

PRODUKTBROSCHÜRE

Universal-Kanalluftfilter-System  
**DELBAG® MultiMaster-Vario**

***Vielseitiger durch variable Anpassung***



MODULARE VIELFALT MIT SYSTEM

## Variabel und bedarfsgerecht



### NACHHALTIGKEIT FÜR IHRE PROZESSE

Air Eco2nomy ist mehr als Technik. Es ist eine Haltung, die Werte mit Zukunft schafft: Lebensqualität für Menschen. Klima- und Umweltschutz. Sicherheit für Unternehmen und Investoren.

In der Vergangenheit war es immer wieder ein Problem, unterschiedliche Filtersysteme in der Prozess- und Klimatechnik miteinander zu verknüpfen. Mit MultiMaster-Vario bietet DELBAG® Air Filtration jetzt ein modulares System, mit dem mechanische Filtermedien, Rollband-, Elektro- und Aktivkohlefilter intelligent kombiniert werden können.

DELBAG® Air Filtration bedeutet Kompetenz und Erfahrung aus mehr als 100 Jahren Marktführerschaft in der Luftfiltertechnik. Unter dem Motto Air Economy bieten wir Ihnen ganzheitlich orientierte Lösungen, die ökonomisch wie ökologisch Maßstäbe setzen. MultiMaster-Vario ist dafür das beste Beispiel.

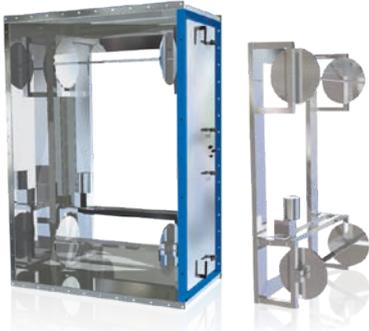
Das modulare Kanalluftfilter-System passt sich Ihren Anforderungen perfekt an. Sie haben die Möglichkeit, nur die Filtermodule mit Funktionsteilen in Ihr System zu integrieren oder ein komplettes Filtersystem mit Gehäuse und Bodenplatte bzw. Ablaufwanne zu installieren. Das Gehäuse besteht je nach Bedarf aus Stahl (2 mm verzinkt oder 3 mm pulverbeschichtet) oder alternativ aus Edelstahl. Als Filtersysteme stehen Wandrahmen mit entsprechenden Filtereinsätzen, Rollbandfilter, Elektrofilter mit und ohne fahrbare Waschanlage, MultiCase-Box-Aufnahmesysteme, Aktivkohlepatronen oder Schwebstofffilter zur Auswahl.

Das Kanalluftfilter MultiMaster-Vario wird erfolgreich in der allgemeinen Raumlufttechnik und in der Prozesslufttechnik eingesetzt. Trockene und flüssige Aerosole werden zuverlässig abgeschieden. Hierfür stehen Gehäuseausführungen mit Bodenplatte für trockene Aerosole und mit Ablaufwannen für flüssige Aerosole zur Verfügung. Die möglichen Luftvolumenströme decken eine große Bandbreite ab. Sie reichen je nach Applikation und Baugröße bis zu 400.000 m<sup>3</sup>/h. Es stehen die nachfolgenden Filtersysteme zur Auswahl, die beliebig kombiniert werden können.

- Modulares Kanalluftfilter-System mit universalem Einsatzspektrum
- Intelligente Verbindung verschiedener Filtersysteme
- Breites Anwendungsgebiet, z. B. Prozessluft-Absaugung, Klimaanlage, Hallenbe- und -entlüftung
- Innovatives System, das sich an alle Anforderungen anpassen lässt
- Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten
- Im Eurorastermaß 610/610 konzipiert



## Vielfalt für jede Situation



### Rollbandfilter RolloMat (GDB)

Der Rollbandfilter RolloMat GDB zeichnet sich durch einen automatischen, druckdifferenzgesteuerten Weitertransport des Filtermediums aus. So ist zu jedem Zeitpunkt ein optimaler Differenzdruck gewährleistet. Die Führung des Filterbandes wird durch beidseitige Stützdrähte sichergestellt.

Den automatischen Bandtransport übernimmt die Filtersteuerung vom Typ RolloTronic. Dadurch arbeitet das System besonders wartungsarm.

Der Rollbandfilter RolloMat ist aus geschweißtem und lackiertem Stahl.

#### Anwendungsgebiete:

- Allgemeine Raumluftechnik
- Prozesszuluftanlagen



### Aufnahmesystem (MCB)

Besonderes Merkmal des MultiCase-Box Aufnahmesystems MCB ist der mögliche, sehr hohe Volumenstrom bezogen auf einen kleinen Querschnitt, erzielt durch die V-förmige Anordnung der Filtermedien. Filtermatten, Metallfilter und Filterzellen in mehrstufiger Anordnung stehen zur Verfügung.

Eine hohe Betriebssicherheit ist gegeben, reversible Luftströme werden vom System problemlos toleriert.

Ausführungen in Stahl, pulverbeschichtet und Edelstahl stehen zur Auswahl.

#### Anwendungsgebiete:

- Allgemeine Raumluftechnik
- Prozesszu- und -abluftanlagen
- Absauganlagen



### Wandrahmen (KLW)

Im Wandrahmen KLW können Filter mit Spannhöhen von 25 mm und 50 mm eingesetzt werden. Hierzu zählen unter anderem Metallfilter, Taschenfilter und verschiedene Filterelemente.

Zur Abdichtung der Filterelemente ist eine Endlos-PU-Dichtung in den Rahmen eingeschäumt.

Es stehen die Ausführungen Stahl verzinkt und Edelstahl zur Verfügung.

#### Anwendungsgebiete:

- Allgemeine Raumluftechnik
- Prozesszu- und -abluftanlagen
- Absauganlagen



### Schwebstofffilter-Wandrahmen (MPW)

Der Schwebstofffilter-Wandrahmen MPW kommt immer dann zum Einsatz, wenn hocheffiziente HEPA-Filtersysteme benötigt werden. Jeder Rahmen besitzt vier Führungswinkel zur Aufnahme der Filterelemente, die eine reinluftseitige Dichtung mitbringen. Angepresst werden sie mit Hilfe von Spanneckern.

Zur Auswahl stehen die Materialvarianten Stahl verzinkt und Edelstahl.

#### Anwendungsgebiete:

- Sicherheits- oder Polizeifilter
- Prozesszu- und -abluftanlage
- Allgemeine Raumlufttechnik



### Aktivkohlepatronen-Wandrahmen (CKG)

Der Aktivkohlepatronen-Wandrahmen CKG wird eingesetzt, wenn Gerüche und gasförmige Schadstoffe adsorptiv abzuscheiden sind. Jeder Aufnahmerahmen nimmt 16 Patronen auf, die mit Bajonettverschlüssen befestigt werden. Die sichere Abdichtung erfolgt durch einen Dichtring auf der Aktivkohlefilterpatrone.

Beim Rahmen stehen die Ausführungen Stahl verzinkt und Edelstahl zur Verfügung.

#### Anwendungsgebiete:

- Gas- und Geruchsabscheidung
- Prozesszu- und -abluftanlagen
- Lüftungs- und Klimaanlage
- Küchenabluft



### Ventilator-Modul (Fan)

Eine Serie von Standard-Ventilatoren runden das Programm der MultiMaster-Vario-Baureihe ab.

Die Ventilatoren sind in ein bis drei Gehäusemodulen integriert. Die Luftleistungen reichen bis 30.000 m<sup>3</sup>/h wobei Gesamtdrücken von bis zu 2.000 Pa realisiert werden können.

## Einbausysteme für elektrostatische Filter



### Elektrofilter-Wandrahmen (DELFI, E)

Beim Elektrofilter-Wandrahmensystem DELFI, E besitzt jeder Rahmen zwei Führungswinkel zur Aufnahme der Elektrofilterzellen. Standardmaterial für den Rahmen und die Führungswinkel ist Edelstahl. Angesteuert wird das Elektrofiltersystem über die Filtersteuerung VarioTronic.

Optional stehen eine fahrbare Waschanlage und Ablaufwannen für flüssige Aerosole zur Verfügung.

### Anwendungsgebiete:

- Zentrale Absaug- und Abluftanlagen
- Ölnebelabscheidung (Flammpunkt > 120 °C)
- Walzwerke, Textilindustrie



### Elektrofilter-Einschub (VEK, Ek)

Mit dem Elektrofilter-Einschub Ek wird insbesondere für kleinere Luftmengen eine kompakte Bauweise und Variante zum Elektrofilter-Wandrahmen DELFI angeboten.

Hier werden die Elektrofilterzellen seitlich eingeschoben, wodurch bis zu 50 % der Baulänge, gegenüber dem Elektrofilter-Wandrahmensystem, eingespart wird.

Bei der Ausführung VEK können zusätzlich Metallfilterzellen als Vorfilter seitlich eingeschoben werden.

Diese Kompaktbaureihe kann in Größen bis zu 3 Zellen nebeneinander und 3 Ebenen übereinander realisiert werden.

Die Ansteuerung des Elektrofiltersystems erfolgt über die Filtersteuerung MultiTronic.

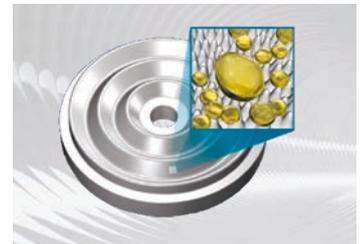
### Anwendungsgebiete:

- Zentrale Absaug- und Abluftanlagen
- Ölnebelabscheidung (Flammpunkt > 120 °C)
- Walzwerke, Textilindustrie

Jahr für Jahr investieren wir in Entwicklungen, die mit den wachsenden Anforderungen nicht nur Schritt halten, sondern neue Standards in Qualität und Funktionalität setzen. Das sichern wir über Forschung und Entwicklung im eigenen Labor und durch intensive Mitarbeit in den arbeitswissenschaftlichen Gruppen der Verbände und Berufsgenossenschaften. Nichts unterstreicht das Know-how besser als die Tatsache, dass das Fachwissen unserer Experten auch in Normungsgremien und Fachkongressen zum Arbeitsschutz immer wieder gefragt ist. Überzeugen Sie sich von unseren aktuellen Innovationen, z.B.:

### Lotus-Isolator – Nanotechnologie für saubere Oberflächen

Sind Isolatoren verschmutzt, muss für einen störungsfreien Betrieb die Spannung und damit die Abscheideleistung des Elektrofilters reduziert werden. Unser Lotus-Isolator löst das Problem: Nach dem Beispiel der Natur sorgt der Lotuseffekt der neuen Oberflächenstruktur dafür, dass Verunreinigungen einfach abperlen.



Lotus-Isolator

### Wellen-Ionisator – höhere Aerosolabscheidung

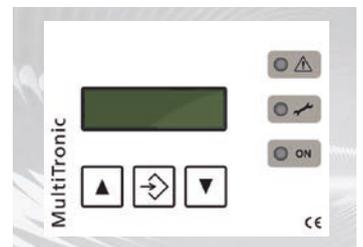
Im Vergleich zu herkömmlicher Technik scheidet der Elektrofilter mit patentiertem Wellen-Ionisator deutlich mehr Partikel ab. Dies resultiert aus der für Ionisation und Strömung optimierten Geometrie.



Wellen-Ionisator

### MultiTronic – weltweit einzigartige Filtersteuerung

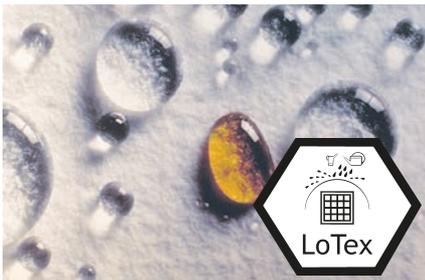
DELBAG® Air Filtration ist der einzige Anbieter dieser patentierten Innovation. Die prozessgesteuerte MultiTronic regelt die Hochspannung selbsttätig. Bei Störungen senkt die Filtersteuerung vorübergehend die Spannung, anschließend erhöht sie diese stufenweise wieder auf den Optimalwert. Die Abscheideleistung bleibt somit stets maximal. Herkömmliche Elektrofilter bieten diese Merkmale nicht. Zudem überwacht das System permanent die zentralen Werte. Durch diese ebenfalls einzigartige Dokumentation lässt sich der optimale Wartungszeitpunkt erkennen.



Filtersteuerung MultiTronic

## Filtermedien

Die Variabilität des Filtersystems MultiMaster-Vario erlaubt den Einsatz vielfältiger Filterbauformen und Filterklassen. Die Erkenntnisse aus jahrelanger Erfahrung und ständige Weiterentwicklungen haben zu innovativen und kundenorientierten Technologien und Produkten geführt:



### LoTex®-Filterpads – Technologie für geringeren Energieverbrauch

Die DELBAG® Air Filtration hat mit LoTex ein neuartiges Filtermaterial entwickelt, das auf dem Lotus-Effekt basiert. Es eignet sich insbesondere für das Abscheiden von Flüssigkeitströpfchen aus dem Luftstrom, denn das speziell bearbeitete Filtervlies weist eine stark verminderte Benetzbarkeit auf. Wasser, Öle und Emulsionen fließen leicht ab anstatt im Filter zu verdunsten und zu verharzen. Größere Flüssigkeitsmengen können so abgeschieden und – wenn erwünscht – effektiver wiederverwendet werden. Ein weiterer Effekt: Da die Druckdifferenzen der Delbag-LoTex-Filter deutlich unter denen herkömmlicher Demister (Tröpfchenabscheider) liegen, wird der Energieverbrauch für die Luftreinigung halbiert. Das senkt die Kosten und schont die Umwelt doppelt.

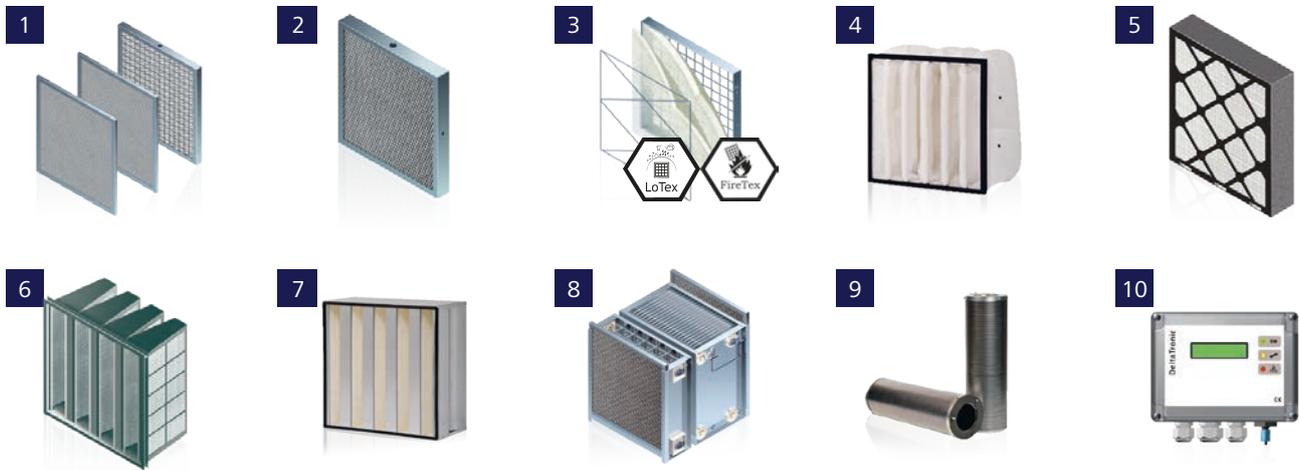


### FireTex®-Technologie – Produkte mit sehr guten Brandschutzeigenschaften

Bei einer Reihe von industriellen Prozessen z.B. bei Schweißen oder Schleifen von Metallen in der Automobilindustrie oder in Gießereien und Stahlwerken ist die Bedrohung durch Brände allgegenwärtig. Die neue FireTex-Linie der DELBAG® Air Filtration umfasst Filter, die die Brandlast reduzieren und damit die Prozesse und Menschenleben schützen. FireTex Filter sind schwer entflammbar, entwickeln keinen Rauch und tropfen bei einem Brand nicht. Das renommierte und unabhängige Testlabor DMT hat FireTex Filtermedien nach DIN EN 45545-2 (Anforderungssatz R5, Gefährdungsstufe HL3) und DIN 4102-1 (B1) eingestuft. Zusätzlich wurde das Material auf Toxizität des Rauches nach DIN EN ISO 5659-2 zertifiziert. Die spezielle Ausrüstung der FireTex-Produkte hat keinen Einfluss auf die Druckdifferenz und die Staubspeicherefähigkeit.



Feinstaubfilter der DELBAG® Air Filtration werden von Eurovent auf die Filterklasse und Anfangsdruckverluste getestet. Das Eurovent-Siegel bestätigt, dass die Prospektangaben der jeweiligen Produkt-Kategorie erfüllt werden und die angebotenen Filter den gültigen Regelwerken entsprechen. Die geprüften Angaben lassen sich unter [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) nachvollziehen – das schafft größtmögliche Transparenz.



## Grobstaubfilter

- 1 **Metallfilter, Streckmetall**  
Viellagige Aluminium-Streckmetall-Schichten, robuster U-Profil-Rahmen, regenerierbar
- 2 **Metallfilter, Metallgestrick**  
Stahlgestrick aus Aluminium oder Edelstahl in einem robusten U-Profil-Rahmen, regenerierbar
- 3 **Filterpads FireTex® G4**  
Kunstfaservlies mit progressivem Tiefenaufbau, regenerierbar
- 4 **Taschenfilter G4**  
Synthese- oder Glasfaservlies im Kunststoff- oder Metallrahmen, nicht regenerierbar.

## Schwebstofffilter

- 7 **Schwebstofffilter E11, H13**  
Plissiertes Micro-Glasfaservlies im Holz- oder Metallrahmen, nicht regenerierbar

## Feinstaubfilter

- 3 **Filterpads FireTex® M5**  
Kunstfaservlies mit progressivem Tiefenaufbau, nicht regenerierbar
- 4 **Taschenfilter M5–F9**  
Synthese oder Glasfaservlies im Kunststoff- oder Metallrahmen, nicht regenerierbar
- 6 **Filterelemente M6–F9**  
Plissiertes hydrophob ausgestattetes Micro-Glasfaservlies im Kunststoffrahmen, nicht regenerierbar

## Spezialfilter

- 8 **Elektrofilter Zellen**
- 9 **Aktivkohlepatronen**  
Aktivkohle eingefasst in perforiertem Stahlblech bzw. Edelstahl
- 10 **Druckdifferenzüberwachung**  
Typ DeltaTronic

## Aerosolabscheider

- 1 **Metallfilter, Streckmetall**  
Viellagige Aluminium-Streckmetall-Schichten, robuster U-Profil-Rahmen, regenerierbar
- 1 **Metallfilter, Gemischgestrick**  
Hochwertiges Gemischgestrick in einem robusten U-Profil-Rahmen, regenerierbar
- 3 **Filterpads LoTex® M5**  
Kunstfaservlies mit progressivem Tiefenaufbau, nicht regenerierbar
- 5 **Filterzellen F7, F9**  
Plissiertes oleo- und hydrophob ausgestattetes Micro-Glasfaservlies im Kunststoffrahmen, nicht regenerierbar
- 6 **Filterelemente F8**  
Plissiertes hydrophob ausgestattetes Micro-Glasfaservlies im wiederverwendbaren Metallrahmen, nicht regenerierbar

## Technische Daten

Filtersysteme		Filtermedien			
<b>Wandrahmen, KLW</b>	<b>Metallfilter</b>	<b>Filtermatten</b>	<b>Taschenfilter</b>	<b>Filterelement</b>	<b>Filterelement (Wechselsystem)</b>
Filterklassen nach EN 779	G2 – M5	G4 – M5	G4 – F9	M6 – F9	F8
Volumenstrom, max. $\dot{V}_N$ [m³/h]	3.500	1.800	4.250	5.100	3.400
<b>Aufnahmesystem, MCB</b>	<b>Metallfilter</b>	<b>Filtermatten</b>	<b>Filterzelle</b>		
Filterklassen nach EN 779	G2 – M5	G4 – M5	F7 – F9		
Volumenstrom, max. $\dot{V}_N$ [m³/h]	8.500	7.200	6.000		
<b>Elektrofilter-Wandrahmen, DELFI, E</b>	<b>Öl- u. Weichmachernebel</b>	<b>Klimatechnik</b>			
Angelehnt an Filterklassen nach EN 779	F7 – F9	F7 – F9			
Volumenstrom, max. $\dot{V}_N$ [m³/h]	3.200	4.500			
<b>Elektrofilter-Aufnahmesystem, VEK, Ek</b>	<b>Öl- u. Weichmachernebel</b>	<b>Klimatechnik</b>			
Angelehnt an Filterklassen nach EN 779	F7 – F9	F7 – F9			
Volumenstrom, max. $\dot{V}_N$ [m³/h]	3.200	4.500			
<b>Schwebstofffilter-Wandrahmen, MPW</b>	<b>Schwebstofffilter</b>				
Filterklassen nach EN 1822	E11, H13				
Volumenstrom, max. $\dot{V}_N$ [m³/h]	3.800				
<b>Aktivkohlepatronen-Wandrahmen, CKG</b>	<b>Patrone 708</b>	<b>Patrone 709</b>			
Kontaktzeit, min. [s]	0,10	0,10			
Volumenstrom, max. $\dot{V}_N$ [m³/h]	2.300	3.000			
<b>Rollbandfilter RolloMat, GDB</b>	<b>Fibroband</b>	<b>Filterband 412</b>			
Filterklassen nach EN 779	G3	G3			
Volumenstrom, max. $\dot{V}_N$ [m³/h]	2.750	3.250			
<b>Standardventilatoren, Fan</b>					
Volumenstrom, max. $\dot{V}_N$ [m³/h]	30.000				
Pressung [Pa]	750 – 2.000				

Volumenstromkonstante K		Maximaler Gesamt-Volumenstrom $V_N$ -Gesamt = $K \cdot V_N$					
Höhe/Breite	020/xx <sup>2</sup>	030/xx <sup>2</sup>	040/xx	050/xx	060/xx	070/xx	080/xx
xx/20 <sup>2</sup>	4	6	8	10	12	14	16
xx/30 <sup>2</sup>	6 <sup>1</sup>	9	12	15	18	21	24
xx/40	8	12	16	20	24	28	32
xx/50	10	15	20	25	30	35	40
xx/60	12	18	24	30	36	42	48

<sup>1</sup> Unten in der Abbildung dargestellte Größe, n = 4

<sup>2</sup> Lieferbare Größen der Anlagen VEK, Ek und Standardventilatoren

Größe								
Breitenschlüssel		020/xx	030/xx	040/xx	050/xx	060/xx	070/xx	080/xx
Lichtes Maß B	mm	1.220	1.830	2.440	3.050	3.660	4.270	4.880
Höhenschlüssel		xx/20	xx/30	xx/40	xx/50	xx/60		
Lichtes Maß H	mm	1.220	1.830	2.440	3.050	3.660		
Anzahl der Module	Stück	1	2	3	4	n		
Länge L	mm	800	1.600	2.400	3.200	n • 800		



***DELBAG® Air Filtration ist weltweit tätig in den  
Branchen Lufttechnik – Filtertechnik – Luftreinhaltung.***

Unser Beratungs- und Serviceteam in Ihrer Nähe nimmt sich gerne Zeit, mit Ihnen  
gemeinsam Ideen und Lösungen zu entwickeln – kreativ und kompetent.

