



Demi-masques de protection respiratoire contre les poussières

Points essentiels en matière de sélection
et d'utilisation

1 Quand faut-il utiliser des demi-masques de protection respiratoire?

Le présent feuillet d'information permettra de déterminer le choix correct et adapté des demi-masques de protection respiratoire contre les poussières. Il répond aux principales questions qui se posent lors de l'acquisition et de l'utilisation de tels demi-masques.

De nombreuses activités liées aux secteurs de l'industrie et de l'artisanat génèrent des poussières qui peuvent mettre en danger la santé des travailleurs et parfois déboucher sur des maladies professionnelles. Pour protéger la santé des travailleurs, des valeurs limites de concentration («VME»¹) ont été définies; l'employeur doit veiller à ce qu'elles ne soient jamais dépassées.

Dans un premier temps, il s'agit de tout mettre en œuvre pour éviter l'émission de poussières, c'est-à-dire:

- adopter des procédés produisant peu de poussières
- aspirer les poussières à la source
- abattre les poussières par brumisation
- assurer une ventilation suffisante et efficace
- etc.

Des demi-masques de protection respiratoire doivent être utilisés lorsqu'aucune mesure ne permet de limiter efficacement l'émission de poussières.

Pour choisir des demi-masques de protection respiratoire et des filtres adaptés, il convient de répondre aux questions suivantes:

- Quels sont les **types de poussières** émises?
- Quelles sont les **concentrations** de poussières dans l'air?
- Quelles sont les **VME** de ces poussières?

Si les concentrations de poussières sont inconnues, les domaines d'utilisation mentionnés au chapitre 3 permettront de choisir un filtre adapté. Si le type de poussières n'est pas défini, il est impératif de procéder à une **détermination des phénomènes dangereux**, en faisant au besoin appel à un médecin du travail ou à un autre spécialiste de la sécurité au travail.

Une protection respiratoire manquante ou inadaptée peut représenter un grave danger pour la santé!

¹ Valeurs limites d'exposition aux postes de travail

La Suva publie les valeurs limites d'exposition de substances nocives aux postes de travail (www.suva.ch/1903.f). La **valeur moyenne d'exposition** (VME) indique la concentration moyenne dans l'air des postes de travail en un polluant donné qui, en l'état actuel des connaissances, ne met pas en danger la santé de la très grande majorité des travailleurs sains qui y sont exposés, et ce, pour une durée de 42 heures hebdomadaires, à raison de 8 heures par jour, pendant de longues périodes. Le polluant en question peut se présenter sous forme de gaz, de vapeur ou de poussière.

2 Types et désignation des demi-masques de protection respiratoire

Demi-masques filtrants à particules réutilisables

Le corps du demi-masque est composé généralement de caoutchouc, de néoprène ou de silicone et peut être réutilisé. Il est possible d'y visser des filtres interchangeables.

Les filtres peuvent être utilisés plusieurs fois et offrent des avantages par rapport aux masques jetables pour ce qui est de la résistance respiratoire.



Fig. 1: demi-masque avec filtres à particules interchangeables de différentes classes selon la norme EN 143.

Demi-masques jetables

Les demi-masques jetables sont également appelés demi-masques filtrants contre les particules ou demi-masques antipoussières. Ils se composent de matériau filtrant et sont généralement destinés à un usage unique².

Il faut veiller à placer correctement le masque sur le visage afin d'atteindre le niveau de protection indiquée.



Fig. 2: demi-masques filtrant les particules selon la norme EN 149.

Désignation

Pour que la protection de la santé soit garantie, seuls des demi-masques de protection respiratoire correspondant aux normes européennes doivent être utilisés (cf. point 5). Ces demi-masques sont désignés de manière spécifique: les demi-masques jetables ou les filtres interchangeables portent le marquage CE de la norme et la classe de filtre correspondante. Ces données sont également indiquées sur l'emballage.



Fig. 3: filtre avec marquage CE et indication de la norme et de la classe de filtre.

² Les demi-masques filtrants pouvant être utilisés plusieurs fois portent le complément «R» (reusable). Les demi-masques dont l'utilisation est limitée à une journée de travail portent la mention «NR» (non reusable). En l'occurrence, les dispositions particulières du fabricant doivent être respectées.

3 Les classes de filtres et leurs domaines d'utilisation

Trois classes de filtres

Les filtres à particules sont divisés en classes P1, P2 et P3: plus la classe est importante, plus la capacité de rétention est grande et le facteur de protection élevé. Les demi-masques jetables portent la mention «FF» (Filtering Facepiece) avant la classe de filtre et sont donc désignés par FFP1, FFP2 et FFP3.

Le choix de la classe de filtre se fonde sur la concentration des poussières présentes au poste de travail et sur leur valeur limite (VME). Lorsque la concentration est inconnue, il faut utiliser au moins un demi-masque de la classe FFP2 ou P2 en raison de sa meilleure capacité de rétention.

Masques d'hygiène, demi-masques contre les poussières grossières

Les demi-masques sans classe de filtre indiquée n'offrent **pas une protection suffisante** contre les poussières dangereuses pour la santé.

Autres mesures de protection respiratoire

Si les concentrations sont plus de trente fois supérieures à la VME, il convient de prendre des mesures de protection respiratoire supplémentaires. Dans cette situation, il faut utiliser des appareils tels que:

- masques complets avec filtres à particules
- masques, casques ou cagoules à ventilation assistée avec filtres à particules.
- appareils isolants (par ex. appareil à tuyau, à apport d'air frais)

L'exposition à des poussières particulièrement dangereuses pour la santé nécessite une appréciation du risque et souvent la mise en place de mesures supplémentaires.

Secteur de la construction

Pour les travaux du secteur principal de la construction, de l'enveloppe de bâtiments et de la technique du bâtiment, la composition des poussières est souvent inconnue. Il faut, par conséquent, porter au moins un demi-masque de protection respiratoire de la classe P2 ou FFP2.

| | | Classe de filtre |
|-----------------------------|---------|---|
| Efficacité de la protection | faible | P1 ou FFP1 Protection jusqu'à quatre fois la valeur de la VME Perméabilité du filtre max. 20 % |
| | moyenne | P2 ou FFP2 Protection jusqu'à dix fois la valeur de la VME Perméabilité du filtre max. 6 % |
| | élevée | P3 ou FFP3 Protection jusqu'à trente fois la valeur de la VME Perméabilité du filtre max. 1 % |

Domaines et limites d'utilisation

uniquement pour des travaux générant une **faible concentration de poussières peu nocives**

poussières minérales (par ex. mélange de poussières, ciment, poussières provenant de l'extraction de roches)

poussières fibreuses (par ex. de laine de roche et de verre), non adapté pour la protection contre les fibres d'amiante

fumées de soudage d'acier non allié ou faiblement allié (non revêtu, surface propre)³

poussières de ponçage (par ex. de métal, de matière synthétique, de peinture)

poussières de bois (à l'exception de celles du hêtre et du chêne)

poussières organiques (par ex. de farine, de céréales, de coton)

poussières et brouillards contaminés par des agents biologiques (moisissures, bactéries, virus, etc.)

n'est pas adapté pour la protection contre les poussières cancérogènes⁴

fumées de soudage d'aciers revêtus et fortement alliés³

poussières quartzifères (par ex. de sable de quartz, de granit)

poussières et brouillards fortement contaminés par des agents biologiques (moisissures, bactéries, virus, etc.)

poussières cancérogènes⁵ (par ex. de hêtre et de chêne, fibres céramiques, chromates ainsi que métaux tels que nickel, cadmium, cobalt, béryllium et leurs composés)

³ Le soudage est lui aussi souvent à l'origine de vapeurs et de gaz dangereux pour la santé contre lesquels les demi-masques filtrants n'offrent pas une protection suffisante.

⁴ L'utilisation de demi-masques FFP2 ou P2 est autorisée pour les substances classées dans la catégorie C2 selon les «Valeurs limites aux postes de travail» (www.suva.ch/1903.f). Il s'agit de substances pré-occupantes pour l'homme en raison d'effets cancérogènes possibles, mais pour lesquelles les informations actuellement disponibles ne permettent pas une évaluation satisfaisante.

⁵ Substances des catégories C1A et C1B, que l'on sait être cancérogènes pour l'homme. En l'occurrence, il est particulièrement important de mettre en place préalablement des mesures techniques permettant de maintenir le taux de poussières au niveau le plus bas possible.

Attention!

Les demi-masques de protection respiratoire contre les poussières ne protègent pas contre les vapeurs et les gaz dangereux pour la santé ni contre les gaz asphyxiants. Ils ne sont pas non plus appropriés pour un usage dans un milieu à atmosphère appauvrie en oxygène.

Attention à la présence d'amiante!

La plupart des travaux avec des matériaux amiantifères ne doivent être réalisés que par des entreprises spécialisées reconnues. Pour de plus amples informations, consultez le site www.suva.ch/amiante.



Fig. 4: les demi-masques de la classe FFP2 ou P2 constituent le standard pour de nombreux travaux.



Fig. 5: demi-masque FFP2 pour le ponçage du bois. Afin de se protéger des poussières de hêtre ou de chêne, il faut toujours utiliser au moins un demi-masque FFP3 ou P3.

4 Conseils d'utilisation

Adaptation du demi-masque: il est impératif de suivre les prescriptions d'utilisation du fournisseur ou du fabricant. Elles indiquent comment adapter le masque à la forme individuelle du visage (étrier nasal, bandes élastiques, position de la soupape d'expiration). L'étanchéité doit être garantie entre le visage et le masque.



Fig. 6: les prescriptions d'utilisation du fournisseur ou du fabricant doivent être respectées.

Les **porteurs de barbe** ne doivent pas exécuter de travaux requérant l'utilisation d'un demi-masque, car ce dernier ne peut pas adhérer correctement à leur visage. Une barbe de trois jours réduit déjà fortement l'efficacité de la protection respiratoire.



Fig. 7: demi-masque pliable jetable.

Charbon actif: les demi-masques jetables avec une fiche couche de charbon actif protègent contre certaines odeurs incommodes. Ils ne doivent cependant pas être utilisés dans le cadre de la protection contre des vapeurs et gaz dangereux pour la santé.

Soupape d'expiration: les demi-masques jetables équipés d'une soupape d'expiration sont plus confortables en raison de la diminution de la résistance respiratoire et de la limitation de la formation de buée sur les lunettes. Ils ont une durée d'utilisation généralement plus longue que celle des demi-masques sans soupape.

Les **demi-masques pliables jetables** sont généralement emballés individuellement. Ils peuvent être mis dans les vêtements de travail sans problème et restent propres jusqu'à leur utilisation.

Nanoparticules et particules ultra-fines: les filtres à particules se composent de fibres très fines à la surface desquelles se fixent les particules. Ils assurent une protection contre les particules de toute taille, également contre les nanoparticules et les particules ultrafines.

Conservation: les demi-masques et les filtres qui ne sont pas utilisés doivent être conservés dans un endroit propre et sec.



Fig. 8: demi-masque avec filtres interchangeables.

Nettoyage et durée d'utilisation

Les **demi-masques jetables** ne doivent pas être nettoyés ni désinfectés, car le filtre s'en trouverait endommagé. Pour des raisons d'hygiène, ils ne doivent être utilisés que par une personne et généralement pas plus longtemps qu'une journée de travail (8 heures). Si la résistance respiratoire atteint un niveau désagréable à cause des poussières accumulées ou de l'humidité (brouillard, humidité respiratoire ou sueur), le demi-masque doit être changé.

Les **corps de demi-masques** en caoutchouc, néoprène ou silicone doivent être nettoyés et désinfectés suivant les consignes du fournisseur ou du fabricant. Les filtres à particules doivent être remplacés au plus tard lorsque l'utilisateur constate une augmentation significative de la résistance respiratoire. Les instructions du fournisseur ou du fabricant du filtre doivent être respectées.

Exigences légales

Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA):

L'employeur mettra à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle (EPI) tels qu'appareils de protection des voies respiratoires et casques de protection dont l'utilisation peut être raisonnablement exigée. L'employeur doit veiller à ce que ces équipements soient toujours en parfait état et prêts à être utilisés. (art. 5)

Le travailleur doit suivre les directives de l'employeur en matière de sécurité au travail et de protection de la santé et observer les règles de sécurité généralement reconnues. Il doit en particulier utiliser les équipements de protection individuelle. (art. 11)

5 Normes et moyens d'information

Normes applicables

La norme européenne **EN 143** fixe les exigences minimales auxquelles doivent satisfaire les filtres à particules, la norme **EN 149** celles des demi-masques filtrant les particules.

Autres normes

- EN 140: demi-masques et quarts de masque
- EN 14387: filtres antigaz et combinés
- EN 405: demi-masque filtrant à soupape contre les gaz ou combinés

Moyens d'information

Liste de contrôle Suva: Poussières nocives, www.suva.ch/67077.f

Liste de contrôle Suva: Équipements de protection individuelle (EPI), www.suva.ch/67091.f

Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, www.suva.ch/1903.f
www.suva.ch/valeurs-limites

Amiante: www.suva.ch/amiante

Commandes

Imprimés: www.suva.ch

Masques de protection respiratoire: www.sapros.ch/masques-de-protection-respiratoire

Suva

Protection de la santé
Secteur chimie, physique et ergonomie
Case postale, 6002 Lucerne

Renseignements

Case postale, 1001 Lausanne
Tél. 021 310 80 40
service.clientele@suva.ch

Téléchargement

www.suva.ch/66113.f

Titre

Demi-masques de protection respiratoire
contre les poussières
Points essentiels en matière de sélection
et d'utilisation

Imprimé en Suisse
Reproduction autorisée, sauf à des fins
commerciales, avec mention de la source.
1^{re} édition: janvier 2011
Édition revue et corrigée: avril 2020

Référence

66113.f (disponible uniquement au format pdf)

Le modèle Suva

Les quatre piliers de la Suva



La Suva est mieux qu'une assurance: elle regroupe la prévention, l'assurance et la réadaptation.



Les excédents de recettes de la Suva sont restitués aux assurés sous la forme de primes plus basses.



La Suva est gérée par les partenaires sociaux. La composition équilibrée du Conseil de la Suva, constitué de représentants des employeurs, des travailleurs et de la Confédération, permet des solutions consensuelles et pragmatiques.



La Suva est financièrement autonome et ne perçoit aucune subvention de l'État.