



PROTECTION RESPIRATOIRE
RESPIRATORY PROTECTION
SCHUTZAUSTRÜSTUNG

LES NORMES

Un appareil de protection respiratoire est destiné à protéger un individu contre le risque d'inhalation de substances dangereuses présentes dans l'atmosphère du lieu de travail sous forme d'aérosols (poussières) solides ou liquides, ou sous forme de gaz ou vapeurs.

L'utilisateur d'un appareil de protection respiratoire doit s'informer sur la nature des risques présents (la composition et la concentration des substances toxiques) dans l'atmosphère dans laquelle il doit effectuer son travail, d'une part, et sur les performances et limitations d'emploi de l'appareil, d'autre part. Il importe de prendre en considération le temps pendant lequel il est nécessaire d'assurer la protection respiratoire, ainsi que la charge physiologique (le rythme respiratoire) de l'utilisateur afin de sélectionner un appareil ayant une autonomie adaptée.

VL: La Valeur Limite d'un composé chimique représente sa concentration dans l'air que peut respirer une personne non protégée pendant un temps déterminé sans risque d'altération pour sa santé.

VME: la Valeur Limite Moyenne d'Exposition (pour un travail de 8 heures)

VLE: la Valeur Limite d'Exposition à court terme (pour une exposition de 15 minutes).

Ces valeurs dépendent des réglementations nationales.

STANDARDS

A respiratory protective equipment is meant to protect a person against inhalation of hazardous substances present in the atmosphere of his/her workplace under forms like solid or liquid aerosols or gases or steams.

The user of a respiratory protective equipment must know the nature of the risks (composition and concentration of the toxic substances) present in the atmosphere in which he/she should work on one hand, and the performances and operating limits of the respirator on the other hand. It's important to take into consideration the time during which the respiratory protection must be ensured as well as the physiological load (respiratory rhythm) of the user in order to select an adapted respirator with the right autonomy.

OEL: The Occupational Exposure Limit values are the levels of toxic contaminants to which an unprotected worker may be exposed during a given period without adverse health effects.

WEL: the Workplace Exposure Limit value (for exposure to an 8-hour period)

TLV: the Threshold Limit Value (for exposure to a 15-minute interval).

These values depend on national legislations

DIE NORMEN

Atemschutzmasken sind dazu gemacht, Menschen vor den Risiken des Einatmens von gefährlichen Stoffen in der Atemluft am Arbeitsplatz zu schützen, z. B. vor Aerosolen in festem (Staub) oder flüssigem Zustand bzw. vor Gasen und Dämpfen.

Benutzer von Atemschutzausrüstung müssen sich einerseits über die Art der Risiken informieren (Zusammensetzung und Konzentration der toxischen Stoffe), die in der Atemluft vorliegen, in der er/sie zu arbeiten hat, und andererseits über Leistungsmerkmale und Nutzungseinschränkungen der Ausrüstung. Für die Auswahl der passenden Atemschutzausrüstung für den jeweiligen Bereich ist es wichtig, ebenso die zeitliche Dauer einzukalkulieren, in der Atemschutz erforderlich ist, wie die physiologische Belastung (Atemfrequenz) des Benutzers.

GW: Der Grenzwert einer chemischen Verbindung gibt ihre Konzentration in der Luft an, die ein Mensch für eine bestimmte Zeit ohne Gefahr einer gesundheitlichen Schädigung einatmen kann.

MAK: die Maximale Arbeitsplatzkonzentration (für eine 8-Stunden-Arbeitszeit)

AGW: der Arbeitsplatzgrenzwert (für eine 15 Minuten-Arbeitszeit)

Diese Werte sind abhängig von landesspezifischen Vorschriften.

Nom de la marque
Brand name
Name der Marke

Référence du produit
Product reference
Artikelnummer

Logo CE
CE logo
CE logo

Organisme notifié
Notified body
Benannte Stelle



Catégorie du masque
Mask Category
Masken Kategorie

Masque à usage unique
Single-use mask
Einwegmaske

Test du colmatage à la poussière de dolomite
Test of the plugging against dolomite dust
Test der Abdichtung gegen den Staub des Dolomit

Norme des demi-masques filtrant les particules
Standard of particle filtering half mask
Normen von filtrierende halbmaske gegen partikel

	Les normes européennes par type de produits	European norms per product type	Die europäischen normen für produktarten
EN 136:1998	Masques complets	Full-face masks	Vollmasken
EN 140:1998	Demi-masques et quarts de masques	Half masks and quarter masks	Halbmasken und viertelmasken
EN 143:2000/A1:2006	Appareils de protection respiratoire - filtres à particules	Respiratory protections - devices with particle filters	Atemschutzgeräte - partikelfilter
EN 149:2001+A1:2009	Demi-masques filtrant les particules	Particle filtering half masks	Filtrierende halbmaske gegen partikel
EN 14387:2004+A1:2008	Filtres à gaz et filtres combinés	Gas filters and combined filters	Partikelfilter und Kombinationsfilter
EN 14683:2005	Masques chirurgicaux	Surgical masks	Chirurgisch Masken

Tous nos demi-masques jetables sont:

- Conformes à la norme européenne EN149:2001.
- Conformes aux avis des J.O. français 135 du 12 juin 2004 et 226 du 28 sept. 2005.
- Inflammables
- Testés contre les allergies
- A ne pas utiliser dans des environnements dans lesquels la concentration d'oxygène est inférieure à 17% Vol.

All our disposable half masks are:

- In conformity with the European standard EN149:2001
- In conformity with the French JO notices 135 from 12th June 2004 and 226 from 28th September 2005.
- Non-flammable
- Tested against allergies
- Not to be used in places where oxygen concentration is inferior to 17% Vol.

Alle unsere einweg-halbmasken entsprechen:

- Der europäischen norm EN149:2001 + A1:2009.
- Den empfehlungen des französischen amtsblatts j.O. 135 vom 12. Juni 2004 und 226 vom 28. Sept. 2005.
- Sind nicht brennbar
- Sind gegen allergien getestet
- Sind nicht für den einsatz in umgebungen, wo die sauerstoffkonzentration weniger als 17 vol.-% beträgt



DEMI-MASQUES FILTRANTS DU TYPE JETABLE CONTRE LES PARTICULES:

- Ces appareils sont couverts par la norme EN149:2001 + A1:2009.
- Ils sont constitués dans leur intégralité ou presque du matériau filtrant lui-même et sont répartis en plusieurs catégories: FFP1, FFP2, FFP3.

DISPOSABLE HALF MASKS AGAINST PARTICLES:

- These protectors are covered by the European Standard EN149:2001 + A1:2009.
- They are totally or mostly made in the filtering material itself and are divided into several categories: FFP1, FFP2, FFP3.

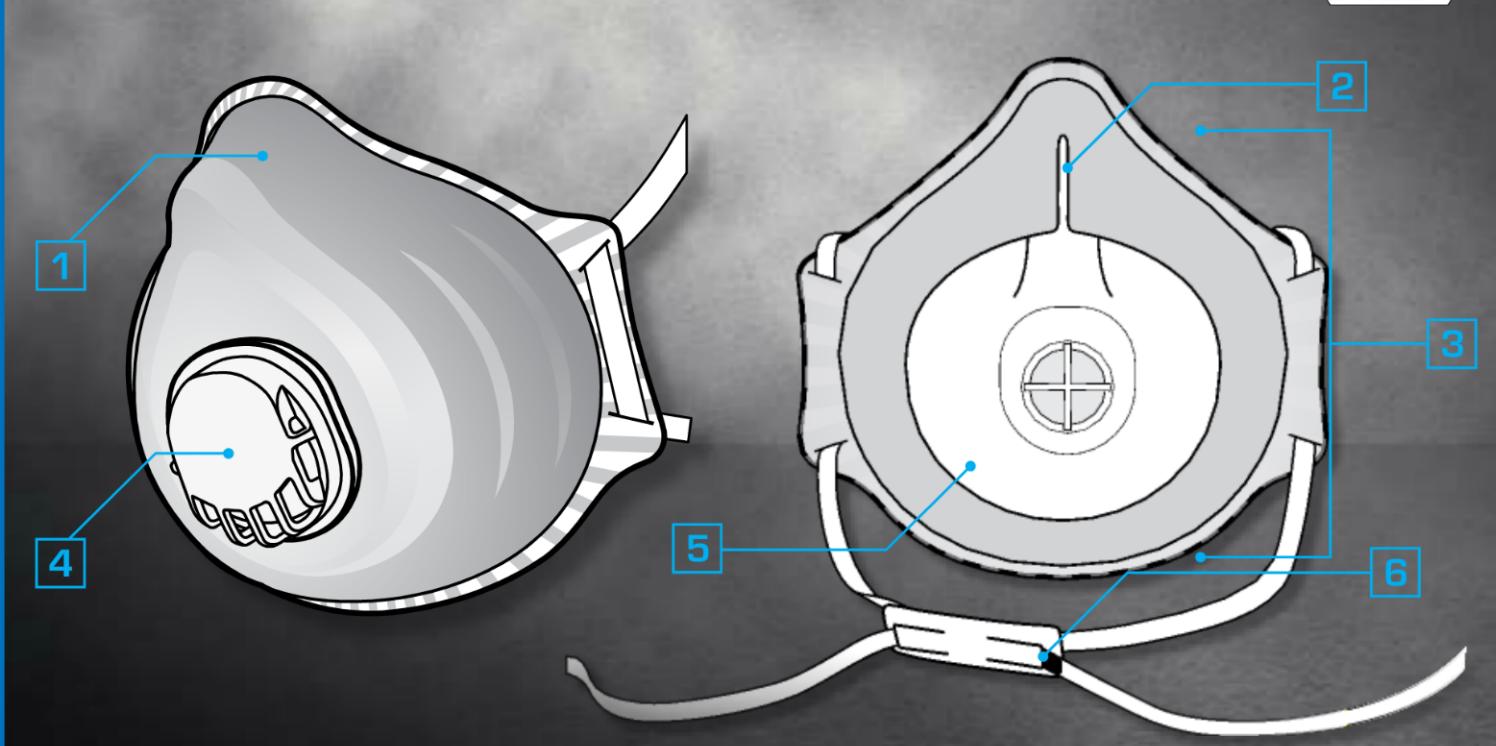
FILTRIERENDE HALB-MASKEN ZUM SCHUTZ GEGEN PARTIKEL, TYP EINWEG:

- Diese Ausrüstung unterliegt der Norm EN149:2001 + A1:2009.
- Sie bestehen entweder ganz oder teilweise aus dem eigentlichen Filtermaterial und sind in mehrere Kategorien unterteilt: FFP1, FFP2, FFP3.

Catégorie	Description	Limites de protection	Protection contre les aérosols	Protection	Domaine d'utilisation
FFP1	Capacité de filtration faible	4 x VME	80% des aérosols filtrés	Protections contre les aérosols solides et liquides non toxiques. Protègent, par exemple, contre le carbonate de calcium, le kaolin, le ciment, la cellulose, le soufre, le coton, la farine, le charbon, les métaux ferreux, les huiles végétales et les bois tendres.	Industrie textile, artisanat, métallurgie, exploitation minière, travaux publics souterrains, menuiserie, ébénisterie (bois durs exceptés).
FFP2	Capacité de filtration moyenne	10 X VME	94% des aérosols filtrés	Protections contre les aérosols solides et liquides aux toxicités faibles. Protègent, par exemple, contre le carbonate de calcium, le kaolin, le ciment, la cellulose, le soufre, le coton, la farine, le charbon, les métaux ferreux, les huiles végétales, le bois, les fibres de verre, le plastique, le quartz, le cuivre, l'aluminium, les bactéries, les champignons, et le bacille de la tuberculose.	Industrie textile, artisanat, métallurgie, exploitation minière, travaux publics souterrains, menuiserie, ébénisterie, soudure, fonte et découpage de métaux, hôpitaux, laboratoires, contrôles médicaux.
FFP3	Capacité de filtration élevée	50 X VME	99% des aérosols filtrés	Protections contre les aérosols solides et liquides toxiques. Protègent surtout contre le carbonate de calcium, le kaolin, le ciment, la cellulose, le soufre, le coton, la farine, le charbon, les métaux ferreux, les huiles végétales, le bois, les fibres de verre, le plastique, le quartz, le cuivre, l'aluminium, les bactéries, les champignons, le bacille de la tuberculose, le chrome, le manganèse, le nickel, le platine, la strichnine, les poussières et les fumées de métaux, les virus et les enzymes.	Industrie textile, artisanat, métallurgie, exploitation minière, travaux publics souterrains, menuiserie, soudure, fonte, découpage de métaux, hôpitaux, laboratoires, contrôles médicaux, industrie pharmaceutique, traitement des déchets toxiques, fabrication de batteries (Ni-Cad).

Category	Description	Protection Limits	Protection against aerosols	Protection	Area of use
FFP1	Low filtering capacity	4 X WEL	80% of the aerosols filtered	Protections against non-toxic solid and liquid aerosols. Protect typically against calcium carbonate, china clay, cement, cellulose, sulphur, cotton, flour, carbon, ferrous metals, vegetable oils.	Textile industry, craft industry, metallurgical industry, mining industry, underground civil engineering, woodwork (strong woods excepted).
FFP2	Medium filtering capacity	10 X WEL	94% of the aerosols filtered	Protections against low toxic solid and liquid aerosols. Protect, for example, against calcium carbonate, china clay, cement, cellulose, sulphur, cotton, flour, carbon, ferrous metals, hardwood, glass fibers, plastic, vegetable and mineral oils, quartz, copper, aluminium, bacteria, fungi and mycobacterium tuberculosis (TB), chromium, manganese, nickel, platinum, strichnine, metal dust and smoke, viruses and enzymes.	Textile industry, craft industry, metallurgical industry, mining industry, underground civil engineering, woodwork, welding, melting, metal cutting, hospitals, laboratories, medical controls.
FFP3	High filtering capacity	50 X WEL	99% of the aerosols filtered	Protections against toxic solid and liquid aerosols. Protect, for example, against calcium carbonate, china clay, cement, cellulose, sulfur, cotton, flour, carbon, ferrous metal, hardwood, glass fibers, plastic, vegetable oils and mineral oils, quartz, copper, aluminium, bacteria, fungi and mycobacterium tuberculosis, chromium, manganese, nickel, platinum, strichnine, metal dust and smoke, viruses and enzymes.	Textile industry, craft industry, metallurgical industry, mining industry, underground civil engineering, woodwork, welding, melting, metal cutting out, hospitals, laboratories, medical controls, pharmaceutical industry, toxic waste treatment, batteries making (Ni-Cad).

Kategorie	Beschreibung	Schutzzgrenzen	Schutz vor Aerosolen	Schutz	Einsatzbereich
FFP1	Geringe Schutzwirkung	4 X MAK	80% von Aerosolen gefilterten	Schutz vor ungiftigen festen und flüssigen Sprühose Schutz z. B. vor Calciumcarbonat, Kaolin, Zement, Zellulose, Schwefel, Baumwolle, Mehl, Kohle, Eisenmetallen, Pflanzenölen und Weichholz.	Branchen wie der Textilindustrie, dem Handwerk, der Metallurgie, der Montanindustrie, dem unterirdischen Tiefbau, der Tischlerei und Kunsttischlerei (außer Hartholz).
FFP2	Durchschnittliche Schutzwirkung	10 X MAK	94% von Aerosolen gefilterten	Schutz vor mindergiftigen festen und flüssigen Aerosolen. Schutz z. B. vor Calciumcarbonat, Kaolin, Zement, Zellulose, Schwefel, Baumwolle, Mehl, Kohle, Eisenmetallen, Pflanzenölen und Weichholz, Holz, Glasfaser, Kunststoff, Quarz, Kupfer, Aluminium, Bakterien, Pilzen, Mycobacterium tuberculosis.	Branchen wie die Textilindustrie, dem Handwerk, die Metallurgie, dem unterirdischen Tiefbau, Tischlerei und Kunsttischlerei.
FFP3	Hohe Schutzwirkung	50 X MAK	99% von Aerosolen gefilterten	Schutz vor giftigen festen und flüssigen Aerosolen. Schutz hauptsächlich vor Calciumcarbonat, Kaolin, Zement, Zellulose, Schwefel, Baumwolle, Mehl, Kohle, Eisenmetallen, Pflanzenölen und Weichholz, Holz, Glasfaser, Kunststoff, Quarz, Kupfer, Aluminium, Bakterien, Pilzen, Mycobacterium tuberculosis, Chrom, Mangan, Nickel, Platin, Strychnin, Metallstaub und – rauch, Viren, Enzymen.	Branchen wie der Textilindustrie, dem Handwerk, der Metallurgie, der Montanindustrie, dem unterirdischen Tiefbau, in Tischlerei und Kunsttischlerei, beim Schweißen, Durchbrennen und Zerschneiden von Metallen, in Krankenhäusern, Laboren, bei ärztlichen Untersuchungen, in der Pharmaindustrie, bei Entsorgung von Giftmüll, und bei der Batterienherstellung (Ni-Cad).



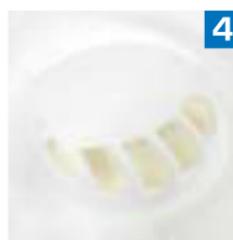
- 1**
- Masque coque préformé en mousse pour une très bonne adaptabilité aux formes du visage et un meilleur champ de vision.
 - Preformed foam shell mask for a very good adaptability to the shapes of the face and a better field of vision.
 - Schalemaske, aus Schaumstoff vorgeformt, für hervorragende Anpassung an die Gesichtsform und ein besseres Sichtfeld.



- 2**
- Joint nasal préformé en mousse pour une très bonne adaptation aux formes du visage et un meilleur confort pour le porteur.
 - Pre-shaped nose seal and soft closed-cell nose foam ensure custom shape and increase the wearer's comfort.
 - Nasenpolster aus Schaumstoff vorgeformt, für hervorragende Anpassung an die Gesichtsform und höheren Tragekomfort.



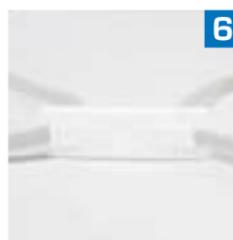
- 3**
- Le design des contours assure la compatibilité avec le port de lunettes, et diminue la buée.
 - Contours design ensures the compatibility with glasses/goggles and reduces fogging.
 - Design sorgt für die Kompatibilität von Gläsern/ Brille und reduziert das Beschlagen.



- 4**
- Filtre développé pour faciliter la respiration. Ouverture vers le bas pour éviter l'expiration vers le haut et la formation de buée sur les oculaires.
 - Filter developed to facilitate respiration. Opening down to avoid the expiration up and fogging on eyewear.
 - Filter entwickelt, um die Atmung zu erleichtern. Öffnung nach unten, um den Ablauf und Beschlagen von der brille zu vermeiden.



- 5**
- La couche intérieure en polypropylène(PP) doux assure une sensation soyeuse sur le visage et diminue la buée.
 - Soft polypropylene (PP) inner layer ensures a silky sensation on your skin and reduces fogging.
 - Eine innere Schicht aus Polypropylen (PP) sorgt für ein seidiges Gefühl auf dem Gesicht.



- 6**
- Elastique de serrage en continu très facilement ajustable avec sa boucle brevetée, permettant de laisser le masque suspendu.
 - Continuous loop headstrap easily adjustable with its patent-pending buckle which enables you to wear the mask around the neck when not in use.
 - Elastischen Band, sehr leicht verstellbar dank patentierter Schnalle, ermöglicht die Maske bei Nichtgebrauch um den Hals zutragen.

	Les marquages produits	Product markings	Produktkennzeichnungen
R	Produit réutilisable	Reusable product	Wiederverwendbare Produkt
NR	Produit non réutilisable	Non-reusable product	Nicht wiederverwendbare Produkt
D	Option D de la norme EN 149:2001. Garantit une réduction de la résistance respiratoire, donc plus de confort au niveau de la respiration	The D option of the norm EN 149:2001. Ensures the reduction of respiratory resistance, so increased comfort in breathing	Option D der normen EN 149:2001. Gewährleistet reduzierter Atemwiderstand, so dass für mehr Komfort bei der Atmung.
SL	Protection simultanée contre les aérosols solides et liquides	Simultaneous protection against solid and liquid aerosols	Gleichzeitiger Schutz gegen feste und flüssige aerosolen
VO	Protection contre les vapeurs organiques	Protection against organic vapours	Schutz gegen organische Dämpfe
GA	Protection contre les gaz acides	Protection against acid gases	Schutz gegen saure Gase



VALVE D'EXPIRATION - EXHALATION VALVE - AUSATEMVENTIL

- La valve d'expiration permet de réduire considérablement la résistance respiratoire ainsi que que l'humidité à l'intérieur du masque.
- The exhalation valve significantly reduces breathing resistance as well as humidity inside the mask.
- Das Ausatemventil reduziert deutlich den Atemwiderstand und reduzieren die Luftfeuchtigkeit in der Maske.



JOINT FACIAL - FACE SEAL - GESICHTSABDICHTUNG

- La membrane du joint facial garantit un confort optimal et une étanchéité maximale à son porteur indépendamment de sa morphologie.
- The membrane of the face seal guarantees an optimal comfort and a maximum impermeability to the holder regardless of his morphology.
- Die Membran der Gleitringdichtung gewährleistet Komfort und maximale Abdichtung der Halter unabhängig von ihrer Morphologie.



CHARBON - CARBON - KOHLENSTOFF

- Une fine couche de charbon actif protège contre les vapeurs organiques et permet de réduire les odeurs désagréables.
- A thin layer of active carbon protects against organic vapours and reduces unpleasant odors.
- Eine dünne Schicht aus Aktivkohle schützt vor organischen Dämpfen und reduziert unangenehme Gerüche.



CLIP NASAL - NASAL CLIP - NASAL CLIP

- Le clip nasal offre une protection et un confort accru à son utilisateur.
- The nasal clip provides additional protection and comfort to its user.
- Der Nasenclip bietet Schutz und Komfort für seine Benutzer.



PONT NASAL PRÉFORMÉ - PREFORMED NASAL BRIDGE - AUSATEMVENTIL

- Le pont nasal du masque est préformé, ce qui garantit une meilleure étanchéité, un confort accru et permet une diminution du risque de buée pour les porteurs de lunettes.
- The nasal bridge of the mask is preformed which guarantees a better seal, a higher level of comfort and enables a lower fog risk for spectacle wearers.
- Die Maske Nasenrücken ist vorgeformt, welche eine bessere Abdichtung gewährleistet, erhöhen den Komfort und ermöglicht eine Reduzierung der Nebelrisiko für Brillenträger.



PLIABLE - FOLDABLE - FALTBARE

- Les masques sont pliables donc plus pratiques à transporter dans une poche, par exemple.
- The masks are foldable, therefore more convenient to carry in a pocket, for example.
- Die Masken sind so zusammenklappbar bequemer in einer Tasche zum Beispiel durch.



PLIABLE 3D - 3D FLAT FOALD - 3D FALTBARE

- Le masque est formé en trois parties, ce qui rend son utilisation plus confortable et augmente sa stabilité et le niveau de protection lors de son utilisation.
- The mask is shaped in of three parts, which makes its use more comfortable and increases its stability and its level of protection when used.
- Die Maske besteht aus drei Teilen, die seine Verwendung angenehmer macht und erhöht die Stabilität und die Schutzniveaus bei Verwendung zusammengesetzt ist.



PAS DE MÉTAL APPARENT - NO APPARENT METAL - KEINE OFFENSICHTLICHE METALL

- Le masque ne comporte aucune partie métallique apparente. Les clips nasaux sont recouverts par des matières de premier choix qui empêchent tout contact avec une quelconque partie métallique. Les élastiques de serrage sont thermo-soudés au masque.
- The mask does not have any apparent metal part. Nasal clips are covered with first grade materials that prevent contacts with any metal part. The tightening elastics are heat welded to the masks.
- Die Maske enthält keine Metallteile. Nasal-Clips werden mit Materialien der Wahl, die Kontakt mit einem Metallteil verhindert abgedeckt. Die Spanngummibänder sind Wärme an die Masken verschweißt.



EMBALLAGE INDIVIDUEL - INDIVIDUAL PACKAGING - EINZELN VERPACKT

- Les masques sont emballés individuellement et garantissent un niveau d'hygiène supérieur.
- The masks are individually packed and guarantee a higher level of hygiene.
- Die Masken werden einzeln verpackt und gewährleisten eine höhere Hygiene.



Les filtres à gaz	Gas filters	Gasfilter
-------------------	-------------	-----------

protègent contre les gaz et vapeurs toxiques.

protect from gases and toxic vapours.

schützen vor toxischen Gasen und Dämpfen.

Test de longévité d'un filtre à gaz

La longévité d'un filtre à gaz est testée par l'application d'un débit de gaz d'essai à 30 L/min, soit le volume d'air respiré par minute par une personne de corpulence moyenne effectuant un travail moyennement difficile. Elle peut aussi être grossièrement calculée en rapportant la concentration sur le site au temps de pénétration minimum requis pour le type de filtre en question.

Longevity test of a gas filter

The longevity of a gas filter is measured by outputting trial gas up to 30 L/min, that is to say the volume of air an average-build person breathes per minute, while doing an average-tough work. The longevity can also roughly be calculated bringing the concentration in-site with the minimum penetration time that is required for one type of filter

Dauerhaltbarkeitstest für Gasfilter

Die Lebensdauer eines Gasfilters wird durch Belastung mit einem Gasdurchsatz von 30 l/min getestet, d.h. dem Volumen eingeatmeter Luft pro Minute für eine Person mittlerer Korpulenz bei mittelschwerer Arbeit. Sie kann auch grob in Bezug auf die Konzentration am Standort anhand der Mindest-Einsatzzeit für die Art des betreffenden Filters berechnet werden.

CALCUL DE LA LONGÉVITÉ D'UN FILTRE ANTI-GAZ/ANTI-GAS FILTER LONGEVITY CALCULATION/ BERECHNUNG DER LEBENSDAUER EINES GASFILTERS

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

<i>T</i>	Temps	Time	Zeit
<i>G</i>	Capacité du filtre (g)	Filtration capacity (g)	Filterkapazität (g)
<i>V</i>	Volume et cadence de respiration (L/min)	Volume and breathing path (L/min)	Atemvolumen und -frequenz (L/min)
<i>C</i>	Concentration de gaz	Gas concentration	Gaskonzentration

Type de filtre Filter type Filtertyp	Domaine d'utilisation	Area of use	Einsatzbereich
A	Gaz et vapeurs de composés organiques au point d'ébullition > 65 °C Exemples d'hydrocarbures particuliers: toluène, benzène, xylène, styrène, téribenthine, cyclohexane, tétrachlorure de carbone, trichloroéthylène. Certains solvants sont souvent utilisés sous forme de mélanges, comme des solvants à base de benzène, essences minérales, téribenthine minérale, white spirit, solvant naphta. Autres composés organiques : diméthylformamide, phénol, alcool furfurylique, alcool de diacétone. Mais aussi certaines matières premières et certains additifs du plastique, comme les phtalates, résines phénoliques, plastiques époxydiques et polychlorobiphényles sous forme d'isomères du PCB	Gases and vapours of organic compounds at boiling point > 65 °C. Examples of specific hydrocarbons: toluene, benzene, xylene, styrene, turpentine, cyclohexane, carbon tetrachloride, trichloroethylene. Some solvents are often used in the form of mixtures, for instance solvents from benzene, mineral essence, mineral turpentine, white spirit, naphtha solvent. Other organic compounds: dimethylformamide, phenol, furfuryl alcohol, diacetone alcohol. As well as some raw materials raw materials and plastic additives, such as phthalates, phenolic resins, epoxidic plastics and polychlorobiphenyls in the form of PCB isomers.	Organische Gase und Dämpfe mit einem Siedepunkt von > 65 °C. Beispiele für spezifische Kohlenwasserstoffe: Toluol, Benzol, Xylool, Styrol, Terpentin, Cyclohexan, Tetrachlorkohlenstoff, Trichlorethylen. Bestimmte Lösungsmittel werden oft als Mischung verwendet, z. B. Lösungsmittel auf Benzolbasis, Mineralterpentinöl, Testbenzin, Lösungsmittelnaphta. Andere organische Verbindungen: Dimethylformamid, Phenol, Furfurylalkohol, Diacetonalkohol. Ebenso gehören dazu bestimmte Rohstoffe und einige Kunststoff Additive, wie z. B. Phthalate, Phenolharze, Epoxid-Kunststoffe und Polychlorierte Biphenyle als PCB Isomere.
AX	Gaz et vapeurs de composés organiques au point d'ébullition > 65 °C	Gases and vapours of organic compounds at boiling point < 65 °C	Organische Gase und Dämpfe mit einem Siedepunkt von < 65 °C.
B	Gaz et vapeurs inorganiques Par exemple: dioxyde de soufre, chlore, sulfure d'hydrogène (H ₂ S), cyanure d'hydrogène (HCN), gaz chlorhyrique (HCl), composés du cyanure, phosphore et acide phosphorique.	Inorganic gases and vapours For example: sulphide dioxide, chlorine, hydrogen sulphide (H ₂ S), hydrogen cyanide (HCN), hydrochloric gas (HCl), cyanide compounds, phosphorus and phosphoric acid.	Anorganische Gase und Dämpfe Z. B. Schwefeldioxid, Chlor, Schwefelwasserstoff (H ₂ S), Cyanwasserstoff (HCN), Chlorwasserstoffgas (HCl) Cyanidverbindungen, Phosphor und Phosphorsäure.
E	Acides organiques, gaz acides et généralement acides gazeux, comme l'acide nitrique, acide propionique, acide formique.	Organic acids, acid gases and in general gaseous acids, nitric acid, propionic acid, formic acid.	Organische Säuren, saure Gase und generell gasförmige Säuren, wie z. B. Salpetersäure, Propionsäure, Ameisensäure.
K	Ammoniac et dérivés organiques de l'ammoniac aminés organiques tels que méthylamine, éthylamine, éthylénediamine, diéthylamine.	Ammonia and its organic derivatives organic amino such as methylamine, ethylamine, ethylenediamine, diethylamine.	Ammoniak und organische Ammoniakderivate organische Amine wie z. B. Methylamin, Ethylamin, Ethylenamin, Diethylamin.
P	Particules, aérosols solides et liquides	Particles, solid and liquid aerosols	Partikel, feste und flüssige Aerosole
Hg	Mercure	Mercury	Merkur
No	Vapeurs Nitreuses et dioxyde d'azote	Nitrous vapors and nitrogen dioxide	Nitrose Gase und Stickstoffdioxid
Co	Monoxyde de carbon	Carbon monoxide	Kohlenmonoxid



Les filtres à particules	Particle filters	Partikelfilter
protègent contre les particules solides et liquides telles que poussières, fumées, fumées de soudage, brumes, micro-organismes et particules radioactives.	protect from solid and liquid particles such as dust, smoke, welding smoke, mist, microorganism and radioactive particles.	schützen vor festen und flüssigen Partikeln wie Stäuben, Rauch, Schweißrauch, Nebeln, Mikroorganismen und radioaktiven Partikeln.
Longévité d'un filtre à particules	Particle filter longevity	Lebensdauer eines Partikelfilters
<ul style="list-style-type: none"> Le filtre ne s'use pas mais peut être bouché sous l'effet des particules et de l'humidité résultant d'une résistance à la respiration accrue. Contre les substances radioactives, et les micro-organismes, il est recommandé de n'utiliser un filtre à particules qu'une seule fois. Un filtre à particules doit être remplacé lorsque la respiration devient pénible. 	<ul style="list-style-type: none"> The filter does not wear out, but it gets blocked because of the particles and humidity that result from the increased resistance to respiration. Against the radioactive matters and micro-organisms, a particle filter should be used only once. A particle filter must be changed when breathing becomes painful. 	<ul style="list-style-type: none"> Der Filter nutzt sich nicht ab, aber er verstopft sich durch die Einwirkung von Partikeln und Feuchtigkeit aus erhöhtem Atemwiderstand verstopft. Gegen radioactive Stoffe und Mikroorganismen wird empfohlen, einen Partikelfilter nur einmal zu verwenden. Ein Partikelfilter muss ersetzt werden, wenn das Atmen schwierig wird.
Filtres à particules:	Particles filters:	Partikelfilter:
Types de particules	Types of particles	Partikelarten
<ul style="list-style-type: none"> Poussières: particules solides aéroportées générées au cours du traitement de matières organiques et inorganiques. Elles peuvent être constituées de minéraux, de charbon, de bois ou de céréales comme de fibres diverses (amiante, silicate, fibre de verre, etc.). Gaz de fumée: particules métalliques générées par le refroidissement d'un métal évaporé et son oxydation au contact de l'oxygène de l'air. Des gaz de fumée d'oxyde de plomb, par exemple, sont produits par la fonte du plomb. Des gaz d'oxydes de fer et d'autres métaux sont produits au cours du soudage. Fumées: particules fines de charbon et de suie incorporant des gouttelettes liquides. Brouillards: gouttelettes aéroportées formées par la dispersion d'un fluide dans l'air sous la forme de fines particules. Exemples: brouillards d'huile dus à l'usinage du métal, lors de la coupe ou du meulage. Micro-organismes: par exemple, bactéries, virus, spores. Particules radioactives: sont produites par la radiation. 	<ul style="list-style-type: none"> Dust: solid particles transported by air and generated during the treatment of organic and inorganic matters. They can be composed of mineral, coal, wood or cereals such as diverse fibres (asbestos, silicate, fibreglass, etc..). Smoking gases: metallic particles generated by the cooling of an evaporated metal and its oxidation when in contact with the oxygen in the air. Smoking gases from lead oxide, for instance, are produced from lead melting. Ferric oxide gases are produced while soldering. Smokes: thin particles of coal and soot that integrate liquid droplets. Fogs: droplets transported by air, made up of a fluid scattering in the air, in the form of thin particles. Examples: oil fogs caused by metal machining, at the moment of cutting or grinding. Micro-organisms: for instance, bacteria, virus, spores. Radioactive particles: are produced by radiation. 	<ul style="list-style-type: none"> Stäube: Feste luftgetragene Partikel, die bei der Verarbeitung organischer und anorganischer Stoffe erzeugt werden. Sie können aus verschiedenerlei Fasern (Asbest, Silikate, Glasfasern, usw.), aus Mineralien, Kohle, Holz oder Getreide bestehen. Rauchgas: Metallische Teilchen, die durch die Abkühlung eines verdampften Metalls und seiner Oxidation in Kontakt mit Luftsauerstoff erzeugt werden. Rauchgase mit Bleioxid entstehen beispielsweise beim Schmelzen von Blei. Rauchgase mit Eisenoxid und anderen Metallen entstehen beim Schweißen. Rauch: Feine Partikel von Kohle und Ruß in Verbindung mit Nebeltröpfchen Nebel: Luftgetragene Tröpfchen, die durch die Verbreitung einer Flüssigkeit in der Luft in Form feiner Partikel auftreten. Beispiele: Ölnebel durch Verarbeitung von Metall, beim Schneiden oder Schleifen. Mikroorganismen: z. B. Bakterien, Viren, Sporen Radioaktive Partikeln werden von durch Strahlung erzeugt.
Filtres combinés:	Combined filters:	Kombinationsfilter:
Les filtres combinés arrêtent à la fois les gaz et vapeurs, ainsi que les particules. L'air traverse	Combined filters stop both gases and vapours, as well as particles. First, the air crosses the elements that filter particles, then those that absorb gases. The filtering element stops the	Kombinationsfilter filtern sowohl Gase und
Les filtres combinés	Compound filters	Kombinationsfilter
protègent contre les contaminants gazeux aussi bien que particulaires.	protect from gaseous contaminants and particle-based gases.	schützen sowohl vor gasförmigen als auch vor partikelförmigen Verunreinigungen.



Les filtres combinés	Compound filters	Kombinationsfilter
protègent contre les contaminants gazeux aussi bien que particulaires.	protect from gaseous contaminants and particle-based gases.	schützen sowohl vor gasförmigen als auch vor partikelförmigen Verunreinigungen.

Masques complets et demi-masques à cartouches filtrantes:

Full-face masks and half masks with filtering cartridges:

Vollmasken und Halbmasken mit Filter:



• Les masques complets

recouvrent le front, le nez, la bouche et le menton et comportent une partie oculaire; leurs caractéristiques sont définies dans la norme NF EN 136

• Les demi-masques

couvrent le nez, la bouche et le menton et font l'objet de la norme NF EN 140.

- Pour porter une pièce faciale telle qu'un masque complet ou un demi-masque, il est nécessaire de veiller à la bonne continuité du joint facial. Les hommes seront correctement rasés; on évitera l'interposition de cheveux, de barbes ou de branches de lunettes (sinon, le facteur de protection sera diminué).

• Les cartouches filtrantes

sur les masques font l'objet des normes EN141 et EN14387 (filtres anti-gaz et filtres combinés) et EN143 (filtres à particules) et sont classés par code couleur, conformément aux normes européennes, et par type de filtration:

1 = capacité faible,
2 = capacité moyenne,
3 = grande capacité.

- Ne jamais utiliser un environnement dans lequel la concentration d'oxygène est inférieure à 17% Vol.

- Full-face masks** cover the forehead, nose, mouth and chin and have an ocular part; their features are described in the European standard EN136.

- Half-face masks** cover the nose, mouth and chin and are described in the European standard EN140.

- To wear a face mask like a full-face or a half-face mask, it is necessary to make sure that the sealing surface is completely continuous to the face. Men must be correctly shaved and any interposition of hair, beard, or glasses temples must be avoided (otherwise the assigned protection factor will be reduced).

- Filtering cartridges** for the masks comply with the European standards EN141 and EN14387 (antigas and combined filters) and EN143 (anti-aerosols) and are labelled with colour-codes according to the European standards and types of filtration:

1 = low capacity,
2 = medium capacity,
3 = high capacity.

- Never use the filtering masks in atmospheres where the oxygen content is lower than 17% Vol.

- Vollmasken** decken Stirn, Nase, Mund und Kinn ab und haben ein Sichtfenster-Teil. Ihre Eigenschaften werden in der 136 Norm EN definiert.

- Halbmasken** bedecken Nase, Mund und Kinn und unterliegen der 140 Norm NF EN.

- Beim Tragen einer Atemschutzausrüstung, wie z. B. einer Voll- oder Halbmaske ist es notwendig, auf die Durchgängigkeit einer guten Gesichtsabdichtung zu achten. Männer müssen ordnungsgemäß rasiert sein, da man damit vermeidet ein Dazwischenkommen von Haaren, Bärten oder Brillenbügeln (sonst verringert sich der Sicherheitsfaktor) vermeidet.

- Filternde Patronen** unterliegen den Normen EN141 und EN14387 (Gasfilter und Kombinationsfilter) und EN143 (Partikelfilter) und werden mit Kennfarben nach den europäischen Normen und der Filterklasse eingeteilt:

1 = geringer Schutz,
2 = mittlerer Schutz,
3 = hoher Schutz.

- Keinesfalls für den Einsatz in Umgebung geeignet, wo die Sauerstoffkonzentration weniger als 17 Vol.-% beträgt

FFP1

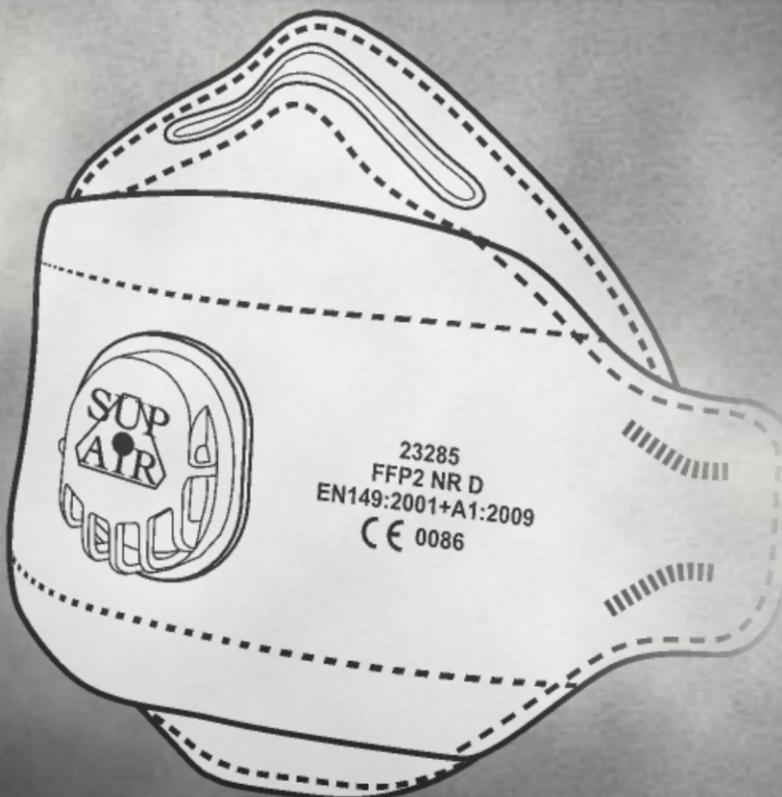
DEMI-MASQUES À USAGE UNIQUE SINGLE-USE HALF MASKS EINWEG HALBMASKEN



Description Description Beschreibung	Limites de protection Protection Limits Schutz-grenzen	Protection contre les aérosols Protection against aerosols Schutz vor Aerosolen	Protection Protection Schutz	Domaine d'utilisation Area of use Einsatzbereich
Capacité de filtration faible	4 x VME	80% des aérosols filtrés	Protections contre les aérosols solides et liquides non toxiques. Protègent, par exemple, contre le carbonate de calcium, le kaolin, le ciment, la cellulose, le soufre, le coton, la farine, le charbon, les métaux ferreux, les huiles végétales et les bois tendres.	Industrie textile, artisanat, métallurgie, exploitation minière, travaux publics souterrains, menuiserie, ébénisterie (bois durs exceptés).
Low filtering capacity	4 X WEL	80% of the aerosols filtered	Protections against non toxic solid and liquid aerosols. Protect typically against calcium carbonate, china clay, cement, cellulose, sulphur, cotton, flour, carbon, ferrous metals, vegetable oils.	Textile industry, craft industry, metallurgical industry, mining industry, underground civil engineering, woodwork (strong woods excepted).
Geringe Schutzwirkung	4 X MAK	80% von Aerosolen gefilterten	Schutz vor ungiftigen festen und flüssigen Sprühdrogen Schutz z. B. vor Calciumcarbonat, Kaolin, Zement, Zellulose, Schwefel, Baumwolle, Mehl, Kohle, Eisenmetallen, Pflanzenölen und Weichholz.	Branchen wie der Textilindustrie, dem Handwerk, der Metallurgie, der Montanindustrie, dem unterirdischen Tiefbau, der Tischlerei und Kunstschilderei (außer Hartholz).

FFP2

DEMI-MASQUES À USAGE UNIQUE SINGLE-USE HALF MASKS EINWEG HALBMASKEN



FFP2 CHARBON

Généralités

FFP2 NR SL VO: Protection contre les vapeurs organiques tels: peintures, pesticides, soudure, cétones, hydrocarbures et contre les mauvaises odeurs.

FFP2 NR SL VO-GA: Protection contre les vapeurs organiques et gaz acides tels : peintures, pesticides, soudure cétones, hydrocarbures et aussi en industrie électronique (batteries), industrie minière, hydrogène sulfure, oxyde de soufre, azote et contre les mauvaises odeurs.

General

FFP2 NR SL VO: Protection against organic vapours like: paintings, pesticides, welding, ketones, hydrocarbon and against bad smells.

FFP2 NR SL VO-GA: Protection against organic vapours and acid gases like: paintings, pesticides, welding, ketones, hydrocarbon and also in electronic industries (battery), mining industry, hydrogen sulphide, sulphur oxide, nitrogen and against bad smells.

Allgemeines

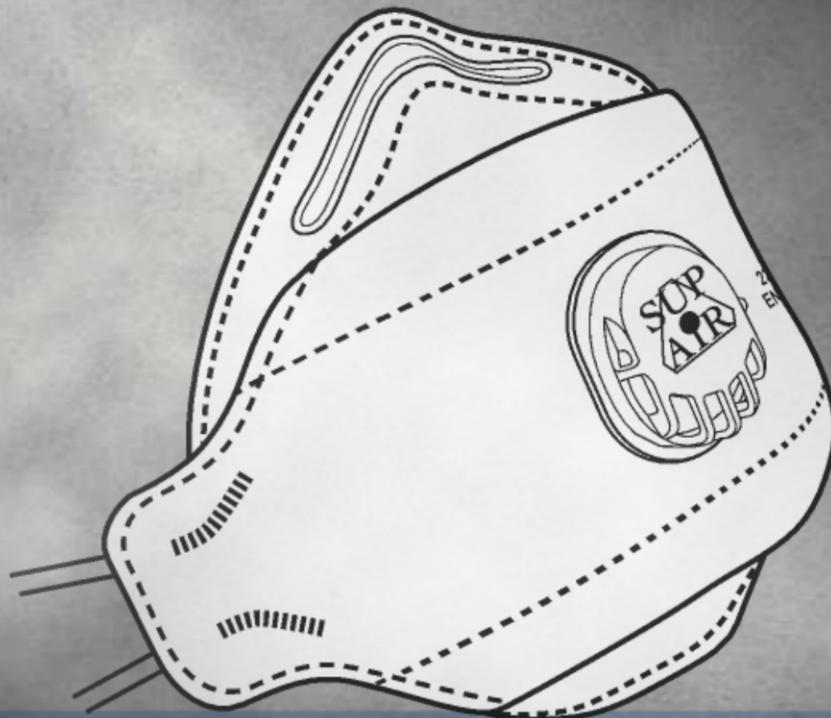
FFP2 SL VO: Schutz vor organischen Dämpfen wie Anstrichen, Pestiziden, Lötspitzern, Ketonen, Kohlenwasserstoff und übeln Gerüchen.

FFP2 NR SL VO-GA: Schutz vor organischen Dämpfen und Säuregasen wie: Anstrichen, Pestiziden, Lötspitzern, Ketonen, Kohlenwasserstoff und auch in der elektronischen Industrie (Batterien), Bergbauindustrie, Schwefelwasserstoff, Schwefeloxid, Stickstoff, und übeln Gerüchen.

Description Description Beschreibung	Limites de protection Protection Limits Schutz-grenzen	Protection contre les aérosols Protection against aerosols Schutz vor Aerosolen	Protection Protection Schutz	Domaine d'utilisation Area of use Einsatzbereich
Capacité de filtration moyenne	10 x VME	94% des aérosols filtrés	Protections contre les aérosols solides et liquides aux toxicités faibles. Protègent, par exemple, contre le carbonate de calcium, le kaolin, le ciment, la cellulose, le soufre, le coton, la farine, le charbon, les métaux ferreux, les huiles végétales, le bois, les fibres de verre, le plastique, le quartz, le cuivre, l'aluminium, les bactéries, les champignons, et le bacille de la tuberculose.	Industrie textile, artisanat, métallurgie, exploitation minière, travaux publics souterrains, menuiserie, ébénisterie (bois durs exceptés).
Medium filtering capacity	10 X WEL	94% of the aerosols filtered	Protections against low toxic solid and liquid aerosols. Protect against calcium carbonate, china clay, cement, cellulose, sulphur, cotton, flour, carbon, ferrous metals, hardwood, glass fibers, plastic, vegetable oils and mineral oils, quartz, copper, aluminium, bacteria, fungi and mycobacterium tuberculosis (TB), chromium, manganese, nickel, platinum, strychnine, metal dust and smoke, viruses and enzymes.	Textile industry, craft industry, metallurgical industry, mining industry, underground civil engineering, woodwork (strong woods excepted).
Durch-schnittliche Schut-zwirkung	10 X MAK	94% von Aerosolen gefilterten	Schutz vor mindergiftigen festen und flüssigen Aerosolen. Schutz z. B. vor Calciumcarbonat, Kaolin, Zement, Zellulose, Schwefel, Baumwolle, Mehl, Kohle, Eisenmetallen, Pflanzenölen und Weichholz, Holz, Glasfaser, Kunststoff, Quarz, Kupfer, Aluminium, Bakterien, Pilzen, Mycobacterium Tuberculosis.	Branchen wie die Textilindustrie, dem Handwerk, die Metallurgie, dem unterirdischen Tiefbau, Tischlerei und Kunsttischlerei.

FFP3

DEMI-MASQUES À USAGE UNIQUE SINGLE-USE HALF MASKS EINWEG HALBMASKEN



Description Description Beschreibung	Limites de protection Protection Limits Schutz-grenzen	Protection contre les aérosols Protection against aerosols Schutz vor Aerosolen	Protection Protection Schutz	Domaine d'utilisation Area of use Einsatzbereich
Capacité de filtration élevée	50 x VME	99% des aérosols filtrés	Protections contre les aérosols solides et liquides toxiques. Protègent surtout contre le carbonate de calcium, le kaolin, le ciment, la cellulose, le soufre, le coton, la farine, le charbon, les métaux ferreux, les huiles végétales, le bois, les fibres de verre, le plastique, le quartz, le cuivre, l'aluminium, les bactéries, les champignons, le bacille de la tuberculose, le chrome, le manganèse, le nickel, le platine, la strychnine, les poussières et les fumées de métaux, les virus et les enzymes.	Industrie textile, artisanat, métallurgie, exploitation minière, travaux publics souterrains, menuiserie, soudure, fonte, découpage de métaux, hôpitaux, laboratoires, contrôles médicaux, industrie pharmaceutique, traitement des déchets toxiques, fabrication de batteries (Ni-Cad).
High filtering capacity	50 X WEL	99% of the aerosols filtered	Protections against toxic solid and liquid aerosols. Protect, for example against calcium carbonate, china clay, cement, cellulose, sulphur, cotton, flour, carbon, ferrous metal, hardwood, glass fibers, plastic, vegetable oils and mineral oils, quartz, copper, aluminium, bacteria, fungi and mycobacterium tuberculosis, chromium, manganese, nickel, platinum, strychnine, metal dust and smoke, viruses and enzymes.	Textile industry, craft industry, metallurgical industry, mining industry, underground civil engineering, woodwork, welding, melting, metal cutting out, hospitals, laboratories, medical controls, pharmaceutical industry, toxic waste treatment, batteries making (Ni-Cad).
Hohe Schutzwirkung	50 X MAK	99% von Aerosolen gefilterten	Schutz vor giftigen festen und flüssigen Aerosolen. Schutz hauptsächlich vor Calciumcarbonat, Kaolin, Zement, Zellulose, Schwefel, Baumwolle, Mehl, Kohle, Eisenmetallen, Pflanzenölen und Weichholz, Holz, Glasfaser, Kunststoff, Quarz, Kupfer, Aluminium, Bakterien, Pilzen, Mycobacterium tuberculosis, Chrom, Mangan, Nickel, Platin, Strychnin, Metallstaub und – rauch, Viren, Enzymen.	Branchen wie der Textilindustrie, dem Handwerk, der Metallurgie, der Montanindustrie, dem unterirdischen Tiefbau, in Tischlerei und Kunstschilderei, beim Schweißen, Durchbrennen und Zerschneiden von Metallen, in Krankenhäusern, Laboren, bei ärztlichen Untersuchungen, in der Pharma-industrie, bei Entsorgung von Giftmüll, und bei der Batterienherstellung (Ni-Cad).