

Atemschutz:

- **Filter-Auswahlliste nach Art der Tätigkeit**
- **Filtervorgaben für definierte Arbeitsstoffe**

Augenschutz:

- **Anzuwendende Filterschutzstufen**
 - **beim Gasschweißen und Hartlöten**
 - **beim Brennschneiden**
 - **für Lichtbogenschweißverfahren**

| Tätigkeiten | Filterklasse | Bemerkungen |
|--|--------------|------------------------------------|
| Schleifen, Schneiden, Bohren von | | |
| • Rost | P1 | |
| • Zement | P2 | |
| • Spachtelmasse/Füller | P1 | |
| • Mauerwerk/Beton | P1 | bei hohem Quarzanteil P2 |
| • Holz | P2 | |
| • Eisen | P1 | |
| • Farben/Lacke/Rostschutzanstriche | P2 | bei Chromaten P3 |
| • Anti-Fouling-Lacke | P3 | |
| • Stein | P1 | bei hohem Quarzanteil P2 |
| • Stahl | P2 | |
| • Stahl hochlegiert (Edelstähle) | P3 | |
| Kühlschmierstoffnebel | P2 | |
| Schweißen von | | |
| • Baustahl, Zink | P2 | |
| • Edelstahl (Thorium-Elektrode) | P3 | |
| Löten | P2 | |
| Arbeiten mit Asbest | | |
| • in geringem Umfang unsere Empfehlung: P3 | P2 | |
| • ab 150.000 Fasern/m ³ | P3 | Vollmaske |
| Verarbeitung von Glas und Mineralfasern | P2 | |
| Reinigen | | |
| • Staub (z.B. beim kehren) | P1 | |
| • Waschbenzin/ Nitroverdünnung | A2 | |
| Allergie gegen | | |
| • Mehlstaub | P2 | |
| • Pollen | P1 | |
| Streichen von | | |
| • Lösemittelbasierenden Lacken | A2 | |
| Spritzen von | | |
| • Lösemittelbasierenden Lacken | A2P2 | |
| • Kunstharzlacken | A2P2 | |
| • Isocyanathaltige Farben | A2P2 | |
| • Dispersionsfarben | A2P2 | |
| • Pflanzenschutzmitteln | | |
| Wässrige Lösungen | P2 | |
| Organisch und verdampfend | A2P2 | |
| Kleben mit lösemittelhaltigen Klebern | A1 | |
| Umgang mit | | |
| • Schimmel/Pilzsporen | P2 | |
| • Bakterien | P2 | |
| • Viren | P3 | |
| • Dieselruß/Rauch | P2 | bei Tuberkulose P3 |
| • Schwefeldioxid ABE | | |
| • Hydrogenchlorid (Salzsäure) | ABE | Vollmaske für zusätzl. Augenschutz |
| • Gülle | ABEK | |
| • Ammoniak | ABEK | Vollmaske für zusätzl. Augenschutz |
| Gefahrgut-Lager und Transport | ABEKP3 | |

F= Feinstaub, G=Gesamtstaub, FS=fest, staubförmig, FH= Flüssigkeit Siedepunkt>65 Grd C, FN= Flüssigkeit Siedepunkt<65 Grd C, FD=Dampfdruck des Feststoffes muß berücksichtigt werden.

Bitte beachten: Bei den vorgeschlagenen Filter handelt es sich um nach bestem Wissen ausgewählte Vorschläge

| Stoffname | CAS-Nr. | Grenzwert ml/m ³ | mg/m ³ | Zustand | Filtertyp |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| Acetonitril | 75-05-8 | 40 | 70 | FH | A |
| Acrylamid | 79-06-1 | | 0,03G | FD | A/P3 |
| Acrylnitril | 107-13-1 | 3 | 7 | FH | A |
| Acrylsäure | 79-10-7 | | | FH | A |
| Ätzalkali | | | | FS/FH | P2 |
| Aluminium | 7429-90-5 | | 6F | FS | P1 |
| Aluminiumchlorid | | | | FS | P2 (E) |
| Aluminiumoxid | 1302-74-5 | | 6F | FS | P1 |
| Aluminiumoxid-Rauch (Schweißen) | | | | FS | P2 |
| Amine (C7-C9 aliph.) | | | | FH | A,B |
| Ameisensäure | 64-18+6 | 5 | 9 | FH | E,B |
| Amine (C7-C9 aliph) | | | | FH | A,B |
| Ammoniak | 7664-41-7 | 50 | 35 | G,FH | K |
| Ammoniumchlorid | | | | FS | P2 |
| Iso-Amylalkohol | 123-51-3 | 100 | 360 | FH | A |
| Anilin | 62-53-3 | 2 | 8 | FH | A |
| Antimon | 7440-36-0 | | 0,5G | F | P2 |
| Antimonwasserstoff | 7803-52-3 | 0,1 | 0,5 | G | B |
| Arsenige Säure | | | 0,1G | FS | P3 |
| Salze der Arsenigen | | | 0,1G | FS | P3 |
| Säure | | | 0,1G | FS | P3 |
| Arsentrioxid (Arsenik) | | | | FS | P3 |
| Arsenwasserstoff | 7784-42-1 | 0,05 | 0,2 | G | B (P3) |
| Asbest | 1332-21-4 | 150000 F/m ³ | | FS | P2 |
| Asche | | | | FS | P2 |
| Atrazin | 1912-24-9 | | 2G | FS | P2 |
| Bakterien Risikogruppe 2 | | | | | P2 |
| Bakterien Risikogruppe 3 | | | | | P3 |
| Bariumverbindungen, lösl. | | | 0,5G | FS | P2 |
| Baumwollstaub | | | 1,5G | FS | P2 |
| Benzin | | | | FH | A |
| Benzol-Sonderfälle | 71-43-2 2,5 | 2,5 | 8 | FH | A |
| -im übrigen | | 1 | 3,2 | | |
| Benzoessäure | | | | FS | P2 |
| Benzo(a)pyren- Kokereien... | 50-32-8 | | 0,005 | FS | P3 |
| - im übrigen | | | 0,002 | | |
| Benzylchlorid s. a-Chlortoluol | | | | | B,A (P2) |
| Beryllium | 7440-41-7 | | 0,005G | FS | P3 |
| - Verbindungen | | | 0,002G | | |
| Beton (-Spritzen) | | | | | P2 |
| Biphenyl | 92-52-4 | 0,2 | 1 | FD | AP2 |
| Bitumen, Dämpfe/Aerosole | 8052-42-4 | | 10 | FS/G | AP2 |

| Stoffname | CAS-Nr. | Grenzwert ml/m ³ | mg/m ³ | Zustand | Filtertyp |
|----------------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| Blausäure s. Cyanwasserstoff | | | | | B |
| Blei und Verbindungen | 7439-92-1 | | 0,1G | FS | P2 |
| Bleirauch | | | | FS | P2/P3 |
| Bleichromat | 7758-97-6 | | TRK | FS | P3 |
| Boroxid - Borsäure | | | 15 | FS | P1/P2 |
| Brennspiritus | | | | FH | A |
| Brom | 7726-95-6 | 0,1 | 0,7 | FH | B |
| Bromwasserstoff | | 5 | 17 | g (FH) | E |
| Butanol | | 100 | 300 | FH | A |
| Butanon | 78-93-3 | 200 | 600 | FH | A |
| 2-Butoxy-ethanol | 111-76-2 | 20 | 100 | FH | A |
| 2-Butoxyethyl-acetat | 112-07-2 | 20 | 135 | FH | A |
| Butylacetat | | 200 | 590 | FH | A |
| n-Butylacrylat | 141-332-2 | 10 | 55 | FH | A |
| Cadmium und Verbindungen | 7440-43-9 | | | | |
| - Sonderfälle | | | 0,03G | FS | P3 |
| - im übrigen | | | 0,015G | | |
| Calciumhydroxid | 1305-62-0 | | 5G | FS | P2 |
| Calciumoxid | 1305-78-8 | | 5G | FS | P2 |
| Calciumsulfat | 7778-18-9 | | 6F | FS | P1 |
| Carbonfasern | | | | FS | P2 |
| Carbonylchlorid | 75-44-5 | 0,1 | 0,4 | G | B |
| Chlor | 7782-50-5 | 0,5 | 1,5 | G | B |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | 50 | 230 | FH | A |
| 1-Chlor-2,3-epoxypropan | 106-89-8 | 3 | 12 | FH | A |
| Chloressigsäure | 79-11-8 | 1 | 4 | FH | E |
| Chlorierte Biphenyle (42% Chlor) | | 0,1 | 1 | | |
| (54% Chlor) | | 0,05 | 0,5 | FH | AP2 |
| a-Chlortoluol | 100-44-7 | TRK | | FH | B,A(P2) |
| Chlorwasserstoff | 7647-01-0 | 5 | 7 | G(FH) | E |
| Chrom (VI)- Verbindungen | | | | | |
| - Sonderfälle | | | 0,1G | FS | P3 |
| - im übrigen | | | 0,05G | | |
| Cobalt - Metall, -Oxid, -Sulfid | | | | | |
| - Sonderfälle | | | 0,1G | FS | P3 |
| - im übrigen | | | 0,05G | | |
| Coxiella Burneti | | | | FS | P3 |
| Cristobalit s. Quarz | | | 0,15 | FS | P2 |
| Cumol | 98-82-8 | 50 | 250 | FH | A |
| Cyanamid | 420-04-2 | | 2G | FD | BP2 |
| Cyanide (z.B. Cyankali..) | | | 5G | G | P2 |
| Cyanwasserstoff | 74-90-8 | 10 | 11 | FH | B |
| Cyclohexan | 110-82-7 | 300 | 1050 | FH | A |
| Cyclohexanol | 108-93-0 | 50 | 200 | FH | A |
| Cyclohexanon | 108-94-1 | 20 | 80 | FH | A |
| Cyclohexylamin | 108-91-8 | 10 | 40 | FH | A,K |
| 2,4-D | 94-75-7 | | 10 | FS | P2/3 |
| DD-Produkte | | | | FH | AP2 |
| Demeton | 8065-48-3 | 0,01 | 0,1 | FH | AP2 |
| Diacetonalkohol | 123-42-2 | 50 | 240 | FH | A |
| Diazinon | 333-41-5 | | 1 | FH | P2 |
| Dibenzodioxine - furane | | | 50pg | FS | P3 |
| Dichlorbenzol | | 50 | 300 | FH | A |

| Stoffname | CAS-Nr. | Grenzwert ml/m ³ | mg/m ³ | Zustand | Filtertyp |
|---------------------------------|------------|--------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| Dichlorvos | 62-73-7 | 0,1 | 1 | FH | AP2 |
| Dichromat Na-,K- | | | | | P3 |
| Dieselmotor- Emissionen | | | | FH | A |
| - unter Tage | | | 0,6F | FS | P2 |
| - im übrigen | | | 0,2F | | |
| Diethylamin | 109-89-7 | 10 | 30 | FN | K |
| Diisocyanate (TDI,MDI,HDI) | | 0,01 | 0,07 | FS/FH | B(A)P3 |
| Di-isopropylether | 108-20-3 | 500 | 2100 | FH | A |
| Dimethylamin | 124-40-3 | 2 | 4 | G(N) | K |
| 3,3' D4-Dimethylbenzidin | 119-93-7 | 0,003 | 0,03G | FS | (A)P3 |
| Dimethylformamid (DMF) | 68-12-2 | 10 | 30 | FH | A |
| Dimethylnitrosamin | | | | FH | A(B)(P3) |
| - in Sonderfällen | 42-75-9 | | 0,0025 | | |
| - im übrigen | | | 0,001 | | |
| Dimethylsulfat- Herst. | 77-78-1 | 0,02 | 0,1 | FH | A (P3) |
| - Verwend. | | 0,04 | 0,2 | | |
| 1,4-Dioxan | 123-91-1 | 50 | 180 | FH | A |
| Dibenzodioxin | | | | | P3 |
| Dipropylenglykolmonomethylether | | 50 | 300 | FH | A |
| Dischwefeldichlorid | | 1 | 6 | FH | B |
| Disulfiram | 97-77-8 | | 2G | FS | P2 |
| Edelstahl, Rauch, Feinstaub | | | | FS | P3 |
| Eisenoxide | | | 6F | FS | P1 |
| Enzyme | | | | FS | P3 |
| Epichlorhydrin s. Chlorepoxypr. | | | | FH | A |
| Epoxidharz | | | | FH | A |
| 2,3-Epoxy-1-propanol | 556-52-5 | 50 | 150 | FH | A |
| Erdöl/-Desillate | | | | FH | A |
| Essigsäure | 64-19-7 | 10 | 25 | FH | E (A,B) |
| Ethanol | 64-17-5 | 1000 | 1900 | FH | A |
| 2-Ethoxy-ethanol (Cellosolve) | 110-80-5 | 5 | 19 | FH | A |
| 2-Ethoxyethyl-acetat | 111-15-9 | 5 | 27 | FH | A |
| Ethylacetat | 141-78-6 | 400 | 1400 | FH | A |
| Ethylacrylat | 140-88-5 | 5 | 20 | FH | A |
| Ethylamin | 75-04-7 | 10 | 18 | G(FH) | K |
| Ethylbenzol | 100-41-4 | 100 | 440 | FH | A |
| Ethylenglycol | 107-21-1 | 10 | 26 | FH | AP2 |
| Farbspritzen | | | | | AP2 |
| Faserstäube, anorganisch | speziell | 500000 F/m ³ | | | P2 |
| | im übrigen | 250000 F/m ³ | | | |
| Fluor | 7782-41-4 | 0,1 | 0,2 | G | B |
| Fluoride | | | 2,5 | FS | P2 |
| Fluorwasserstoff, Flußsäure | 7664-39-3 | 3 | 2 | G,FH | E,B |
| Formamid | | | 20 | FH | A |
| Fungizide ja nach Präparat | | | | F | P2 |
| | | | | FH | AP2 |
| Gips s. Calciumsulfat | | | | FS | P2 |
| Glasfasern | | | | FS | P2 |
| Glutaraldehyd | 111-30-8 | 0,1 | 0,4 | FH | AP2 |
| Glycidol s. Epoxipropanol | | | | | |
| Graphit | 7782 | | 6F | FS | P1 |
| Halogene | | | | | B |

| Stoffname | CAS-Nr. | Grenzwert ml/m ³ | mg/m ³ | Zustand | Filtertyp |
|---|-----------|--------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| Heptan | 142-82-5 | 500 | 2000 | FH | A |
| Hexachlorcyclohexan | | | 0,5G | FD | AP2 |
| n-Hexan | 110-54-3 | 50 | 180 | FH | A |
| Hexan-Isomere | | 200 | 700 | FH | A |
| Holzstaub | | | 2G | FS1 | P2 |
| Hydrazin | 302-01-2 | 0,1 | 0,13 | FH | K |
| Insektizide | | | | FS/FH | AP2/3 |
| Isocyanate | | | | | B(A) P3 |
| Isophoron | 78-59-1 | 5 | 28 | FH | A(P2) |
| Isopropanol | 67-63-0 | 400 | 980 | FH | A |
| Jod | 755-56-2 | 0,1 | 1 | FD | BP2 |
| Kaliumhydroxid, Kalilauge | | | | FS/FH | P2 |
| Kalk - gebrannt | | | | FS | P1/P2 |
| Kieselsäure, Kieselgur (ungebr.) | | | 4F | FS | P2 |
| Kieselglas,-gut,-gur (gebr.),-rauch | | | 0,3F | FS | P2 |
| Kohlendisulfid | 75-15-0 | 10 | 30 | N | B |
| Kohlenwasserstoffe (PAK) | | | | FH/FS | A/P2 |
| Korund (Aluminiumoxid) | | | 6F | FS | P1 |
| Kraftstoff (Ottokraftstoff) | | | 250 | FH | A |
| Kresol | 1319-77-3 | 5 | 22 | FH | A |
| Kühlschmierstoffe | | | 10 | FH | P2 |
| Künstliche Mineralfasern | speziell | 500000 F/m ³ | | FS | P2 |
| Kupfer | 7440-50-8 | | 1G | FS | P2 |
| Kupfer-Rauch | | | 0,1F | FS | P2 |
| KWL (Kohlenwasserstoff Lösem.) | | | | FH | A |
| Lösemittel-Gemisch | | nach TRGS | 404 | | A |
| Magnesiumoxid | 1309-48-4 | | 6F | FS | P1 |
| -Rauch | | | | | P2 |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | 0,1 | 0,4 | FD | AP2 |
| Mangan und Verbindungen | | | 0,5G | FS | P |
| Marmor | | | | FS | p1 |
| Mehlstaub | | | 4G | FS | P1/P2 |
| Mennige (Bleioxide) | | | | FS/FH | P2 |
| Mercaptane | | | | | B |
| Messing | | | | FS | P1/P2 |
| 3-Methoxy-Butylacetat | 4435-53-4 | | | FH | A |
| Methoxyethanol Me-Glycol | 109-86-4 | 5 | 15 | FH | A |
| 1-Methoxypropylacetat-1 | 108-65-6 | 50 | 275 | FH | A |
| Methylacrylat | 96-33-3 | 5 | 18 | FH | A |
| Methylamin | 74-89-5 | 10 | 12 | G | K |
| Methylcyclohexanol | | 50 | 235 | FH | A |
| Methylethylketon MEK s. Butanon | | 200 | 590 | FH | A |
| Methylisobutylketon | 108-10-1 | 100 | 400 | FH | A |
| Molybdänverbindungen, lösl. | | | 5G | FS | P2 |
| Naphtalin | 91-20-3 | 10 | 50 | FD | AP2 |
| Natriumazid | | | 0,2 | FS | P2 |
| Natriumhydroxid, Natronlauge | 1310-73-2 | | 2G | FS,FH | P2 |
| Natriumhypochlorit | | | | FS(G) | P(B) |
| Nickel -Metall, -Oxid, -Sulfid | | | 0,5G | FS | P2 |
| -Verbdg. In atembaren Tröpfchen | | | 0,05G | | P3 |
| Nitroverbindungen (organisch), Nitroverdünner | | | | FH | A |
| N-Nitrosamine | | | 0,0025 | | (A)P3 |
| - in Sonderfällen | | | 0,001 | | |

| Stoffname | CAS-Nr. | Grenzwert ml/m ³ | mg/m ³ | Zustand | Filtertyp |
|--|-----------|--------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| Octan | | 500 | 2350 | FH | A |
| Organische Dämpfe, Lösemittel | | | | FH | A |
| Oxalsäure | 144-62-7 | | 1G | FS | P2 |
| Parathion (E605) | 56-38-2 | | 0,1 | FH | P2/3 |
| Petroleum | | | | FH | A |
| Perchlorethylen s. Tetrachlorethyl | | | | | |
| Pflanzenschutzmittel je nach Art und Ausbringung | | | | | |
| Phenol | 108-95-2 | 5 | 19 | FD | A(P2) |
| Phenylhydrazin | 100-63-0 | 5 | 22 | FS, FH | AP2 |
| Phosgen, Carbonylchlorid | 75-44-5 | 0,1 | 0,4 | G | B |
| Phosphorpentoxid | 1314-56-3 | | 1G | FS | P2 |
| Phosphortrichlorid | 7719-12-2 | 0,5 | 3 | FH | B, E(P2) |
| Phosphorwasserstoff, (Phosphin) | 7803-51-2 | 0,1 | 0,15 | G | B |
| Pilzsporen | | | | FS | P2 |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | | | | | AP2 |
| Polyvinylchlorid (PVC) | 9002-86-2 | | 5G | FS | P2 |
| 2-Propanol (Isopropanol) | 67-63-0 | 400 | 980 | FH | A |
| Propionsäure | | | 31 | FH | A |
| Pyridin | 110-86-1 | 5 | 15 | FH | A |
| Quarz | | | 0,15 | FS | P2 |
| Quarzhaltiger Feinstaub | | | 4F | FS | P2 |
| Rauch | | | | FS/FD | P2(BP3) |
| Rost | | | | FS | P1 |
| Ruß | | | | FS | P2 |
| Salmiakgeist s. Ammoniak | | | | | K |
| Salpetersäure | 7697-37-2 | 2 | 5 | FH | B, NO |
| Salzsäure s. Chlorwasserstoff | | | | G/FH | E |
| Saure Gase | | | | G | E (B) |
| Schwefeldioxid | 7446-09-5 | 2 | 5 | G | E |
| Schwefelkohlenstoff | | | | | B |
| Schwefelsäure | 7664-93-9 | | 0,1G | FH | P(E) |
| Schwefelwasserstoff | 7783-06-4 | 10 | 15 | G | B |
| Schweissrauch | | | 3A | FS | P2/3 |
| Silber-Verbindungen (lösl.) | | | 0,01 | FS | P3 |
| Siliciumcarbid | 409-21-2 | | 4F | FS | P2 |
| Solventnaphta | TRGS 404 | | | FH | A |
| Steinstaub (quarzhaltig) | | | | FS | P2 |
| Styrol | 100-42-5 | 20 | 85 | FH | A |
| Tabak-Staub | | | | FS | P2 |
| Tabak-Rauch | | | | FS | P2 |
| Talk | | | 2F | FS | P2 |
| Tellur,-Verbindungen | | | 0,1 | FS | P2/3 |
| Terpentinöl | 8006-64-2 | 100 | 560 | FH | A |
| Tetrachlor-difluorethan (R112) | 76-12-0 | 200 | 1690 | FH | A |
| 1,1,2,2-Tetrachlorethan | 79-34-5 | 1 | 7 | FH | A |
| Tetrachlorethylen | 127-18-4 | 50 | 345 | FH | A |
| Tetrachlormethan | 56-23-5 | 10 | 65 | FH | A |
| Tetrahydrofuran (THF) | 109-99-9 | 200 | 590 | FH | A |
| Thiram | 137-26-8 | | 5G | FS | P2 |
| Tierhaare | | | 6F | FS | P1 |
| Titandioxid | | | 3A | FS | P1 |
| o-Toluidin | 95-53-4 | | 0,5 | FH | A |
| Toluol | 108-88-3 | 50 | 190 | FH | A |

| Stoffname | CAS-Nr. | Grenzwert ml/m ³ | mg/m ³ | Zustand | Filtertyp |
|--------------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------|----------|-----------|
| Tributyl-Zinnverbind. (TBTO) | | 0,002 | 0,05 | FH | (A)P |
| 1,1,1-Trichlorethan | 71-55-6 | 200 | 1080 | FH | A |
| 1,1,2-Trichlorethan | 79-00-5 | 10 | 55 | FH | A |
| Trichlorethylen (Tri) | 79-01-6 | 50 | 270 | FH | A |
| Triethylamin | 121-44-8 | 10 | 40 | FH | A/K |
| (1,2,4) Trimethylbenzol | 95-63-6 | | | FH | A |
| Trimethylbenzol (alle Isomere) | | 20 | 100 | FH | A |
| Tuberkulose (TB) multiresist. | | | | FS,FH | P3 |
| Uranverbindungen | | | 0,25G | FS | P3 |
| Vanadiumpentoxid | 1314-62-1 | | 0,05 | FS | P3 |
| Vinylacetat | 108-05-4 | 10 | 35 | FH | A |
| Viren Risikogruppe 2 | | | | | P2 |
| Viren Risikogruppe 3 | | | | | P3 |
| 2,4-Xylidin | 95-68-1 | 5 | 25 | FH | A |
| Xylol (alle Isomere) | 1330-20-7 | 100 | 440 | FH | A |
| Zement | | | | FS | P2 |
| Zinkoxid-Rauch | 1314-13-2 | | 5F | FS | P2 |
| Zinn, Zinnverbindungen, anorg. | | | 2G | FS, (FH) | P2(B) |
| Zinnverbindungen, organisch | | | 0,1G | | AP2/3 |
| Zytostatika | | | | FS | P2/3 |

F = Feinstaub, G = Gesamtstaub, FS = fest, staubförmig, FH = Flüssigkeit Siedepunkt > 65 °C, FN = Flüssigkeit Siedepunkt < 65 °C, FD = Dampfdruck des Feststoffes muß berücksichtigt werden.

Bitte beachten: Bei den vorgeschlagenen Filter handelt es sich um nach bestem Wissen ausgewählte Vorschläge

Einsatzbedingungen

Für den Einsatz von Filteratemschutzgeräten müssen folgende Bedingungen definitiv bekannt sein:

- Vorhandene Schadstoffe müssen nach Art, Eigenschaft und Zusammensetzung bekannt sein.
- Der Sauerstoffgehalt der Einatemluft muß mehr als 17 Vol.-% betragen.
- Gasfilter dürfen nur gegen gasförmige Schadstoffe verwendet werden - keinesfalls gegen Partikel.
- Partikelfilter dürfen nur gegen partikelförmige Schadstoffe verwendet werden - keinesfalls gegen Gas.
- Wenn Gase und Partikel zugleich auftreten, oder wenn Partikel Gase freisetzen können, sind Kombinationsfilter zu verwenden.
- Die für die jeweilige Filterklasse höchstzulässige Schadstoffkonzentration ist zu beachten (siehe Tabelle).

Lagerzeiten

Atemfilter bieten die Gewähr, daß sie auch nach Lagerung über einen längeren Zeitraum voll einsatzbereit und funktionstüchtig sind.

Die Lagerzeiten für fabrikmäßig verschlossene und sachgemäß gelagerte Gas- und Kombinationsfilter betragen, in Abstimmung mit der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie:

- Filter mit Kennbuchstaben A: 5 Jahre
- Filter mit Kennbuchstaben B, CO: 4 Jahre
- Mehrbereichsfilter ABEK: 4 Jahre
- Alle übrigen Filter: 3 Jahre

Das Verfallsdatum ist auf den einzelnen Filtern vermerkt. Geöffnete Gas- und Kombinationsfilter sind spätestens 6 Monate nach dem Öffnen zu ersetzen, sofern sie nicht schon vorher erschöpft sind. Die Lagerzeit von Partikelfiltern ist bei sachgemäßer Lagerung unbegrenzt.

Anleitung zu Auswahl und Verwendung von Augenschutzfiltern nach DIN EN 169

Allgemeines

Die Auswahl der Schutzstufe eines Schutzfilters, der für das Schweißen und verwandte Techniken geeignet ist, hängt von zahlreichen Faktoren ab:

- Beim Gasschweißen und verwandten Techniken, wie Hartlöten, bezieht sich die EN169 auf den Volumendurchsatz durch den Brenner
- Beim Lichtbogenschweißen, Lichtbogenfugenhobeln und Plasmaschmelzschneiden ist die Stromstärke ein wesentlicher Faktor, der die exakte Auswahl ermöglicht.

Zusätzlich sind beim Lichtbogenschweißen auch die Art des Lichtbogens und die Art des Grundmetalls zu berücksichtigen.

Weitere Parameter besitzen einen wesentlichen Einfluss, jedoch ist es schwierig, ihre Auswirkungen zu beurteilen. Im Besonderen sind dies:

- die relative Stellung des Schweißers zur Flamme oder zum Lichtbogen. Beispielsweise kann abhängig davon, ob sich der Schweißer über sein zu bearbeitendes Werkstück beugt oder ob er eine Stellung im Armabstand einnimmt, eine Änderung um mindestens eine Schutzstufe erforderlich sein;
- die örtliche Beleuchtung
- der menschliche Faktor

Aus diesen unterschiedlichen Gründen werden in der Europäischen Norm nur die Schutzstufen angegeben, bei denen sich aufgrund bestätigter praktischer Erfahrungen gezeigt hat, dass sie unter üblichen Umständen für den persönlichen Schutz von Beschäftigten mit normalem Sehvermögen bei Arbeiten einer bestimmten Art gültig sind.

Die folgenden 3 Tabellen gelten für mittlere Arbeitsbedingungen, bei denen der Abstand des Auges des Schweißers etwa 50 cm von der Schmelze und die mittlere Beleuchtungsstärke etwa 100 lx beträgt.

Anzuwende Schutzstufen beim Gasschweißen und Hartlöten

| Arbeitsaufgabe | Acetylen-Volumendurchsatz in Liter je Stunde | | | |
|--|--|-------------------|--------------------|-----------|
| | $q \leq 70$ | $70 < q \leq 200$ | $200 < q \leq 800$ | $q > 800$ |
| Schweißen und Hartlöten | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Je nach Einsatzbedingungen kann die nächsthöhere oder nächstniedrigere Schutzstufe angewendet werden | | | | |

Anzuwende Schutzstufen beim Brennschneiden

| Arbeitsaufgabe | Sauerstoff Volumendurchsatz in Liter je Stunde | | |
|--|--|----------------------|----------------------|
| | $900 < q \leq 2000$ | $2000 < q \leq 4000$ | $4000 < q \leq 8000$ |
| Schweißen und Hartlöten | 5 | 6 | 7 |
| Je nach Einsatzbedingungen kann die nächsthöhere oder nächstniedrigere Schutzstufe angewendet werden | | | |

Schutzstufenempfehlungen für die verschiedenen Lichtbogenschweißverfahren

| Verfahren | Stromstärke in Ampere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | 1,5 | 6 | 10 | 15 | 30 | 40 | 60 | 70 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| umhüllte Elektroden | | | | 8 | | | | 9 | 10 | 11 | | | | | 12 | | | 13 | | | 14 | |
| MAG | | | | 8 | | | | 9 | 10 | 11 | | | | | 12 | | | 13 | | | 14 | |
| WIG | | | | 8 | | | 9 | | 10 | 11 | | | | | 12 | | 13 | | | | | |
| MIG beim Schwermetallen | | | | | | | | | 9 | 10 | 11 | | | | 12 | | 13 | | | | 14 | |
| MIG bei Leichtmetallen | | | | | | | | | 10 | 11 | 12 | | | | 13 | | 14 | | | | | |
| Lichtbogenfugenhobeln | | | | | | | | | 10 | 11 | 12 | | | | 13 | | 14 | | | | 15 | |
| Plasma schmelzschneiden | | | | | | | | | 9 | 10 | 11 | | | 12 | | | 13 | | | | | |
| Mikroplasma-schweißen | | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | |

Anmerkungen: Die Bezeichnung "Schwermetalle" bezieht sich auf Stähle, legierte Stähle, Kupfer und seine Legierungen usw.

Schweißen mit umhüllter Elektrode schließt auch Lichtbogenhandschweißen ein

MAG = Schutzgas-Lichtbogenschweißen mit Aktivgas / WIG = Wolfram-Inertgasschweißen unter Inertgas

Lichtbogenfugenhobeln mit Luftstrom entspricht der Anwendung einer Graphitelektrode und einem Druckluftstrom, um das geschmolzene Metall zu entfernen.