

PRO2000

A T E M S C H U T Z F I L T E R



SCOTT®

PRO 2000

ATMOSCHUTZFILTER

Das Pro 2000 Filter Sortiment umfasst vollständig die Auswahl der Atemfilter. Alle richten sich nach den EN-Standards und tragen das CE-Zeichen. Die Filter wurden für die Scott Masken hergestellt. Die speziell gekennzeichneten Filter sind die einzig bewährten Filter für Scott Gebläsegeräte.

PRO 2000 FILTER

- Partikelfilter, filtern eine Vielzahl von Partikelbelastungen, z.B. feste Partikel, Rauch, Mikroorganismen (Bakterien und Viren), radioaktive Partikel.
- Gasfilter schützen gegen viele gefährliche Gase und Dämpfe
- Kombinationsfilter schützen gegen gasförmige- sowie gegen Partikelförmige Schadstoffe.

PARTIKELFILTER PF 10 P3

Die Elemente der Partikelfilter bestehen aus hoch qualitativen Mikrofasern, welche zusammen mit einer genauen Produktionstechnologie, eine weitgehend einheitliche Filterstruktur schafft.

- PF 10 PF3 charakterisieren eine hohe Kapazität an Filterelementen; wirksam sogar gegen kleinste Partikel, mit einer Effizienz von 99,999%
- das Filterelement ist extrem Wasserabstoßend
- die große Oberfläche der Filter ist parallel gefaltet
- durch eine sehr breite Luftaufnahme fläche wird das Verstopfen der Filter, in einer sehr staubigen Umgebung, verhindert
- durch die solide Konstruktion und durch das hoch qualitative Material, haben die PF 10 P3 Partikelfilter einen geringen Atemwiderstand

GASFILTER

Wir verwenden hochqualitative Rohmaterialien mit unterschiedlichen Aktivierungs- und Sättigungsgraden, dem Verwendungszweck angepaßt zwecks optimaler Leistung in der Pro 2000 Filterserie.

- Die feinkörnige Struktur der Kohle besteht aus winzigen Röhren, die den Körnchen eine enorme absorbierende Oberfläche gibt.
- Dank der hochqualitativen Materialien verfügen die Gasfilter über eine lange Haltbarkeit.
- Den EN-Standards entsprechend, verbrauchen unsere Pro 2000 Gasfilter gerade einmal 220-320 ml Kohlenstoff.
- Weniger Kohle zu benutzen bedeutet, das die Elemente leichter sind und deshalb weniger Widerstand beim atmen, zu Gunsten des Benutzers, auftritt.

WELCHEN FILTER WÄHLT MAN?

- Enthält die Umgebung ausreichend Sauerstoff (18-23 vol.%) während man ihr ausgesetzt ist?
- Welche gefährlichen Substanzen sind gegenwärtig?
- Welche Formen kann die Luftverunreinigung annehmen?

Partikel, Gas, Dämpfe, beides Partikel- und Gasunreinheiten

- Wie sind die Konzentrationen in der Atmosphäre?
- Welche geltenden Aussetzungsbeschränkungen (MAK) oder Sicherheitsstufen gelten?
- Welche Auswirkungen können diese Substanzen auf den Körper haben?

Der benötigte Schutzfaktor kann folgendermaßen berechnet werden:

1. Zu Bestimmung des minimalen Schutzfaktors benötigen Sie die Konzentration und Grenzwert des Schadstoffes.
2. Anschließend wählen Sie das Atemschutzgerät, welches einen höheren Schutzfaktor als den benötigten Schutzfaktor bietet.

$$\text{Min. Schutzfaktor} = \frac{\text{Arbeitsplatzkonzentration}}{\text{Grenzwert}}$$

BENÖTIGTER SCHUTZFAKTOR?

Verunreinigung:	Luftgetragener Staub	Der Schutzfaktor 25 wird benötigt und wie der Wert für ein Vielfaches des Grenzwertes zeigt bietet eine Halbmaske mit P3-Filtern einen adäquaten Atemschutz.
Konzentration:	5 mg/m ³ [Durchschnittswerte]	
MAK	0,2 mg/m ³ (MAK)	
Min. Schutzfaktor:	5 / 0,2 = 25	

Was ist die maximal erlaubte Konzentration der Verunreinigung wenn man eine Vollmaske mit B2-Gasfilter benutzt?

Verunreinigung:	Chlor (Cl ₂)
MAK	0,5 ppm

Vollmasken mit einem Gasfilter haben einen Arbeitsplatz-Schutzfaktor von 400, was bedeutet das Vollmasken bis zum 400-fachen des MAK-Wertes benutzt werden dürfen.

Die maximale Konzentration kann folgendermaßen kalkuliert werden: 400 x 0,5 ppm (Cl₂) = 200 ppm.



PARTIKELVERUNREINIGUNGEN

Die Risiken durch Partikelverunreinigungen hängen ab von:

- den physischen, biologischen und chemischen Eigenschaften der verunreinigten Umgebung.
- der Größe und Form der Partikeln
- der Konzentration in der Luftatmosphäre und der darin ausgesetzten Zeit.
- Dem Arbeitstempo; je schneller man atmet, desto mehr Partikeln werden eingeatmet.

Die Partikelfilterelemente benötigen verschiedene Mechanismen um die Partikeln aus der Luft zu entfernen. Das Konzept der Partikelfiltration ist ähnlich der Filtration eines Siebes, welches alle Partikeln bis zu einer bestimmten Partikelgröße entfernt.

PARTIKELFILTER KAPAZITÄT EN143

Klasse	Abscheideleistung	max Filterdurchlass des Prüfaerosoles		Vielfaches des Grenzwertes (ZH1/701)
		NaCl (feste Partikeln)	Paraffinöl (flüssige Aerosol)	
P1	Klein	20 %	20 %	4
P2	Mittel	6 %	6 %	12
P3	Groß	0,05 %	0,05 %	30 (mit Halbmaske) 400 (mit Vollmaske)

PARTIKELFILTER EINSATZDAUER

- Der Filter kann nicht verschleifen aber er wird von Partikeln und Feuchtigkeit verstopft, welches zu einem erhöhtem Atemwiderstand führt.
- gegen radioaktive Substanzen, Mikroorganismen und Enzyme, sind Partikelfilter nur für Einzelanwendungen empfohlen.
- Der Partikelfilter muss ausgetauscht werden, wenn das Atmen schwierig wird.

GASSUBSTANZEN

Gasverunreinigungen haben schwerwiegende Folgen für die Gesundheit

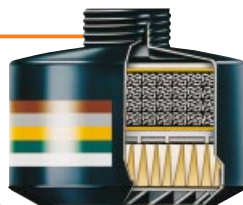
- Sie können die Membran der Atemorgane, die Augen und die Haut entzünden.
- Sie können die Lungen erreichen und Schädigungen verursachen.
- Sie können vom Blut absorbiert werden und eine hohe Temperatur, oder bleibende Schäden in verschiedenen Bereichen des Körpers verursachen.
- Sie können nicht wieder gutzumachende Schädigungen im Nervensystem verursachen.
- Die gefährlichsten Gase können zur Erstickung führen oder Rauschzustände verursachen, und sogar die Körperorgane zerstören.
- Sie können tödlich sein.

DIE FOLGEN SCHÄDLICHER GASE SIND ABHÄNGIG VON:

- den Merkmalen der Gase oder Dämpfe; deren Toxizität und Substanzen.
- der Konzentration der Verunreinigung in der Luft.
- der Dauer der man in der verunreinigten Umgebung ausgesetzt ist.
- der chemischen Verbindung in der verunreinigten Umgebung.
- der Fähigkeit chemisch mit organischen Stoffen zu reagieren und die Neigung im Blut absorbiert zu werden
- persönlichen Eigenschaften, z.B. von dem Atemverhalten, der Verfassung des Blutkreislaufes und der Anfälligkeit der Person.

KOMBINATIONSFILTER – BESONDERHEITEN

Kombinationsfilter filtern Gase, Dämpfe und Partikel. Die Luft strömt zuerst durch den Partikelfilter und anschließend durch den Gasfilter. Der Partikelfilter bindet Aerosol-basierende Teilchen wie z.B. Farbspritzer. Wenn man beim spritzen/lackieren mit flüssigen Substanzen arbeitet, müssen Kombinationsfilter verwendet werden.



Physische Schäden durch Partikeln auf den menschlichen Körper

Geringere Folgen	Folgen der Konzentration, z.B. <5 mg/m ³ leichte Irritation, >30 mg/m ³ starke Irritation
Schädlich, gefährlich	verändert das Lungengewebe, z.B. Silizium Staub, Quarz, lungengängige Fasern, z.B. Asbest
Giftig, krebserregend	z.B. Metallschwaden, Blei, Chrom, Cadmium, Quecksilber
Radioaktiv	Luftgetragene radioaktive Partikel können ernsthafte Schäden verursachen z.B. Krebs
Mikroorganismen	Biologische Erreger verursachen gefährliche Krankheiten, z.B. Farmerlunge

Wie weit die Partikeln eindringen hängt von der Partikelgröße ab – je kleiner die Größe, desto gefährlicher ist die Wirkung.

Partikelgröße	Lungentrakt
> 10 µm	Schleimhäute der Nase und des Mundes
> 5-10 µm	Cilia, Nase, Luftröhre, Bronchien
< 5 µm	In den Lungen, Rippenfell
< 1 µm	Aveolien

PARTIKELEIGENSCHAFTEN

- Stäube sind feste, in der Luft schwebende Partikeln, die durch die Verbindung der organischen und anorganischen Substanzen erzeugt werden.
- Dämpfe, verdunstendes Metall erzeugt Dämpfe während des Kühlens. Heißes Material reagiert mit Sauerstoff und bildet Oxide. Zum Beispiel wird beim Blei schmelzen Bleioxid erzeugt und beim Schweißen Eisenoxid und andere metallische Dämpfe.
- Rauch besteht aus kleinen Kohle- und Rußpartikeln, welche flüssige Tropfen und feste Partikeln miteinander verbinden.
- Dünste, die entstehen wenn sich Flüssigkeiten in der Luft in Form von kleinen Tröpfchen verbreiten, wie z.B. Ölnebel bei Metallarbeiten, wie Schneiden oder Schleifen.
- Mikroorganismen, z.B. Bakterien, Viren, Sporen
- Radioaktive Partikeln

GASFILTER SCHUTZKAPAZITÄT

Masken mit der Filterklassifizierung EN 141

Klasse	Kapazität	Testgas-konzentration EN 141	Testgas-konzentration EN 12941 und 12942
1	Klein	0,1 vol% (1000 ppm)	0,05 vol% (500 ppm)
2	Mittel	0,5 vol% (5000 ppm)	0,1 vol% (1000 ppm)
3	Groß	1 vol% (10 000 ppm)	0,5 vol% (5 000 ppm)

Gasfilter Klassifizierung nach EN 141 (EN 14387:2004)

Filter-typ	Testgas	Minimal erlaubte Durchbruchzeit für Gas in verschiedenen Klassen		
		1. klasse	2. klasse	3. klasse
A	Cyklohexan C ₆ H ₁₂	70 min	35 min	65 min
	Chlor Cl ₂	20 min	20 min	30 min
B	Schwefelwasserstoff H ₂ S	40 min	40 min	60 min
	Cyanwasserstoff HCN	25 min	25 min	35 min
E	Schwefelwasserdioxid SO ₂	20 min	20 min	30 min
K	Ammoniak NH ₃	50 min	40 min	60 min
Spezialfilter				
Filter-typ	Testgas	Minimal erlaubte Durchbruchzeit für Testgas	Testgas Konzentration	
AX	Dimethylether CH ₃ O CH ₃ Butan C ₄ H ₁₀	50 min 50 min	0,05 vol % 0,25 vol %	
Hg-P3	Quecksilberdampf Hg	100 h	1,6 ml/mg	

Gebläseunterstützte Atemschutzgeräte mit der Gasfilter Klassifizierung EN 12941 UND 12942

Filter-typ	Testgas	Minimal erlaubte Durchbruchzeit für Gas in verschiedenen Klassen		
		1. klasse	2. klasse	3. klasse
A	Cyklohexan C ₆ H ₁₂	70 min	70 min	35 min
B	Chlor Cl ₂	20 min	20 min	20 min
	Schwefelwasserstoff H ₂ S Cyanwasserstoff HCN	40 min 25 min	40 min 25 min	40 min 35 min
E	Schwefelwasserdioxid SO ₂	20 min	20 min	20 min
K	Ammoniak NH ₃	50 min	50 min	40 min

Anmerkung! Die Testgaskonzentrationen sind anders der von EN 141.

WIE LANGE HALT EIN FILTER?

Die Lebensdauer eines Filters hängt von folgenden Faktoren ab:

- Der Konzentration und den Eigenschaften der Arbeitsplatzverunreinigung.
- Der Filterkapazität, abhängig von der Filterklasse wird die Arbeitsplatzkonzentration mit den Testwerten verglichen.
- Atemvolumen und der Arbeitsgeschwindigkeit
- Luftfeuchtigkeit
- Umgebungstemperatur

Besonderheiten im Gasfiltertest

Die Gasfilter "Lebenszeit" wird getestet, indem ein Testgas mit 30 l/min durch die Filter geleitet wird. Dies entspricht dem Luftverbrauch eines durchschnittlichen Erwachsenen pro Minute unter Verrichtung mittelschwerer körperlicher Arbeit. Die Lebensdauer der Filter kann grob errechnet werden, indem man die Konzentration am Arbeitsplatz und die Mindeststandzeit des Filter-Typs vergleicht.

Wie kalkuliert man die Standzeit eines Gasfilters?

- T = Haltezeit (Minuten)
- G = Kapazität (Gramm)
- V = Atemvolumen
- C = Konzentration des Schadstoffes

$$T = \frac{1\ 000\ 000 \times G}{V \times C}$$



PF10 P3



GF 22 A2



GF 22 B2



GF 32 E2



GF 22 K2



GF 22 A2B2



GF 32 A2B2E2K2



GF 32 AX



CF 22 A2-P3



CF 22 B2-P3



CF 32 E2-P3



CF 22 K2-P3



CF 22 A2B2-P3



CF 22 A2B2E1-P3



CF 32 A2B2E2K2-P3



CFR 32 A2B2E2K2-P3



CF 32 AX-P3



CF 32 Reaktor-Hg-P3



CF 22 A1E1Hg-P3

	Farbkennung	Filtertyp	Haupteinsatzbereich	Bestell-Nr.	Lagerfähigkeit in Jahren
Partikelfilter		PF10 P3	Feste und flüssige Partikeln, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	052670	10
Gasfilters		GF22 A2	Gase und Dämpfe von organischen Verbindungen mit Siedepunkt > 65°C.	042870	5
		GF22 B2	Anorganische Gase und Dämpfe, z.B. Chlor, Schwefelwasserstoff, Cyanwasserstoff (Blausäure).	042871	5
		GF32 E2	Saure Gase und Dämpfe, z.B. Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff.	042972	5
		GF22 K2	Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate.	042873	5
		GF22 A2B2	Organische und anorganische Gase und Dämpfe.	042874	5
		GF32 A2B2E2K2	Organische, anorganische und saure Gase und Dämpfe sowie Ammoniak.	042979	5
		GF32 AX	Gase und Dämpfe von organischen Verbindungen mit Siedepunkt ≤ 65°C.	042970	5
	Kombinationsfilter		CF22 A2-P3 CF32 A2-P3	Gase und Dämpfe von organischen Verbindungen mit Siedepunkt > 65°C, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042670 043070
		CF22 B2-P3	Anorganische Gase und Dämpfe, z.B. Chlor, Schwefelwasserstoff, Cyanwasserstoff (Blausäure), feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042671	5
		CF32 E2-P3	Saure Gase und Dämpfe, z.B. Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	043072	5
		CF22 K2-P3	Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042673	5
		CF22 A2B2-P3	Organische und anorganische Gase und Dämpfe, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042674	5
		CF22 A2B2E1-P3	Organische, anorganische und saure Gase und Dämpfe, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042678	5
		CF32 A2B2E2K2-P3 CFR 32 A2B2E2K2-P3	Organische, anorganische und saure Gase und Dämpfe sowie Ammoniak, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042799 043699	5
		CF32 AX-P3	Gase und Dämpfe von organischen Verbindungen mit Siedepunkt ≤ 65°C, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042770	5
		CF32 Reactor -Hg-P3	Radioaktives Iod einschließlich radioaktives Iodmethan, Quecksilber und Quecksilberverbindungen und Ozon, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042777	5
		CF22 A1E1Hg-P3	Organische und saure Gase und Dämpfe, Quecksilber und Quecksilberverbindung, feste und flüssige, radioaktive und hochgiftige Partikeln, Mikroorganismen, wie Bakterien und Viren.	042778	5

WELCHER FILTERTYP FÜR WELCHEN SCHADSTOFF?

Stoff	Filter	Stoff	Filter	Stoff	Filter	Stoff	Filter
Acetaldehyd	AX	2-Buten-1-al (trans)	A	Cyclohexylamin	A, K	Dimethylsulfat	A-P3
Aceton	AX	1-n-Butoxy-2,3-epoxypropan	A	Cyclonit	A-P3	Dinitolmide	P3
Acetonitril	A, B	2-Butoxyethanol	A	1,3-Cyclopentadien	AX	Dinitrobenzol	B-P3,
Acetylsalicylsäure	P3	sec-Butylacetat	A	Cyhexatin	P3		A-P3
Acrylamid	A-P3	tert-Butylacetat	A	2,4-D	P3	4,6-Dinitro-o-kresol	A-P3,
Acrylnitril	A, B	Butylacetat(n-)	A	DDT	P3		B-P3
Aldrin	A-P3	Butylacrylat	A	Dekaboran	B-P3	Dinitrotoluol	P3
1-Allyloxy-2,3-epoxypropan	A	tert-Butylchromat (Di-)	A-P3	Demeton-O,	A-P3	1,4-Dioxan	A
Allylpropyldisulfid	B	Butylacetat (n-)	A	Demeton-S	A-P3	Dioxathion	P3
Aluminium	P3	o-sec -Butylphenol	A	Demeton-O-methyl,	A-P3	Diphenylamin	P3
Aluminiumoxid	P3	p-tert-Butyltoluol	A	Demeton-S-methyl	A-P3	Diphenylether	A-P3
Aluminium-alkyle	A	Cadmium-salze	P3	Di-sec-octylphthalat	P3	Diphenylether/-	
Aluminium-pyropulver	P3	Cadmium-staub	P3	4,4'-Diaminodiphenyl-methan	K-P3,	Biphenylmischung	A-P3
Aluminium-salze (lösl.)	P3	Cadmiumoxid (Prod.)	P3		A-P3	Diphenylmethan-4,4'	A-P3,
Aluminium-schweisstrauche	P3	Cadmiumoxid (Rauch)	P3	1,2-Diaminoethan	A	-diisocyanat	B-P3
Ameisensäure	E, B	Caesiumhydroxid	P3	a , a'-Diamino-m-xylol	A	Dipropylenglykol(mono) methylether	A
1-Aminobutan	A, K	Calciumcarbonat	P3		K-P3,	Diquat	P3
2-Aminobutan	A, K	Calciumcyanamid	P3	Diazinon	A-P3	Dischwefeldichlorid	B-P3
4-Aminodiphenyl	P3	Calciumhydroxid	P3	Diazomethan	B	Disul	A-P3
2-Aminoethanol	A	Calciumoxid	P3	Dibenzoylperoxid	P3	Disulfiram	P3
2-Aminopropan	K, AX	Caprolactam (Dampf)	A	Diboran	B	2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	A-P3
2-Aminopyridin	K-P3	Caprolactam	A	Dibromdifluormethan	AX	Disulfoton	P3
Amitrol	A-P3	Captafol	P3	1,2-Dibromethan	A	Diuron	P3
Ammoniak	K	Captan	P3	N,N-Di-n-butylaminoethanol	A, K	Divinylbenzol	A
Ammoniumchlorid	P3	Carbaryl	P3	Di-n-butylphosphat	A-P3	Eisenoxid (Rauch)	P3
Ammoniumsulfamat	P3	Carbofuran	P3	Di-n-butylphthalat	A-P3	Eisensalze (lösl.)	P3
Anilin-homologe	A-P3	Carbonylchlorid	B-P3	1,2-Dichlor-1,1,2,2-tetrafluorethan	AX	Endosulfan	A-P3
Antimontrioxid	P3	Carbonylfluorid	B	Dichloracetylen	AX	Endrin	P3
(Umg.,Gebr.)	P3	Cellulose	P3	3,3'-Dichlorbenzidin	P3	Enzyme (proteolytische)	P3
Antimonwasserstoff	B	Chlor	B	1,2-Dichlorbenzol	A	EPN	P3
ANTU	P3	Chloracetaldehyd	A	1,4-Dichlorbenzol	A	1,2-Epoxypropan	AX
Arsen-verbindungen (lösl.)	B-P3	Chloracetylchlorid	A-P3,	1,3-Dichlor-5,5-dimethylhydantoin	P3	Essigsäure	E-, A-,
		Chlorbenzol	B-P3	1,1-Dichlorethan	A		B-P3
Arsentrioxid (Prod.)	P3	2-Chlor-1,3-butadien	A	1,1-Dichlorethan	A	Essigsäureanhydrid	A
Arsenwasserstoff	B	Chlordan	A-P3	1,1-Dichlorethen	AX	Ethanol	A
Asbest	P3	Chlordioxid	E, B	1,2-Dichloreenen	AX	Ethanthiol	AX
Asphalt (Petrol) dämpfe (rauch)	A-P3	1-Chlor-2,3-epoxypropan	A-P3	Dichlormethan	AX	Ethion	P3
Atrazin	P3	Chlorethan	AX	1,1-Dichlor-1-nitroethan	B-P3,	2-Ethoxyethanol	A
Azinphos-methyl	A-P3	2-Chlorethanol	A	1,2-Dichlorpropan	A-P3	2-Ethoxyethylacetat	A
Baumwollstaub (roh)	P3	2-Chlorstyrol	A	Dichlorpropen	A	Ethylacetat	A
Benomyl	A-P3	a-Chlortoluol	A-P3	2,2-Dichlor-propionsäure	A	Ethylacrylat	A
Benzidin	P3	2-Chlortoluol	A	Dichlorvos	A-P3	Ethylamin	A
Benzin	A	Chlorierte Biphenyle (42 % Cl)	A-P3	Dicrotophos	P3	Ethylbenzol	A, K
p-Benzochinon	A-P3	Chlorierte Biphenyle (54 % Cl)	A-P3	Dicyclopentadien	A	5-Ethyliden-2-norbornen	A
Benzol	A	Chloriertes Camphen	A-P3	Dicyclopenta-dienyleisen	P3	Ethylenglykol	A
Benzo(a)pyren	P3	Chloriertes Diphenyl-oxid	A-P3	Dieldrin	A-P3	Ethylenglykoldinitrat	B, A
Beryllium	P3	Chlormethyl-methyl-ether	A-P3	Diethylamin	AX	Ethylenimin	K
Biphenyl	A-P3	1-Chlor-4-nitrobenzol	B-P3,	Diethylentriamin	K, A	Ethylenoxid	AX
Bis-(2-chlorethyl)sulfat	A-P3,		A-P3	2-Diethylaminoethanol	A, K	Ethylformiat	AX
	B-P3	1-Chlor-1-nitropropan	B, A	Diethylether	AX	N-Ethylmorpholin	A
Bismutellurid	P3	3-Chlor-1-Propen	AX	Diethylphthalat	A-P3	Fenchlorphos	A-P3
Blei, anorg. (Rauche, Stäube)	P3	Chlorpyrifos	A-P3	Diglycidylether	A	Fensulfothion	P3
Bleiarsenat (Staub)	A-P3	Chlortrifluorid	B	1,4-Dihydroxybenzol	A-P3	Fenthion	A-P3
Bleichromat	P3	Chlorwasserstoff	E-P3,	1,2-Dihydroxybenzol	A-P3	Ferromanium (Staub)	P3
Bleitetraethyl	A2-P3		B-P3	1,3-Dihydroxybenzol	A-P3	Fluor	B
Bleitetramethyl	A2-P3	Chrom und Chromverbindungen	P3	2,4-Diisocyanattoluol	B-P3,	Fluoride	P3
Boroxid	P3	Chrom(III)-chromate	P3		A-P3	Fluorwasserstoff	E-P3,
Bortribromid	B-P3	Chromate,Bichromate	P3	Diisopropylamin	A,B,K		B-P3
Bortrifluorid	B-P3	Chromiterz (Verarbeitung)	P3	Diisopropylether	A2	Formaldehyd	B-P3
Brom	B	Clopidol	P3	Dimethoxymethan	AX	Formamid	A
Bromacil	A-P3	Cobalt (Metallrauch, - staub)	P3	N,N-Dimethyl-acetamid	A	Furfurylalkohol	A
Bromchlormethan	A	Crufomate	P3	Dimethylamin	K	2-Furylmethanal	A
Bromethan	AX	Cyanamid	B	N,N-Dimethylanilin	A	Germaniumtetrahydrid	P3
Brommethan	AX	Cyanwasserstoff	B2	1,3-Dimethylbutyl-acetat	A	Gips,gebrannt	P3
Brompentafluorid	B	Cyclohexan	A	Dimethyl-	A	Glas (Fasern oder Staub)	P3
Bromtrifluormethan	A	Cyclohexanol	A	carbamidsäurechlorid	B-P3	Glutar(dir)aldehyd	A
Bromwasserstoff	E-P3,	Cyclohexanon	A	N,N-Dimethyl-formamid	A	Glycerintrinitrat	B, A
	B-P3	Cyclohexen	A	2,6-Dimethyl-4-heptanon	A	Glycidol	A
1,3-Butadien	AX			1,1-Dimethylhydrazin	K	Hafnium	P3
1-Butanol	A			N,N-Dimethyl-nitrosamin	A-P3,	Heptachlor	A-P3
2-Butanol	A			Dimethylphthalat	B-P3	Heptan (n-)	A
Butanon	A				A-P3	3-Heptanon	A
Butanonperoxid	B-P3				B-P3	2-Heptanon	A
Butanthiol	B				A-P3	2-Hexanon	A

Stoff	Filter	Stoff	Filter	Stoff	Filter	Stoff	Filter
Hexachlor-1,3-butadien	A	Natriumbisulfit	P3	Propylnitrat (n-)	B, A	1,2,4-Trichlorbenzol	A
Hexachlorcyclo-pentadien	A	Natriumfluoracetat	P3	Pyrethrum	P3	Trichloressigsäure	B
Hexachlorethan	A	Natriumhydroxid	P3	Pyridin	A	1,1,1-Trichlorethan	A
Hexachlornaphthalin	A-P3	Natriummetabisulfit	E-P3, B-P3	Quecksilber-alkylverbindungen	Hg-P3	1,1,2-Trichlorethan	A
Hexafluoraceton	AX	Nickel	P3	Quecksilberverbindungen (Alle ausser Alkylverbindungen)	Hg-P3	Trichlorethen	A
Hexamethyl-phosphorsäuretriamid	A-P3	Nickelsulfide (Abrösten, Rauch u. Staub)	P3	Dämpfe	Hg-P3	Trichlormethan	AX
Isophorondiisocyanat	B, A	Nitrapyrin	P3	Rhodium und Rhodiumverbindungen	P3	Trichlornaphthalin	A-P3
Isopropenylbenzol	A	4-Nitroanilin	A-P3	Rotenon (handelsüblich)	P3	Trichlornitromethan	A, B
Isopropyl-glycidyl-ether	A	4-Nitroanisol	A	Russ	P3	2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure	P3
Isopropylbenzol	A	Nitrobenzol	A	Salpetersäure	E-P3, B-P3	2,4,6-Trinitropropan	A
Kaliumhydroxid	P3	4-Nitrodiphenyl	P3	Sarin	A2B2-P3	Triethylamin	A, K
Kampfer (d,l-)	A	Nitroethan	A	Sauerstoffdifluorid	B2	Triiodmethan	A
Kohlendisulfid	B	1-Nitropropan	A	Schwefeldioxid	E	Trimethylbenzol	A
Kresol (alle Isomeren)	A	2-Nitropropan	A	Schwefelhexafluorid	A	3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexen-1-on	A
Kupfer (Rauch)	P3	Nitrotoluol	A	Schwefelpentafluorid	B2	Trimethylphosphit	B
Kupfer (Staub)	P3	Nikotin	A-P3	Schwefeltetrafluorid	B2	2,4,6-Trinitrotoluol	A
Ligroin	A	Nonan (n-)	A	Schwefelsäure	P3	2,4,6-Trinitrophenol	P3
Lindan	A-P3	O-Chlorbenzyliden-malodinitril	A-P3, A	Schwefelwasserstoff	B	Tri-o-kresylphosphat	P3
Lithiumhydrid	P3	3-Octanon	A	Selenverbindungen	B-P3	Triphenylamin	A-P3, K-P3
Lötmittel m. Harzkern (Pyrolyseprod.)	B-P3	o-Toluidin	A	Selenhexafluorid	A	Triphenylphosphat	P3
Magnesiumoxid (Rauch)	P3	Octachlornaphthalin	A-P3	Selenwasserstoff; wasserfrei	B-P3	Uranverbindungen (natürl., löslich und unlöslich)	P3
Malathion	A-P3	Octan	A	Silber	P3	Valeraldehyd (n-)	A
Maleinsäureanhydrid	A-P3	Ölnebel (Mineralöl)	P3	Silberverbindungen (lösl.)	P3	Vanadium (Rauch und Staub)	P3
Mangan (Rauch)	P3	omega-Chloracetophenon	A-P3	Soman	A2B2-P3	Vinylacetat	A
Manganverbindungen	P3	Osmiumtetraoxid	A-P3	Steinkohlenteerpech (flücht. Anteil)	A-P3	Vinylbromid	AX
Mangandioxid	P3	Oxalsäure-salze	P3	Stickstoffdioxid	B	Vinylchlorid	AX
Methanol	AX	Oxalsäure	P3	Stickstofftrifluorid	B	4-Vinyl-1,2-cyclohexendiepoxyd	A
Methanthiol	B, AX	Ozon	Reactor-Hg-P3	Stoddard-Lösemittel	A	VX	A2B2-P3
Methomyl	A-P3	Paraffinwachs	P3	Strychnin	P3	Warfarin	P3
2-Methoxyanilin	A	Paraquat	P3	Styrol	A	Wolframverbindungen (lösl. und unlösl.)	P3
4-Methoxyanilin	A	Parathion	A-P3	Sulfotep	A-P3	Xylidin	A-P3
2-Methoxyethanol	A	Parathion-methyl	A-P3	Sulfurylfluorid	B	Xylol	A
2-Methoxyethylacetat	A	Pentaboran	B-P3	Tabun	A2B2-P3	(o-,m-p-Isomeren)	A
1-Methoxy-2-propanol	A	Pentachlornaphthalin	A-P3	Tantal	P3	Yttrium	P3
Methylacetat	AX	Pentachlorphenol	A-P3	Tellurverbindungen	P3	Zinkchlorid	P3
Methylacrylat	A	Pentan (n-)	AX	Tellurhexafluorid	A2-P3	Zinkchromat	P3
Methylacrylnitril	A	2-Pentanon	A	Temephos	A-P3	Zinkoxid (Rauch)	P3
Methylamin	K	sec-Pentylacetat	A	TEPP	A-P3	Zinnverbindungen (anorg.)	P3
3-Methyl-1-butanol	A	Perchlormethylmercaptan	B	Terpentin (öl)	A	Zinnverbindungen (org.)	A-P3
3-Methyl-butylacetat	A	Perchlorylfluorid	B	Tetrabrommethan	A	Zirkoniumverbindungen	P3
Methyl-2-cyanoacrylat	B	Phenol	A	1,1,2,2-Tetrabromethan	A		
Methylcyclohexan	A	Phenothiazin	P3	1,1,2,2-Tetrachlor-1,2-difluorethan	A		
Methylcyclohexanol	A	p-Phenylendiamin	P3	1,1,2,2-Tetrachlor-2,2-difluorethan	A		
2-Methylcyclohexanon (d,l-)	A	Phenylglycidylether	A	1,1,2,2-Tetrachlorethan	A		
Methylen-bis (4-cyclohexylisocyanat)	AB-P3	Phenylhydrazin	A-P3, K-P3	Tetrachlorethen	A		
Methylformiat	AX	Phenylphosphin (mono-)	B	Tetrachlormethan	A		
5-Methyl-2-hexanon	A	Phorate	B-P3	Tetrachlornaphthalin	P3		
Methylisocyanat	AB-P3	Phosphor (gelb)	P3	Tetraethyl(ortho)silicat	A		
Methylmethacrylat	A	Phosphorpentachlorid	B	Tetrahydrofuran	A		
2-Methyl-2,4-pentandiol	A	Phosphorpentasulfid	P3	Tetramethyl(ortho)silicat	A		
4-Methyl-2-pentanol	A	Phosphorsäure	P3	Tetramethylsuccinonitril	B-P3, A-P3		
4-Methyl-2-pentanon	A	Phosphortrichlorid	B-P3, E-P3	Tetranatriumbonate, wasserfrei	P3		
4-Methyl-3-penten-2-on	A	Phosphorwasserstoff	B2	Tetranatriumbonate, Decahydrat	P3		
2-methyl-1-propanol	A	m-Phthalodinitril	P3	Tetranatriumbonate, Pentahydrat	P3		
2-Methyl-2-Propanol	A	Phthalsäureanhydrid	A-P3	Tetranatrium-pyrophosphat	P3		
Methylstyrol	A	Picloram	P3	Triethylnitromethan	A		
Mevinphos	A-P3	Pindon	P3	Thalliumverbindungen n.a.g.	P3		
4,4'-Methylen-bis (2-chloranilin)	A-P3	Platin-salze (lösl.)	P3	Thi glykolsäure	B		
Molybdänverbindungen (lösl. und unlösl.)	P3	Polytetrafluorethylen	P3	4,4'-Thio-bis (6-tert-butyl-m-kresol)	P3		
Monocrotophos	P3	Propargylalkohol	A	Thiophenol	B		
Morpholin	A	1-Propanol	A	Thiram	P3		
N-Isopropylanilin	A	2-Propanol	A	Toluol	A		
N-Methyl-2,4,6, N-tetranitroanilin	P3	2-Propenal	AX	Tribrommethan	A		
N-Methylanilin	A,B,K	Propen-1-ol-3	A	Tributylphosphat (n-)	A-P3		
N-Methylhydrazin	B, K	b-Propiolacton	A				
N-Phenyl-2-naphthylamin	A-P3	Propionsäure	A, B, E				
Naled	A-P3	Propoxur	P3				
Naphthalin	A	Propylacetat (n-)	A				
2-Naphthylamin	P3	1,2-Propylen-glykoldinitrat	B				
Natriumazid	P3	Propylenimin	AX				

BITTE BEACHTEN SIE:
Für viele Gase und Dämpfe kann es mehr als nur einen geeigneten Filtertyp geben. Die Empfehlungen dieses Filter-Guides basieren auf der Forschung von Scott und gelten nur für die von Scott Health & Safety hergestellten Filter.

Beschränkungen

- Ein Gasfilter schützt nicht gegen Partikeln und ein Partikelfilter schützt nicht gegen Gase und Dämpfe. Im Zweifelsfall Kombinationsfilter einsetzen.
- Die maximale Anwendungsdauer für Quecksilber-Filter Hg-P3 nach EN 143 beträgt 50 Stunden (EN 141).
- AX-Filter werden für Einzelanwendungen empfohlen (EN 371).
- Standard Atemschutzfiltergeräte schützen nicht gegen bestimmte Gase, z.B. CO (Kohlenstoffmonoxid), CO₂ (Kohlenstoffdioxid), N₂ (Nitrogen).
- Gegen radioaktive Substanzen, Mikroorganismen und Enzyme, sind Partikelfilter nur für Einzelanwendungen empfohlen.
- Wenn der Anwender das Durchdringen von Gas riecht, schmeckt oder anderweitig wahrnehmen kann, muß der Filter ersetzt werden.
- Wenn ein Gas bereits einen gefährlichen Grenzwert erreicht hat, bevor man es wahrnehmen kann, zeigt es keine Durchbruchssignale. In diesen Fällen werden Sonderanweisungen für den Filterwechsel mit maximalen Einsatzdauern benötigt.
Solche Substanzen sind z.B.: Acetonitrile, Aniline, Benzene, Butyl glycidyl ether, Diaminoethane, Dichloromethane, Diethylaminoethanol, Diglycidyl ether, Dimethyl formamide, 1,4-Dioxane, Epichlorhydrin, Ethyl silicate, Hexane, Hydrogen peroxide, Methyl chloride, Methyl cyclohexanol, Methyl silicate, Methyl cellosolve, Methanol, Methylene chloride, Methyl isocyanate, 1-Nitropropane, Sulphur hexafluoride, Trichloroethylene, Trichloropropane.
- Die Partikel- und Kombinationsfilter müssen spätestens dann ausgewechselt werden, wenn ein größerer Atemwiderstand bemerkt wird.
- Ein geöffneter Gasfilter (ohne Folienverpackung) muss innerhalb von 6 Monaten gebraucht werden!

Zubehör:

052691	Vorfilter
052692	Vorfilterhalter (2 + 6 Vorfilter)
052690	Funkenschutz (2 Halter + 2 Meatldeckel)
052693	Palstdeckel (2)
052694	Kork

Finnland:

Scott Health & Safety Oy
P.O. Box 501
FIN-65101 Vaasa, Finnland

Kundendienst:

Tel.: +358 (0)6 3244 543,
oder -535, -544
Fax: +358 (0)6 3244 591
fin-sales@tycoint
www.scottssafety.com

Großbritannien:

Scott Health & Safety Limited
Pimbo Road, West Pimbo
Skelmersdale Lancashire WN8 9RA
England

Tel: +44 (0)1695 711711
Fax: +44 (0)1695 711772
e-mail: scottint.uk@tycoint.com
www.scottint.com

tyco / **SCOTT**[®]
HEALTH & SAFETY