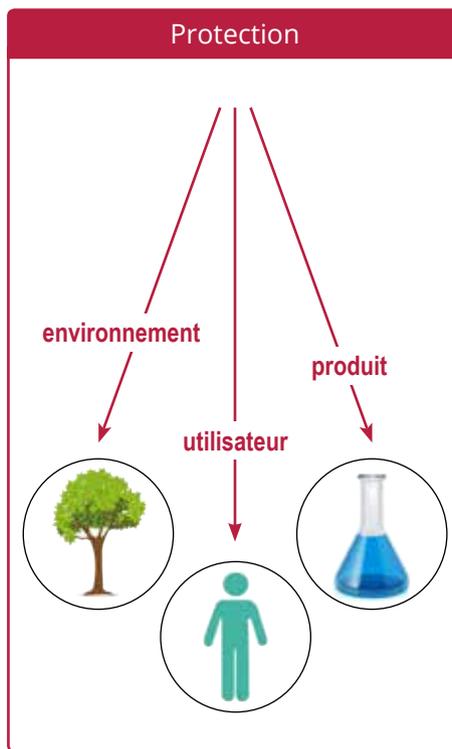


Guide des hottes et sorbonnes



Recommandations

- l'aspiration a pour but de protéger l'utilisateur, l'environnement et/ou le produit manipulé
- les dispositifs d'aspiration sont des hottes ou des enceintes plus ou moins fermées, avec ou sans filtration, avec ou sans rejet vers l'extérieur
- la réglementation relative à l'aération et à l'assainissement des ambiances de travail s'applique dans tous les locaux à pollution spécifique : laboratoires ou ateliers de production
- pour tous les dispositifs avec filtration, il faut prévoir de remplacer régulièrement les filtres et de conserver la traçabilité de ce remplacement



Types de filtres	
pré-filtre	filtre placé en amont d'un filtre à plus grande efficacité, assure une pré-filtration des grosses particules (poussières) afin de retarder la saturation du filtre principal
filtre EPA filtre à air particulaire efficace	filtration des particules > 0,3 µm avec une efficacité de 85% à 95%
filtre HEPA filtre à air particulaire haute efficacité	filtration meilleure que 99,97% des particules en suspension de taille supérieure à 0,3 µm
filtre ULPA filtre à air à pénétration ultra faible	filtration meilleure que 99,999% des particules en suspension de taille supérieure à 0,12 µm
filtre au charbon actif	filtration des odeurs indésirables, absorption des produits chimiques tels que acides, bases, solvants, etc.
filtre UltraViolet	filtre détruisant les micro-organismes (microbes, germes, virus, bactéries, moisissures, etc.) en dégageant une quantité d'énergie nécessaire pour casser des liens moléculaires

Normes

normes	domaine d'application	réglementation
NF EN 1822 - 1	filtres à air haute efficacité	classification, essais de performance, marquage
NF EN ISO 14644 - 1 : 1999	salles propres et environnements maîtrisés apparentés	propreté de l'air
NF EN 12469 : 2000	PSM	performances minimales, exigences élémentaires pour la protection de l'opérateur et de l'environnement, la protection du produit et la contamination croisée
NF EN 14175 - 1 à 6	sorbonnes	performance du confinement et de la vitesse de l'air en façade
NFX 15211 : 2009	sorbonnes à recirculation (ETRAF)	classification selon le niveau de sécurité, le type de filtration, les équipements supplémentaires (ex. alarmes) et la qualité du confinement

Norme EN 1822-1

Classe de filtres	valeur intégrale		valeur locale		
	efficacité d'épuration	pénétration	efficacité d'épuration	pénétration	
filtres EPA	E10	85%	15%	-	-
	E11	95%	5%	-	-
	E12	99,5%	0,5%	-	-
filtres HEPA	H13	99,95%	0,05%	99,75%	0,25%
	H14	99,995%	0,005%	99,975%	0,025%
filtres ULPA	U15	99,9995%	0,0005%	99,9975%	0,0025%
	U16	99,99995%	0,00005%	99,99975%	0,00025%
	U17	99,999995%	0,000005%	99,9999%	0,0001%

Norme ISO 14644 : 1999

	nombre de particules par m³ par taille					
	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm
ISO 1	10	2	-	-	-	-
ISO 2	100	24	10	4	-	-
ISO 3	1000	237	102	35	8	-
ISO 4	10000	2370	1020	352	83	-
ISO 5	100000	23700	10200	3520	832	29
ISO 6	1000000	237000	102000	35200	8320	293
ISO 7	-	-	-	352000	83200	2930
ISO 8	-	-	-	3520000	832000	29300
ISO 9	-	-	-	35200000	8320000	293000