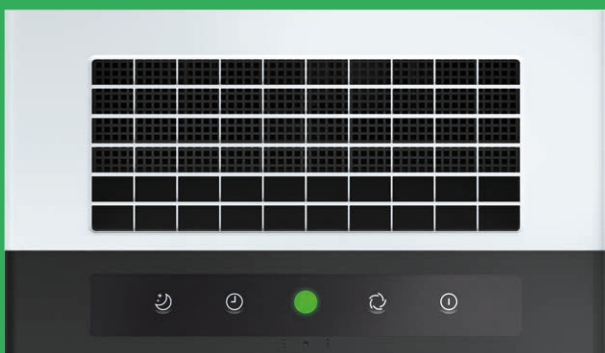
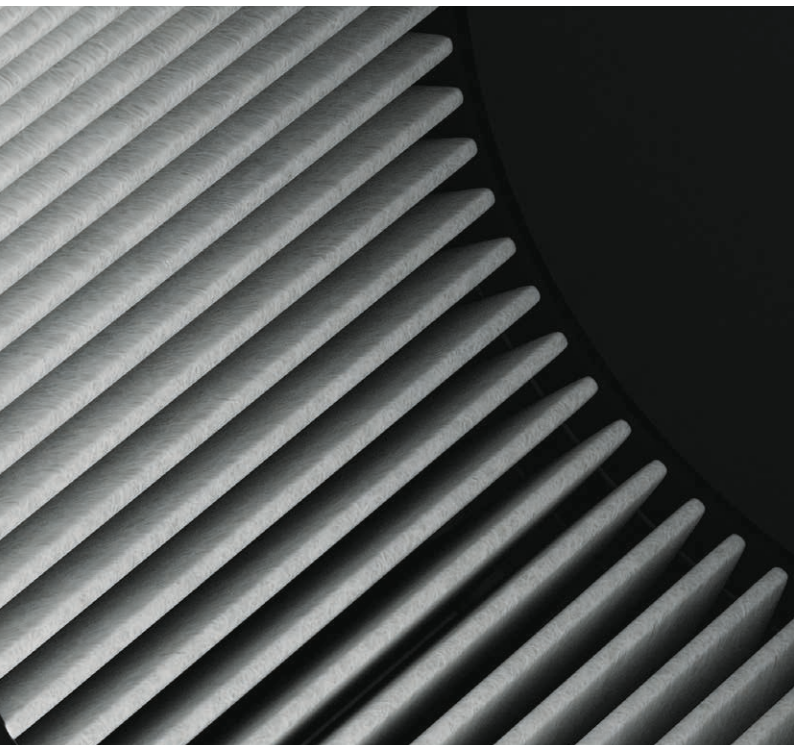


# Luftreiniger Ideale Filtertechnik

# IDEAL

IDEAL 360°-Smartfilter entfernen Aerosole, Partikel, Schadstoffe und Krankheitserreger wie Viren und Bakterien aus der Raumluft.



# Infektionsgefahr durch Aerosole

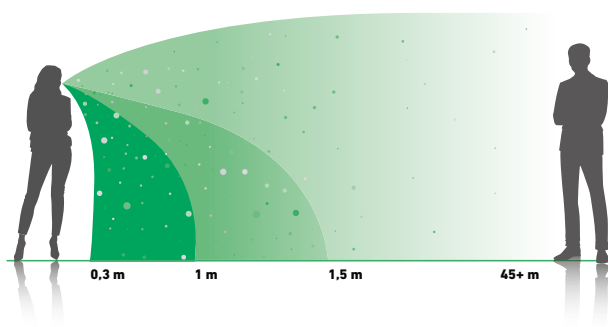
## Luftreiniger schützen

### Luft als Infektionsquelle

Aerogene Infektionen sind Infektionen, die über den Luftweg übertragen werden, z.B. durch Einatmung infektiöser Tröpfchen, Staubpartikel oder Erreger selbst. Besonders in Räumen mit mehreren Menschen ist die Ansteckungsgefahr sehr hoch.



Forscherinnen und Forscher aus den USA konnten beweisen, dass ein infektiöses Virus auch nach drei Stunden noch in Aerosol-Partikeln zu finden war\*. Ebenfalls relevant ist dabei, ob sich die infektiösen Aerosole im Raum ansammeln oder die Konzentration rechtzeitig durch Frischluftzufuhr vermindert wird. Eine Studie\*\* bestätigt, dass Luftreiniger mit entsprechenden Filtern das Risiko von Infektionen in Innenräumen deutlich senken können.



### Aerogene Infektion durch Inhalation

Tröpfchenkerne entstehen beim Aushusten oder Ausniesen. Sie können lebende Erreger enthalten, die durch eine Hülle ausgetrockneter Sekrete geschützt sind. Dadurch können sie lange in der Raumluft schweben und größere Strecken zurücklegen. Aufgrund ihrer geringen Größe können sie tief in den Respirationstrakt eindringen und Erreger übertragen.

### Was hilft gegen die Aerosolübertragung?

Das Risiko einer Infektion über Aerosole kann durch regelmäßiges und starkes Lüften vermindert werden. Der schnellste Weg dazu ist der Luftdurchzug. Dies ist aber nicht in allen Fällen möglich. Luftreiniger sind hier eine Lösung. Sie können ein indirektes Infektionsrisiko durch Aerosole wirksam reduzieren. IDEAL-Luftreiniger wurden für diese Aufgabe entwickelt, weil sie die Verweilzeit und Intensität von Aerosol- sowie Schwebstoffwolken in geschlossenen Räumen effektiv und schnell reduzieren.

### Sinnvoller Baustein im Hygienekonzept

IDEAL-Luftreiniger ermöglichen eine dauerhaft gute Luftqualität an Arbeitsplätzen, in Großraumbüros, Konferenzräumen und Gemeinschaftsräumen: Die hochwirksamen mehrlagigen Filter entfernen mindestens 99,97 % der nach DIN 71460/1 getesteten Aerosole aus der Raumluft. Die effizienten Luftreiniger ergänzen und erweitern so Schutzmaßnahmen wie Abstand, Schutzwände, Flächendesinfektion und Gesichtsmasken. Indem sie mehrmals pro Stunde die Luft umwälzen und reinigen, senken sie die Verweildauer von Schadstoffen und reduzieren die Menge von virulenten Aerosolen in der Raumluft.

### So funktioniert die ideale Filtertechnik

Die mehrstufige IDEAL Filtertechnik entfernt Aerosole und Krankheitserreger aus der Innenraumluft. Das Besondere daran: Diese Filtertechnik wurde speziell von IDEAL entwickelt und basiert auf Mehrlagenfiltern, die größere und kleine Partikel sowie Gase und Moleküle abfangen. Fünf Schichten machen diese Filtertechnik besonders effektiv.

\*<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.03.20167395v1>

\*\*<https://www.unibw.de/lrt7/raumluftreiniger.pdf>

# Beste Technologie für saubere Luft

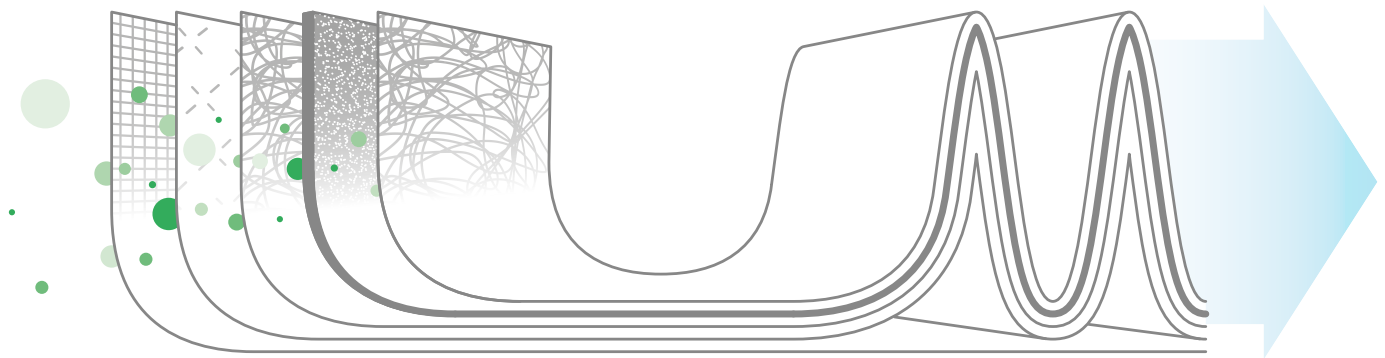
## IDEAL 360°-Smartfilter

### Leistung der 360°-Smartfilter

Die 360°-Patronenbauform gewährleistet eine effektive Ausnutzung der gesamten Oberfläche und einen hohen Luftdurchsatz. Einmal im 360°-Smartfilter gefangene Krankheitserreger können nicht mehr an die Raumluft abgegeben werden. Da das Filtermaterial nicht metabolisierbar ist, können Krankheitserreger hier auch nicht überleben. Weiterhin werden Viren auf Untergründen wie dem Filtermaterial nach kurzer Zeit inaktiv.\*

### HEPA-Klassifizierung

Es existieren verschiedene Testklassifizierungen. Nach DIN EN 1822 getestete Filter werden in EPA-, HEPA- und ULPA- Klassen eingeordnet. IDEAL Filter sind nach der DIN 71460/1 getestet. Aerosole und Partikel von 0,2µm Durchmesser werden im entsprechenden Messaufbau zu mindesten 99,97% gefiltert. **Details zu diesen Messungen können den Messprotokollen auf den folgenden Seiten entnommen werden.**



#### 1. Vorfiltergitter

Das Vorfiltergitter entfernt groben Schmutz wie Haare, Flusen und Staub.

#### 2. Vorfilterschicht

Der Vorfilter filtert die grobkörnigeren Partikel, verlängert die Lebensdauer des HEPA-Filters.

#### 3. HEPA-Mikrofaserschicht

Die Mikrofaserschicht filtert Aerosole und ultrafeine Partikel.

#### 4. Aktivkohleschicht

Die Aktivkohle neutralisiert selbst chemische Substanzen, NO<sub>2</sub>, Ozon und starke Gerüche.

#### 5. Abdeckschicht

Das Abdeckvlies schützt den hohen Anteil an Aktivkohle.



\* <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973>

# Messprotokoll

## Partikelfilter IDEAL AP30/40 PRO Messung AC\_fine bei 100m<sup>3</sup>/h Anlieferung

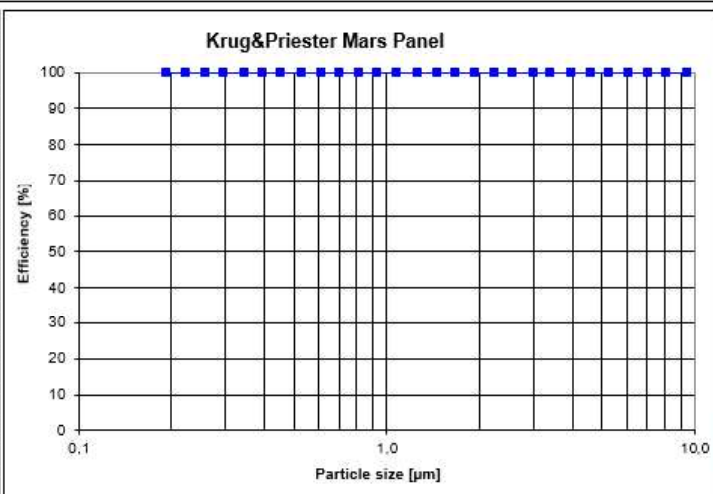
### Testbericht der Filtermesstechnik



#### Filter measurement technique test report fractional efficiency

Customer File name	T. Schmitt T18-0240aw	MTA-Number Test job date	18-0240 23.05.2018	Date Time	23.05.2018 16:41
Producer Filter Media Sample-ID Comment	FPM Krug&Priester Mars Panel TFH91-03 Teil 1 Messung bei Betriebsbedingungen	Dimensions [mm] Production order Production order State Nominal volume flow [m <sup>3</sup> /h]	550 x 270 x 28 mm   Anlieferung 100	Filter area	1,66
Aerosol generator Aerosol Dilution Suction flow rate	RBG 1000 AC_fine ohne 5 l/min	Test rig Operation mode Particle counter Sampling diameter [mm] Sampling cycle [s]	Mistral Langzeit saugen + Filter Welas 2300 11mm 10-30-10-30-10-30-		
Adapter description Adapter-Δp [Pa]	Nulladapter 0	Test volume flow [m <sup>3</sup> /h] Initial-Δp [Pa]	101 11	Tester	Neumann

Particle size μm	Efficiency %	C <sub>up</sub> P/cm <sup>3</sup>	C <sub>down</sub> P/cm <sup>3</sup>	
1	0,19	100,00	0,16	0,00
2	0,22	100,00	3,37	0,00
3	0,26	99,99	17,91	0,00
4	0,30	99,98	52,10	0,00
5	0,34	99,98	95,14	0,04
6	0,39	99,97	125,31	0,09
7	0,45	99,97	127,90	0,00
8	0,53	99,98	110,88	0,04
9	0,61	99,99	87,90	0,00
10	0,70	99,97	67,10	0,00
11	0,81	99,98	48,92	0,00
12	0,93	99,98	39,24	0,04
13	1,08	99,98	32,39	0,00
14	1,24	99,98	27,62	0,00
15	1,44	100,00	23,63	0,00
16	1,66	100,00	19,94	0,00
17	1,92	100,00	15,80	0,00
18	2,21	100,00	12,38	0,00
19	2,56	100,00	9,56	0,00
20	2,95	100,00	6,76	0,00
21	3,41	100,00	5,06	0,00
22	3,93	100,00	2,98	0,00
23	4,54	100,00	2,10	0,00
24	5,25	100,00	1,31	0,00
25	6,06	100,00	0,63	0,00
26	7,00	100,00	0,42	0,00
27	8,08	100,00	0,22	0,00
28	9,33	100,00	0,26	0,00



Comment  
Particle size means mid of range  
Efficiency correlates to efficiency distributive

# Messprotokoll

## Partikelfilter IDEAL AP60/80 PRO Messung AC\_fine bei 124m<sup>3</sup>/h Anlieferung

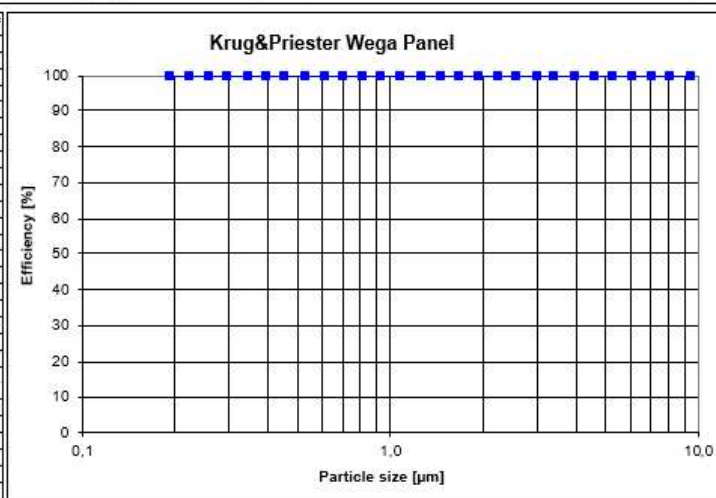
### Testbericht der Filtermesstechnik



#### Filter measurement technique test report fractional efficiency

Customer File name	T. Schmitt T18-0241aw	MTA-Number Test job date	18-0241 23.05.2018	Date Time	23.05.2018 17:03
Producer Filter Media Sample-ID Comment	FPM Krug&Priester Wega Panel TFH91-03 Teil 1 Messung bei Betriebsbedingunger	Dimensions [mm] Production order Production order State Nominal volume flow [m <sup>3</sup> /h]	550 x 204 x 59 mm   Anlieferung 124	Filter area	1,75
Aerosol generator Aerosol Dilution Suction flow rate	RBG 1000 AC_fein ohne 5 l/min	Test rig Operation mode Particle counter Sampling diameter [mm] Sampling cycle [s]	Mistral Langzeit saugen + Filter Welas 2300 11mm 10--30--10--30--10--30--		
Adapter description Adapter-Δp [Pa]	Nulladapter 0	Test volume flow [m <sup>3</sup> /h] Initial-Δp [Pa]	125 10	Tester	Neumann

Particle size μm	Efficiency %	C <sub>up</sub> P/cm <sup>3</sup>	C <sub>down</sub> P/cm <sup>3</sup>
1	0,19	100,00	0,13
2	0,22	100,00	3,11
3	0,26	100,00	14,35
4	0,30	100,00	41,53
5	0,34	99,99	80,30
6	0,39	99,99	106,15
7	0,45	99,99	108,46
8	0,53	99,99	95,78
9	0,61	99,99	71,78
10	0,70	99,97	57,63
11	0,81	99,97	42,05
12	0,93	99,97	33,06
13	1,06	99,97	29,60
14	1,24	99,97	22,99
15	1,44	100,00	19,78
16	1,66	100,00	16,50
17	1,92	100,00	12,81
18	2,21	100,00	10,37
19	2,56	100,00	7,98
20	2,95	100,00	5,76
21	3,41	100,00	4,31
22	3,93	100,00	2,77
23	4,54	100,00	1,55
24	5,25	100,00	1,22
25	6,06	100,00	0,65
26	7,00	100,00	0,32
27	8,08	100,00	0,14
28	9,33	100,00	0,26



**Comment**  
Particle size means mid of range  
Efficiency correlates to efficiency distributive

# Messprotokoll

## Partikelfilter IDEAL AP140 PRO

### Messung AC\_fine bei 185m<sup>3</sup>/h Anlieferung

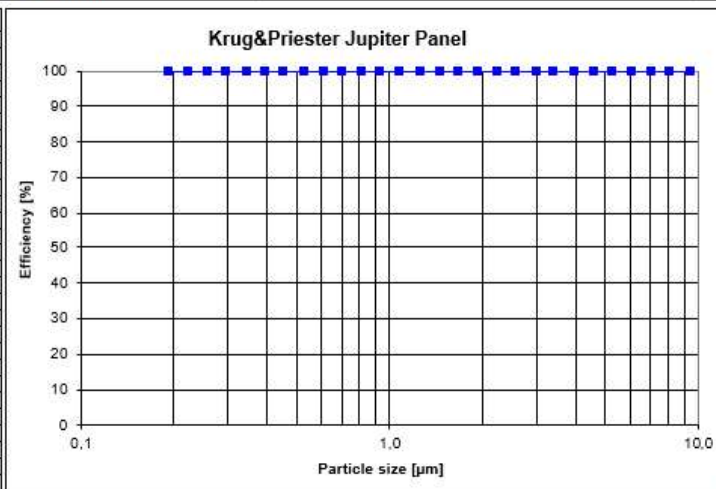
#### Testbericht der Filtermesstechnik



#### Filter measurement technique test report fractional efficiency

Customer File name	T. Schmitt T18-0242aw	MTA-Number Test job date	18-0242 23.05.2018	Date Time	23.05.2018 18:26
Producer Filter Media Sample-ID Comment	FPM Krug&Priester Jupiter Panel TFH91-03 Teil 1 Messung bei Betriebsbedingungen	Dimensions [mm] Production order Production order State Nominal volume flow [m <sup>3</sup> /h]	550 x 237 x 59 mm   Anlieferung 185	Filter area	2,04
Aerosol generator Aerosol Dilution Suction flow rate	RBG 1000 AC_fine ohne 5 l/min	Test rig Operation mode Particle counter Sampling diameter [mm] Sampling cycle [s]	Mistral Langzeit saugen + Filter Welas 2300 11mm 10-30-10-30-10-30--		
Adapter description Adapter-Δp [Pa]	Nulladapter 0	Test volume flow [m <sup>3</sup> /h] Initial-Δp [Pa]	188 13	Tester	Neumann

Particle size μm	Efficiency %	C <sub>up</sub> Plcm <sup>3</sup>	C <sub>down</sub> Plcm <sup>3</sup>	
1	0,19	100,00	0,10	0,00
2	0,22	100,00	2,86	0,00
3	0,26	100,00	10,90	0,00
4	0,30	100,00	29,76	0,00
5	0,34	100,00	56,02	0,00
6	0,39	100,00	76,95	0,00
7	0,45	100,00	79,37	0,00
8	0,53	100,00	67,38	0,00
9	0,61	100,00	50,44	0,00
10	0,70	100,00	40,02	0,00
11	0,81	100,00	29,46	0,00
12	0,93	100,00	22,61	0,00
13	1,08	100,00	19,61	0,00
14	1,24	100,00	16,88	0,00
15	1,44	100,00	14,43	0,00
16	1,66	100,00	12,05	0,00
17	1,92	100,00	9,20	0,00
18	2,21	100,00	7,63	0,00
19	2,56	100,00	6,11	0,00
20	2,95	100,00	4,01	0,00
21	3,41	100,00	2,92	0,00
22	3,93	100,00	1,80	0,00
23	4,54	100,00	1,09	0,00
24	5,25	100,00	0,93	0,00
25	6,06	100,00	0,40	0,00
26	7,00	100,00	0,16	0,00
27	8,08	100,00	0,17	0,00
28	9,33	100,00	0,12	0,00



Comment  
Particle size means mid of range  
Efficiency correlates to efficiency distributive

# Zertifizierungen

**Die Luftreiniger der IDEAL AP PRO-Serie erfüllen feste Anforderungen an Hygiene, Gesundheit, Sicherheit, Funktion und Umwelt.**



