

Classification des filtres à air ¹⁾					
Groupe	Classe	Chute de pression finale (test) Pa	Arrestance moyenne (Am) de la poussière synthétique %	Efficacité moyenne (Em) avec les particules de 0,4 µm %	Efficacité minimale ²⁾ avec les particules de 0,4 µm
Grosses particules	G1	250	50≤Am<65	-	-
	G2	250	65≤Am<65	-	-
	G3	250	80≤Am<65	-	-
	G4	250	90≤Am<65	-	-
Particules moyennes	M5	450	450	40≤Em<60	-
	M6	450	450	60≤Em<80	-
Particules fines	F7	450	450	80≤Em<90	35
	F8	450	450	90≤Em<95	55
	F9	450	450	95≤Em	70

REMARQUE

1) Les caractéristiques de la poussière atmosphérique varient fortement par rapport à celles de la poussière de charge synthétique utilisée dans les tests. De ce fait, les résultats des tests ne permettent de prédire ni les performances opérationnelles ni la durée de vie. La décharge du média ou la perte de particules ou de fibres peut aussi remettre en cause l'efficacité.

2) L'efficacité minimale est la plus basse des trois valeurs suivantes : efficacité initiale, efficacité après décharge ou efficacité pendant toute la procédure de charge du test.

Classe filtres	Valeur intégrale		Valeur locale	
	Efficacité d'épuration %	Pénétration %	Efficacité d'épuration %	Pénétration %
E10	85	15	-	-
E11	95	5	-	-
E12	99,5	0,5	-	-
H13	99,95	0,05	99,75	0,25
H14	99,995	0,005	99,975	0,025
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

La description de la classe de filtre est la suivante :

- EPA 10 - EPA 12 : Filtres à air particuliers efficaces
- HEPA 13 - HEPA 14 : Filtres à air particuliers haute efficacité
- ULPA 15 - ULPA 17 : Filtres à air à pénétration ultra faible

Test

Les tests définis par la norme EN 1822 sont généralement effectués avec une sonde aérosol qui peut être déplacée sur toute la surface du filtre. Le déplacement, ou balayage, de la sonde aérosol permet de mesurer l'efficacité d'épuration à plusieurs endroits. Les résultats servent à calculer l'efficacité globale du filtre ou les fuites d'une zone spécifique du filtre. Le résultat du calcul de l'efficacité globale est souvent appelé « valeur intégrale », tandis que les fuites correspondent souvent à la « valeur locale ».

Les tests sont exécutés sur des filtres neufs avec le débit d'air volumétrique nominal spécifié. Les filtres U15 ou supérieurs doivent être balayés avec une sonde de mesure des particules conçue à cet effet. Un test à l'huile peut être utilisé sur les filtres classés H13 et H14.

Le test des filtres inclut les mesures suivantes :

1. Chute de pression au débit d'air nominal
2. Efficacité d'épuration globale à la taille de particule la plus pénétrante (MPPS)
3. Efficacité d'épuration locale à MPPS
4. Pas de fuites au-dessus de H13, comme indiqué dans le tableau ci-dessus