



DÉFERRISEURS au média BIRM®

Le média déferrisant BIRM®

Le sable manganifère BIRM® est utilisé pour ses **excellentes qualités de Déferrisation & Démanganisation de l'eau**. Contrairement aux sables naturels, il ne nécessite pas de régénération chimique régulière et il est donc particulièrement adapté au traitement des eaux potables.

(voir la notice Fabricant CLACK-Corp. pour plus de détails)

- **Granulométrie fine.**
- **Forme spécifique des grains**, permettant de descendre classiquement à une finesse de filtration de l'ordre de 10 à 15µ si on laisse s'installer un régime « stable » dans le filtre.
- **Faible densité** permettant une meilleure efficacité des rétrolavages & détassage du filtre, sous des débits et vitesses d'eau imposés plus faibles qu'avec un sable traditionnel.



Les Bouteilles en matériau composite



Nous constituons principalement nos filtres à partir de bombonnes de **qualité industrielle** adaptée aux usages intensifs : Elles sont d'origine Américaine, d'une finition irréprochable, et elles sont disponibles sous une très large gamme de formats pour s'adapter à tous les usages de filtrations spécifiques, selon études particulières. Elles sont garanties pour une pression maximale de **+8 bars** et pour une dépression maximale de **-0,5 bars**.

- Ces bouteilles sont constituées d'un matériau composite alliant :
 - Une structure externe en **fibre de verre armée** , avec embase de pose au-sol.
 - Une poche interne d'étanchéité en **polyéthylène de qualité alimentaire** .

► **Quelques OPTIONS sont possibles sur certains modèles,** permettant de s'adapter au mieux à des contraintes de filtration bien particulières :

- **Insert fileté en acier Inox en tête de bombonne**, donnant une meilleure résistance aux « coups de bélier » et évitant les ruptures en tête de bouteille (*garantie totale contre les fissures*). Dans ce cas, ces bouteilles sont alors garanties pour Pression maxi. = **+10 bars**

Cette option est disponible sur les bouteilles aux formats 16"x65", 21"x60" et 24"x69".



- **Orifice supérieur supplémentaire de remplissage (« Dome-Hole »)**, pour constituer des filtres pour lesquels un apport ou complément régulier en média est nécessaire, sans avoir à démonter la vanne en tête de filtre. (*Filtres de remontée du pH de l'eau, par exemple, à Calcite granulaire consommable sous l'action de l'acidité de l'eau*)

Cette option est disponible sur les bouteilles depuis les formats 10"x18" jusqu'aux formats 13"x54".



Les Vannes FLECK®

Sauf demande particulière, nous équipons tous nos filtres avec des **vannes industrielles FLECK® (USA) électromécaniques à programmation chronométrique sur 12 jours.**

Ces vannes mono-piston peuvent être qualifiées de « rustiques » (programmation mécanique à aiguilles), mais leur couple robustesse/fiabilité en usages professionnels est unanimement reconnu depuis longtemps et n'est plus à prouver.

• Il s'agit principalement des modèles :

- FLECK® 2750** à entrée/sortie de 1"
- FLECK® 2850** à entrée/sortie de 1,5"
- FLECK® 3150** à entrée/sortie de 2"

(voir les notices Fabricant FLECK® pour plus de détails)



► Nous équipons systématiquement ces vannes-filtre avec un piston « NO-BYPASS »

Ce piston spécifique est destiné à :

- 1°) **COUPER LE FILTRE EN SORTIE** pendant les opérations de rétrolavage/détassage du média ... et garantir ainsi qu'absolument aucune eau non-filtrée ne puisse passer sur la ligne lors de ces opérations, si un tirage d'eau devait intervenir. (Cela évite de monter sur la ligne d'eau en sortie une électrovanne de coupure à cet effet)
- 2°) Garantir que **TOUTE L'EAU** est utilisée pendant ces rétrolavages, à plein débit de pompe, pour assurer un détassage parfait et efficace du média filtrant.

• Il s'agit là d'une option rarement proposée d'office sur les Filtres ou Déferriseurs :
ELLE EST POUR NOUS IMPÉRATIVE !



Modèles de DÉFERRISEURS au BIRM®

(avec bombonne en résine composite)

• Vanne FLECK® 2750 – E/S 1"

Référence	Bouteille			Charge Médias		Débit moyen exploitation (m3/h)	Débit de détassage (m3/h)
	Ouverture TOP	Taille (pouces & cm)	Capacité totale	BIRM® (Litres)	Sable Silex d'appui (Kg)		
FL2750-BIRM-030	2,5"	10" x 44" Ø26 x H 114	50,4 L	28	10	0,45	1,3
FL2750-BIRM-060	2,5"	13" x 54" Ø33 x H 138	103 L	56	10	0,95	2,2
FL2750-BIRM-085	4"	14" x 65" Ø36 x H 166	140 L	85	25	1,2	2,5
FL2750-BIRM-110	4"	16" x 65" Ø41 x H 166	170 L	113	25	1,5	3,3
FL2750-BIRM-125	4"	16" x 65" Ø41 x H 166	170 L	125	25	1,8	3,3
FL2750-BIRM-140	4"	18" x 65" Ø48 x H 175	252 L	141	50	2,1	4,1
FL2750-BIRM-170 (sous certaines conditions de débit)	4"	21" x 60" Ø55 x H 164	309 L	170	50	2,7	5,6

• Vanne FLECK® 2850 – E/S 1,5"

Référence	Bouteille			Charge Médias		Débit moyen exploitation (m3/h)	Débit de détassage (m3/h)
	Ouverture TOP	Taille (pouces & cm)	Capacité totale	BIRM® (Litres)	Sable Silex d'appui (Kg)		
FL2850-BIRM-200	4"	24" x 69" Ø61 x H 189	440 L	198	50	3	7,4
FL2850-BIRM-230	4"	24" x 72" Ø61 x H 195	470 L	226	50	3,5	7,4

• Vanne FLECK® 3150 – E/S 2"

Référence	Bouteille			Charge Médias		Débit moyen exploitation (m3/h)	Débit de détassage (m3/h)
	Ouverture TOP	Taille (pouces & cm)	Capacité totale	BIRM® (Litres)	Sable Silex d'appui (Kg)		
FL3150-BIRMTOP-400	4"	30" x 72" Ø79 x H 205	712 L	396	100	5,7	11,5
FL3150-BIRMTOP-500	4"	36" x 72" Ø93 x H 215	1084 L	509	125	6,8	16,5
FL3150-BIRMTOP-600	4"	36" x 72" Ø93 x H 215	1084 L	594	125	8	16,5
FL3150-BIRMTOP-750	6"	42" x 78" Ø110 x H 217	1345 L	764	150	10	19

Les performances :

Les débits d'exploitation moyens indiqués ici ne sont donnés qu'à TITRE INDICATIF : Ces débits ne donnent que la performance de « filtration » des déferriseurs en fonction de leur capacité de charge, comme si le média BIRM® était utilisé comme un sable filtrant simple.

Le dimensionnement réel d'un déferriseur ne peut s'établir qu'après **étude préalable**, en fonction des Analyses physico-chimiques de l'eau à traiter.



• Quatre paramètres essentiels doivent être connus :

- Teneur en Fer à éliminer
- Teneur en Manganèse à éliminer
- Débit à traiter
- pH de l'eau

Le débit réel du filtre (>élimination complète du Fe et Mn) ne sera que le résultat de son dimensionnement en fonction de ces 4 paramètres primordiaux.

Le DÉBIT DE DÉTASSAGE correspond au débit que doit pouvoir fournir la pompe de puisage lors des opérations de rétrolavage du filtre, afin de correctement détasser/rincer la charge en sable BIRM®. **Un filtre incorrectement rétro-lavé (>débit de pompe trop faible) colmatera irrémédiablement à terme !** ... La charge va rester agglomérée en fond de bouteille et les grains de sable vont se coller entre eux par les oxydes de fer, formant des encroûtements très durs.

Caractéristiques et Conditions d'utilisation du média BIRM®

Température maxi. eau :	38 °C
Acidité eau requise :	pH 6,8 à 9
Rétro-lavage périodique :	Oui
Régénération chimique :	Non
Durée de vie moyenne avant remplacement :	7 à 8 ans
Couleur :	Gris-noir
Conditionnement :	Sacs de 28,3 Litres (~18 Kg)

• Si le pH de l'eau est inférieur à 6,8, il est possible de le remonter par filtration sur **Calcite** (ie. « Marbre-blanc » concassé et calibré)

• Si l'eau s'avère trop turbide et contient beaucoup de matières en suspension, il est préférable de correctement filtrer l'eau au préalable, AVANT déferrisation, afin de ne pas colmater et saturer le média BIRM® prématurément avec des sédiments. Le filtre à sable « amont » à mettre en place doit avoir les mêmes caractéristiques de débit que le déferriseur.

• L'eau à déferriser doit être exempte de :

- **Chlorine libre** (<0,5 ppm)
- **Huiles** ou dérivés (hydrocarbures aromatiques)
- **Polyphosphates** (... utilisés généralement pour adoucir l'eau)
- **Hydrogène Sulfuré (H₂S)** (... odeur forte « d'œuf pourri » caractéristique)

À propos des Frais d'expédition

• Ces Filtres de Déferrisation constituent des appareils lourds et volumineux, les médias étant livrés séparément en sacs et les réservoirs ayant des tailles conséquentes. Toutes les expéditions se font alors sur palette et par transport routier.

• Ainsi, le coût de l'expédition est bien évidemment fonction de la distance parcourue pour la livraison : Notre politique à ce sujet est très claire et parfaitement équitable, puisqu'il s'agit de ne faire supporter à nos clients que **la moitié du coût réel du transport** annoncé par notre transporteur ... l'autre moitié étant à la charge de Dynavive.

