

Sommaire Aspiration



Protection contre les risques chimiques, solvants, acides, bases et produits CMR.



Sorbonnes

1 ppm < VME* < 400 ppm

NF EN 14175

page



Protection contre les risques chimiques, solvants, acides et bases.



Sorbonnes à recirculation d'air filtré (ETRAF)

10 ppm < VME* < 400 ppm

NFX 15211
NF EN 1822

page



Extraction et rejet vers l'extérieur des vapeurs nocives et toxiques manipulées dans l'enceinte.



Enceinte de manipulation

page



Enceinte étanche pour manipulations en atmosphère confinée.



Boîtes à gants

page



Extraction des vapeurs toxiques avec filtration ou rejet vers l'extérieur.



Hottes portatives et hottes cabines

page



Aspiration des vapeurs chimiques avec rejet à l'extérieur du local.



Bras d'aspiration

VME* > 400 ppm

page



Protection contre les risques microbiologiques lors de la manipulation d'agents pathogènes.



PSM

NF EN 12469
NF EN 1822

page



Protection contre les risques microbiologiques lors de la manipulation d'agents non pathogènes et protection contre la poussière.



Hottes à flux laminaire

NF EN 12469
NF EN ISO 14644
NF EN 1822

page



Protection des produits manipulés par la création d'une mini salle blanche.

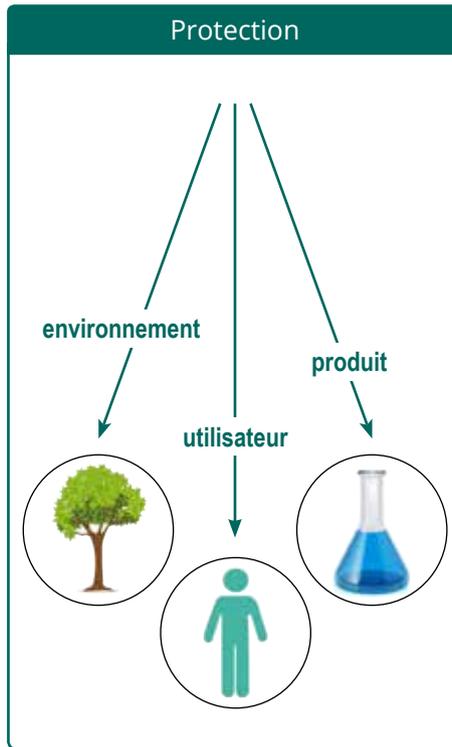


Plafonds soufflants

page

* VME = Valeur Moyenne d'Exposition : concentration maximale admissible (ppm), pour une substance donnée, dans l'air du lieu de travail où l'opérateur est amené à travailler pendant un jour (8 h).

Guide des hottes et sorbonnes



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



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

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



Sorbonnes de laboratoire

- sorbonnes de laboratoire avec façade mobile et côtés pleins pour tout type de solvants et produits volatils
- conformes aux normes EN14175 et XPX15206 (anciennement XPX15203)
- classification : NFX15210 classe B
- montants mélaminés hydrofuges, rebords en PVC, glissière en polyéthylène assurant un fonctionnement silencieux de la glace
- blocage de la glace à 400 mm du plan de travail avec déblocage manuel
- panneau frontal en verre Securit® 8 mm, avec parachute de sécurité
- éclairage intérieur IP65 (non ATEX)
- alarme audiovisuelle : contrôle du débit d'air
- évacuation : Ø 250 mm
- **2 profondeurs : 800 mm et 950 mm**
- **2 hauteurs : 1550 mm et 1850 mm** (haut. sous plafond min. requise : 2500 mm et 2800 mm)
- **3 largeurs : 1200, 1500 et 1800 mm**



Certifiées
EN14175 et
XPX15206.



3 types de sorbonnes

Sorbonnes à registre

- **applications** : pour solvants ou produits volatils ne générant pas de condensation
- panneau arrière en PVC ou en PP selon produits utilisés sous la sorbonne : assure le guidage de l'air en parties haute et basse

Sorbonnes à caisson

- **applications** : pour acides, bases, vapeurs lourdes, produits nécessitant la récupération des condensations
- panneau arrière en PVC ou en PP selon produits utilisés sous la sorbonne : assure le guidage de l'air en parties haute et basse
- caisson étanche en PVC ou PP assurant la récupération des condensats, raccordé au réseau d'évacuation

Sorbonnes d'attaque

- **principe** : l'air extrait est guidé vers le bas grâce à deux panneaux inclinés en matériau composite, de l'eau est pulvérisée par une rampe (en partie haute) afin d'éviter tout dépôt de matière ou de résidus actifs à l'intérieur du caisson, les condensats sont collectés en partie basse dans une goulotte et évacués, un caisson assèche l'air permettant la condensation des vapeurs extraites et évitant leur dissémination vers l'extérieur
- **applications** : en chimie analytique lors de réactions à dégagement de chaleur (fumage d'acides) et produits corrosifs (acides puissants) nécessitant la récupération des condensations
- **construction du caisson** : panneaux inclinés en matériau composite (Trespa®) pour le guidage de l'air

d'extraction vers le bas, caisson étanche en PP par défaut ou PVC sur demande (selon produits utilisés sous la sorbonne) raccordé au réseau d'évacuation d'eau (kit flexibles et accessoires fournis) assurant la récupération des condensats, pulvérisation d'eau par rampe équipée de 3 sources en partie haute du caisson

- **accessoires obligatoires** : ventilateur 0,75 kW, évacuation sorbonne et accessoires de raccordement (voir tableau ci-contre)

Sorbonnes pour charge acide

- intérieur et plénum en polypropylène

profondeur	hauteur	largeur	dim. internes utiles	ouverture	sorbonnes à registre		sorbonnes à caisson		sorbonnes d'attaque		sorbonnes acides	
					réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
800 mm	1550 mm*	1200 mm	1160 x 600 x h1050 mm	1000 x h750 mm	KL8690	4 550,00 €	KL8707	4 780,00 €	KL2668	7 490,00 €	KL2684	7 470,00 €
		1500 mm	1460 x 600 x h1050 mm	1300 x h750 mm	KL8692	4 840,00 €	KL8708	6 290,00 €	KL2669	7 830,00 €	KL2685A	7 650,00 €
		1800 mm	1760 x 600 x h1050 mm	1500 x h750 mm	KL2643	5 190,00 €	KL8709	5 510,00 €	KL2670	8 150,00 €	KL2686	8 160,00 €
	1850 mm**	1200 mm	1160 x 600 x h1360 mm	1000 x h900 mm	KL8761	4 830,00 €	KL2662	5 330,00 €	KL8744	7 830,00 €	KL2690	7 660,00 €
		1500 mm	1460 x 600 x h1360 mm	1300 x h900 mm	KL8762	5 120,00 €	KL2663	5 600,00 €	KL8745	8 250,00 €	KL2691	7 970,00 €
		1800 mm	1760 x 600 x h1360 mm	1500 x h900 mm	KL8763	5 420,00 €	KL2664	5 860,00 €	KL8746	8 570,00 €	KL2692	8 180,00 €
950 mm	1550 mm*	1200 mm	1160 x 750 x h1050 mm	1000 x h750 mm	KL2644	4 880,00 €	KL2657	5 500,00 €	KL2673	7 820,00 €	KL2687	7 550,00 €
		1500 mm	1460 x 750 x h1050 mm	1300 x h750 mm	KL2645	5 130,00 €	KL2658	5 520,00 €	KL2674	8 110,00 €	KL2688	7 890,00 €
		1800 mm	1760 x 750 x h1050 mm	1500 x h750 mm	KL2646	5 380,00 €	KL2659	6 000,00 €	KL2675	8 420,00 €	KL2689	8 250,00 €
	1850 mm**	1200 mm	1160 x 750 x h1360 mm	1000 x h900 mm	KL2651	5 100,00 €	KL2665	5 510,00 €	KL2679	7 990,00 €	KL2693	7 800,00 €
		1500 mm	1460 x 750 x h1360 mm	1300 x h900 mm	KL2652	5 340,00 €	KL2666	5 780,00 €	KL2682	8 390,00 €	KL2694	8 050,00 €
		1800 mm	1760 x 750 x h1360 mm	1500 x h900 mm	KL2653	5 520,00 €	KL2667	5 990,00 €	KL2683	8 750,00 €	KL2695	8 270,00 €

éclairage et utilités électriques

Éclairage avec hublot ATEX	KL5100	715,00 €						
prise encastrable, l'unité	KL4655	62,90 €						

* Hauteur totale avec paillasse : 2420 mm. ** Hauteur totale avec paillasse : 2730 mm.

Paillasses sous sorbonnes



		plan en grès étiré				plan en glace émaillée				plan grès étiré spécial sorbonne d'attaque			
		paillasses sèches		paillasses humides		paillasses sèches		paillasses humides		paillasses sèches		paillasses humides	
profondeur	largeur	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
800 mm	1200 mm	KL7201	895,00 €	KL8201	1 080,00 €	KL7205	948,00 €	KL8205	1 089,00 €	KL7215	sur devis	KL8215	1 055,00 €
	1500 mm	KL7202	1 038,00 €	KL8202	1 278,00 €	KL7206	1 095,00 €	KL8206	1 270,00 €	KL7216	sur devis	KL8216	1 152,00 €
	1800 mm	KL7203	1 195,00 €	KL8203	1 447,00 €	KL7209	1 295,00 €	KL8209	1 495,00 €	KL7217	sur devis	KL8217	1 384,00 €
950 mm	1200 mm	KL7220	1 088,00 €	KL8220	1 297,00 €	KL7204	1 045,00 €	KL8204	1 207,00 €	KL7257	sur devis	KL8257	1 321,00 €
	1500 mm	KL7225	1 175,00 €	KL8225	1 424,00 €	KL7210	1 185,00 €	KL8210	1 351,00 €	KL7258	sur devis	KL8258	1 451,00 €
	1800 mm	KL7245	1 380,00 €	KL8245	1 590,00 €	KL7219	1 295,00 €	KL8219	1 474,00 €	KL7259	sur devis	KL8259	1 650,00 €

- suivant la norme XPX15206, les sorbonnes doivent être installées en combinaison avec les paillasses spécialement prévues
- choisir une paillasse de même largeur et de même profondeur que la sorbonne

- paillasses humides livrées avec bémittier encastré (150 x 300 mm) en polypropylène, percements pour 2 robinets à commande à distance (robinets page 13)

Accessoires pour paillasses humides

	référence	Prix HT
flexible d'évacuation	KL4733	35,60 €
flexible d'alimentation	KL4735	22,60 €
bec col de cygne pour eau	FCS1211	46,60 €
commande à distance du bec	FCR1000	87,40 €

Installation des sorbonnes

Ventilateurs de sorbonne

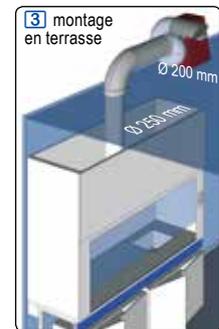
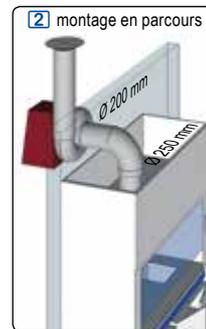
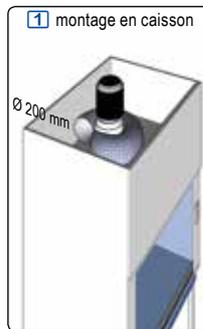
Les sorbonnes sont livrées sans ventilateur, qu'il faut sélectionner en fonction de l'installation.

Les ventilateurs sont livrés complets avec unité de commande, commutateur de proximité et variateur de fréquence à 2 vitesses commandé par capteur de position de la vitre frontale. Lorsque la vitre est en position haute, la vitesse du ventilateur augmente. Le variateur de fréquence permet de commander la vitesse du ventilateur (alimentation 230 V mono, sortie moteur triphasé).

- évacuation sorbonne Ø 250 mm, à raccorder au ventilateur avec un réducteur Ø 250 / Ø 200 mm et une gaine Ø 200 mm
- ventilateurs 0,37 kW : 230 / 400 V triphasé, IP66 ou ATEX, 1000 m³/h raccord Ø 200 mm
- ventilateurs 0,75 kW : 230 / 400 V triphasé, IP66 ou ATEX, raccord Ø 200 mm, nécessaire en présence d'une gaine d'évacuation d'une longueur supérieure à 10 mètres et/ou en présence de nombreux coudes (en cas de doute, prévoir le déplacement d'un technicien pour déterminer la puissance nécessaire)

Montage des ventilateurs

- 1 ventilateurs en caisson : montés à l'intérieur du caisson de la sorbonne, ils poussent l'air dans la gaine d'évacuation
- 2 ventilateurs en parcours : montés sur le parcours de la gaine d'évacuation (montage mural avec chaise de montage)
- 3 ventilateurs en terrasse : montés sur le toit du bâtiment (terrasse) et raccordés à la sorbonne par une gaine
- conseil : lorsque cela est possible, il est préférable d'équiper la sorbonne d'un ventilateur en terrasse pour garantir une bonne dépression dans les gaines d'évacuation ; en présence d'un ventilateur en caisson, une surpression dans une gaine peut provoquer une rupture entraînant une fuite de produits toxiques



Ventilateurs centrifuges livrés complets avec chaise de montage

puissance	vitesse	pression	ventilateurs triphasés IP55		ventilateurs triphasés ATEX II BT4		
			en caisson	parcours / terrasse	en caisson	parcours / terrasse	
0,25 kW	1500 tr/min	380 Pa	KL5024	2 149,00 €	KL5045	2 119,00 €	
0,75 kW	2800 tr/min	750 Pa	-	KL5046	2 737,00 €	KL5047	5 260,00 €

Ventilateurs axiaux livrés complets avec base et volute

puissance	vitesse	pression	ventilateurs triphasés IP55		ventilateurs triphasés ATEX II BT4	
			terrasse sur souche	mural sur chaise	terrasse sur souche	mural sur chaise
0,37 kW	1500 tr/min	340 Pa	KL5022	2 671,00 €	KL5023	sur devis
			KL2681	6 650,00 €	KL2680	6 540,00 €

Accessoires pour l'installation de ventilateurs

accessoires de raccordement	Ø 250 mm : raccord sorbonne	Ø 200 mm : raccord ventilateur
gaine souple PVC, le mètre	EC2067 73,90 €	FX6247 70,00 €
collier de fixation Ø 60-270 pour gaine souple	EC2141 9,87 €	EC2141 9,87 €
gaine rigide PVC, le mètre	EC2020 33,10 €	EC2018 42,70 €
collier de fixation Ø 250 mm pour gaine rigide	EC2131 17,00 €	FX6202 14,60 €
coude rigide 45°	EC2080 60,20 €	FX6245 53,60 €
coude rigide 90°	EC2098 89,60 €	FX6246 75,10 €
grille pare oiseau PVC	EC2241 83,50 €	FX6121 74,70 €
sortie de cheminée PVC	EC2253 197,00 €	FX6122 177,00 €
clapet anti-retour	EC2117 179,00 €	FX6123 163,00 €
réducteur PVC Ø 250 / Ø 200 mm	EC2178 74,10 €	EC2178 74,10 €



Sorbonnes de laboratoire économiques sur paillasse classe M1



Certifiées
EN14175 2-3-6.

- **classe M1 - non inflammable** : panneaux en aggloméré mélaminé hydrofuge épaisseur 25 mm, plénum arrière en tôle d'acier inoxydable revêtue d'une peinture époxy anti-acide
- **3 largeurs** : 1200, 1500 et 1800 mm, hauteur totale sous plafond nécessaire (paillasse comprise) : 2500 mm
- utilités et accessoires de contrôle et de régulation montés sur le bandeau frontal de la paillasse
- couleur : gris
- **façade mobile en verre Securit® 6 mm** : vitre coulissante verticalement et divisée en deux sur la largeur, les deux parties coulissent l'une sur l'autre horizontalement, système de sécurité avec blocage à 100, 500 et 800 mm du plan de travail, débrayable manuellement, équilibrage par contrepoids
- double fond arrière pour l'aspiration de fumées lourdes
- rejet vertical sur le plafond de la sorbonne avec système de recueillement des condensats, sortie extraction Ø 250 mm
- éclairage fluorescent, 400 lux, IP65
- événement anti-déflagrant sur le plafond

Montage sur paillasse

- **sorbonne livrée sans paillasse**
- **paillasse** : certifiée EN13150, revêtement en grès monolithique, en grès étiré ou en verre émaillé, structure portante p750 x h900 mm, piétement en "H", tubes en acier, coloris gris, traitement anti-corrosion (peinture époxy), 4 vérins de réglage de niveau (permet de réduire la hauteur de paillasse jusqu'à 870 mm), bandeaux frontal pour montage des commandes et des robinets, panneau cache fluides en mélaminé
- **paillasse existante** : la sorbonne peut être posée sur une paillasse existante, il convient de vérifier la charge maximum qu'elle peut supporter

Matériau du plan de travail

- **grès monolithique** : dalle unique (d'une seule pièce) couleur blanche, 4 rebords de rétention, excellente résistance aux chocs mécaniques, chocs thermiques et produits chimiques, surface lisse, polie et uniforme, épaisseur 28 mm
- **grès étiré** : plaque de 3 mm en grès, collée sur panneau aggloméré épaisseur 25 mm
- **verre émaillé** : sans rebord, en verre trempé, épaisseur 6 mm sur support mélaminé ignifuge 25 mm (épais. totale 31 mm), rive de chants antichoc en ABS gris arrondie épaisseur 3 mm, forte résistance mécanique
- autres revêtements sur demande : **polypropylène (PP)**, **acier inox**, **acier émaillé** et **vitrifié** ou **résine**

Plan de travail sec ou humide

- le plan de travail peut être livré sec ou humide
- bénitier en option sur plénum ou sur paillasse (sur demande)
- en standard : découpe pour le système de ventilation des meubles sous sorbonne et des trous pour le passage des alimentations des fluides



largeur interne	1200 mm		1500 mm		1800 mm	
dimensions externes (lxpxh)	1200 x 750 x h1600 mm		1500 x 750 x h1600 mm		1800 x 750 x h1600 mm	
hauteur totale avec paillasse	2500 mm		2500 mm		2500 mm	
pooids	140 kg		167 kg		194 kg	
Sorbonne classe M1	SB4120	2 434,00 €	SB4150	2 715,00 €	SB4180	3 070,00 €
paillasse sèche sous sorbonne						
paillasse sèche plan verre émaillé	SB4920	0,00 €	SB4950	0,00 €	SB4980	0,00 €
paillasse sèche plan grès étiré	SB4820	0,00 €	SB4850	0,00 €	SB4880	0,00 €
paillasse sèche plan grès monolithique	SB4720	0,00 €	SB4750	0,00 €	SB4780	0,00 €

Alimentation en eau et gaz

- becs à eau : 90°, saillie 50 mm, becs à eau : placés sur le plénum, robinets à commande à déportée placés sur le bandeau frontal de la paillasse (pour paillasse existante : nous consulter pour l'emplacement des robinets)
- becs à gaz / à azote / à vide : 45°, saillie 50 mm

Alimentation en eau	référence	Prix HT
bénitier		
bénitier en PP-H* mural + siphon + flexible DN 40 / 1500 mm	SB3311	0,00 €
becs et robinets		
bec à eau robinet EF + commande à dist. + flexible 3/8"	SB3321	0,00 €
bec à eau robinet EF/EC + commande à dist. + flexible 3/8"	SB3322	0,00 €
bec à eau robinet eau déminéralisée + commande à distance	SB3323	0,00 €

Alimentation en gaz	référence	Prix HT
becs et robinets		
bec à gaz + commande à distance sans flexible	SB3331	0,00 €
bec à azote + commande à distance sans flexible	SB3332	0,00 €
bec à vide + commande à distance sans flexible	SB3333	0,00 €
bec à air comprimé + commande à distance sans flexible	SB3334	0,00 €
flexibles pour gaz - kits de raccordement		
pour gaz : 1 x 1,5 mètre F/F + 1 x 1,5 mètre M/F en 3/8"	SB3341	0,00 €
pour gaz technique : 1 x 1,5 mètre F/F + 1 x 1,5 mètre M/F en 3/8"	SB3342	0,00 €

* PP-H : polypropylène homopolymère.

Utilités électriques

- les utilités électriques sont montées sur le bandeau frontal de la paillasse
- autres prises et équipements sur demande

	référence	Prix HT
utilités électriques sur bandeau frontal de paillasse		
bloc 2 prises EE 10/16A	SB4402	0,00 €
bloc 4 prises EE 10/16A	SB4404	0,00 €
prise et interrupteur ATEX	SB4721	0,00 €

Personnalisation de la sorbonne

- **cadre de montage** : système de barres de montage fixés sur le plénum
- **raccordement du système de ventilation des meubles sous sorbonne** au système d'aspiration de la sorbonne, meubles sous sorbonne sur demande
- **passage de câble** : Ø50 mm

	référence	Prix HT
cadre de montage 1200 mm	SB0972	548,00 €
cadre de montage 1500 mm	SB0975	693,00 €
cadre de montage 1800 mm	SB0978	814,00 €
raccordement ventilation meubles	SB7000	489,00 €
passage de câble	SB4800	0,00 €

Ventilateurs



ventilateur



contrôleur / régulateur de débit



base support du ventilateur

Les ventilateurs d'extraction sont livrés complets avec interrupteur de proximité et protection thermique du moteur.

• ventilateur standard :

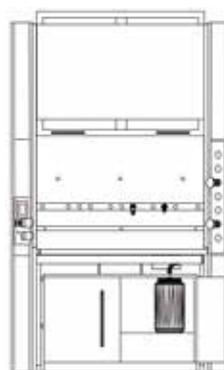
- alarme, contrôleur de débit
- moteur triphasé 0,4 kW Ø200 mm : volute injectée en PE (PE-el antistatique pour les modèles ATEX), turbine injectée en PP, support moteur en acier traité verni époxy (support seulement verni pour les modèles ATEX)
- base support du moteur
- capot en PVC

• ventilateur avec système de régulation :

- alarme, contrôleur et régulateur de débit
- variateur de fréquence
- moteur triphasé 0,4 kW Ø200 mm : volute injectée en PE (PE-el antistatique pour les modèles ATEX), turbine injectée en PP, support moteur en acier traité verni époxy (support seulement verni pour les modèles ATEX)
- base support du moteur
- capot en PVC

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	ventilateur standard		ventilateur avec système de régulation	
ventilateur triphasé 0,4 kW	EC2310	1 895,00 €	EC2320 [1]	2 250,00 €
ventilateur ATEX triphasé 0,4 kW	EC2315	2 996,00 €	EC2325	3 120,00 €

Système de collecte des déchets toxiques sous sorbonne



- **système de collecte des déchets toxiques sous sorbonne** : bidon de récupération de 30 litres, en PVC, monté sur un chariot avec 4 roues, système de contrôle du niveau de remplissage, avec alarme sonore et visuelle

	référence	Prix HT
système de collecte des déchets	SB1800	1 598,00 €

Accessoires pour raccordement et montage des ventilateurs

	réf.	Prix HT
gaine souple PVC Ø 250 mm, le mètre	EC2067	73,90 €
collier de fixation Ø 60-270 mm pour gaine souple, la paire	EC2141	9,87 €
gaine rigide PVC Ø 250 mm, le mètre	EC2020	33,10 €
collier de fixation Ø 250 mm pour gaine rigide	EC2131	17,00 €
coude rigide 90° Ø 250 mm	EC2098	89,60 €
coude rigide 45° Ø 250 mm	EC2080	60,20 €
réducteur PVC Ø 250 / Ø 200 mm	EC2178	74,10 €
sortie de cheminée PVC Ø 250 mm	EC2253	197,00 €
grille pare oiseau PVC Ø 250 mm	EC2241	83,50 €



Sorbonnes de laboratoire sur paillasse



Certifiées
EN14175 2-3-6.

- structure modulaire très robuste en tubes d'acier, traitement anti-corrosion
- aéralique : déflecteurs by-pass pour optimiser l'aspiration et éviter toutes turbulences ou retours de fumées, optimisation du flux d'air vers le centre de la sorbonne pour éviter les retours de vapeurs vers l'extérieur ou sur les côtés
- rejet vertical sur le plafond de la sorbonne avec collerette de recueil des condensats
- sortie extraction Ø 250 mm
- plafond avec évent anti-déflagrant
- repose-bras
- éclairage par tubes fluo 400 lux - IP65
- couleur : sorbonne et montants latéraux gris, autres couleurs, **bleu, rouge, jaune, vert** ou couleur spécifique sur demande
- **montants latéraux triangulaires** : panneaux anti-turbulence en acier revêtu vernis époxy anti-acide (pas de vide technique)
- **façade mobile en verre Securit® 6 mm** : vitre coulissante verticalement et divisée en deux sur la largeur, les deux parties coulisent l'une sur l'autre horizontalement, système de sécurité avec blocage à 100, 500 et 800 mm du plan de travail
- **plénum arrière amovible** : plénum arrière pour l'aspiration de fumées lourdes entièrement amovible pour nettoyage complet

Montage sur paillasse

- **sorbonne livrée sans paillasse**
- **paillasse** : certifiée EN13150, revêtement au choix, structure portante avec piètement en "C" en tubes acier, p750 x h900 mm, coloris gris, traitement anti-corrosion époxy, 4 vérins de réglage de niveau (permet de réduire la hauteur de paillasse jusqu'à 870 mm), panneaux cache fluides en option
- **paillasse existante** : la sorbonne peut être posée sur une paillasse existante, vérifier la charge maximum qu'elle peut supporter

Sélection de la classe

- **classe M1 - construction en panneaux agglomérés hydrofuges** non inflammables, revêtus d'un laminé plastique ignifuge
- **classe M0 - construction métallique** incombustible, revêtue d'une peinture époxy anti-acide
- **classe M1 - construction en aggloméré et panneaux de polypropylène** épaisseur 15 mm, anti-acide, façade en polycarbonate

Revêtement du plan de travail

- **grès monolithique** : dalle unique blanche (d'une seule pièce), 4 rebords de rétention, excellente résistance aux chocs mécaniques, et thermiques et aux produits chimiques, surface lisse, polie et uniforme, épaisseur 20 mm (rebords 38 mm)
- **grès étiré** : plaque de 3 mm en grès, collée sur panneau aggloméré épaisseur 25 mm
- **verre émaillé** : sans rebord, en verre trempé, épaisseur 6 mm sur support mélaminé ignifuge 25 mm (épais. totale 31 mm), rive de chants antichoc en ABS gris arrondie épaisseur 3 mm, forte résistance mécanique
- **polypropylène (PP)** : 4 rebords de rétention
- **acier inox, acier émaillé et vitrifié** ou **résine** en option sur demande

Plan de travail sec ou humide

- le plan de travail peut être livré sec ou humide
- bénitier en option sur plénum ou sur paillasse (sur demande)
- en standard : découpe pour le système de ventilation des meubles sous sorbonne et trous pour le passage des alimentations des fluides



largeur interne	1200 mm		1500 mm		1800 mm	
dimensions sorbonne hors paillasse	1200 x 830 x h1600 mm		1500 x 830 x h1600 mm		1800 x 830 x h1600 mm	
hauteur totale avec paillasse	2500 mm		2500 mm		2500 mm	
pooids	172 kg		199 kg		226 kg	
sorbonnes seules, à poser sur paillasse						
Sorbonne classe M1	SB6120	3 040,00 €	SB6150	3 380,00 €	SB6180	3 750,00 €
Sorbonne classe M0	SB5120	0,00 €	SB5150	0,00 €	SB5180	0,00 €
Sorbonne classe M1 polypropylène	SB9120	0,00 €	SB9150	0,00 €	SB9180	0,00 €
paillasse sèche sous sorbonne						
paillasse sèche plan verre émaillé	SB1205	0,00 €	SB1505	0,00 €	SB1805	0,00 €
paillasse sèche plan grès étiré	SB1203	0,00 €	SB1503	0,00 €	SB1803	0,00 €
paillasse sèche plan grès monolithique	SB1201	0,00 €	SB1501	0,00 €	SB1801	0,00 €
paillasse sèche plan polypropylène	SB1207	0,00 €	SB1507	0,00 €	SB1807	0,00 €

Alimentation en eau et gaz

- becs à eau : 90°, saillie 50 mm, becs à eau : placés sur le plénum, robinets à commande à déportée placés sur le bandeau frontal de la paillasse (pour paillasse existante : nous consulter pour l'emplacement des robinets)
- becs à gaz / à azote / à vide : 45°, saillie 50 mm

Alimentation en eau	référence	Prix HT
bénitier		
bénitier en PP-H* mural + siphon + flexible DN 40 / 1500 mm	SB3311	0,00 €
becs et robinets		
bec à eau robinet EF + commande à dist. + flexible 3/8"	SB3321	0,00 €
bec à eau robinet EF/EC + commande à dist. + flexible 3/8"	SB3322	0,00 €
bec à eau robinet eau déminéralisée + commande à distance	SB3323	0,00 €

Alimentation en gaz	référence	Prix HT
becs et robinets		
bec à gaz + commande à distance sans flexible	SB3331	0,00 €
bec à azote + commande à distance sans flexible	SB3332	0,00 €
bec à vide + commande à distance sans flexible	SB3333	0,00 €
bec à air comprimé + commande à distance sans flexible	SB3334	0,00 €
flexibles pour gaz - kits de raccordement		
pour gaz : 1 x 1,5 mètre F/F + 1 x 1,5 mètre M/F en 3/8"	SB3341	0,00 €
pour gaz technique : 1 x 1,5 mètre F/F + 1 x 1,5 mètre M/F en 3/8"	SB3342	0,00 €

* PP-H : polypropylène homopolymère

Utilités électriques

- les utilités électriques sont montées sur le bandeau frontal de la paillasse
- autres prises et équipements sur demande

	référence	Prix HT
utilités électriques sur bandeau frontal de paillasse		
bloc 2 prises EE 10/16A	SB4402	0,00 €
bloc 4 prises EE 10/16A	SB4404	0,00 €
prise et interrupteur ATEX	SB4721	0,00 €

Accessoires pour raccordement et montage des ventilateurs

	réf.	Prix HT
gaine souple PVC Ø 250 mm, le m.	EC2067	73,90 €
collier de fixation Ø 60-270 mm pour gaine souple, la paire	EC2141	9,87 €
gaine rigide PVC Ø 250 mm, le m.	EC2020	33,10 €
collier de fixation Ø 250 mm pour gaine rigide	EC2131	17,00 €
coude 90° rigide Ø 250 mm	EC2098	89,60 €
coude 45° rigide Ø 250 mm	EC2080	60,20 €
réducteur PVC Ø 250 / Ø 200 mm	EC2178	74,10 €
sortie de cheminée PVC Ø 250 mm	EC2253	197,00 €
grille pare oiseau PVC Ø 250 mm	EC2241	83,50 €

Ventilateurs



ventilateur



contrôleur / régulateur de débit



base support du ventilateur

Les ventilateurs d'extraction sont livrés complets avec interrupteur de proximité et protection thermique du moteur.

• ventilateur standard :

- alarme, contrôleur de débit
- moteur triphasé 0,4 kW Ø200 mm : volute injectée en PE (PE-el antistatique pour les modèles ATEX), turbine injectée en PP, support moteur en acier traité verni époxy (support seulement verni pour les modèles ATEX)
- base support du moteur
- capot en PVC

• ventilateur avec système de régulation :

- alarme, contrôleur et régulateur de débit
- variateur de fréquence
- moteur triphasé 0,4 kW Ø200 mm : volute injectée en PE (PE-el antistatique pour les modèles ATEX), turbine injectée en PP, support moteur en acier traité verni époxy (support seulement verni pour les modèles ATEX)
- base support du moteur
- capot en PVC

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	ventilateur standard		ventilateur avec système de régulation	
ventilateur triphasé 0,4 kW	EC2310	1 895,00 €	EC2320 1	2 250,00 €
ventilateur ATEX triphasé 0,4 kW	EC2315	2 996,00 €	EC2325	3 120,00 €

Personnalisation

- **panneaux cache fluides** pour piétements
- **cadre de montage** : fixé sur le plénum
- **revêtement interne en PP** : pour produits très corrosifs
- **plénum de lavage de gaz en PVC pour sorbonne d'attaque** : aspiration uniforme de toutes les fumées et gaz, arrivée d'eau et vidange obligatoire
- **compensation automatique de flux** : apport d'air extérieur dans la sorbonne pour éviter une insuffisance de débit d'aspiration et une dépression dans le local, nécessite un second système d'extraction

- **système de collecte des déchets toxiques sous sorbonne** : bidon de récupération 30 litres en PVC monté sur chariot 4 roues, contrôle du niveau de remplissage avec alarme
- **passage de câble** à travers paroi latérale gauche, sortie sur montant (proche des prises électriques), pour l'alimentation des appareils électriques dans la sorbonne
- **capteur de présence** : système de fermeture automatique en cas d'absence prolongée de l'opérateur, ouverture automatique au retour

largeur interne sorbonne	1200 mm		1500 mm		1800 mm	
panneaux cache fluides	SB1120	0,00 €	SB1150	0,00 €	SB1180	0,00 €
cadre de montage	SB0972	548,00 €	SB0975	693,00 €	SB0978	814,00 €
revêtement interne PP	SB6652	0,00 €	SB6655	0,00 €	SB6658	0,00 €
plénum de lavage gaz	SB6662	0,00 €	SB6665	0,00 €	SB6668	0,00 €
compensation automatique flux d'air	SB6672	0,00 €	SB6675	0,00 €	SB6678	0,00 €
collecte déchets toxiques	SB1800	1 598,00 €	SB1800	1 598,00 €	SB1800	1 598,00 €
passage câble	SB4800	0,00 €	SB4800	0,00 €	SB4800	0,00 €
capteur présence	SB9010	0,00 €	SB9010	0,00 €	SB9010	0,00 €
raccordement ventilation meubles	SB7000	489,00 €	SB7000	489,00 €	SB7000	489,00 €



Sorbennes autoportantes classe M0 ou M1



Certifiées
EN14175 et
XPX15206.

- ▶ **classe M0** : construction en acier, incombustible
- ▶ **classe M1** : construction bois hydro-ignifugé ininflammable
- ▶ vitre motorisée, détecteur automatique de présence (option)
- ▶ sorbennes design "Rack" ou "Compact"

- **modèles classe M0** : incombustible, construction acier (enceinte de travail et plénum)
- **modèles classe M1** : ininflammable, construction bois hydro-ignifugé, montants latéraux en acier, enceinte de travail en bois classe M1 hydro-ignifugé, plénum arrière en PP
- **design "Rack"** : accès intégral au plan de travail sur toute la largeur, montants latéraux avec vides techniques intégrant les utilités et les systèmes de contrôle et de régulation, possibilité d'installer un bénitier encastré dans la paroi interne droite ou sur le plan de travail
- **design "Compact"** : montants latéraux triangulaires intégrant les utilités et les systèmes de contrôle et de régulation, largeur du plan de travail maximum par rapport à l'encombrement extérieur, possibilité d'installer un bénitier sur le plan de travail
- **normes** : pour tout type de solvants et produits volatils, certifiées conformes aux normes EN14175 et XPX15206 (anciennement XPX15203), classification : NFX15210 classe B

- **construction** : structure autoportante en acier anticorrosion, plénum arrière pour l'aspiration des fumées lourdes, aspiration complémentaire des vapeurs sur les côtés, efficacité de l'évacuation des vapeurs, plénum amovible pour nettoyage total de la sorbonne, déflecteurs by-pass et repose-bras, optimisation de l'aspiration, pas de turbulences ou de retours de fumées, optimisation du flux d'air vers le centre de la sorbonne pour éviter les retours de vapeurs vers l'extérieur ou sur les côtés, rejet vertical sur le plafond de la sorbonne avec système de collecte des condensations
- **vitre guillotine coulissante** divisée en 2 largeurs, blocage à 400 mm du plan de travail, équilibrée par contre poids, freins de sécurité latéraux
- **modèles motorisés** : levée de la vitre motorisée avec blocage à 400 mm (possibilité de relevage intégral de la vitre pour entretien), capteur de présence en option
- **modèles automatiques** : levée de la vitre automatique, système motorisé avec capteur de présence, blocage à 400 mm (possibilité de relevage intégral de la vitre pour entretien)



- modèles avec 2 ou 3 vitres guillotine : vitres superposées à ouverture télescopique
- éclairage : tubes fluorescents 400 lux, IP65
- couleur des montants latéraux au choix : gris, bleu, rouge, jaune, vert ou couleur spécifique sur demande (numéro de référence RAL)
- montant latéral gauche pour utilités électriques, contrôle et régulation, montant latéral droit pour fluides (eaux, gaz, etc.)



Couleur des montants latéraux au choix.

Sorbonnes standard



Sorbonnes standard, hauteur standard

hauteur du plan de travail 900 mm
hauteur minimum sous plafond : 2500 m



Sorbonnes standard hauteur réduite

hauteur totale réduite à 2300 mm,
hauteur minimum sous plafond : 2300 m
hauteur du plan de travail 900 mm

Sorbonnes à distillation



Sorbonnes distillation, hauteur standard

pour utilisation d'appareils de grande hauteur (colonne de distillation),
hauteur minimum sous plafond : 2500 m
hauteur plan travail : 500 mm



Sorbonnes distillation hauteur réduite

hauteur totale réduite à 2300 mm,
hauteur minimum sous plafond : 2300 mm,
hauteur du plan de travail 500 mm

Sorbonnes "Walk-in"



Sorbonnes "Walk-in"

pas de piétements ni de plan de travail,
accès intérieur intégral,
paillasses mobiles en option

+ Documentation et tarif sur demande.



Sorbonnes à recirculation

Conformes à la norme NFX 15211 (classe II).

Confinement des vapeurs et des poudres dans l'enceinte de manipulation avant leur élimination à travers le filtre.



Construction

- parois en polycarbonate entièrement transparentes sur les 4 côtés
- ouverture(s) en façade pour le passage des mains sans relever le panneau frontal : modèles avec une seule ouverture "trapèze", idéale pour travailler assis, ou ouvertures "2 mains" pour travailler debout
- structure en acier 15/10^{ème}
- peinture époxy, haute résistance chimique
- hottes équipées de module(s) de ventilation/filtration
- ventilateur centrifuge silencieux situé à l'arrière du filtre : prévention contre la corrosion
- 4 ouvertures pour le passage de câbles avec opercules de fermeture
- prise pour échantillonnage en façade de la hotte pour la vérification du filtre
- sorbonnes livrées montées, plan de travail et filtres en option



Équipements de série

- ventilateur** : vitesse de l'air en façade de 0,5 m/s
- anémomètre** : affichage de la vitesse de l'air en façade, permet de vérifier la dépression pour assurer le passage des vapeurs à travers le filtre
- filtre-alarme** : compteur horaire de durée de fonctionnement du filtre avec alarme après 60 heures d'utilisation
- alarmes visuelles** : présence du filtre, fonctionnement de la ventilation
- alimentation : 220-240 V

Filtres en option

- filtre** au charbon actif pour éliminer les molécules de gaz à filtrer par adsorption
- filtre HEPA** pour la filtration des poudres
- possibilité de combiner les deux types de filtres

Recyclage des filtres au charbon actif usagés

- commandez un filtre neuf ET un "pass" recyclage,
- vous recevez un bordereau de suivi des déchets et un carton d'emballage en port payé pour réexpédier le filtre usagé,
- nous le recyclons et vous faisons parvenir le BSD (Bordereau de Suivi des Déchets) que vous pouvez archiver.



Recyclage de filtre	référence	Prix HT
Service France métrop. hors Corse	TN90101	305,00 €
Service Corse	TN90102	sur devis
Service DOM / TOM	TN90103	sur devis

largeur extérieure	larg. 600 mm	larg. 900 mm	larg. 1200 mm	larg. 1500 mm
dimensions internes (lxpxh)	545x505xh735 mm	845x700x h935 mm	1145x700x h935 mm	1445x700x h935 mm
dimensions externes (lxpxh)	600x650xh950 mm	900x750xh1160 mm	1200x750xh1160 mm	1500x750xh1160 mm
poids	23 kg	34 kg	44 kg	54 kg

Modèles avec 1 seul module de ventilation/filtration

Hottes ouvertures "2 mains"	TN2120 1	2 524,00 €	TN2130	2 715,00 €	TN2140	3 930,00 €	-
Hottes ouverture "trapèze"	TN3120	2 530,00 €	-	-	-	-	

Modèles avec 2 modules de ventilation/filtration

Hottes ouvertures "2 mains"	-	-	-	TN2250	5 830,00 €		
Hottes ouverture "trapèze"	-	TN3230 2	3 360,00 €	TN3240 3	4 700,00 €	TN3250	5 830,00 €

Filtres à charbon actif pour éliminer les molécules de gaz à filtrer par adsorption (1 filtre par module de ventilation/filtration)

filtre pour vapeurs organiques	TN101	270,00 €						
filtre pour vapeurs corrosifs	TN103	361,00 €						
filtre pour vapeurs de formaldéhyde	TN111	445,00 €						
filtre pour vapeurs d'ammoniac	TN112	607,00 €						

Filtres HEPA pour poudre et support

filtre HEPA H14	TN123	285,00 €						
support de filtre HEPA	TN117	223,00 €						
élément de filtration*	TN118	134,00 €						

options

éclairage par tube fluorescent 8 W	TN425	227,00 €						
plan en mélaminé avec bac de rétention	TN446	163,00 €	TN449	218,00 €	TN442	234,00 €	TN445	250,00 €
plan en verre avec bac de rétention	TN456	258,00 €	TN459	342,00 €	TN452	388,00 €	TN455	504,00 €
table tubulaire fixe h 860 mm	TN466	378,00 €	TN469	406,00 €	TN462	426,00 €	-	-
table tubulaire roulante h 860 mm 4	TN476	405,00 €	TN479	445,00 €	TN472	462,00 €	-	-
caisson roulant h860mm avec étagère 5	TN486	879,00 €	TN489	1 049,00 €	TN482	1 088,00 €	TN485	1 376,00 €
armoire de sécurité h860 mm 6	TN496	1 610,00 €	TN499	1 661,00 €	TN492	1 810,00 €	TN495	2 025,00 €

* Obligatoire uniquement dans le cas où aucun filtre à charbon actif n'est utilisé.



Sorbonnes à recirculation

Conformes à la norme NFX 15211.

- construction** : structure acier, revêtement époxy, panneaux latéraux et porte avant en polyméthacrylate de méthyle transparent 8 mm, haute résistance au feu et aux acides, ventilateur silencieux (48 dB) situé à l'arrière du filtre, deux ouvertures ergonomiques pour le passage des mains dans la façade avant

Caractéristiques

- éclairage intérieur, plan de travail sécurisé avec bac de rétention, anémomètre
- compteur horaire avec alarme après 60 h pour remplacement du filtre
- alarmes : arrêt ventilateur, ouverture de porte
- prise de prélèvement manuel pour vérification de la saturation du filtre
- panneau de contrôle : affichage des caractéristiques de la hotte, du filtre, de chaque alarme (messages d'information en cas de défaillance du ventilateur ou en cas d'ouverture de porte)
- vitesse de l'air en façade : 0,5 m/s
- alimentation : 230 V
- hottes filtrantes livrées complètes** : à plat, en caisse bois avec : plan de travail, bac de rétention, anémomètre, panneau de contrôle électronique, compteur horaire, opercule pour prélèvement, panneau arrière blanc, à compléter par un filtre au choix

Options

- pompe manuelle** et tubes réactifs colorimétriques (non livrés) pour le contrôle manuel de la saturation du filtre, tubes réactifs en fonction des substances utilisées (nous consulter)
- panneau arrière transparent** : polyméthacrylate de méthyle, épais. 15 mm
- table roulante** (hauteur 905 mm) avec étagère amovible et deux panneaux latéraux en polyméthacrylate de méthyle transparent 8 mm
- autres types de filtres** : sur demande



largeur interne	575 mm	775 mm	975 mm	975 mm	1175 mm
capacité	0,181 m ³	0,287 m ³	0,361 m ³	0,458 m ³	0,692 m ³
volume air filtré / air en façade	150 m ³ /h / 50 m ³ /h	170 m ³ /h / 50 m ³ /h	170 m ³ /h / 50 m ³ /h	170 m ³ /h / 50 m ³ /h	170 m ³ /h / 50 m ³ /h
renouvellement air / min	13,8 x / min	9,9 x / min	7,8 x / min	6,2 x / min	4,1 x / min
dim. int. (lxpxh)	575 x 560 x h630 mm	775 x 560 x h740 mm	975 x 560 x h740 mm	975 x 560 x h940 mm	1175 x 760 x h775 mm
dim. ext. (lxpxh) / poids	600x600xh930 mm / 43 kg	800x600xh1030 mm / 52 kg	1000x600xh1030 mm / 64 kg	1000x600xh1225 mm / 67 kg	1200x800xh1100 mm / 72 kg
puissance éclairage / totale	24 W / 79 W	36 W / 95 W			
Sorbonne ETRAF	CR670 [1] 3 295,00 €	CR870 [2] 3 930,00 €	CR990 [3] 4 680,00 €	CR1010 [4] 4 940,00 €	CR1200 [5] 5 350,00 €
options					
pompe de prélèvement	CR5014 906,00 €				
panneau arrière transparent	CR5017 412,00 €				
table à roulettes	CR5018 655,00 €	CR5019 655,00 €	CR5020 683,00 €	CR5020 683,00 €	CR5021 801,00 €

Filtration de gaz, vapeurs, solides, aérosols

- pré-filtre anti-poussières** : en bio-fibres synthétiques classe G4 (norme EN779) pour la rétention des poussières atmosphériques (de série sur toutes les sorbonnes)
- filtres type G (Gaz)** : filtre moléculaire au charbon actif pour la filtration des gaz ou vapeurs
- filtres type GS (Gaz et Solides)** : deux filtres, un filtre au charbon actif pour les gaz ou vapeurs et un filtre HEPA pour la filtration de particules solides ou des aérosols

Filtres moléculaires au charbon actif

- filtres au charbon actif suivant EN141, éliminent les molécules de gaz à filtrer par adsorption :
 - type A** : cétones, éther, alcools, acides organiques
 - type BE** : acides inorganiques (H₂SO₄, HCl, HNO₃, etc.), composés volatils (H₂S ou SO₃), vapeurs organiques

type F : formaldéhyde, formol et ses dérivés (filtre à imprégnation de cuivre, ne pas utiliser avec des acides inorganiques)

type K : NH₃, amines

type M : mercure, pour les solides, à coupler avec un filtre HEPA

type ABEK : filtre mixte à utiliser si les proportions d'organique, d'inorganique et de NH₃ / amines sont équivalentes

autres type de filtres : sur demande

Filtration HEPA (type D)

- filtre HEPA** : permet la filtration des solides et des aérosols (gouttelettes ou petites particules formées par les molécules liquides), classe H14 suivant norme EN1822 : efficace à 99,995 %

Accessoires obligatoires : au choix filtre simple (Type G) filtre double (Type GS)

hottes	575 mm	775 à 1175 mm
filtres simples au charbon actif (type G)		
type A	CR5000 315,00 €	CR5100 355,00 €
type BE	CR5001 395,00 €	CR5101 442,00 €
type F	CR5002 385,00 €	CR5102 429,00 €
type K	CR5003 485,00 €	CR5103 538,00 €
type ABEK	CR5006 535,00 €	CR5106 599,00 €
filtres doubles au charbon actif et HEPA (type GS)		
type AD	CR5007 735,00 €	CR5107 816,00 €
type BED	CR5008 825,00 €	CR5108 909,00 €
type FD	CR5009 825,00 €	CR5109 912,00 €
type KD	CR5010 915,00 €	CR5110 1 008,00 €
type MD	CR5012 915,00 €	CR5112 915,00 €
type ABEKD	CR5013 955,00 €	CR5113 1 070,00 €



Mini-hotte à recirculation d'air filtré



Conforme à la norme NFX 15211.

- ▶ autonome : sans raccordement ni évacuation
- ▶ se pose directement sur la paillasse
- ▶ alarme de colmatage de filtre de série
- ▶ filtre anti-poussières : efficacité à 92% des particules < 3 µm

Principe

- le ventilateur incorporé extrait les vapeurs nocives et toxiques manipulées dans la hotte ; les vapeurs sont filtrées à travers le filtre au charbon actif puis sont évacuées dans le local sans danger pour l'utilisateur

Caractéristiques techniques

- se pose directement sur la paillasse
- témoin lumineux du fonctionnement du système de ventilation
- compteur horaire : cumule le temps d'utilisation, possibilité de programmer une alarme sonore toutes les 60 h pour le contrôle du filtre

- fenêtre de contrôle de la présence du filtre
- bac de rétention intégré pour la récupération de liquides en cas de renversements accidentels
- pieds réglables en hauteur pour mise à niveau
- hotte livrée montée, prête à l'emploi

Construction

- construction en acier 12/10^{ème} mm, peinture époxy blanche haute résistance chimique
- ventilateur silencieux : 57 dB (hors flux d'air)
- parois latérales en PMMA
- passages de mains ergonomiques
- façade battante à ouverture totale
- grande facilité de remplacement du filtre

	référence	Prix HT
débit	86 m ³ /h	
dimensions extérieures (lxpxh)	505 x 485 x h605 mm	
dimensions intérieures (lxpxh) / poids	455 x 445 x h410 mm / 25 kg	
alimentation / puissance	230 V / 20 W	
Mini hotte à recirculation d'air filtré sans filtre	TN11100	2 124,00 €
filtres à charbon actif (indispensable) - 390 x 390 x 70 mm		
filtre - vapeurs organiques	TN11201	247,00 €
filtre polyvalent - vapeurs organiques et corrosives	TN11202	322,00 €
filtre - vapeurs de formol	TN11203	393,00 €
alarme et systèmes de contrôle du filtre		
pompe manuelle	TN11212	1 387,00 €
10 tubes tests "organiques"	TN11213	364,00 €
10 tubes tests "corrosifs"	TN11214	368,00 €
10 tubes tests (5 x "organiques" et 5 x "corrosifs")	TN11215	368,00 €
accessoire		
kit pour utilisation sans filtre (rejet vers l'extérieur)	TN11301	126,00 €

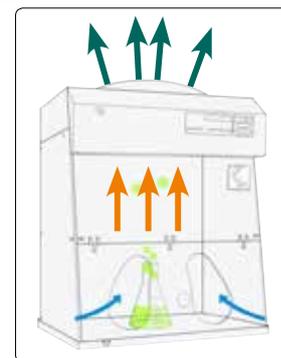
Hotte pour manipulation de poudre



Suivant norme EN 14175.

- ▶ protection totale de l'opérateur
- ▶ pas de dispersion des polluants dans l'environnement
- ▶ garantie du niveau de précision requis pour les pesées et les dosages
- ▶ vitesse du flux d'air : 0,40 m/s, évite la dispersion des poudres

- **aspiration verticale** : l'air est aspiré par les ouvertures frontales, traverse verticalement l'espace de travail, avant d'être filtré et évacué dans le local par le haut
- **double filtration** : rétention des particules > 0,3 µm par filtre principal HEPA H14 au-dessus de la chambre de travail (efficacité 99,995%) et filtre de sécurité H14 au niveau de l'évacuation
- filtre à charbon actif au niveau de l'évacuation selon la norme NFX 15211, sur demande
- préfiltre G4 classe anti-feu
- filtre HEPA principal équipé d'une micro-puce avec connexion USB capable de stocker des informations et d'interagir sur le système d'alarme pour gérer le changement de filtre et adapter le flux d'air
- construction en acier revêtu époxy
- vitre en matière plastique parfaitement transparente (MMA), hauteur d'ouverture 213 mm avec deux ouvertures
- plan de travail en verre trempé blanc
- affichage LCD : vitesse moyenne de l'air par anémomètre électronique, type de filtre installé, alarme porte ouverte, date, heure et compte à rebours, date de la dernière révision, date du dernier changement des filtres, compteur de durée de fonctionnement du filtre, alarme débit faible
- régulateur électronique du flux d'air



- prise de courant commandée
- alimentation 230 V - 50 Hz
- **garantie 5 ans**
- hotte livrée montée et complète

dim. internes (lxpxh)	710 x 528 x h611 mm
capacité	0,236 m ³
volume moyen d'air filtré	175 m ³ /h
vitesse moyenne de l'air	0,40 m/s
préfiltre	G4
filtre principal	HEPA H14
filtre d'évacuation	HEPA H14
intensité lumière (lux)	900 lux
niveau sonore / puissance	48 dB / 123 W
dim. externes (lxpxh)	800 x 600 x h1137 mm
poids	75 kg
Hotte manipulation poudre	MP1010 5 490,00 €
filtres de rechange	
filtre principal HEPA H14	MP1011 696,00 €
filtre évacuation HEPA H14	MP1012 495,00 €



Hottes d'aspiration

- ▶ **bonne résistance chimique**
- ▶ **visibilité totale**



- structure robuste et légère en aluminium.
- panneaux incassables transparents, en polycarbonate 5 mm d'épaisseur
- visibilité totale, anti-reflets
- plafond en polypropylène, bonne résistance chimique
- collerette d'extraction intégrée, en polypropylène, DN 160
- large ouverture frontale pour faciliter le travail
- résistance à la température : -20°C à +70 °C

	900 mm	1200 mm
ouverture	545 x h600 mm	850 x h600 mm
dim. int.	860 x 560 x h880 mm	1160 x 560 x h880 mm
dim. ext.	900 x 600 x h900 mm	1200 x 600 x h900 mm
poids	20 kg	23 kg
Hottes	FT300 2 120,00 €	FT310 2 700,00 €

Capteurs à aspiration frontale

- ▶ **aspiration de poussières et de vapeurs** dégagées lors d'opérations de soudage, peinture, transvasements, polissage, etc.



Principe

- permet à l'opérateur de travailler en toute sécurité sans être gêné pour des manipulations importantes
- le fond du capteur est équipé d'un panneau vertical d'aspiration qui crée un effet de balayage de la surface de travail, générant ainsi un flux d'air homogène **dirigé de l'arrière de l'opérateur vers l'avant**



Construction

- en acier galvanisé ou en polypropylène
- joues latérales de confinement larg. 500 mm
- visière de confinement 200 mm
- extraction par le dessus, raccord Ø 200 mm, volet de réglage du débit
- dimensions : 1000 x p750 x h650 mm / 39 kg
- plan de travail : 1000 x p500 mm
- perte de charge : 350 à 400 Pa
- piétements en option sur demande
- autres dimensions sur demande

Ventilateurs

- ventilateurs livrés complets
- pour l'**aspiration de poussières** : ventilateur métallique triphasé 0,75 kW
- pour l'**aspiration de vapeurs** : ventilateur plastique triphasé 2,2 kW livré avec variateur de fréquence

capteurs à aspiration frontale	référence	Prix HT
Capteur en acier galvanisé	AL60100	2 377,00 €
Capteur en polypropylène	AL60101	sur devis
Ventilateur poussières 0,75 kW	AL60200	2 370,00 €
Ventilateur vapeurs 2,2 kW	AL60201	3 890,00 €

Hotte Zéphir à poser sur pailleasse



- hottes ouvertes à côtés pleins, à poser sur pailleasse
- montants mélaminés hydrofuges
- éclairage intérieur IP65
- extraction directe par le haut, Ø 200 mm
- 2 largeurs : 1200 mm ou 1500 mm
- 2 hauteurs : 1520 mm ou 1830 mm
- ouverture de travail :
largeur 1200 : 1156 x h900 mm
largeur 1500 : 1456 x h900 mm

Accessoires :

- ventilateur en terrasse pour hottes hauteur 1500 mm,
- ventilateur en caisson ou en terrasse pour hottes hauteur 1800 mm,
- commande et protection thermique du ventilateur, éclairage ATEX en option, voir pages 32 et 33

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
hauteur sous plafond minimum 2500 mm		
1200 x 750 x h1520 mm	KL8672	1 384,00 €
1500 x 750 x h1520 mm	KL8682	1 516,00 €
hauteur sous plafond minimum 2800 mm		
1200 x 750 x h1830 mm	KL8772	1 380,00 €
1500 x 750 x h1830 mm	KL8782	1 624,00 €



Enceinte de manipulations à rejet extérieur

modèle "2 mains"



①

modèle "trapèze"



② + ③

Principe

- hottes à équiper d'un caisson de ventilation, pour extraire et rejeter vers l'extérieur du local les vapeurs nocives et toxiques manipulées dans l'enceinte

Deux modèles

- ouverture(s) en façade pour le passage des mains sans relever le panneau frontal : modèles avec une seule ouverture "trapèze", idéal pour travailler assis, ou ouvertures "2 mains" pour travailler debout

Construction

- parois vitrées en PMMA entièrement transparentes sur les 4 côtés
- 4 opercules pour le passage de câbles
- structure en acier 15/10^{ème} mm
- peinture époxy blanche, haute résistance chimique
- vitesse de l'air en façade : 0,5 m/s
- hottes livrées montées, plan de travail en mélaminé ou en verre feuilleté, et caisson de ventilation en option

Caisson de ventilation et accessoires de raccordement (en option) ③

- caisson de ventilation en acier 12/10^{ème} mm, peinture époxy blanche haute résistance chimique
- ventilateur à volute en acier avec interrupteur marche/arrêt
- alimentation : 230 V - 97 W
- niveau sonore : 55,5 dB (hors flux d'air)
- débit : 215 m³/h
- protection : IP 44
- aspiration et d'évacuation : Ø 100 mm
- dimensions : 235 x p250 x h235 mm



- le **kit de raccordement** hotte / caisson comprend 2 manchons Ø100 mm, 4 colliers de serrage Ø100 mm, 2 gaines souples Ø100 mm x 1 mètre

largeur	600 mm		900 mm		1200 mm		1500 mm	
dimensions internes (lxpxh)	545 x 505 x h735 mm		845 x 700 x h935 mm		1145 x 700 x h935 mm		1445 x 700 x h935 mm	
dimensions externes (lxpxh)	600 x 650 x h745 mm		900 x 750 x h945 mm		1200 x 750 x h945 mm		1500 x 750 x h945 mm	
pooids	23 kg		34 kg		44 kg		54 kg	
Enceinte 2 mains	TN1306	1 722,00 €	TN1309 ①	2 432,00 €	TN1312	2 931,00 €	TN1315	3 280,00 €
Enceinte trapèze	TN1406	1 796,00 €	TN1409	2 428,00 €	TN1412	2 937,00 €	TN1415 ②	3 270,00 €
Options								
plan de travail en mélaminé + bac rétention	TN446	163,00 €	TN449	218,00 €	TN442	234,00 €	TN445	250,00 €
plan de travail en verre feuilleté + bac rétention	TN456	258,00 €	TN459	342,00 €	TN452	388,00 €	TN455	504,00 €
caisson de ventilation + kit de raccordement ③	TX9200	1 007,00 €	TX9200	1 007,00 €	TX9200	1 007,00 €	TX9200	1 007,00 €
éclairage	TN104	199,00 €	TN104	199,00 €	TN104	199,00 €	TN104	199,00 €



Enceintes de protection contre la poussière

► opérations et manipulations
à l'abri de la poussière

- **principe** : permet de maintenir un environnement exempt de poussière et à l'abri des flux d'air, un module filtrant peut être ajouté ultérieurement pour obtenir une enceinte à flux laminaire (voir page 34)
- **chambre avec système extracteur** : système d'extraction avec bras télescopique, permet de capter les fumées ou vapeurs directement au-dessus de la source, pas d'interférences avec le flux laminaire grâce à une vitesse d'aspiration plus élevée, volume d'aspiration réglable jusqu'à 1 m³/h, bras télescopique résistant aux acides, bec orientable



surface de pose	0,37 m ² 610 x 610 mm		0,56 m ² 915 x 610 mm		0,75 m ² 1220 x 610 mm		0,93 m ² 1525 x 610 mm		1,12 m ² 1830 x 610 mm	
dimensions externes (lxpxh)	676 x 669 x h1200 mm		981 x 669 x h1200 mm		1286 x 669 x h1200 mm		1591 x 669 x h1200 mm		1896 x 669 x h1200 mm	
Enceinte standard 1	AL56001	2 730,00 €	AL56002	sur devis	AL56003	sur devis	AL56004	sur devis	AL56005	sur devis
Enceinte avec système extracteur 2	AL57001	5 310,00 €	AL57002	sur devis	AL57003	sur devis	AL57004	sur devis	AL57005	sur devis
options										
support sur roulettes	AL52011	880,00 €	AL52012	sur devis	AL52013	sur devis	AL52014	sur devis	AL52015	sur devis
support avec tiroirs en acier	AL52021	2 160,00 €	AL52022	sur devis	AL52023	sur devis	AL52024	sur devis	AL52025	sur devis
éclairage UV et parois en polycarbonate anti-UV	AL52031	2 995,00 €	AL52032	sur devis	AL52033	sur devis	AL52034	sur devis	AL52035	sur devis
éclairage interne par lampe fluorescente	AL52041	345,00 €	AL52042	sur devis	AL52043	sur devis	AL52044	sur devis	AL52045	sur devis
prise 230 V dans l'enceinte	AL52051	178,00 €	AL52052	sur devis	AL52053	sur devis	AL52054	sur devis	AL52055	sur devis
enceinte antistatique	AL52061	5 820,00 €	AL52062	sur devis	AL52063	sur devis	AL52064	sur devis	AL52065	sur devis



Hottes aspirantes filtrantes autonomes et portatives à recyclage ou rejet extérieur

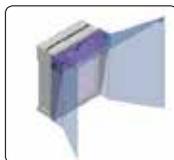
Hotte mobile "valise"

- ▶ faible encombrement
- ▶ importante surface d'aspiration



1

- hotte portable, facile à déplacer
- utilisation pour manipulation de produits, fumées de soudure ou autres, application de solvants, nettoyages de pièces
- sortie pour l'évacuation de l'air Ø 125 mm
- en option, visières entonnoirs en PVC translucide, épaisseur 5 mm



Hotte à visière

- ▶ protection totale du visage



2

- pour produits volatils
- légère et maniable
- protection totale du visage
- visière réglable en hauteur
- angle de visière translucide avec éclairage intégré anti-éblouissement
- caisson en polypropylène
- sortie pour l'évacuation de l'air Ø 125 mm

Hotte cabine pyramide sur mesure



3

- ouverture du passage de la main à définir
- visibilité des manipulations sous la hotte avec protection du visage
- recommandée pour les produits dangereux
- sortie pour l'évacuation de l'air Ø 125 mm
- dim (lxpxh mm) : 800 x 700 x hauteur à définir



Filtration

Chaque hotte doit être complétée par un filtre et éventuellement un pré-filtre :

- **en recyclage d'air filtré**, avec rejet dans le local :
 - FT131 : filtre au charbon actif pour solvants, gaz et fumées
 - FT130 : pré-filtre pour protéger le filtre FT131 des risques de colmatage
 - FT132 : filtre anti-poussière pour particules Ø < 1 µm en suspension dans l'air issues de manipulation de poudres, grattages etc.
 - FT133 : filtre anti-poussière pour particules Ø > 1 µm en suspension dans l'air issues de manipulation de poudres, grattages etc.
- **en rejet vers l'extérieur** avec une gaine d'évacuation Ø125 mm
 - FT133 : filtre pour particules Ø > 1 µm, obligatoire pour rejeter vers l'extérieur les produits filtrés

	hotte "valise"	hotte à visière	hotte pyramide
débit réglable	50 à 450 m³/h	50 à 450 m³/h	50 à 450 m³/h
éclairage intégré	anti-éblouissement	anti-éblouissement	-
sortie évacuation air	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm
dimensions (lxpxh)	350 x 200 x h430 mm	350 x 500 x h470 mm	800 x 700 x h- mm
pois	9 kg	9 kg	33 kg environ
alimentation / puissance	230 V / 270 W	230 V / 270 W	230 V / 320 W
Hottes aspirantes	FT1010 1 1 338,00 €	FT100 2 1 275,00 €	FT1050 3 sur devis
accessoires			
pré-filtre de protection (les 10)	FT130 64,70 €	FT130 64,70 €	FT130 64,70 €
filtre au charbon actif	FT131 198,00 €	FT131 198,00 €	FT131 198,00 €
filtre anti-poussière	FT132 102,00 €	FT132 102,00 €	FT132 102,00 €
filtre pour rejet vers l'extérieur	FT133 74,40 €	FT133 74,40 €	FT133 74,40 €
petite visière 340 x 260 x h 340 mm	FT1001 229,00 €	FT1001 229,00 €	FT1001 229,00 €
grande visière 610 x 320 x h 610 mm	FT1002 719,00 €	FT1002 719,00 €	FT1002 719,00 €



Hottes cabines poste de travail intégralement confiné

- façades latérales et supérieure en verre Securit® épaisseur 6 mm
- caisson indéformable en polypropylène
- façade frontale entièrement ouverte
- éclairage intégré
- structure en aluminium anodisé
- fond et plan incliné en bois mélaminé blanc
- 1, 2 ou 3 postes d'aspiration indépendants
- couvrent complètement le poste de travail
- peuvent être utilisées :
 - en **recyclage** avec le filtre au charbon actif ou filtre à poussières
 - en **rejet extérieur** avec filtre extérieur et gaine d'évacuation Ø125 mm
- possibilité d'utiliser des pré-filtres de protection
- raccord d'évacuation extérieure à l'arrière Ø125 mm
- aspiration puissante, débit variable de 50 à 450 m³/h/poste

- dimensions : p700 x h700 mm, 12 largeurs au choix pour les modèles multipostes
- alim. : 230 V
- autres dimensions sur mesure sur demande

Options pour la protection du visage de l'utilisateur lors de l'utilisation de produits dangereux

- 1 porte relevable pour passage de 150 mm ou 300 mm avec blocage haut et bas
- 2 portes ouverture à la française avec blocage : réalisable pour les cabines jusqu'à 1 500 mm
- bandeau de 100 mm ou 200 mm



	hotte cabine 1 poste 1		hottes cabine 2 postes 2		hottes cabine 3 postes 3	
débit réglable	50 à 450 m³/h		50 à 450 m³/h		50 à 450 m³/h	
sortie évacuation air	Ø 125 mm		Ø 125 mm		Ø 125 mm	
dimensions (p x h)	p700 x h700 mm		p700 x h700 mm		p700 x h700 mm	
poids	33 kg		50 kg		70 kg	
alimentation / puissance	230 V / 320 W		230 V / 640 W		230 V / 960 W	
Hottes	largeur 800 mm	FT120	3 430,00 €	-	-	
	largeur 1000 mm	FT1110	sur devis	-	-	
	largeur 1100 mm	FT1111	sur devis	FT2011	6 810,00 €	-
	largeur 1200 mm	FT1112	sur devis	FT2012	sur devis	-
	largeur 1300 mm	-	-	FT2013	sur devis	-
	largeur 1400 mm	-	-	FT2014	sur devis	-
	largeur 1500 mm	-	-	FT2015	sur devis	-
	largeur 1600 mm	-	-	FT2016	sur devis	-
	largeur 1700 mm	-	-	FT2017	sur devis	FT3017 sur devis
	largeur 1800 mm	-	-	FT2018	sur devis	FT3018 sur devis
	largeur 1900 mm	-	-	-	-	FT3019 sur devis
	largeur 2000 mm	-	-	-	-	FT3020 sur devis
	options					
2 portes ouverture à la française	FT1101	sur devis	FT1101	sur devis	-	
1 porte relevable ouverture 150 mm	FT1102	sur devis	FT2002	sur devis	FT3002	sur devis
1 porte relevable ouverture 300 mm 4	FT1103	sur devis	FT2003	sur devis	FT3003	sur devis
bandeau de 100 ou 200 mm	FT1104	sur devis	FT1104	sur devis	FT1104	sur devis
filtres						
pré-filtre de protection, les 10	FT130	64,70 €	FT130	64,70 €	FT130	64,70 €
filtre au charbon actif	FT131	198,00 €	FT131	198,00 €	FT131	198,00 €
filtre anti-poussière	FT132	102,00 €	FT132	102,00 €	FT132	102,00 €
filtre pour rejet vers l'extérieur	FT133	74,40 €	FT133	74,40 €	FT133	74,40 €



Bras d'aspiration articulés



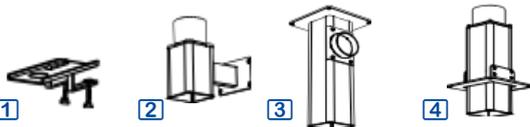
Aspiration des fumées et vapeurs corrosives au plus près du point d'émission.

► quatre étapes : sélection du bras, du système de captation, du système de ventilation et du système de filtration

- nouvelle gamme diminuant les pertes de pression et les nuisances sonores
- grande flexibilité : permet de s'approcher au plus près du contaminant
- poignée ergonomique pour changer de position
- articulations à frottement en polypropylène, équipées de roulements à billes, avec une bague de guidage en caoutchouc qui atténue le frottement
- tubes en tôle d'aluminium anodisé ou en polypropylène
- volet fermant
- pivot intégral permettant une rotation sur 360°
- livrés montés, sans système de fixation, sans hotte, ni embout d'aspiration, qui sont à commander séparément

ÉTAPE 1 : sélection du bras (longueur, diamètre et matériau) et de sa fixation

BRAS	longueur bras	Ø bras	STANDARD tube alu. / articulations PP	POLYPROPYLÈNE tube PP / articulations PP	ANTISTATIQUE (ESD) certifié IEC 61340-5-1	ATEX norme ATEX EX II 2 GD
Bras d'aspiration à 3 articulations - montage sur table						
	1000 mm	Ø 50 mm	FX1050	270,00 €	-	FX1052 306,00 €
	1000 mm	Ø 75 mm	FX1070	390,00 €	FX1071 416,00 €	FX1072 471,00 €
	1150 mm	Ø100 mm	FX1010	551,00 €	FX1011 593,00 €	FX1013 645,00 €
	1300 mm	Ø 50 mm	FX1350	320,00 €	-	FX1352 369,00 €
	1300 mm	Ø 75 mm	FX1370	431,00 €	FX1371 467,00 €	FX1372 517,00 €
	1350 mm	Ø100 mm	FX1310	600,00 €	FX1311 637,00 €	FX1313 710,00 €
	1500 mm	Ø 50 mm	FX1550	396,00 €	-	FX1552 449,00 €
	1500 mm	Ø 75 mm	FX1570	464,00 €	FX1571 499,00 €	FX1572 555,00 €
	1650 mm	Ø100 mm	FX1610	664,00 €	FX1611 711,00 €	FX1613 784,00 €
	1950 mm	Ø100 mm	FX1910	710,00 €	FX1911 757,00 €	FX1913 839,00 €
Bras d'aspiration à 3 articulations - montage mural ou au plafond						
	1000 mm	Ø 50 mm	FX1054	270,00 €	-	FX1056 300,00 €
	1000 mm	Ø 75 mm	FX1074	392,00 €	FX1075 416,00 €	FX1076 468,00 €
	1150 mm	Ø100 mm	FX1014	551,00 €	FX1015 593,00 €	FX1017 645,00 €
	1300 mm	Ø 50 mm	FX1354	320,00 €	-	FX1356 367,00 €
	1300 mm	Ø 75 mm	FX1374	431,00 €	FX1375 467,00 €	FX1376 519,00 €
	1350 mm	Ø100 mm	FX1314	600,00 €	FX1315 637,00 €	FX1317 710,00 €
	1500 mm	Ø 50 mm	FX1554	396,00 €	-	FX1556 449,00 €
	1500 mm	Ø 75 mm	FX1574	467,00 €	FX1575 503,00 €	FX1576 555,00 €
	1650 mm	Ø100 mm	FX1614	664,00 €	FX1615 714,00 €	FX1617 784,00 €
	1900 mm	Ø100 mm	FX1914	710,00 €	FX1915 757,00 €	FX1917 839,00 €
	2000 mm	Ø 75 mm	FX2074	536,00 €	-	-
	2100 mm	Ø100 mm	FX2114	796,00 €	FX2115 854,00 €	FX2117 943,00 €
	2650 mm	Ø100 mm	FX2614	866,00 €	FX2615 932,00 €	FX2617 1 029,00 €



• diamètre de sortie des supports et plafonniers : Ø 100 mm , pour les bras 50 mm, 75 mm et 100 mm

FIXATION	longueur	pour bras Ø 50 mm ou Ø 75 mm			pour bras Ø 100 mm	
		STANDARD	ANTISTATIQUE (ESD)	ATEX	STANDARD	ATEX
support de table	1	FX2010 85,40 €	FX2012 97,00 €	-	-	-
support mural	2	FX2030 112,00 €	FX2032 127,00 €	FX2033 133,00 €	FX2040 183,00 €	FX2043 213,00 €
plafonniers sert de conduite d'évacuation, évite l'installation de conduits externes et le perçage de trous supplémentaires dans le faux-plafond	250 mm	FX2501 162,00 €	FX2601 183,00 €	FX2701 205,00 €	-	-
	500 mm	FX2502 213,00 €	FX2602 236,00 €	FX2702 263,00 €	FX2902 437,00 €	FX2802 559,00 €
	750 mm	FX2503 259,00 €	FX2603 289,00 €	FX2703 585,00 €	FX2903 456,00 €	FX2803 585,00 €
	1000 mm	FX2504 306,00 €	FX2604 341,00 €	FX2704 384,00 €	FX2904 478,00 €	FX2804 608,00 €
	1250 mm	FX2505 349,00 €	FX2605 384,00 €	FX2705 429,00 €	FX2905 499,00 €	FX2805 563,00 €
	1500 mm	FX2506 376,00 €	FX2606 412,00 €	FX2706 699,00 €	FX2906 552,00 €	FX2806 699,00 €
	1750 mm	FX2507 409,00 €	FX2607 445,00 €	FX2707 509,00 €	-	FX2807 738,00 €
2000 mm	FX2508 439,00 €	FX2608 486,00 €	FX2708 554,00 €	FX2908 598,00 €	FX2808 769,00 €	
plafonnier pour montage sous poutraison	4	1000 mm (peut être raccourci)	FX2509 308,00 €	FX2609 341,00 €	FX2709 384,00 €	FX2909 486,00 €
cache plafonnier		FX2020 31,20 €	FX2022 38,70 €	FX2023 39,00 €	FX2025 38,70 €	FX2026 39,00 €

ÉTAPE 2 : sélection du système de captation (Ø bras = Ø de captation)



système de captation	avantages	dimensions	Ø bras	STANDARD		POLYPROPYLÈNE		ANTISTATIQUE (ESD)		ATEX	
				tube alu. / articulations PP		tube PP / articulations PP		certifié IEC 61340-5-1		norme ATEX EX II 2 GD	
Bec d'aspiration 1	permet de s'approcher au plus près de la zone de travail	Ø 50 x 225 mm	50 mm	FX3010	50,70 €			FX3012	54,40 €	-	
			75 mm	FX3020	54,40 €	FX3021	58,50 €	FX3022	66,00 €	FX3023	62,60 €
Bec d'aspiration flexible 2	mobilité maximale	600 mm	50 mm	-		-		FX3032	199,00 €	-	
			75 mm	-		-		FX3036	240,00 €	-	
Hotte plate 3	maximisation de la zone de travail sans gêne du champ de vision	300 x 200 mm	50 mm			-		FX3042	189,00 €	-	
			75 mm	FX3045	139,00 €	FX3046	158,00 €	FX3047	196,00 €	FX3048	197,00 €
			100 mm	FX3050	162,00 €	FX3051	193,00 €			FX3053	247,00 €
Hotte métal 4	environnements corrosifs, extraction de gaz brûlants et de jets de poussières	Ø 250 mm	50 mm	FX3060	97,00 €			FX3062	107,00 €	-	
			75 mm	FX3065	96,90 €	FX3066	99,20 €	FX3067	116,00 €	FX3068	133,00 €
			100 mm	FX3070	112,00 €			-		FX3073	139,00 €
Hotte coupole transparente 5	gaz légers, grande dispersion des contaminants	Ø 350 mm	50 mm	FX3075	147,00 €			FX3077	213,00 €	-	
			75 mm	FX3080	147,00 €	FX3081	131,00 €	FX3082	221,00 €	FX3083	221,00 €
		Ø 500 mm	100 mm	FX3085	154,00 €	FX3086	139,00 €			FX3088	224,00 €
			100 mm	FX3090	189,00 €	FX3091	217,00 €			FX3093	263,00 €
Hotte quadrangle 6	à placer au-dessus des gaz très volatils ou sur le côté du plan de travail pour les gaz pas ou peu volatils	360 x 310 mm	50 mm	FX3095	153,00 €	-		-		-	
			75 mm	FX4010	150,00 €	-		-		-	
		560 x 470 mm	100 mm	FX4015	189,00 €	-		-		-	
accessoires											
grille de protection 7	à monter sur les articulations pour retenir les objets aspirés		75 mm	FX5010	50,70 €	-		FX5012	54,50 €	FX5013	54,50 €
			100 mm	FX5015	58,80 €	-		-		FX5018	58,80 €

ÉTAPE 3 : sélection du système de ventilation

ventilateurs Ø entrée / Ø sortie	ventilateur Ø 125 mm	ventilateur Ø 160 mm	ventilateur Ø 200 mm
puissance	0,25 kW	0,75 kW	1,5 kW
vitesse	2850 tr/min	2850 tr/min	2850 tr/min
pression	650 à 210 Pa	1050 à 320 Pa	1500 à 800 Pa
débit	110 à 600 m³/h	200 à 1250 m³/h	400 à 2800 m³/h

▼ ventilateurs pour bras aspirant avec interrupteur 16 A							
Ventilateur triphasé	FX6010	784,00 €	FX6011	1 045,00 €	FX6012	1 527,00 €	
Ventilateur triphasé ATEX	FX6015	1 896,00 €	FX6016	2 402,00 €	FX6017	3 290,00 €	
accessoires de montage du ventilateur							
manchette souple	FX6100	27,40 €	FX6110	31,70 €	FX6120	32,90 €	
sortie ronde à grille sifflet	FX6101	57,10 €	FX6111	65,90 €	FX6121	74,70 €	
sortie de cheminée PVC	1	FX6102	143,00 €	FX6112	174,00 €	FX6122	177,00 €
clapet anti retour	FX6103	152,00 €	FX6113	155,00 €	FX6123	163,00 €	
registre motorisé	FX6104	159,00 €	FX6114	182,00 €	FX6124	227,00 €	
capot moteur	FX6105	21,50 €	FX6115	32,30 €	FX6125	37,70 €	
kit anti vibratile	FX6106	20,80 €	FX6106	20,80 €	FX6106	20,80 €	
grille de protection	FX6107	44,50 €	FX6117	48,50 €	FX6127	52,30 €	
support de fixation mural	FX6108	64,40 €	FX6108	64,40 €	FX6108	64,40 €	
collier de fixation	FX6109	7,45 €	FX6109	7,45 €	FX6109	7,45 €	
plots de fixation pour ventilateur	2	FX6213	121,00 €	FX6213	121,00 €	FX6213	121,00 €

accessoires de parcours de gaine						
tube PVC rigide MM, le mètre	FX6201	15,70 €	FX6221	20,20 €	FX6241	25,30 €
collier support galvanisé pour tube	FX6211	14,50 €	FX6212	14,60 €	FX6202	14,60 €
raccord cylindrique en T FF, en PVC	FX6203	29,10 €	FX6223	81,70 €	FX6243	112,00 €
manchon cylindrique FF en PVC	FX6204	8,89 €	FX6224	19,20 €	FX6244	29,00 €
clapet anti retour FF en PVC	FX6103	152,00 €	FX6113	155,00 €	FX6123	163,00 €
coude FF 45° en PVC	FX6205	40,70 €	FX6225	45,30 €	FX6245	53,60 €
coude FF 90° en PVC	FX6206	52,50 €	FX6226	60,90 €	FX6246	75,10 €
gaine souple en acier revêtu PVC	FX6207	51,70 €	FX6227	57,30 €	FX6247	70,00 €
colliers pour manchette souple, les 2	FX6109	7,45 €	FX6109	7,45 €	FX6109	7,45 €
réducteur 100/125 mm	FX6160	36,90 €	-	-	-	-
réducteur 125/160 mm	FX6161	72,90 €	FX6161	72,90 €	-	-
réducteur 160/200 mm	-	-	FX6162	64,00 €	FX6162	64,00 €
réducteur 125/200 mm	FX6163	83,20 €	-	-	FX6163	83,20 €
registre manuel	FX6208	93,00 €	FX6228	109,00 €	FX6248	129,00 €

régulateur de débit par variateur de fréquence (livré en coffret)

puissance	variateur sans potentiomètre	variateur avec potentiomètre	3	
variableurs de fréquence - entrée monophasé / sortie triphasé				
0,25 kW	FX6130	379,00 €	FX6140	532,00 €
0,75 kW	FX6131	472,00 €	FX6141	624,00 €
1,50 kW	FX6132	669,00 €	FX6142	821,00 €
variateur de fréquence - entrée triphasé / sortie triphasé				
0,25 kW	FX6134	891,00 €	FX6144	1 044,00 €
0,75 kW	FX6134	891,00 €	FX6144	1 044,00 €
1,50 kW	FX6133	727,00 €	FX6143	879,00 €

commande ON/OFF

puissance	commande ON/OFF
0,25 kW	FX6154 sur devis
0,75 kW	FX6150 sur devis
1,50 kW	FX6152 sur devis

- sans potentiomètre : réglage du débit en coffret, puis sans contrôle hors coffret
- avec potentiomètre : réglage du débit via un potentiomètre hors du coffret
- ON/OFF : pas de régulation de débit (uniquement entrée triphasée)



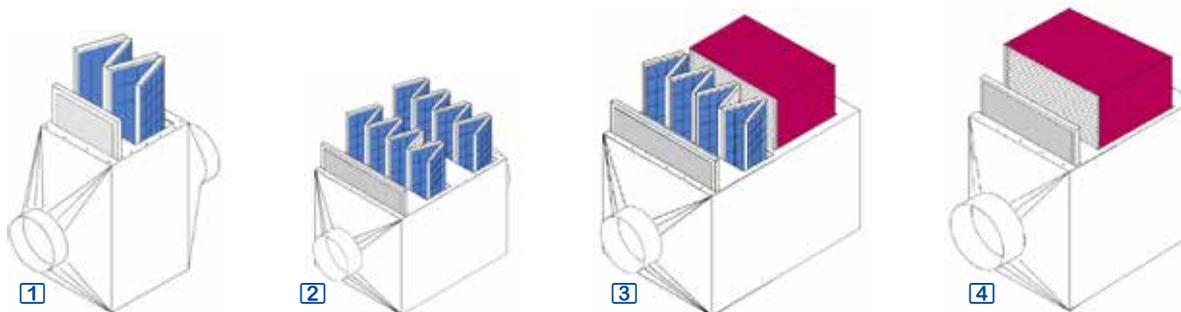
- sur demande : volute en PP/PE, support en inox, moteur monophasé
- Pa donnée avec pression dynamique déduite
- débit conseillé en m³/h pour obtenir 200 Pa de perte de charge avec niveau sonore 48 dB





Pour tous les aspects techniques des systèmes de ventilation / filtration : consulter notre service technique.

ÉTAPE 4 : sélection du système de filtration (facultatif)



- sélection du filtre au charbon actif suivant l'application, possibilité de combiner 2 types de filtres (caisson pour 2 filtres)
- caissons de filtration déportés en PVC
- préfiltre inclus, prolonge la durée de vie du filtre au charbon actif
- le nombre de filtres au charbon actif à placer dans le caisson dépend du flux d'air
- flux aérodynamiques optimisés pour réduire les pertes de charge
- filtres poussière HEPA H14 (selon modèle) :
 - température max. d'utilisation 70°C / 90% HR
 - efficacité : ≥ 99,995%

Débit maximum autorisé	300 m³/h			600 m³/h			900 m³/h - 1100 m³/h*			
▼ Caisson pour 1 type de filtre au charbon actif [1]										
dimensions	860 x 355 x 600 mm			880 x 355 x 600 mm			880 x 460 x 600 mm			
diamètre entrée et sortie	Ø125 mm			Ø200 mm			Ø250 mm			
perte de charge	250 Pa			250 Pa			250 Pa			
Caisson pour 1 type de filtre charbon actif (livré sans filtre)	FX6310	848,00 €	FX6320	1 032,00 €	FX6330	1 059,00 €				
▼ Caisson pour 2 types de filtre au charbon actif [2]										
dimensions	1200 x 355 x 600 mm			1200 x 355 x 600 mm			1200 x 460 x 600 mm			
diamètre entrée et sortie	Ø125 mm			Ø200 mm			Ø250 mm			
perte de charge	320 Pa			320 Pa			320 Pa			
Caisson pour 2 types de filtres charbon actif (livré sans filtre)	FX6313	1 194,00 €	FX6323	1 459,00 €	FX6333	1 699,00 €				
▼ Caisson pour 1 type de filtre au charbon actif + 1 filtre HEPA [3]										
dimensions	1120 x 335 x 600 mm			1120 x 335 x 600 mm			1130 x 460 x 600 mm			
diamètre entrée et sortie	Ø125 mm			Ø200 mm			Ø250 mm			
perte de charge	250 Pa			250 Pa			250 Pa			
Caisson pour 1 type de filtre charbon actif (livré sans) et HEPA (inclus)	FX6312	2 446,00 €	FX6322	2 446,00 €	FX6332	2 449,00 €				
▼ Caisson pour 1 filtre HEPA [4]										
dimensions	855 x 335 x 600 mm			855 x 335 x 600 mm			855 x 460 x 600 mm			
diamètre entrée et sortie	125 mm			200 mm			250 mm			
perte de charge	250 Pa			250 Pa			250 Pa			
Caisson pour 1 type de filtre HEPA H14 seul (inclus)	FX6311	1 483,00 €	FX6321	1 736,00 €	FX6331	1 736,00 €				
filtres (entre parenthèse, le nombre de filtres à commander)										
Préfiltre recyclable de rechange, classification G4 (selon norme EN779)	réf.	nb.	Prix HT	réf.	nb.	Prix HT	réf.	nb.	Prix HT	
Filtres au charbon actif	FX6210	(1)	149,00 €	FX6210	(1)	149,00 €	FX6210	(1)	149,00 €	
	Filtre acide, l'unité	FX6230	(1)	195,00 €	FX6230	(2)	195,00 €	FX6230	(3)	195,00 €
	Filtre solvant, l'unité	FX6231	(1)	130,00 €	FX6231	(2)	130,00 €	FX6231	(3)	130,00 €
	Filtre ammoniacal, l'unité	FX6232	(1)	195,00 €	FX6232	(2)	195,00 €	FX6232	(3)	195,00 €
	Filtre odeur, l'unité	FX6233	(1)	252,00 €	FX6233	(2)	252,00 €	FX6233	(3)	252,00 €
	Filtre radio isotope, l'unité	FX6234	(1)	315,00 €	FX6234	(2)	315,00 €	FX6234	(3)	315,00 €
	Filtre formaldéhyde, l'unité	FX6237	(1)	217,00 €	FX6237	(2)	217,00 €	FX6237	(3)	217,00 €
Filtre mercure, l'unité	FX6238	(1)	225,00 €	FX6238	(2)	225,00 €	FX6238	(3)	225,00 €	
Filtre éléments organiques, l'unité	FX6239	(1)	156,00 €	FX6239	(2)	156,00 €	FX6239	(3)	156,00 €	
Filtre HEPA de rechange, classification H14 (selon norme EN1822)	FX6240	(1)	330,00 €	FX6240	(1)	330,00 €	FX6240	(1)	330,00 €	
accessoires										
Support de fixation murale 600 mm	FX6236	64,40 €	FX6236	64,40 €	FX6236	64,40 €				
Kit combinaison-gants-masque-sac (pour remplacement de filtre)	FX6235	32,20 €	FX6235	32,20 €	FX6235	32,20 €				

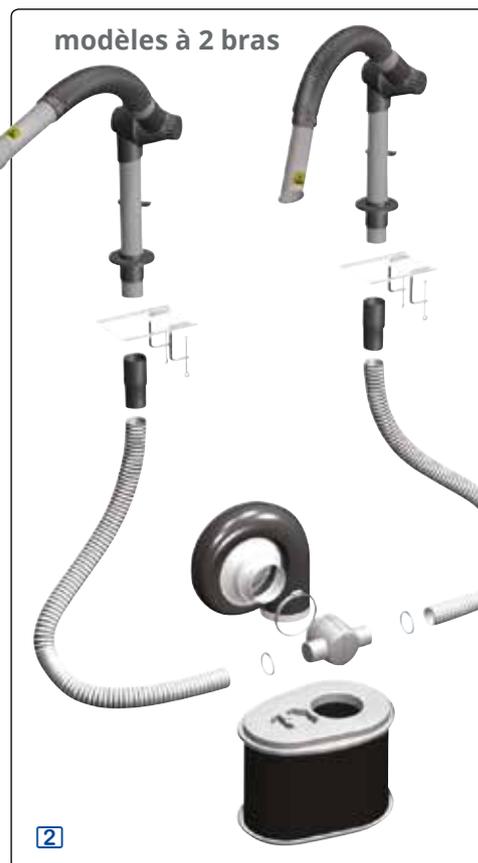
* Uniquement pour le modèle FX6331, autres références à 900 m³/h.



Kit d'aspiration et de filtration mobile

- ▶ adaptation parfaite au poste de travail individuel
- ▶ grande flexibilité
- ▶ modèles antistatiques (ESD)

- kit complet, avec filtre portable, ventilateur équipé d'un régulateur de vitesse, bras d'aspiration et bec
- le ventilateur peut être utilisé sans filtre
- hottes de captation en option
- modèles à 2 bras : réglage indépendant du débit d'air
- perte de charge : environ 300 Pa
- niveau sonore : 60 dB(A)
- alimentation : 230 V
- rayon d'action :
modèle à 1 bras = 1,30 mètre
modèle à 2 bras = 1 mètre



modèle	1 bras Ø 50 mm	1 bras Ø 75 mm	2 bras Ø 50 mm
filtration des particules / gaz (filtre au charbon actif + filtre HEPA)			
Kit ventilateur, filtre, bras articulé et bec	CC1050 1 2 395,00 €	CC1075 2 520,00 €	CC2050 3 095,00 €
Kit ventilateur, filtre, bras et bec flexible, antistatique (ESD)	CC1051 2 450,00 €	-	CC2051 2 3 210,00 €
filtration des gaz (filtre au charbon actif)			
Kit ventilateur, filtre, bras articulé et bec	CC1052 2 460,00 €	CC1077 2 575,00 €	CC2052 3 150,00 €
Kit ventilateur, filtre, bras et bec flexible, antistatique (ESD)	CC1053 2 519,00 €	-	CC2053 3 260,00 €
accessoires			
Unité mobile : ventilateur avec filtre particules / gaz	CC2001 1 815,00 €	CC2001 1 815,00 €	CC2001 1 815,00 €
Unité mobile : ventilateur avec filtre gaz	CC2002 1 874,00 €	CC2002 1 874,00 €	CC2002 1 874,00 €
Filtre de rechange particules / Gaz	CC2003 520,00 €	CC2003 520,00 €	CC2003 520,00 €
Filtre de rechange Gaz	CC2004 579,00 €	CC2004 579,00 €	CC2004 579,00 €
Moteur monophasé de rechange 0,19 kW	CC2005 1 296,00 €	CC2005 1 296,00 €	CC2005 1 296,00 €
Flexible de raccordement Ø 100 mm + 2 colliers, 3 mètres	CC2006 148,00 €	CC2006 148,00 €	CC2006 148,00 €
Raccordement T 3 x Ø 100 mm	CC2007 85,80 €	CC2007 85,80 €	CC2007 85,80 €
Hotte plate 300 x 195 mm	CC2010 129,00 €	CC2011 129,00 €	CC2010 129,00 €
Hotte coupole Ø 350 mm	CC2012 137,00 €	CC2013 137,00 €	CC2012 137,00 €
Hotte quadrangle 360 x 310 mm	CC2014 140,00 €	CC2015 140,00 €	CC2014 140,00 €





Bras d'aspiration articulés industriels

- ▶ captage à la source d'émanations polluantes, corrosives ou déflagrantes : fumées, vapeurs ou poussières



- de captage en acier noir
- température d'utilisation : -10 à +80°C (+110 °C en pointe)
- autres matériaux de gaines : version inox, version ATEX, bras à tubes rigides et articulations souples (sur demande)
- autres diamètres de gaines Ø 75, Ø 100 et Ø 200 mm (sur demande)
- autres accessoires de captage amovibles et interchangeables : cône, buse plate, buse incurvée, anneau de Pouyès, etc. (sur demande)

- bras livrés assemblés, avec platine de fixation murale, poignée de prise en main, volet de réglage et cône d'aspiration
- armature et articulations réglables à l'extérieur de la gaine d'aspiration, hors du flux
- armature jumelée formant un berceau de fixation de la gaine souple en PVC, bras extensibles et orientables en toutes directions, articulation principale avec dispositif de compensation de poids, cône d'aspiration pivotant sur 360°, le plan d'aspiration prend ainsi n'importe quelle position dans l'espace, armature, embout et accessoires

Ventilateurs

- ventilateurs centrifuges, volutes en acier peint, turbine en aluminium moulé, pales radiales
- vitesse 2800 tr/min, alim. triphasé, IP55
- ventilateurs livrés complets avec support moteur, 2 manchettes, boîtier interrupteur et commutateur de proximité

rayon d'action max.	Ø gaine	Ø cône de captage	Bras d'aspiration
2,10 mètres	Ø 125 mm	Ø 250 mm	AL32210 1 154,00 €
2,50 mètres	Ø 125 mm	Ø 250 mm	AL32250 1 160,00 €
2,90 mètres	Ø 125 mm	Ø 250 mm	AL32290 1 254,00 €
3,50 mètres	Ø 150 mm	Ø 300 mm	AL32350 1 475,00 €

accessoires

ventilateur IP55 triph. 230/400 V 1,10 kW 2870 tr/min raccord Ø160 mm	AL33200	1 698,00 €
variateur de fréquence IP66 pour ventilateur 1,10 kW	AL33250	972,00 €
gaine souple PVC Ø160 mm pour raccord ventilateur, les 2 m.	AL23160	49,50 €

Caissons mobiles d'aspiration et de filtration

- ▶ caisson autonome d'aspiration et de filtration pour rejet à l'intérieur du local



i Industrie électronique, joaillerie, manipulation de produits chimiques liquides ou pulvérulents, fumées de laser, travaux de collage, vernissage, nettoyage de pièces aux solvants, décapage, etc.

Caractéristiques techniques

- coque en plastique ABS, résistante aux chocs et aux agents corrosifs
- roulettes grand diamètre et canne de transport télescopique pour un déplacement facile
- témoin lumineux de colmatage des filtres
- variateur de vitesse en continu
- moteur : 150 W - 230 V - 50/60 Hz
- bras d'aspiration : tubes en aluminium anodisé, 3 articulations en PP avec tiges filetées et ressorts intérieurs, articula-

- tions réglables (version anti-statique sur demande)
- dim. : 340 x 450 x h530 mm / 18 kg

Caissons mobiles	poussières	odeurs, vapeurs	fumées de soudure
Préfiltre	F5	G2	F5 + F7
sac à poussières	sac type G4	-	-
filtre	HEPA H13	filtre au charbon actif + filtre G2	HEPA H13 + filtre au charbon actif
bras	Ø 50 mm	Ø75 mm	Ø75 mm
rayon d'action	jusqu'à 945 mm	jusqu'à 1105 mm	jusqu'à 1105 mm
débit	80 m³/h	135 m³/h	135 m³/h
niveau sonore	49 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
hotte	aluminium laqué Ø 200 mm	PETG transparent Ø 385 mm	PETG transparent Ø 385 mm
Caissons sans filtre	JUM100 3 400,00 €	JUM200 3 530,00 €	JUM300 3 530,00 €
Cassettes de filtration	JUM110 727,00 €	JUM210 503,00 €	JUM310 787,00 €

Hotte suspendue émissions importantes de fumées et/ou solvants

	Prix HT
FT110 Hotte suspendue	1 704,00 €
accessoires	
FT111 Chaîne de suspension 1 m.	17,40 €
FT130 Pré-filtres (les 10)	64,70 €
FT131 Filtre au charbon actif	198,00 €
FT132 Filtre anti-poussière	102,00 €
FT133 Filtre pour rejet extérieur	74,40 €

- dégagement complet du poste de travail
- débit d'aspiration réglable : 50 à 450 m³/h
- éclairage intégré 2 x 25 W
- sortie pour l'évacuation de l'air Ø 125 mm
- caisson en polypropylène injecté
- visière translucide en PVC
- dim. visière : 720 x 640 mm
- panneau de contrôle placé sur le caisson, sous la visière

- hauteur de suspension par rapport au plan de travail : de 500 à 700 mm
- alim. 230 V / 320 W
- dimensions / poids : 720 x 640 x h300 mm / 11 kg





Hottes aspirantes

- ▶ captage direct au point d'émission
- ▶ captage de fumées et vapeurs corrosives dégagées pendant les opérations effectuées en ateliers ou laboratoires

Hotte circulaire orientable

- hotte Ø500 mm en polyester, réglable en hauteur et orientable en toutes directions, fixation murale par rampe à réglage vertical long. 1,4 mètre, livrée avec gaine souple PVC Ø 160 mm long. 2 m

Hottes rectangulaires fixes

- hottes en polyester, fixation sous plafond, livrées avec 4 câbles de suspension et gaine souple PVC Ø 200 mm long. 2 mètres, (fixation murale sur demande)

Hotte rectangulaire fixe

avec rideaux en lamelles souples de PVC

- hotte en polyester, fixation sous plafond, livrée avec jeu de 16 lamelles en PVC largeur 200 mm et 4 câbles de suspension, fixation murale sur demande, disposition des lamelles : 6 lamelles pour le fond, 2 x 3 lamelles pour les côtés, 2 lamelles frontales gauches, 2 lamelles frontales droites, ouverture frontale libre 400 mm



Ventilation - extraction

- ventilateurs centrifuges, volute plastique, pour l'extraction des vapeurs corrosives
- tous les ventilateurs sont livrés avec : chaise, plots anti-vibratoires, deux manchettes pour raccords
- ventilateurs monophasés 230 V
- ventilateurs triphasés 230 / 400 V livrés avec :
 - commutateur de proximité cadenassable : à installer à proximité immédiate du ventilateur, IP65, livré câblé (long. 1 m) avec cosses
 - boîtier interrupteur Arrêt / Marche en coffret mural avec disjoncteur
 - en option : variateur de fréquence permet le réglage de la vitesse ±20% de la vitesse nominale
- ventilateurs ATEX triphasés 230 / 400 V



Options

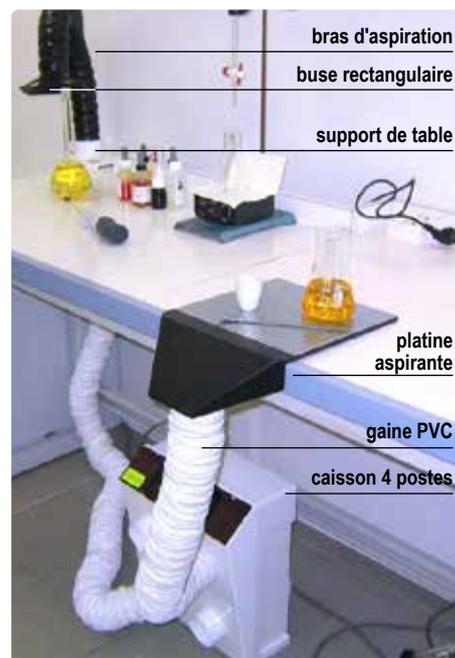
- variateur de fréquence : permet de régler la vitesse du ventilateur triphasé d'environ ±20% de la vitesse nominale, alimentation 230 V monophasé, sortie vers ventilateur 230 V / 400 V triphasé

hottes aspirantes	hotte circulaire orientable 0,20 m ²	hotte rectangulaire fixe 0,50 m ²	hotte rectangulaire fixe 0,80 m ²	hotte rectangulaire fixe 0,80 m ² avec rideaux PVC
dimensions hotte	Ø 500 mm	1000 x p500 mm	1200 x p650 mm	1200 x p650 mm
surface d'aspiration	0,20 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²	0,80 m ²
sortie gaine d'aspiration	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Hottes aspirantes sans ventilateur	AL41100 [1] 1 284,00 €	AL41200 771,00 €	AL41300 840,00 €	AL41400 [2] 1 640,00 €
ventilateurs conseillés pour gaine longueur < 10 m				
puissance - vitesse - raccord	0,18 kW - 1400 tr/min - Ø 160 mm	0,37 kW - 1400 tr/min - Ø 200 mm	1,5 kW - 1400 tr/min - Ø 250 mm	0,37 kW - 1400 tr/min - Ø 200 mm
monophasé 230 V	AL41110 1 697,00 €	AL41210 1 710,00 €	AL41310 2 509,00 €	AL41210 1 710,00 €
triphasé 230 V / 400 V	AL41111 1 975,00 €	AL41211 1 907,00 €	AL41311 3 140,00 €	AL41211 1 907,00 €
triphasé ATEX 230 V / 400 V	AL41112 2 680,00 €	AL41212 2 953,00 €	AL41312 4 390,00 €	AL41212 2 953,00 €
ventilateurs conseillés pour gaine longueur > 10 m				
puissance - vitesse - raccord	-	2,2 kW - 2800 tr/min - Ø 200 mm	2,2 kW - 2800 tr/min - Ø 200 mm	2,2 kW - 2800 tr/min - Ø 200 mm
triphasé 230 V / 400 V	-	AL41411 2 680,00 €	AL41411 2 680,00 €	AL41411 2 680,00 €
triphasé ATEX 230 V / 400 V	-	AL41412 5 320,00 €	AL41412 5 320,00 €	AL41412 5 320,00 €
variateurs de fréquence pour ventilateurs triphasés (entrée 230 V mono - sortie 230 V / 400 V triphasé)				
variateur de fréquence 0,37 kW	AL22021 499,00 €	AL22021 499,00 €	-	AL22021 499,00 €
gaines souples en PVC et accessoires de raccordement				
gaine PVC Ø 160 mm, les 2 mètres	AL23160 49,50 €	-	-	-
gaine PVC Ø 200 mm, les 2 mètres	-	AL23200 41,50 €	-	-
gaine PVC Ø 250 mm, les 2 mètres	-	-	AL23250 45,40 €	AL23250 45,40 €
réducteur PVC Ø 250 / Ø 200 mm	-	-	AL20250 78,80 €	AL20250 78,80 €

Caisson d'aspiration multipostes

- ▶ caissons à compléter avec des bras, buses ou platines d'aspiration
- ▶ double utilisation : en recyclage d'air filtré ou en rejet vers l'extérieur
- ▶ facilement intégrable
- ▶ possibilité de connexions sur diverses machines dégageant des solvants ou des fumées

	caisson d'aspiration 2 postes	caisson d'aspiration 4 postes
aspiration / filtration	recyclage d'air filtré	rejet extérieur ou recyclage d'air filtré
filtres	HEPA (particules) / charbon actif (gaz)	option
alarme de filtre	alarme de filtre	-
débit d'air aspiration	réglable jusqu'à 200 m³/h	réglable jusqu'à 450 m³/h
commande	commande déportée	commande sur le caisson
puissance	120 W	270 W
niveau sonore	< 55 dB	< 60 dB
dim. (lxpxh) / poids	470 x 230 x 500 mm / 9 kg	350 x 200 x h430 mm / 9 kg
alimentation	230 V- 50 Hz	230 V- 50 Hz
livré avec	caisson à 2 entrées Ø 75 mm, filtres HEPA et filtre au charbon actif, sans accessoires, sans gaine d'aspiration	caisson à 4 entrées Ø 75 mm, livré avec 4 gaines PVC Ø 80 mm, longueur 3 m, sortie d'extraction Ø 125 mm
Caissons multipostes	FT1600 1 498,00 €	FT1700 1 646,00 €
filtres de rechange		
pré-filtre de protection	FT140 les 5 0,00 €	FT130 les 10 64,70 €
filtre au charbon actif	FT141 0,00 €	FT131 198,00 €
filtre anti-poussière	FT142 0,00 €	FT132 102,00 €
filtre pour rejet vers l'extérieur	-	FT133 74,40 €



Bras d'aspiration, buses, obturateurs et supports de table

- bras à segments standard (bleu) ou antistatiques (noir) à fixer directement sur le caisson d'aspiration
- bras Ø 75 mm, longueur 770 mm
- légers et rigides
- température max. : +80°C
- rallonge de bras d'aspiration 9 segments, longueur totale : 301 mm
- buses standard (orange) ou antistatiques (noires) 3 types : rectangulaire 157 mm x 93 mm, longue 150 mm, ronde Ø119 mm
- régulateur / obturateur à placer sur le bras d'aspiration
- support de table à fixer par 2 serre-joints



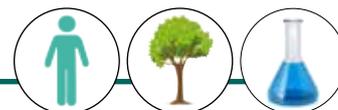
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		standard		antistatique
Bras d'aspiration	FT1610 [1]	206,00 €	FT1620 [2]	214,00 €
Buse rectangulaire	FT1611 [3]	29,60 €	FT1621 [4]	31,90 €
Buse longue	FT1612	29,60 €	FT1622	31,90 €
Buse ronde	FT1613	29,60 €	FT1623	31,90 €
Support de table	FT1614	74,20 €	FT1624	74,80 €
Régulateur / obturateur	FT1615	76,40 €	FT1625	82,60 €
Rallonge de bras	FT1616	70,30 €	FT1626	81,20 €

Platine aspirante



- aspiration par le bas des solvants lourds ou fumées légères
- platine en métal recouvert époxy
- fixation sur le plan de travail par 4 vis
- épaisseur : 8 mm
- surface d'aspiration : 250 x 210 mm
- à connecter sur gaine Ø 75 / 80 mm, longueur 3 mètres, en option

	Prix HT
FT1601 [5] Platine aspirante	389,00 €
FT1602 Gaine de raccordement Ø 75/80 mm	61,20 €



Postes de Sécurité Microbiologique



Modèles certifiés ou conformes
EN 12469:2000 (TÜV).

- ▶ PSM type II - classe 100
- ▶ protection croisée : produit / manipulateur / environnement
- ▶ compact
- ▶ parois latérales en verre

- PSM type II - classe 100 pour manipulations de micro-organismes, d'agents pathogènes classe I, II ou III
- domaines d'application : microbiologie, virologie, hématologie, culture cellulaire, génétique
- **protection totale du produit, de l'environnement et de l'utilisateur**
- tous les modèles sont conformes à la norme européenne, les modèles largeur 1200 mm sont **certifiés EN12469:2000**

Construction

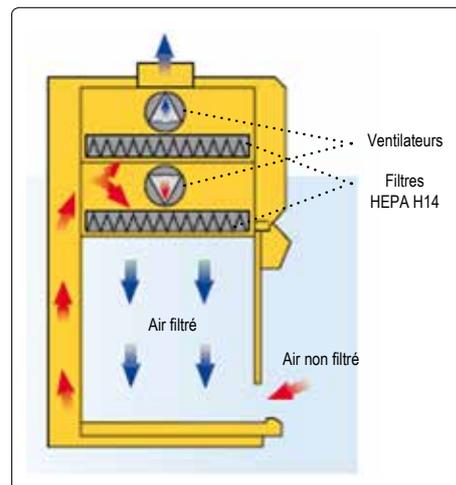
- volume de travail de 304 L en acier inoxydable, avec coins arrondis et vitres latérales en verre de sécurité
- vitre frontale anti reflets et anti-UV
- vitre frontale coulissante et montée sur pistons extérieurs pour faciliter le nettoyage, la maintenance et l'introduction d'éléments volumineux au sein de l'espace de travail
- joint hermétique entourant la vitre frontale
- maintenance accessible par la face avant
- repose bras ergonomique et de sécurité composé de 2 parties amovibles :
 - une partie arrondie et confortable pour le manipulateur
 - une partie en V permettant une meilleure sécurité en prévenant une obstruction accidentelle de la veine de garde
- enceinte intérieure avec coins arrondis pour faciliter le nettoyage et la décontamination
- plan de travail en plusieurs parties permettant la décontamination par autoclave
- **panneau avant incliné à 10°** pour une meilleure position de travail, visibilité et luminosité à l'intérieur de l'enceinte
- lampe à éclairage fluorescent pour un complément d'éclairage du volume de travail (lampe placée derrière le panneau frontal)
- silencieux : niveau sonore 58 dB
- ouverture vitre en façade, hauteur maximum d'ouverture 200 mm, alarme visuelle et sonore pour une variation de ± 5 mm

Filtration et ventilation

- **filtre HEPA H14** : efficacité 99,995 % MPPS et 99,999 % DOP, qualité de l'air classe 10
- système de filtration à deux filtres
- système de ventilation avec 1 ou 2 ventilateurs
- ventilation minimum automatique à 10 % de la puissance maximum pour éviter tout changement de pression à l'intérieur de l'enceinte



- pour la manipulation de **micro-organismes de classe I ou II** le filtre très haute efficacité permet un rejet à l'intérieur de l'espace de travail et donc l'utilisation d'un PSM à recirculation
- pour la manipulation de **micro-organismes de classe III** ou de produits très toxiques type chimiothérapie, il est recommandé d'utiliser un raccord vers l'extérieur et donc un PSM à extraction : devis sur demande
- **PSM à recirculation** : un ventilateur assurant la circulation de l'air dans l'enceinte :
 - 70 % d'air recyclé à travers un filtre
 - 30 % d'air évacué à travers un second filtre et remplacé par de l'air aspiré par l'avant
- **ventilateur d'extraction supplémentaire** en option avec gaine pour rejet vers l'extérieur : sur demande
- **système 4F pour le remplacement du filtre** : système unique et breveté (4F = Fast, Friendly & eFFicient System) permet de remplacer le filtre rapidement (5 min) et facilement par la face avant



Module électronique de contrôle

- module de contrôle par microprocesseur avec compensation de la saturation du filtre
- panneau de contrôle avec code couleur international pour indiquer l'état général du système
- affichage principal indiquant la vitesse de flux et le niveau de saturation du filtre
- affichage digital LCD
- affichage et contrôle des paramètres : vitesse du flux d'air descendant, taux d'extraction, vitesse du flux entrant
- alarmes visuelles et sonores : flux d'air excessif ou insuffisant, taux d'extraction d'air insuffisant, vitre frontale ouverte, lampe UV activée (nécessite la fermeture de la vitre frontale)
- ventilateurs et éclairage UV programmables
- fonction "Ecomode" : lorsque l'utilisateur quitte provisoirement le PSM, cette fonction permet de réduire automatiquement la vitesse du ventilateur pour la protection de la préparation ce qui permet une réduction de la consommation, du niveau sonore et de la dissipation de chaleur
- sécurité d'accès par 2 mots de passe (un pour l'utilisateur et un pour le technicien)
- interface disponible en 4 langues : français, anglais, allemand et espagnol
- contacts secs pour équipements externes : alarmes, commandes des moteurs, etc.
- logiciel permettant le contrôle à distance et le pilotage via un PC (en option)

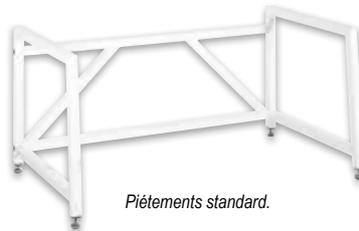
Équipements internes livrés de série

- pré-perforation de la paroi au fond de l'enceinte pour l'installation de trois robinets
- 2 prises électriques 230 V - IP44
- **lampe UV** placée en haut du volume de travail, derrière le panneau frontal, avec minuterie programmable 30 ou 60 minutes et sécurité de fonctionnement (mise en service uniquement après fermeture complète de la glace)

Installation

- passage de porte minimum : 800 mm

Équipements internes en option



Piétements standard.



Piétements à hauteur réglable.

- piétements fixes ou avec roulettes, disponibles en 2 hauteurs : 770 mm ou 900 mm
- piétements à hauteur réglable : 720-1075 mm
- valve anti-retour
- adaptateur type Canopy pour une extraction directe sécurisée
- système de décontamination par vaporisateur de formaldéhyde
- vaporisateur de formaldéhyde pour la décontamination avec neutralisation
- robinets gaz / vide



Panneau contrôle affichage LCD

- écran vert : hotte en conditions normales de sécurité
- écran rouge : hotte hors spécifications requises
- écran jaune : hotte à décontaminer



Plan de travail en une seule pièce (en option).

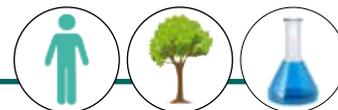
largeur interne	900 mm	1200 mm	1800 mm
type	type II		type II
dimensions internes (lxpxh)	954 x 605 x h587 mm		1259 x 605 x h587 mm
dim. externes sans piétements / poids	1049 x 759 x h1260 mm / 180 kg		1354 x 759 x h1260 mm / 200 kg
hauteur d'ouverture	200 mm		200 mm
niveau sonore / vibrations	< 58 dB / < 0,005 mm RMS		< 58 dB / < 0,005 mm RMS
éclairage interne fluo	> 1000 lux		> 1000 lux
alimentation	230 V / 50-60 Hz		230 V / 50-60 Hz
dim. / poids du conditionnement	1105 x 840 x h1450 mm / 230 kg		1450 x 880 x h1640 mm / 250 kg

PSM à vitre façade à relevage manuel

certification / conformité	conforme EN12469:2000		certifié EN12469:2000		certifié EN12469:2000	
affichage panneau de contrôle	panneau de contrôle LCD		panneau de contrôle LCD		panneau de contrôle LCD	
filtres recirculation et extraction	HEPA		HEPA		HEPA	

PSM avec vitre façade manuelle	PSM2090 6 880,00 €		PSM2120 7 140,00 €		PSM2180 8 900,00 €	
piétements	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm
piétements standard	PSM2001 415,00 €	PSM2002 415,00 €	PSM2006 488,00 €	PSM2007 488,00 €	PSM2010 498,00 €	PSM2011 498,00 €
piétements avec roulettes	PSM2003 775,00 €	PSM2004 775,00 €	PSM2008 795,00 €	PSM2009 795,00 €	PSM2012 836,00 €	PSM2013 836,00 €
piétements à hauteur réglable	PSM2005 3 980,00 €		PSM2005 3 980,00 €		PSM2005 3 980,00 €	

options						
valve anti retour	PSM2014	sur devis	PSM2014	sur devis	PSM2014	sur devis
adaptateur type Canopy	PSM2015	458,00 €	PSM2015	458,00 €	PSM2015	458,00 €
décontamination vapeurs de formol	PSM2016	sur devis	PSM2016	sur devis	PSM2016	sur devis
neutralisation vaporisateur de formol	PSM2017	5 310,00 €	PSM2017	5 310,00 €	PSM2017	5 310,00 €
lampe UV de recharge	PSM2018	154,00 €	PSM2019	154,00 €	PSM2020	154,00 €
robinet gaz (CH ₄ - O ₂ - N ₂)	PSM2021	298,00 €	PSM2021	298,00 €	PSM2021	298,00 €
robinet vide	PSM2022	181,00 €	PSM2022	181,00 €	PSM2022	181,00 €
second ventilateur - kit d'extraction	PSM2023	sur devis	PSM2023	sur devis	PSM2023	sur devis



Postes de Sécurité Microbiologique

- ▶ PSM classe II
- ▶ filtres HEPA

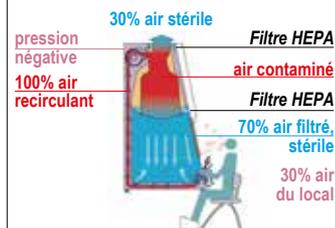


- écran de contrôle tactile 7", utilisation possible même avec des gants
- interface disponible en français
- travail sécurisé, contrôle permanent des paramètres et système de surveillance et de maintenance en cas d'erreur
- plan de travail en acier inoxydable, en plateaux séparés (également disponible en une seule pièce, sur demande)
- bac de rétention : environ 50 litres
- vitre frontale en verre trempé double épaisseur, sans cadre, inclinée à 8° et motorisée (ouverture maximale 540 mm)
- parois latérales en verre avec passe

- tuyaux de chaque côté
- possibilité de fermer totalement l'espace de travail
- repose bras amovible
- filtre HEPA : 99,995 % d'efficacité de filtration sur les particules
- compensation automatique du filtre pour un flux d'air constant
- compteur d'heures d'utilisation du PSM et de la lampe UV
- éclairage uniforme sur tout le plan de travail, 1400 lux min.
- lampe UV germicide
- consommation énergétique faible

- ventilateurs silencieux
- deux prises à l'intérieur de l'espace de travail
- piétement sur roulettes en option (sans roulettes sur demande)
- valves pour gaz, vide ou air sur demande
- modèles sur mesure disponible sur demande (dimensions, fonctionnalités, design)
- garantie 36 mois
- chaque PSM est testé en laboratoire selon la norme ISO 17025
- certificat de sécurité microbiologique ISO 9001

Filtration et ventilation





1



2



3



4

largeur interne	900 mm	1200 mm	1500 mm	1800 mm
type - certifiés EN 12469:2002 (TÜV)	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II
dimensions internes (lxpxh)	950 x 645 x h660 mm	1250 x 645 x h660 mm	1561 x 645 x h660 mm	1876 x 645 x h660 mm
hauteur ouverture frontale	160 à 250 mm	160 à 250 mm	160 à 250 mm	160 à 250 mm
niveau sonore	< 49 dB	< 53 dB	< 56 dB	< 57 dB
éclairage interne / lampe UV	> 1400 lux / 15 W	> 1500 lux / 30 W	> 1600 lux / 30 W	> 1600 lux / 30 W
nombre de ventilateurs	2	3	4	4
plan de travail	3 plateaux	4 plateaux	5 plateaux	6 plateaux
filtres recirculation et extraction	2x HEPA	2x HEPA	2x HEPA	2x HEPA
réglage flux d'air	0,25 - 0,54 m/s	0,25 - 0,54 m/s	0,25 - 0,54 m/s	0,25 - 0,54 m/s
prises internes	2	2	4	4
dimension externes (lxpxh)	1040 x 790 x h2069 mm	1340 x 790 x h2069 mm	1640 x 790 x h2069 mm	1960 x 790 x h2069 mm
poids	190 kg	260 kg	330 kg	400 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
consommation (avec éclairage)	112 W	119 W	156 W	177 W
PSM sans piètement	PSM3100 1 5 920,00 €	PSM3130 2 7 000,00 €	PSM3160 3 10 180,00 €	PSM3190 4 11 650,00 €
option				
piètement sur roulettes	PSM3101 295,00 €	PSM3131 348,00 €	PSM3161 390,00 €	PSM3191 455,00 €



Hottes à flux laminaire vertical ISO 5 (Classe 100)

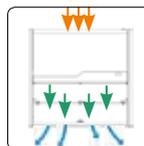
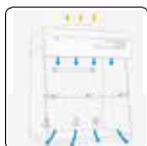


1



Modèles certifiés NF EN 14644-1 / ISO5 (ancienne Classe 100).

- ▶ protection totale du produit
- ▶ évite toute contamination croisée entre les échantillons
- ▶ applications : agro-alimentaire, laboratoire pharmaceutique, hématologie, analyse clinique, analyse microscopique, fécondation assistée, micro-propagation, cultures de cellules, contrôle de la qualité de l'eau, fabrication de dispositifs électroniques, etc.



2

Hottes à monter

Principe

- l'air est aspiré depuis le haut de la hotte, débarrassé de ses particules par un filtre HEPA H14 (efficacité minimum 99,995% pour des particules de 0,3 µm), dirigé vers le bas, verticalement vers l'espace de travail avant d'être rejeté vers le local par l'ouverture frontale de la hotte
- préfiltre classe G4 (norme EN1822) en bio-fibres synthétiques

Caractéristiques

- construction acier revêtu époxy
- plan de travail en verre trempé
- parois latérales et frontale en matière plastique parfaitement transparente (MMA), visibilité optimale de l'espace de travail
- vitre frontale inclinée, la partie basse grâce à des charnières

- écran de contrôle LCD : date, heure, compte à rebours, compteur de la durée de fonctionnement du filtre et de la hotte
- régulateur électronique du débit d'air
- lampe UV germicide 15 W pour la décontamination du capot avant et après chaque utilisation
- éclairage 800 lux
- robinets d'arrivée de gaz et vide
- prise électrique
- bac de rétention de liquide
- alarme panne de ventilateur
- alarme porte ouverte
- alarme faible débit d'air
- alimentation 230 V / 50 Hz
- **garantie 5 ans**
- hottes livrées complètes, à monter

largeur externe	600 mm	800 mm
dim. internes (Lxpxh)	575 x 560 x h630 mm	775 x 560 x h740 mm
volume intérieur	0,181 m ³	0,587 m ³
hauteur ouverture frontale	278 mm	328 mm
vitesse de l'air	0,40 m/s	0,40 m/s
débit d'air filtré	256 m ³ /h	810 m ³ /h
préfiltre (norme EN 779)	G4	G4
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14
intensité lumière	800 lux	800 lux
niveau sonore	48 dB	52 dB
puissance	127 W	249 W
dim. externes (Lxpxh)	600 x 600 x h930 mm	800 x 600 x h1125 mm
pooids	43 kg	52 kg
Hottes flux laminaire à monter [1]	LM3200 3 940,00 €	LM3210 4 440,00 €
filtre de rechange		
filtre HEPA H14	FH1001 615,00 €	FH1001 615,00 €

Hottes livrées montées

Principe

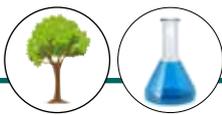
- l'air est aspiré depuis le haut de la hotte, débarrassé de ses particules par un filtre HEPA H14 (efficacité minimum 99,995% pour des particules de 0,3 µm) dans la partie supérieure de la hotte, traverse verticalement l'espace de travail à une vitesse constante, avant d'être rejeté dans le local **par le fond et l'avant de l'espace de travail**
- pour les manipulations de produits non dangereux, nécessitant un **environnement sans particules**

Caractéristiques

- construction acier revêtu époxy
- plan de travail en verre trempé
- vitre avant de matière plastique parfaitement transparente (MMA)

- large ouverture frontale, large espace de travail
- écran de contrôle LCD : date, heure, compte à rebours, compteur de la durée de fonctionnement du filtre et de la hotte
- alarme changement de filtre
- minuterie programmable
- prise de courant commandée
- régulation électronique automatique de la vitesse d'air
- filtre HEPA H14 et préfiltre G4 en bio-fibres synthétiques
- éclairage : 900 lux
- lampe UV germicide 15 W
- robinet d'arrivée de gaz
- prise électrique
- alimentation 230 V / 50 Hz
- **garantie 5 ans**
- hottes complètes livrées montées

largeur externe	800 mm	1200 mm
dim. internes (Lxpxh)	710 x 528 x h611 mm	1100 x 540 x h610
volume intérieur	0,236 m ³	0,356 m ³
hauteur ouverture frontale	230 mm	230 mm
vitesse de l'air	0,40 m/s	0,45 m/s ±20%
volume d'air filtré	473,76 m ³ /h	473,76 m ³ /h
préfiltre (norme EN 779)	G4	G4
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14
intensité lumière	900 lux	900 lux
niveau sonore	52 dB	52 dB
puissance	225 W	225 W
dim. externes (Lxpxh)	800 x 600 x h1137 mm	1200 x 600 x h1140 mm
pooids	72 kg	120 kg
Hottes flux laminaire montées [2]	LM3300 4 450,00 €	LM3310 5 380,00 €
filtre de rechange		
filtre HEPA H14	FH1001 615,00 €	FH1001 615,00 €



Hottes à flux laminaire vertical ISO 5 (classe 100) en inox

► protection totale du produit

Modèles certifiés NF EN 14644-1 / ISO5 (ancienne Classe 100).

Principe

- hottes à flux laminaire vertical : l'air ambiant est aspiré par le haut, purifié de ses particules par un filtre, puis dirigé verticalement vers le plan de travail avant d'être rejeté dans la pièce
- pour les manipulations de produits non dangereux, nécessitant un **environnement sans particules**
- conformes aux normes : NF EN 14644-1 (ISO5), GMP Annexe 1 (classe A)

Construction

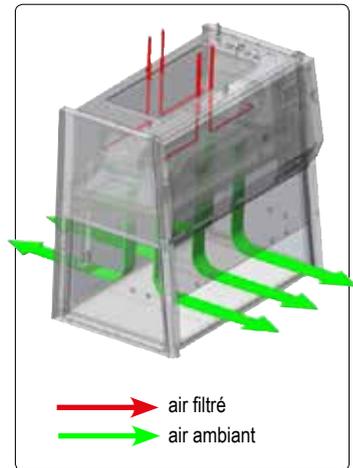
- construction en acier inoxydable revêtu époxy
- hotte compacte, facile à nettoyer, la profondeur (800 mm) permet le passage de toutes les portes
- parois latérales en verre trempé résistant aux UV
- fenêtre frontale coulissante en verre de sécurité
- plan de travail en acier inox poli AISI-304
- panneau de commande intuitif
- régulateur de débit d'air
- filtre HEPA, et préfiltre G3 de protection anti-poussière pour ménager le filtre HEPA
- éclairage LED uniforme : minimise la fatigue oculaire
- faible niveau sonore



- moteur EC : très faible consommation d'énergie, mode veille
- alarmes visuelles et sonores

- 2 prises électriques
- lampe germicide en option
- alimentation : 230 V / 50 Hz

largeur interne	900 mm	1200 mm	1500 mm	1800 mm
dim. internes (Lxpxh)	925x693xh615mm	1230x693xh615mm	1535x693xh615mm	1840x693xh615mm
vitesse de l'air	0,36 m/s	0,36 m/s	0,36 m/s	0,36 m/s
préfiltre (norme EN 779)	G3	G3	G3	G3
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14	H14	H14
intensité lumière	> 1200 lux	> 1500 lux	> 1500 lux	> 1700 lux
niveau sonore	<55 dBA	<55 dBA	<55 dBA	<55 dBA
puissance	112 W	123 W	166 W	188 W
dim. externes (lxpxh)	1048x798xh1220mm	1353x798xh1220mm	1658x798xh1220mm	1963x798xh1220mm
poids	140 kg	160 kg	185 kg	210 kg
Hotte à flux laminaire vertical	LM3409 6 410,00 €	LM3412 7 210,00 €	LM3415 7 310,00 €	LM3418 7 810,00 €
piètement				
hauteur 770 mm	LM3421 466,00 €	LM3422 491,00 €	LM3423 534,00 €	LM3424 534,00 €
hauteur 900 mm	LM3425 466,00 €	LM3426 491,00 €	LM3427 534,00 €	LM3428 534,00 €
roulettes	LM3429 400,00 €	LM3429 400,00 €	LM3429 400,00 €	LM3429 400,00 €
robinets				
robinet gaz	LM3431 162,00 €	LM3431 162,00 €	LM3431 162,00 €	LM3431 162,00 €
robinet vide	LM3432 162,00 €	LM3432 162,00 €	LM3432 162,00 €	LM3432 162,00 €
robinet azote	LM3433 162,00 €	LM3433 162,00 €	LM3433 162,00 €	LM3433 162,00 €
robinet air comprimé	LM3434 162,00 €	LM3434 162,00 €	LM3434 162,00 €	LM3434 162,00 €
robinet eau	LM3435 162,00 €	LM3435 162,00 €	LM3435 162,00 €	LM3435 162,00 €
autres accessoires				
barre en acier avec (nb.) crochets	LM3441 (4) 165,00 €	LM3442 (4) 165,00 €	LM3443 (6) 184,00 €	LM3444 (6) 184,00 €
kit UV germicide 230 V	LM3436 333,00 €	LM3437 333,00 €	LM3437 333,00 €	LM3437 333,00 €
lampe UV germicide de rechange	LM3438 60,20 €	LM3439 91,10 €	LM3439 91,10 €	LM3439 91,10 €
lampe LED de rechange	LM3455 105,00 €	LM3456 118,00 €	LM3457 144,00 €	LM3458 157,00 €
préfiltre G3 de rechange	LM3446 26,20 €	LM3447 26,20 €	LM3448 26,20 €	LM3449 26,20 €
filtre HEPA de rechange	LM3451 357,00 €	LM3452 374,00 €	LM3453 548,00 €	LM3454 584,00 €
certificat QI QO	LM3445 681,00 €	LM3445 681,00 €	LM3445 681,00 €	LM3445 681,00 €



Concentration max. de particules par m³ d'air en fonction de leur taille

taille particules	ISO 5 classe 100
0,1 µm	< 100 000/m ³
0,2 µm	< 23700/m ³
0,3 µm	< 10200/m ³
0,5 µm	< 3520/m ³
1 µm	< 832/m ³
5 µm	< 29/m ³



Hottes à flux laminaire horizontal ISO 5 (classe 100)

► protection totale du produit



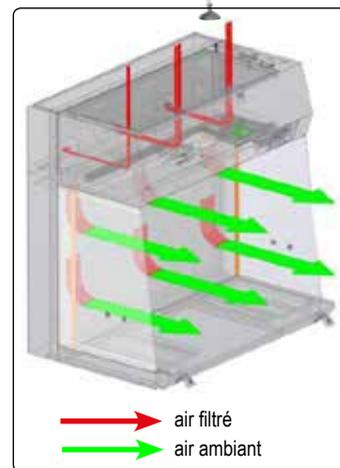
Modèles certifiés NF EN 14644-1 /
ISO5 (ancienne Classe 100).

Principe

- **hottes à flux laminaire horizontal** : l'air ambiant est aspiré par le haut de la hotte, les particules sont filtrées, l'air est ensuite dirigé vers le plan de travail **horizontalement** avant d'être rejeté dans le local
- **manipulation de produits non dangereux, nécessitant un environnement propre**
- conformes aux normes :
NF EN 14644-1 (ISO5),
GMP Annexe 1 (classe A)

Construction

- construction en acier inoxydable revêtu époxy
- hotte compacte, facile à nettoyer
- parois latérales amovibles, en verre
- plan de travail inox AISI-304 en forme de bac de rétention
- panneau de commande intuitif
- régulateur de débit d'air
- filtre HEPA, et préfiltre G3 de protection anti-poussière pour ménager le filtre HEPA
- éclairage LED uniforme : minimise la fatigue oculaire
- faible niveau sonore
- moteur EC : très faible consommation d'énergie, mode veille
- alarmes visuelles et sonores
- 2 prises électriques
- alimentation : 230 V / 50 Hz



largeur interne	900 mm	1200 mm	1500 mm	1800 mm
dimensions internes (Lxpxh)	925x598xh780mm	1230x598xh780mm	1535x598xh780mm	1840x598xh780mm
vitesse de l'air (m/s)	0,45 m/s	0,45 m/s	0,45 m/s	0,45 m/s
préfiltre (norme EN 779)	G3	G3	G3	G3
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14	H14	H14
intensité lumière (lux)	> 800 lux	> 800 lux	> 900 lux	> 900 lux
niveau sonore	<57 dBA	<58 dBA	<59 dBA	<60 dBA
puissance	127 W	177 W	214 W	319 W
dimensions externes (lxpxh)	944x872xh1212mm	1249x872xh1212mm	1554x872xh1212mm	1859x872xh1212mm
poids	106 kg	134 kg	150 kg	171 kg
Hotte à flux laminaire horizontal	LM3609 4 350,00 €	LM3612 6 000,00 €	LM3615 7 010,00 €	LM3618 7 620,00 €
piètement				
hauteur 770 mm	LM3621 466,00 €	LM3622 491,00 €	LM3623 534,00 €	LM3624 534,00 €
hauteur 900 mm	LM3625 464,00 €	LM3626 491,00 €	LM3627 534,00 €	LM3628 534,00 €
roulettes	LM3429 400,00 €	LM3429 400,00 €	LM3429 400,00 €	LM3429 400,00 €
robinets				
robinet gaz	LM3431 162,00 €	LM3431 162,00 €	LM3431 162,00 €	LM3431 162,00 €
robinet vide	LM3432 162,00 €	LM3432 162,00 €	LM3432 162,00 €	LM3432 162,00 €
robinet azote	LM3433 162,00 €	LM3433 162,00 €	LM3433 162,00 €	LM3433 162,00 €
robinet air comprimé	LM3434 162,00 €	LM3434 162,00 €	LM3434 162,00 €	LM3434 162,00 €
robinet eau	LM3435 162,00 €	LM3435 162,00 €	LM3435 162,00 €	LM3435 162,00 €
autres accessoires				
barre en acier avec (nb.) crochets	LM3641 (4) 165,00 €	LM3642 (4) 212,00 €	LM3643 (6) 222,00 €	LM3644 (6) 241,00 €
lampe LED (de rechange)	LM3636 105,00 €	LM3637 118,00 €	LM3638 144,00 €	LM3639 157,00 €
Préfiltre G3 de rechange	LM3646 26,20 €	LM3647 26,20 €	LM3648 26,20 €	LM3649 26,20 €
Filtre HEPA de rechange	LM3651 517,00 €	LM3652 648,00 €	LM3653 773,00 €	LM3654 846,00 €
certificat QI QO	LM3445 681,00 €	LM3445 681,00 €	LM3445 681,00 €	LM3445 681,00 €

Concentration max. de particules par m³ d'air en fonction de leur taille

taille particules	ISO 5 classe 100
0,1 µm	< 100 000/m ³
0,2 µm	< 23700/m ³
0,3 µm	< 10200/m ³
0,5 µm	< 3520/m ³
1 µm	< 832/m ³
5 µm	< 29/m ³



Plafonds soufflants et enceintes blanches modulaires



Système modulaire pour créer une salle blanche ou une enceinte blanche à l'abri de la poussière.



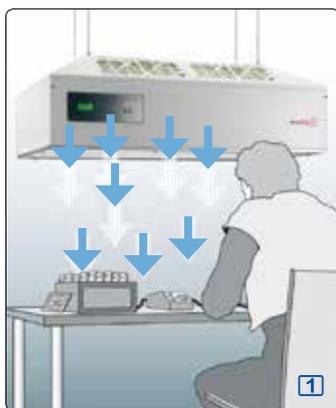
Performances de salle blanche conformes ou supérieures aux normes ISO5 / ISO6.



Applications

- **laser, optique** : faisceau laser, miroirs exempts de poussières
- **agroalimentaire, chimie, pharmacie** : absence de contamination de l'espace de travail par des poussières
- **micro-électronique** : évite l'électricité statique

Modules suspendus à flux laminaire



- module filtrant à flux laminaire, livré avec pré-filtre et filtre HEPA et système de fixation
- livré avec câbles de suspension et système de fixation
- construction en acier inoxydable

Enceintes à flux laminaire



Enceinte et système extracteur

- enceinte portable comprenant une chambre de protection en acrylique et un module filtrant à flux laminaire
- applications : pour la production ou le stockage dans un environnement exempt de poussière
- ouverture de porte : h 500 mm
- **enceintes standard**
- **enceintes avec système d'extraction** : bras télescopique, permet de capter les fumées ou vapeurs directement au-dessus de la source, pas d'interférences avec le flux laminaire grâce à une vitesse d'aspiration plus élevée, volume d'aspiration réglable jusqu'à 1 m³/h, bras télescopique résistant aux acides, bec orientable

Chambres à rideaux à flux laminaire



Chambre avec système extracteur

- chambre à rideau composée d'un module filtrant à flux laminaire et d'un rideau en lamelles PVC pour éviter l'entrée d'air contaminé
- module filtrant complet avec pré-filtre et filtre HEPA, câbles de suspension et système de fixation
- applications : créer un environnement de salle blanche autour d'appareils trop grands pour être placés dans une enceinte à flux laminaire
- **chambres standard**
- **chambres avec système d'extraction** : bras télescopique, permet de capter les fumées ou vapeurs directement au-dessus de la source, volume d'aspiration réglable jusqu'à 1 m³/h, bras résistant aux acides, bec orientable

Salles blanches modulaires de 0,24 à 20 m²



Conception et installation de salles blanches modulaires complètes suivant cahier des charges.



- plusieurs modules peuvent être combinés afin d'obtenir une salle blanche de 0,24 à 20 m²
- les modules sont montés sur une structure modulaire en aluminium réalisée sur mesure
- un rideau en lamelles PVC est installé en périphérie permettant le guidage du flux d'air et la mise en surpression de la salle par rapport à l'extérieur
- l'ensemble est installé au-dessus d'un plan de travail ou d'un équipement
- installation entièrement autoportante, ne nécessite aucun support extérieur
- performances : conforme ISO5 / ISO14644-1

Principe

- permettent de créer un environnement exempt de poussière
- technologie modulaire pour le dépoussiérage de l'air ambiant par son passage à travers un pré-filtre et un filtre HEPA
- l'air filtré alimente un flux laminaire traversant de haut en bas, l'espace de travail, une enceinte, une chambre ou une salle

Flux laminaire / filtration

- modules équipés de ventilateurs très silencieux (aucun bourdonnement) et à faible consommation d'énergie
- ventilateur centrifuge 150 Pa, 2580 m³/h, pales incurvées à l'arrière
- flux d'air sur le côté de la salle blanche, débit environ 1000 m³/h
- ventilateur dynamiquement équilibré sur deux zones conformément à DIN ISO 1940
- réglages de la vitesse du flux laminaire (8 positions reproductibles), affichage digital de la vitesse du flux, compteur d'heures de fonctionnement, indication de défaut de filtre
- modes de fonctionnement : standard, économique (utilisation de nuit), purge
- pré-filtres classe G3
- filtre HEPA H14 : efficacité 99,995 % sur des particules > 0,12 µm (performance 10⁴ x plus propre que l'air extérieur) et 99,9995 % pour particules >0,3 µm selon MPPS (Most Penetrating Particle Size)

- remplacement facile du filtre par cassettes interchangeables
- performances de salle blanche conformes ou supérieures aux normes US Fed. 209E et ISO5 / ISO6

Modules à flux laminaire : 3 versions

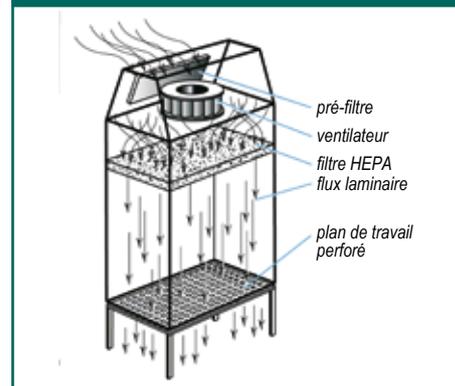
- **standard** (par défaut) : panneau de contrôle intégré, réglages directement sur le module
- **"maître"** : panneau de contrôle séparé du module, capable de contrôler des modules "esclaves", commande à distance possible (sur demande)
- **"esclave"** : sans panneau de contrôle, contrôlé par un module "maître" (sur demande)

Options

- **régulateur automatique de débit** : permet de compenser la charge du filtre, variation de la vitesse du ventilateur en fonction de la vitesse de l'air mesurée par un capteur
- **enceinte antistatique** : construction en matériaux conducteurs et mise à la terre
- **filtre HEPA H14 en PTFE** : conseillé pour humidité ambiante supérieure à 65 % HR
- **autres options sur demande** : enveloppe du filtre en inox, plan de travail en inox ou en résine, tube d'aspiration sous la plaque perforée, revêtement plastique du module ou des montants, coloris spécial suivant gamme RAL



Principe de fonctionnement des enceintes à flux laminaire.



Enceinte à flux laminaire + support à tiroir.



Enceinte à flux laminaire + support sur roulettes.

surface filtrante	0,37 m ² 610 x 610 mm	0,56 m ² 915 x 610 mm	0,75 m ² 1220 x 610 mm	0,93 m ² 1525 x 610 mm	1,12 m ² 1830 x 610 mm
capacité de filtration (à vitesse laminaire 0,45 m/s)	660 m³/h	1000 m³/h	1350 m³/h	1670 m³/h	2015 m³/h
nombre de préfiltres	2 préfiltres	2 préfiltres	4 préfiltres	4 préfiltres	4 préfiltres
nombre de ventilateurs	1 ventilateur	1 ventilateur	2 ventilateurs	2 ventilateurs	2 ventilateurs
niveau sonore	40 dB	45 dB	46 dB	50 dB	52 dB
dimensions extérieures module	676 x 669 x h420 mm	981 x 669 x h420 mm	1286 x 669 x h420 mm	1591 x 669 x h420 mm	1896 x 669 x h420 mm
poids	25 kg	33 kg	49 kg	57 kg	66 kg

1 Modules suspendus

Modules suspendus à flux laminaire	AL51001	4 750,00 €	AL51002	sur devis	AL51003	sur devis	AL51004	sur devis	AL51005	sur devis
------------------------------------	---------	------------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------

2 Enceintes à flux laminaire (hauteur utile 1200 mm)

Enceinte standard	AL52001	sur devis	AL52002	sur devis	AL52003	sur devis	AL52004	sur devis	AL52005	sur devis
Enceinte avec système extracteur	AL53001	sur devis	AL53002	sur devis	AL53003	sur devis	AL53004	sur devis	AL53005	sur devis
support sur roulettes	AL52011	880,00 €	AL52012	sur devis	AL52013	sur devis	AL52014	sur devis	AL52015	sur devis
support avec tiroirs en acier	AL52021	2 160,00 €	AL52022	sur devis	AL52023	sur devis	AL52024	sur devis	AL52025	sur devis
éclairage UV et parois en polycarbonate anti-UV	AL52031	2 995,00 €	AL52032	sur devis	AL52033	sur devis	AL52034	sur devis	AL52035	sur devis
éclairage interne par lampe fluorescente	AL52041	345,00 €	AL52042	sur devis	AL52043	sur devis	AL52044	sur devis	AL52045	sur devis
prise 230 V dans l'enceinte	AL52051	178,00 €	AL52052	sur devis	AL52053	sur devis	AL52054	sur devis	AL52055	sur devis
enceinte antistatique	AL52061	5 820,00 €	AL52062	sur devis	AL52063	sur devis	AL52064	sur devis	AL52065	sur devis

3 Chambres à rideaux à flux laminaire (hauteur utile 2000 mm)

Chambre à rideaux standard	AL54001	sur devis	AL54002	sur devis	AL54003	sur devis	AL54004	sur devis	AL54005	sur devis
Chambre à rideaux avec système extracteur	AL55001	sur devis	AL55002	sur devis	AL55003	sur devis	AL55004	sur devis	AL55005	sur devis

options générales

régulateur automatique du débit	AL51011	1 130,00 €	AL51012	sur devis	AL51013	sur devis	AL51014	sur devis	AL51015	sur devis
filtre H14 de remplacement	AL51021	610,00 €	AL51022	sur devis	AL51023	sur devis	AL51024	sur devis	AL51025	sur devis
filtre principal H14 en PTFE (si taux d'humidité > 65 % HR)	AL51031	1 530,00 €	AL51032	sur devis	AL51033	sur devis	AL51034	sur devis	AL51035	sur devis
pré-filtre, l'unité *	AL51041	76,00 €	AL51042	76,00 €	AL51043	76,00 €	AL51044	76,00 €	AL51045	76,10 €

* 2 pièces pour les modèles 0,37 et 0,56 m² ; 4 pièces pour les modèles 0,75 et 1,12 m².

Enceintes UV - PCR

- ▶ décontamination haute densité par UV sans ozone
- ▶ surface de travail en acier
- ▶ désinfection de l'espace après 15 à 30 min d'exposition



Décontamination permanente de l'intérieur de l'enceinte UV pendant le traitement.

i

Principe

- enceinte PCR permettant une décontamination ADN sous UV 254 nm
- les rayonnements UV désinfectent l'espace de travail et inactivent les échantillons d'ADN / ARN après une exposition de 15 à 30 minutes
- le filtre HEPA H14 garantit une efficacité de filtration de 99%

- lampe UV intégrée dans la partie supérieure de l'enceinte
 - mise hors service automatique de la lampe UV à l'ouverture de la façade
 - lampe UV avec minuterie digitale programmable de 1 minute à 24 heures (résolution 1 minute) ou fonctionnement en continu
 - orifices pour passage de câble
- Polyméthacrylate de méthyle



	enceinte façade PMMA - parois PMMA	enceinte façade verre - parois verre	enceinte façade verre - parois acier	enceinte grand modèle façade verre - parois verre
dimensions zone de travail	650 x 475 mm	650 x 475 mm	650 x 475 mm	1200 x 520 mm
éclairage	zone de travail	1 x 15 W	1 x 15 W	1 x 30 W
	UV (254 nm)	1 x 25 W	1 x 25 W	2 x 30 W
matériau	zone de travail	acier	acier inox	acier inox
	parois latérales	PMMA épaisseur 4 mm	verre épaisseur 4 mm	verre épaisseur 4 mm
	paroi murale (fond)	PMMA	acier inox	acier inox
	façade	PMMA épaisseur 8 mm	verre épaisseur 4 mm	verre épaisseur 5 mm
protection UV	>99,90 %	>96 %	>96 %	>96 %
prises électriques internes	-	-	1 x prise 230 V	2 x prises 230 V
dimensions externes (lxpxh)	690 x 535 x h555 mm	690 x 535 x h555 mm	690 x 585 x h555 mm	1245 x 585 x h585 mm
poids	23 kg	29 kg	31 kg	58 kg
alimentation	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz
Enceintes UV - PCR	TN1250 1 2 542,00 €	TN12101 2 2 521,00 €	TN12102 3 2 132,00 €	TN12103 4 3 690,00 €

Enceinte UV - PCR



- ▶ stérilisation totale de l'échantillon en 12 à 30 min
- ▶ étagère intérieure en verre

- hauteur d'ouverture de la façade : 280 mm
- mise hors service automatique de la lampe UV à l'ouverture de la façade
- arrêtes arrondies pour un nettoyage facile
- minuterie digitale
- consommation 62 W
- **garantie 5 ans**
- enceinte livrée montée et complète

dimensions internes (lxpxh)	550 x 600 x h606 mm
éclairage	zone de travail 900 lux / LED 16 W UV 3 x 15 W germicide
matériau	zone de travail verre trempé parois latérales acier galvanisé revêtu époxy façade verre trempé épaisseur 4 mm
dimensions externes (lxpxh)	600 x 603 x h772 mm / 60 kg
Enceinte UV - PCR	TN1200 2 115,00 €

Enceinte UV - PCR



- ▶ inactivation des acides nucléiques en 5 à 30 minutes
- ▶ loquets de sécurité sur les portes
- éclairage UV avec minuteur



	modèle compact [1]	grand modèle [2]
dimensions internes (lxpxh)	530 x 320 x h270 mm	530 x 410 x h600 mm
éclairage	zone de travail lumière blanche 15 W UV 4 x 15 W	lumière blanche 15 W 4 x 15 W
matériau	acrylique 10 mm	
dimensions externes (lxpxh)	580 x 350 x h450 mm	580 x 420 x h770 mm
poids	12 kg	19 kg
Cabines PCR	LN7510 2 321,00 €	LN7520 2 648,00 €
accessoires		
tube UV de recharge	LN7501 61,30 €	LN7501 61,30 €
tube à lumière blanche de recharge	LN7502 24,70 €	LN7502 24,70 €
Plateau blanc standard 68 x 54 cm	LN7503 105,00 €	LN7503 105,00 €
Plateau risques radioactifs 68 x 54 cm [3]	LN7504 129,00 €	LN7504 129,00 €
Revêtement jetable pour plateau, les 25	LN7505 160,00 €	LN7505 160,00 €



Eceintes UV - PCR

- ▶ filtre HEPA, selon modèle
- ▶ protection de l'utilisateur contre le rayonnement UV

- empêche le passage des longueurs d'ondes < 400 nm
- mise hors service automatique de la lampe UV à l'ouverture de la façade
- système de verrouillage à clé
- livrées avec deux étagères amovibles et un timer UV ≤ 30 min.

	cabines PCR			cabines PCR grande puissance		
	standard [1]	avec recirculateur	avec filtre HEPA et recirculateur	standard	avec recirculateur	avec filtre HEPA et recirculateur [2]
dimensions zone de travail	500 x 544 mm	500 x 544 mm	500 x 544 mm	500 x 544 mm	500 x 544 mm	500 x 544 mm
recirculateur air / UV	-	intégré	intégré	-	intégré	intégré
éclairage	lumière blanche 2 x 8 W			lumière blanche 1 x 15 W		
zone de travail UV (254 nm)	4 x 8 W			2 x 25 W		
recirculateur	-	1 x 8 W	1 x 8 W	-	1 x 8 W	1 x 8 W
zone filtre	-	-	1 x 8 W	-	-	1 x 8 W
matériau	acier inox	acier inox	acier inox	acier inox	acier inox	acier inox
cabine	polycarbonate	polycarbonate	polycarbonate	polycarbonate	polycarbonate	polycarbonate
prises électriques internes	2 prises	2 prises	2 prises	4 prises	4 prises	4 prises
dimensions externes (lxpxh)	544 x 610 x h729 mm	544 x 610 x h729 mm	544 x 610 x h826 mm	737 x 610 x h729 mm	737 x 610 x h729 mm	737 x 610 x h826 mm
Cabines PCR	UV1310 0,00 €	UV1311 0,00 €	UV1312 0,00 €	UV1320 0,00 €	UV1321 0,00 €	UV1322 0,00 €
tubes de recharge						
tube de recharge UV 254 nm	UV1033 54,30 €	UV1033 54,30 €	UV1033 54,30 €	UV1296 57,60 €	UV1296 57,60 €	UV1296 57,60 €
tube de recharge lumière blanche	UV1137 22,40 €	UV1137 22,40 €	UV1137 22,40 €	UV1315 0,00 €	UV1315 0,00 €	UV1315 0,00 €

Sorbonnes : Essais de réception et contrôle périodique



Réalisation du test de confinement : introduction du traceur SF6



Réalisation du test de confinement :
comptage particulaire

Test fumigène

Vérification visuelle, à l'aide d'un générateur de fumée de type "spectacle", de l'aspect qualitatif du flux d'extraction (absence de fuite, de zone morte, effets de bord maîtrisés, interférences avec les autres équipements du laboratoire, etc.).

Cartographie des vitesses frontales

Mesures simultanées en différents points de la vitesse d'air frontale :

- norme NF EN 14175 : nombre de points dépendant de la largeur de la sorbonne, (12 ou 15 points). Cartographie réalisée par un dispositif anémométrique spécialement développé pour le contrôle des sorbonnes.

Mesure du débit d'air extrait

Mesure du débit d'extraction de la sorbonne afin de vérifier les caractéristiques aérodynamiques de l'installation et de fournir un élément de comparaison pour les futurs contrôles périodiques. Selon la norme NF EN 14175-4, trois méthodes peuvent être utilisées, selon la configuration d'implantation de la sorbonne.

Mesure de la vitesse ambiante

Mesure des flux aérodynamiques aux abords de la sorbonne. Ces flux peuvent être à l'origine de perturbations désorganisant le bon fonctionnement de la sorbonne. Ces flux sont directement liés à l'environnement aérodynamique de la sorbonne : configuration du local, implantation de la sorbonne, positionnement des bouches de soufflage, etc. Cette mesure est réalisée avec un anémomètre omnidirectionnel (anémomètre "à boule chaude").

Mesure de confinement par gaz traceur SF6

Principe du test :

- génération d'un gaz traceur type SF6 en divers points spécifiés dans le plan de mesure intérieur de l'ouverture de la façade mobile de la sorbonne sous un débit contrôlé
- prélèvement des échantillons de gaz de l'atmosphère dans les points spécifiés du plan de mesure intérieur correspondant à l'ouverture frontale et mesure de la concentration moyenne du gaz traceur SF6 dans cette zone

Cette concentration de gaz traceur indique les fuites au niveau de l'ouverture de la sorbonne. La mesure de confinement est le critère le plus déterminant pour le processus de validation et de réalisation du dossier d'installation des sorbonnes de laboratoire. La mesure de confinement définit avec précision les taux de rétrodiffusion du volume intérieur de la sorbonne vers son environnement d'implantation, cette mesure permet de quantifier les éventuelles fuites de produits toxiques utilisés dans le volume de travail des sorbonnes.

Selon l'INRS, on considère que le test de confinement est valide tant que les valeurs de vitesses d'air frontales ne fluctuent pas de plus de $\pm 30\%$ par rapport aux valeurs de l'essai de réception.

Norme EN 14175 :

- NF EN 14175-1 : vocabulaire
- NF EN 14175-2 : exigences de sécurité et de performances
- NF EN 14175-3 : méthodes d'essai de type
- NF EN 14175-4 : méthodes d'essai sur site
- NF EN 14175-5 : recommandation pour l'installation et l'entretien
- NF EN 14175-6 : sorbonnes à débit d'air variable

La norme NFX 15206 complète la norme EN 14175, elle fixe un seuil de 0,1 ppm de SF6 à ne pas dépasser lors des essais de confinement dans le plan d'ouverture de la sorbonne.

essais de réception

	référence	Prix HT
<ul style="list-style-type: none"> • contrôle visuel de la sorbonne • test fumigène • cartographie des vitesses frontales • mesure du débit d'extraction • mesure de la vitesse ambiante • mesure de confinement par gaz traceur SF6 	1 sorbonne (déplacement inclus - France métropolitaine hors Corse)*	ET51101 1 025,00 €
	Sorbbonne supplémentaire (déplacement inclus - France métropolitaine hors Corse)*	ET51103 297,00 €

contrôle périodique

	référence	Prix HT
<ul style="list-style-type: none"> • contrôle visuel de la sorbonne • test fumigène • cartographie des vitesses frontales 	1 sorbonne (déplacement inclus - France métropolitaine hors Corse)*	ET51102 435,00 €
	Sorbbonne supplémentaire (déplacement inclus - France métropolitaine hors Corse)*	ET51104 98,20 €

* Pour toute commande inférieure à 600€ HT dans les départements 03/05/06/08/11/12/15/19/21/23/25/29/39/48/50/55/61/63/64/65/66/87, ajouter un forfait de déplacement (référence ET5800).

PSM, hottes, bras aspirants, armoires de sécurité ventilée :
Contrôle initial et contrôle périodique

PSM Type II -

Contrôle selon la norme EN 12469 : juillet 2000

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et son environnement
- vérification visuelle de l'état de l'appareil, sans démontage
- contrôle de la laminarité du flux, carte des vitesses de soufflage et contrôle d'homogénéité
- contrôle de l'efficacité et vérification de l'intégrité à l'aide d'un aérosol d'essai des filtres absolus : vérification de la qualité du montage et de l'efficacité de ceux-ci
- détermination de la classe d'empoussièrément du volume de travail
- test de fumée : vérification de l'absence d'induction d'air non traité dans le volume de travail
- contrôle de l'efficacité de la veine de garde
- étude de la barrière de protection : contrôle de la vitesse d'entrée de l'air à l'intérieur du volume de travail avec l'association : flux de soufflage/flux d'évacuation
- contrôle des organes techniques : alarmes, électronique des flux, éclairage, panneau de commande, manomètre, etc.
- réglage de l'appareil
- rapport détaillé avec certificats d'étalonnage du matériel de mesure utilisé

Sorbonne à recirculation (ETRAF) :

Contrôle selon la Norme NFX15-211 : mai 2009

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et de son environnement
- contrôle de l'état général de l'appareil (charnière, écrans acryliques, préfiltre etc.)
- contrôle de la saturation du filtre moléculaire à l'aide d'un dispositif utilisant des tubes réactifs colorimétriques
- contrôle de la vitesse d'entrée de l'air en façade dans le volume de travail de l'appareil
- test de fumée à la fumée froide pour vérifier l'absence de sortie d'air du volume de travail vers l'extérieur de celui-ci : au niveau du plan de travail et sous la glace de façade

Hotte à flux laminaire - Contrôle selon la Norme NF EN ISO 14644-1 : décembre 2015

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et de son environnement
- vérification visuelle de l'état de l'appareil (sans démontage)
- contrôle de la laminarité du flux, établissement d'une carte des vitesses de soufflage et contrôle de son homogénéité
- contrôle de l'efficacité et vérification de l'intégrité à l'aide d'un aérosol d'essai du ou des filtres absolus : vérification de la qualité du montage et de l'efficacité de ceux-ci
- détermination de la classe d'empoussièrément du volume de travail
- test de fumée pour vérifier l'absence d'induction d'air non traité à l'intérieur du volume de travail
- contrôle du fonctionnement des différents éléments techniques
- réglage de l'appareil
- établissement d'un rapport de contrôle détaillé

Hotte aspirante

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- écoulement de l'air dans le volume de travail
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un test de fumée
- réalisation d'un rapport détaillé

Bras aspirant

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- écoulement de l'air dans le volume de travail
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un test de fumée
- réalisation d'un rapport détaillé

Armoire de sécurité ventilée

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un rapport détaillé

	Contrôle initial		Contrôle périodique	
	1 ^{er} appareil	appareil supplémentaire	1 ^{er} appareil	appareil supplémentaire
PSM type II	ET52101 590,00 €	ET52103 271,00 €	ET52102 590,00 €	ET52104 271,00 €
Sorbonne à recirculation	ET53101 590,00 €	ET53103 166,00 €	ET53102 590,00 €	ET53104 166,00 €
Hotte à flux laminaire	ET54101 590,00 €	ET54103 226,00 €	ET54102 590,00 €	ET54104 226,00 €
Hotte aspirante	ET55101 580,00 €	ET55103 60,10 €	ET55102 545,00 €	ET55104 60,10 €
Bras aspirant	ET56101 580,00 €	ET56103 75,10 €	ET56102 580,00 €	ET56104 75,10 €
Armoire ventilée	-	-	ET57102 590,00 €	ET57104 75,10 €

Pour toute commande inférieure à 600€ HT dans les départements 03/05/06/08/11/12/15/19/21/23/25/29/39/48/50/55/61/63/64/65/66/87, ajouter un forfait de déplacement (référence ET5800) - Nous consulter pour la Corse.

PSM, hottes à flux laminaire :
Décontamination

- désinfection biologique d'un appareil contaminé par des éléments pathogènes (bactéries, sang, virus, etc.) :
- aérosol utilisé : Desogerme Virex NF P50, produit bactéricide / fongicide et virucide ne contenant pas de formol ni de chlore ni de peroxyde, conforme aux normes Afnor et Européennes
- réalisation d'une attestation de désinfection biologique

	Décontamination sur site	
	Paris et RP : 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95	France hors IDF
1er appareil	ET58101 695,00 €	ET58103 725,00 €
appareil supplémentaire	ET58105 248,00 €	ET58105 248,00 €
contrôle bactériologique*	ET58107 178,00 €	ET58107 178,00 €

* Supplément contrôle bactériologique de l'air ou de surface, prix HT / prélèvement.

Sorbonnes :
Décontamination, nettoyage, passivation

- nettoyage effectué dans le sens de l'air, du plénum à la gaine de rejet, en passant ar le réseau de conduits et l'extracteur :
- traitement
 - 1 - du plénum et départs de conduits
 - 2 - des colonnes verticales
 - 3 - des caissons et des conduits de rejet
 - 4 - de la paillasse et finitions
- décontamination à l'Oxy'floor (Anios) en cas de démontage

	Décontamination, nettoyage, Passivation sur site	
	1 ^{er} appareil	Appareil supplémentaire
Décontamination	ET51200	ET51202
Nettoyage	ET51201	ET51203
Passivation	ET51204	ET51206