cleanrooms in de farmaceutische industrie	F8					MULTITHERM-90
- Voorfilter bij absoluutfilters	F9			MULTISACK-G95		MULTIFORM-95
						MULTIPLAN-95
	E10					MULTIFORM-98
	E11					MULTIFORM-99
	E12					MULTIFORM-100

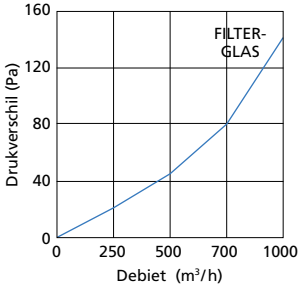
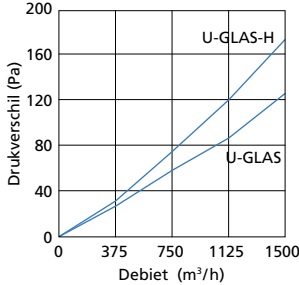
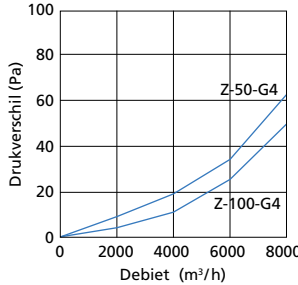
	Filterklasse volgens DIN EN 779	Absoluut- filterelementen	Filterframe actiefkoolfilter	Voor filtermedia	Ronde filters
<b>Toepassingsvoorbeelden</b>					
- Filtratie van fijn stof door gebruik van een geschikte voorfilter (min. G4 en F7)	E10 ..... E11	MICROPUR-F MICROPUR-VT .....			
- Bij levensmiddelbedeling		MACROPUR-A			
- Sterilisatie- en OP. ruimtes	H13	MACROPUR-F MACROPUR-VT .....			
- Cleanrooms in de farmaceutische industrie	H14	ABSOPUR-F ABSOPUR-VT .....			
- Cleanroom techniek	U15 ..... U16	ULTRAPUR-F SUPRAPUR-F .....			
- Afscheiding van gasvormige geurintensieve, toxische of radioactieve luchtverontreinigingen			Actiefkool- element AK-20 Patroon 705 Patroon 706 Patroon 707 Patroon 708 Patroon 709 Multi 2004-AKK Multi 2004-AKS Actiefkool los opname- frame CKG		
- Alle toepassingsdomeinen naar keuze volgens filterklasse en inbouwframe				Wandframe CDD Luchtuitlaat CGF	
- Reiniging van de inblaaslucht voor verbrandingsmotoren en ventilatoren					Ronde filters
- Toepassing bij zuigercompressoren					DAH DAC DBH DBV DBA DBC
- Pulsie- en extractielucht bij labotoestellen					DKA DKB DKC DKD  COPULAR CKL

# Cellenfilters

Filterklasse	G4	G4	G4	G4	G4
Omschrijving	FILTERGLAS**	ULTRANGLAS**	ULTRANGLAS-H**	Z-50**	Z-100**
Regeneereerbaar	neen	neen	neen	neen	neen

Leveruitvoering		
		
<p>FILTERGLAS bestaat uit hecht met elkaar verbonden glasvezels met een speciaal afdekvlies aan de zuivere luchtzijde. De cellenfilter is aan beide zijden met steunplaten, voorzien van grote gaten, gevat in een vochtbestendig kartonnen kader met kreukelplooi.</p>	<p>ULTRANGLAS/-H bestaat uit hecht met elkaar verbonden glasvezels. ULTRANGLAS is aan beide zijden met steunplaten, voorzien van grote gaten, gevat in een vochtbestendig kartonnen kader. ULTRANGLAS-H is aan alle zijden gevat in een aluminium strekmetaal. Deze cellenfilter is geschikt voor werkingstemperaturen tot 300 °C.</p>	<p>Deze cellenfilters bestaan uit een geplooid synthetisch vlies in een stabiele, waterafstotende, geïmpregneerd kartonnen kader met een steunrooster aan de vuile en aan de reine luchtzijde. Het V-vormig gevouwen filtermedium garandeert hoge luchtdebieten bij lage drukverschillen en een kleine inbouwmaat. Het filtermedium is niet regeneereerbaar.</p>
**Al deze filtertypes zijn optioneel ook beschikbaar met kunststof (PPS) kader		

Filtertechnische gegevens volgens DIN EN 779					
Curve geldig voor de afmetingen (mm) 494/494					
					
Gemiddelde afscheidingsgraad (%)	96	93	93	92	93
Gemiddeld rendement (%)	-	-	-	-	-
Einddrukverschil (Pa)	500	500	500	250	250
Bedrijfstemperatuur (max. °C)	80	80	300	70	70
Bouwdiepte / dikte (mm)	14	48	14	47	92



## Kunststof zakkenfilters

Filterklasse	G4	F5	F5	F6	F7	F8
Omschrijving	K35	K50	K55	K65	K85	K95
Regeneerbaar	neen	neen	neen	neen	neen	neen





**Leveruitvoering**

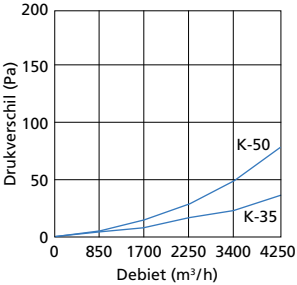
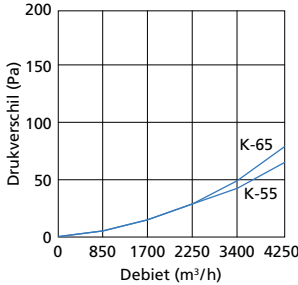
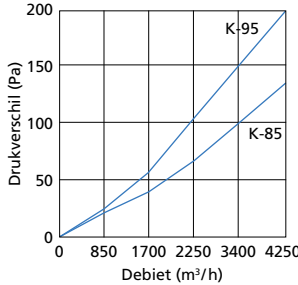





Filters in brandvaste uitvoering (= FireTex) zijn optioneel beschikbaar.  
FireTex filters beantwoorden aan brandklasse B volgens DIN EN 13 501-1 2007.

De zakkenfilter MULTISACK beschikt over meerdere filterzakken. Elke individuele filterzak bestaat uit een synthetisch vlies dat tot een wigvormige filterzak wordt verwerkt. De afstandhouders per individuele filterzak garanderen een complete benutting van de filterdiepte en dus ook van het volledige filteroppervlak. De op deze manier bekomen filterzak wordt via een klemtechniek aan een stabiel frame met U-profiel (25 mm) bevestigd. Deze filters zijn optioneel ook verkrijgbaar in een brandwerende (FireTex) of een antiseptische (SepTex) uitvoering. SepTex en FireTex filters beantwoorden aan klasse B volgens DIN EN 13501-1 2007

**Filbertechnische gegevens volgens DIN EN 779**

Curve geldig voor de afmetingen (mm) 592/592


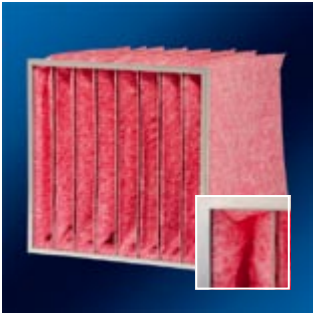




Gemiddelde afscheidingsgraad (%)	90	96,9	98	98,2	> 99	> 99
Gemiddeld rendement (%)	–	46,1	47,7	60,5	84,9	92,3
Aantal zakken afmeting 592/592 mm (Aantal)	4/6	6	6	6/8	6/8	8
Einddrukverschil (Pa)	250	450	450	450	450	450
Bedrijfstemperatuur (max. °C)	80	80	80	80	80	80
Bouwdiepte / dikte (mm)	360	500	600	600	600	600

Consulteer onze website [www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters](http://www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters)  
voor het complete gamma filters

## Glasvezelversterkte zakkenfilters

Filterklasse	F5	F6	F7	F9
Omschrijving	G55	G65	G85	G95
Regeneerbaar	neen	neen	neen	neen

**Leveruitvoering**



Optioneel ook in EX-uitvoering beschikbaar

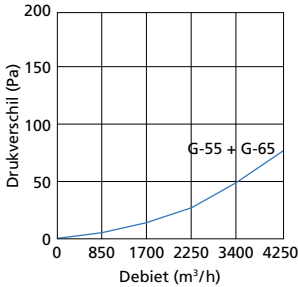
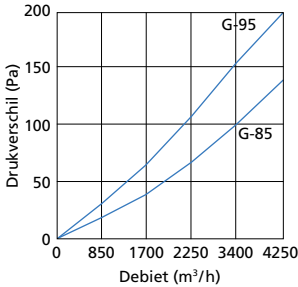




De zakkenfilter MULTISACK beschikt over meerdere filterzakken. Elke individuele filterzak bestaat uit een micro-glasvezelvlies dat tot een wigvormige filterzak wordt verwerkt. De afstandhouders per individuele filterzak garanderen een complete benutting van de filterdiepte en dus ook van het volledige filteroppervlak. De op deze manier bekomen filterzak wordt via een klemtechniek aan een stabiel frame met U-profiel (25 mm) bevestigd.

**Filtertechnische gegevens volgens DINEN 779**

Curve geldig voor de afmetingen (mm) 592/592

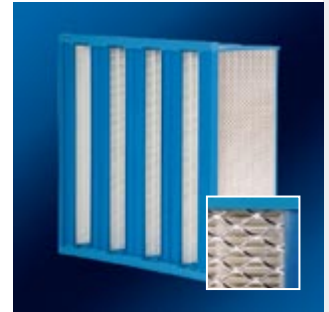
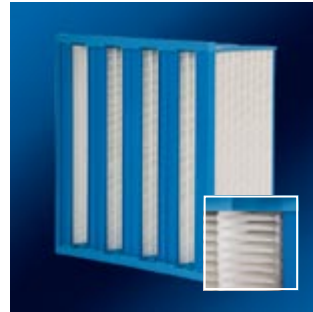
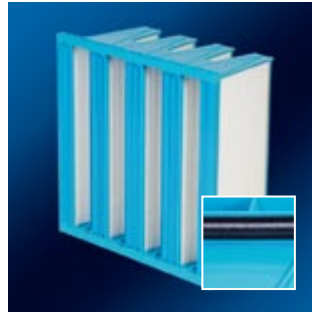



Gemiddelde afscheidingsgraad (%)	96,8	98,4	>99	>99
Gemiddeld rendement (%)	50,4	62,8	88,4	95,4
Aantal zakken afmeting 592/592 mm (Aantal)	6	8/10	8/10	8/10
Einddrukverschil (Pa)	450	450	450	450
Bedrijfstemperatuur (max. °C)	80	80	80	80
Bouwdiepte / dikte (mm)	600	600	600	600

Consulteer onze website [www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters](http://www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters) voor het complete gamma filters

# Compactfilters

Filterklasse	F6	F7	F8	F9	E10	E11	E12
Omschrijving	MULTIFORM			MULTIFORM			MULTIFORM
Type	65	85	90	95	98	99	100
Regenereerbaar	neen	neen	neen	neen	neen	neen	neen

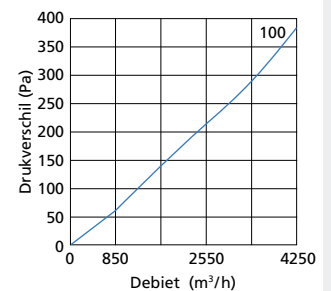
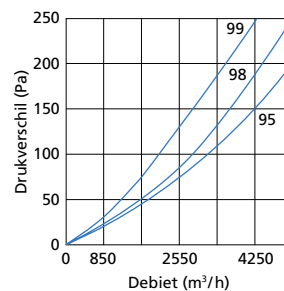
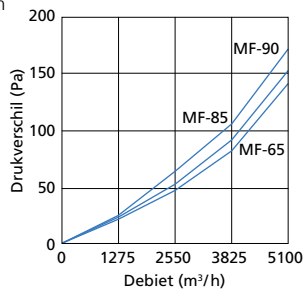


## Leveruitvoering

Het filtermedium uit micro-glasvezelvlies wordt tot een stabiel vouwpakket geplooid, dat qua aantal plooiën en qua plooihoogte optimaal op de bedrijfscondities afgestemd is. De individuele filterplaten worden V-vormig (4 delen) in een vormstabile kunststoffen lekvrije kader gekleefd die uit ABS gemaakt is. Dichtingen en greepafschermingen kunnen optioneel geselecteerd worden.

## Filbertechnische gegevens volgens DIN EN 779 en DIN EN 1822

Curve geldig voor de afmetingen (mm) 592/592



<b>Gemiddelde afscheidingsgraad (%) volgens DIN EN 779</b>	> 98	> 98	> 98	> 98	–	–	–
<b>volgens DIN EN 1822</b>	–	–	–	–	> 85	> 95	> 99,5
<b>Gemiddeld rendement (%)</b>	72,6	85,9	93,5	96,2	–	–	–
<b>Einddrukverschil (Pa)</b>	450	450	450	450	650	650	650
<b>Bedrijfstemperatuur (max. °C)</b>	70	70	70	70	70	70	70
<b>Bouwdiepte / dikte (mm)</b>	298	298	298	298	298	298	298

Consulteer onze website [www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters](http://www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters) voor het complete gamma filters

# Absluutfilters of HEPA filters

Filterklasse	H13	H13	H14
Omschrijving	MACROPUR-F	MACROPUR-VT	ABSOPUR-F
			

## Leveruitvoering



Optioneel ook in EX-uitvoering beschikbaar



Het gevouwen pakket wordt luchtdicht in een MDF-frame met polyeruthaan ingepast.



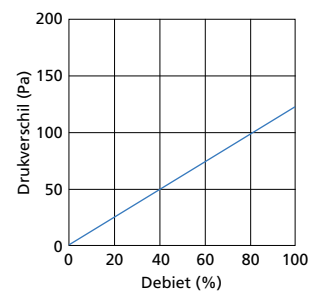
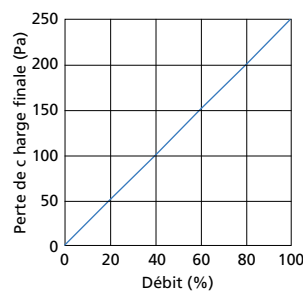
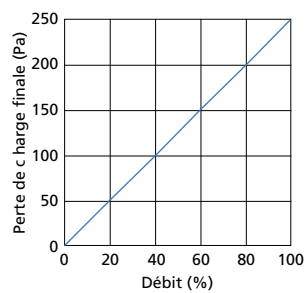
De gevouwen pakketten worden luchtdicht in een U-profiel ingepast en V-vormig gerangschikt.



De gevouwen pakketten worden luchtdicht in een aluminium frame ingepast en voorzien van een gripbescherming aan de reine luchtzijde.

Het speciale, papierachtige vlies uit fijn microglasvezel wordt verwerkt tot een stabiel vouwpakket door het plisseren. Hierbij distantiëren doorlopende, met elkaar versmolten kunststof vezels de individuele vezels tot in de vezeldiepte en zorgen door de compacte vouwverbinding voor een hoge stabiliteit. Leverbare kaders: MDF, hout, aluminium en inox.

## Filtertechnische gegevens volgens DIN EN 1822

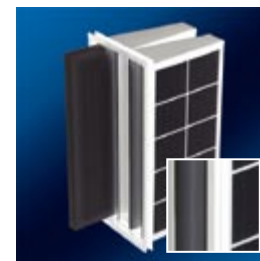


Afscheidingsgraad	(%)	>99,95	>99,95	>99,995
Einddrukverschil	(Pa)	750	750	600
Bedrijfstemperatuur	(max. °C)	80	80	80
Bouwdiepte / dikte	(mm)	46/54/78/150	292	69
+ Dichting		+8	+8	-

Consulteer onze website [www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters](http://www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters) voor het complete gamma filters

## Actiefkoolfilterpatronen en actiefkoolfilterkaders

Omschrijving	Actiefkoolfilterpatronen		Actiefkoolfilterpatronen		Kader		Kader
	705	706	708	709	CKG		MULTI 2004 met luchtfilterelement
Type	ja	ja	ja	ja	-		ja
Regeneerbaar	ja	ja	ja	ja	-		ja



Leveruitvoering			
-----------------	---	---	---

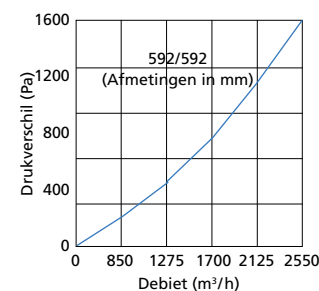
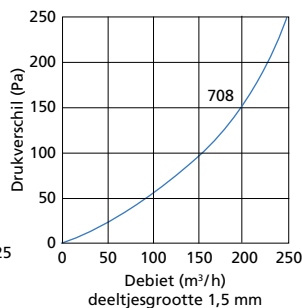
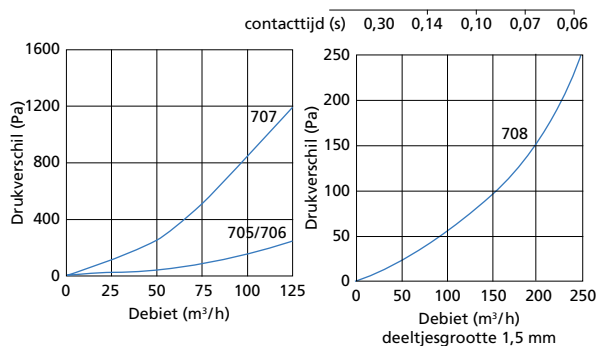
De actiefkoolpatronen bestaan uit geperforeerde, concentrische kunststoffen cilindres. De tussenruimtes zijn met actiefkool gevuld. De koolvulling kan vervangen worden.

De actiefkoolpatronen bestaan uit geperforeerde staalplaat (roestvrij staal). De koolvulling kan vervangen worden.

In deze kader uit verzinkt of roestvrij staal worden individueel vervangbare actiefkool-bajonet-patronen van het type 708/709 gestoken. De kaders worden gemonteerd in kanaal-luchtfilters of worden als wandframe gebruikt.

Het filtermedium bestaat uit een speciale kunstschuimstof met open poriën dat slijtvast met poedervormige actiefkolen of actiefkogelkolen gevuld is. De filterinzetten worden V-vormig in de vorm-stabiele, gepoedercoate kader ingeschoven.

### Filtertechnische gegevens



Actiefkooltype	AKOLIT-A		AKOLIT-A		AKOLIT-A		Actiefkoolschuim Actiefkogelkolen	
Lengte (mm)	291	291	291	450	600			
Toepassing	-	-	-	Opnamekader CKG		Kanaalfilter EBE, Wandinbouw		Kanaalfilter EBE, Wandframe CDD
Actiefkoolvolume (l)	1,7	1,7	1,7	4,0	5,3	64	84,8	30,0
Bedrijfstemp. (max. °C)	-	-	-	40	40	-	-	40
Laagdikte (mm)	21	22	31	26	26	450	600	304

Consulteer onze website [www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters](http://www.gea-happel.be/nl/producten/luchtgroepen/compon/filters) voor het complete gamma filters

Sterk in techniek, oog voor detail!

## Kwaliteit door ervaring!

- (AE)** GEA Air Treatment  
Middle East  
UAE-Dubai  
Tel. +971 / 4 / 887 3881
- (AT)** GEA Klimatechnik  
GmbH & Co KG  
A-4673 Gaspoltshofen  
Tel. +43 / 7735 / 8000-0
- (BA)** GEA Klimatechnik  
GmbH & Co KG  
RS-11070 Novi Beograd  
Tel. +381 / 11 / 3193955
- (BE)** GEA Happel Belgium N.V.  
B-1130 Brussels  
Tel. +32 / 2 / 2406161
- (BG)** EVISS Ltd.  
BG-7000 Rousse  
Tel. +359 / 82 / 81000
- (BY)** GEA Klimatechnik UAB  
LT-01141 Vilnius  
Tel. +370 / 5 / 2106060
- (CH)** ATC Klimatec Schweiz AG  
CH-3065 Bolligen  
Tel. +41 / 31 / 9171919
- (CZ)** GEA LVZ, a.s.  
CZ-46312 Liberec  
Tel. +420 / 48 / 5225-111
- (CZ)** GEA Klimatizace spol. s r.o.  
CZ-46312 Liberec  
Tel. +420 / 48 / 5225-303
- (DE)** GEA Happel  
Klimatechnik GmbH  
D-44625 Herne  
Tel. +49 / 2325 / 468-00
- (DE)** GEA Happel  
Wieland GmbH  
D44625 Herne  
Tel. +49 / 2325 / 468-754
- (DE)** GEA Deichmann  
Umwelttechnik GmbH  
D-36179 Bebra  
Tel. +49 / 6622 / 504-0
- (DE)** GEA Delbag  
Luftechnik GmbH  
D-44625 Herne  
Tel. +49 / 2325 / 468-700
- (DE)** GEA Delbag-Luftfilter  
Vertriebsgesellschaft mbH  
D-10709 Berlin  
Tel. +49 / 30 / 43592-3
- (DK)** GEA Klimatechnik ApS  
DK-5450 Otterup  
Tel. +45 / 38 / 887070
- (EE)** GEA Klimatechnik UAB  
LT-01141 Vilnius  
Tel. +370 / 5 / 2106060
- (ES)** GEA Air Treatment  
Marketing Services Int.  
GmbH – oficina España  
E-28028 Madrid  
Tel. +34 / 91 / 3837701
- (FI)** OY TEKNOCALOR AB  
FIN-01300 Vantaa  
Tel. +358 / 10 / 8201100
- (FR)** GEA Delbag  
Filtration de l'air  
F-77450 Montry  
Tel. +33 / 1 / 60043355
- (FR)** GEA Happel France sarl  
F-59436 Roncq Cedex  
Tel. +33 / 3 / 20689020
- (GB)** GEA Denco Ltd.  
UK-HR4 8DS Hereford  
Tel. +44 / 1432 / 277 277
- (HR)** GEA Klima-rashladna  
tehnik d.o.o.  
HR-10000 Zagreb  
Tel. +385 / 1 / 6064900
- (HU)** GEA Klimatechnika Kft  
H-1037 Budapest  
Tel. +36 / 1 / 4393200
- (IE)** Aspect Environmental Ltd.  
Ardee, Co. Louth Ireland  
Tel. +353 / 41 / 685983
- (IS)** Rafn Jensonn  
IS-110 Reykjavik  
Tel. +354 / 56 / 780-30
- (LT)** GEA Klimatechnik UAB  
LT-01141 Vilnius  
Tel. +370 / 5 / 2106060
- (LU)** GEA Happel Luxembourg  
L-4940 Bascharage  
Tel. +352 / 26 / 502970
- (LV)** GEA Klimatechnik UAB  
LT-01141 Vilnius  
Tel. +370 / 5 / 2106060
- (ME)** GEA Klimatechnik  
GmbH & Co KG  
RS-110 70 Novi Beograd  
Tel. +381 / 11 / 3193955
- (NL)** GEA Happel Nederland B.V.  
NL-2909 LL  
Capelle a/d IJssel  
Tel. +31 / 10 / 2350606
- (NO)** GEA Klimaprodukter AS  
N-0484 Oslo  
Tel. +47 / 220 / 27990
- (PL)** GEA Klimatyzacja sp.z.o.o  
PL-53-609 Wroclaw  
Tel. +48 / 71 / 3565866
- (PT)** Nónio, Lda.  
P-1269-090 Lisboa  
Tel. +351 / 21 / 3826160
- (RO)** GEA Klimatechnik s.r.l.  
RO-300222 Timisoara  
Tel. +40 / 356 / 423703
- (RU)** GEA Klimatechnik  
GmbH & Co KG  
RUS-105094 Moskva  
Tel. +7 / 495 / 9566674
- (SE)** GEA EXOS Ventilation AB  
S-74528 Enköping  
Tel. +46 / 171 / 85530
- (SI)** GEA Klimatizacijska  
Tehnika d.o.o.  
SI-1000 Ljubljana  
Tel. +386 / 1 / 2573850
- (SK)** GEA Klimatizácia s.r.o.  
SK-83104 Bratislava  
Tel. +421 / 7 / 44457917
- (RS)** GEA Klimatechnik  
GmbH & Co KG  
RS-11070 Novi Beograd  
Tel. +381 / 11 / 3193955
- (TR)** ISISAN  
TR-80700  
Balmumcu Istanbul  
Tel. +90 / 212 / 2757171
- (UA)** GEA Ukraina t.o.v.  
UA-01135 Kyiv  
Tel. +38 / 044 / 4619356



# GEA

## HVAC Systems