

Filter

Tabelle 1: Schnellauswahltabelle nach Filterklasse

Filtergruppe	Filterklasse EN 779:2012	Filterklasse ISO 16890	Durchschnittlicher Abscheidegrad (A _m) von synthetischem Staub	Durchschnittlicher Wirkungsgrad (E _m) bei 0,4 µm großen Partikeln	Minimaler Wirkungsgrad (E _m) bei 0,4 µm großen Partikeln	Filtertyp
Grob	G1	Grob 50%	50 % ≤ A _m < 65 %	–	–	Taschenfilter (FV) Panelfilter (KA)
	G2	Grob 50%	65 % ≤ A _m < 80 %	–	–	
	G3	Grob 50-55%	80 % ≤ A _m < 90 %	–	–	
	G4	Grob 60-65%	90 % ≤ A _m	–	–	
Mittel	M5	Grob 85-90%	–	40 % ≤ E _m < 60 %	–	Taschenfilter (FV) Panelfilter (KA)
	M6	ePM10 65%	–	60 % ≤ E _m < 80 %	–	
Fein	F7	ePM2,5 65%	–	80 % ≤ E _m < 90 %	35	
	F8	ePM1 75%	–	90 % ≤ E _m < 95 %	55	
	F9	ePM1 80%	–	95 % ≤ A _m	70	

Tabelle 2: Schnellauswahltabelle nach Schwebstofffilterklasse EPA, HEPA, ULPA

Filtergruppe	Filterklasse	Gemäß der Norm	Wert Wirkungsgrad (MPPS)	Filtertyp
E ... EPA-Filter Efficient Particulate Air Filter (Effizienter Partikelfilter)	E10	EN 1822-1:2010	≥ 85 %	Schwebstofffilter (EPA-, HEPA- und ULPA-Filter)
	E11		≥ 95 %	
	E12		≥ 99,5 %	
H ... HEPA-Filter High Efficiency Particulate Air Filter (Hocheffizienter Partikelfilter)	H13		≥ 99,95 %	
	H14		≥ 99,995 %	
U ... ULPA-Filter Ultra Low Penetration Air Filter (Luftfilter mit sehr geringer Durchlässigkeit)	U15		≥ 99,9995 %	
	U16		≥ 99,99995 %	
	U17		≥ 99,999995 %	

Tabelle 3: Schnellauswahltabelle je nach Anwendung für Aktivkohlefilter

Anwendungstyp	Verunreinigungen	Filtertyp
C1	Flughäfen, Pharmazeutika & Lebensmittel / Kohlenwasserstoffe	Aktivkohlefilter (FO)
C2	Industrie / Mineralsäuren	
C3	Industrie / Ammoniak, Amine	
C4	Industrie & Abwasser / (H _a S), (SO ₂)	
C5	Museen & Bibliotheken / H ₂ S, S _{ox} , NO _x Formaldehyd	
C6	Allgemeiner Zweck / Allgemeine Gasentfernung	
C7	Nuklearindustrie / Radioaktive Staubpartikel	

Gleichung 1: Schnellkalkulation des Energieverbrauchs des Ventilators für einen Filter

$$E = \frac{q_v \times \Delta p \times t}{\eta_f \times 1000}$$

Definition von Symbolen

- E [kWh]** vom Ventilator verbrauchte Energie
- q_v [m³/s]** Luftdurchsatz am Filter
- Δp [Pa]** Druckabfall des Filters
- t [h]** Betriebszeit
- η_F [/]** Wirkungsgrad des Ventilators (in der Regel 0,6 - 0,8)

Schwebstofffilter (EPA-, HEPA- und ULPA-Filter)

Flüssigdichtung, GEL

- Filterausführung: Standard-Schwebstofffilter für Reinräume (Deckenmontage)
- Hersteller: American Air Filter
- Rahmenmaterial: Aluminium
- Temperaturgrenze: 70 °C
- max. Enddruck: 500 Pa, empfohlener Enddruckabfall 2x Anfangsdruckabfall
- geeignet für: AFV-8G, LFH

Bild 1: Filterzeichnung H-H14/G/ALU/AAF/F_

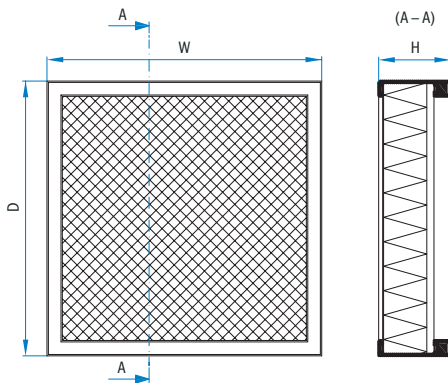


Tabelle 1: Technische Daten des Filters H-H14/G/ALU/AAF/F_

Nenngröße	Breite W [mm]	Tiefe D [mm]	Höhe H [mm]	Filterklasse H14	
				Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
F10	305	305	80	125	150
F20	305	610	80	125	300
F30	457	457	80	125	340
F50	610	610	80	125	600
F60	610	915	80	125	900
F70	610	1220	80	125	1200
F80	545	545	80	125	480
F51	610	610	128	75	600

Flüssigdichtung, GEL

- Filterausführung: Standard-Schwebstofffilter für Reinräume (Deckenmontage)
- Hersteller: OC IMP Klima
- Rahmenmaterial: Aluminium
- Temperaturgrenze: 70 °C
- Max. Enddruck: 500 Pa, Empf. Enddruckabfall 2x Anfangsdruckabfall
- geeignet für: AFV-8G, LFH

Bild 2: Filterzeichnung H-H14/G/ALU/OCK/Größe

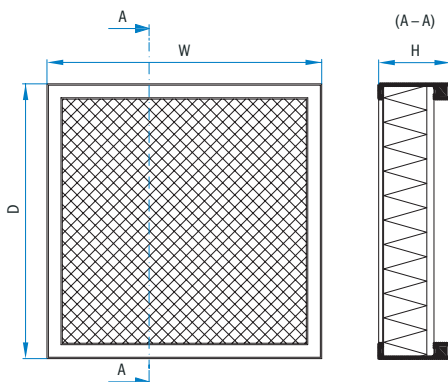


Tabelle 2: Technische Daten des Filters H-H14/G/ALU/OCK/Größe BxTxH, 80 mm ALU-Rahmen

Nenngröße	Filterklasse H14	
	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
Breite B x Tiefe T x Höhe H [mm] [mm] [mm]		
305 x 305 x 80	125	150
305 x 610 x 80	125	300
457 x 457 x 80	125	340
535 x 535 x 80	125	465
545 x 545 x 80	125	470
610 x 610 x 80	125	600
610 x 915 x 80	125	900
610 x 1220 x 80	125	1200
535 x 1135 x 80	125	980
762 x 762 x 80	125	940
915 x 915 x 80	125	1350

Tabelle 3: Technische Daten des Filters H-H_/G/ALU/OCK/Größe BxTxH, 128 mm ALU-Rahmen

Nenngröße	Filterklasse	
	H14	
Breite Tiefe Höhe B x T x H [mm] [mm] [mm]	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
305 x 305 x 128	80	150
305 x 610 x 128	80	300
457 x 457 x 128	80	340
535 x 535 x 128	80	465
610 x 610 x 128	80	600

Trockendichtung, U-Profil

- Filterausführung: Standard-Schwebstofffilter für Reinräume (Deckenmontage)
- Hersteller: OC IMP Klima
- Rahmenmaterial: MDF-Holz
- Temperaturgrenze: 70 °C
- max. Enddruck: 500 Pa, empfohlener Enddruckabfall: 2 x Anfangsdruckabfall
- geeignet für: AFV-8B

Bild 3: Filter H-H_/U/MDF/OCK/F_

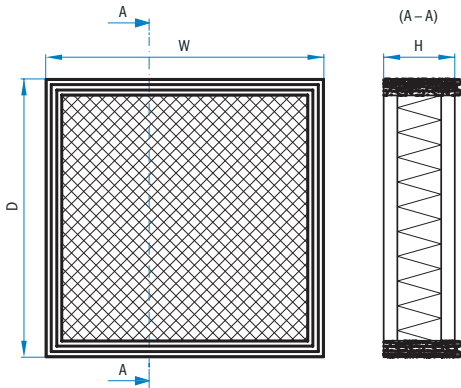


Tabelle 4: Technische Daten des Filters H-H_/U/MDF/OCK/Größe BxTxH, 80 mm MDF-Rahmen

Nenngröße	Filterklasse	
	H14	
Breite Tiefe Höhe B x T x H [mm] [mm] [mm]	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
305 x 305 x 80	125	150
305 x 610 x 80	125	300
457 x 457 x 80	125	340
535 x 535 x 80	125	465
610 x 610 x 80	125	600
610 x 915 x 80	125	900
610 x 1220 x 80	125	1200

Trockendichtung, halbkreisförmig

- Filterausführung: Standard-Schwebstofffilter für Reinräume (Deckenmontage)
- Hersteller: OC IMP Klima
- Rahmenmaterial: MDF-Holz
- Temperaturgrenze: 70 °C
- max. Enddruck: 500 Pa,
- empfohlener Enddruckabfall: 2 x Anfangsdruckabfall
- geeignet für: AFV-8B, DPS-N, DSS-N

Bild 4: Filterzeichnung H-H_/PO/MDF/OCK/Größe

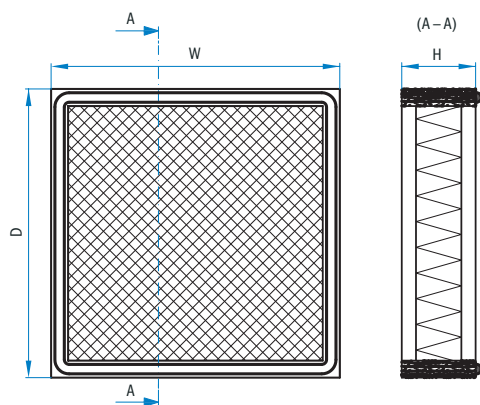


Tabelle 5: Technische Daten des Filters H-H_/PO/MDF/OCK/Größe BxTxH, 80 mm MDF-Rahmen

Nenngröße	Filterklasse H14	
	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
Breite Tiefe Höhe B x T x H [mm] [mm] [mm]		
305 x 305 x 80	125	150
305 x 610 x 80	125	300
457 x 457 x 80	125	340
535 x 535 x 80	125	465
610 x 610 x 80	125	600
610 x 915 x 80	125	900
610 x 1220 x 80	125	1200
535 x 1135 x 80	125	980
762 x 762 x 80	125	940
915 x 915 x 80	125	1350

Tabelle 6: Technische Daten des Filters H-H_/PO/MDF/OCK/Größe BxTxH, 150 mm MDF-Rahmen

Nenngröße	Filterklasse H14	
	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
Breite Tiefe Höhe B x T x H [mm] [mm] [mm]		
305 x 305 x 150	85	150
305 x 610 x 150	85	300
457 x 457 x 150	85	340
535 x 535 x 150	85	465
610 x 610 x 150	85	600

Tabelle 7: Technische Daten des Filters H-H_/PO/MDF/OCK/Größe BxTxH, 292 mm MDF-Rahmen

Nenngröße	Filterklasse H14	
	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
Breite Tiefe Höhe B x T x H [mm] [mm] [mm]		
305 x 305 x 292	270	750
305 x 610 x 292	270	1500
457 x 457 x 292	270	1700
535 x 535 x 292	270	2310
610 x 610 x 292	270	3000
610 x 762 x 292	270	3750

Trockendichtung, halbkreisförmig

- Filterausführung: Standard Schwebstofffilter für Reinräume (Kanalfiltergehäuse, Abluftgehäuse)
- Hersteller: American Air Filter
- Rahmenmaterial: MDF-Holz
- Temperaturgrenze: 70 °C
- max. Enddruck: 600 Pa, empfohlener Enddruckabfall: 2 x Anfangsdruckabfall
- geeignet für: AKF, AFH, LFH

Bild 5: Filterzeichnung H-H_/PO/MDF/AAF/F_

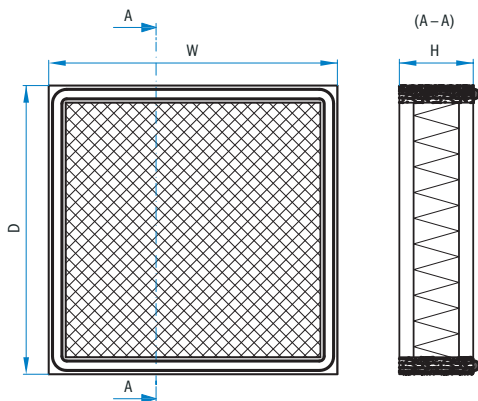


Tabelle 8: Technische Daten des Filters H-H_/PO/MDF/AAF/F_

Nenngröße	Abmessungen des Filters			Filterklasse			
	Breite W [mm]	Tiefe D [mm]	Höhe H [mm]	H13		H14	
				Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
F12	305	305	150	250	250	320	250
F22	305	610	150	250	500	320	500
F32	457	457	150	250	570	320	570
F52	610	610	150	250	1000	320	1000
F13	305	305	292	250	500	320	500
F23	305	610	292	250	1000	320	1000
F33	457	457	292	250	1130	320	1130
F53	610	610	292	250	2000	320	2000

Trockendichtung, halbkreisförmig

- Filterausführung: Standard-Schwebstofffilter für Reinräume
- Hersteller: OC IMP Klima
- Rahmenmaterial: Aluminium

Tabelle 9: Technische Daten des Filters H-H_/PO/ALU/OCK/Größe BxTxH, 80 mm ALU-Rahmen

Nenngröße	Filterklasse	
	H14	
Breite Tiefe Höhe B x T x H [mm] [mm] [mm]	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
305 x 305 x 80	125	150
305 x 610 x 80	125	300
457 x 457 x 80	125	340
535 x 535 x 80	125	465
610 x 610 x 80	125	600
610 x 915 x 80	125	900
610 x 1220 x 80	125	1200
535 x 1135 x 80	125	980
762 x 762 x 80	125	940
915 x 915 x 80	125	1350

Tabelle 10: Technische Daten des Filters H-H_/PO/ALU/OCK/Größe BxTxH, 150 mm ALU-Rahmen

Nenngröße	Filterklasse	
	H14	
Breite Tiefe Höhe B x T x H [mm] [mm] [mm]	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
305 x 305 x 150	85	150
305 x 610 x 150	85	300
457 x 457 x 150	85	340
535 x 535 x 150	85	465
610 x 610 x 150	85	600

Trockendichtung, halbkreisförmig

- Filterausführung: Standard-Schwebstofffilter für Reinräume
- Hersteller: OC IMP Klima
- Rahmenmaterial: verzinkter Stahl

Tabelle 11: Technische Daten des Filters H-H_/PO/GAL/OCK/Größe BxTxH, 292 mm Rahmen aus verzinktem Stahl

Nenngröße	Filterklasse	
	H14	
Breite Tiefe Höhe B x T x H [mm] [mm] [mm]	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
305 x 305 x 292	270	750
305 x 610 x 292	270	1500
457 x 457 x 292	270	1690
535 x 535 x 292	270	2310
610 x 610 x 292	270	3000
610 x 762 x 292	270	3750

Trockendichtung, halbkreisförmig

- Filterausführung: FilHF ... hoher Durchfluss
- Hersteller: American Air Filter
- Rahmenmaterial: verzinkter Stahl
- Temperaturgrenze: 70 °C
- empfohlener Enddruck: 750 Pa
- geeignet für: AKF

Bild 6: Filterzeichnung H-H_/PO/POC/AAF/F_

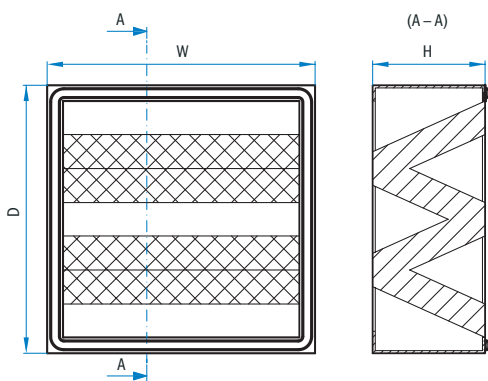


Tabelle 12: Technische Daten des Filters H-H_/PO/POC/AAF/F_

Abmessungen des Filters				Filterklasse			
				H13		H14	
Nenngröße	Breite W [mm]	Tiefe D [mm]	Höhe H [mm]	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]	Druckabfall Δp_s [Pa]	Luftstrom Q [m³/h]
F23	305	610	292	250	1500	380	1500
F53	610	610	292	250	4000	380	4000

Trockendichtung, Flachprofil

- Filterausführung: Standard Schwebstofffilter für Reinräume (Deckenmontage, Kanalfiltergehäuse, Abluftgehäuse)
- Hersteller: OC IMP Klima
- Rahmenmaterial: MDF-Holz
- Temperaturgrenze: 70 °C
- max. Enddruck: 600 Pa,
- empfohlener Enddruckabfall: 2 x Anfangsdruckabfall
- geeignet für: AFV-8, AFH-1

Bild 7: Filterzeichnung H-H_/PL/MDF/OCK/Größe

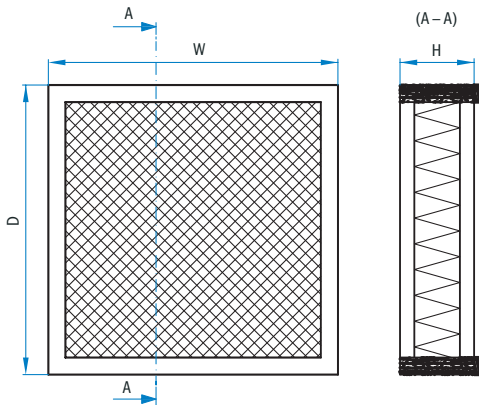


Tabelle 13: Technische Daten des Filters für 80 mm MDF-Rahmen
H-H_/PL/MDF/OCK/Größe BxTxH

		Filterklasse H14	
Nenngröße			
Breite	Tiefe	Druckabfall	Luftstrom
B	T	Δp_s	Q
[mm]	[mm]	[Pa]	[m³/h]
305	305	125	150
305	610	125	300
457	457	125	340
535	535	125	465
610	610	125	600
610	915	125	900
610	1220	125	1200
535	1135	125	980
762	762	125	940
915	915	125	1350

Tabelle 14: Technische Daten des Filters für 150 mm MDF-Rahmen
H-H_/PL/MDF/OCK/Größe BxTxH

		Filterklasse H14	
Nenngröße			
Breite	Tiefe	Druckabfall	Luftstrom
B	T	Δp_s	Q
[mm]	[mm]	[Pa]	[m³/h]
305	305	85	150
305	610	85	300
457	457	85	340
535	535	85	465
610	610	85	600

Tabelle 15: Technische Daten des Filters für 292 mm MDF-Rahmen
H-H_/PL/MDF/OCK/Größe BxTxH

		Filterklasse H14	
Nenngröße			
Breite	Tiefe	Druckabfall	Luftstrom
B	T	Δp_s	Q
[mm]	[mm]	[Pa]	[m³/h]
305	305	270	750
305	610	270	1500
457	457	270	1700
535	535	270	2310
610	610	270	3000
610	762	270	3750

Panelfilter

Ohne Dichtung

- Filterausführung: Filter ... Standard
- Hersteller: Ecotip
- Rahmenmaterial: verzinkter Stahl
- Temperaturgrenze: 80 °C
- empfohlener Enddruck: 450 Pa (Ausnahme: 250 Pa für Filterklassen Grob 55% - 85% nach ISO 16890 (alte Bezeichnung: G3, G4, M5)
- geeignet für: AKF

Bild 9: Filterzeichnung KA-G_-/-/POC/ECO/F_

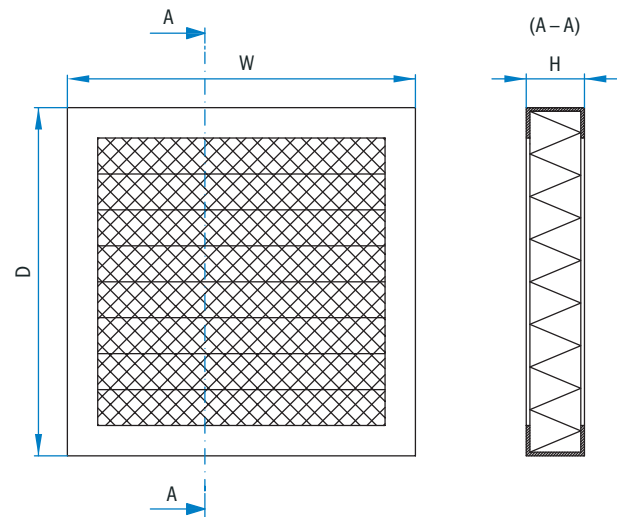


Tabelle 18: Technische Daten des Filters KA-G_-/-/POC/ECO/F_ ... Grobe und mittlere Filter

Abmessungen des Filters				Filterklasse							
				G3 / Grob 50%		G4 / Grob 60%		M5 / Grob 85%		M6 / ePM10 65%	
Nenngröße	Breite	Tiefe	Höhe	Druckabfall	Luftstrom	Druckabfall	Luftstrom	Druckabfall	Luftstrom	Druckabfall	Luftstrom
	W	D	H	Δp_s	Q	Δp_s	Q	Δp_s	Q	Δp_s	Q
	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa]	[m³/h]	[Pa]	[m³/h]	[Pa]	[m³/h]	[Pa]	[m³/h]
F102	287 x	287 x	48	30	460	40	460	60	460	68	460
F112	287 x	490 x	48	30	820	40	820	60	820	68	820
F122	287 x	592 x	48	30	985	40	985	60	985	68	985
F132	490 x	490 x	48	30	1440	40	1440	60	1440	68	1440
F142	490 x	592 x	48	30	1735	40	1735	60	1735	68	1735
F152	592 x	592 x	48	30	2130	40	2130	60	2130	68	2130
F103	287 x	287 x	98	30	755	40	755	60	755	68	755
F113	287 x	490 x	98	30	1280	40	1280	60	1280	68	1280
F123	287 x	592 x	98	30	1540	40	1540	60	1540	68	1540
F133	490 x	490 x	98	30	1935	40	1935	60	1935	68	1935
F143	490 x	592 x	98	30	2325	40	2325	60	2325	68	2325
F152	592 x	592 x	98	30	2720	40	2720	60	2720	68	2720

Tabelle 19: Technische Daten des Filters KA-G_-/-/POC/ECO/F_ ... Feine Filter

Abmessungen des Filters					Filterklasse						
					F7 / ePM2,5 65%		F8 / ePM1 75%		F9 / ePM1 80%		
Nenngröße	Breite	Tiefe	Höhe	Druckabfall	Luftstrom	Druckabfall	Luftstrom	Druckabfall	Luftstrom		
	W			D	H	Δp_s	Q	Δp_s	Q	Δp_s	Q
	[mm]		[mm]	[Pa]	[m³/h]	[Pa]	[m³/h]	[Pa]	[m³/h]		
F102	287	x	287	x	48	83	460	86	460	86	460
F112	287	x	490	x	48	83	820	86	820	86	820
F122	287	x	592	x	48	83	985	86	985	86	985
F132	490	x	490	x	48	83	1440	86	1440	86	1440
F142	490	x	592	x	48	83	1735	86	1735	86	1735
F152	592	x	592	x	48	83	2130	86	2130	86	2130
F103	287	x	287	x	98	83	755	86	755	86	755
F113	287	x	490	x	98	83	1280	86	1280	86	1280
F123	287	x	592	x	98	83	1540	86	1540	86	1540
F133	490	x	490	x	98	83	1935	86	1935	86	1935
F143	490	x	592	x	98	83	2325	86	2325	86	2325
F152	592	x	592	x	98	83	2720	86	2720	86	2720

Bestellschlüssel

HHV / H-13 / P / M / OCK / 305x610x292

1 2 3 4 5 6

1 Filtertyp

UHV	V-förmiger Hochdurchflussfilter (Filterrahmen 292) U15-U17
HHV	V-förmiger Hochdurchflussfilter (Filterrahmen 292) H13-H14
EHV	V-förmiger Hochdurchflussfilter (Filterrahmen 292) E10-E12
ECA	Hochtemperaturfilter mit Aluminium (Filterrahmen 292 mm) E10-E12
HCA	Standard-Hochdurchflussfilter (Filterrahmen 292 mm) H13-H14
EHS	Standard-Hochdurchflussfilter (Filterrahmen 292 mm) E10-E12
HHS	Standard-Hochdurchflussfilter (Filterrahmen 292 mm) H13-H14
UC	Standardfilter für Deckenmontage (Filterrahmen 66-150 mm) U15-U17
HC	Standardfilter für Deckenmontage (Filterrahmen 66-150 mm) H13-H14
EC	Standardfilter für Deckenmontage (Filterrahmen 66-150 mm) E10-E12
FP	Panelfilter G3-F9
FB	Taschenfilter G3-F9
FC	Aktivkohlefilter

2 Filterklasse

U15-U17
H13-H14
E10-E12
G3-F9
G3-F9
Aktivkohle

3 Dichtungstyp

P	Polyurethan, endlos geschäumt
U	U-förmiger EPDM
F	EPDM flach, durchgehend
G	GEL (Silikongel, Flüssigkeit)
X	Ohne Dichtung

4 Rahmenmaterial

M	MFD (Sperrholz)
A	Aluminium
I	Edelstahl (INOX)
G	Verzinkter Stahl
P	Kunststoff (ABS)
C	Karton (wasserbeständig)

5 Hersteller

OCK	OC IMP Klima
AAF	American Air Filter
CAF	Camfil
ECO	Ecotip

6 Filtergröße = A x B x H [mm]

A	Breite
B	Länge
H	Rahmenhöhe (Tiefe)