



Die Systemlösung für Aerosolnebel und Rauch

Kompakt-Elektrofilter
MultiTron Premium

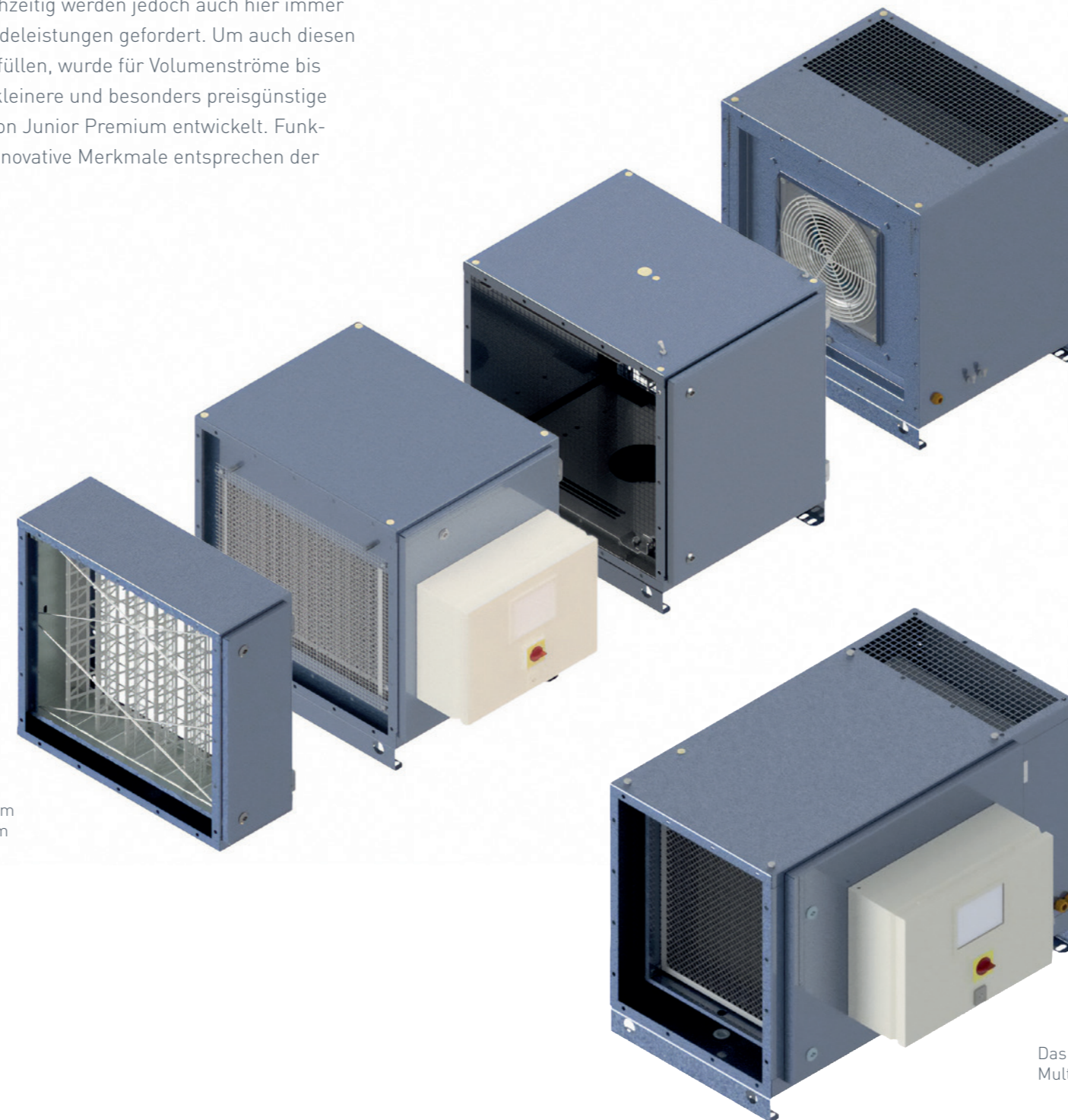
purifying our planet

So wirtschaftlich wie umweltfreundlich

Wo Abluftprobleme durch Aerosolnebel und Rauch entstehen, hat Hengst Filtration die perfekte Lösung: Das Elektrofilter-System MultiTron Premium sorgt mit Air Economy für saubere Luft am Arbeitsplatz.

Hengst 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. Unser MultiTron Premium Kompakt-Elektrofilter ist dafür das beste Beispiel. Die innovative Entwicklung ist modular aufgebaut und kann mit seinen Bausteinen individuell an die Erfordernisse angepasst werden. Neben der Abscheidung von Aerosolen bei der Metallbearbeitung mit Kühlschmierstoffen, insbesondere Öl, werden auch Emissionen wie Texturierungsnebel, Feinststäube, Rauche und Oxide zuverlässig gefiltert. Die belastete Luft wird bei minimalem Energieverbrauch so gereinigt, dass im Umluftbetrieb gefahren werden kann. Der Kompakt-Elektrofilter braucht aufgrund seines kleinen Formats nur wenig Platz und lässt sich leicht installieren.

Durch immer bessere Kapselungen haben moderne CNC-Werkzeugmaschinen häufig reduzierte Absaugvolumina. Gleichzeitig werden jedoch auch hier immer höhere Abscheideleistungen gefordert. Um auch diesen Anspruch zu erfüllen, wurde für Volumenströme bis 1.200 m³/h die kleinere und besonders preisgünstige Version MultiTron Junior Premium entwickelt. Funktionalität und innovative Merkmale entsprechen der Großversion.



Das variable System
MultiTron Premium

Das kompakte System
MultiTron Junior Premium

Nachhaltigkeit für Ihre Prozesse

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

- Hochwirksames Filtersystem für die Aerosol- und Rauchabscheidung
- Umluftbetrieb durch sichere Einhaltung der AGW
- Modultechnik für die waagerechte Installation auf den Bearbeitungsmaschinen
- Leistungsfähige Ventilatoren (400V, 50 und 60 Hz)
- Minimale Energiekosten durch geringste Druckverluste
- Lange Wartungs- und Reinigungsintervalle durch Selbstreinigungseffekt
- Keine Kosten und Entsorgungsprobleme von Ersatzmedien durch praktisch verschleißfreie Elektrofilterzellen

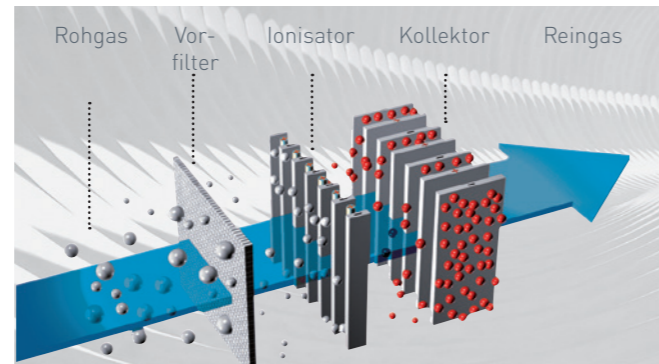
99,9 Prozent Abscheidung – vollautomatisch geregelt

Wenn Öl als Kühlschmierstoff eingesetzt wird, entstehen feinste, submikrone Aerosole in hohen Konzentrationen. Ein Filtersystem muss in der Lage sein, diese Aerosole zuverlässig zu eliminieren und das abgeschiedene Öl aus dem Abluftstrom abzuleiten, bevor es verdampft und als Gasphase wieder zurück in die Abluft gelangen kann. Elektrofilter von Hengst Filtration bieten hier die ideale Lösung. Grobe Partikel werden im Vorfilter zurückgehalten, die feinen Aerosole im Ionisator elektrostatisch aufgeladen und im Kollektor sicher abgeschieden. Dort können sie rasch und ungehindert ablaufen. Dank der Kompaktbauweise spart MultiTron Premium viel Platz. Es spielt seine Größe dann aus, wenn es um Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Handling geht.

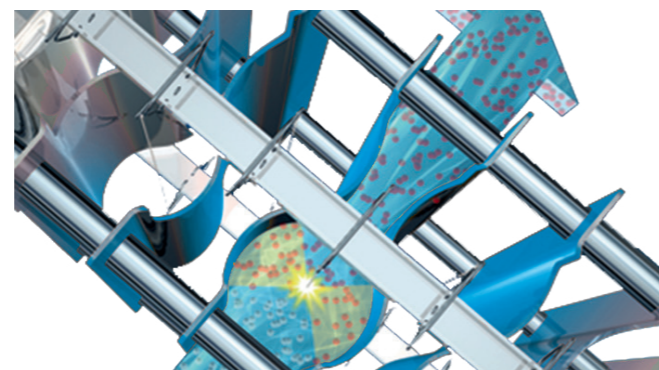
Modernste, patentrechtliche geschützte Technologien machen die Entwicklung zum neuen Maßstab bei Elektrofiltern. Hinzu kommt der modulare Aufbau. Die Gerätemodule können maßgeschneidert auf Ihre Betriebssituation abgestimmt werden. Vorfilter-, Elektrofilter-, Universalfilter-, Nachfilter- und Ventilatoreinheit werden je nach Bedarf individuell zusammengestellt. Das System scheidet feste und flüssige Partikel bis zu einem Durchmesser von $\geq 0,01 \mu\text{m}$ ab. Bei extremen Schadstoffkonzentrationen können zwei Elektrofilter in Reihe geschaltet werden. Insbesondere in Kombination mit Vorfilter- und Universalfiltereinheit sind Abscheidegrade $> 99,9\%$ realisierbar. Mit dem patentierten Wellen-Ionisator wird durch eine optimierte Ionisation der Abscheidegrad deutlich er-

höht. Alternativ kann bei gleichbleibendem Anströmquerschnitt ein höherer Volumenstrom gefahren werden.

Die Systeme werden vormontiert geliefert, sodass sich die Endmontage vor Ort deutlich verkürzt. Moduleinheiten und elektronische Steuerung sind betriebsfertig installiert und auf tadellose Funktion überprüft.



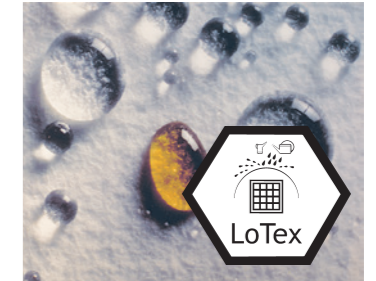
Elektrofilter Prinzipskizze



Wellen-Ionisator

LoTex®-Filterpads – Technologie für geringeren Energieverbrauch

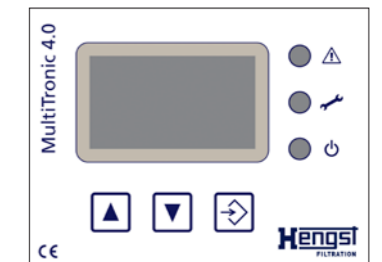
Die Hengst Filtration hat mit LoTex ein neuartiges Filtermaterial entwickelt, das auf dem Lotus-Effekt basiert. Es eignet sich insbesondere für das Abscheiden von Flüssigkeitströpfchen aus dem Luftstrom, denn das speziell bearbeitete Filtervlies weist eine stark verminderte Benetzbarkeit auf. Wasser, 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 Hengst Filtration-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.



LoTex Filterpads

MultiTronic 4.0 – IOT-Ready

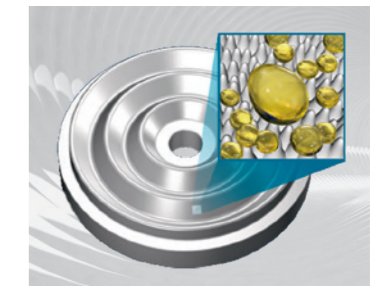
Die patentierte Steuerung MultiTronic passt die Hochspannung ständig den wechselnden Betriebsverhältnissen an und hält sie immer auf optimalem Niveau. Der Volumenstrom kann stufenlos geregelt, überwacht und konstant gehalten werden. Die Hochspannungen für den Ionisator und den Kollektor können optional getrennt geregelt werden. Die Hochspannungsmodule werden überwacht, Druckdifferenzen digital angezeigt und Servicebedarf signalisiert. Mehrere potenzialfreie Ausgänge zur Fernanzeige der Betriebszustände sind vorhanden. Optional kann eine Fernbedienung angeschlossen werden.



Filtersteuerung MultiTronic 4.0

Lotus-Isolator – Nanotechnologie für saubere Oberflächen

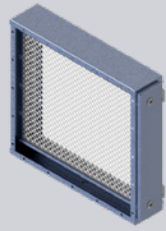
Sind Isolatoren verschmutzt, muss für einen störungsfreien Betrieb die Spannung und damit die Abscheideleistung des Elektrofilters reduziert werden. Unser Lotus-Isolator löst das Problem: Nach dem Beispiel der Natur sorgt der Lotuseffekt der neuen Oberflächenstruktur dafür, dass Verunreinigungen einfach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



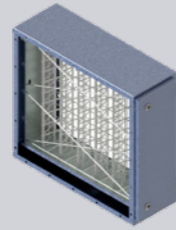
Lotus-Isolator

- Patentierte Elektrofilterzellen mit optimalem Strömungsprofil
- Getrennte Ionisations- und Kollektorzone für besseres Handling
- Hochspannisolatoren aus hochwertiger Keramik KER 221 mit selbstreinigendem Lotuseffekt
- Prozessorgesteuerte Hochspannungsanlage in Hochfrequenztechnik
- Patentierte Filtersteuerung MultiTronic
- Serienmäßige Entsorgungsanschlüsse für jede Filterstufe
- Gesteckte und schnell austauschbare Dichtungen aus NBR mit Edelstahlseele

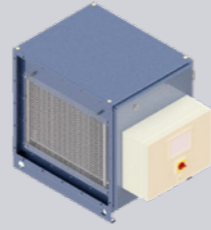
Technische Daten



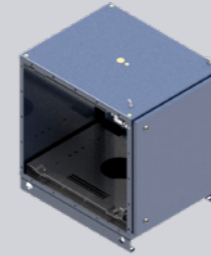
Vorfiltereinheit V



Vorfiltereinheit V_w



Elektrofiltereinheit E



Nachfiltereinheit N



Ventilatoreinheit F_{ec}

Größe		KEF 1/1	KEF 2/1	KEF 2/2	KEF 2/3
Volumenstrom, max.	m ³ /h	2.500	3.200	6.400	9.600
Breite	mm	618	618	1.200	1.803
Höhe (+60mm Sockel)	mm	578	740	740	740
Betriebstemperatur, max.	°C	40	40	40	40
relative Feuchte	%	20–90	20–90	20–90	20–90

Filtermodule		KEF 1/1	KEF 2/1	KEF 2/2	KEF 2/3
Vorfiltereinheit V					
Länge	mm	136	136	136	136
Gewicht (ohne Filtereinsatz)	kg	14	17	30	45
Anzahl der Filterstufen		2	2	2	2

Filtermodule		KEF 1/1	KEF 2/1	KEF 2/2	KEF 2/3
Vorfiltereinheit V_w					
Länge	mm	223	223	223	223
Gewicht (ohne Filtereinsatz)	kg	16	19	34	60
Anzahl der Filterstufen		2	2	2	2

Filtermodule		KEF 1/1	KEF 2/1	KEF 2/2	KEF 2/3
Filtereinheit E					
Länge	mm	500	500	500	500
Gewicht (ohne Filtereinsatz)	kg	64	73	110	150
Anzahl der Filterstufen		1	1	1	1
Nennspannung	VAC 50 Hz ¹	400	400	400	400
Leistungsaufnahme	VA	60/120	60/120	120	180
Stromaufnahme I _N	mA	5/10	5/10	10	15

¹ auch in 60Hz lieferbar

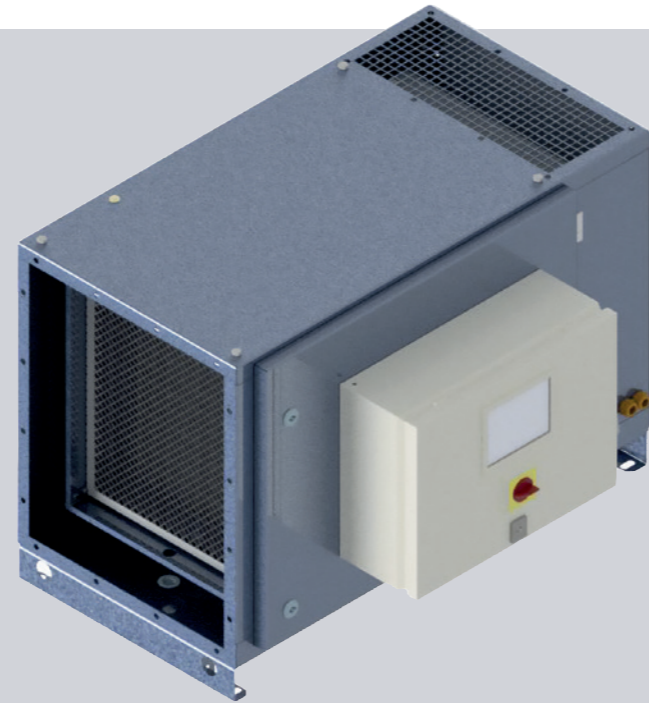
Filtermodule		KEF 1/1	KEF 2/1	KEF 2/2	KEF 2/3
Nachfiltereinheit N					
Länge	mm	500	500	500	500
Gewicht (ohne Filtereinsatz)	kg	33	38	69	85
Anzahl der Filterstufen		2	2	2	2

Ventilatormodule		KEF 1/1	KEF 2/1	KEF 2/2	KEF 2/3
Ventilatoreinheit F_{ec} (stufenlos regelbar)					
Länge	mm	500	500	500	800
Gewicht (ohne Filtereinsatz)	kg	41	44	77	175
Nennspannung	VAC 50/60 Hz	3–380–480	3–380–480	3–380–480	3–380–480
Leistungsaufnahme	kW	0.94	1.66	3.0	6.0
Schalldruckpegel ¹	ca. dB (A)	≤ 70	≤ 70	≤ 73	≤ 75

¹ In 1 m Abstand

Die Alternative für kleine Volumenströme

- Einteiliges und öldicht geschweißtes Stahlgehäuse mit drei gegeneinander abgeschotteten Kammern (keine Bypässe)
- Auf Wunsch mit integrierter Vorfilterkammer mit zwei Einschüben für Filtermedien
- Ventilator mit hohem Wirkungsgrad – minimale Energiekosten
- Umluftbetrieb durch sichere Einhaltung der AGW möglich
- Patentierte Filtersteuerung MultiTronic und selbstreinigende Isolatoren (siehe MultiTron Premium)



MultiTron Junior Premium with two mit zwei Elektrofilterstufen


Größe	   	KEF 025/1
Volumenstrom, max.	m ³ /h	1,200
Breite	mm	580
Höhe	mm	583
Länge	mm	1285
Gewicht	kg	95
Betriebstemperatur, max.	°C	40
relative Feuchte	%	20–90
Nennspannung	VAC 50/60 Hz	400
Leistungsaufnahme HS-Modul	VA	60
Stromaufnahme I _N HS-Modul	mA	5
Leistungsaufnahme Ventilator	kW	1.18
Schalldruckpegel ¹	db (A)	< 65

¹ in 1 m Abstand

Größe	  	KEF 025/1
Volumenstrom, max.	m ³ /h	1,200
Breite	mm	464
Höhe	mm	583
Länge	mm	825
Gewicht	kg	75
Betriebstemperatur, max.	°C	40
relative Feuchte	%	20–90
Nennspannung	VAC 50/60 Hz	400
Leistungsaufnahme HS-Modul	VA	60
Stromaufnahme I _N HS-Modul	mA	5
Leistungsaufnahme Ventilator	kW	1.18
Schalldruckpegel ¹	db (A)	< 65

¹ in 1 m Abstand

MultiTron Junior Premium mit H13-Nachfilter

Größe	   	KEF 025/1
Volumenstrom, max.	m ³ /h	1,200
Breite	mm	580
Höhe	mm	583
Länge	mm	1125
Gewicht	kg	90
Betriebstemperatur, max.	°C	40
relative Feuchte	%	20–90
Nennspannung	VAC 50/60 Hz	400
Leistungsaufnahme HS-Modul	VA	60
Stromaufnahme I _N HS-Modul	mA	5
Leistungsaufnahme Ventilator	kW	1.18
Schalldruckpegel ¹	db (A)	< 65

¹ in 1 m Abstand

Filtermedien

Vorfilter

1. Tropfenabscheider

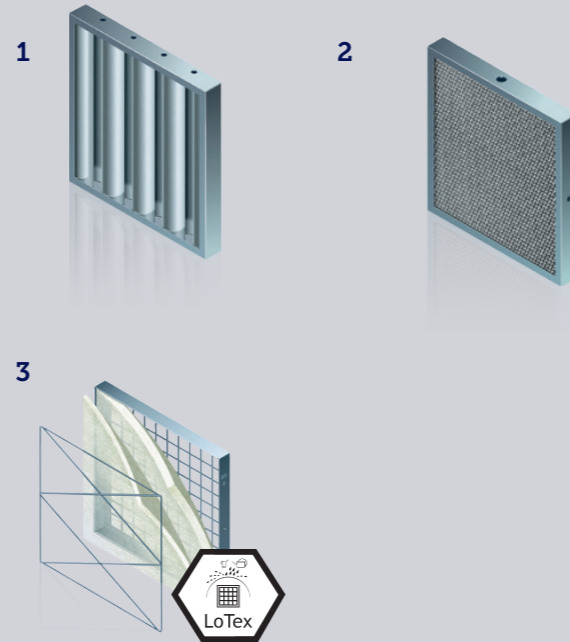
Zueinander versetzt angeordnete Profile aus Edelstahl, regenerierbar, Einsatz möglich in V-Einheit

2. Metallfilter

Verschiedene Typen von Metallfiltern für eine breite Palette von Anwendungen

3. Filterpads LoTex®

Kunstfaservlies mit progressivem Tiefenaufbau, nicht regenerierbar, Einsatz möglich in V-Einheit



Haupt- und Nachfilter

4. Elektrofilter-Zellen

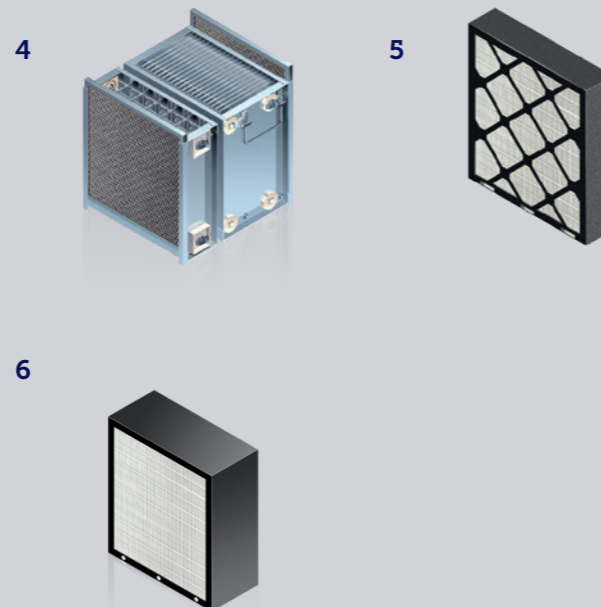
Bestehend aus Ionisator und Kollektor sowie zwei Metallfiltern, Einsatz möglich in E-Einheit

5. Filterzelle ePM1 50 % / ePM1 80 %

Plissiertes oleo- und hydrophob ausgestattetes Micro-Glasfaservlies im Kunststoffrahmen, nicht regenerierbar, Einsatz möglich in N-Einheit

6. Schwebstofffilter H13, H14

Plissiertes Micro-Glasfaservlies im Metallrahmen, nicht regenerierbar, Einsatz möglich in N-Einheit

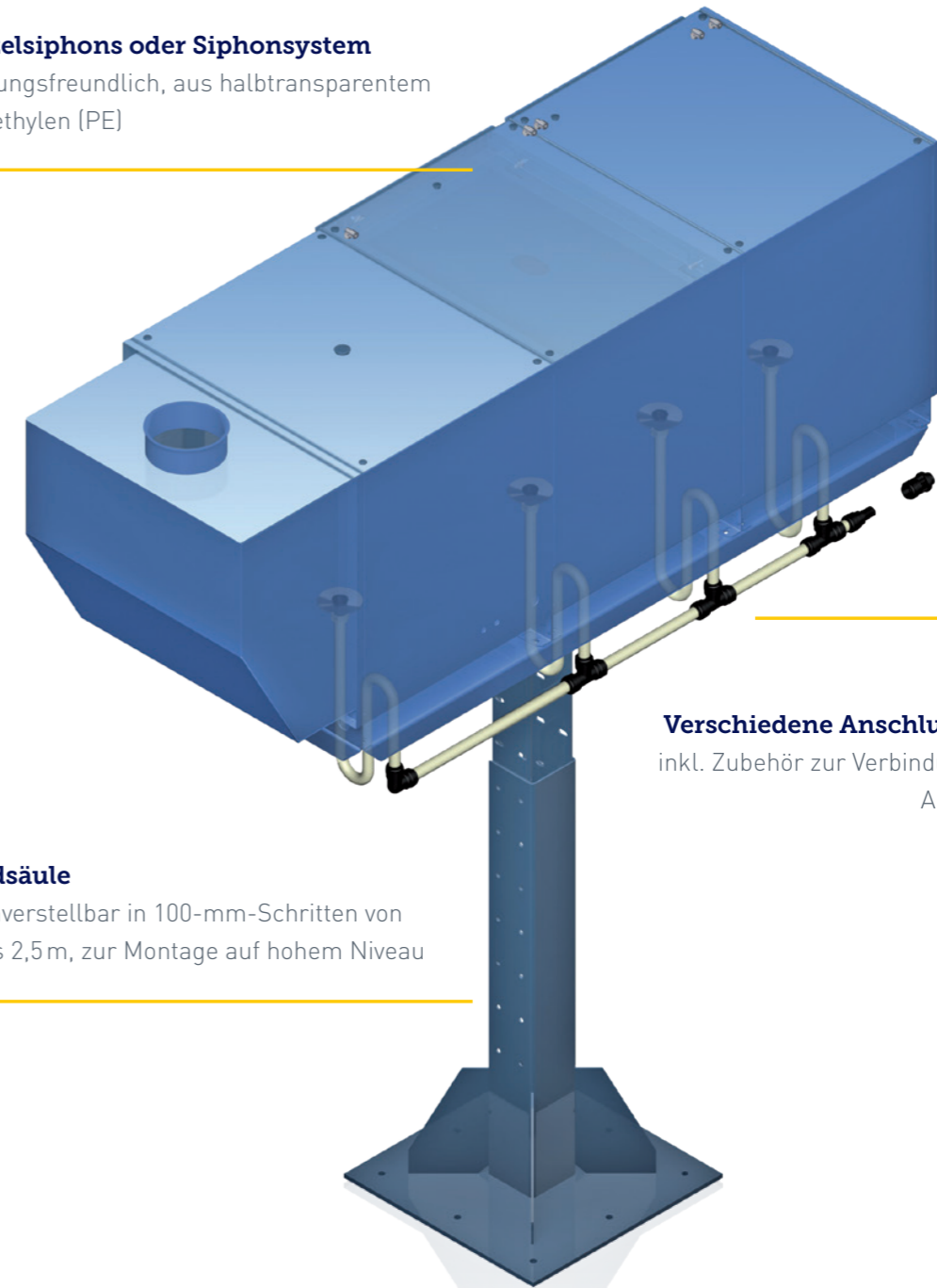


Zubehör

Für MultiTron Premium und MultiTron Junior Premium ist folgendes Zubehör u.a. erhältlich:

Einzelsiphons oder Siphonsystem

wartungsfreundlich, aus halbtransparentem Polyethylen (PE)



Verschiedene Anschlussadapter

inkl. Zubehör zur Verbindung mit der Absaugstelle

Standsäule

höhenverstellbar in 100-mm-Schritten von 1,8 bis 2,5m, zur Montage auf hohem Niveau

purifying our planet



Hengst Filtration ist ein weltweit tätiges Unternehmen mit großer Kompetenz in der Luftaufbereitung, Klimatisierung und Filtrationstechnik.

Unsere nächstgelegenen Beratungs- und Serviceteams freuen sich darauf, mit Ihnen neue Ideen zu diskutieren und kreative und effektive Lösungen zu entwickeln.

Hengst Air Filtration GmbH

Shamrockring 1 ▪ 44623 Herne ▪ Germany

+49 2323 1476-001

info.herne@hengst.de

hengst.com

Hengst
FILTRATION