



NOUS PURIFIONS L'AIR



## FILTRE PT - FILTRATION DES POUSSIÈRES FINES

### PROBLEME A RESOUDRE

Keller Lufttechnik développe, projette et produit des installations pour purifier l'air pour tous les secteurs industriels, dans lesquels les matières polluantes sont captées, transportées et de nouveau séparées. Des degrés de séparation optimale sont atteints par nos technologies de filtration innovantes et par une étude systématique du projet de l'installation. Ainsi, il en résulte des installations sur mesure avec des solutions personnalisées et à un niveau de qualité des plus élevés.

Les appareils de la série FILTRE PT sont particulièrement appropriés à la séparation des poussières les plus fines dans beaucoup de domaines d'application. Presque tous les types de poussières peuvent être ainsi séparés sans problèmes. Dans l'usinage des métaux, de même que dans le traitement des matières plastiques, de l'industrie chimique, dans les entreprises pharmaceutiques ou dans le secteur de la céramique et de la pierre.

Les appareils FILTRE PT sont développés de façon modulaire. De cette façon, ils peuvent être adaptés de manière très flexible, par exemple, à des exigences différentes comme la qualité des poussières ou la quantité d'air à aspirer etc... Ces appareils robustes et silencieux permettent un fonctionnement 24h/24 sans problèmes, avec un volume d'air aspiré constant. Une fabrication en série assure des délais de livraison courts et de bons rapports performance / prix.



### DOMAINES D'APPLICATION

Usinage mécanique:

- Tournage, perçage, fraisage, meulage
- Transport de matières en vrac
- Mélangeage
- Pesage
- Conditionnement / Préparation

Processus thermiques:

- Découpe laser, soudage



## FONCTIONNEMENT

La gamme des filtres PT travaille selon le principe du courant d'air descendant. Le gaz vicié (air poussiéreux) est aspiré à travers l'entrée d'air vicié située en partie haute du caisson de filtration. L'air vicié est ensuite aspiré à travers les éléments filtrants, eux-mêmes fixés sur une tôle perforée. En même temps, les particules de poussières sont filtrées au niveau de la surface des éléments filtrants. Le décolmatage des éléments filtrants plein de poussières est réalisé par des impulsions d'air comprimé, en contre-courant, pendant toute la durée du fonctionnement. Le volume d'air du ventilateur reste ainsi constant. Le gaz épuré (air filtré) sort en partie haute de l'appareil. Dans la plupart des cas, l'air peut être recyclé dans l'air ambiant ou rejeté vers l'extérieur (recyclage ou rejet extérieur). La poussière traitée tombe dans le système d'évacuation.

### AVANTAGES

- Éléments filtrants peu coûteux (longue durée de vie)
- Construction compacte
- Grande surface de filtration
- Faible perte de charge
- Insonorisation intégrée

## ELEMENTS FILTRANTS

Les éléments filtrants SINBRAN®, une combinaison entre du polyéthylène poreux fritté et une membrane laminée de GORE-TEX®, réunit les avantages du média filtrant à membrane (faible perte de charge et rendement de filtration élevé) et ceux des panneaux à corps rigide à longue durée de vie. Ces éléments recyclables ont reçu la certification BIA, selon DIN EN 6035-2-69 Annexe AA (08/99), sont appropriés pour la classe de poussières "M" et les anciennes catégories de produits U, S, G et C. Comme médias filtrants alternatifs, des cartouches filtrantes ou des éléments filtrants Y peuvent être mis en place .

## DECOLMATAGE DES ELEMENTS FILTRANTS

Grâce à un appareil de commande électronique, les intervalles de décolmatage peuvent être ajustés spécifiquement pour chaque cas d'application. Le débit du ventilateur reste ainsi presque constant. Le décolmatage peut aussi être déclenché (falcutatif) par un appareil de mesure différentiel de pression ou il peut être programmé pour continuer après l'arrêt de l'installation (offline).

## EVACUATION DES POUSSIÈRES

Les conteneurs à poussières facilement changeables sont raccordés au filtre par un système étanche par pressage

Pour les grandes quantités de poussières ou pour le cas d'un fonctionnement 24h/24h, l'évacuation est réalisée en continu par une écluse rotative.



## UNITE DE VENTILATION

Les ventilateurs radiaux à entraînement direct sont très silencieux. Suivant le type d'appareil, les ventilateurs radiaux sont soit intégrés, soit montés sur et/ou à côté de l'appareil de filtration.

## SECURITE

Si des poussières inflammables ou explosibles sont créées pendant le processus de fabrication, les installations de filtration PT peuvent être équipées des équipements de sécurité adéquats.

## REJET A L'EXTERIEUR OU RECYCLAGE

L'utilisation de notre média filtrant SINBRAN® très performant permet très souvent le recyclage de l'air filtré. L'air épuré sortant du séparateur peut être, à l'aide de tuyaux ou de canaux (éventuellement après un passage dans un échangeur de chaleur), rejeté à l'extérieur ou recyclé dans le local de travail. Un jeu de clapet peut permettre la composition des deux possibilités.

Nous discuterons avec vous volontiers des possibilités de recyclage de l'air en prenant en compte toutes les dispositions légales et professionnelles.

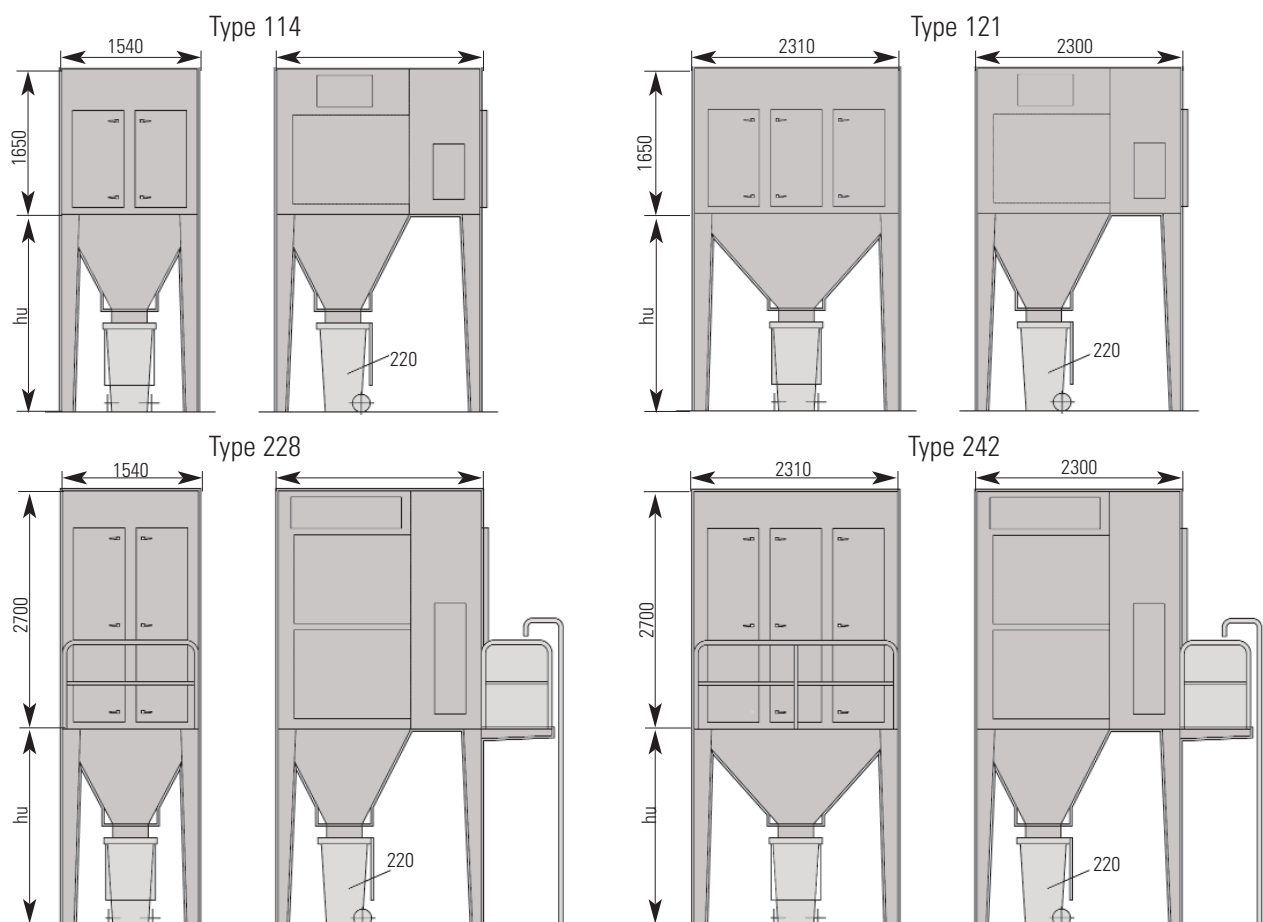
## MISE EN PLACE

Les filtres PT sont prévus pour être mis en place à l'intérieur du local, comme pour une implantation en extérieur



## TYPES D'APPAREIL FILTRE PT

La série FILTRE PT est disponible dans différentes dimensions et dans différentes exécutions. Pour le choix des appareils, la quantité d'air à dépolluer en mètres cube par heure est essentielle (débit d'air). Il y a des appareils de différentes formes de construction.



hu=2000mm ; support standard pour raccordement à un bac de récupération de 220L  
S/MT = SINBRAN ou MULTITUBE

Y1= plis unitaire pour poussières volumineuses

Y2= 1,5 plis pour procédés thermiques (Charge spécifique max 80m/h)

PT		1 étage								2 étages							
		114				121				228				242			
		S	MT	Y1	Y2	S	MT	Y1	Y2	S	MT	Y1	Y2	S	MT	Y1	Y2
Eléments filtrants	nbre	14		14		21		21		28		28		42		42	
Surface filtrante	m <sup>2</sup>	63		106/154		94		159/231		126		212/308		189		318/462	
Moteur	kW	-		-		-		-		-		-		-		-	
Events d'explosion <sup>1)</sup>	nbre	1		1		1		1		2		2		3		3	
Niveau sonore <sup>2)</sup>	dB (A)	-		-		-		-		-		-		-		-	
Réservoirs d'air comprimé <sup>3)</sup>	nbre	2		2		3		3		2 (4)		2 (4)		3 (6)		3 (6)	
Electrovannes <sup>4)</sup>	nbre	14		14		21		21		14 (28)		14 (28)		21 (42)		21 (42)	
Consommation en air comprimé <sup>3)</sup>	NL/min	33		33		33		33		33		33		33		33	
Poids	kg	1220		1220		1620		1620		1840		1840		2440		2440	

1) Calculé selon norme VDI 3673, page 1 (Juillet 1995) pour une classe d'explosibilité de poussière St 1.

Sous réserve de modifications

Pression d'explosion réduite:  $p_{red} = 0,2 \text{ bar}$

Pression d'ouverture de l'événement:  $p_{stat} = 0,1 \text{ bar}$

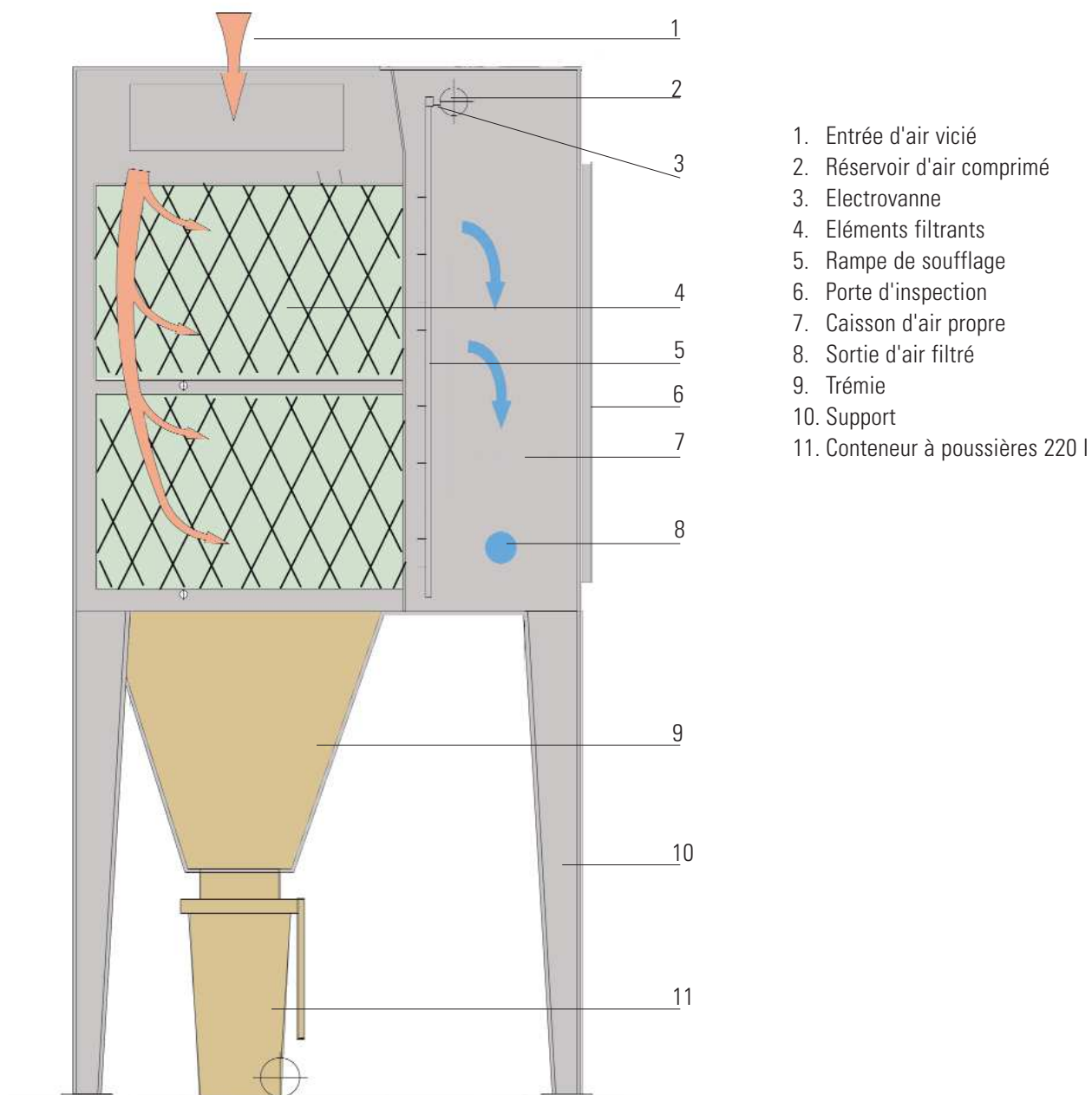
Surface de décharge de 0,5m<sup>2</sup> par événement d'explosion

3) Pression nominale 6 bar. Consommation en normaux litres, avec des intervalles de 3 min. entre chaque impulsion.

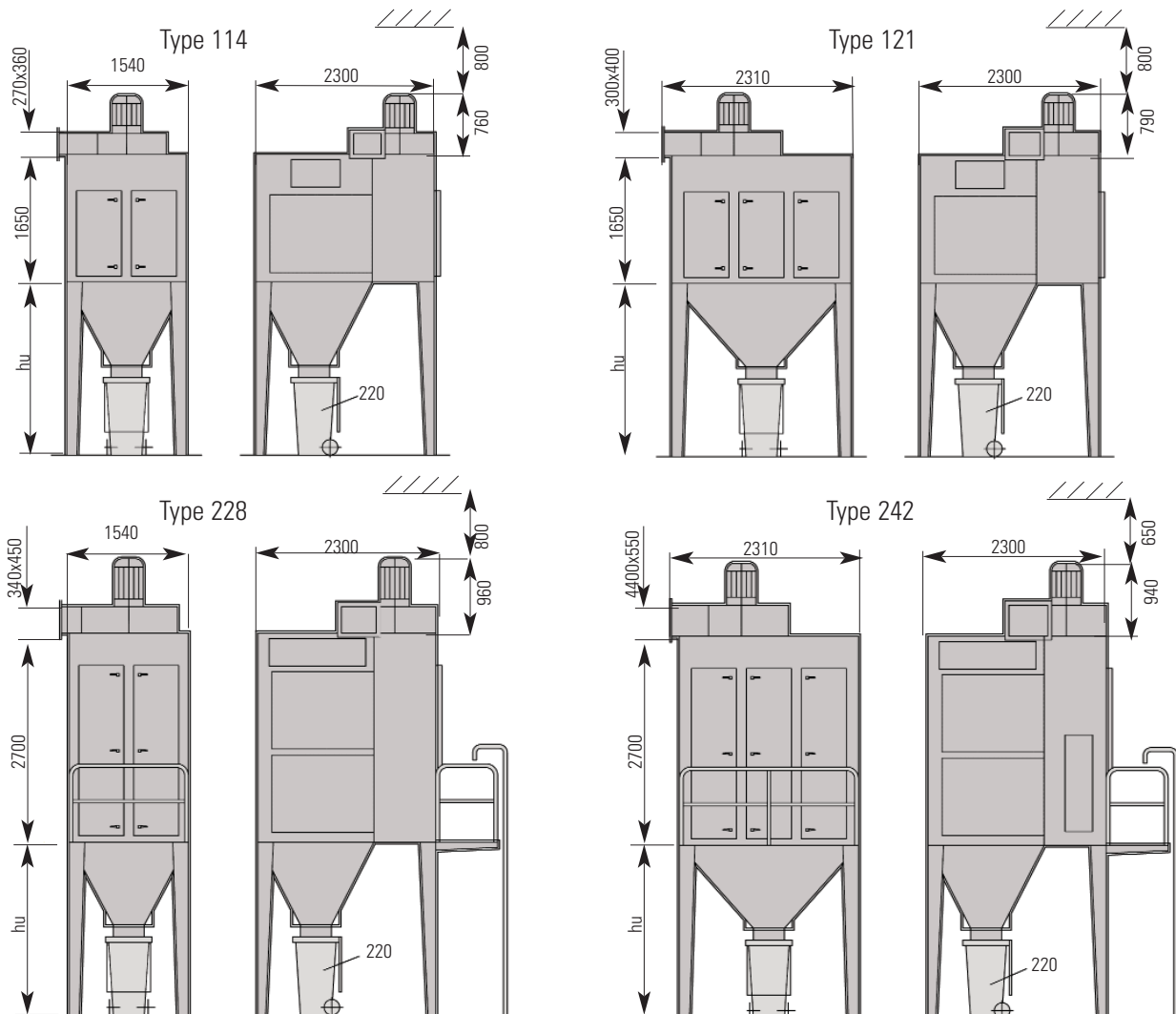
Ce sont des consommations indicatives qui peuvent changer suivant la quantité et la qualité de la poussière

4) Valeurs valables pour un décolmatage standard ; les valeurs entre parenthèses sont pour les processus thermiques (prix supplémentaire)

## FILTRE PT - CONSTRUCTION ET FONCTIONNEMENT



## FILTRES PT AVEC VENTILATEUR INTEGRE



hu=2000mm ; support standard pour raccordement à un bac de récupération de 220L  
S/MT = SINBRAN ou MULTITUBE Y1= plis unitaire pour poussières volumineuses

Y2= 1,5 plis pour procédés thermiques, (Charge spécifique max 80m/h)

PT		1 étage								2 étages							
		114				121				228				242			
		S	MT	Y1	Y2	S	MT	Y1	Y2	S	MT	Y1	Y2	S	MT	Y1	Y2
Eléments filtrants	nbre	14	14	21	21	28	28	42	42								
Surface filtrante	m <sup>2</sup>	63	106/154	94	159/231	126	212/308	189	318/462								
Moteur	kW	-	-	-	-	-	-	-	-								
Events d'explosion <sup>1)</sup>		1	1	1	1	2	2	3	3								
Niveau sonore <sup>2)</sup>	dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-								
Réservoirs d'air comprimé <sup>4)</sup>	nbre	2	2	3	3	2 (4)	2 (4)	3 (6)	3 (6)								
Electrovannes <sup>4)</sup>	nbre	14	14	21	21	14 (28)	14 (28)	21 (42)	21 (42)								
Consommation en air comprimé <sup>3)</sup>	NL/min	55	55	75	75	55 (110)	55 (110)	75 (150)	75 (150)								
Poids	kg	1520	1520	2180	2180	2965	2965										

1) Calculé selon norme VDI 3673, page 1 (Juillet 1995) pour une classe d'explosibilité de poussière St 1.

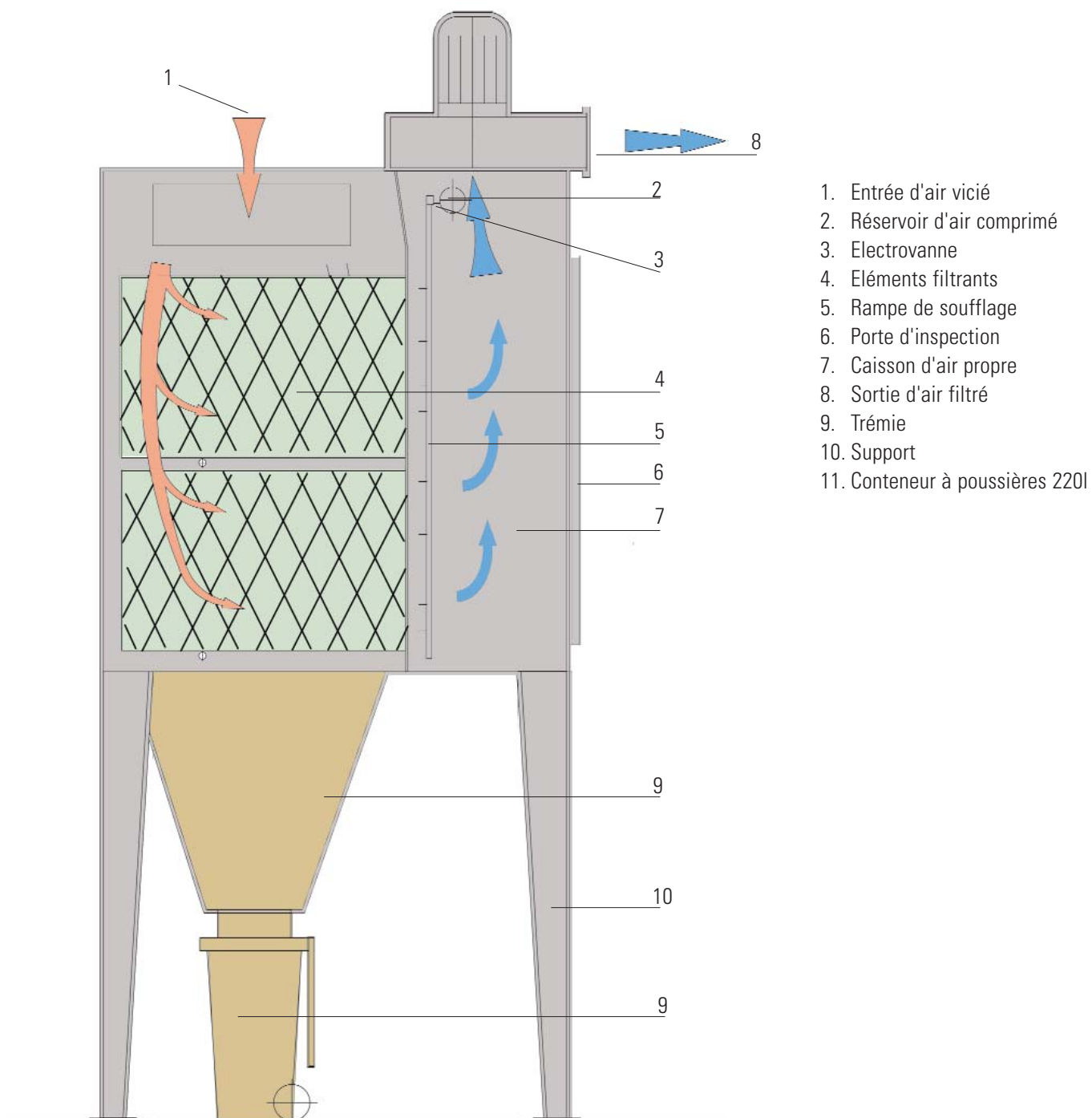
Pression d'explosion réduite:  $p_{red} = 0,2$  bar  
Pression d'ouverture de l'évent:  $p_{stat} = 0,1$  bar  
Surface de décharge de 0,5m<sup>2</sup> par événement d'explosion

3) Pression nominale 6 bar. Consommation en normaux litres, avec des intervalles de 3 min. entre chaque impulsion.

Ce sont des consommations indicatives qui peuvent changer suivant la quantité et la qualité de la poussière

4) Valeurs valables pour un décolmatage standard ; les valeurs entre parenthèses sont pour les processus thermiques

## FILTRE PT-V - CONSTRUCTION ET FONCTIONNEMENT





NOUS PURIFIONS L'AIR



## CONTACT

**AER**  
*L'air propre*

A.E.R. S.A.R.L.  
M. Claude Abadie  
34 avenue de la Casse  
31830 Plaisance du Touch, FRANCE

Tel +33 5 62 48 11 66  
Fax +33 5 62 48 12 22  
e-mail: [abadie@aer-direct.com](mailto:abadie@aer-direct.com)  
[www.aer-direct.com](http://www.aer-direct.com)



Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG  
Neue Weilheimer Straße 30  
73230 Kirchheim unter Teck, ALLEMAGNE  
Telefon +49 7021 574-0 · Fax +49 7021 52430  
[www.kl-direkt.de](http://www.kl-direkt.de)