

Mode d'emploi

Ce manuel renseigne sur l'emploi des filtres SEKUR en aidant à prévenir les risques pour les voies respiratoires dus à une exposition possible à des contaminants (gaz, vapeurs et poussières) sur le lieu de l'activité. Ceux qui utilisent ces filtres doivent lire attentivement ce mode d'emploi. Les filtres sont des équipements de protection individuels et offrent une protection contre certains agents toxiques dans les conditions spécifiques d'emploi prévues ci-dessous dans ce manuel. Le choix du filtre approprié et le respect de ce manuel sont des conditions essentielles pour la mise en œuvre de la protection demandée. Cela s'applique au stockage, à la conservation et au contrôle du filtre. Les filtres endommagés doivent être immédiatement identifiés et considérés comme inutilisables. Aucune modification technique des filtres SEKUR n'est autorisée. Le fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage qui résulterait de la non observation de ce mode d'emploi. Les conditions générales de garantie, de vente et de livraison par D.P.I. s.r.l. ne sont pas citées dans ce manuel. Les normes de sécurité nationales et de l'Union Européenne concernant l'utilisation des appareils de protection respiratoire doivent être strictement suivies.

Objet

Un appareil respiratoire filtrant se compose d'une pièce faciale (masque, demi-masque, embout buccal) raccordée à un filtre. Les dispositifs de filtrage purifient l'air inséré des substances toxiques (gaz, vapeurs et poussières).

Conditions d'emploi

L'emploi des filtres suppose le respect de ces conditions:

- la concentration en oxygène dans l'atmosphère doit être d'au moins 17% en volume;
- l'absence d'une atmosphère enrichie en oxygène ou des zones potentiellement explosives;
- le type, la concentration et les caractéristiques de la substance toxique doivent être connus et celle-ci ne doit pas être inodore (elle doit pouvoir être perçue par les sens: par exemple le goût, l'odorat). Les limites d'emploi du filtre par rapport à la concentration du polluant atmosphérique doivent être respectées;
- les masques filtrants ne peuvent pas être utilisés dans des endroits non ventilés fermés tels que réservoirs, puits, passages souterrains, conteneurs, silos, etc.

ATTENTION: certains gaz plus lourds que l'air, qui stagnent à basse altitude, sont plus dangereux.

- Pour l'emploi de filtres de protection contre les gaz toxiques, inodores on doit prévoir des dispositions spéciales relatives à l'utilisation et à la durée d'emploi
- les filtres anti-poussières pour la protection contre les substances radioactives, micro-organismes et substances biocinétiques actives ne doivent être utilisés qu'une seule fois (ces filtres sont jetables).

Il suffit qu'une seule des conditions d'emploi des dispositifs de protection à filtre indiquées ci-dessus fasse défaut au cours de la période d'utilisation (on se réfère surtout au manque d'oxygène ou à une excessive concentration de substances toxiques) pour qu'il soit nécessaire d'utiliser des appareils de protection indépendants de l'environnement en mesure de garantir un isolement complet.



Attention: être conscient du danger découlant de l'emploi du filtre en présence de flammes ou de projections de métaux en fusion, car le charbon contenu dans le filtre peut prendre feu en libérant des substances toxiques.

Éviter le contact avec cétones, esters, hydrocarbures, acides et bases fortes, fluides à haute pression, liquides

Marquage et spectre des filtres

Le type (domaine d'utilisation) et la classe sont indiqués par le marquage du filtre en accord avec les normes EN en vigueur:

Filtres anti-gaz

Offrent une protection contre les gaz et les vapeurs nocifs mais ne protègent pas contre les poussières et les aérosols ;

Filtres anti-poussières

Offrent une protection contre les poussières nocives et les aérosols mais ne protègent pas contre les gaz toxiques ;

Filtres combinés

Offrent une protection contre les gaz toxiques, les poussières nocives et les aérosols. Les filtres sont marqués selon leur domaine d'utilisation par des lettres et des couleurs indiquant leur type, et par des numéros indiquant leur classe.

Les filtres combinés présentent le marquage relatif à la protection anti-gaz aussi bien qu'à la protection anti-poussières en ce qui concerne le type, la classe et la couleur.

FR

Type de filtre	Classe	Couleur	Domaine	Norme de référence
A	1, 2 ou 3	Brun	Contre les composés organiques ayant un point d'ébullition supérieure à 65°C	EN 14387:04/A1:2008
AX	Respecter les normes d'utilisation	B-rou	Contre composés organiques ayant un point d'ébullition inférieur à 65°C (bas bouillants)	EN 14387:04/A1:2008
SX	Respecter les normes d'utilisation	Violet	Contre les gaz et les vapeurs spécifiques (pas inclus dans cette liste)	EN 14387:04/A1:2008
B	1, 2 ou 3	Gris	Contre les gaz et les vapeurs inorganiques tels le chlore, l'acide sulfurique, l'acide cyanhydrique	EN 14387:04/A1:2008
E	1, 2 ou 3	Jaune	Anhydride sulfureux, acide chlorhydrique	EN 14387:04/A1:2008
K	1, 2 ou 3	Vert	Ammoniac	EN 14387:04/A1:2008
CO+	20, 60 ou 180	Noir	Monoxyde de carbone	DIN 58620:07
P	1, 2 ou 3	Blanc	Poussières et aérosols	EN 143:00/A1:2007

*La classe 20/60 ou 180 exprime la durée maximale d'utilisation des filtres. Il existe aussi les filtres spéciaux suivants (pour les filtres CO et REAKTOR, des normes spéciales doivent être observées).

CO P3	Noir/Blanc	Monoxyde de carbone et poussières
Hg P3	Rouge/Blanc	Mercurie (vapeurs) et poussières
NO P3	Blue/Blanc	Gaz nitreux y compris le monoxyde d'azote et poussières
REAKTOR P3	Orange/Blanc	Isotopes radioactifs y compris l'iodure de méthyle radioactif et les poussières radioactives

La classe du filtre anti-gaz A, B, E et K à employer est déterminée selon la concentration maximale du gaz nocif présent dans l'environnement au cours de l'utilisation ainsi que selon la limite d'emploi décrite ci-dessous, prévue pour le même type d'agent toxique. Il faut aussi tenir compte de la durée d'emploi nécessaire. Les filtres anti-poussières ont, conformément à leur classe, une efficacité filtrante différenciée et doivent être choisis en raison du degré de danger inhérent aux particules à filtrer, tout en tenant compte des limites d'emploi sus mentionnées. Les filtres combinés doivent être sélectionnés par rapport au type de gaz et de particules présents dans l'environnement. En cas de doute, c'est-à-dire quand, en plus du gaz, on relève des substances toxiques sous forme de poudres, des filtres combinés doivent être employés pour des raisons de sécurité.

Note: les filtres d'un poids supérieur à 300 gr ne peuvent pas être directement connectés à des demi-masques, ou à des quarts de masques. Les filtres d'un poids supérieur à 500 gr ne peuvent pas être directement connectés à des masques panoramiques et à d'autres types de dispositifs avec embout (voir guide pour le choix des filtres). Les filtres plus lourds doivent être dotés d'un équipement portatif pour être connectés au masque susdit au moyen d'un tuyau.

Producteur, Marquage CE		
	Identification du producteur (logo)	
EN 14387:04/A1:2008	Référence de base	4341_0687
	utilisable uniquement avec des masques à double filtre	
	Mois (XX) et année (YYYY) d'expiration de stockage du filtre	Le marquage CE apposé sur l'étiquette des filtres: "CE 0426" identifie l'organisme qui en effectue le contrôle sur la production selon la procédure prévue à l'art. 11/8 de la directive 89/686/CEE.

24

Marquage des filtres et des emballages

	Humidité maximale de stockage		Filtres anti-gaz utilisables une seule fois (jetables)
	Indication de la température de stockage	D	Le marquage additionnel "D" indique la conformité avec le test de colmatage avec la poussière de dolomite
N	Le marquage additionnel "NR", c.à.d non réutilisable, indique que les tests supplémentaires selon EN 143/00 / A1: 2006 ont démontré que le filtre anti-poussières (seul ou inséré dans un filtre combiné) peut être utilisé avec exposition à un aerosol pour une seule journée de travail.	R	Le marquage additionnel "R", c.à.d. réutilisable, indique que les tests supplémentaires selon EN 143/00/A1: 2006 ont démontré que le filtre anti-poussières (seul ou inséré dans un filtre combiné) peut être réutilisé pour plus d'une journée de travail après avoir été exposé à un aerosol.

La gamme complète des filtres SEKUR avec le marquage CE de référence se trouve au paragraphe "CE" à la fin du manuel.

Limites d'emploi

La durée du filtre dépend de la classe et du type d'utilisation, l'humidité et la température de l'air inhale, la concentration d'air par l'utilisateur, les concentrations et les combinaisons des polluants toxiques présents dans l'environnement. Pour ces raisons, il n'est pas possible de spécifier une durée d'utilisation du filtre sans être au courant de tous les facteurs qui l'influencent. Pour évaluer la dangerosité d'un polluant, que ce soit de la poussière ou du gaz on se réfère à la Valeur Limite d'Exposition (TLV), qui représente la concentration maximale d'une substance déterminée à laquelle on peut être exposé pour une journée de travail de huit heures sans conséquences ni dommage.

Filtre anti-gaz

La classe supérieure des filtres anti-gaz comprend aussi (avec le même type de masques) le domaine d'utilisation de la classe inférieure, le tableau ci-dessous indique les concentrations de substances toxiques (exprimées en multiples de la "TLV" qui ne doivent pas être dépassées, pour chaque type de masque.

25

FR

Type de masque	Multiple de la valeur limite TVL	Observations – limites
Demi-masque ou quart de masque	30	Ne pas utiliser en présence de concentrations de gaz supérieures à celles établies pour les filtres anti-gaz des classes 1, 2 ou 3 (voir tableau)
Masque facial ou embout buccal	400	
Classe du filtre	Capacité filtre	Concentration de gaz maximale autorisée*
1	faible	1000 ml/m ³ = 0,1 vol.% = 1000 ppm
2	moyenne	5000 ml/m ³ = 0,5 vol.% = 5000 ppm
3	élevée	10000 ml/m ³ = 1,0 vol.% = 10000 ppm

* La vieille dénomination de la concentration de gaz est indiquée entre parenthèses

FR En accord avec les standards en cours, les classes suivantes de filtres correspondent à :

Filtre anti-gaz classe 1 Filtre petit équipé d'un filtrage spécial ou d'un filtre préparé pour être raccordé au moyen de protection,

Filtre anti-gaz classe 2 Filtre normal équipé d'un filtrage selon la normative EN 148/1,

Filtre anti-gaz classe 3 Filtre dont l'emploi prévoit la connexion au masque au moyen d'un tuyau annelé.

Les filtres à employer contre NO ne doivent être utilisés qu'une seule fois. Les filtres pour CO ne doivent être utilisés qu'une seule fois, et en tout cas pour le temps maximum indiqué par la classe du filtre (entre 20, 60 ou 180 minutes). Ils doivent demeurer dans l'emballage fermé jusqu'au moment de l'utilisation.

Conditions d'essai et résistance au gaz pour les filtres anti-gaz types A, B, E et K selon la norme de référence EN 14387/04/A1:2008

Type et classe	Gaz d'essai	Concentration du gaz d'essai (PPM)	Temps minimum de claquage (min)
A1	Cyclohexane (C ₆ H ₁₂)	1000	70
B1	Chlore (Cl ₂)	1000	20
	Hydrogène sulfure (H ₂ S)	1000	40
	Hydrogène cyanide (HCN)	1000	25
E1	Amblydride sulfureux (SO ₂)	1000	20
K1	Ammoniac (NH ₃)	1000	50
AZ	Cyclohexane (C ₆ H ₁₂)	5000	35
B2	Chlore (Cl ₂)	5000	20
	Hydrogène sulfure (H ₂ S)	5000	40
	Hydrogène cyanide (HCN)	5000	25
E2	Amblydride sulfureux (SO ₂)	5000	20

26

Type et classe	Gaz d'essai	Concentration du gaz d'essai (PPM)	Temps minimum de claquage (min)
K2	Ammoniac (NH ₃)	5000	40
A3	Cyclohexane (C ₆ H ₁₂)	8000	55
B3	Chlore (Cl ₂)	10000	30
	Hydrogène sulfure (H ₂ S)	10000	60
	Hydrogène cyanide (HCN)	10000	35
E3	Amblydride sulfureux (SO ₂)	10000	30
K3	Ammoniac (NH ₃)	~10000	60

FR Il faut observer que le temps de claquage des filtres dans les conditions réelles d'emploi peut se révéler bien supérieur au temps minimum obtenu en laboratoire.

Il y a des filtres qui protègent d'un ou plusieurs des gaz mentionnés ci-dessus. Ces filtres ont tous le marquage (lettres, couleurs et numéro de classe) pour chaque domaine d'application principal pour lequel ils sont conçus. Les considérations faites pour les filtres individuels s'appliquent à chaque polluant duquel ils sont à même de protéger.

Filtres anti-poussières

La classe supérieure des filtres anti-poussières comprend aussi (avec le même type de masques) le domaine d'emploi de la classe inférieure.

Classe du filtre	Type de masque	Multiple de la valeur limite TVL	Observations – limites
P1 (faible)	demi-masque ou quart de masque	4	Ne pas utiliser contre des aérosols liquides, les matériaux radioactifs, les micro-organismes, les matériaux biochimiques actifs
	Masque facial ou embout buccal	4	Combinaison peu significative
P2 (moyen)	demi-masque ou quart de masque	10	Ne pas utiliser contre les matériaux radioactifs, les micro-organismes (bactéries, champignons, moisissures) et les matériaux biochimiques actifs
	Masque facial ou embout buccal	15	
P3 (élevé)	demi-masque ou quart de masque	30	Ne pas utiliser contre les matériaux radioactifs, les micro-organismes et les matériaux biochimiques actifs
	Masque facial ou embout buccal	400	

27

Les filtres anti-poussières doivent être remplacés quand l'utilisateur perçoit une augmentation de la résistance à l'inspiration.

Capacité de filtration selon EN 14300/A1: 2006

Classe du filtre	Capacité filtrante en %	
	Test avec chlorure de sodium	Test avec huile de paraffine
P1	80	80
P2	94	94
P3	99,95	99,95

FR

Filtres combinés

Les filtres combinés offrent une protection contre les gaz, les poussières et les aérosols. Leur limite d'emploi et leur champ d'application sont déterminés par la codification figurant sur les filtres anti-gaz et anti-poussières.

Filtres AX contre les vapeurs organiques bas-bouillants

A) Les composés chimiques ayant un point d'ébullition inférieur à 65°C sont divisés en quatre groupes:

Groupe 1	Composés organiques volatils avec TVL inférieur ou égal à 10 ppm (partes par million)
Groupe 2	Composés organiques volatils avec TVL supérieur à 10 ppm (partes par million)
Groupe 3	Composés organiques volatils contre lesquels la protection est offerte par des filtres différents du type AX (pour exemple B, E, X)
Groupe 4	Composés organiques volatils contre lesquels la protection offerte par les filtres anti-gaz est nulle

B) Les filtres AX peuvent être utilisés pour la protection contre les composés énumérés dans les groupes 1 et 2 jusqu'aux concentrations maximales décrites dans le tableau suivant, étant bien entendu que les limites d'usage des différents types de pièces faciales ci-dessus indiquées doivent être respectées (considérant comme limite maximale la valeur inférieure entre les deux):

Groupe	Concentration Maximale	Durée maximale d'utilisation
Groupe 1	100 ppm = (100 ml/m ³ = 0,01 Vol. %)	40 minutes
	500 ppm = (500 ml/m ³ = 0,05 Vol. %)	20 minutes
Groupe 2	1000 ppm = (1000 ml/m ³ = 0,1 Vol. %)	60 minutes
	5000 ppm = (5000 ml/m ³ = 0,5 Vol. %)	20 minutes

28

C) Utiliser seulement des filtres nouveaux, jamais utilisés, sortis de leur emballage d'origine.

D) L'usage de filtres AX est interdit en présence de mélanges de gaz/vapeurs organiques ayant un bas point d'ébullition ou en présence de mélanges de gaz/vapeurs organiques bas bouillant avec d'autres gaz/vapeurs organiques parce qu'un ou plusieurs de ces composés pourraient n'être pas retenus par le filtre.

E) Les filtres AX peuvent être utilisés comme filtres AZ seulement si aucun composé organique ayant un bas point d'ébullition n'est présent. Les filtres A1 et A2 ne doivent pas être utilisés pour la protection contre des composés organiques ayant un bas point d'ébullition.

Filtres NO

Étant bien entendu ce qu'on a décrit ci-dessus quant aux limites, d'utilisation des différents types de pièces faciales (considérant comme limite maximale la valeur inférieure entre les deux), les filtres pour la protection contre NO doivent être utilisés pour des concentrations jusqu'à 2.500 ml/m³ (0,25 Vol. % = 2.500 ppm).

FR

Filtres CO

Les filtres pour la protection de contre le monoxyde de carbone avec l'identification 'CO20' peuvent être utilisés pour une durée totale de 20 minutes, même si le monoxyde de carbone n'est pas présent dans l'atmosphère pendant l'utilisation. Les filtres CO avec l'identification 'CO60' peuvent être utilisés pour une durée totale de 60 minutes, même si le monoxyde de carbone n'est pas présent dans l'atmosphère pendant l'utilisation. Le monoxyde de carbone est inodore, sans saveur et non irritant. Utiliser les filtres CO uniquement en accord avec la période d'utilisation indiquée dans le marquage. La durée d'utilisation ne peut être déterminée d'une autre manière.

Remarque importante: Indépendamment du temps limité de la capacité de protection contre CO et NO, les filtres multi-usages peuvent être utilisés au-delà de la durée d'utilisation indiquée pour ces substances, afin de garantir une protection contre d'autres substances spécifiées.

Filtres SX

Type de filtre	Concentration Maximale	Durée maximale d'utilisation
SX	5000 ml/m ³ = 0,5 Vol. % = 5000ppm	20 minutes

Les filtres combinés pour la protection contre les gaz, les vapeurs spéciales et les poussières sont classés selon l'efficacité filtrante de la partie anti-poussières: SXP1, SXP2, SXP3 (voir limites d'utilisation des filtres anti-poussières ci-dessus décrits) et tenant compte des limites d'utilisation des pièces faciales. Les filtres spéciaux SX ne doivent être utilisés qu'une seule fois.

Masques

La filtres SEKUR sont utilisés à coupler avec les masques suivants

29

