Avez-vous l'impression de bien vous protéger?

Journée CFST des solutions interentreprises du 8 mai 2008

Mesures

Mesures d‘élimination des matières polluantes en suspens dans l‘air

- Changement des procédés de travail
- Réduction de la concentration des éléments polluants au-dessous de VME/TLV
- Remplacement de la matière polluante par une matière inoffensive

Utilisation d‘appareils de protection respiratoire

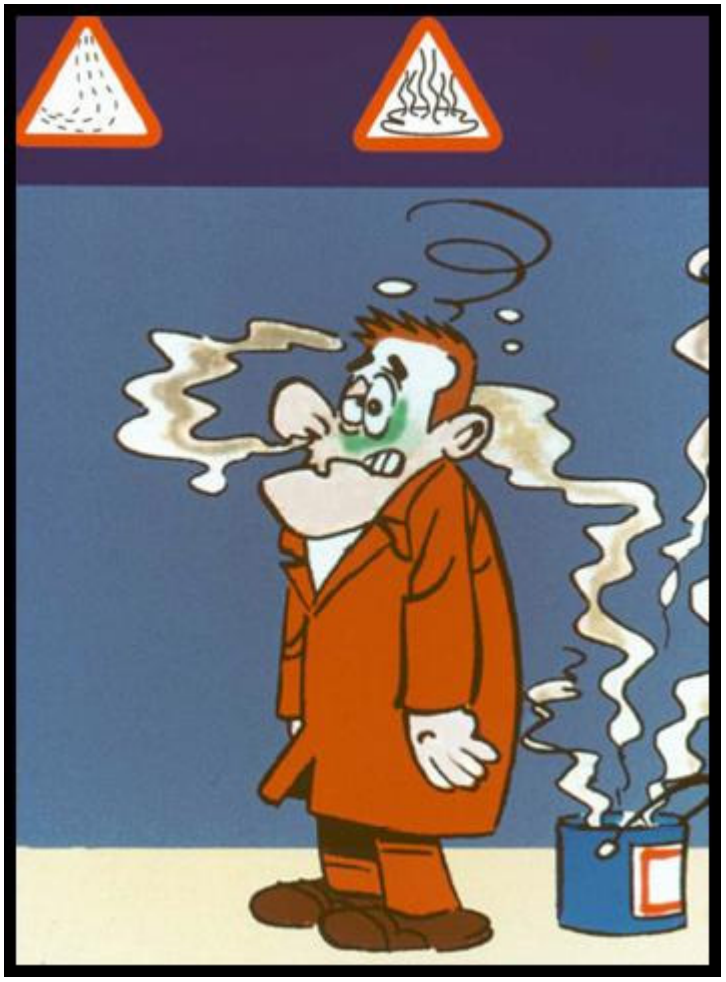
La méthode à 4 étapes

étape 1

Quelles sont les substances dangereuses présentes?

Poussière, fumée ou brouillard?

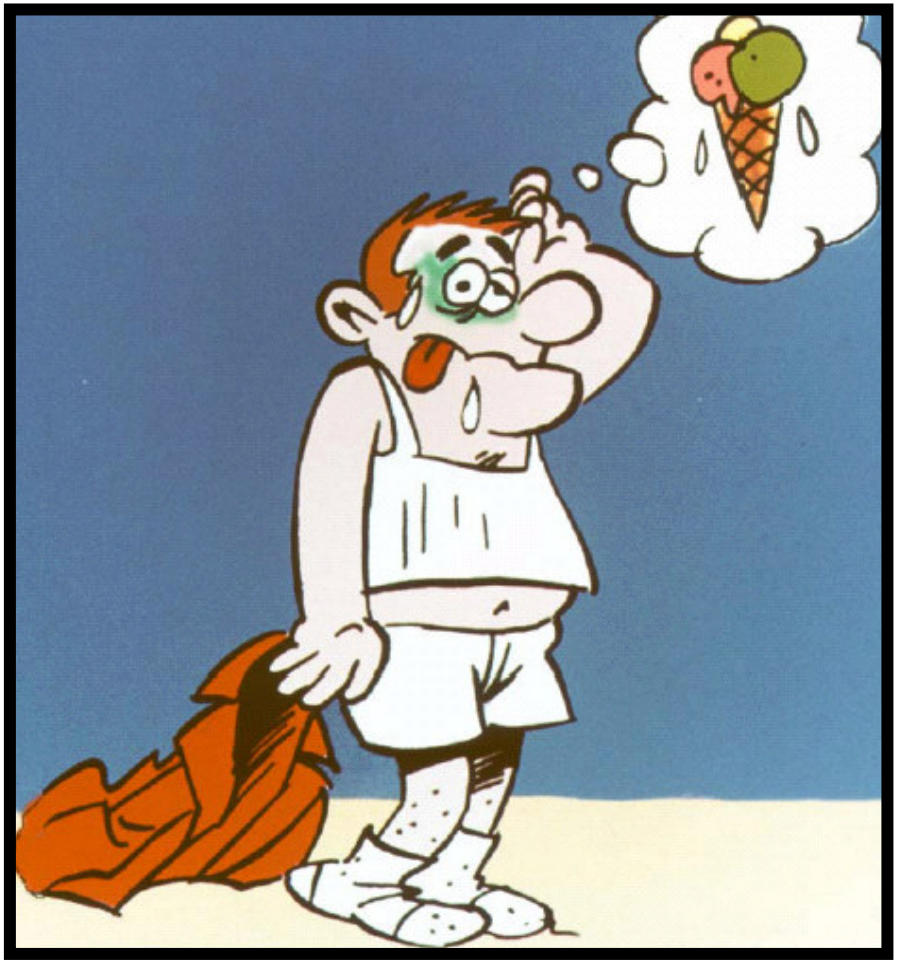
Gaz et/ou vapeurs



Qualités d'avertissement des substances dangereuses?

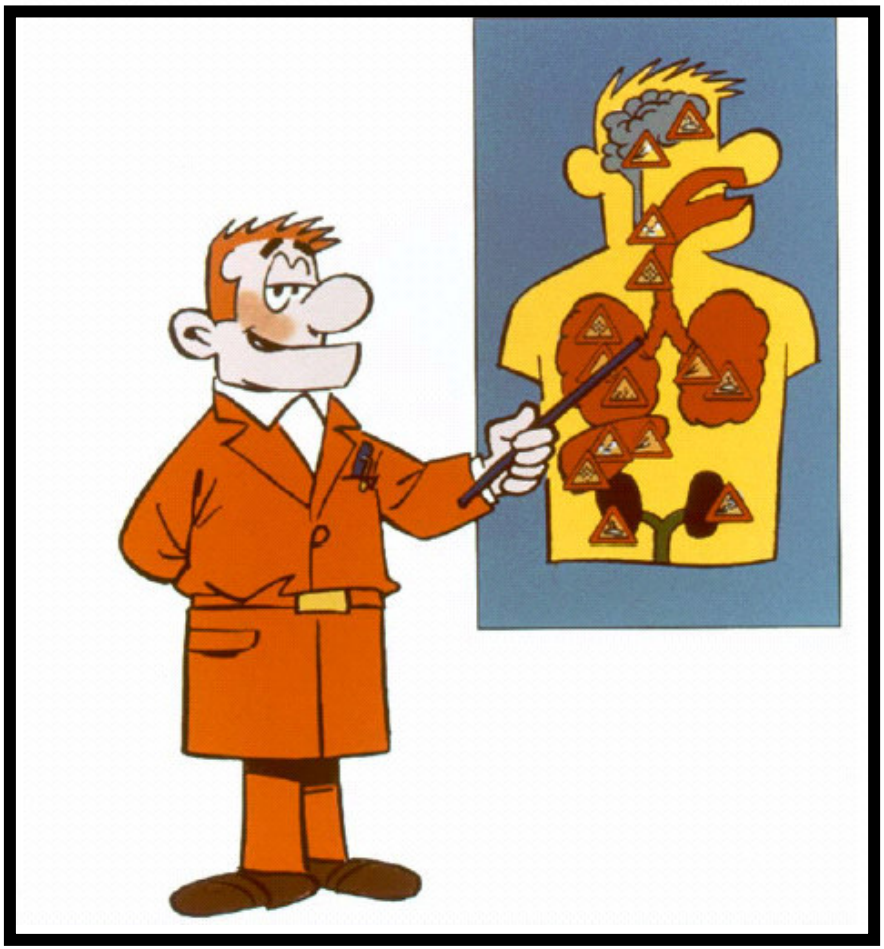
- odeur
- goût
- manque d'oxygène
- sinon, il est recommandé d'utiliser un système de protection respiratoire - indépendant de l'air ambiant - avec une alimentation à air comprimé!

Températures extrêmes?

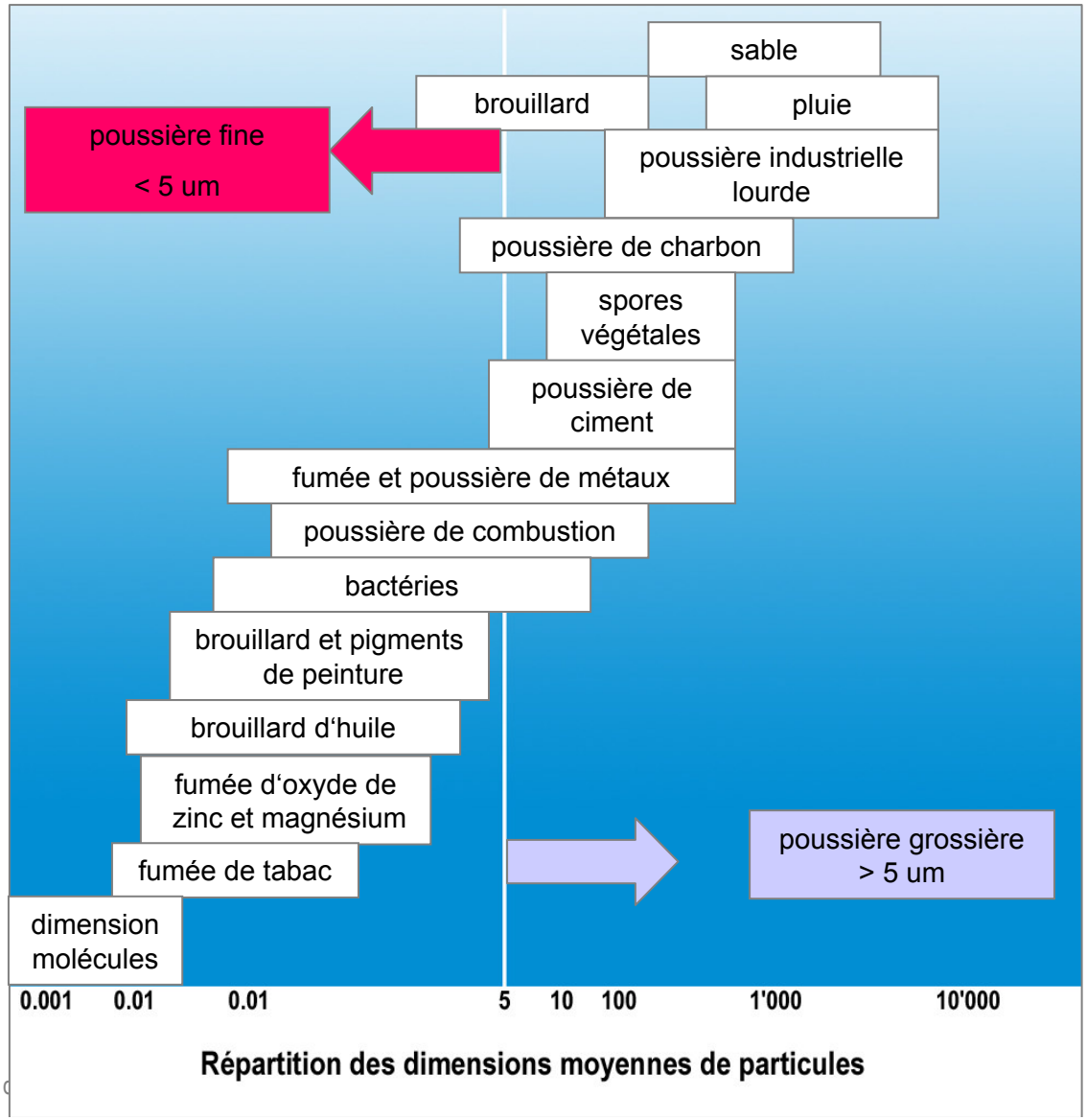


étape 2

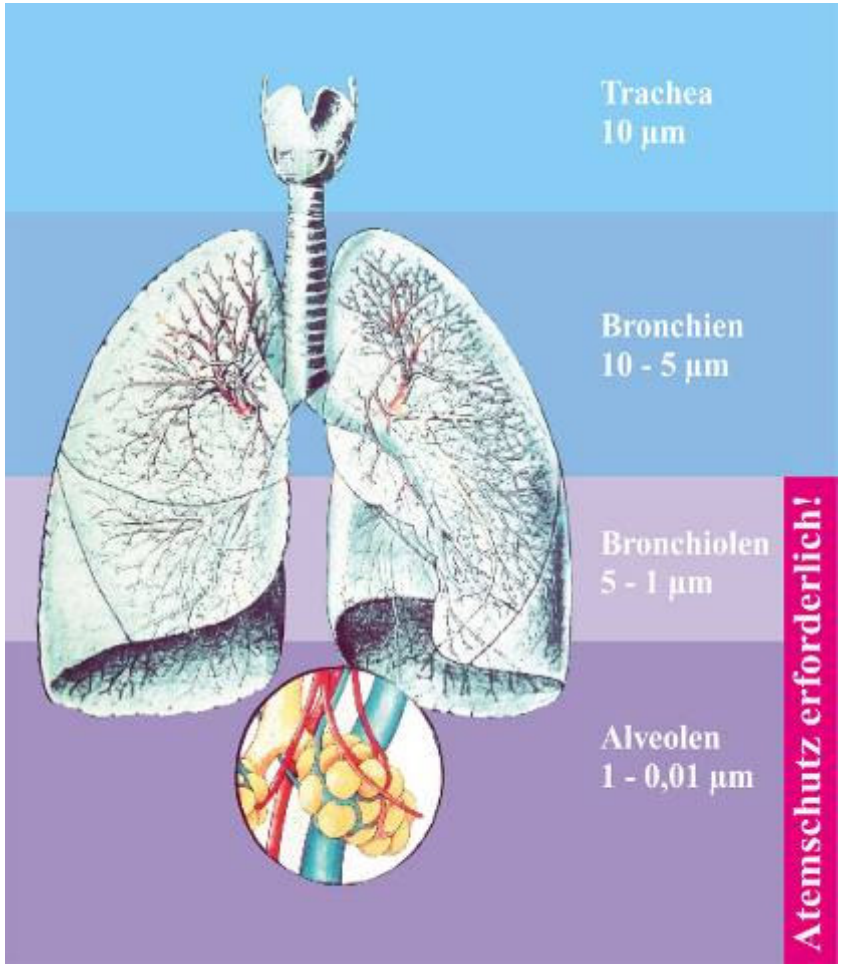
Effet des substances dangereuses sur le corps humain



Dimensions moyennes des particules de poussières industrielles



Pas de raison de se sentir soulagé, pas encore!



poumon sain

silicose

asbestose

poumon noir

Valeurs limites

Valeurs limites des matières polluantes en suspens dans l‘air

VME = Valeur (Limite) Moyenne d‘Exposition sur le lieu de travail
VLE = Valeur Limite d‘Exposition
sur le lieu de travail (calculée sur une courte durée)

Mesure des matières polluantes

- Poussières pollu
- Gaz et vapeurs

mg/m3 d’air

ppm = part par million ou

ml/m3 = milliliter par m3

Choisir la protection respiratoire appropriée

Demi-masques à particules

Masques contre les gaz et vapeurs

Systèmes à ventilation assistée

Systèmes à adduction d'air

Systèmes à air comprimé

Le bon masque à particules

Lors de l'utilisation d'un masque à particules il faut veiller au degré de protection:

FFP1 protection minimale

FFP2 protection optimale

FFP3 protection maximale

Avec un masque FFP2 vous êtes sufisamment protégés pour 90 % des travaux

EN149:2001

Performances exigées pour les demi-masques filtrants à particules

EN149:2001 catégorie	Perméabilité maximale du filtre		Fuite totale (NSF)	Facteur de protection	Multiple de la valeur limité
	Aérosol chlorure de sodium	Brouillard huile de paraffine			
FFP1 code couleur 3M	20 %	20 %	22 %	4,54	**4**
FFP2 code couleur 3M	6 %	6 %	8 %	12,5	**10**
FFP3 code couleur 3M	1 %	1 %	2 %	50	**30**

FF = Filtering Facepiece = demi-masque filtrant
VME = Valeurs limites de moyenne d'exposition (concentration maximale sur le lieu de travail)
TLV = Concentration technique indicative pour les matières cancérigènes pour lesquelles aucune VME peut être définie)

Types / classes de filtres à gaz

Types

A (brun)	Gaz et vapeurs organiques (solvants)
B (gris)	Gaz et vapeurs anorganiques (chlore)
E (jaune)	Acide sulfureux
	Acide chlorhydrique
K (vert)	Ammoniac
Hg (rouge)	Mercure

Filtres à combiner entre les différents types mentionnés ci-dessus

Classes

Classe 1	Concentration jusqu'à 1'000 ppm	=	0,1 % volumétrique
Classe 2	Concentration jusqu'à 5'000 ppm	=	0,5 % volumétrique
Classe 3	Concentration jusqu'à 10'000 ppm	=	1,0 % volumétrique

Durée de vie des masques de protection

- Filtre à particule
  - *La résistance à l'inspiration augmente sensiblement*

- Filtre à gaz
  - *Des odeurs sont perçues*

Fonction du charbon actif

Le charbon actif comme filtre

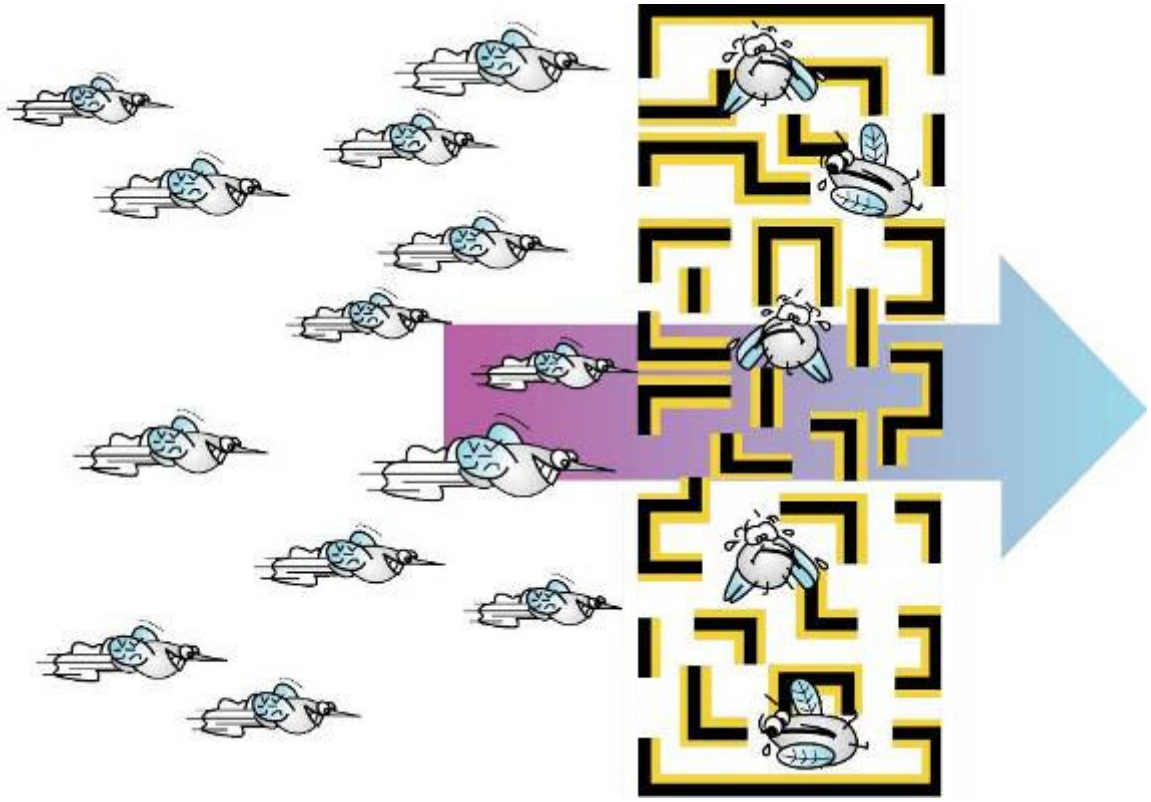
1g de charbon actif = 1500 m^2 de surface

Charbon actif en granulé

Gros plan

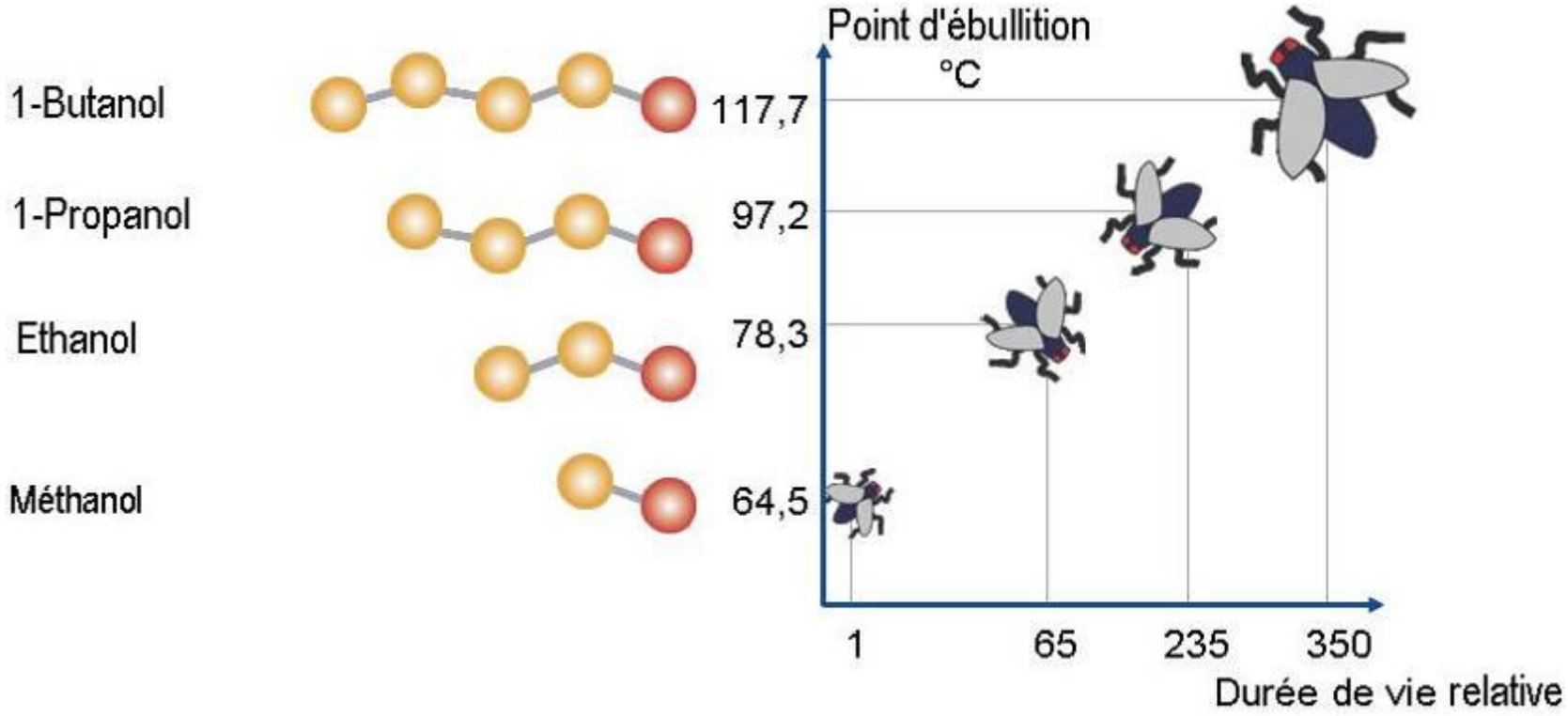
Efficacité d'un filtre à charbon actif

Fixation des substances polluantes dans le filtre



Durée de vie des filtres à gaz

des grosses mouches collent mieux



Systèmes à ventilation assistée et à adduction d‘air

Ventilation assistée: 3M Jupiter™

- L‘air ambiant aspiré est nettoyé et transporté dans la coiffe par un tuyau d‘aspiration (18 coiffes différentes à disposition)
- Disponible avec piles de 4h / 8h

Système à adduction d‘air

- Relié au réseau d‘air comprimé par un tuyaul L‘air est purifié, la pression régulée et transporté dans la pièce faciale.

Systèmes à air comprimé et à ventilation assistée

Spécialement pour l'industrie de la soudure

ventilateur: 3M Speedglas Adflo

l‘air ambiante aspiré est filtré et soufflé par un tuyau dans le casque

batteries 8 h disponible

Systèmes à air comprimé

Un tuyau est branché au réseau d‘air comprimé. L'air amené au casque est filtré et la pression réglée.

Tableaux d'orientation

Guide de protection respiratoire

pour l'industrie du bâtiment

Le choix du bon produit dépend des substances nocives et de leur concentration (valeur VME). Les recommandations se basent sur l'état actuel des connaissances et les expériences telles à ce jour. La responsabilité de l'utilisation du produit adapté incombe en fin de compte à l'utilisateur.

			P2				A2/P2	P3			A2/P3		A/P
			Classic		Confort	Type 6200 Type 6800*	Type 6200 Type 6800*	Classic	Confort	Type 6200 Type 6800*	Série 4000	Type 6200 Type 6800*	Système à ventilation assistée
			8822	9928	9322	2125	6055/ 5925	8833	9332	2135	4255	6055/ 5935	Jupiter
Préparations de terrain	Déplacer/empiler de la terre	Terre contaminée, poussière											
	Travaux publics	Vapeurs organiques					■						
	Abattage	Poussière de bois	■		■	■							
	Travaux au sol	Formation de poussière diverses	■		■	■							
	Travaux de démolition	Formation de poussière diverses	■		■	■							
	Tronçonner/souder du métal	Poussière métallique, de la fumée		■									
	Couper/fraiser de la roche	Poussière	■		■	■							
	Elimination d'amiante	Poussière d'amiante	**Equipement de protection respiratoire à adduction d'air nécessaire! Demandez votre commerçant spécialisé ou un spécialiste 3M.**										
	Fraiser du bitume	Poussière	■		■	■							
Construction d'emplacement	Meuler/rendre rugueux le béton	Poussière de béton	■		■	■							
	Bétonner	Poussière de béton	■		■	■							
	Mélanger le béton	Poussière de ciment	■		■	■							
	Passages souterrain	Poussière, suie de diesel						■	■				
	Construction de tunnels	Poussière, argile de silice	■		■	■							
	Meuler ou abraser du métal	Poussière métallique	■		■	■							
Accomplissement d'emplacement	Travaux de plâtrerie	Poussière de plâtre	■		■	■							
	Travaux sur bois	Poussière de bois	■		■	■							
		Hêtre, chêne, bois exotique						■	■	■			
	Travaux de peinture	Vapeurs organiques					■						
	Etanchement du toit	Vapeurs organiques, particules					■						
	Asphaltage des routes	Vapeurs organiques, particules					■						
	Travaux d'isolation	Poussière, des fibres						■	■	■			
	Imprégnation du bois	Vapeurs organiques					■						
	Coller/étancher	Vapeurs organiques					■						
	Imprégnation de la brique	Vapeurs organiques					■						
	Carrelage	Poussière	■		■	■							
	Souder	Poussière métallique, fumée		■									

Lunettes de protection et protection auditive recommandées lors de travaux mécaniques de fraisage, ponçage, coupe ou perforation. Sur des chantiers, le port d'un casque de protection est obligatoire.

Classe de protection pour particules:
P2 = optimale
P3 = maximale

Classification des poisons:
A = Gaz et vapeurs organiques

* Masque complet 6800

P2 P3

- Demi-masque et masque complet contre les particules
- Demi-masque et masque complet contre gaz et vapeurs avec filtres antipoussières intégrés

3M (Suisse) SA
Produits pour le peintre, le bois et la construction
Eggstrasse 93
8803 Rüschlikon
Tél. 044 724 92 22
Fax 044 724 90 76
www.3m.com/ch

Aide pour choisir le bon filtre à particules

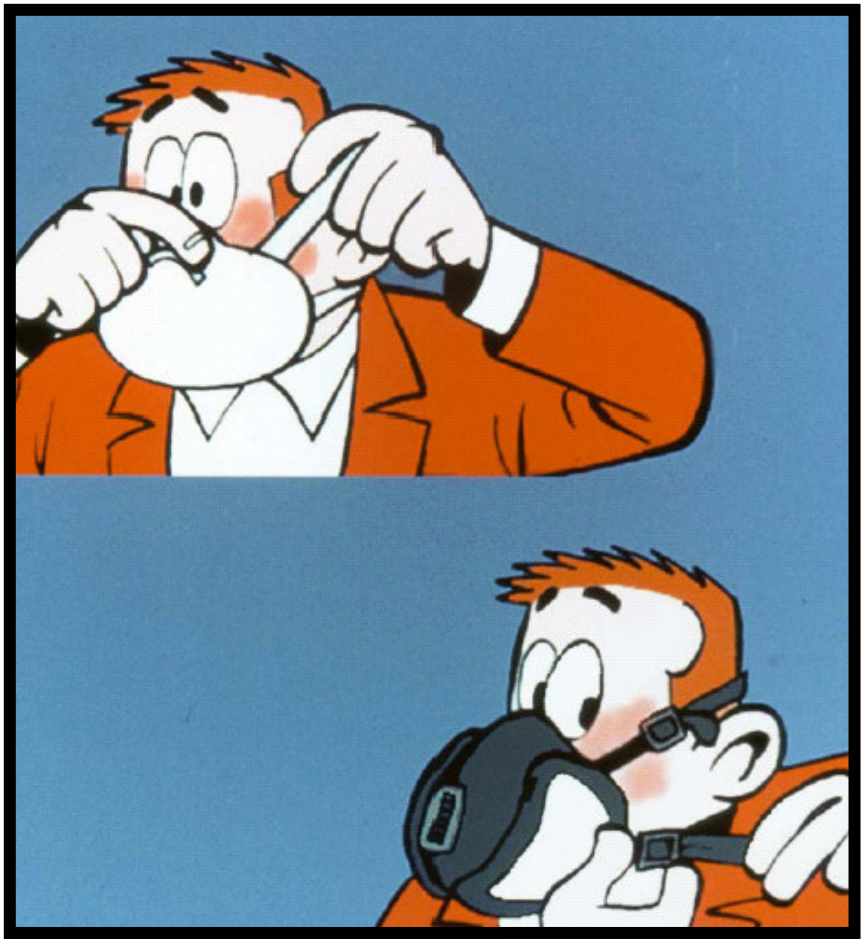
Savoir comment se protéger !

Stoffname	CAS-Nr.	Grenzwert		Zustand	Filtertyp	3M Atemschutzmasken/ Filternummer
		ml/m³	mg/m³			
Acetaldehyd	75-07-0	50	91	N	AX	6098, UU
Aceton	67-64-1	500	1200	N	AX	6098, UU
Acetonitril	75-05-8	40	68	fl	A	6055, UU
Acrylaldehyd	107-02-8	0,1	0,25	N	AX	6098, UU
Acrylamid	79-06-1		**0,03**	f(g)	A/P3	6051+5935 (2138)
Acrylnitril	107-13-1	**3**	**7**	fl	A	6055
Acrylsäure	79-10-7			fl	A	6055
Ätzalkali				f/fl	P2	8822/8825,9320/9322
Aluminium	7429-90-5		3A	f	P1	8710/8812,9310/9312
Aluminiumchlorid				f	P2 (E)	8825,2128,4277
Aluminiumoxid	1302-74-5		3A	f	P1	8710/8812,9310,9312
Aluminiumoxid-Rauch (Schweißen)			3A	f	P2/P3	8825,9332, 9928, 2138
Ameisensäure	64-18-6	5	9,5	fl	E,B	4277,6057
Amine (C7-C9 aliph.)				fl	A,B	6051,6059
2-Aminubutan s. Butylamin				N	AX	6098
Ammoniak	7664-41-7	50	35	g,fl	K	6099,6054
Ammoniumchlorid				f	P2	8822/8825,9320/9322
iso-Amylalkohol	123-51-3	100	360	fl	A	4251,6051
Anilin	62-53-3	2	7,7	fl	A	4255,6055
Antimon	7440-36-0		0,5E	F	P2	8822/8825,9320/9322
Antimonwasserstoff	7803-52-3	0,1	0,5	g	B	6057, UU
Arsenige Säure			**0,1E**	f	P3	8835,9332
Salze der Arsenigen Säure			**0,1E**	f	P3	8835,9332
Arsentrioxid (Arsenik)				f	P3	8835,9332
Arsenwasserstoff	7784-42-1	0,05	0,2	g	B (P3)	6099, UU
Asbest	1332-21-4			f	P2, P3 VM	8825,9332
>150000 F/m³						Powerflow

Parce que toi aussi tu le vaux bien.

étape 4
Utilisation correcte et entretien

Seuls les masques (ou systèmes) bien adaptés protègent



avec la bonne protection respiratoire…

…vous pouvez mieux profiter de votre temps libre

Merci de votre attention

Willy FRANZ – conseiller de vente

Suisse romande