



Fiche repère

Les masques filtrants et les appareils isolants



Un EPI ? C'est quoi ?

C'est un Equipement de Protection Individuelle. L'utilisation d'un EPI ne doit être envisagée qu'en complément des autres mesures d'élimination ou de réduction des risques.

Définition et Généralité

Les masques filtrants et les appareils isolants **protègent l'appareil respiratoire** contre les :

- Poussières, particules, fibres
- Vapeurs et gaz
- Aérosols, brouillards et fumées
- Bactéries et virus



Critères de choix

- La teneur en oxygène dans l'air ambiant
- La nature et la concentration des polluants selon la VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle)
- Les caractéristiques toxicologiques des polluants
- La dimension des particules (aérosols ou poussières)
- Les conditions de température et d'humidité
- L'activité physique de l'utilisateur
- La durée du travail à effectuer
- Le besoin de communication

Types de protecteurs en fonction du risque

- Chimique (gaz et vapeur) : norme EN 14387
- Particules solides (poussières ou fumées) ou liquides (brouillards d'huile) : norme EN 143 et EN 149 pour les jetables
- Agents biologiques : protègent contre les particules bactériennes ou virales

Le masque / l'appareil doit être

Personnel (ne pas le prêter ou l'emprunter)

Adapté à la taille du visage



Positionné correctement en veillant à l'apposer **de manière hermétique** sur le visage (élastique, pince nez, joint...)

On distingue **2** grandes familles d'appareils de protection respiratoire :

Les appareils filtrants

épurent l'air par l'intermédiaire d'un filtre adapté

Composés de : pièce faciale + filtre

Les appareils isolants

alimentés en air ou en oxygène depuis une source non contaminée (bouteille, source d'air) gardant l'utilisateur indépendant de l'atmosphère ambiante

Composés de : pièce faciale + dispositif d'apport d'air

Pièce faciale

C'est la partie d'un appareil de protection respiratoire qui est directement en contact avec le visage de l'utilisateur. Elle doit assurer l'étanchéité entre l'atmosphère ambiante et l'intérieur de l'appareil.

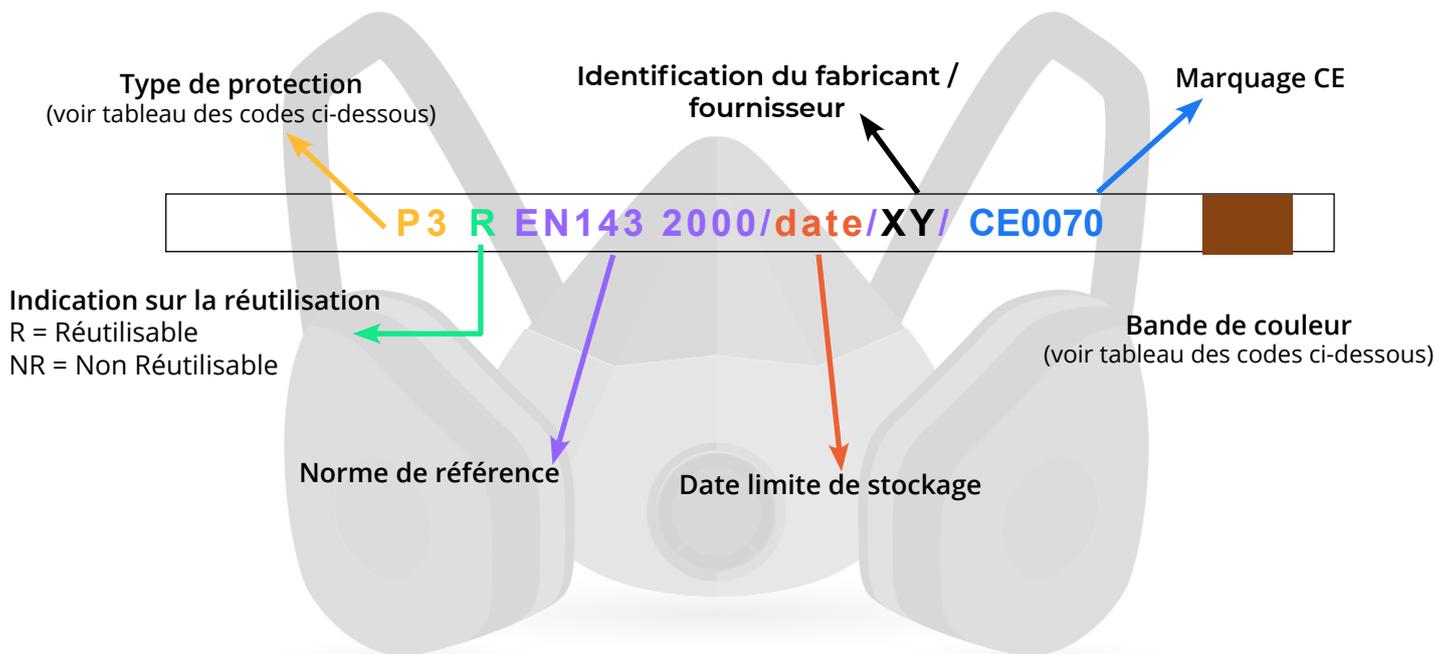
Un test simple et rapide permet de **vérifier l'étanchéité**, boucher les entrées d'air avec la main et inspirer lentement :

- **Le masque est étanche** : il tend à s'écraser
- **Le masque fuit** : il doit être mieux ajusté ou changé (perte d'étanchéité liée à la barbe, aux cicatrices, aux lunettes...)

Demi-masque	
	Recouvre le nez, la bouche et le menton Réalisé entièrement en matériaux filtrants ou comportant un raccord destiné à recevoir un filtre ou un dispositif d'apport d'air
Masque complet	
	Recouvre les yeux, le nez, la bouche et le menton Comporte un raccord destiné à recevoir un filtre ou un dispositif d'apport d'air
Cagoule	
	Recouvre l'ensemble de la tête jusqu'aux épaules Utilisée avec des appareils filtrants ou isolants munis d'un dispositif d'aspiration d'air

Le marquage

Tous les masques filtrants et appareils isolants sont dotés d'un marquage indiquant la protection :



On distingue différents types de filtres anti-gaz selon la nature des polluants (solvants, acides, bases...) et la concentration du polluant

Masques filtrants anti-poussières ou aérosols : 3 classes d'efficacité



Marquage	Efficacité	Protection
P1 ou FFP1	Faible	Arrête au moins 80 % des aérosols et des poussières gênantes et non toxiques
P2 ou FFP2	Moyenne	Arrête au moins 94 % des aérosols et des poussières toxiques (bois, résine, polyester...), fumées métalliques (soudure), brouillards d'huile
P3 ou FFP3	Haute	Arrête au moins 99,95 % des aérosols et des poussières très toxiques (amiante, arsenic, cadmium...), plomb, fumées de soudage, brouillards d'huile

Masques anti gaz et vapeurs : 3 niveaux de protection

Le niveau de protection sera choisi en fonction de la concentration du polluant dans l'atmosphère : % par rapport à la VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle).



Classe	Capacité de piégeage / volume du matériau absorbant	Teneur en gaz / vapeurs toxiques maximum
1	Faible capacité / galette	0,1 % en volume / 1000 ppm ⁽¹⁾
2	Moyenne capacité / cartouche	0,5 % en volume / 5000 ppm ⁽¹⁾
3	Grande capacité / bidon	1 % en volume / 10000 ppm ⁽¹⁾

⁽¹⁾: partie par million

Lors d'une exposition simultanée à des poussières et des gaz / vapeurs, il faut utiliser un filtre mixte (ex : filtre A2P3).

Filtres par domaine d'utilisation

Les filtres sont identifiables par une lettre accompagnée d'une bande de couleur :

Type	Couleur		Domaine d'utilisation
A	Marron		Gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est supérieur à 65°C
AX	Marron		Gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est inférieur à 65°C
B	Gris		Gaz et vapeurs inorganiques (sauf monoxyde de carbone CO)
E	Jaune		Dioxyde de soufre (SO ₂) et autres gaz et vapeurs acides
K	Vert		Ammoniac et dérivés organiques aminés
HgP3	Rouge	+ Blanc	Vapeurs de mercure
NOP3	Bleu	+ Blanc	Oxyde d'azote
SX	Violet		Composés spécifiques désignés par le fabricant

Lors d'une exposition simultanée à plusieurs familles de gaz, il faut utiliser un filtre mixte (ex : filtre ABEK).

Utilisation et entretien

Les équipements sont soumis à de multiples agressions liées à leurs conditions d'utilisation, d'entretien ou de stockage. L'employeur doit veiller à mettre à disposition des moyens permettant de nettoyer les EPI, en se référant à la notice du fabricant. **Pour maintenir un masque en bon état, il faut :**

- Retirer le(s) filtres après usage, et le(s) stocker dans une poche hermétique dans une armoire à l'abri de la chaleur et de l'humidité
- Nettoyer l'appareil respiratoire (eau savonneuse ou produit approprié)
- Vérifier régulièrement les dates de péremption, ne pas utiliser de filtres plus de 6 mois après leur date de mise en œuvre
- Jeter les filtres abîmés ou déformés sans les utiliser

Vérification des protecteurs

Des vérifications doivent être faites **avant chaque utilisation** et / ou tous les 12 mois pour :



- Les appareils de protection respiratoire autonomes destinés à l'évacuation
- Les appareils de protection respiratoire et équipements complets destinés à des interventions accidentelles en milieu hostile
- Les stocks de cartouches filtrantes anti-gaz pour appareil de protection respiratoire

Durée de vie des filtres

- Contre les **aérosols** : filtre à changer s'il y a une gêne respiratoire (colmatage progressif des filtres)
- Contre les **gaz / vapeurs** : filtre utilisable normalement **1 seule fois** sauf s'il est réutilisé pour le même gaz, le filtre **AX** est obligatoirement à usage unique

En ventilation assistée, le colmatage du filtre sera indiqué sur le moteur. On considère que les filtres anti-gaz auront **atteint la saturation** (claquage) dès la **perception de l'odeur**.

Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à contacter
les Techniciens Hygiène et Sécurité du CIHL par mail : cihl.ths@cihl45.com