FILTRES À SABLE SÉRIE X

F03-X-FT-001

Fiche produit · Filtres métalliques et automatiques

Filtres à sable en acier de 1" à 4", simple ou double chambre, avec ou sans by-pass de contre-lavage, et stations de 2 à 5 filtres. Ils retiennent les matières organiques et minérales sur les grands débits, jusqu'à 8 bar.



Filtre simple chambre



Filtre double chambre

Caractéristiques techniques

Corps	Acier S235JR (inox AISI 304 ou 316 sur demande)
Pression de service maximale	8 bar (PN8)
Raccordements	Taraudé femelle BSP (NPT sur demande), brides DIN (ANSI sur demande), rainuré sur demande
Média filtrant	Sable de quartz
Joints	EPDM
Traitement	Décapage, phosphatation et peinture poudre polyester (revêtement époxy compatible eau potable sur demande)
Modèles	Simple chambre (cuve de 12" à 48") ou double chambre (1" 1/2 à 4")
Contre-lavage	Manuel (modèles avec by-pass) ou automatique

Description

Les filtres à sable série X retiennent les algues, les matières organiques et les particules minérales (sable, graviers, limons). Ils conviennent aux grands débits, en particulier en irrigation goutte-à-goutte.

L'eau traverse le lit de sable de haut en bas. La filtration se fait à la fois en surface et dans l'épaisseur du lit : les particules restent piégées entre les grains. Pour nettoyer le filtre, on inverse le sens de l'eau : le contre-lavage soulève le sable et évacue les particules accumulées.

Les filtres existent en simple ou double chambre. Les modèles avec by-pass sont équipés pour le contre-lavage manuel.

Applications

Le média filtrant est du sable siliceux concassé. Sa granulométrie fixe la finesse de filtration.

Médias filtrants

Média filtrant	Taille effective moyenne (mm)	Coefficient d'uniformité	Mesh mini	Mesh maxi	Finesse (µm)
Sable siliceux concassé 1,2 à 2,4 mm	1,2	1,5	130	140	150
Sable siliceux concassé 0,4 à 0,8 mm	0,5	1,43	200	230	75

Installer un filtre à tamis en sortie du filtre à sable. Il retient les dernières impuretés et protège l'installation en aval en cas de défaut du filtre à sable.

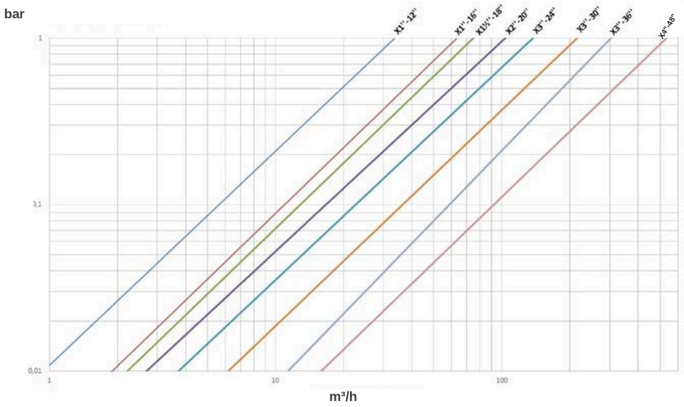
Performances

Le débit recommandé dépend de la qualité de l'eau à filtrer.

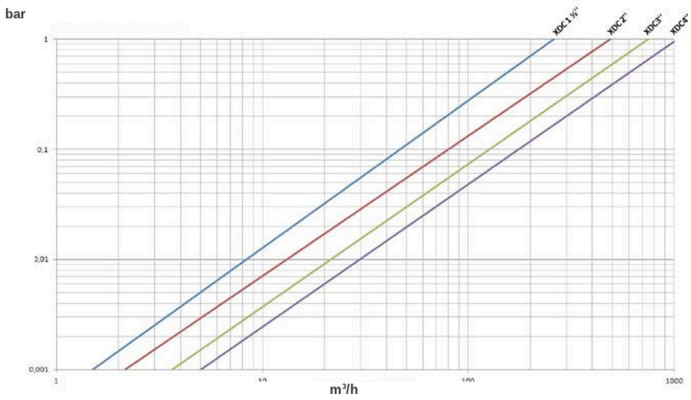
Débits selon la qualité de l'eau

Code	Entrée / sortie	Cuve (Ø)	Surface de filtration (m^2)	Débit nominal (m^3/h)	Rivière, barrage (m^3/h)	Eau de canal (m^3/h)	Eaux usées (m^3/h)
Filtre simple chambre, sans by-pass							
05-08-101	1"	12"	0,07	4,2	2,5	1,8	1,0
05-08-111	1"	16"	0,13	7,8	4,5	3,5	2,0
05-08-152	1" 1/2	18"	0,16	9,5	5,5	4,0	2,5
05-08-202	2"	20"	0,20	12,0	7,0	5,0	3,0
05-08-302	3"	24"	0,28	17,0	10,0	7,0	4,5
05-08-485	3"	30"	0,46	27,5	16,0	11,5	7,0
05-08-338	3"	36"	0,65	40,0	23,0	16,0	10,0
05-08-450	4"	48"	1,15	70,0	40,0	30,0	17,0
Filtre simple chambre, avec by-pass							
05-08-102	1"	12"	0,07	4,2	2,5	1,8	1,0
05-08-112	1"	16"	0,13	7,8	4,5	3,5	2,0
05-08-150	1" 1/2	18"	0,16	9,5	5,5	4,0	2,5
05-08-200	2"	20"	0,20	12,0	7,0	5,0	3,0
05-08-300	3"	24"	0,28	17,0	10,0	7,0	4,5
05-08-484	3"	30"	0,46	27,5	16,0	11,5	7,0
05-08-336	3"	36"	0,65	40,0	23,0	16,0	10,0
05-08-448	4"	48"	1,15	70,0	40,0	30,0	17,0
Filtre double chambre, sans by-pass							
05-08-155	1" 1/2		0,40	24,0	14,0	10,0	6,0
05-08-212	2"	Ø 600 mm	0,75	45,0	26,0	18,0	11,0
05-08-488	3"	Ø 750 mm	1,10	66,0	38,5	27,5	16,5
05-08-472	4"	Ø 900 mm	1,60	96,0	56,0	40,0	24,0
Filtre double chambre, avec by-pass							
05-08-156	1" 1/2		0,40	24,0	14,0	10,0	6,0
05-08-213	2"	Ø 600 mm	0,75	45,0	26,0	18,0	11,0
05-08-515	3"	Ø 750 mm	1,10	66,0	38,5	27,5	16,5
05-08-471	4"	Ø 900 mm	1,60	96,0	56,0	40,0	24,0

Perte de charge en eau claire, avec un sable de 1,2 à 2,4 mm. Avec un sable plus fin, la perte de charge est plus élevée.

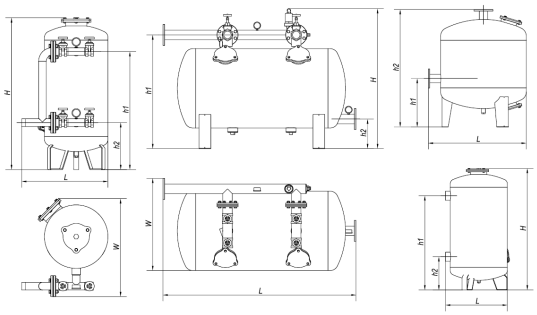


Filtres simple chambre : perte de charge (bar) selon le débit (m³/h)



Filtres double chambre : perte de charge (bar) selon le débit (m³/h)

Dimensions



Cotes H, h1, h2, L et W

Dimensions et quantité de média

Code	Entrée / sortie	Cuve (Ø)	H (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	L (mm)	W (mm)	Volume de la cuve (L)	Média filtrant (kg)	Sacs de média
Filtre simple chambre, sans by-pass										
05-08-101	1"	12"	900	690	220	370		50	50	2
05-08-111	1"	16"	1000	800	320	490		94	75	3
05-08-152	1" 1/2	18"	1015	810	330	541		119	100	4
05-08-202	2"	20"	1200	930	370	600		175	125	5
05-08-302	3"	24"	1230	990	350	665		284	225	9
05-08-485	3"	30"	1215	900	450	805		400	375	15
05-08-338	3"	36"	1200	840	510	955		505	450	18
05-08-450	4"	48"	1325	900	600	1250		971	825	33
Filtre simple chambre, avec by-pass										
05-08-102	1"	12"	900	690	220	506	521	50	48	2
05-08-112	1"	16"	1000	800	320	562	606	94	75	3
05-08-150	1" 1/2	18"	1015	810	330	613	723	119	100	4
05-08-200	2"	20"	1200	930	370	680	775	175	125	5
05-08-300	3"	24"	1230	990	350	793	861	284	225	9
05-08-484	3"	30"	1215	900	450	870	995	400	375	15

Code	Entrée / sortie	Cuve (Ø)	H (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	L (mm)	W (mm)	Volume de la cuve (L)	Média filtrant (kg)	Sacs de média
05-08-336	3"	36"	1200	840	510	945	1145	505	450	18
05-08-448	4"	48"	1325	900	600	1275	1662	971	825	33
Filtre double chambre, avec by-pass										
05-08-156	1" 1/2		890	775	200	1190	695	182	175	7
05-08-213	2"	Ø 600 mm	1100	982	300	1690	700	410	300	12
05-08-515	3"	Ø 750 mm	1270	1075	280	1825	872	660	575	23
05-08-471	4"	Ø 900 mm	1435	1240	300	2105	957	1145	850	34

Stations de filtres à sable

Quand le débit dépasse celui d'un filtre, plusieurs filtres se montent en parallèle. Chaque station comprend les filtres à sable, un filtre à tamis série O de sécurité, les collecteurs, les vannes 3 voies de contre-lavage et les raccords hydrauliques. Les stations automatiques ajoutent l'automatisme de commande.

Les filtres se nettoient un par un, avec l'eau filtrée du collecteur de sortie. En version automatique, le contre-lavage se déclenche sur pression différentielle ou à intervalles réguliers.

Les stations existent en version automatique ou manuelle, avec les mêmes caractéristiques. Sur la version manuelle, les vannes de contre-lavage se manœuvrent à la main. Le tableau donne les deux codes.



Station de filtres à sable

Stations de filtres à sable

Code	Code version manuelle	Entrée / sortie	Filtres à sable + filtre à tamis	Nombre de filtres	Débit nominal (m^3/h)	Rivière, barrage (m^3/h)	Eau de canal (m^3/h)	Eaux usées (m^3/h)
BX-20-201	BX-20-200	DN80	X 20" + O 3"	2 + 1	30	16	12	8
BX-20-301	BX-20-300	DN100	X 20" + O 4"	3 + 1	40	24	18	12
BX-24-201	BX-24-200	DN80	X 24" + O 3"	2 + 1	45	22	17	11
BX-24-301	BX-24-300	DN100	X 24" + O 4"	3 + 1	65	34	25	17
BX-36-201	BX-36-200	DN100	X 36" + O 4"	2 + 1	80	52	39	26
BX-36-301	BX-36-300	DN150	X 36" + O 6"	3 + 1	150	78	59	39
BX-36-401	BX-36-400	DN150	X 36" + O 6"	4 + 2	200	104	78	52
BX-36-501	BX-36-500	DN150	X 36" + O 6"	5 + 2	250	130	98	65
BX-48-201	BX-48-200	DN150	X 48" + O 6"	2 + 1	140	92	69	46
BX-48-301	BX-48-300	DN150	X 48" + O 6"	3 + 2	210	138	104	69

Code	Code version manuelle	Entrée / sortie	Filtres à sable + filtre à tamis	Nombre de filtres	Débit nominal (m^3/h)	Rivière, barrage (m^3/h)	Eau de canal (m^3/h)	Eaux usées (m^3/h)
BX-48-401	BX-48-400	DN200	X 48" + O 6"	4 + 2	270	184	138	92
BX-48-501	BX-48-500	DN200	X 48" + O 6"	5 + 3	330	230	173	115

Contre-lavage automatique

Les filtres simple chambre et certains doubles chambres existent en version à contre-lavage automatique, sur demande.

Versions à contre-lavage automatique (sur demande)

Code	Entrée / sortie	Cuve (Ø)
Filtre simple chambre, sans by-pass		
05-08-121	1"	12"
05-08-161	1"	16"
05-08-151	1" 1/2	18"
05-08-201	2"	20"
05-08-301	3"	24"
05-08-486	3"	30"
05-08-337	3"	36"
05-08-449	4"	48"
Filtre double chambre, sans by-pass		
05-08-153	1" 1/2	
05-08-215	2"	

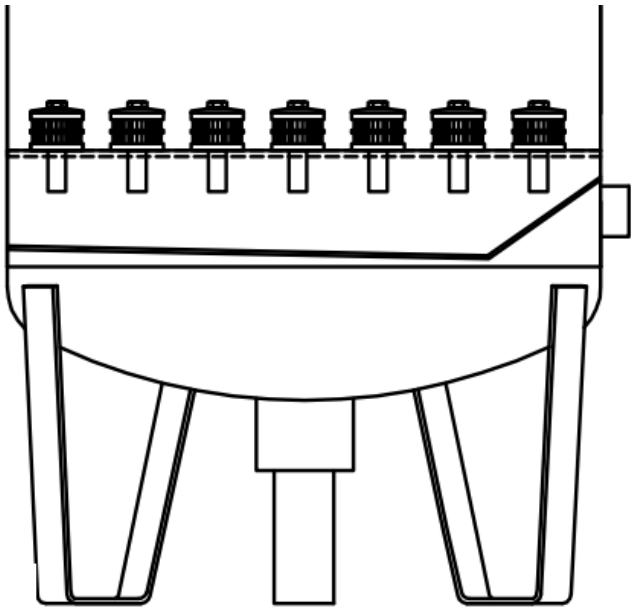
Diffuseurs

Deux types de diffuseurs sont proposés :

- **Octopus**, monté en standard. Sa fabrication plus simple réduit le coût du filtre.
- **Champignons**, sur demande. Leur disposition répartit mieux l'eau et rend le contre-lavage plus homogène.



Diffuseurs Octopus



Diffuseurs champignons

Les doubles chambres à fond plat équipées de diffuseurs champignons sont disponibles sur demande.

Doubles chambres à fond plat et diffuseurs champignons (sur demande)

Code	Entrée / sortie	Cuve (Ø)	Contre-lavage
05-08-494	4"		
05-08-500			
05-08-459	5"	Ø 900 mm	Sans by-pass
05-08-458	5"	Ø 900 mm	Manuel
05-08-496	5"	Ø 900 mm	Automatique

Documents associés : F03-X-SC-001

Codes produits : 05-08-101, 05-08-111, 05-08-152, 05-08-202, 05-08-302, 05-08-485, 05-08-338, 05-08-450, 05-08-102, 05-08-112, 05-08-150, 05-08-200, 05-08-300, 05-08-484, 05-08-336, 05-08-448, 05-08-155, 05-08-212, 05-08-488, 05-08-472, 05-08-156, 05-08-213, 05-08-515, 05-08-471, BX-20-201, BX-20-301, BX-24-201, BX-24-301, BX-36-201, BX-36-301, BX-36-401, BX-36-501, BX-48-201, BX-48-301, BX-48-401, BX-48-501, BX-20-200, BX-20-300, BX-24-200, BX-24-300, BX-36-200, BX-36-300, BX-36-400, BX-36-500, BX-48-200, BX-48-300, BX-48-400, BX-48-500, 05-08-121, 05-08-161, 05-08-151, 05-08-201, 05-08-301, 05-08-486, 05-08-337, 05-08-449, 05-08-153, 05-08-215, 05-08-494, 05-08-500, 05-08-459, 05-08-458, 05-08-496