CAISSONS DE FILTRATION

MAKING THE WORLD SAFER, HEALTHIER & MORE PRODUCTIVE

AFPRO® Filtration Group®

Sommaire

Introduction **4**
Industrie pharmaceutique, microélectronique, agroalimentaire **5**
Caissons HL-PH 6
Caissons HL-PH-G 8
Caissons HL-PHR 10
Grilles de diffusion 12
Caissons SF-CH 13
Secteur hospitalier **19**
Plafonds filtrants HD-CE 21
Caissons HL-HD 25
Grilles de diffusion HL-HD 28
Grilles de reprise HL-RB 29
Poutres filtrantes PF 33
Secteur tertiaire **34**
Caissons HL-DA 36

Introduction

Fabricant de filtres HEPA

Depuis 1979, AFPRO Filters est en mesure de fabriquer toutes les dimensions standards et hors standards répondant aux souhaits spécifiques du client. Ces produits fabriqués par AFPRO Filters sont synonymes de qualité, de durabilité et d'innovation. Pour garantir leur qualité, nous nous sommes dotés d'un laboratoire dans lequel chaque jour des essais sont pratiqués pour rendre nos filtres à air plus efficaces et plus durables.

Classification des filtres très haute efficacité : Focus sur la norme EN1822:2019

La norme EN 1822:2019 sert à la classification des filtres HEPA et ULPA sur la base de l'efficacité MPPS. Dans le tableau figurent des informations plus détaillées sur la classification européenne des filtres.

Nota bene : AFPRO Filters met à disposition un livre blanc sur les filtres HEPA

Classes des filtres	Valeurs intégrales MPPS Efficacité (%)	Valeurs intégrales MPPS Pénétration (%)	Valeurs locales MPPS Efficacité (%)	Valeurs locales MPPS 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

MPPS : Most Penetrating Particle Size = dimension particulaire la plus difficile à arrêter. Selon les filtres et les vitesses de passage d'air, la MPPS se situe entre 0.1 et 0.2 µm

Propreté de l'air en environnements maitrisés : Focus sur la norme ISO 14644

La norme ISO 14644-1:2015 classifie la propreté de l'air des salles propres, des zones propres et des dispositifs séparatifs tels que définis dans l'ISO 14644 en fonction de la concentration des particules en suspension dans l'air.

Le tableau ci-contre classifie les classes ISO selon le nombre et la taille de particules.

Classes	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm
ISO 1	10	-	-	-	-	-
ISO 2	100	24	10	-	0	-
ISO 3	1.000	237	102	35	8	-
ISO 4	10.000	2.370	1.020	352	83	-
ISO 5	100.000	23.700	10.200	3.520	832	-
ISO 6	1.000.000	237.000	102.000	35.200	8.320	293
ISO 7	-	-	-	352.000	83.200	2.930
ISO 8	-	-	-	3.520.000	832.000	29.300
ISO 9	-	-	-	35.200.000	8.320.000	293.000

Norme ISO 14698 et contamination biologique

Complétant les classes ISO d'empoussièrement, la norme ISO 14698 traite plus spécifiquement de la surveillance de la contamination biologique : principes généraux pour la surveillance des risques, méthodes de mesure de la biocontamination en différents milieux (air, surfaces, textiles, liquides, entretien des tenues, formation spécifique des personnels).

Définies uniquement pour le secteur pharmaceutique, des bonnes pratiques de fabrication (GMP-BPF) ont été établies et sont applicables selon la criticité de l'activité :

- Classe A : sur cette zone où sont réalisées des opérations à haut risque, telles que préparation et remplissages aseptiques, les postes de travail sont sous flux d'air laminaire (valeur guide : vitesse homogène de 0,45m/s +/-20 %).
- Classe B : opérations de préparation dans l'environnement immédiat d'une zone de travail de classe A.
- Classes C et D : zones à atmosphère contrôlée destinées aux étapes moins critiques de la fabrication des médicaments stériles (préparation de solutions, manipulations d'accessoires…).

Classe	Concentration maximale de particules par m³ de taille supérieure ou égale à la taille indiquée			
	Au repos		En activité	
	0,5µM	5µM	0,5µM	5µM
A	3 520	20	3 520	20
B	3 520	29	352 000	2 900
C	352 000	2 900	3 520 000	29 000
D	3 520 000	29 000	Non défini	Non défini

Classe	Limites recommandées de contamination biologique			
	Échantillon d'air ufc/m³	Boîte de Pétri (90mm) ufc/4 heures	Géloses de contact (90mm) ufc/plaque	Empreintes de gants (5 doigts) ufc/gant
A	< 1	< 1	< 1	< 1
B	10	5	5	5
C	100	50	25	/
D	200	100	50	/

INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE, MICROÉLECTRONIQUE, AGROALIMENTAIRE

Caissons HL-PH

Caractéristiques

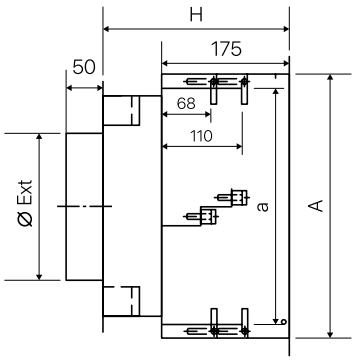
- Application : Soufflage ou reprise d'air en salle propre à flux turbulent et montage de filtres HEPA à joint polyuréthane
- Acier électrozingué 15/10e et 20/10e
- Peinture époxy RAL 9010 cuite au four
- Raccordement sur le dessus ou sur le côté
- Pour filtres HEPA épaisseur 68 ou 110 mm
- Prise de pression 100% accessible depuis la salle
- Grille : perforée, à jet hélicoïdal, ou 4 directions interchangeables
- Installation murale et plafonnière

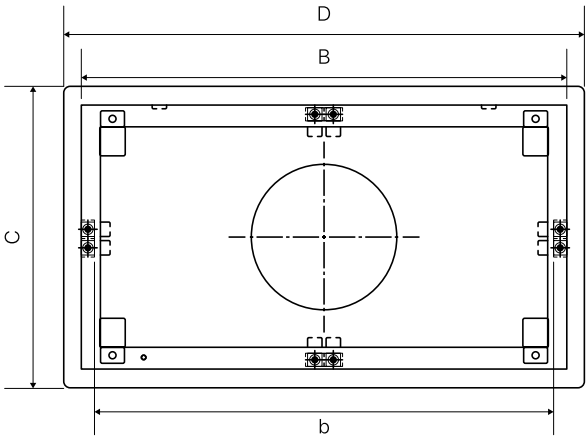
Avantages

- Construction robuste soudée
- Ouverture / fermeture rapide de la grille de diffusion
- Grille facilement démontable
- Installation avec système universel : Pieds ou équerres
- Grand choix de dimensions standards, compatibles avec la plupart des filtres standards du marché
- Évolutif pour filtre épaisseur 68 ou 110mm

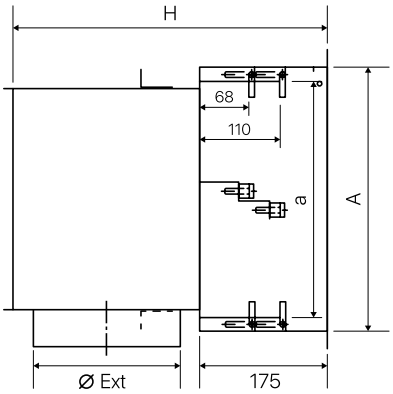
Référence	Dimensions CxD (mm)	Dimensions AxB (mm)	Dimensions Réservations (mm)	Dimensions filtres axb (mm)	Piquage supérieur T		Piquage latéral S	
					ø	H	ø	H
HL-PH/ BBEQ	408x408	361x361	367x367	305x305x68/110	160	255	160	405
HL-PH/CCEQ	560x560	513x513	519x519	457x457x68/110	200	255	200	445
HL-PH/CCFPEQ	595x595	513x513	519x519	457x457x68/110	200	255	200	445
HL-PH/BEEQ	408x713	361x666	367x672	305x610x68/110	200	255	200	445
HL-PH/EEEQ	713x713	666x666	672x672	610x610x68/110	250	255	250	495
HL-PH/EGED	713x1018	666x971	672x977	610x915x68/110	315	255	315	560
HL-PH/EHEQ	713x1323	666x1276	672x1282	610x1220x68/110	315	255	315	560
HL-PH/SSEQ	638x638	591x591	597x597	535x535x68/110	200	255	200	445
HL-PH/FFEQ	865x865	818x818	824x824	762x762x68/110	315	255	315	560

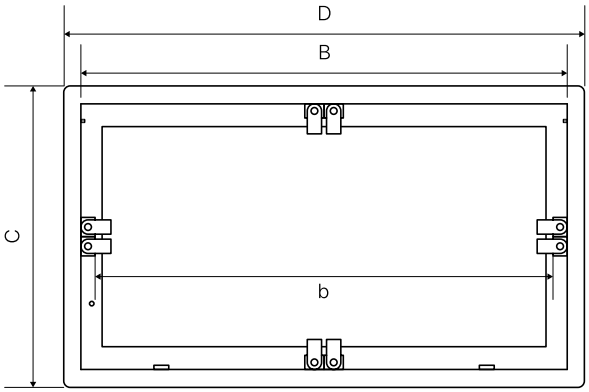
Raccordement supérieur - T





Raccordement latéral - S





Caissons HL - PH

Exemple de configuration : HL-PH/EE EQ W N P T G

1 2 3 4 5 6 7

1-Dimensions	
BB	305x305
CC	457x457
CC-FP	457x457
BE	305x610
EE	610x610
FF	762x762
EG	610x915
EH	610x1220
SS	535x535

2-Profondeur du Filtre	
EQ	68/110 mm
L	150 mm

3-Type de connecteur	
SS	Connecteur Rectangulaire
T	Connecteur circulaire axial
S	Connecteur circulaire latéral
W	Sans plénum

4-Diamètre de connecteur	
A	160 mm
B	200 mm
C	250 mm
D	315 mm
E	355 mm
F	400 mm
N	-

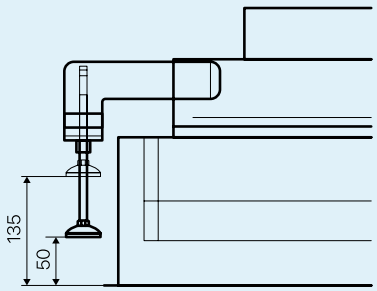
5-Joint de filtre appliqué	
P	Polyuréthane

6-Système de fermeture	
S	1/4 de tour - Grille standard
T	1/4 de tour - pivotante
M	Magnétique - Pivotante

7-Matériel	
G	Acier EZ RAL 9010
S	Inox 304L
SS	Inox 316L

Options

- Pieds supports pour montage sur plafond porteur épaisseur 50 à 135 mm
- Grille pivotante
- Fermeture de la grille par aimants
- Cadre intermédiaire pour installation de 2 étages de filtration
- Piquage rectangulaire
- RAL de peinture spécifique
- Fabrication en acier inoxydable 304L ou 316L
- Fabrication spéciale filtre épaisseur 150 mm (H +40mm)



Caissons HL-PH-Gel

Caractéristiques

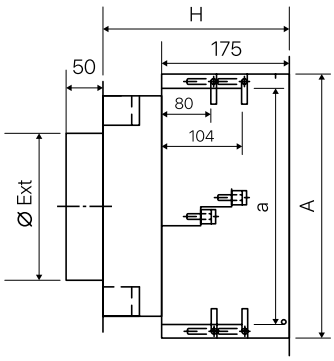
- Application : Soufflage ou reprise d'air en salle propre à flux turbulent et montage de filtres HEPA à joint gel
- Acier électrozingué 15/10e et 20/10e
- Peinture époxy RAL 9010 cuite au four
- Raccordement sur le dessus ou sur le côté
- Pour filtres HEPA épaisseur 80 ou 104 mm
- Prise de pression 100% accessible depuis la salle
- Grille : perforée, à jet hélicoïdal, ou 4 directions interchangeables
- Installation plafonnière

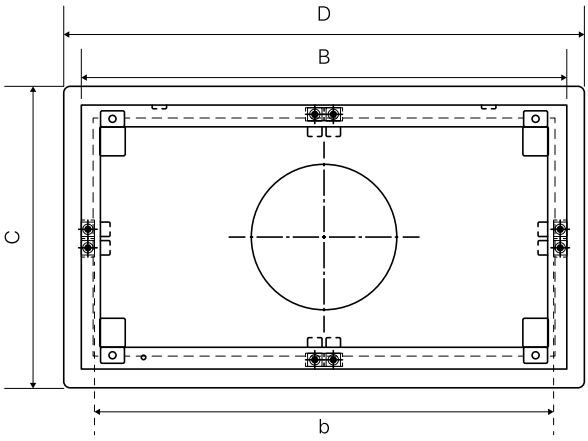
Avantages

- Construction robuste soudée
- Ouverture / fermeture rapide de la grille de diffusion
- Grille facilement démontable
- Installation avec système universel : Pieds ou équerres
- Grand choix de dimensions standards, compatibles avec la plupart des filtres standards du marché
- Évolutif pour filtre épaisseur 80 ou 104 mm

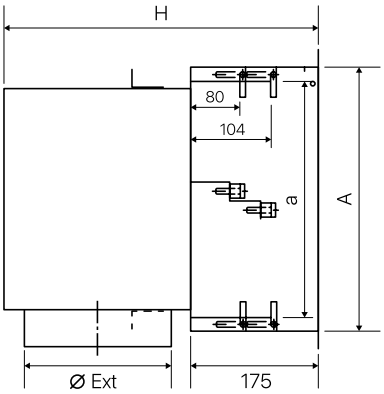
Référence	Dimensions CXD (mm)	Dimensions AxB (mm)	Dimensions Réservations (mm)	Dimensions filtres axb (mm)	Piquage supérieur T		Piquage latéral S	
					ø	H	ø	H
HL-PH/ BBHV	408x408	361x361	367x367	305x305x80/104	160	255	160	405
HL-PH/CCHV	560x560	513x513	519x519	457x457x80/104	200	255	200	445
HL-PH/CC FPHV	595x595	513x513	519x519	457x457x80/104	200	255	200	445
HL-PH/BEHV	408x713	361x666	367x672	305x610x80/104	200	255	200	445
HL-PH/EEHV	713x713	666x666	672x672	610x610x80/104	250	255	250	495
HL-PH/EGHV	713x1018	666x971	672x977	610x915x80/104	315	255	315	560
HL-PH/EHHV	713x1323	666x1276	672x1282	610x1220x80/104	315	255	315	560
HL-PH/SSHV	638x638	591x591	597x597	535x535x80/104	200	255	200	445
HL-PH/FFHV	865x865	818x818	824x824	762x762x80/104	315	255	315	560

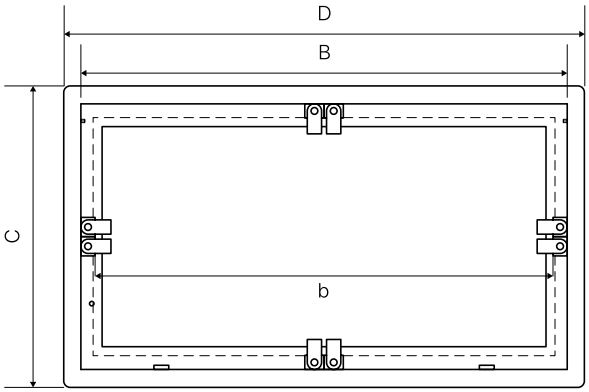
Raccordement supérieur - T





Raccordement latéral - S





Caissons HL-PH-Gel

Exemple de configuration : HL-PH-Gel/ BB HV T A G T G
1 2 3 4 5 6 7

1-Dimensions	
BB	305x305
CC	457x457
CC-FP	457x457
BE	305x610
EE	610x610
FF	762x762
EG	610x915
EH	610x1220
SS	535x535

2-Profondeur du Filtre	
HV	80/104 mm

3-Type de connecteur	
SS	Connecteur Rectangulaire
T	Connecteur circulaire axial
S	Connecteur circulaire latéral
W	Sans plénum

4-Diamètre de connecteur	
A	160 mm
B	200 mm
C	250 mm
D	315 mm
E	355 mm
F	400 mm

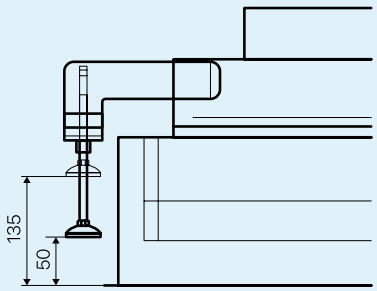
5-Joint de filtre appliqué	
G	Gel

6-Système de fermeture	
S	1/4 de tour - Grille standard
T	1/4 de tour - pivotante
M	Magnétique - Pivotante

7-Matériel	
G	Acier EZ RAL 9010
S	Inox 304L
SS	Inox 316L

Options

- Pieds supports pour montage sur plafond porteur épaisseur 50 à 135 mm
- Grille pivotante
- Fermeture de la grille par aimants
- Piquage rectangulaire
- RAL de peinture spécifique
- Fabrication en acier inoxydable 304L ou 316L



Caissons HL-PHR

Caractéristiques

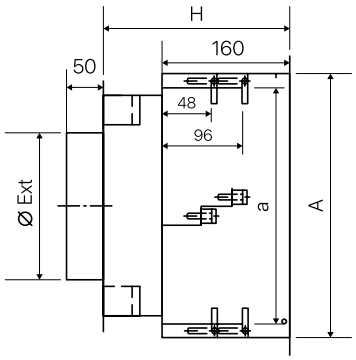
- Application : Reprise d'air en salle propre à flux turbulent pour montage de préfiltres et filtres fins
- Acier électrozingué 15/10e et 20/10e
- Peinture époxy RAL 9010 cuite au four
- Raccordement sur le dessus ou sur le côté
- Pour filtres épaisseur 48 ou 96 mm
- Prise de pression accessible depuis la salle
- Grille perforée
- Installation murale et plafonnière

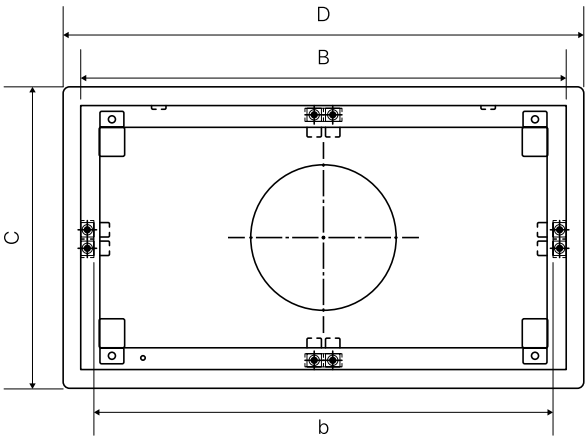
Avantages

- Construction robuste soudée
- Ouverture / fermeture rapide de la grille
- Grille facilement démontable
- Installation avec système universel : Pieds ou équerres
- Evolutif pour filtre épaisseur 48 ou 96 mm

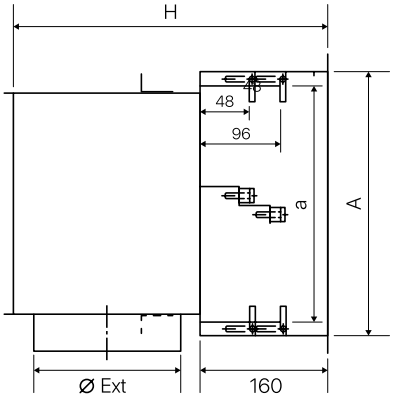
Référence	Dimensions CxD (mm)	Dimensions AxB (mm)	Dimensions Réservations (mm)	Dimensions filtres axb (mm)	Hauteur sans plenum	Virole supérieure T		Virole latérale S	
						ø	H	ø	H
HL-PHR/AA	408x408	361x361	367x367	287x287x48/96	160	160	245	160	395
HL-PHR/AD	408x713	361x666	367x672	287x592x48/96	160	200	245	200	435
HL-PHR/MM	611x611	564x564	570x570	490x490x48/96	160	250	245	250	485
HL-PHR/MM-FP	595x595	564x564	570x570	490x490x48/96	160	250	245	250	485
HL-PHR/DD	713x713	666x666	672x672	592x592x48/96	160	250	245	250	485
HL-PHR/DR	713x1018	666x971	672x977	592x892x48/96	160	315	245	315	550

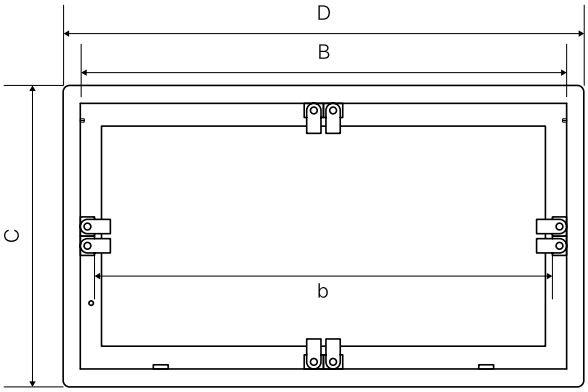
Raccordement supérieur - T





Raccordement latéral - S





Caissons HL-PHR

Exemple de configuration : HL-PHR/

DD	A	T	C	P	T	G
1	2	3	4	5	6	7

1-Dimensions	
AA	287x287
AD	287x592
MM	490x490
MM-FP	490x490
DD	592x592
DR	592x892

2-Profondeur du Filtre	
A	48/96 mm

3-Type de connecteur	
SS	Connecteur Rectangulaire
T	Connecteur circulaire axial
S	Connecteur circulaire lateral
W	Sans plénum

4-Diamètre de connecteur	
A	160 mm
B	200 mm
C	250 mm
D	315 mm
N	-

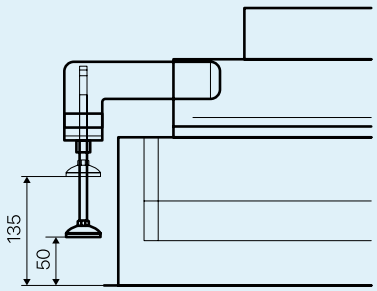
5-Joint de filtre appliqué	
P	Polyuréthane

6-Système de fermeture	
S	1/4 de tour - Grille standard
T	1/4 de tour - pivotante
M	Magnétique - Pivotante

7-Matériel	
G	Acier EZ RAL 9010
S	Inox 304L
SS	Inox 316L

Options

- Pieds supports pour montage sur plafond porteur épaisseur 50 à 135 mm
- Grille pivotante démontable
- Fermeture de la grille par aimants
- Piquage rectangulaire
- RAL de peinture spécifique
- Fabrication en acier inoxydable 304L ou 316L



Grilles de diffusion pour HL-PH, HL-PH-G, HL-PHR

Exemple de configuration : GR-PH/ BB P T G

1 2 3 4 5

1-Groupe	
GR-PH	HL-PH
GR-PHR	HL-PHR

2-Dimensions	
Largeur	**Hauteur**
BB	305x305
BE	305x610
CC	457x457
EE	610x610
EG	610X915
EH	610x1220
EF	610x762
FF	762x762

3-Type de grille	
4W	4 directions
P	Perforée
S	Hélicoïdale

4-Système de fermeture	
S	1/4 de tour - Grille standard
T	1/4 de tour - pivotante
M	Magnétique - Pivotante

5-Matériel	
G	Acier EZ RAL 9010
S	Inox 304L
SS	Inox 316L

Grille 4 directions (4W)

Grille perforée (P)

Grille hélicoïdale (S)

Caissons Canister SF-CH

Caractéristiques

- Application : Installation sur réseaux d'extraction d'air contaminé, remplacement sécurisé du filtre sous sac plastique
- Acier 20/10e soudé
- Peinture époxy RAL 9010 cuite au four
- Sac indéchirable avec élastique intégré
- Serrage du filtre par cames excentriques
- Température maximum de service : 90°C

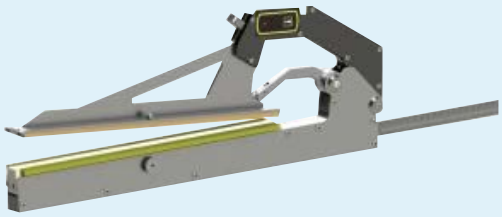
Avantages

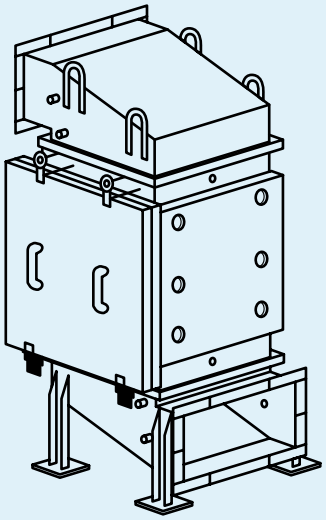
- Soudé continu
- Robuste et modulaire
- Trappe de fermeture avec système de détrompage, garantissant la bonne mise en place du filtre
- Résistance mécanique +/-5000 Pa
- Caisson qualifié : Classe D selon EN 12237, Classe C selon Eurovent 2/2, L1 selon EN 1886
- Prises de pression avec vannes

Référence	Dimensions caissons (mm)				Dimensions filtres (mm)			Poids (Kg)
	C	B	B Version double	A	L	W*	H	
SF-CH BB	450	498	996	376	305	305	98	16,2
SF-CH BBL	450	498	996	428	305	305	150	19,8
SF-CH BBM	450	498	996	570	305	305	292	26,6
SF-CH BE	450	804	1608	376	305	610	98	20,6
SF-CH BEL	450	804	1608	428	305	610	150	24,2
SF-CH BEM	450	804	1608	570	305	610	292	31
SF-CH EB	755	498	996	376	610	305	98	27,4
SF-CH EBL	755	498	996	428	610	305	150	31
SF-CH EBM	755	498	996	570	610	305	292	37,8
SF-CH EE	755	804	1608	376	610	610	98	31,8
SF-CH EEL	755	804	1608	428	610	610	150	35,4
SF-CH EEM	755	804	1608	570	610	610	292	42,2
SF-CF/EEM-DUO	755	804	1608	570	610	610	98 + 292	42,2
SF-CH EF	755	956	1912	376	610	762	98	36,8
SF-CH EFM	755	956	1912	570	610	762	292	44

Options

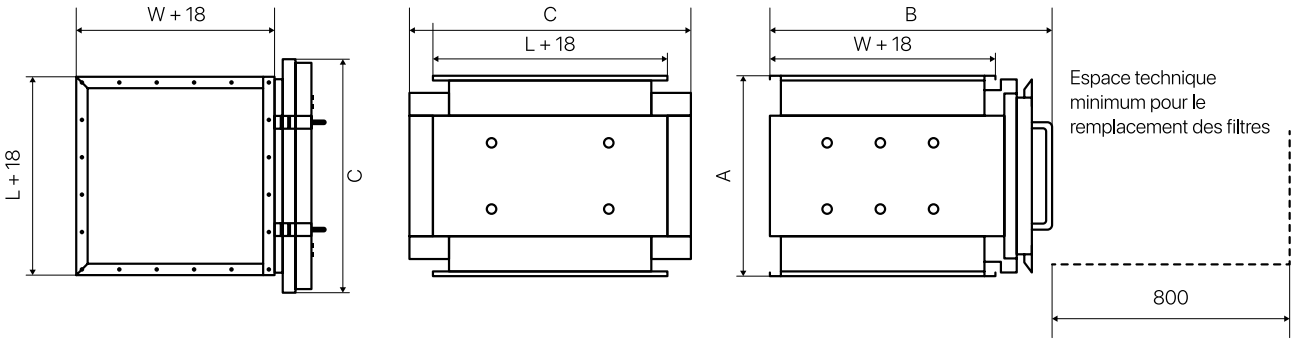
- Flux d'air horizontal
- Collecteur supérieur/ inférieur - Pieds supports
- Version acier Inoxydable AISI 304 ou AISI 316
- Version ATEX
- Scan test manuel intégré. Contrôle d'intégrité global selon ISO 14644-3
- Version double avec une seule porte
- Caisson avec préfiltre intégré Version DUO
- Table de maintenance intégrée
- Porte avec hublot d'inspection
- Manomètre avec support
- Assemblage ou pré-assemblage en usine
- Rapport de test individuel selon EN12237 classe D
- Thermosoudeuse ciseaux



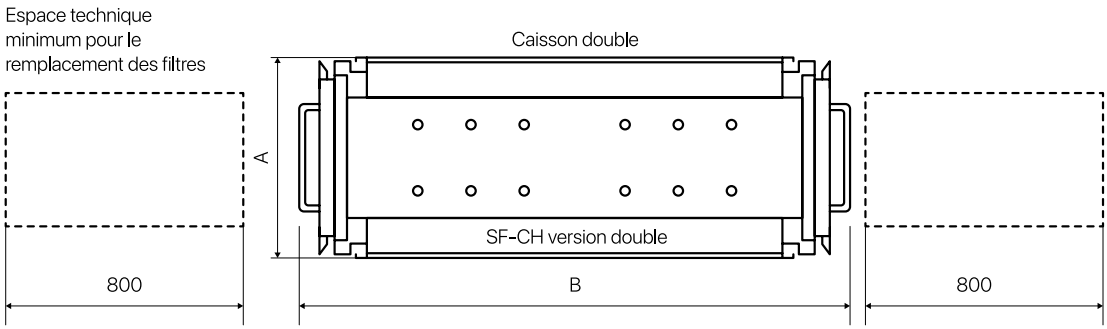


Caissons Canister SF-CH

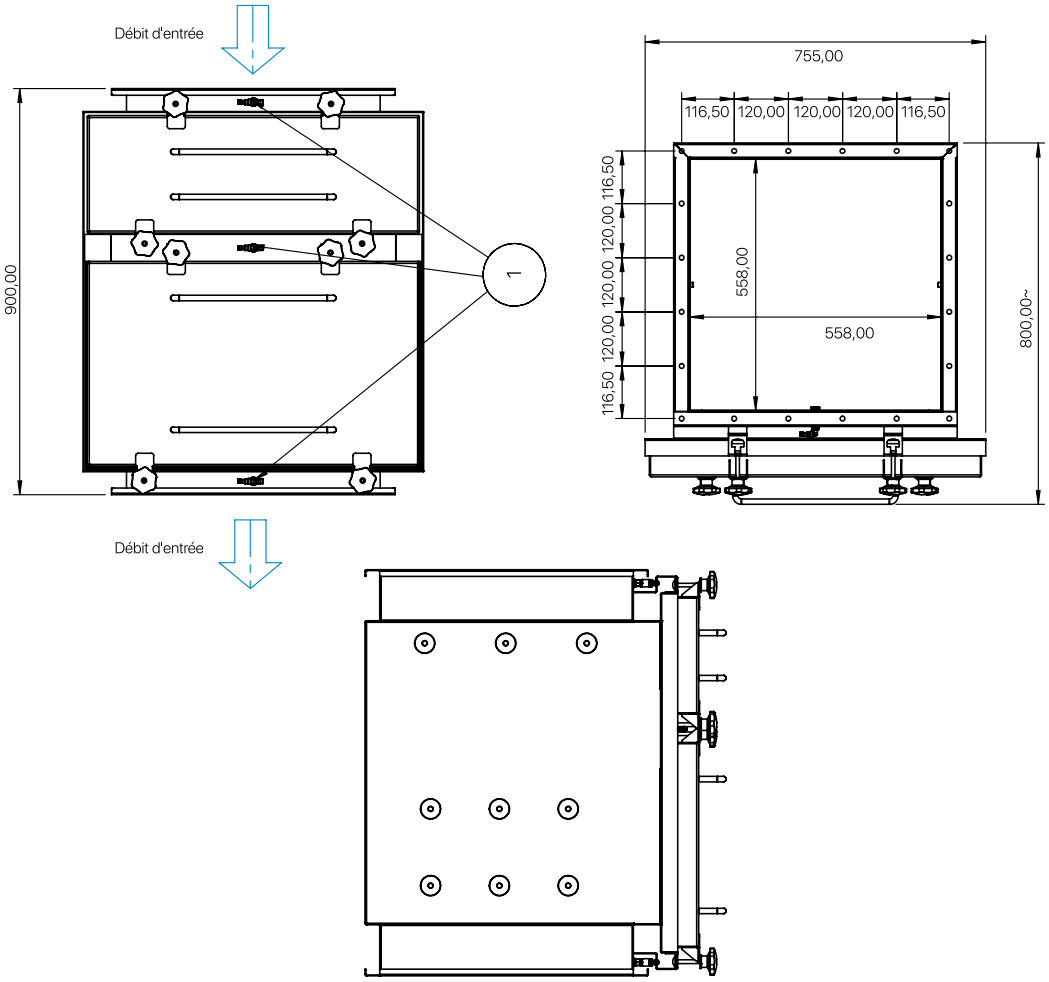
Version porte simple



Version double porte

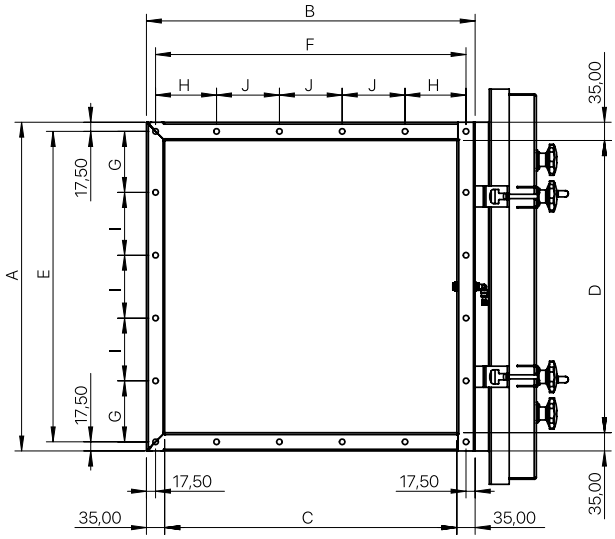


Version DUO



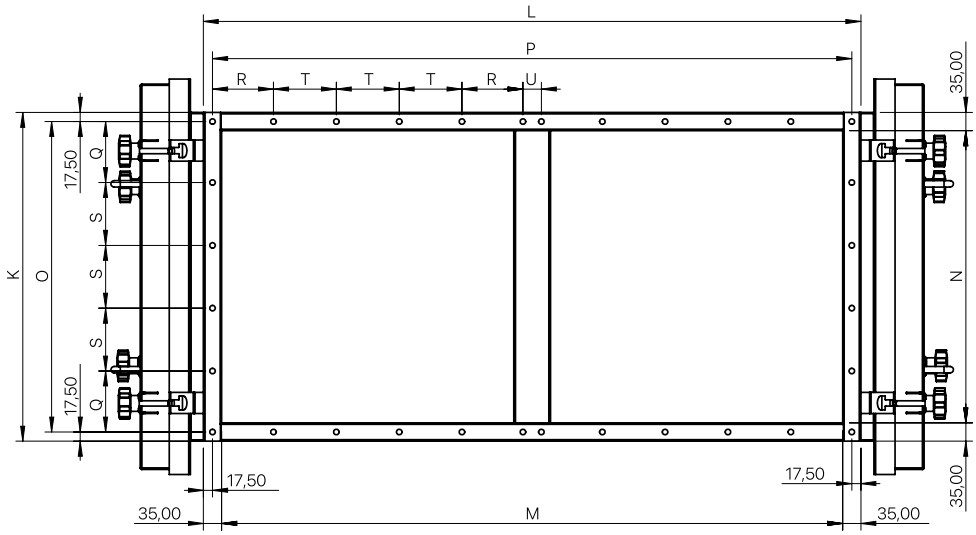
Caissons Canister SF-CH

Plan de perçage porte simple



Référence	Dimensions en mm										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	N° de trous
EEM EEL EE	628	628	558	558	593	593	116,5	116,5	120	120	20
EBM EBL EB	628	323	253	558	593	288	116,5	96	120	96	16
BEM BEL BE	323	628	558	253	288	593	96	116,5	96	120	16
BBM BBL BB	323	323	253	253	288	288	96	96	96	96	12
EFM EF	628	780	710	558	593	745	116,5	116,5	120	128	22

Plan de perçage double porte



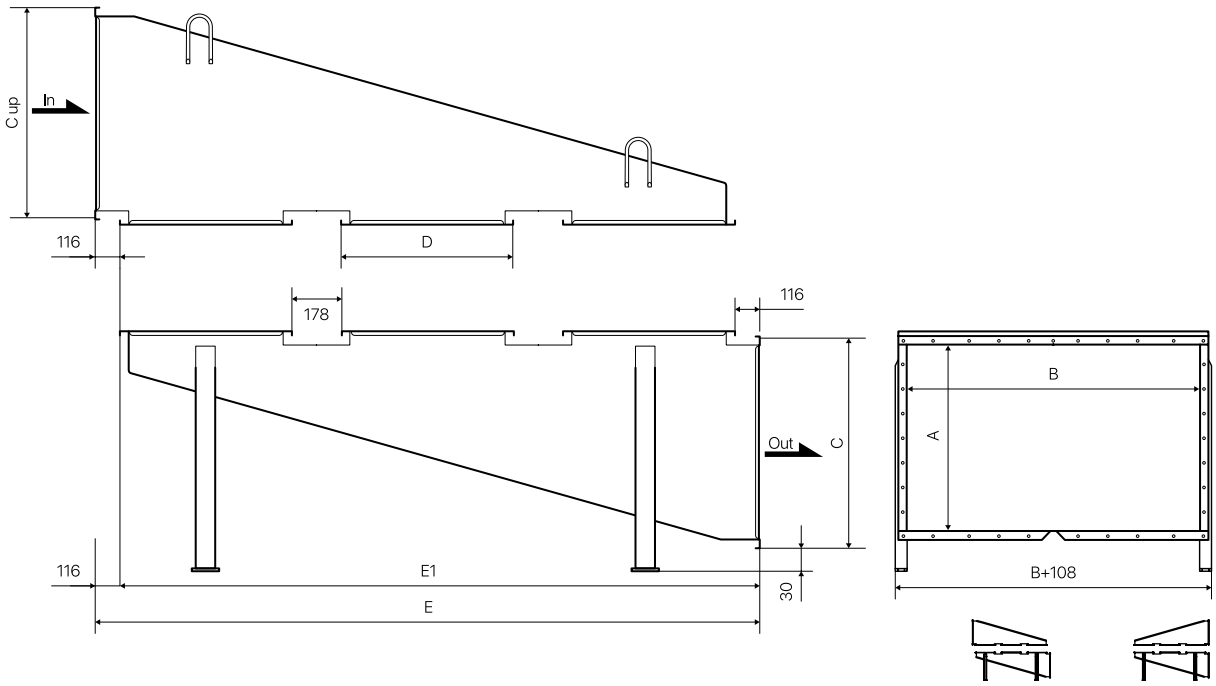
Réfé-rence	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	N° de trous
EEM EEL EE	628	1256	1186	558	593	1221	116,5	116,5	120	120	35	20

Caissons Canister SF-CH

Version standard

Version ATEX

Version standard



Y (Nombre de caissons)	A	B*	C	C up	D*	E	E1
1	254	558	376	346	628	860	744
2	254	558	376	346	628	1666	1550
3	406	558	528	498	628	2472	2356
4	558	558	680	650	628	3278	3162
5	558	558	680	650	628	4084	3968
6	812	558	934	904	628	4890	4774
7	812	558	934	904	628	5696	5580
8	915	558	1037	1007	628	6502	6386

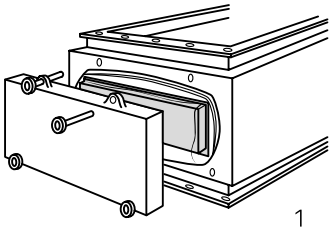
N.B : Les dimensions des connecteurs sont pour les filtres avec dimensions 610x610 mm
Contrôler la vitesse d'air en entrée / sortie de collecteurs, elle doit être < 10 m/s

Procedure de maintenance

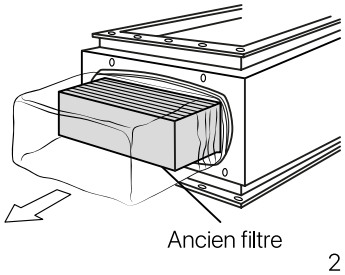
Remplacement du filtre

Remplacement du filtre

- Arrêter le ventilateur
- Fermer les registres en amont et en aval (s'ils sont installés)
- Equilibrer les pressions avec la soupape d'équilibrage (si elle est installée)
- Dévisser les molettes et enlever la porte d'accès du filtre à l'aide des poignées

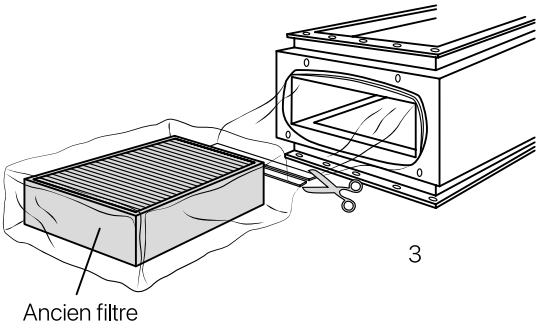


- Relâcher les leviers qui maintiennent le filtre en place
- Déroulez le sac en PVC
- Extraire le filtre, le faire glisser à l'intérieur du sac et le poser sur le sol ou sur une surface plane



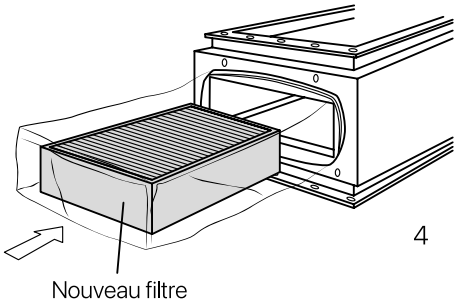
Procedure de soudure du sac

- Aplatir le sac en éliminant les plis éventuels
- Souder le sac avec la pince thermo soudeuse en exécutant une double soudure (deux joints hermétiques) et couper entre les soudures



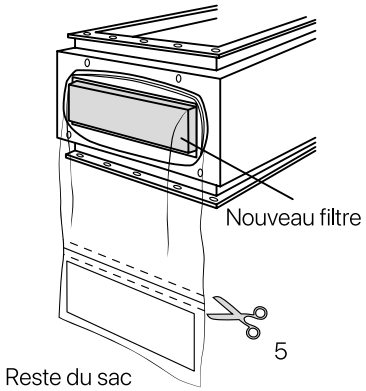
Insertion d'un nouveau filtre

- Insérer le nouveau filtre avec le joint vers le haut ou le joint côté entrée d'air dans un nouveau sac en plastique et le placer près de son logement
- Insérer le nouveau sac dans la rainure à l'arrière de l'arête d'entretien en le fixant en place avec un nouvel élastique



Enlevement du reste de sac usagé

- Retirer l'extrémité du sac thermoscellé en le plaçant à l'intérieur du nouveau sac
- Insérer le nouveau filtre en tenant le côté avec le joint au sommet, pour qu'il soit mis en place par les leviers
- Pousser le filtre dans le caisson et serrer les leviers de verrouillage
- Enrouler le nouveau sac avec le reste du vieux sac et le positionner devant le filtre
- Mettre le couvercle et serrer les molettes de verrouillage



Caissons SF-CH

Exemple de configuration : SF-CH/ EF M S G -
1 2 3 4 5

1-Dimensions	
BB	305x305
BE	305x610
EB	610x305
EE	610x610
EF	610x762

2-Profondeur du Filtre	
-	98 mm
L	150 mm
M	292 mm

3-Version	
S	V.simple
Bi-Side	V.double

4-Matériel	
G	Acier peint RAL 9010
S	AISI 304L
SS	AISI 316L

5-Option	
DUO	Filter 610*610*292 + 610*610*98 (48)

SECTEUR HOSPITALIER

Le traitement de l'air en milieu hospitalier

La norme NF S 90 351 définit quatre types de zones à risques

- La zone 1 (risque faible) ne nécessite qu'une climatisation de confort.
- La zone 2 (risque modéré) est appropriée aux consultations externes, services de rééducation, maternités, hôpitaux de jour à orientation infectieuse.
- La zone 3 (haut risque) concerne la réanimation, les soins intensifs, chirurgie, chimiothérapie...
- La zone 4, à très haut risque, concerne les blocs opératoires aseptiques, cancérologie, greffes, ophtalmologie...

Classe de risque	Classe	Cinétique d'élimination des particules	Classe de propreté microbiologique	Pression différentielle (positive ou négative)	Plage de températures	Régime d'écoulement de l'air de la zone à protéger	Autres spéci ications, valeur minimale
4 (1)	ISO 5	CP 5	M1	15 Pa ± 5pa	19 °C à 26C°	Flux unidirectionnel	Zone sous le flux Vitesse d'air de 0,25m/s à 0,35m/s Taux d'air neuf du local ≥ 6 volumes/heure
3	ISO 7	CP 10	M10	15 Pa ± 5pa	19 °C à 26C°	Flux unidirectionnel ou non unidirectionnel	Taux de brassage ≥ 15 volumes/heure
2	ISO 8	CP 20	M100	15 Pa ± 5pa	19 °C à 26C°	Flux non unidirectionnel	Taux de brassage ≥ 10 volumes/heure

(1) Le taux de brassage, dans le cas particulier d'un flux unidirectionnel, doit être fixé indépendamment pour la zone située sous le flux et pour l'ensemble du local considéré.

Exemple de calcul : pour une salle d'opération de 200m3 équipée d'un flux unidirectionnel recycleur de 3m x 4m. Un plafond de 3m x 4m qui souffle à 0,3 m/s produit 12 960 m3/h.

Le volume de la zone sous flux est de 40 m3 ce qui donne un taux de brassage de 324 vol/h. Si l'on considère que 6 vol/h d'air neuf sont suffisants pour assurer la surpression de la salle et éliminer les polluants, le débit d'air nécessaire sera de 1 200m3/h d'air neuf.

Si l'air est introduit dans le flux unidirectionnel, la zone sous flux sera balayée par 11 760 m^3/h d'air recyclé et 1 200 m^3/h d'air neuf. Il faut donc pour les zones à risque 4 (ou à risque 3 si un flux unidirectionnel est mis en place) :

- Choisir un flux unidirectionnel de taille suffisante pour protéger toute la zone à risque pour le patient préalablement définit par l'utilisateur final
- Fixer une vitesse d'air suffisante pour assurer la propreté de l'air sur l'ensemble du volume sous le flux
- Choisir un taux d'air neuf suffisant pour évacuer les polluants présents dans la salle et assurer une surpression par rapport à son environnement.

Plafonds filtrants pour blocs opératoires

HD-CE

Plafond diffusant équipé de filtres très haute efficacité permettant la réalisation de blocs opératoires risque 3 ou risque 4 suivant la norme NFS-90351

Caractéristiques

- Construction acier galvanisé peint, plénum + supports filtres assemblés étanches en usine, hauteur totale 450 mm
- Conception en 1 ou plusieurs parties à assembler sur site en fonction des dimensions et des contraintes d'accès au bloc
- Construction standard avec passage étanche pour scialytique (CS)
- Piquage d'arrivée d'air latéral
- Bride périphérique en partie inférieure 25mm
- Système de supportage en partie supérieure pour fixation au support
- Prises de pression pour mesure d'encrassement des filtres et tests d'intégrité
- Plan de joint tiré d'une seule pièce afin de garantir une parfaite étanchéité
- Système de serrage pour filtres épaisseur 68 mm à joints secs par pattes pivotantes
- Tôles perforées de diffusion couvrant l'ensemble de la surface, pour une diffusion homogène

Taille	Dimensions A x B x H (mm)	Nombre de pièces	Nombre de filtres				Débit m³/h		Poids (kg)
			305×610×68	610×610×68	610×915×68	610×1220×68	à 0,25 m/s	à 0,32 m/s	
A	2730x1330x450	1	2			3	2350	3000	160
B	2000x2060x450	2		2	4		2670	3420	160
C	2610x2060x450	2			2	4	3670	4700	200
D	2975x2060x450	2			7	1	4170	5340	250
E	2660x2730x450	2			10		5000	6400	220
F	3280x2730x450	4			2	8	6340	8110	300
G	3280x3400x450	4				12	8000	10240	350
H	4070x3280x450	4	2			14	9670	12380	430

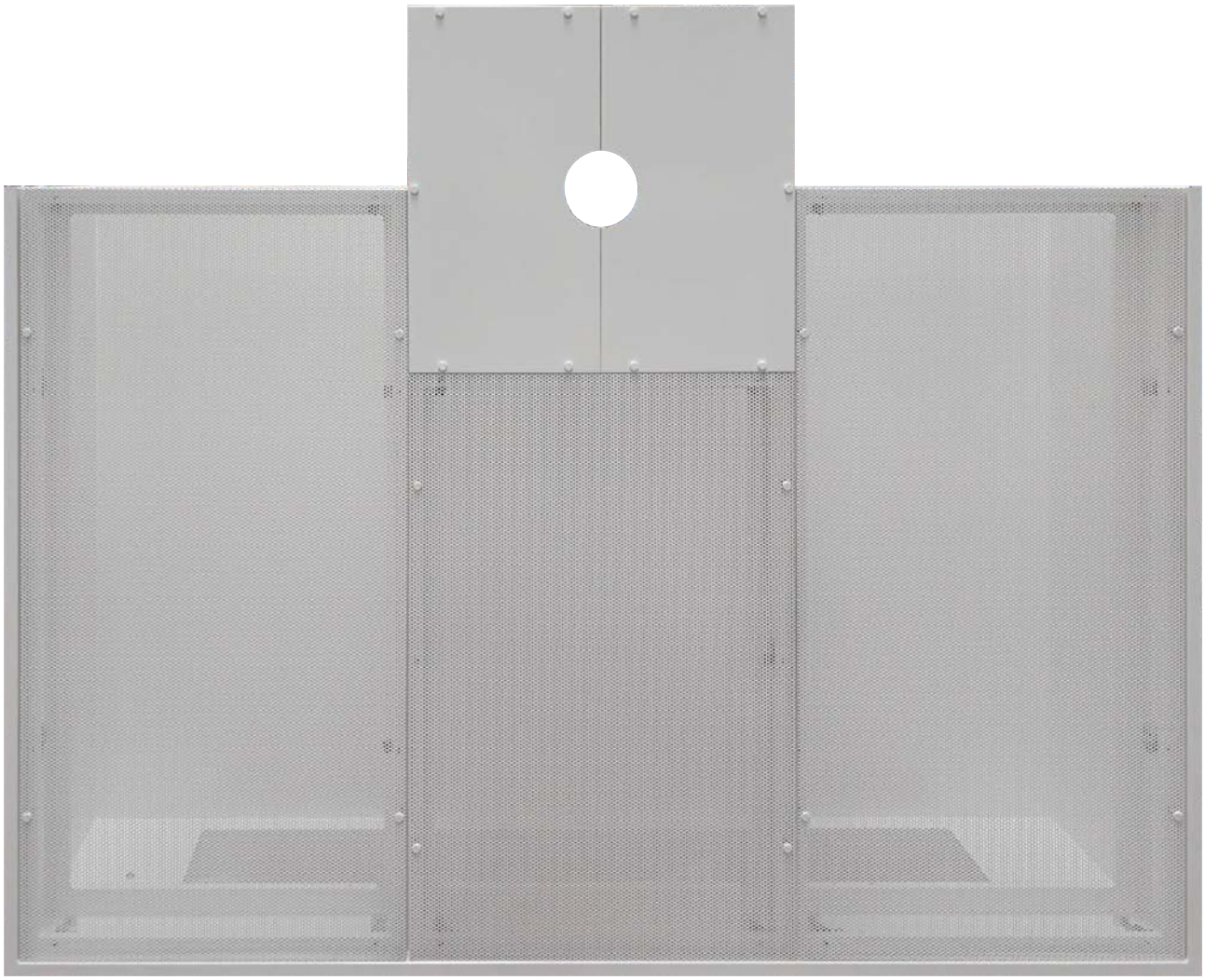
Taille	Dimensions A x B x H (mm)	Nombre de pièces	Nombre de filtres				Débit m³/h		Poids (kg)
			260x560x68	560x560x68	560x860X68	560x1160x68	à 0,25 m/s	à 0,32 m/s	
E1	2530x2510X450	2			10		4310	5510	210
F1	3110x2530X450	4			2	8	5530	7075	290
G1	3150x3110X450	4				12	7000	8960	340
H1	3770X3110x450	4	2			14	8430	10780	420

Plafond filtrant pour blocs opératoires

HD-CE

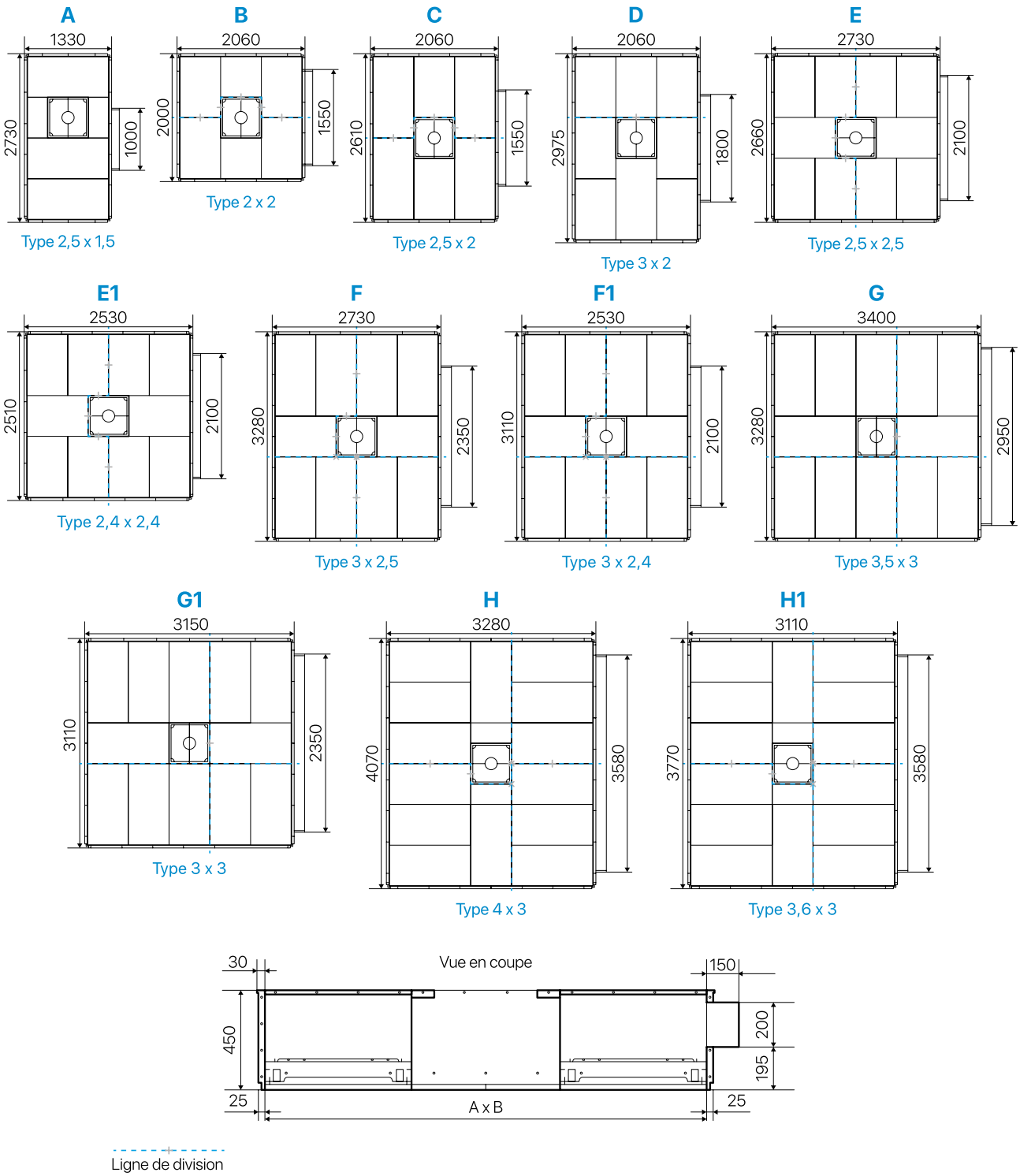
Variantes et options

- Construction inox
- Construction sans passage scialytique (WS) , ou avec scialytique excentré (ES)
- Structure à couteau pour montage de filtres à joint gel
- Structure pour filtres épaisseur 110 mm afin de limiter la perte de charge
- Entrée d'air à dimensions spéciales
- Version faible hauteur 300 mm, hauteur maximum d'entrée d'air 140mm



Plafond filtrant pour blocs opératoires

HD-CE : Schéma des configurations standards



Plafond filtrant : HD-CE

Exemple de configuration : HD-CE/ B P W CS G

1 2 3 4 5

1-Dimensions	
A	2730x1330 mm
B	2000x2060 mm
C	2610x2060 mm
D	2975x2060 mm
E	2730x2670 mm
F	3280x2730 mm
G	3280x3400 mm
H	4070x3280 mm
E1	2530x2510 mm
F1	2530x3110 mm
G1	3150x3110 mm
H1	3110x3770 mm

2-Type de grille	
P	Grille perforée

3-Connecteur	
A	Sur côté A
B	Sur côté B
SP	Entrée d'air spéciale

4-Passage scialytique	
CS	Passage scialytique centré
WS	Sans Passage scialytique
ES	Passage scialytique Excentré

5-Matériel	
G	Acier galvanisé RAL 9010
S	Inox 304L

Caissons HL-HD

Caractéristiques

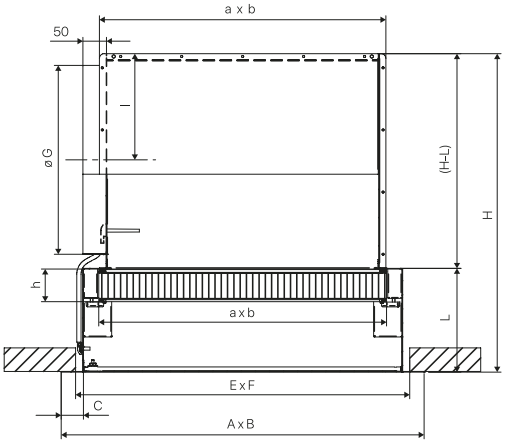
- Acier galvanisé peint époxy RAL 9010/Plenum acier galvanisé
- Raccordement sur le dessus ou sur le côté
- Plenum et support filtre assemblés et scellés étanches
- Pour filtres HEPA épaisseur 68/110 ou 150 mm
- Prises de pression montées
- Grille : perforée, à jet hélicoïdal, ou 4 directions
- Installation murale et plafonnière

Avantages

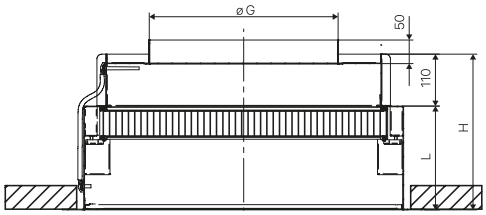
- Grande flexibilité d'utilisation : Soufflage/Reprise, installation murale ou plafonnière
- 3 modèles de diffuseurs adaptés à différents types de diffusion :
  - Grille perforée pour une diffusion verticale
  - Grille hélicoïdale pour une diffusion de l'air par mélange
  - Grille 4 directions pour une diffusion multidirectionnelle
- Etanchéité L1 selon EN 1881, classe C EN1775

Taille	Dimensions du filtres			Reservations			Hauteur Raccordement H		Hors tout (mm)		Bride	Axe virole	
	a	b	h	E	F	L	S	T	A	B	C	I	ØG
HL-HD-HD/BBE	305	305	68-110	410	410	180	390	290	469	469	47	105	159
HL-HD-HD/BBQ	305	305	68-110	410	410	180	430	290	469	469	47	125	199
HL-HD-HD/BBL	305	305	150	410	410	220	470	330	469	469	47	125	199
HL-HD-HD/BEE	305	610	68-110	410	710	180	430	290	469	769	47	125	199
HL-HD-HD/BEQ	305	610	68-110	410	710	180	480	290	469	769	47	150	249
HL-HD-HD/BEL	305	610	150	410	710	220	520	330	469	769	47	150	249
HL-HD-HD/CCE	457	457	68-110	560	560	180	430	290	635	635	55	125	199
HL-HD-HD/CCQ	457	457	68-110	560	560	180	480	290	635	635	55	150	249
HL-HD-HD/CCL	457	457	150	560	560	220	520	330	635	635	55	150	249
HL-HD-HD/EEE	610	610	68-110	710	710	180	480	290	769	769	47	150	249
HL-HD-HD/EEQ	610	610	68-110	710	710	180	630	290	769	769	47	225	399
HL-HD-HD/EEL	610	610	150	710	710	220	670	330	769	769	47	225	399
HL-HD-HD/EGE	915	610	68-110	1010	710	180	545	290	1069	769	47	182.5	314
HL-HD-HD/EGQ	915	610	68-110	1010	710	180	630	290	1069	769	47	225	399
HL-HD-HD/EGL	915	610	150	1010	710	220	670	330	1069	769	47	225	399
HL-HD-HD/EHE	1220	610	68-110	1310	710	180	545	290	1369	769	47	182.5	314
HL-HD-HD/EHQ	1220	610	68-110	1310	710	180	630	290	1369	769	47	225	399
HL-HD-HD/EHL	1220	610	150	1310	710	220	670	330	1369	769	47	225	399
HL-HD-HD/CCE-FP	457	457	68-110	560	560	180	430	290	595	595	35	125	199
HL-HD-HD/CCQ-FP	457	457	68-110	560	560	180	480	290	595	595	35	150	249
HL-HD-HD/CCL-FP	457	457	150	560	560	220	520	330	595	595	35	150	249
HL-HD-HD/CQE-FP	1057	457	68-110	1160	560	180	545	290	1195	595	35	182.5	314
HL-HD-HD/CQQ-FP	1057	457	68-110	1160	560	180	630	290	1195	595	35	225	399
HL-HD-HD/CQL-FP	1057	457	150	1160	560	220	670	330	1195	595	35	225	399

HL-HD S
Connexion latérale



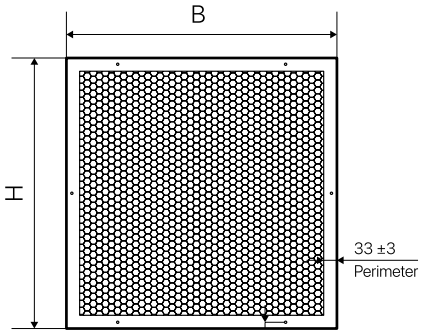
HL-HD T
Connexion supérieure



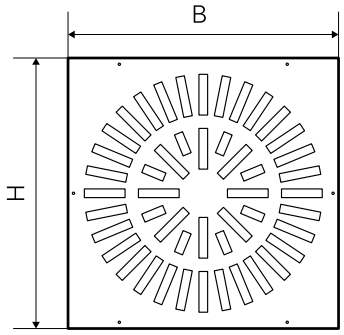
Caissons HL-HD

Grilles de diffusion HL-HD

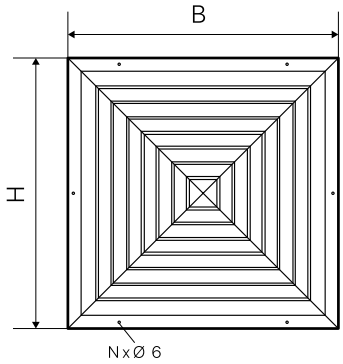
P



S



4W



Taille	Hors tout (BxH)	Grille perforée* Débit maximum (m³/h)		Grille hélicoïdale Débit maximum (m³/h)		Grille 4 direction Débit maximum (m³/h)	
		Filtre E10	Filtre H14	Filtre E10	Filtre H14	Filtre E10	Filtre H14
GR-HD/BBE	373x373	240	150	200	150	240	150
GR-HD/BBQ	373x373	350	300	200	200	350	300
GR-HD/BBL	373x373	480	300	200	200	480	300
GR-HD/BEE	373x673	480	300	480	300	480	300
GR-HD/BEQ	373x673	700	600	480	400	700	600
GR-HD/BEL	373x673	700	600	480	400	800	650
GR-HD/CCE	523x523	500	335	500	335	600	335
GR-HD/CCQ	523x523	700	700	500	500	750	750
GR-HD/CCL	523x523	700	700	500	500	750	750
GR-HD/EEE	673x673	700	600	700	600	700	600
GR-HD/EEQ	673x673	1000	1000	1000	1000	1200	1200
GR-HD/EEL	673x673	1400	1200	800	800	1500	1500
GR-HD/EGE	673x973	1200	900	1200	900	1200	900
GR-HD/EGQ	673x973	1300	1300	1350	1350	1550	1550
GR-HD/EGL	673x973	1300	1550	1350	1350	1550	1550
GR-HD/EHE	673x1273	1200	1200	1200	1200	1200	1200
GR-HD/EHQ	673x1273	1800	1800	1800	1800	1850	1850
GR-HD/EHL	673x1273	1800	1800	1800	1800	1850	1850
GR-HD/CCE-FP	523x523	500	335	500	335	600	350
GR-HD/CCQ-FP	523x523	700	700	500	500	750	750
GR-HD/CCL-FP	523x523	700	700	500	500	750	750
GR-HD/CQE-FP	1123x523	1100	780	1150	780	1200	780
GR-HD/CQQ-FP	1123x523	1500	1500	1500	1500	1500	1500
GR-HD/CQL-FP	1123x523	1500	1500	1500	1500	1600	1600

* À adapter en fonction de la hauteur d'installation du diffuseur.
Les grilles perforées sont généralement utilisées avec des filtres de 68 mm.

Options

- Kit de supportage
- Version HL-HD-S disponible avec registre réglable depuis la salle

Caisson HL-HD

Exemple de configuration : HL-HD/ BB Q T B P G -
1 2 3 4 5 6 7

1-Dimensions	
BB	305x305
CC	457x457
BE	305x610
EE	610x610
EG	610x915
EH	610x1220
CQ	457x1057

2-Epaisseur du Filtre	
E	68/110 mm
Q	68/110 mm
L	150 mm

3-Type de connecteur	
T	Connecteur supérieur
S	Connecteur latéral

4-Diamètre de connecteur	
A	160 mm
B	200 mm
C	250 mm
D	315 mm
E	355 mm
F	400 mm

5-Joint de filtre appliqué	
P	Polyuréthane

6-Matériel	
G	Acier galvanisé RAL 9010
S	Inox 304L
SS	Inox 316L

7 -Options	
R	Registre
F	Faux plafond

Grilles de diffusion GR-HD

Exemple de configuration : GR-HD/ BB P V G

1 2 3 4 5

1-Groupe	
GR-HD	HL-HD

2-Dimensions	
A	287
B	305
C	457
D	592
E	610
F	762
G	915
H	1120
Q	1057

3-Type de grille	
4W	4 directions
P	Perforée
S	Hélicïdale

4-Système de fermeture	
V	Vis
T	1/4 de tour pivotante

5-Matériel	
G	Acier galvanisé RAL 9010
S	304L
SS	316L

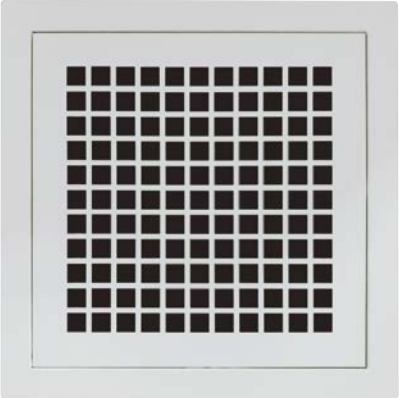
Grille de reprise HL-RB

Caractéristiques

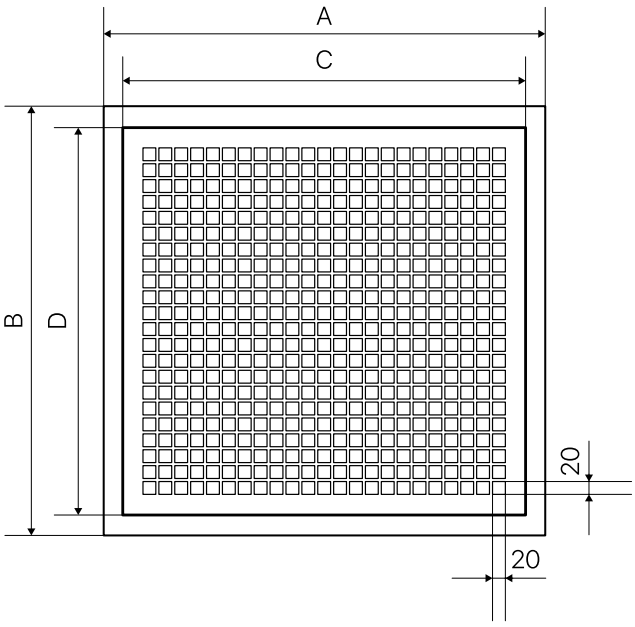
- Application : Reprise d'air en salle propre à flux turbulent et montage de préfiltres et filtres fins
- Acier galvanisé peint époxy RAL 9010
- Raccordement sur le dessus ou sur le côté
- Plenum et support filtre préassemblé d'usine
- Démontage possible sur site
- Etanchéité à faire sur site
- Pour filtre épaisseur 48 mm
- Prise de pression montée
- Grille perforée maille carré 20x20
- Ouverture / Fermeture de la grille sans outils
- Installation murale et plafonnière

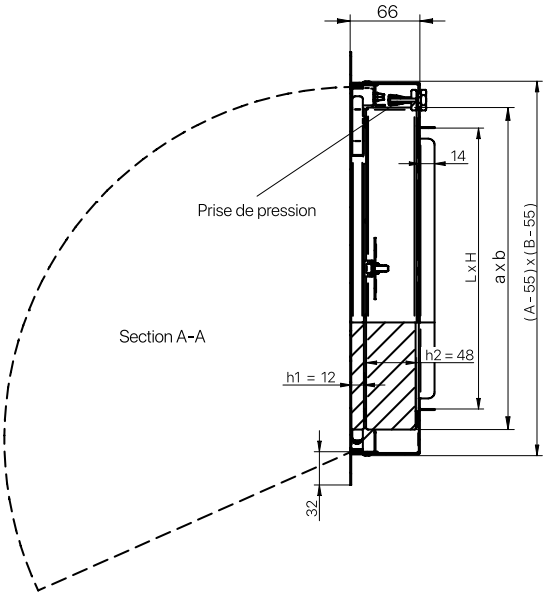
Option

- Montage d'un préfiltre épaisseur 12 sur grille



Taille	Dimensions filtres (mm)			Dimensions grille		Dimensions Emplacement registre	Débit nominal
	axb	H1	H2	AxB	CxD	LxH	(m^3/h)
3.1	305×150	12	48	410x 255	350x195	266x116	200
4.1	395×150	12	48	500x 255	440x195	366x116	320
3.3	305×305	12	48	410x 410	350x350	266x266	500
3.4	305×395	12	48	410x500	350x440	266x366	540
3.5	305×490	12	48	410x595	350x535	266x466	800
5.3	490×305	12	48	595x410	535x350	466x266	800
4.4	395×395	12	48	500x500	440x440	366x366	840
3.6	305×610	12	48	410x715	350x655	266x571	970
6.3	610×305	12	48	715x410	655x350	571x266	970
4.5	395×490	12	48	500x595	440x535	366x466	1 000
4.6	395×610	12	48	500x715	440x655	366x566	1220
5.5	490×490	12	48	595x 595	535x535	466x466	1220
5.6	490×610	12	48	595x715	535x655	466x566	1560
6.6	610×610	12	48	715x715	655x655	566x566	1 950
5.9	490×915	12	48	595x1020	535x960	466x866	2340
7.4	762×395	12	48	867x500	807x440	716x366	1570
7.7	762×762	12	48	867x867	807x807	717x731	3030



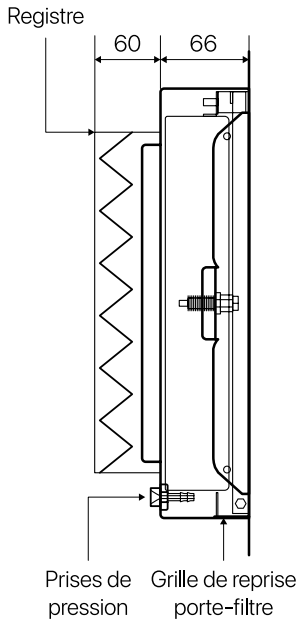


Grille de reprise

HL-RB

HL-RB + registre

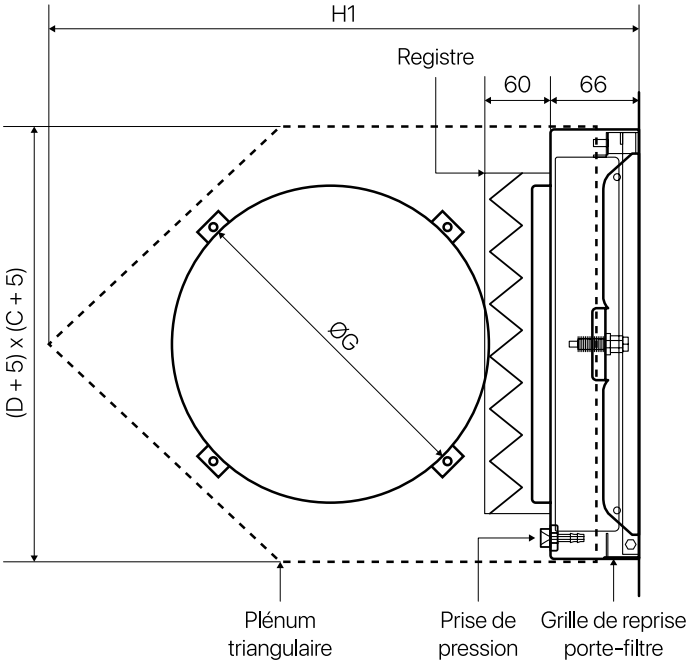
Taille	Dimensions filtres (mm)
3.1	305×150
4.1	395×150
3.3	305×305
3.4	305×395
3.5	305×490
5.3	490×305
4.4	395×395
3.6	305×610
6.3	610×305
4.5	395×490
4.6	395×610
5.5	490×490
5.6	490×610
6.6	610×610
5.9	490×915
7.4	762×395
7.7	762×762



HL-RB + Plénum triangulaire

Taille	1 Piquage H1	1 Piquage G	2 Piquages H1	2 Piquages G
3.1	260	125	340	200
4.1	300	160	410	250
3.3	340	200	450	250
3.4	350	200	350	200
3.5	420	250	420	250
5.3	-	-	560	355
4.4	410	250	490	315
3.6	450	250	-	-
6.3	-	-	600	400
4.5	490	315	-	-
4.6	490	315	-	-
5.5	490	315	600	400
5.6	560	355	-	-
6.6	600	400	-	-
5.9	600	400	-	-
7.4	-	-	710	500
7.7	710	500	-	-

Note : Le piquage est impérativement positionné sur la longueur «C».



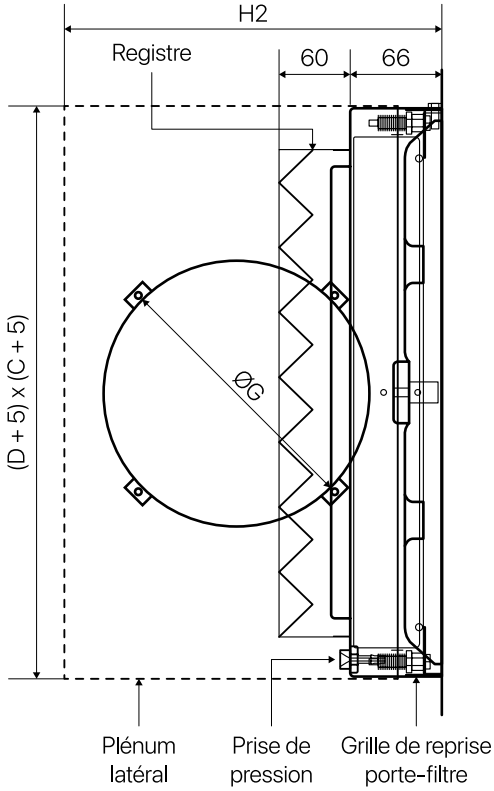
Grille de reprise

HL-RB

HL-RB + Plénum latéral

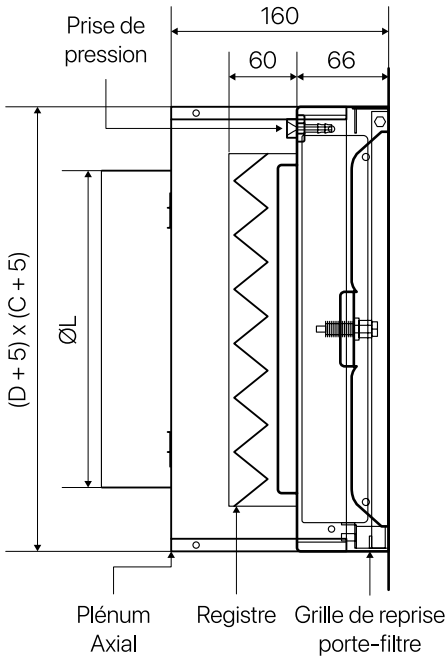
Taille	H2	Ø
3.1	230	125
4.1	270	160
3.3	310	200
3.4	310	200
3.5	370	250
5.3	-	-
4.4	370	250
3.6	370	250
6.3	-	-
4.5	450	315
4.6	450	315
5.5	450	315
5.6	480	355
6.6	510	400
5.9	510	400
7.4	-	-
7.7	610	500

Note : Le piquage est impérativement positionné sur la longueur «C».



HL-RB + Plénum axial

Taille	ØL
3.1	125
4.1	160
3.3	200
3.4	200
3.5	250
5.3	-
4.4	250
3.6	250
6.3	-
4.5	315
4.6	315
5.5	315
5.6	355
6.6	400
5.9	400
7.4	-
7.7	500



Grille de reprise

Exemple de configuration : HL-RB/6.6 T1 G M G R

1 2 3 4 5 6

1-Dimensions	
3.1	305x150
4.1	395x150
3.3	305x305
3.4	305x395
3.5	305x490
5.3	490x305
4.4	395x395
3.6	305x610
6.3	610x305
4.5	395x490
4.6	395x610
5.5	490x490
5.6	490x610
6.6	610x610
5.9	490x915
7.4	762x395
7.7	762x762

2-Plénum	
A	Sans plénum
T1	Plénum triangulaire-1P
T2	Plénum triangulaire-2P
S	Plénum latéral
T	Plénum supérieur

3-Taille du connecteur circulaire	
A	125 mm
B	160 mm
C	200 mm
D	250 mm
E	315 mm
F	355 mm
G	400 mm
H	500 mm
N	-

4-Système de fermeture	
M	Magnétique - Pivotant

5-Matériel	
G	Acier galvanisé RAL 9010
S	Inox 304L

6-Registre	
R	Avec registre
N	Sans Registre

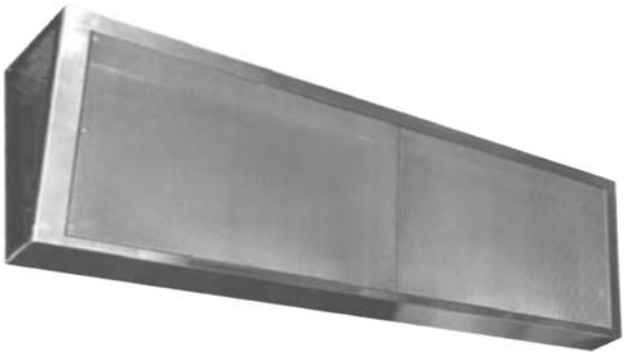
Poutre filtrante

PF

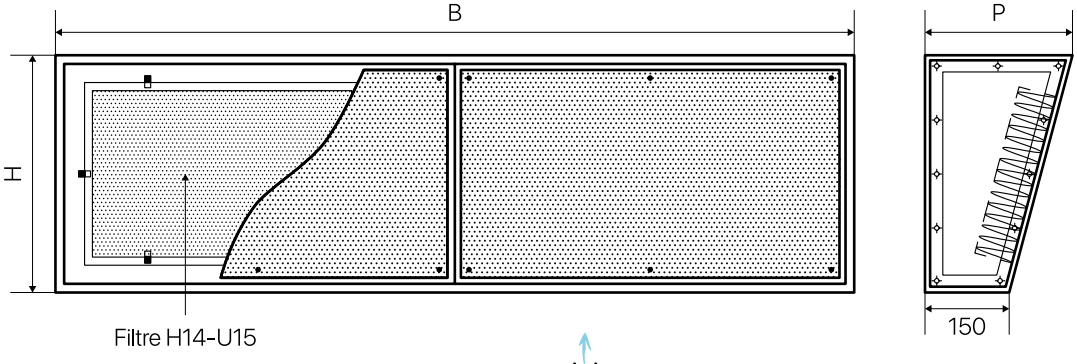
Caractéristiques

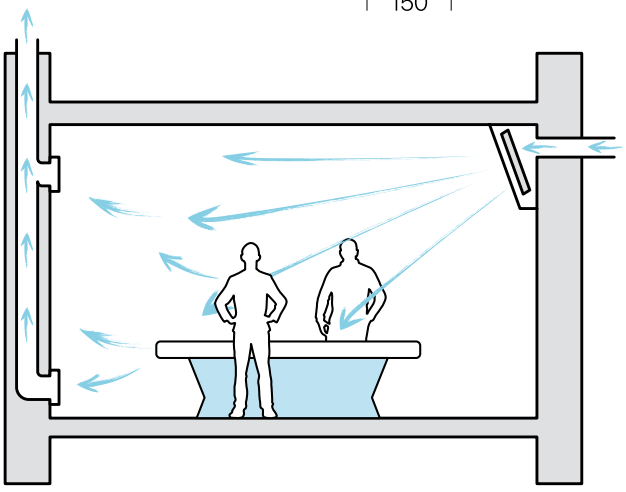
Terminal diffusant modulaire équipé de filtres très haute efficacité permettant la réalisation de salles d'opérations risque 3 suivant la norme NFS

- Construction étanche en inox 304L
- Conception en 1 ou plusieurs modules en fonction des débits d'air à traiter et des contraintes d'installation
- Piquage d'arrivée d'air sur l'arrière ou sur le dessus (dimensions et position à confirmer avant lancement en fabrication)
- Prises de pression pour mesure d'encrassement des filtres
- Prises pour tests d'intégrité des filtres
- Plans de joint en une partie afin d'assurer une parfaite étanchéité
- Système de serrage pour filtres à joints secs par pattes pivotantes
- Tôles perforées de diffusion démontables par ¼ de tour, perforation couvrant l'ensemble de la surface



Type	Débit m³/h	BxHxP (mm)	Filtres
1248	600	1440 x 430 x 265	2 x 305x610x68
1260	750	1744 x 430 x 265	2 x 305x762x68
1272	900	2050 x 430 x 265	2 x 305x915x68
2448	1200	1400 x 725 x 340	1 x 610x1220x68
2460	1500	1744 x 725 x 340	2 x 610x762x68
2472	1800	2050 x 725 x 340	2 x 610x915x68
2496	2400	2660 x 725 x 340	2 x 610x1220x68
2430	2250	2546 x 725 x 340	3 x 610x762x68
2436	2700	3005 x 725 x 340	3 x 610x915x68





SECTEUR TERTIAIRE

À propos de la norme ISO 16890

Afin d'assurer la qualité d'un service ou d'un produit, les normes ISO ont été intégrées dans la plupart des entreprises. Une norme ISO signifie qu'un produit ou un service respecte les exigences générales en matière de sécurité, de durabilité et d'efficacité.

La classification des filtres à air en fonction de l'efficacité minimale est actuellement évaluée par la norme ISO 16890. Cela signifie que nos produits sont testés sur des particules dont la taille varie entre 0,3 et 10 microns. La norme ISO 16890 remplace l'ancienne EN779, qui ne testait que des particules jusqu'à 0,4 µm. Grâce à la norme ISO 16890, nous pouvons connaitre le niveau d'efficacité des filtres contre les particules fines.

Comment sont testés les filtres?

Afin de déterminer ce qu'un filtre capte ou non, nous le testons sur le banc d'essai. Nous examinons alors l'efficacité (E_i) du filtre à partir d'une substance normalisée.
Nous mesurons l'efficacité selon:

ePM1 0,3 - 1 micron
ePM2,5 0,3 - 2,5 microns
ePM10 0,3 - 10 microns

Le filtre passe ensuite en chambre spéciale pendant 24 heures pour y recevoir une pulvérisation d'alcool isopropylique. On élimine ainsi les effets de la charge statique. Le filtre retourne au banc d'essai et on mesure à nouveau son efficacité ($E_{D,i}$).

L'efficacité moyenne devient alors :

$$E_{A,i} = 0{,}5 \cdot (E_i + E_{D,i})$$

Classification selon ISO 16890

La norme ISO 16890 classe les filtres à air en 4 catégories : pour entrer dans une certaine catégorie, le filtre doit capturer au moins 50% de la taille de particule correspondante. Si un filtre capte plus de 50% des particules PM1, il est classé comme filtre ISO ePM1. Si un filtre capte moins de 50% des particules PM10, il est classé comme filtre ISO Coarse.

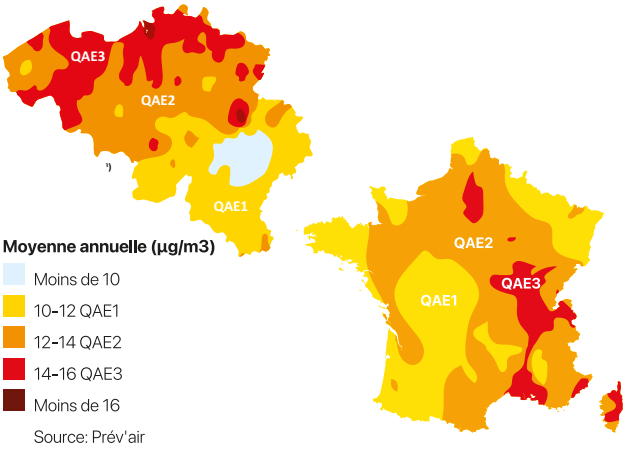
ISO ePM1	ePM1, min ≥ 50%
ISO ePM2,5	ePM2,5, min ≥ 50%
ISO ePM10	ePM10 ≥ 50%
ISO Coarse	ePM10 ≤ 50%, classification fondée sur la captation initiale

Une distinction est faite au sein des différents groupes en fonction du pourcentage d'efficacité. Nous arrondissons ce pourcentage à 5%. Si vous recherchez un filtre qui capture 60% de toutes les particules inférieures à 1 micron, choisissez un filtre ePM1 à 60%. Si 80% de ces particules doivent être arrêtées, un filtre ePM1 à 80% est la bonne option.

Comment choisir le bon filtre?

Eurovent a rédigé une directive pour sélectionner les filtres à air en fonction de la norme ISO 16890 (Directive 4/23-2020). Le tableau ci-dessous montre l'efficacité nécessaire selon la qualité de l'air extérieur (QAE) et le type d'application industrielle. Pour chaque espace public ou lieu de travail, il existe un filtre qui correspond aux besoins de chacun.

ISO ePM1	ISO ePM2,5	ISO ePM10
ISO ePM1 50%	ISO ePM2,5 50%	ISO ePM10 50%
ISO ePM1 55%	ISO ePM2,5 55%	ISO ePM10 55%
ISO ePM1 60%	ISO ePM2,5 60%	ISO ePM10 60%
ISO ePM1 65%	ISO ePM2,5 65%	ISO ePM10 65%
ISO ePM1 70%	ISO ePM2,5 70%	ISO ePM10 70%
ISO ePM1 75%	ISO ePM2,5 75%	ISO ePM10 75%
ISO ePM1 80%	ISO ePM2,5 80%	ISO ePM10 80%
ISO ePM1 85%	ISO ePM2,5 85%	ISO ePM10 85%
ISO ePM1 90%	ISO ePM2,5 90%	ISO ePM10 90%
ISO ePM1 95%	ISO ePM2,5 95%	ISO ePM10 95%



Qualité de l'air extérieur	ePM2.5	ePM10	ePM1 AS1*
QAE1	≤ 5µg/m³	≤ 15µg/m³	70%
QAE2	≤ 7,5µg/m³	≤ 22,5µg/m³	80%
QAE3	> 7,5µg/m³	> 22,5µg/m³	90%

Alimentation en air (AA)
= Le flux d'air pénétrant dans la salle traitée ou entrée d'air pénétrant dans le système après traitement

* MIN Exigence minimum de filtration ISO PM1 50%
** MIN Exigence minimum de filtration ISO PM2,5 50%

Applications industrielles répondant à des exigences sanitaires maximales

- hôpital
- industrie pharmaceutique
- industrie électronique
- salle propre

Caissons de filtration en gaine

Caisson HL-DA

Caractéristiques

- Application : Caisson pour l'installation de un ou plusieurs étages de filtration sur un réseau de gaine
- Acier galvanisé monobloc
- Brides amont/aval largeur 30 mm
- Porte latérale d'accès aux filtres, fermeture par boutons moletés, avec joint d'étanchéité
- Système à glissière pour préfiltres, serrage par came pour filtres haute efficacité, platine soudée pour cartouches à charbon actif
- Prises de pression montées
- Classe C selon la norme EN 1751, classe L1 selon la norme EN 1886
- Resistant +/- 1500 Pa

Configuration

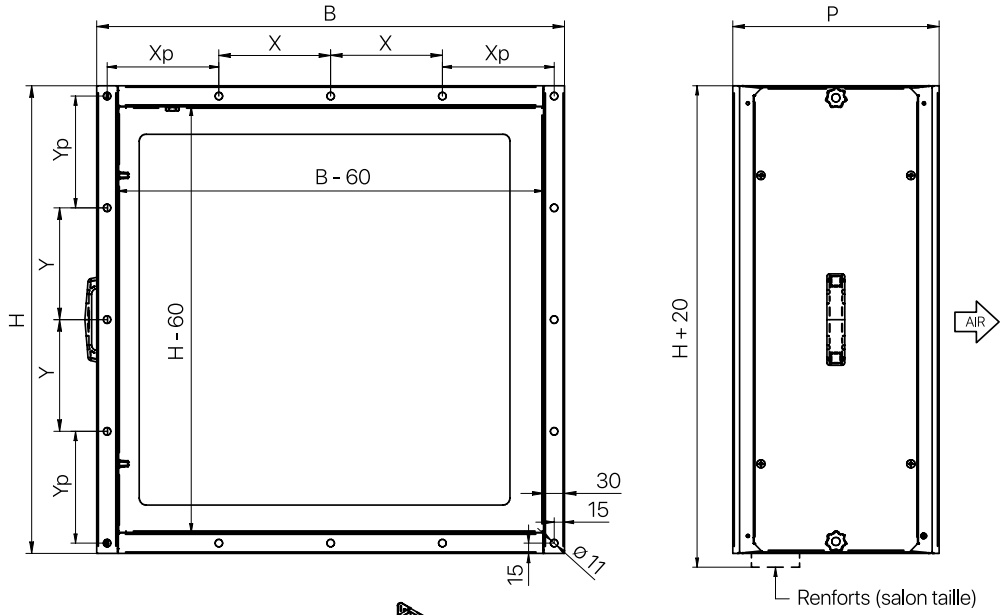
- Installation de 1 à 3 étages de filtration : préfiltre, filtre haute efficacité, filtre à charbon actif et filtre HEPA
- Possibilité de montage de 1 à plusieurs filtres par étage de filtration pour s'adapter à des débits élevés

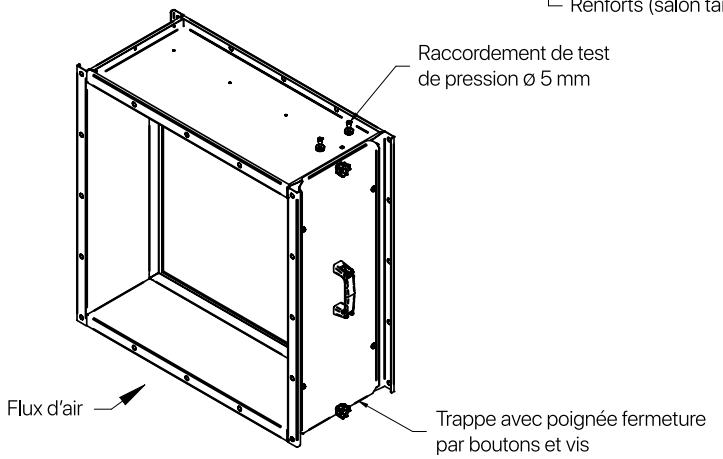
Taille	Nombre de filtres	Dimensions filtres (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	H (mm)	B (mm)	Y (mm)	Yp (mm)	X (mm)	Xp (mm)
H0.5L0.5	1	287×287	315	315	375	375	-	172.5	-	172.5
H0.5L1	1	287×592	620	315	375	680	-	172.5	162.5	162.5
H1L0.5	1	287×592	315	620	680	375	162.5	162.5	-	172.5
H1L1	1	592x592	620	620	680	680	162.5	162.5	162.5	162.5
H1L1.5	1 1	592x592 287x592	930	620	680	995	162.5	162.5	170	142.5
H1L2	2	592x592	1240	620	680	1300	162.5	162.5	170	125
H1.5L1	1 1	592x592 287x592	620	930	995	680	170	142.5	162.5	162.5
H1.5L2	2 2	592x592 287x592	1240	930	995	1300	170	142.5	170	125
H2L1	2	592x592	620	1240	1300	680	170	125	162.5	162.5
H2L1.5	2 2	592x592 287x592	930	1240	1300	995	170	125	170	142.5
H2L2	4	592x592	1240	1240	1300	1300	170	125	170	125
H2L3	6	592x592	1855	1240	1300	1920	170	125	170	95
H3L2	6	592x592	1240	1855	1920	1300	170	95	170	125
H3L3	9	592x592	1855	1855	1920	1920	170	95	170	95

Configuration	Description	Profondeur (mm)
A	Préfiltre épaisseur 48 mm	300
B	Préfiltre épaisseur 98 mm	300
C	Préfiltre 48 mm + filtre à poches max 535 mm/Filtre compact (HPQ) 292 mm	700
D*	Préfiltre 48 mm + Filtre HEPA - épaisseur 292 mm	700
E	Préfiltre 48 mm + Cylindre charbon actif 450 mm	800
F	Type C+D	1100
G	Type C+E	1100

* Pour configuration D, dimensions filtres 305x305, 305x610, 610x610

Descriptif technique





Système de serrage pour pré-filtre, filtre à poches, cylindre charbon actif

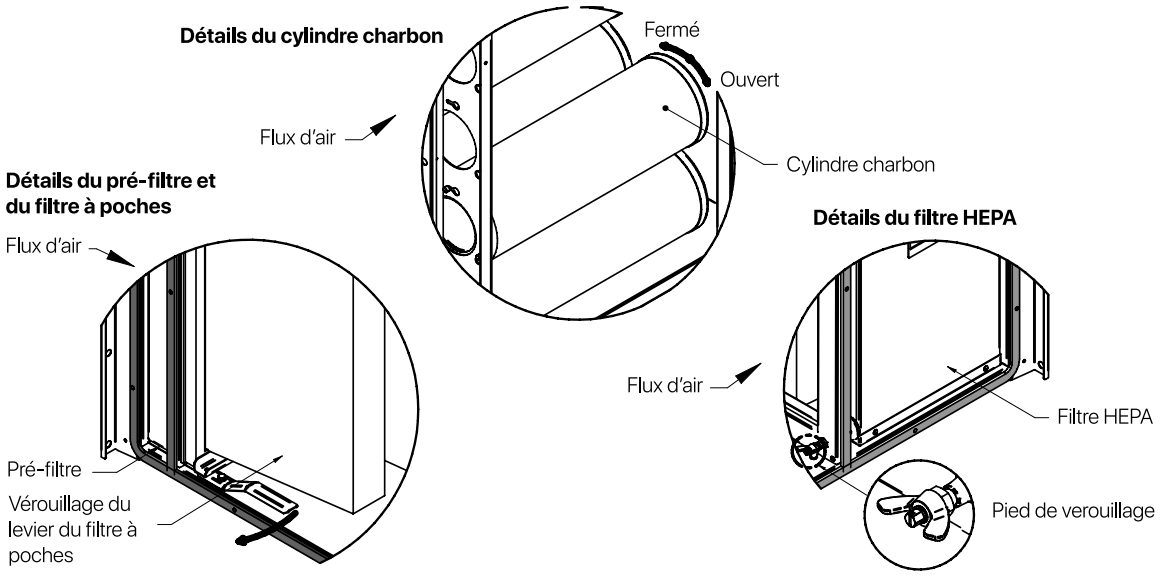
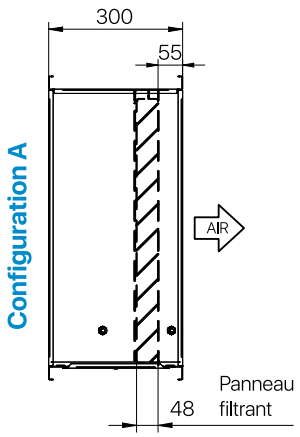
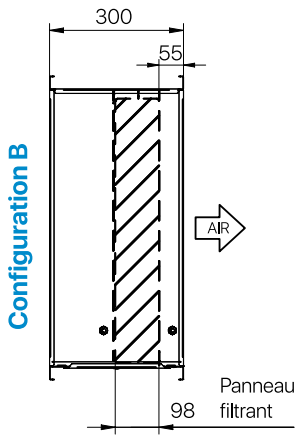
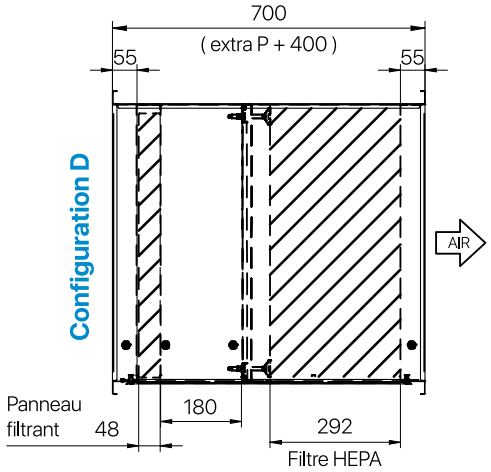


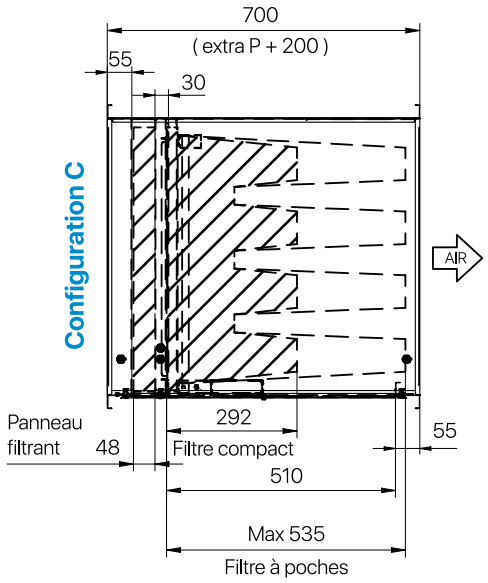
Schéma des configurations

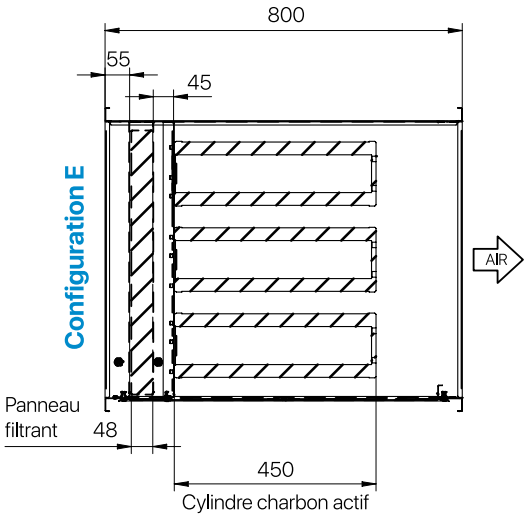
Caisson HL-DA

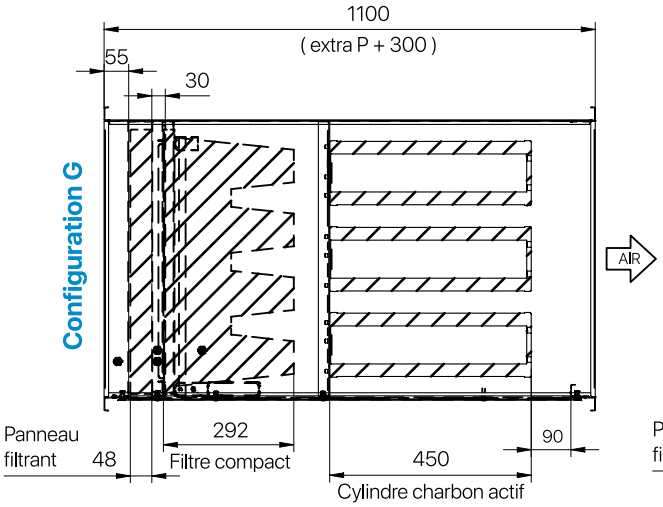












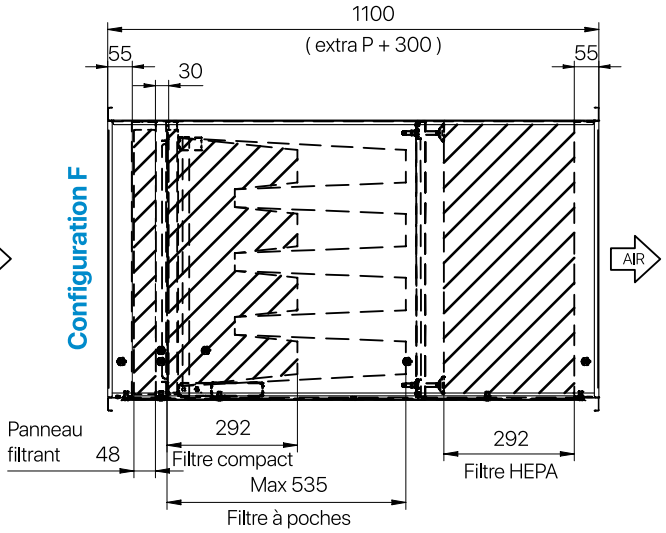
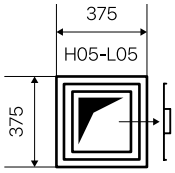
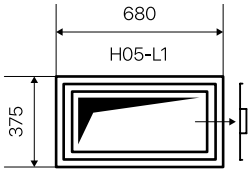


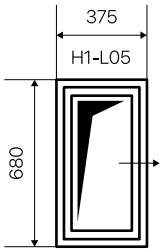
Schéma des configurations

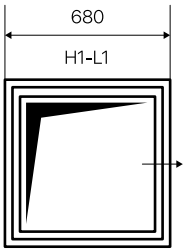
Porte standard fermeture par boutons moletés

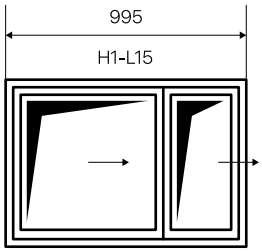


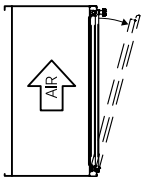


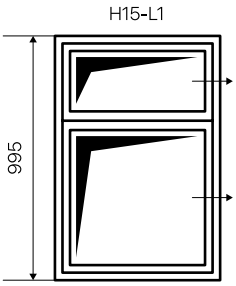
Trappe sur charnières fermeture par boutons moletés

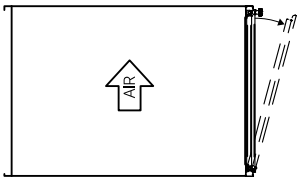


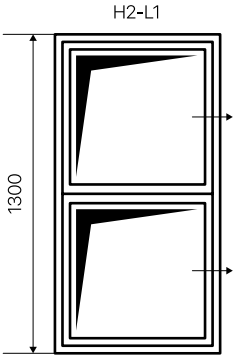


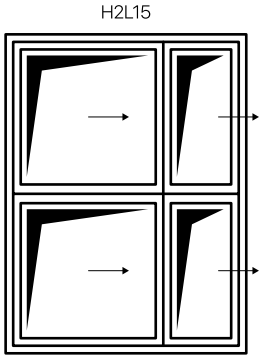








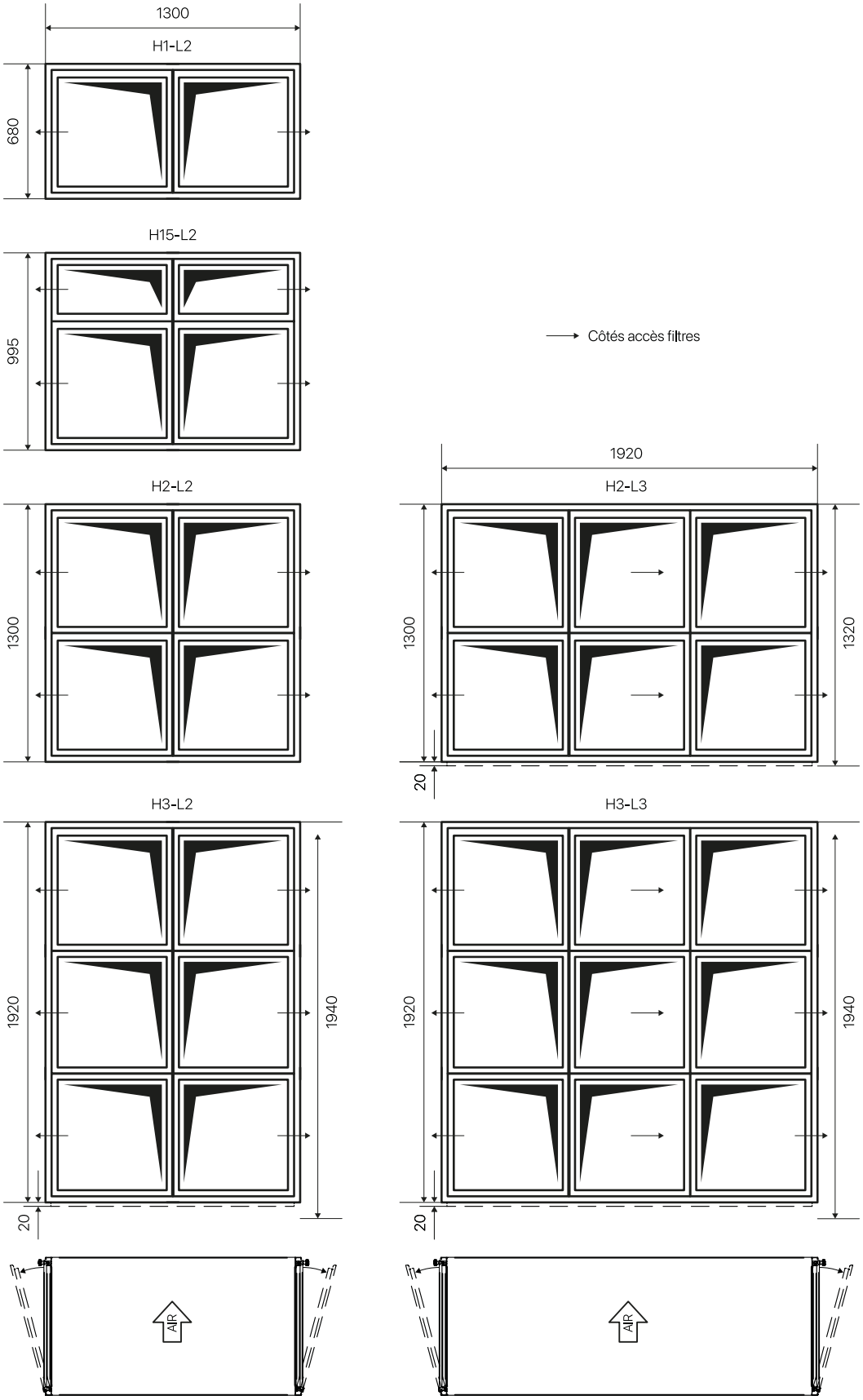




→ Côtés accès filtres

Schéma des configurations

Double trappe sur charnières fermeture par boutons moletés



Variantes de construction et options

Toit avec pointe de diamant pour installation extérieure

Visière ou grille pare-pluie avec grillage anti volatile

Pièce de transformation rond/ carré conique avec piquage

Flasques avec piquage circulaire

Pied support

Grille parepluie avec grillage anti volatile

Caissons de filtration en gaine

Caisson HL-DA

Caisson HL-DA
Configuration avec préfiltres et filtres à poches

Caisson HL-DA
Exécution spéciale renforcée pour cylindre charbon actif H4L4

Variantes de construction et options

- Construction acier inoxydable 304L ou 316L
- Finition peinture époxy RAL au choix
- Perçage brides sur plan
- Flasques avec piquage circulaire jusqu'à H2L2
- Pièce de transformation rond/carré conique avec piquage
- Registre de réglage et/ou d'isolement étanche (classe 3 ou classe 4 suivant EN 1751)
- Visière ou grille pare-pluie avec grillage anti volatile
- Toit avec pointe de diamant pour installation extérieure
- Pieds support
- Raccordement à la terre pour zone ATEX
- Taille supérieure à H3L3
- Construction spécifique selon cahier des charges client

Caisson gaine HL-DA

Exemple de configuration : HL-DA 1212 C W W GS S

1 2 3 4 5 6

1-Dimensions			
Type		WXH (mm)	Options standards
H05L05	1212	375x375	Porte standard
H05L1	1224	680x375	Porte standard
H1L05	2412	375x680	Porte sur charnières
H1L1	2424	680x680	Porte sur charnières
H1L1,5	2436	990x680	Porte sur charnières
H1L2	2448	1300x680	2 Portes sur charnières
H1,5L1	3624	680x990	Porte sur charnières
H1,5L2	3648	1300x990	2 Portes sur charnières
H2L1	4824	680x1300	Porte sur charnières
H2L1,5	4836	990x1300	Porte sur charnières
H2L2	4848	1300x1300	2 Portes sur charnières
H2L3	4872	1915x1300	2 Portes sur charnières
H3L2	7248	1300x1915	2 Portes sur charnières
H3L3	7272	1915x1915	2 Portes sur charnières

2-Configuration		
Type		Profondeur du caisson
A	Préfiltre d'une épaisseur de 48 mm monté en glissières	300 mm
B	Préfiltre d'une épaisseur de 98 mm monté en glissières	300 mm
C	Préfiltre + filtre à poches max 535 mm/ HPQ 292 mm, serrage par came sur une bride de 25 mm	700 mm
D	Préfiltre + Filtre HEPA - Epaisseur 292 mm, serrage dans les angles	700 mm
E	Préfiltre + cylindre à charbon actif 450 mm, fixation par baïonnettes	800 mm
F	Type C+D	1100 mm
G	Type C+E	1100 mm

3-Entrée - Option	
O	Connecteur circulaire de 100 mm
A	Connecteur circulaire de 160 mm
B	Connecteur circulaire de 200 mm
C	Connecteur circulaire de 250 mm
D	Connecteur circulaire de 315 mm
E	Connecteur circulaire de 355 mm
F	Connecteur circulaire de 400 mm
S	Connecteur circulaire spécial
CC	Connecteur conique
W	Sans connecteur
GV	Visière - Grillage
G	Grille Pare-Pluie

4-Sortie - Option	
O	Connecteur circulaire de 100 mm
A	Connecteur circulaire de 160 mm
B	Connecteur circulaire de 200 mm
C	Connecteur circulaire de 250 mm
D	Connecteur circulaire de 315 mm
E	Connecteur circulaire de 355 mm
F	Connecteur circulaire de 400 mm
S	Connecteur circulaire spécial
CC	Connecteur conique
W	Sans connecteur
GV	Visière - Grillage
G	Grille Pare-Pluie

5-Matériel	
GS	Acier galvanisé
GC	Acier galvanisé avec peinture extérieure
S	Inox 304L
SS	Inox 316L

6-Option	
S	Porte standard
H	Porte avec charnière*
DS	Double porte standard (des deux côtés)
DH	Double porte avec charnière (des deux côtés)
E	Construction extérieure
HE	Porte avec charnières + Construction extérieure
SE	Porte Standard + Construction Extérieure
DSE	Double porte standard + construction extérieure
DHE	Double porte avec charnières + Construction extérieure

* Porte avec charnières option non disponible pour H05L05 et H05L1

7-Option supplémentaire	
EXP	Construction ATEX
HT	Haute température- max 200°C

Pays-bas
AFPRO Filters B.V.
Postbus 482
1822 BN Alkmaar
T +31 (0)72 567 55 00
verkoop@afprofilters.com

Belgique
AFPRO Filters B.V.
Schaliënhoevedreef 20A
B-2800 Mechelen
T +32 (0)15 450 650
verkoopbe@afprofilters.com
T +32 (0)15 450 651
ventesbe@afprofilters.com

Allemagne
AFPRO Filters GmbH
Siemensstraße 42
D-59199 Bönen
+49 (0) 2383 959 89 80
verkauf@afprofilters.com

France
AFPRO Filters SAS
12 B avenue de l'horizon
59650 Villeneuve d'Ascq
T +33 360 85 26 60
ventes@afprofilters.com

AFPRO Filters SAS
41 rue Camille Desmoulins
92130 Issy les Moulineaux
T +33 360 85 26 60
ventes@afprofilters.com

Pologne
AFPRO Filters Poland Sp. z o.o.
ul. Grójecka 208
02-390 Warszawa
T +48 (0)52 880 85 00
sprzedaz@afprofilters.com

Finlande
AFPRO Filters Oy
Vanhanradankatu 38
15520 Lahti
T +358 (0)3 717 0005
myynti@afprofilters.com

Australie
AFPRO Filters Australia Pty Ltd.
48 North View Drive
Sunshine West
VIC 3020 Melbourne
T +61 (0)3 9312 4058
sales@afprofilters.com.au

Chine
AFPRO Filters EAF
East of University Road
253034 Dezhou City
T +86 (0)5 345 011 995
sales@afprofilters.com

www.afprofilters.com

AFPRO Filtration Group®