

ÉPURATION DES EAUX USÉES



Flottateurs

Les flottateurs IDROFLO sont conçus pour le traitement des eaux résiduaires industrielles, pour la clarification des eaux primaires contenant des matières en suspension ou des limons, pour l'épaississement des boues biologiques, pour séparer et concentrer les huiles des eaux résiduaires.

Avec la technologie DAF (flottation par air dissous), on obtient des résultats inégalés avec les systèmes physico-chimiques traditionnels:

- volume des installations réduit puisque la séparation eau-boue est forcée au moyen de l'air;
- séparation des éléments en suspension de petite dimension;
- haut pouvoir épaississant des boues.

Dans la cuve de flottation, réalisée entièrement en acier AISI 304, l'effluent clarifié est recueilli sur le fond tandis que la boue est évacuée de la surface libre de l'eau au moyen d'un racleur avant d'être acheminée vers le traitement suivant. La possibilité de régler la hauteur de la surface libre d'écumage de l'eau permet de régler le niveau d'épaississement de la boue exportée. La machine est dotée de flash mixer pour le conditionnement de l'eau résiduaire en ligne et de 3 pompes doseuses pour le dosage des réactifs. La gestion est complètement automatique grâce à une unité de contrôle électronique Siemens. Les pompes doseuses ne sont pas comprises (à commander séparément).



HAUTE CONCENTRATION DE LA BOUE SÉPARÉE

EFFICACITÉ OPTIMALE MÊME AVEC DES DÉBITS SUPÉRIEURS OU INFÉRIEURS A CEUX PROJÉTÉS

PARFAITE CLARIFICATION DE L'EAU RÉSIDUAIRE

RAPIDITÉ ET FACILITÉ DE MISE AU POINT ET D'INSTALLATION

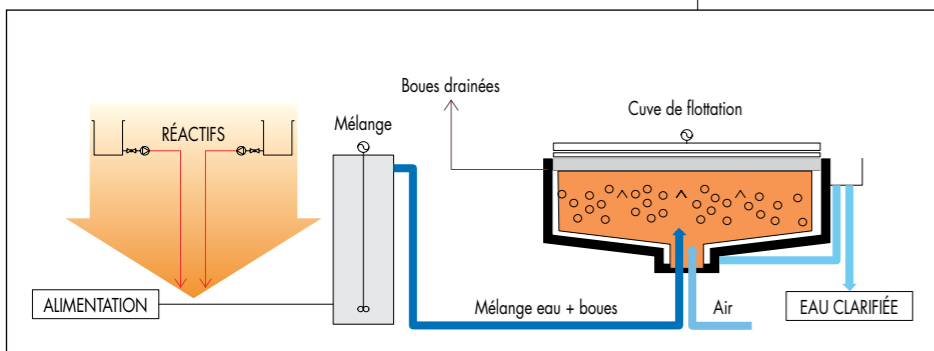
BASSE CONSOMMATION DE RÉACTIFS CHIMIQUES

DIMENSIONS RÉDUITES PAR RAPPORT AUX SYSTÈMES PHYSICO-CHIMIQUES

CONSTRUCTION EN ACIER INOX

LOGIQUE DE FONCTIONNEMENT CONTRÔLÉE PAR LOGICIEL

LES BOUES – Les plus petits modèles (IDROFLO80-110) peuvent être associés à un système drainant à sacs pour la récolte des boues. Dans les modèles plus grands ou lorsqu'une grande production de boue est à prévoir, il est nécessaire d'ajouter un système de déshydratation/dessèchement (filtre-pressé à bandes, filtre-pressé à plateaux ou autre).



DIMENSIONS

Modèle	Débit m³/h	Encombrement max (mm)			Puissance max inst. Kw	Poids à vide Kg
		L	W	H		
IDROFLO80	0,5 - 1,5	1100	880	1700	1,5	122
IDROFLO110	2,0 - 3,0	1500	1210	1800	1,5-2,2	170
IDROFLO130	3,5 - 6	1800	1430	1800	2,2-3,0	222
IDROFLO150	7 - 12	2100	1650	1950	3,0-4,0	308
IDROFLO200	15 - 20	2700	2200	2000	5,5	524
IDROFLO230	25 - 30	3100	2530	2000	7,5	644
IDROFLO250	35 - 40	3450	2750	2300	7,5-11,0	867
IDROFLO-SDF	structure de soutien sacs drainants		en option			

Note

1. Dans le tableau ci-contre, on a répertorié les capacités hydrauliques indicatives des machines. Le choix du modèle le mieux adapté devra être évalué au cas par cas par notre service technique, sur la base des informations fournies par le client.
2. Pour utiliser des flocculants (polyélectrolytes) dans les machines les plus grandes, il est conseillé de se servir d'un préparateur automatique de polyélectrolyte.

CF 500 - Systemes de traitement physico-chimiques monobloc

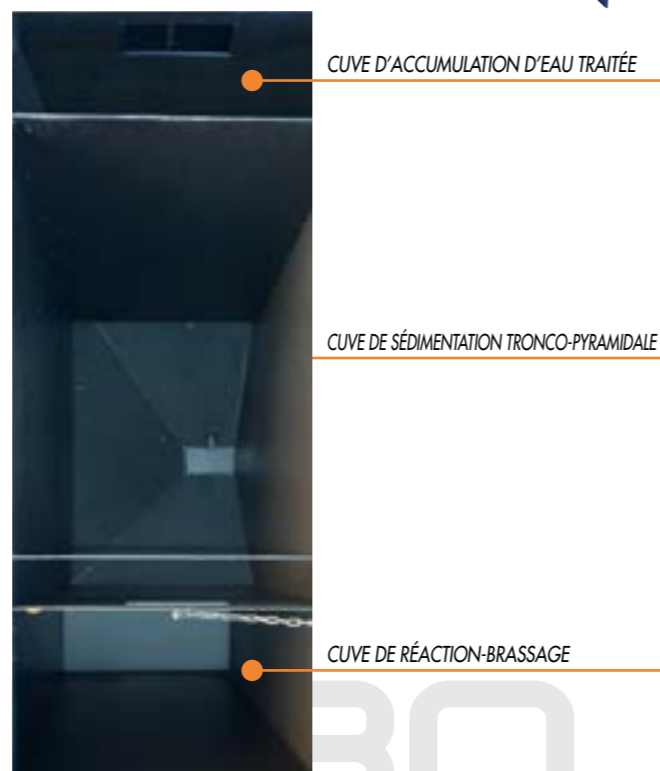


Le CF 500 est une unité physico-chimique conçue pour le traitement des eaux usées industrielles provenant d'une activité à moyenne ou petite capacité. Elle s'adapte par exemple aux besoins des stations de lavage, des stations de service, des concessionnaires, des garages, des blanchisseries, etc...

La caractéristique principale de l'appareil est le châssis monobloc qui permet une installation facile et immédiate tandis que les portes latérales offrent un accès pratique pour les opérations d'entretien périodiques et les inspections.

Procédé d'épuration
L'eau à traiter conflue dans le bassin spécial de réaction où sont libérés des réactifs chimiques. Le brassage obtenu au moyen d'une lente agitation garantit le contact à l'intérieur de la masse et la formation rapide de floccs de boues. Le mélange liquide ainsi obtenu est acheminé, par débordement, à l'intérieur d'un sédimentateur de type statique où les floccs en suspension se séparent du liquide pour s'accumuler sur le fond conique de la cuve, sous forme de boues semi-épaissies qui sont périodiquement envoyées à la phase de déshydratation dans des sacs drainants. L'eau clarifiée conflue dans la cuve de récolte finale puis est renvoyée vers le stade de traitement suivant au moyen d'une pompe spéciale commandée par un flotteur.

VUE DE HAUT



CUVE D'ACCUMULATION D'EAU TRAITÉE

CUVE DE SÉDIMENTATION TRONCO-PYRAMIDALE

CUVE DE RÉACTION-BRASSAGE

DESCRIPTION

L'unité est contenue dans un monobloc entièrement réalisé en acier, traité contre la corrosion suivant un cycle de sablage puis peinture avec vernis epoxy à l'extérieur et goudron epoxy à l'intérieur.

L'appareil se compose de:

- 1 cuve de réaction-brassage
- 1 cuve de sédimentation tronco-pyramidale
- 1 cuve d'accumulation de l'eau traitée
- 1 compartiment déshydratation des boues
- 3 pompes doseuses
- 1 agitateur lent pour le mélange
- 1 pompe de relance pour les eaux traitées
- 1 flotteur de maximum et minimum
- 1 système de déshydratation des boues avec sac drainant
- 1 coffret électrique général de commande
- alimentation électrique 230V-50Hz monophasée

En option:

- filtre à quartzite: mod. FVM 35 - FVA 35
- filtre à charbon: mod. KVM 75 - KVA 35



Compartiment déshydratation des boues

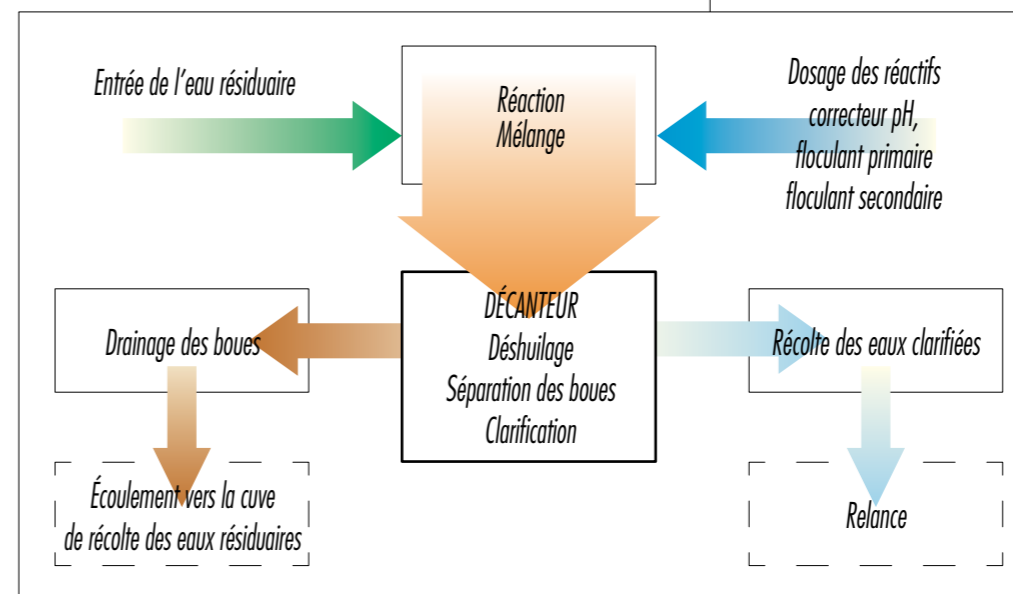
DONNÉES TECHNIQUES

Modèle	Production (l/h)	Production (l/giorno)	Puissance installée (kW)	Raccords IN-OUT
CF 500	500	11000	0,60	2"

Electric power 230V - 50Hz

DIMENSIONS

Modèle	Dimensions (mm) l x p x h	Poids (kg)
CF 500	2000x1000x1500	690



Note: il est bon de prévoir en amont de l'appareil un bassin d'équilibrage de l'eau résiduaire afin de normaliser les paramètres de débit et de pollution sur 24 heures. De plus, en fonction de la provenance des eaux sales, il est conseillé d'installer une trappe pour les huiles.

Code	Euro
CF 500	
SDF (sac drainage)	

Stations d'épuration biologique



Les stations pour épuration biologique à boues actives BIOSERVICE sont projetées pour l'épuration des eaux usées. Elles sont construites en deux versions pour une installation souterraine ou en surface avec un escalier pour accéder au grillage piéton et un parapet de protection. Dans la version pour l'installation en surface, le BIOSERVICE comprend l'échelle et le garde-fou.

BIOSERVICE regroupe dans une unité monobloc les bassins d'oxydation et de sédimentation des boues afin de réduire grandement les temps d'installation et de simplifier la conduction du procédé d'épuration. La station comprend le système de diffusion et la soufflante (livrée séparément).

La structure a une base cylindrique réalisée en acier au carbone verni à l'intérieur et à l'extérieur avec un anti-corrosion atoxique. Un grillage piéton amovible permet de vérifier visuellement la qualité de l'effluent et de prélever facilement des échantillons pour les analyses. En outre, il garantit l'accès à l'intérieur de la machine pour des opérations d'entretien sur la structure en fer.

Les conduites de distribution de l'air sont réalisées en fer galvanisé et sont faciles à extraire pour le contrôle ou la substitution des diffuseurs.

Les diffuseurs standard équipant la station sont de type à disque avec membrane EPDM. Pour la mise en circulation des boues épaissies la station s'appuie sur un système air-lift qui se trouve à l'intérieur du bassin de sédimentation. Ce système sert également pour les opérations de vidange des boues d'excédent. Le coffret électrique n'est pas inclus. Alimentation électrique de la soufflante 380V-3F.

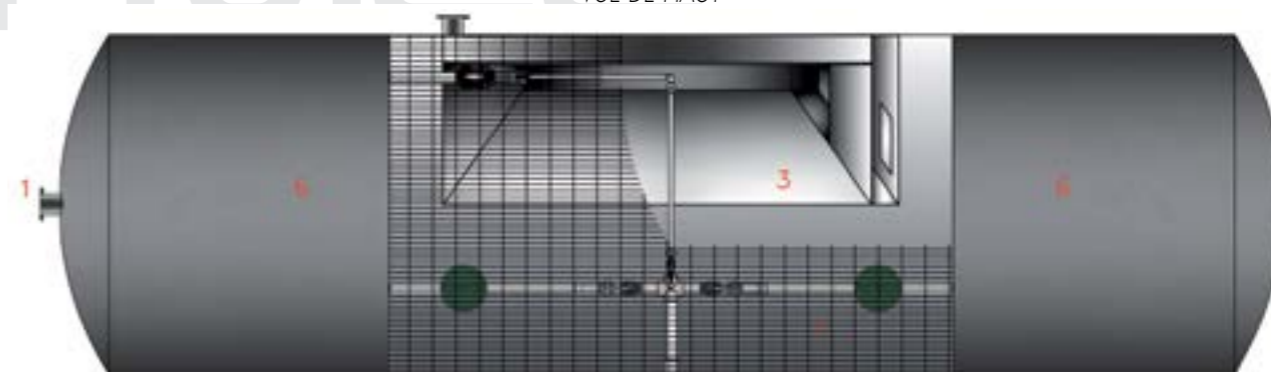
Ouvrages civils connexes

Le bon fonctionnement du système BIOSERVICE prévoit l'utilisation continue 20 à 24 heures par jour. Dans ce but, il est nécessaire de placer un bassin d'égalisation en amont de la station afin de distribuer équitablement les charges polluantes et hydrauliques dans l'espace de la journée. En outre, il est conseillé de prévoir une section grillagée pour les matériaux plus grossiers en général et une trappe pour des huiles et graisses éventuelles provenant des cuisines.

DONNÉES TECHNIQUES

Description	Unité de mesure	MODEL									
		BIO 14	BIO 28	BIO 42	BIO 70	BIO 95	BIO 140	BIO 180	BIO 220	BIO 260	BIO 350
Équivalents-habitants	n°	14	28	42	70	95	140	180	220	260	350
Afflux journalier	m³	2,8	5,6	8,4	14	19	28	36	44	52	70
Charge organique	kg BOD/g	0,84	1,68	2,52	4,20	5,70	8,40	10,80	13,20	15,6	21
Puissance installée	kW	0,55	0,55	0,55	0,55	1,10	1,10	1,50	1,50	2,2	3,0
Raccordement IN	DN	100	100	100	100	125	150	150	150	150	200
Raccordement OUT	DN	125	125	125	125	150	200	200	200	200	250
Dimensions et poids											
Longueur	mm	1850	3350	3400	4900	6400	6500	8000	9500	9550	11600
Hauteur	mm	1800	1800	2200	2200	2200	2600	2600	2600	2800	2900
Largeur	mm	1400	1400	1800	1800	1800	2200	2200	2200	2400	2500
Poids à vide	kg	690	1120	1510	2180	2450	2800	3250	3700	5100	6400

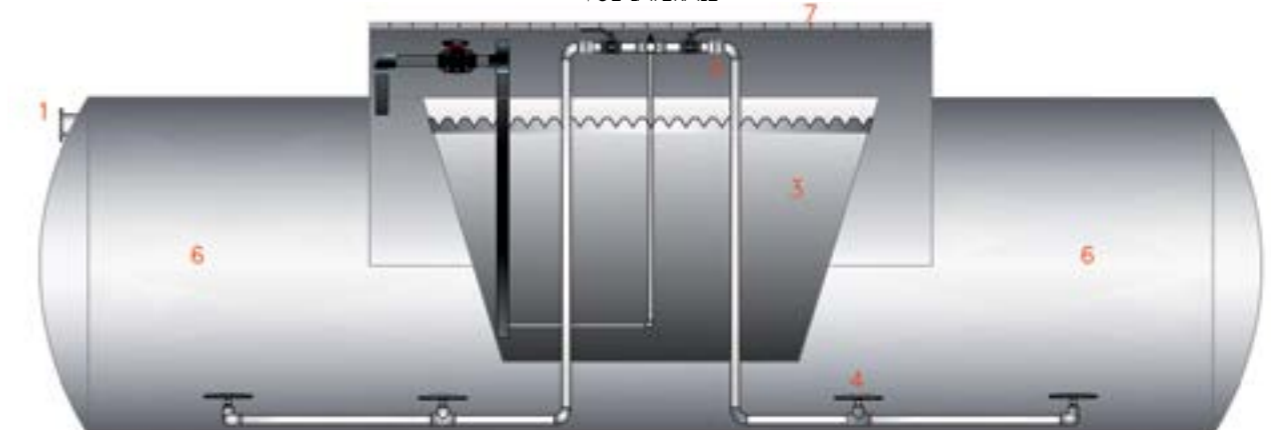
VUE DE HAUT



VUE DE HAUT SANS GRILLE



VUE LATÉRALE



Légende

- 1. entrée de l'eau sale
- 2. sortie de l'eau traitée
- 3. sédimentateur
- 4. diffuseurs d'air
- 5. conduites de distribution de l'air
- 6. bassin d'oxydation
- 7. grillage piéton

Si elle est convenablement installée et gérée, la station BIOSERVICE peut réduire de 90 à 95% le DOB entrant d'une eau usée de nature civile qui a les paramètres suivants:

Dotation hydrique par tête journalière: 250 l
 Coefficient d'afflux: 0,80
 DOB5 par tête journalier: 60 g

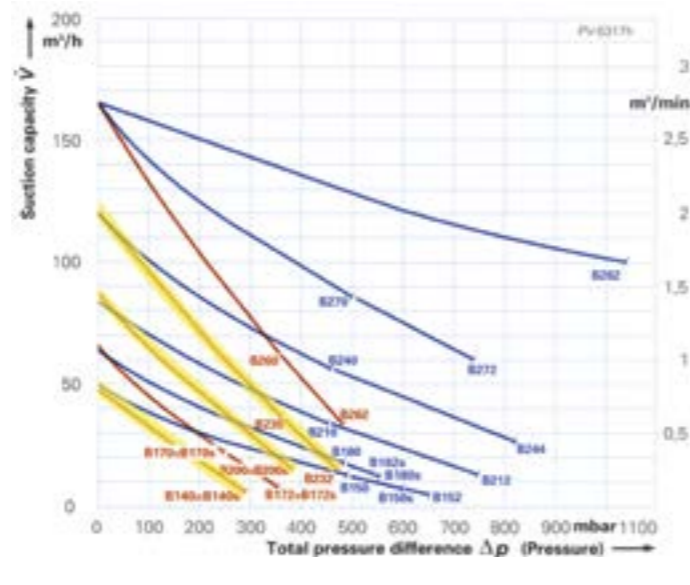
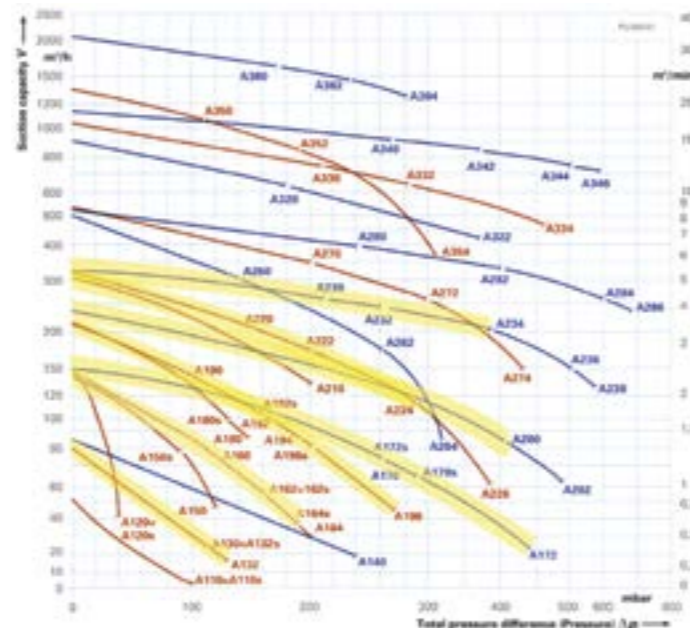
Codice	Euro	Codice	Euro
BIO 14		BIO 140	
BIO 28		BIO 180	
BIO 42		BIO 220	
BIO 70		BIO 260	
BIO 95		BIO 350	



SOUFFLANTES À CANAL LATÉRAL

Les soufflantes à canal latéral Elmo Rietschle sont le résultat de la fusion entre les technologies Elmo Rietschle et Gardner Denver. Les critères de construction garantissent un rendement et une fiabilité élevés. Le bruit produit est limité grâce aux silencieux incorporés.

Les soufflantes Elmo Rietschle sont utilisées pour tous les besoins d'aspiration et compression de l'air. Elles ont une fonction spéciale dans le secteur du traitement des eaux pour l'oxygénation des stations biologiques, l'oxydation de l'eau primaire, les appareils d'hydromassage.



Code*	Courbe de référence	Puissance (kW)	aliment. él.	Raccords	Bride	Euro
2BH1300-7AV15	A132s	0,37	220V/50Hz	1"1/4	-	
2BH1400-7AV25	A164s	1,10	220V/50Hz	1"1/2	-	
2BH1300-7AH16	A132	0,40	380V/50Hz	1"1/4	-	
2BH7210-0AH16-7	B140	0,55	380V/50Hz	1"1/4	-	
2BH7410-0AH16-7	B200	1,10	380V/50Hz	1"1/4	-	
2BH1400-7AH26	A164	1,30	380V/50Hz	1"1/2	-	
2BH7510-0AH16-8	B230	1,50	380V/50Hz	1"1/4	-	
2BH1410-7HH46	A172	2,20	380V/50Hz	1"1/2	-	
2BH7510-0AH26-8	B232	2,20	380V/50Hz	1"1/4	-	
2BH1510-7HH46	A200	3,00	380V/50Hz	DN 55	2BX1041	
2BH1600-7AH26	A224	3,00	380V/50Hz	DN 55	2BX1041	
2BH1610-7HH37	A234	4,30	380V/50Hz	DN 55	2BX1041	

* Modèles normalement prêts à être livrés.



SOUFFLANTES SÉRIE G200

G200 TRIPHASÉ MONOSTADE

Code	Courbe de référence	Puissance (kW)	Raccords	Bride	Euro
2BH1690-7AH26	A210	2,2	DN 55	2BX1041	
2BH1800-7AH07	A270	4	2"1/2 G	-	
2BH1800-7AH17	A272	5,5	2"1/2 G	-	
2BH1800-7AH27	A274	7,5	2"1/2 G	-	
2BH1900-7AH07	A330	8,5	DN 100	2BX1042	
2BH1900-7AH17	A332	12,5	DN 100	2BX1042	
2BH1900-7AH37	A334	18,5	DN 100	2BX1042	
2BH1930-7AH07	A350	8,5	DN 100	2BX1042	
2BH1930-7AH17	A352	12,5	DN 100	2BX1042	
2BH1930-7AH37	A354	18,5	DN 100	2BX1042	
2BH1400-7AH06	A160	0,7	1"1/2 G	-	
2BH1400-7AH16	A162	0,85	1"1/2 G	-	
2BH1490-7AH16	A150	0,6	1"1/2 G	-	
2BH1500-7AH06	A190	0,85	DN 55	2BX1041	
2BH1500-7AH16	A192	1,3	DN 55	2BX1041	
2BH1500-7AH26	A194	1,6	DN 55	2BX1041	
2BH1500-7AH36	A196	2,2	DN 55	2BX1041	
2BH1590-7AH26	A180	1,1	DN 55	2BX1041	
2BH1600-7AH06	A220	1,6	DN 55	2BX1041	
2BH1600-7AH16	A222	2,2	DN 55	2BX1041	

G200 TRIPHASÉ BISTADE

Code	Courbe de référence	Puissance (kW)	Raccords	Bride	Euro
2BH1640-7GH37	A260	4	DN 55	2BX1041	
2BH1640-7GH47	A262	5,5	DN 55	2BX1041	
2BH1640-7GH57	A264	7,5	DN 55	2BX1041	
2BH1840-7JH27	A320	7,5	2"1/2 G	-	
2BH1840-7JH37	A322	11	2"1/2 G	-	
2BH1943-7GH27	A380	15	DN 130	2BX1043	
2BH1943-7GH37	A382	20	DN 130	2BX1043	
2BH1943-7GH47	A384	25	DN 130	2BX1043	

G200 TRIPHASÉ BISTADE PARALLÈLE

Code	Courbe de référence	Puissance (kW)	Raccords	Bride	Euro
2BH1310-7HH26	A140	0,7	1"1/4 G	-	
2BH1410-7HH36	A170	1,6	1"1/2 G	-	
2BH1510-7HH57	A202	4	DN 55	2BX1041	
2BH1610-7HH16	A230	2,2	DN 55	2BX1041	
2BH1610-7HH26	A232	3	DN 55	2BX1041	
2BH1610-7HH47	A236	5,5	DN 55	2BX1041	
2BH1610-7HH57	A238	7,5	DN 55	2BX1041	
2BH1810-7HH17	A280	5,5	DN 55	2BX1041	
2BH1810-7HH27	A282	7,5	DN 55	2BX1041	
2BH1810-7HH37	A284	11	DN 55	2BX1041	
2BH1810-7HH47	A286	15	2"1/2 G	-	
2BH1910-7HH17	A340	12,5	DN 100	2BX1042	
2BH1910-7HH27	A342	16,5	DN 100	2BX1042	
2BH1910-7HH37	A344	20	DN 100	2BX1042	



G200 MONOPHASÉ

Code	Courbe de référence	Puissance (kW)	Raccords	Bride	Euro
2BH1200-7AA01	A120s	0,25	1"1/2 G	-	
2BH1300-7AV14	A132s	0,37	1"1/4 G	-	
2BH1400-7AA11	A162s	0,8	1"1/2 G	-	
2BH1400-7AV24	A164s	1,1	1"1/2 G	-	
2BH1490-7AA11	A150s	0,5	1"1/2 G	-	
2BH1410-7HA31	A170s	1,5	1"1/2 G	-	
2BH1410-7HV44	A172s	1,5	1"1/2 G	-	
2BH1410-7HV45	A172s	1,5	1"1/2 G	-	
2BH1500-7AA11	A192s	1,1	DN 55	2BX1041	
2BH1500-7AV34	A196s	1,5	DN 55	2BX1041	
2BH1500-7AV35	A196s	1,5	DN 55	2BX1041	
2BH1590-7AA21	A180s	1,2	DN 55	2BX1041	



SOUFFLANTES SÉRIE G400



G400 TRIPHASÉ MONOSTADE

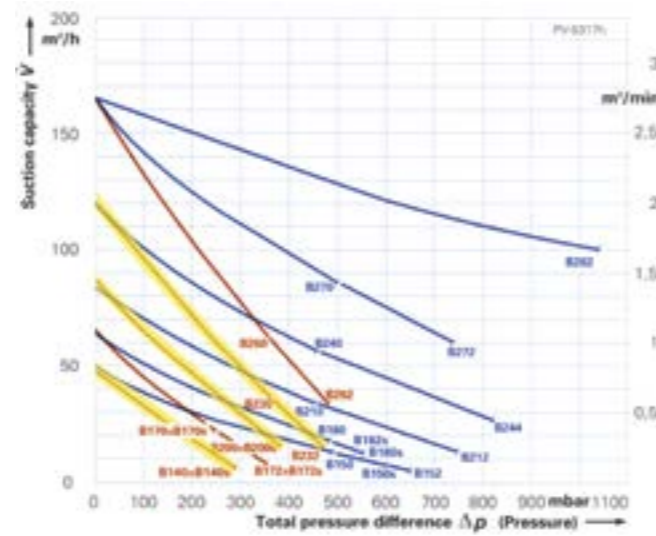
Code	Courbe de référence	Puissance (kW)	Raccords	Bride	Euro
2BH7310-0AH16-7	B170	0,55	1"1/4 G	-	
2BH7310-0AH26-7	B172	0,8	1"1/4 G	-	
2BH7610-0AH16-8	B260	2,2	1"1/4 G	-	
2BH7610-0AH36-8	B262	3,3	1"1/4 G	-	

G400 TRIPHASÉ BISTADE

Code	Courbe de référence	Puissance (kW)	Raccords	Bride	Euro
2BH7220-0AH26-7	B150	0,81	1"1/4 G	-	
2BH7220-0AH56-7	B152	1,1	1"1/4 G	-	
2BH7320-0AH56-7	B182	1,5	1"1/4 G	-	
2BH7420-0AH26-7	B210	1,5	1"1/4 G	-	
2BH7420-0AH56-7	B212	3,3	1"1/4 G	-	
2BH7520-0AH26-8	B240	2,2	1"1/4 G	-	
2BH7520-0AH77-8	B244	4	1"1/4 G	-	
2BH7620-0AH36-8	B270	3,3	1"1/4 G	-	
2BH7620-0AH57-8	B272	5,7	1"1/4 G	-	

G400 TRIPHASÉ TROIS STADES

Code	Courbe de référence	Puissance (kW)	Raccords	Bride	Euro
2BH7630-0AH67-8	B282	7,5	1"1/4	-	



BRIDES FILETÉES

(commander deux pièces par soufflante)

Code	Réf. code soufflante Gardner	Description	Euro
2BX1037	2BH11.../2BH13.../2BH7...	FLANGE 1"1/4 GAS	
2BX1038	2BH12.../2BH140.../2BH143.../2BH149...	FLANGE 1"1/2 GAS	
2BX1040	2BH141...	FLANGE 1"1/2 GAS	
2BX1041	2BH15.../2BH16...	FLANGE DN55 - 2" GAS	
2BX1042	2BH190.../2BH191.../2BH193.../2BH1940...	FLANGE DN 100 - 4" GAS	
2BX1043	2BH1943...	FLANGE DN 130 - 5" GAS	



THREADED FLANGES

FILTRE EN ASPIRATION AVEC CARTOUCHE EN PAPIER

(commander en fonction des raccords de la soufflante et du débit de service)

Code	Réf. code soufflante Gardner	Débit Nm³/h (*)	Description	Euro
2BX2100	2BH11.../2BH13.../2BH7...	125	FILTRES EN ASPIRATION 1"1/4 M	
2BX2101	2BH12.../2BH14...	150	FILTRES EN ASPIRATION 1"1/2 M	
2BX2102	2BH15.../2BH16...	300	FILTRES EN ASPIRATION 2" M	
2BX2104	2BH18...	500	FILTRES EN ASPIRATION 2"1/2 M	
2BX2109	-	900	FILTRES EN ASPIRATION 3" M	
2BX2065	2BH190.../2BH191...	1800	FILTRES EN ASPIRATION 4" M	

(*) avec 200mm H2O de perte de charge



FILTRES EN ASPIRATION

CARTOUCHES FILTRANTES EN PAPIER

Code	Réf. du filtre	Description (Ø ext x Ø int x h)	Euro
2BXF-902658	2BX2100 da 1"1/4	Cartouche 98x60x72mm	
2BXF-904705	2BX2101 da 1"1/2	Cartouche 98x60x103mm	
2BXF-902657	2BX2102 da 2"	Cartouche 126x65x123mm	
2BXF-904706	2BX2104 da 2"1/2	Cartouche 152x88x125mm	
2BXF-904707	2BX2109 da 3"	Cartouche 201x146x156mm	
2BXF-904708	2BX2065 da 4"	Cartouche 254x195x192mm	



CARTOUCHES FILTRE EN PAPIER

RACCORDS GALVANISÉS



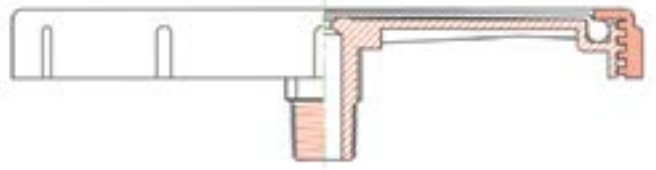
RACCORDS GALVANISÉS

Code	Description (Ø ext x Ø int x h)	Euro
RZ-1000207	DOUBLE COUDE À LARGE RAYON 1"1/4 FF	
RZ-1000208	DOUBLE COUDE À LARGE RAYON 1"1/2 FF	
RZ-1000209	DOUBLE COUDE À LARGE RAYON 2" FF	
RZ-1000210	DOUBLE COUDE À LARGE RAYON 2"1/2 FF	
RZ-1000211	DOUBLE COUDE À LARGE RAYON 3" FF	
RZ-040100	MANCHON FILETÉ 1"1/4x100mm	
RZ-050100	MANCHON FILETÉ 1"1/2x100mm	
RZ-063100	MANCHON FILETÉ 2"x100mm	
RZ-075100	MANCHON FILETÉ 2"1/2x100mm	
RZ-090100	MANCHON FILETÉ 3"x100mm	

DIFFUSEURS À DISQUE

DIFFUSEURS À FINE BULLES AUX COMPOSÉS ÉLASTOMÈRES

Les diffuseurs Aquaflex représentent la perfection en matière d'aération avec micro bulles pour les appareils de filtration biologiques et les applications nécessitant une bonne oxygénation des fluides aqueux. Ils ont été projetés pour obtenir un bon niveau d'efficacité avec de hauts débits et pour une longue durée. La membrane est constituée d'EPDM & Silicone tandis que le support est en PP.



DONNÉES TECHNIQUES

Débit de l'air par le diffuseur:	2 - 10 Nm ³ /h
Capacité d'oxygénation moyenne dans l'eau propre pour l'aération du fond:	22,9 g O ₂ /Nm ³ par m d'immersion
Pression d'ouverture de la membrane:	240 mmH ₂ O à 1 Nm ³ /h
Poids du diffuseur:	900g
Matériel du support:	Polypropylène
Matériel de la membrane:	EPDM

Code	Hauteur (mm)	Diamètre externe (mm)	Diamètre réel (mm)	Débit (m ³ /h)	Surface perforée (m ²)	Raccord
FME260	61	270	230	2 - 10	0,039	1" M

Code	Euro
FME260	

