

[Skip navigation](#)

- 
- 
- 

- [Actuel](#)
- [Téléchargements](#)
- [Carrière](#)
- [Contact](#)

- [Système de filtration](#)
 - [Filtre à poche](#)
 - [INFA-JET AJN](#)
 - [Filtre à cartouche](#)
 - [Filtre à cartouche INFA-JETRON IPF](#)
 - [INFA-MINI-JET AJM](#)
 - [INFA-VARIO-JET AJV](#)
 - [Filtre à manche](#)
 - [INFA-VARIO-JET AJV](#)
 - [INFA-MINI-JET AJM](#)
 - [Filtre à lamelle](#)
 - [INFA-LAMELLEN-JET AJL](#)
 - [INFA-LAMELLEN-JET AJL Duo](#)
 - [Filtre HEPA](#)
 - [INFA-MICRON MKR](#)
 - [INFA-MICRON MPR](#)
 - [Filtre de secouer](#)
 - [INFA-MAT AM](#)
 - [INFA-BOY IFB](#)
 - [Filtre évent](#)
 - [Infa-Mat AM204](#)
 - [Infa-Vario-Jet IPV](#)
 - [Filtre évent INFA-JETRON AJP ..2](#)
 - [Filtre pour silos INFA-JETRON AJB](#)
 - [Filtre pour silos INFA-JETRON AJP](#)
 - [Applications spéciales](#)
 - [INFA-INLINE-FILTER INF](#)
 - [Sackschütte](#)
- [Solutions](#)
 - [Secteurs](#)
 - [Pierres, terre et minéraux](#)
 - [Ciment, chaux, plâtre](#)
 - [Acier, fer, métaux non-ferreux](#)

- [Nourriture](#)
- [Chimie, pharmacie](#)
- [Energie](#)
- [Recyclage, élimination des déchets](#)
- [Verre, industrie céramique](#)
- [Peintures, vernis, traitement de surfaces](#)
- [Plastiques](#)
- [Applications](#)
 - [Dépoussiérage de la production de comprimés](#)
 - [Dépoussiérage de vidage de sac](#)
 - [Dépoussiérage des convoyeurs](#)
 - [Dépoussiérage de recyclage des déchets](#)
 - [Dépoussiérage de poste de travail](#)
 - [Dépoussiérage de nourriture bébé](#)
 - [Dépoussiérage de verrerie](#)
 - [Dépoussiérage de bois](#)
 - [Dépoussiérage de mélange et remplissage](#)
 - [Dépoussiérage de résidus radioactifs](#)
 - [Dépoussiérage de recyclage](#)
 - [Dépoussiérage d'un déchargement de navire](#)
 - [Dépoussiérage de silo](#)
 - [Dépoussiérage de sécheur](#)
 - [Dépoussiérage fabrication d'acier](#)
 - [Dépoussiérage industrie du plastique](#)
- [Service](#)
 - [Prestations de services](#)
 - [Pièces de rechange](#)
 - [Téléchargements](#)
 - [Téléchargements](#)
- [Savoir-faire](#)
 - [Lexique du dépoussiérage](#)
 - [Dépoussiérage](#)
 - [Planification](#)
 - [Filtre statique](#)
 - [Filtre régénérable](#)
 - [Nettoyage du filtre](#)
 - [Protection contre l'explosion](#)
 - [Médias filtrants](#)
 - [Confinement](#)
 - [Dispositif légales](#)
 - [Glossaire](#)
 - [densites](#)
- [Entreprise](#)
 - [Sur nous](#)
 - [Job & Karriere](#)
 - [Histoire](#)
 - [Vidéos](#)

- [Infastaub actuel](#)
 - [Actuel.](#)
 - [Dates de salons](#)
 - [Newsletter](#)
 - [Contact](#)
 - [Infastaub GmbH](#)
 - [Infastaub dans le Monde](#)
 - [Formulaire de contact](#)
- [Actuel](#)
 - [Téléchargements](#)
 - [Carrière](#)
 - [Contact](#)
-
- [Infastaub.fr](#)
 - [Savoir-faire](#)
 - [Lexique du dépoussiérage](#)
 - [Planification](#)

[Informations générales](#)

Informations générales

Type d'installation, process de l'équipement ou de la machine

- Le fonctionnement du système de filtration (continue ou discontinue)
- Propriétés du gaz (ex dangereux pour la santé, combustibles ou corrosifs)
- Caractéristiques des particules (par exemple. dangereux pour la santé, combustible, hygroscopique, collante ou abrasive)
- Caractéristiques du mélange gaz / poussière (ex explosive)

Liste de contrôle pour l'étude

- Site d'installation (au-dessus du niveau de la mer en m)
- Informations sur le gaz à nettoyer
 - Débit m³/h
 - Température °C
 - Composition (ex volume)
 - Humidité g/kg d'air sec
 - Rosée de l'eau (éventuellement point de rosée acide) °C
 - Densité kg/m³
 - Pression du gaz à l'entrée dans le séparateur hPa
 - Air propre souhaité (concentration de poussière résiduel mg/m³)
- Information sur les particules
 - La concentration moyenne dans le gaz brut g/m³
 - Concentration maximale dans le gaz brut g/m³

- Distribution des tailles de particules
- Densité g/cm³
- Densité g/cm³ ou t/m³
- La composition selon composants matériels, par rapport à la matière sèche% en poids
- Teneur en eau, sur la base sèche% de matière en poids

Débit (Q)

Débit (Q)

À la base de la conception d'un séparateur de filtrage, il faut connaître le volume d'air à traiter. Soit en raison du processus, ou selon les conditions de l'extraction (par exemple. Aspiration de poste de travail).

Les facteurs importants sont:

- Température
- Pression
- Atmosphère de gaz
- Les caractéristiques du matériau déposé en poussière et sa concentration

Un point de départ pour la détermination des taux d'écoulement d'air est la vitesse d'acquisition que l'on utilise dans des zones ouvertes, points d'entrée, hottes et aspiration machine

$$Q \text{ [m}^3\text{/min]} = A \text{ [m}^2\text{]} \times v \text{ [m/s]} \times 60$$

Emission	Exemple	Vitesse de capture v [m/s]
léthargique	Dégraissage/bains galvanique, fumée, vidage de sach	0,25 - 0,5
lentement	Remplissage, soudure, bande de transport lente	0,5 - 1,0
rapidement	Brasseur, cabine de pulvérisation, remplissage automatique de sac/fut	1,5 - 2,5
turbulent	Ponçage, sciage, polissage, sablage, mélangeur	bis 10,0

Un autre point de départ pour la détermination du volume d'air sont données par la spécification pour les dispositifs de transport pneumatiques pour les marchandises en vrac de toutes sortes.

Détermination de la surface du filtre requis

Détermination de la surface de filtre

En première approximation, la taille des filtres nécessaires sont calculés en utilisant l'équation suivante:

$$A [m^2] = \frac{Q [m^3/min]}{f [m^3/(m^2 \cdot min)]}$$

Q = volume de gaz forcée

A = conception surface filtrante

f = charge spécifique de la surface filtrante

Propriété des particules

Effet sur le comportement de filtration

collant, humide

séparation élevée de particules, libération difficile du gâteau de poussière

bon agglomérat (grand angle de versement), sec

séparation élevée de particules, libération facile du gâteau de poussière

écoulement libre (petit angle de versement), sec

séparation réduite de particules, libération facile du gâteau de poussière

[Charge du filtre](#)

Charge de la surface filtrante

Une caractéristique essentielle du séparateur de filtration est la charge de surface du filtre. La charge de surface du filtre est généralement comprise entre 0,5 m³/(m² min) et 2,5 m³/(m² min), dans certains cas cette valeur est aussi beaucoup plus élevée. Les différences de pression typiques sont entre 400 Pa et 1500 Pa. Ces valeurs sont déterminées par les points suivants:

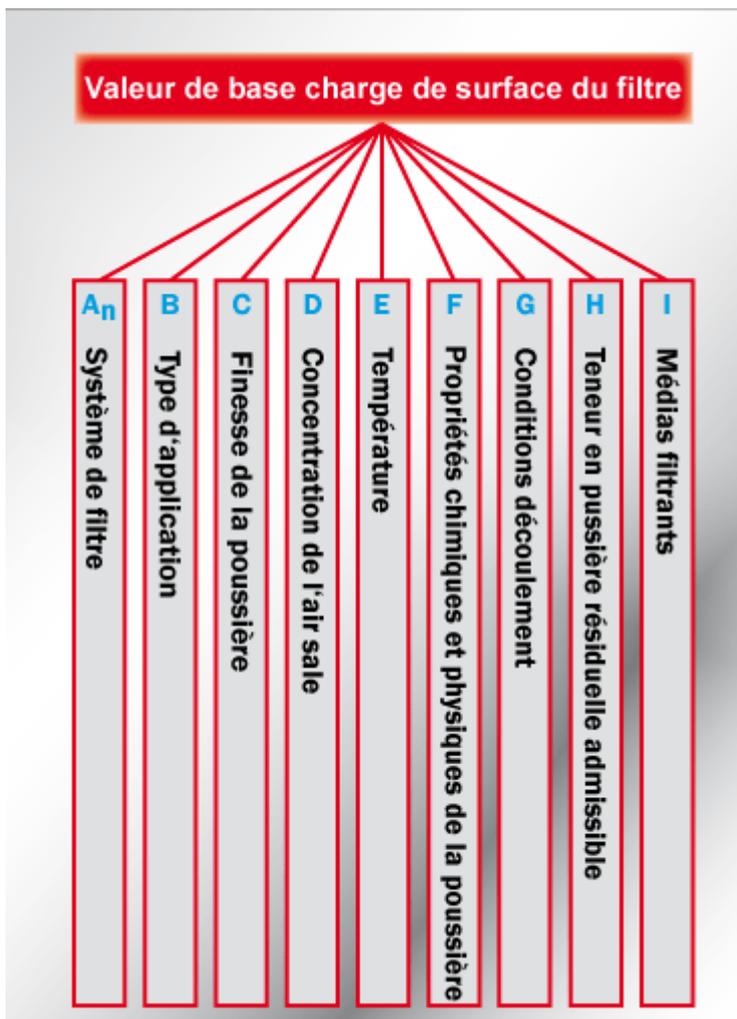
- propriétés de la poussière
- charge de la surface filtrante
- médias filtrants
- teneur en poussières du gaz épuré
- durée de vie

Les paramètres qui influent sur la charge de surface filtrante

Caractéristiques des particules déposées (par ex taille des particules, comportement d'agglomération.):

- valeur de poussière du gaz brut
- teneur en poussières du gaz épuré
- perte de pression
- la durée de vie souhaitée du milieu filtrant
- composition du gaz (en particulier la teneur en humidité)
- conception du séparateur / place disponible
- processus de régénération

Estimation de la charge de surface filtrante



La valeur théorique f_{eff} se calcule comme ceci: $f_{eff} = f \times A_n \times B \times C \times D \times E \times F \times G \times H \times I$

Chaque facteur pouvant varier entre 0,45 et 1,5, il peut y avoir des écarts importants par rapport à la valeur de base f . Avec un filtre à poche AJN ou un filtre à manches et une utilisation dans des conditions de traitement non critiques, l'influence est réduite. Dans le cas le plus simple, le facteur peut même être 1. Dans les applications spéciales avec des poussières particulièrement fines et des températures élevées, la charge surfacique du filtre peut être plus que divisée par deux par rapport à f .

Dans tous les cas, contactez un spécialiste.

Source: Friedrich Löffler et al.: Staubabscheidung mit Schlauchfiltern und Taschenfiltern. Vieweg, 1984, S. 247.

Charge du filtre typique et spécifique

Charge de filtre typique d'un séparateur de filtration avec nettoyage à choc d'air

Poussières/ application	Poussières/ application en m³/(m² min) pour des filtre à poche ou à manche
Oxyde de fer (poussièer des fours dans les acierie)	1 - 1,5
Cendres volantes provenant de la combustion du charbon, Manutention	1 - 1,5
Combustion dépend de la séparation primaire et de la méthode de combustion	0,5 - 1,5
Poussière de plâtre (combustion de plâtre)	1 - 1,6
Farine de bois (ponçage)	1,1 - 2,5
Préparation de sable (fonderie)	1 - 2
Processus de pulvérisation thermique de l'aluminium	0,5 - 0,6
Broyage de blé	2,5 - 4,1
Poussière de zinc (extraction par bain de zinc)	1 - 1,5
Poussière de ciment (perçage, chargement)	1,1 - 2
Sucre	1,1 - 2

Charge de surface filtrante spécifique

La charge de surface de filtre spécifique affecte l'efficacité des collecteurs de poussière

Parameter	Charge de surface filtrante spécifique (f)	
	haut	bas
Surface filtrante	plus petit	plus grand
Perte de charge	plus grand	plus petit
Séparation	moins bon	meilleur
Consomation	plus grand	inférieur
Flux	défavorable	bénéfique
Place	plus petit	plus grand
Investition	inférieur	plus grand
MeS/Maintenance	plus grand	favorable

[Comparaisons des normes de classes de filtres statiques](#)

Comparaisons des normes de classes de filtres statiques

Particules pour la technique générale de l'air ambiant; Selon DIN EN 779 (obsolète)

Classe de filtre	Test/-aerosol	Efficacité de séparation moyenne (A_M) comparée au banc d'essai en%	Efficacité moyenne (E_M) pour les particules de $0,4 \mu\text{m}$ en%
G1		$50 < A_M < 65$	
G2	Poussière d'ASHRAE	$65 < A_M < 80$	
G3		$80 < A_M < 90$	
G4		$90 < A_M$	
M5			$40 < E_M < 65$
M6			$60 < E_M < 80$
F7	DEHS $0,2 - 0,3 \mu\text{m}$		$80 < E_M < 90$
F8			$90 < E_M < 95$
F9			$95 < E_M$

Particules pour la technique générale de l'air ambiant; selon DIN EN ISO 16890

Classe de filtre	Grossier	ePM_{10}	$ePM_{2,5}$	ePM_1
G2	30 - 40 %			
G3	45 - 65 %			
G4	60 - 85 %			
M5		50 - 60 %		
M6		60 - 80 %	50 - 60 %	
F7		80 - 90 %	65 - 75 %	50 - 65 %
F8		90 - 95 %	75 - 95 %	70 - 90 %
F9				80 - 95 %

Source: VDMA Luftfilterinformation

Note importante pour la lecture du tableau!

Les deux normes DIN EN 779 et DIN EN 1822 se complètent et sont coordonnées. En raison de différentes conditions de test entre la norme DIN EN 60335-2-69 et ces normes de fonctionnement, une comparaison des classes de poussières avec les classes de filtres n'est qu'approximativement possible.

Note selon DIN EN 779

Le rendement minimal est le rendement le plus faible déterminé à partir du rendement du filtre déchargé, du rendement initial et du rendement le plus faible mesuré pendant le processus de chargement.

DIN EN ISO 16890 a remplacé la norme DIN EN 779 en 2018

[Comparaisons des normes de classes des autres filtres](#)

Comparaisons des normes de classes des autres filtres

Filtre EPA, HEPA et ULPA selon DIN EN 1822 (partie 1 à 5)

Classe de filtre	Test/-aerosol	Efficacité de séparation intégrale en MPPS en%	Degré de séparation local en MPPS en%
E10		> 85	
E11		> 95	
E12		> 99,5	
H13	DEHS (Di-Ethyl-Hexyl-Sebacat)	> 99,95	> 99,75
H14		> 99,995	> 99,975
U15		> 99,9995	> 99,9975
U16		> 99,99995	> 99,99975
U17		> 99,999995	> 99,999975

Matériaux filtrants pour la filtration de l'air dans les espaces de travail

Classe de filtre	Classe de poussière	Test/-aerosol	Transmittance maximale en%	Convient aux poussières sèches, insalubres et non inflammables
E10	L	200 mg/m ³ poussière de Quartz 90% 0,2-2 µm (Stokes)	< 1	Poussières avec AGW > 1 mg/m ³
E11	M		< 0,1	Poussières avec AGW > 0,1 mg/m ³
E12				
H13	H	10-80 mg/m ³ brouillard d'huile de paraffine 90% < 1 µm (Stokes)	< 0,005	poussières avec AGW aérosols cancérogènes, poussières d'agents pathogènes
H14				
U15				
U16				
U17				

Source: VDMA Luftfilterinformation

Notes selon DIN EN 60335-2-69: 2010 Annexe A

Les machines à éliminer les poussières (SBM, par exemple les aspirateurs et les

dépoussiéreurs à usage commercial) ont été testées et classées selon ZH 1/487. Cette procédure d'essai purement nationale a été convertie en une norme européenne, qui constitue la base de l'évaluation de la SBM depuis 1998. Cette norme DIN EN 60335-2-69 a été adaptée en 2010 aux exigences essentielles de la directive européenne 2006/42 sur les machines dans le but de l'inclure dans cette directive.

AGW = limite d'exposition professionnelle

Commentaires sur DIN EN 1822:

2011 Premièrement, l'efficacité de filtration fractionnée est mesurée sur le média filtrant prévu et la taille des particules est déterminée dans l'efficacité minimale de séparation (MPPS, voir également le diagramme en 2. Filtre de stockage ou 1.4 Principes de base). Le degré de séparation intégral de l'élément filtrant est déterminé au minimum du niveau de séparation au débit nominal. Pour la classification des filtres du groupe E, un test d'étanchéité n'est ni possible ni nécessaire. Les filtres du groupe E font l'objet d'une évaluation statistique (DIN EN 1822-5: 2011). Les filtres des groupes H et U doivent être testés individuellement et individuellement pour vérifier leur intégrité. Pour ce faire, les filtres du groupe H doivent réussir l'une des trois méthodes de test d'étanchéité décrites dans la norme DIN EN 1822-4: 2011. Les filtres du groupe U sont uniquement testés selon la procédure de balayage (DIN EN 1822-4: 2011). La taille des particules dans le minimum d'efficacité de séparation est de 0,1 à 0,2 µm pour les supports en fibres de verre et inférieure à 0,1 µm pour les supports filtrants à membrane en PTFE.

Place du marché

Vous trouvez le marché pour les appareils de filtration d'occasion [ici](#).

[Téléchargements](#)

Vous trouvez [ici](#) toutes les instructions ainsi que les fichiers de PDF importants.

[Dates des salons](#)

Vous trouvez [ici](#) toutes les dates de salons prévus.

[Newsletter](#)

Abonnez-vous à notre newsletter [ici](#).

Systèmes de filtrations

- [Filtre à poche](#)
- [Filtre à cartouche](#)
- [Filtre à manche](#)
- [Filtre à lamelle](#)
- [Filtre HEPA](#)
- [Filtre de secouer](#)
- [Filtre évent](#)
- [Applications spéciales](#)

Solutions

- [Secteurs](#)
- [Dépoussiérage de la production de comprimés](#)
- [Dépoussiérage de vidage de sac](#)
- [Dépoussiérage de recyclage des déchets](#)
- [Dépoussiérage de nourriture bébé](#)
- [Dépoussiérage d'un déchargement de navire](#)
- [Dépoussiérage de silo](#)
- [Dépoussiérage fabrication d'acier](#)

Service

- [Prestations de services](#)
- [Pièces de rechange](#)
- [Téléchargements](#)

Connaissance de dépoussiérage

- [Lexique du dépoussiérage](#)
- [Planification](#)
- [Filtre régénérable](#)
- [Filtre statique](#)
- [Protection contre l'explosion](#)
- [Médias filtrants](#)
- [Dispositif légales](#)

Entreprise

- [Histoire](#)
- [Contact](#)

L'actualité

- [Actuel.](#)
- [Newsletter](#)
- [Dates de salons](#)

Interlocuteur

- [Infastaub GmbH](#)
- [Infastaub dans le Monde](#)

Contact

Infastaub GmbH

Niederstedter Weg 19
61348 Bad Homburg v.d.H.
Tel.: +49 6172 3098-0
Fax: +49 6172 3098-90

[infa\(at\)infastaub.fr](mailto:infa(at)infastaub.fr)

- [Mentions légales](#)
- |
- [Confidentialité](#)
- |
- [Hinweisgebersystem](#)
- |
- [Conditions commercial](#)
- |
- [Plan du site](#)

Copyright © Infastaub GmbH