

35

HY-CHEM

HY-CHEM



BIRM® Minerale specifico per la riduzione di ferro e/o manganese / BIRM® Granular filter media used for the reduction of iron and/or manganese



BIRM®

BIRM® è un minerale economico ed efficiente, impiegato per la rimozione del ferro e del manganese disciolti nell' acqua. Esso può essere utilizzato sia nei filtri a gravità che nei sistemi filtranti in pressione. Il BIRM® è un catalizzatore insolubile che fa aumentare la reazione di ossidazione tra ossigeno disciolto (D.O.) e composti ferrosi.

Nelle acque di pozzo il ferro è generalmente presente come bicarbonato ferroso, il che rende la filtrazione un trattamento di impossibile applicazione.

Il BIRM®, agisce come catalizzatore tra l' ossigeno e i composti ferrosi solubili, aumentando la velocità di ossido-riduzione del ferro da Fe⁺⁺ a Fe⁺⁺⁺ producendo così idrossido di ferro che, precipitando, può essere facilmente filtrato. Tale precipitato è agevolmente rimovibile con un semplice lavaggio in controcorrente. Il BIRM®, durante la rimozione del ferro, non viene consumato, offrendo così un valido vantaggio economico rispetto ad altri processi di deferrizzazione. Altri vantaggi del BIRM® sono: lunga durata del minerale nel tempo e bassi attriti in fase di controlavaggio; ottima efficienza anche a "range" di temperatura ampi, costi di manutenzione ridotti al minimo grazie al non utilizzo di prodotti chimici rigeneranti e grazie al solo periodico controlavaggio per il ripristino delle condizioni iniziali di filtrazione.

Quando si utilizza il BIRM, è indispensabile che l' acqua da trattare abbia le seguenti caratteristiche: assenza di oli o idrogeno solforato, materia organica non superiore ai 4-5 ppm, ossigeno disciolto minimo non inferiore al 15% del contenuto di ferro con pH superiore o uguale a 6,8. Nel caso l' acqua affluente abbia pH inferiore a 6,8, si rende necessaria una neutralizzazione con Dolomite (HC5001), soda o altri minerali neutralizzanti.

Un' acqua avente un basso D.O., può essere ossigenata tramite areazione. La clorazione dell' affluente riduce drasticamente l' attività catalitica del BIRM®. Alte concentrazioni di cloro danneggiano irreversibilmente lo strato catalitico del BIRM® (max 0,5 ppm di cloro).

Il BIRM® può essere usato anche per ridurre il manganese con lo stesso principio utilizzato per il ferro. In questo caso, l' acqua da trattare deve avere un pH compreso tra 8,0-9,0 per ottenere i risultati migliori. Se l' acqua da trattare contiene anche ferro, il pH deve essere inferiore a 8,5. Un pH alto può causare la formazione di colloidali ferrosi difficilmente filtrabili e trattabili. Tutte le altre condizioni rimangono invariate sia per la rimozione del ferro che del manganese.

VANTAGGI

- Non necessita di prodotti chimici per il processo di manutenzione. Non necessita di rigenerazioni.
- Alta rimozione di ferro in maniera rapida ed economica.
- Costi ridotti al minimo: solo periodici controlavaggi.
- Lunga vita nel tempo e vasto range di temperatura.
- Leggero solo 18-20 kg al sacco (28 lt)

PROPRIETA' FISICHE

- Colore: _____ nero
- Densità di massa: _____ 18-20 kg/28 lt
- Mesh: _____ 10 x 40
- Peso specifico: _____ 2,0 gm/cc
- Diametro effettivo: _____ 0,48 mm
- Coefficiente di uniformità: _____ 2,7

CONDIZIONI OPERATIVE

- L' alcalinità totale deve essere maggiore di almeno due volte

BIRM®

BIRM® is an efficient and economical media for the reduction of dissolved iron and manganese compounds from raw water supplies. It may be used in either gravity fed or pressurized water treatment systems. BIRM® acts as an insoluble catalyst to enhance the reaction between dissolved oxygen (D.O.) and the iron compounds. In ground waters the dissolved iron is usually in the ferrous bicarbonate state due to the excess of free carbon dioxide and is not filterable. BIRM®, acting as a catalyst between the oxygen and the soluble iron compounds, enhances the oxidation reaction of Fe⁺⁺ to Fe⁺⁺⁺ and produces ferric hydroxide which precipitates and may be easily filtered. The physical characteristics of BIRM® provide an excellent filter media which is easily cleaned by backwashing to remove the precipitant. BIRM® is not consumed in the iron removal operation and therefore offers a tremendous economic advantage over many other iron removal methods. Other advantages of BIRM® include; long material life with relatively low attrition loss, a wide temperature performance range and extremely high removal efficiency. Negligible labor costs are involved because BIRM® does not require chemicals for regeneration, only periodic backwashing is required. When using BIRM® for iron removal, it is necessary that the water: contain no oil or hydrogen sulfide, organic matter not to exceed 4-5 ppm, the D.O. content equal at least 15% of the iron content with a pH of 6.8 or more. If the influent water has a pH of less than 6.8, neutralizing additives such as Dolomite (HC5001), Calcite or soda ash may be used prior to the BIRM® filter to raise the pH. A water having a low D.O. level may be pre treated by aeration. Additions of chemicals to influent or backwash water which contacts BIRM® media may inhibit iron or manganese removal or may break down or coat BIRM® media. Chlorination greatly reduces BIRM®'s activity (max 0,5 ppm Chlorine). High concentrations of chlorine compounds may deplete the catalytic coating. Polyphosphates are known to coat BIRM® and reduce BIRM®'s ability to remove iron or manganese. Before adding any chemical to the influent or backwash water, the chemical's compatibility with BIRM® should be thoroughly tested. Clack BIRM® may also be used for manganese reduction with the same dependability as iron removal. In these applications the water to be treated should have a pH of 8,0-9,0 for best results. If the water also contains iron, the pH should be below 8,5. High pH conditions may cause the formulation of colloidal iron which is very difficult to filter out. All other conditions remain the same for either manganese or iron removal.

ADVANTAGES

- Under the proper conditions, no chemicals to purchase for maintenance. Regeneration not required.
- Iron removal efficiency is extremely high.
- Negligible labor cost: only periodic backwashing required.
- Durable material with a long life and wide temperature range.
- Weighs only 40-45 lbs./cu. ft.

PHYSICAL PROPERTIES

- Color: _____ Black
- Bulk Density: _____ 40-45 lbs./ cu. ft.
- Mesh Size: _____ 10 x 40
- Specific Gravity: _____ 2,0 gm/cc
- Effective Size: _____ 0,48 mm
- Uniformity Coefficient: _____ 2,7

CONDITIONS FOR OPERATION

- Alkalinity should be greater than two times the combined

i solfati e i cloruri combinati.

- Temperatur massima dell' acqua: _____ 38°C/100°F
- pH: _____ compreso tra 6,8 e 9,0
- Quantitativo di ossigeno disciolto deve essere almeno il 15% del contenuto totale di ferro (o ferro e manganese).
- Altezza del letto: _____ 760-920 mm.
- Espansione: _____ 50% (min.)
- Portata di controlavaggio: _____ 24-29 m/h
- Espansione per controcorrente: 20-40% della profondità del letto
- Portata di servizio: 8,5-12 m/h variabile dalle caratteristiche del contorno. Portate maggiori si possono ottenere da condizioni ottimali.

LIMITI DELL' AFFLUENTE E DEL CONTROLAVAGGIO

- Concentrazione max di cloro libero al di sotto degli 0,5 ppm
- La presenza di idrogeno solforato deve essere eliminata prima di venire a contatto con il Birm®.
- Assenza di oli
- Assenza di polifosfati

CERTIFICAZIONI

- Certificato NSF/ANSI Standard 61
- Classificato UL (Underwriters Laboratories Inc.®)

IMBALLO

- Sacchi da 28 litri (1 Cu Ft).

CODE FOR ORDER

- HC4005

sulfate and chloride concentration.

- Maximum water temp: _____ 100°F/38°C
- Water pH range: _____ 6,8-9,0
- Dissolved Oxygen (D.O.) content must be equal to at least 15% of the iron (or iron and manganese) content.
- Bed depth: _____ 30-36 in.
- Freeboard: _____ 50% of bed depth (min.)
- Backwash rate: _____ 10-12 gpm/sq. ft.
- Backwash Bed Expansion: 20-40% of bed depth (min.)
- Service flow rate: 3,5-5 gpm/sq. ft. intermittent flow rates and/or favorable local conditions may allow higher flow rates.

INFLUENT AND BACKWASH LIMITATIONS

- Free chlorine concentration less than 0,5 ppm
- Hydrogen Sulfide should be removed prior to contact with Birm® media
- Oil: None Present
- Polyphosphates: None present

CERTIFICATIONS

- Certified to NSF/ANSI Standard 61
- Classified by UL (Underwriters Laboratories Inc.®)

PACKAGING

- 28 liter bags (1 Cu Ft).

CODE FOR ORDER

- HC4005

**VELOCITA' DI FILTRAZIONE
SERVICE FLOW FILTRATION**

FINO A: UP TO	m/h
0,8 ppm Fe	11
1 ppm Fe	9,9
1,5 ppm Fe	9
4 ppm Fe	7
8 ppm Fe	4,5
10 ppm Fe	4

- Controlavaggio tipico: 33 m/h
- Typical backwash: 33 m/h
- Lavaggio rapido = portata di servizio
- Rapid rinse = service flow

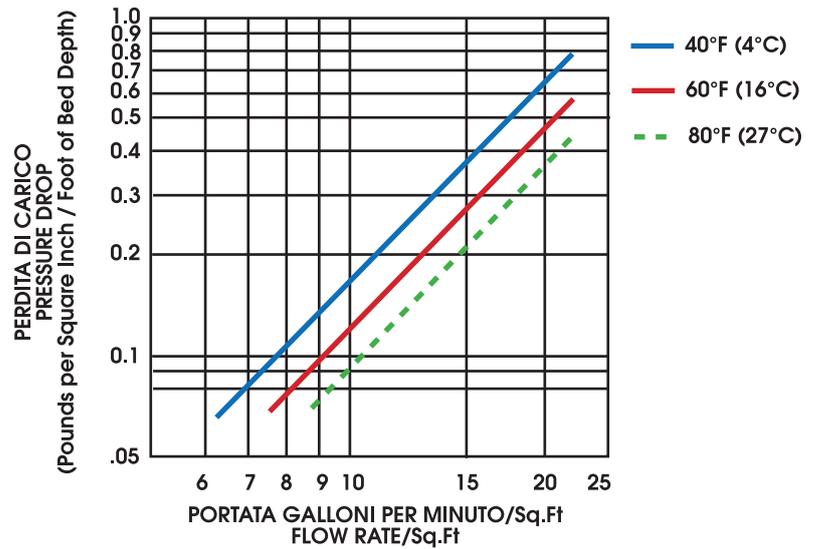
**Conversione Unità Portata
Conversion unit of Flow Rate**

- 9 gpm/sq.ft = 22 m/h
- 10 gpm/sq.ft = 24,4 m/h
- 15 gpm/sq.ft = 36,7 m/h
- 20 gpm/sq.ft = 48,8 m/h

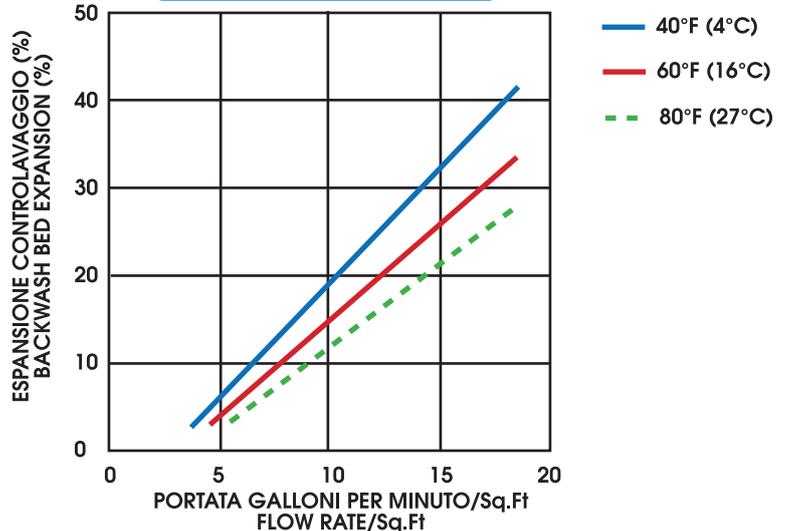
**Conversione Unità Pressione
Conversion unit of Pressure**

- 0.1 psi/ft = 0.02 bar/m
- 0.2 psi/ft = 0.05 bar/m
- 0.3 psi/ft = 0.07 bar/m
- 0.4 psi/ft = 0.09 bar/m

**SERVIZIO - PERDITE DI CARICO
SERVICE FLOW - PRESSURE DROP**



**ESPANSIONE CONTROLAVAGGIO
BACKWASH BED EXPANSION**



MTM® Biossido di manganese granulare specifico per la riduzione di ferro, manganese e idrogeno solforato / MTM® Granular manganese dioxide filter media used for the reduction of iron, manganese and hydrogen sulfide



MTM®

MTM® è un minerale costituito da biossido di manganese granulare specifico per la rimozione di ferro, manganese ed idrogeno solforato. Il suo particolare rivestimento, agisce come ossidante sul ferro e il manganese solubili facendoli precipitare. L' idrogeno solforato invece viene ridotto a solfuro. I composti precipitati vengono suggestivamente trattenuti dal minerale ed eliminati con il controlavaggio. L' MTM è costituito da un materiale molto leggero ricoperto da uno strato di biossido di manganese. Questo strato ad alto potenziale permette l' ossidazione e la filtrazione dei precipitati. L' MTM opera anche a livelli di pH bassi (6.2) senza l' utilizzo di ossigeno disciolto. La leggerezza del minerale riduce drasticamente le portate di controlavaggio. Quando il potere ossidante dell' MTM si esaurisce, occorre attuare una rigenerazione con una soluzione diluita di permanganato di potassio (KMnO₄) così da ripristinare il suo potenziale di ossidazione. Per una rigenerazione ottimale, è sufficiente una soluzione di 1,5 - 2 grammi (peso a secco) di permanganato di potassio per litro. Occorre prestare particolare attenzione all' atto del primo controlavaggio dell' impianto, che il minerale estremamente leggero non venga inviato allo scarico. E' comunque buona norma rigenerare il letto di MTM la sera prima dell' avviamento. L' esaurimento del potere ossidante e le mancate rigenerazioni, riducono le prestazioni del prodotto e possono altresì causare fenomeni di chiazze. La capacità ossidante, può essere ripristinata o mantenuta con un rigenerazione periodica o continua (intermittente). La capacità ossidante viene ripristinata o mantenuta tramite una soluzione di permanganato di potassio (o cloro e poi permanganato). Nel secondo caso, il rivestimento di biossido di manganese agisce come catalizzatore aumentando la velocità di ossidazione e come tampone contro gli eccessi di permanganato evitando che quest' ultimo esca sulla linea di servizio.

VANTAGGI

- Ampia capacità operativa sulla riduzione del ferro.
- Basse perdite di carico attraverso il letto filtrante con alto potere di ritenzione dei fiocchi di precipitato
- Efficace riducente dell' idrogeno solforato, ferro e manganese
- La sua leggerezza richiede basse portate di controlavaggio riducendo l' utilizzo di pompe.
- L' utilizzo di cloro aumenta e migliora le performance di filtrazione
- Bassi attriti per una vita maggiore del minerale
- Bassi costi di trasporto

PROPRIETA' FISICHE

- Colore: _____ marrone scuro
- Densità di massa: _____ 17,5 kg/28 lt
- Peso specifico: _____ 2,0 gm/cc
- Diametro effettivo: _____ 0,43 mm
- Coefficiente di uniformità: _____ 2,0
- Mesh: _____ 14 x 40

CONDIZIONI OPERATIVE

- Range di pH: _____ 6,2-8,5
 - Temperatura massima dell' acqua: _____ 38°C/100°F
 - Altezza del letto: _____ 610-920 mm
 - Espansione: _____ 50% (min.)
 - Portata di servizio: _____ 7-12 m/h;
- per processi intermittenti 19-24 m/h
- Portata di controlavaggio: _____ 19-24 m/h
 - Espansione per controcorrente: 20-40% della profondità del letto
 - Dosaggio rigenerante: 1,5 - 2 g. di KMnO₄ in peso per litro

MTM®

MTM® is a granular manganese dioxide filtering media used for reducing iron, manganese and hydrogen sulfide from water. Its active surface coating oxidizes and precipitates soluble iron and manganese. Hydrogen sulfide is oxidized to a sulfur. The precipitates are filtered out in the granular bed and removed by backwashing.

MTM consists of a light weight granular core with a coating of manganese dioxide. The coating provides an example of contact filtration where the media itself provides the oxidizing potential. This allows for a much broader range of operation than many other iron removal medias. A pH level as low as 6.2 can be treated.

Dissolved oxygen is not essential. The media's light weight reduces back-wash water requirements. When the oxidizing power of MTM is reduced, the bed has to be regenerated with a weak solution of potassium permanganate (KMnO₄), thus restoring its oxidizing capacity.

A regenerating solution of 1½ to 2 ounces (dry weight) of potassium permanganate per cubic foot is sufficient for normal regeneration. Upon start-up a new bed should be backwashed and caution taken to insure that the light weight media is not backwashed to drain. A new bed should be regenerated the evening of installation. Operating the filter after its oxidizing capacity is exhausted will reduce its service life and may cause staining.

MTM requires either intermittent or continuous regeneration to maintain its oxidizing capacity. A solution of potassium permanganate (or chlorine then potassium permanganate) can be prefed to maintain capacity. In the latter case, the manganese dioxide coating acts as a catalyst to enhance the oxidation reaction and as a buffer to reduce any excess potassium permanganate concentration and prevent it from entering the service lines.

ADVANTAGES

- Broad operating range for iron reduction
- Lower pressure loss through the bed with high flock holding capacity
- Effective hydrogen sulfide, iron and manganese reduction.
- Light weight requires lower back-wash rates and reduces pumping requirements
- Chlorine can be beneficial in extending filter run times
- Low attrition loss for long bed life
- Lower shipping cost

PHYSICAL PROPERTIES

- Color: _____ Dark brown
- Bulk Density: _____ 39 lbs./cu. ft.
- Specific Gravity: _____ 2,0 gm/cc
- Effective Size: _____ 0,43 mm
- Uniformity Coefficient: _____ 2,0
- Mesh Size: _____ 14 x 40

CONDITIONS FOR OPERATION

- Water pH range: _____ 6,2-8,5
- Maximum water temp: _____ 100°F/38°C
- Bed depth: _____ 24-36 in.
- Freeboard: _____ 50% of bed depth (min.)
- Service flow rate: _____ 3-5 gpm/sq. ft., 8-10 gpm/sq. ft. intermittent flow possible
- Backwash flow rate: _____ 8-10 gpm per sq. ft.
- Backwash expansion rate: 20-40% of bed depth (min.)
- Regenerant dosage: 1½-2 oz of KMnO₄ by weight per cu. ft.

LIMITI DELL' AFFLUENTE

- Assenza di oli
- Assenza di polifosfati

CAPACITA' PER CU.FT

- Solo presenza di ferro (Fe+2): _____ 600 grains (10,000 ppm)
- Solo presenza di manganese (Mg+2): _ 300 grains (5,000 ppm)
- Solo presenza di idrogeno solforato (H2S): 175 grains (3,000 ppm)

CERTIFICAZIONI

- Certificato NSF/ANSI Standard 61
- Classificato UL (Underwriters Laboratories Inc.®)

PACKAGING

- 28 liter bags (1 Cu Ft).

CODE FOR ORDER

- HC4006

INFLUENT LIMITATIONS

- Oil: None
- Polyphosphates: None

CAPACITY PER CU. FT.

- Iron (Fe+2) alone: _____ 600 grains (10,000 ppm)
- Manganese (Mn+2) alone: _____ 300 grains (5,000 ppm)
- Hydrogen Sulfide (H2S) alone 175 grains (3,000 ppm)

CERTIFICATIONS

- Certified to NSF/ANSI Standard 61
- Classified by UL (Underwriters Laboratories Inc.®)

PACKAGING

- 28 liter bags (1 Cu Ft).

CODE FOR ORDER

- HC4006

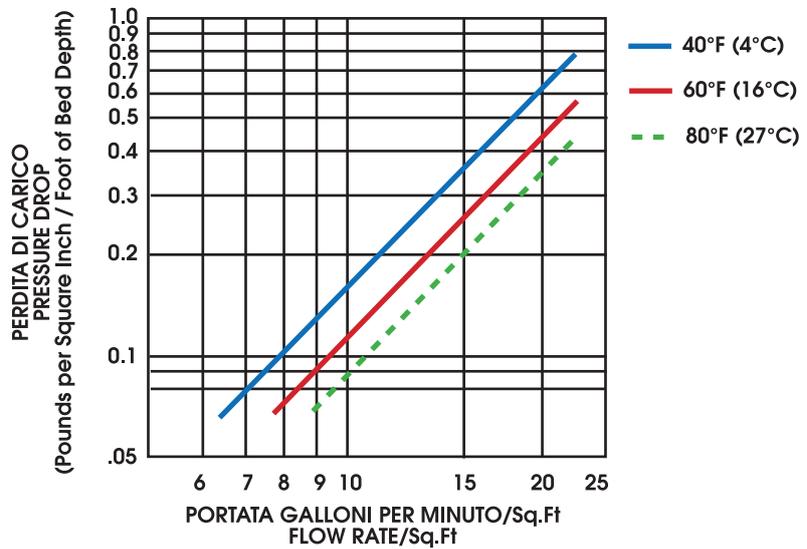
**Conversione Unità Portata
Conversion unit of Flow Rate**

- 9 gpm/sq.ft = 22 m/h
- 10 gpm/sq.ft = 24,4 m/h
- 15 gpm/sq.ft = 36,7 m/h
- 20 gpm/sq.ft = 48,8 m/h

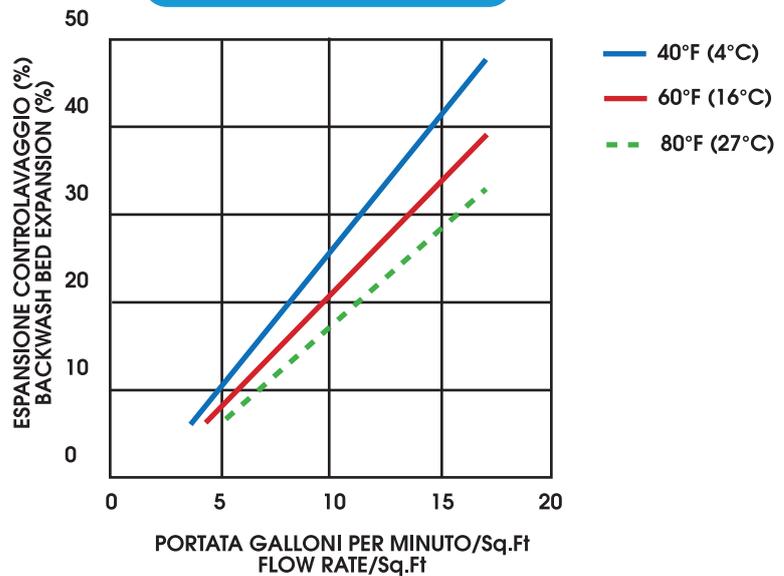
**Conversione Unità Pressione
Conversion unit of Pressure**

- 0.1 psi/ft = 0.02 bar/m
- 0.2 psi/ft = 0.05 bar/m
- 0.3 psi/ft = 0.07 bar/m
- 0.4 psi/ft = 0.09 bar/m

**SERVIZIO - PERDITE DI CARICO
SERVICE FLOW - PRESSURE DROP**



**ESPANSIONE CONTROLAVAGGIO
BACKWASH BED EXPANSION**



HYLOX LIGHT®

HYLOX LIGHT

HYLOX LIGHT® è un prodotto rivoluzionario e tecnologicamente avanzato completamente realizzato in Europa. La sua composizione lo rende eccezionalmente competitivo ai più comuni prodotti filtranti utilizzati per il trattamento delle acque (sabbia, BIRM, Greensand Plus, Greensand di manganese ecc).

HYLOX LIGHT® è stato progettato con una tecnica di rivestimento di MnO₂ unica, che garantisce una massa più leggera, una maggiore superficie filtrante, una durata superiore e prestazioni più affidabili (filtrazione fino a 3 µm) rispetto a qualsiasi altro media filtrante esistente. HYLOX LIGHT® è ideale per numerosi sistemi residenziali, commerciali, industriali e municipali, studiati per filtrazioni spinte, per la rimozione di colore, odore, ferro, manganese, idrogeno solforato, e per la riduzione di arsenico, zinco, rame, piombo, radio, uranio e altri radionuclidi e metalli pesanti.

HYLOX LIGHT® è certificato per applicazioni su acqua potabile (ANSI/NSF 61) ed è conforme alla norma ANSI/NSF 372 **ADVANCED USE**

Tutta la superficie filtrante di HYLOX LIGHT® è rivestita da un'alta concentrazione di MnO₂ (10%), caratteristica questa che lo rende vantaggioso rispetto a qualsiasi altro prodotto simile e disponibile sul mercato, poiché velocizza il processo ossidativo facendo precipitare i contaminanti. Per alte contaminazioni, si raccomanda di utilizzare come ossidante l' H₂O₂ in modo da facilitare ed accelerare la catalizzazione sulla superficie del media filtrante. Se ritenuto opportuno, potrebbero anche essere utilizzati ossidanti convenzionali quali cloro e permanganato di potassio. HYLOX LIGHT® può essere utilizzato anche per la rimozione dell' Arsenico, del Radio e dell' Uranio ma solo se nell' acqua è presente anche del Ferro.

COMPOSIZIONE

- Zeolite naturale di cava: ___ Typical value 85%; Specifications > 85 %
- Biossido di Manganese: ___ Typical value 10%; Specifications > 9.5 %
- Calce Idrata: _____ Typical value 5%; Specifications < 5 %

PROPIETA'

- Aspetto: _____ Perle nere granulari
- Odore: _____ Assente
- Mesh, taglia: _____ 12x30 (US); 0.6-1.4 mm (SI)
- Coefficiente di uniformità _____ ≤1.75
- Densità di massa: _____ 66 lb / ft³ (US); 1060 kg / m³ (SI)
- Contenuto di umidità: _____ < 0.5 % come spedito
- Filtrazione: _____ < 3 micron

CAPACITA'

- Per solo Fe²⁺: _____ 3.000 mg/l (85.000 mg/ft³ aprx)
- Per solo Mn²⁺: _____ 1.500 mg/l (42.500 mg/ft³ aprx)
- Per solo H₂S: _____ 500 mg/l (14.000 mg/ft³ aprx)

QUANTITA' RIGENERANTE (per 1.0 mg/l di)*

- H₂O₂: _____ Fe²⁺ (0.9 mg/l); Mn²⁺ (1.8 mg/l); H₂S (4.5 mg/l)
- KMnO₄/Cl: _____ Fe²⁺ (1.0 mg/l); Mn²⁺ (2.0 mg/l); H₂S (5.0 mg/l)

* Opzionale: solamente se l' acqua non ha un ORP (Potenziale di Ossido Riduzione) sufficiente per ossidare i contaminanti.

CONDIZIONI OPERATIVE RACCOMANDATE

- pH dell' acqua in ingresso: _____ 5.8 – 10.5
- Espansione: _____ 40%
- Altezza minima del letto: _____ 29.5 inches (US); 75 cm (SI)
- Altezza ottimale del letto: _____ 47 inches (US); 120 cm (SI)
- Portata di servizio: _____ 4-8 gpm/ft³ (US); 10-20 m/h (SI)
- Velocità di controlavaggio** : _____ 10-12 gpm/ft³ (US); 25-30 m/h (SI)
- Tempo di controlavaggio** : _____ 10-15 minuti
- Tempo di risciacquo** : _____ 2-3 minuti

**Nota: I parametri di cui sopra possono variare in eccesso o in difetto in base alle caratteristiche in dell' acqua ingresso.

HYLOX LIGHT

HYLOX LIGHT® is a new brand of revolutionary advanced filtration media completely developed in EU. It's composition simply makes it outstanding against the contemporary filter media available in water treatment industries, like sand, BIRM, Greensand Plus, Manganese Greensand etc.

HYLOX LIGHT® is engineered with unique MnO₂ coating technique, providing it light weight, higher filtration surface, more service life and more reliable performance (filtration down to 3 µm) than any other existing granular filter media.

HYLOX LIGHT® is being used in numerous system for residential, commercial, industrial and municipal applications worldwide, for High level filtration, color and odor removal, Iron, Manganese, Hydrogen sulfide removal, efficient reduction of Arsenic, Zinc, Copper, Lead, Radium, Uranium and other radionuclides and heavy metals.

HYLOX LIGHT® is ANSI/NSF 61 Certified for drinking water applications and has met the ANSI/NSF 372 Lead free compliance. **ADVANCED USE**

High concentration coating of MnO₂ on the HYLOXLIGHT® surface (10%) is the biggest advantage compared to any similar product available in the market. This makes the oxidation and co-precipitation of contaminants much more effective. For removal of very high concentration of contaminant it's recommended to use H₂O₂ as an oxidizer, which provides accelerated catalytic oxidation on the surface of the media. Conventional oxidizing agents like chlorine or potassium permanganate also could be used if required.

HYLOX LIGHT® can be used for Arsenic, Radium, Uranium removal but in these cases there is requirement of Iron in the water.

COMPOSITION

- Naturally Mined: ___ Typical value 85%; Specifications > 85 %
- Manganese dioxide: ___ Typical value 10%; Specifications > 9.5 %
- Hydrated Lime: _____ Typical value 5%; Specifications < 5 %

PROPERTIES

- Appearance: _____ Granular black beads
- Odor: _____ None
- Mesh size: _____ 12x30 (US); 0.6-1.4 mm (SI)
- Uniformity Coefficient: _____ ≤1.75
- Bulk density: _____ 66 lb / ft³ (US); 1060 kg / m³ (SI)
- Moisture Content: _____ < 0.5 % as shipped
- Filtration: _____ < 3 micron

LOADING CAPACITY

- for Fe²⁺ alone: _____ 3.000 mg/l (85.000 mg/ft³ aprx)
- for Mn²⁺ alone: _____ 1.500 mg/l (42.500 mg/ft³ aprx)
- for H₂S alone: _____ 500 mg/l (14.000 mg/ft³ aprx)

REGENERATION DOSING (for 1.0 mg/l of)*

- H₂O₂: _____ Fe²⁺ (0.9 mg/l); Mn²⁺ (1.8 mg/l); H₂S (4.5 mg/l)
- KMnO₄/Cl: _____ Fe²⁺ (1.0 mg/l); Mn²⁺ (2.0 mg/l); H₂S (5.0 mg/l)

* Optional: Only if the water doesn't have sufficient ORP (Oxidation Reduction Potential) to oxidize the contaminants.

RECOMMEDE OPERATING CONDITIONS

- Inlet water pH : _____ 5.8 – 10.5
- Freeboard: _____ 40%
- Minimal Bed Depth: _____ 29.5 inches (US); 75 cm (SI)
- Optimal Bed Depth: _____ 47 inches (US); 120 cm (SI)
- Service flow: _____ 4-8 gpm/ft³ (US); 10-20 m/h (SI)
- Backwash velocity** : _____ 10-12 gpm/ft³ (US); 25-30 m/h (SI)
- Backwash time** : _____ 10-15 minutes
- Rinse time** : _____ 2-3 minutes

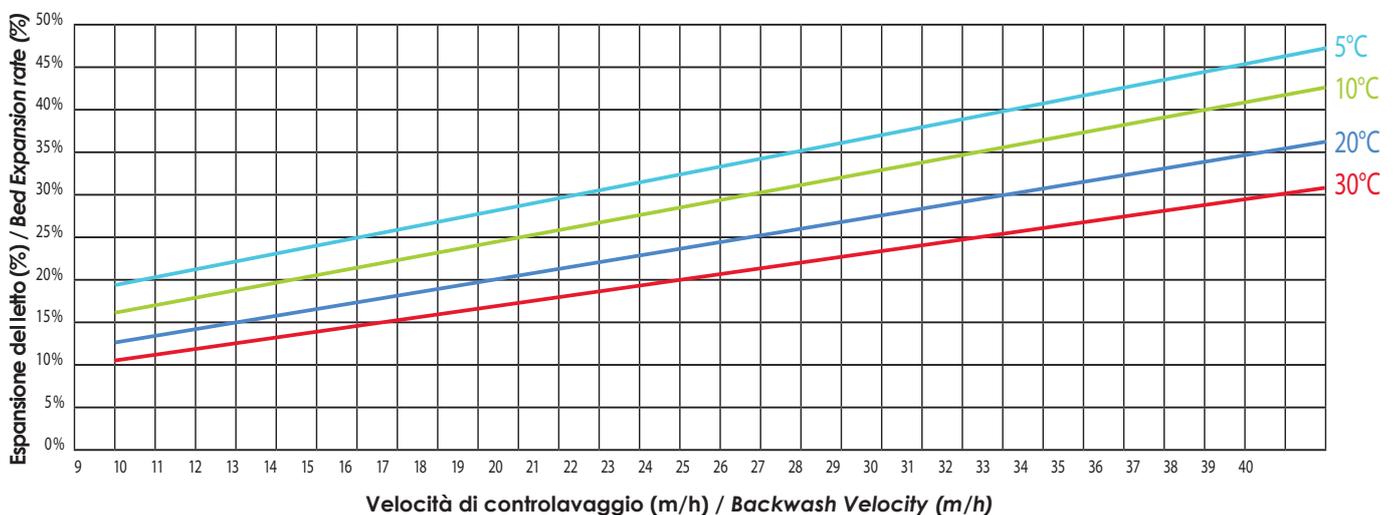
**Note: Starred parameters could be more or less in some cases depending on inlet parameters.

Tabella tecnica delle bombole utilizzate per la realizzazione di sistemi contenenti HYLOX LIGHT (Manual/Automatic) / Standard Pressure Vessel Listing for Hylox Light® Systems (Manual/Automatic)

Pressure Vessel - KL media amount							Service flow rate				Backwash Flow Rate	
Vessel Mode	Tank Volume (liters)	Free-board (%)	Volume		Bed Height (ft ³)	Bed Height (mm)	Standard		Maximum		m ³ /h	gpm
			(%)	(liters)			(m ³ /h)	(gpm)	(m ³ /h)	(gpm)		
10x44	49.0	40	55	28.0	1.0	580	0.5	2.20	0.6	2.64	1.40	6.2
13x54	105.7	40	55	56.0	2.0	740	1.0	4.40	1.2	5.28	2.39	10.5
14x65	148.0	40	55	84.0	3.0	897	1.5	6.60	1.8	7.96	3.63	16.0
18x65	257.0	40	55	140.0	5.0	940	2.5	11.00	3.0	13.20	4.59	20.2
21x60	310.0	40	55	168.0	6.0	834	3.0	13.21	3.6	15.85	6.25	27.6
24x69	450.0	40	55	252.0	9.0	926	4.5	19.81	5.4	23.77	8.84	39.0
30x78	710.0	40	55	392.0	14.0	935	7.0	30.82	8.4	36.98	12.76	56.3
36x78	1020.0	40	55	560.0	20.0	932	10.0	44.02	12.0	52.83	18.37	81.0
42x78	1360.0	40	55	756.0	27.0	913	13.5	59.44	16.2	71.32	25.01	110.3
48x82	1840.0	40	55	1008.0	36.0	946	18.0	79.25	21.6	95.10	32.67	144.0

- Nota:**
- Parametri riferiti ad un sistema standard e in condizioni ideali. I dati possono variare in relazione ai parametri in ingresso.
 - Dati riferiti ad un sistema con portata standard. Con portate maggiori la qualità del filtrato potrebbe essere compromessa.
 - I parametri sono riferiti a sistemi con un 5% di ghiaia. In caso contrario, considerare il 60% del volume del media.
- Note:**
- This is standard system parameter by considering ideal situation. It might vary depending on inlet parameters.
 - Consider to design system with standard flow rate. At higher flow rate filtration quality might be compromised.
 - 5% gravel has been considered in above system parameters. If not, then consider 60% media volume.

Velocità di controlavaggio (m/h) in relazione all' espansione del letto filtrante (%) / Backwash Velocity (m/h) vs. Bed Expansion (%)



Attenzione: per motivi igienici, NON riutilizzare il prodotto dopo il suo funzionamento spostandolo da una bombola ad un' altra. Il prodotto umido assorbirà l' azoto e l' ossigeno presenti nell' aria dando così corso ad una rapida formazione nonché proliferazione batterica. Sul media filtrante e durante il normale funzionamento, è presente del biofouling unitamente ad altri contaminanti. Il prodotto è stato studiato solo per Ferro, Manganese, Idrogeno Solforato e altri metalli pesanti. I media filtranti contenenti biofouling non possono essere riutilizzati su acque potabili in quanto dannosi e altamente nocivi. Sostituire il prodotto con un nuovo media filtrante è sempre raccomandato.

Warning: Do NOT exchange pressure vessel media from one pressure vessel to another. Reason for inadequate sanitation during the exchange of media. Wet media will absorb nitrogen and oxygen in the air which will immediately kick off the bacteria growth. Biofouling on surface of media and other contaminants are present during the exchange. Media is designed only for iron manganese, hydrogen sulfide and other heavy metals. Media containing biofouling cannot be reused as it is harmful for drinking water. Replacing new media is highly suggested

Carbone attivo 8 X 30 207EA minerale / 8 X 30 207EA mineral active carbon



207EA

Il Carbone 207 EA è un carbone a base minerale in forma granulare con alto grado di attivazione, studiato in particolare per applicazione in fase liquida. Per quanto evidenziato il 207 EA trova prevalente impiego nel trattamento di acque municipali, acque reflue, nell'industria dell'imbottigliamento di acque e birra, nel trattamento di acque industriali e di processo.

PRINCIPALI AREE DI APPLICAZIONE

- DECLORAZIONE
- RIMOZIONE DELL'„OZONO
- RIMOZIONE DI ODORI E SAPORI
- PROCESSI DI PURIFICAZIONE
- ELIMINAZIONE DI INQUINANTI E PESTICIDI
- PROTEZIONE DI MEMBRANE OSMOSI INVERSA E RESINE

PROPRIETA'

- Superficie specifica (metodo BET), m²/g: _____ 950-1050
- Umidità dall' imballo, max %: _____ < 5
- Densità, g/cm³: _____ 0.48-0.52
- Densità dopo drenaggio e controlavaggio, g/cm³: _0.42-0.48
- Durezza %: _____ 93-96
- Indice di iodio, mg/g: _____ 900-1050
- Indice di tetracloruro di carbonio, % in peso: _____ 50-60
- Indice blu di metilene, mg/g: _____ 180-230
- Ceneri solubili in acqua: _____ < 1
- pH: _____ 7-8
- Diametro effettivo (96%), mm: _____ 2.36 – 0.60

INFORMAZIONI PROGETTUALI

- Tempo di contatto sul letto: _____ 10 - 20 min.
- Altezza del letto: _____ 1.5 - 3 m
- Velocità lineare: _____ 10 - 20 m/h
- Espansione del letto in controlavaggio: _____ 20%

IMBALLO

- Sacchi da 25 kg (50 litri).

CODICE PER ORDINARE

- HC3007

207EA

207EA is a mineral granular carbon with high activation grade, studied in particularly for application in liquid phase.

However underlined the 207 EA finds prevailing employment in the municipal waters, drain and reflux waters, beverage and beer industry and in process and industry waters.

APPLICATIONS

- DECHLORINATION
- DEOZONATION
- REMOVAL OF TASTE AND ODOUR
- PURIFICATION PROCESS
- REMOVING MICRO POLLUTANTS AND PESTICIDE
- PROTECTION OF REVERSE OSMOSIS MEMBRANES AND RESINS

PROPERTIES

- Surface area, (BET method), m²/g: _____ 950-1050
- Moisture Content, as packed %: _____ < 5
- Density g/cm³: _____ 0.48-0.52
- Backwashed and drained bed density, g/cm³: ____ 0.42-0.48
- Hardness %: _____ 93-96
- Iodine number, mg/g: _____ 900-1050
- Abrasion number, min.: _____ 75
- Methylene blue index, mg/g: _____ 180-230
- Soluble ashes in water: _____ < 1
- pH: _____ 7-8
- Effective size (96%), mm: _____ 2.36 – 0.60

DESIGN INFORMATION

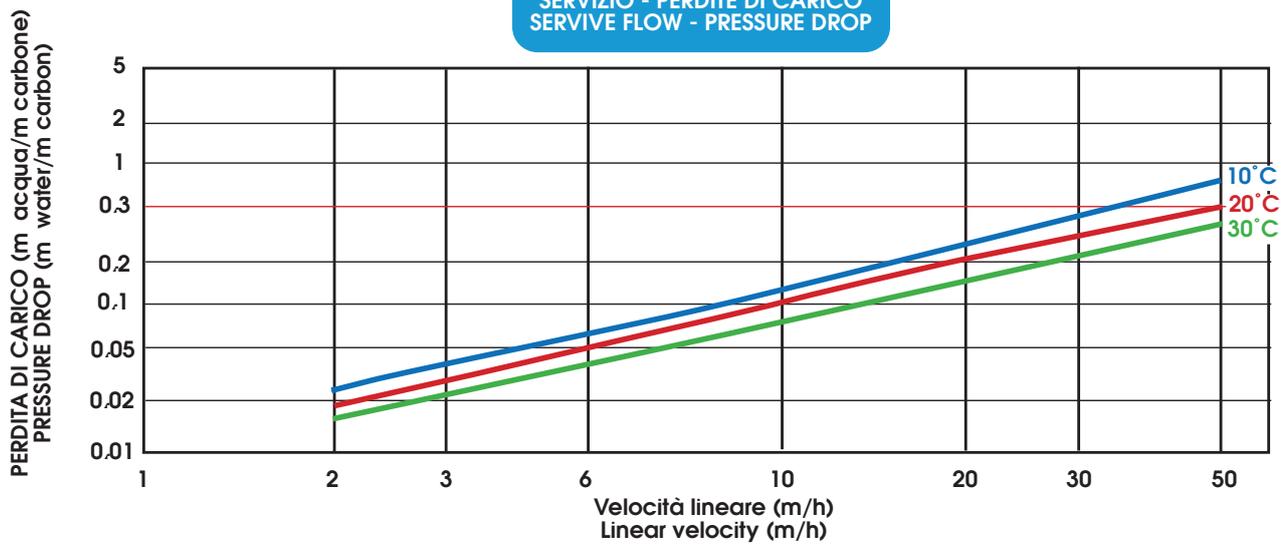
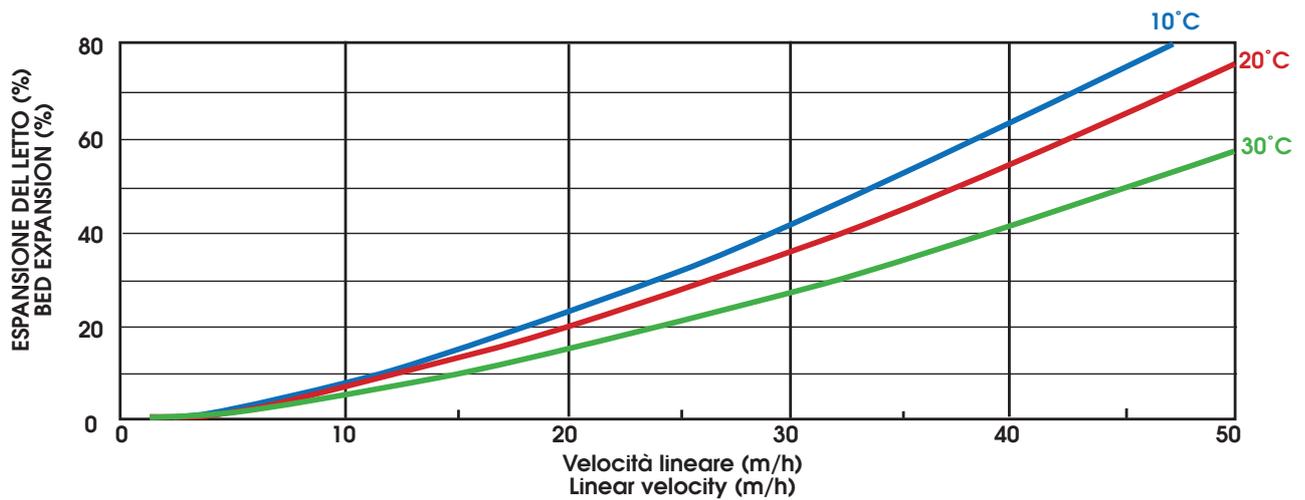
- Empty Bed contact time: _____ 10 - 20 min.
- Bed depth: _____ 1.5 - 3 m
- Linear velocity: _____ 10 - 20 m/h
- Backwash bed expansion: _____ 20%

PACKAGING

- 25 kg bags (50 litres).

CODE FOR ORDER

- HC3007

SERVIZIO - PERDITE DI CARICO
SERVICE FLOW - PRESSURE DROP

ESPANSIONE DEL LETTO
BED EXPANSION


ATTENZIONE: ALL' INTERNO DEI FILTRI IL CARBONE PUO' ASSORBIRE OSSIGENO
 WARNING: WET CARBON IN ENCLOSED FILTERS CAN DEplete OXYGEN

Carbone attivo 12 X 30 207C di noce di cocco / 12 X 30 207C coconut active carbon



207C

Il carbone 207C è un carbone granulare con alto grado di attivazione derivato dalla noce di cocco che per le sue caratteristiche trova applicazione in diversi settori, sia per il trattamento dell'aria che dell'acqua. Per quanto evidenziato il 207 C trova prevalente impiego nei seguenti settori:

PRINCIPALI AREE DI APPLICAZIONE

- DECLORAZIONE
- RIMOZIONE DEL' OZONO
- PROCESSI CHIMICI
- TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO
- ELIMINAZIONE DI INQUINANTI E PESTICIDI
- PROCESSI DI PURIFICAZIONE
- RIMOZIONE DI ODORI
- TRATTAMENTO ACQUE MUNICIPALI
- TRATTAMENTO ACQUE REFLUE INDUSTRIALI E CIVILI
- TRATTAMENTO DI POTABILIZZAZIONE ACQUE DOMESTICHE

PROPRIETA'

- Superficie specifica (metodo BET), m²/g: _____ 1100
- Umidità all' imballo, % in peso: _____ 5
- Densità, g/cm³: _____ 0.49
- Densità dopo drenaggio e controlavaggio, g/cm³: _____ 0.45
- Durezza %: _____ 97
- Indice di iodio, mg/g: _____ 1000
- Indice di tetracloruro di carbonio, % in peso: _____ 55
- Indice blu di metilene, mg/g: _____ 210
- Contenuto di ceneri % in peso: _____ 2
- pH: _____ 7-8
- Diametro effettivo (96%), mm: _____ 1.70 fi 0.60

INFORMAZIONI PROGETTUALI

- Tempo di contatto sul letto: _____ 5 - 15 min.
- Altezza del letto: _____ 0.5 - 3 m
- Velocità lineare: _____ 5 - 20 m/h
- Espansione del letto in controlavaggio: _____ 20%

CERTIFICATI

- Conforme al DW1 per contatto con acque potabili
- Conforme alla normativa BSEN 12902/12915

IMBALLO

- Sacchi da 25 kg (50 litri).

CODICE PER ORDINARE

- HC3009 MESH 12X30
- HC3007-C MESH 8X30

207C

207C is a coconut granular carbon with high activation grade, studied in particularly for application in liquid and air phase.

However underlined the 207 C finds prevailing employment in the following sectors:

APPLICATIONS

- DECHLORINATION
- DEOZONATION
- CHEMICAL PROCESS
- PROCESS WATERS TREATMENT
- REMOVING MICRO POLLUTANTS AND PESTICIDE
- PURIFICATION PROCESS
- REMOVAL OF TASTE AND ODOUR
- MUNICIPAL WATERS TREATMENT
- INDUSTRIAL AND CIVIL RAW WATERS TREATMENT
- POTABILIZATION AND DOMESTIC WATERS TREATMENT

PROPERTIES

- Surface area, (BET method), m²/g: _____ 1100
- Moisture Content, as packed %: _____ 5
- Density g/cm³: _____ 0.49
- Backwashed and drained bed density, g/cm³: _____ 0.45
- Hardness %: _____ 97
- Iodine number, mg/g: _____ 1000
- Trichloroethylene index, % w/w: _____ 55
- Methylene blue index, mg/g: _____ 210
- Soluble ashes in water, % w/w: _____ 2
- pH: _____ 7-8
- Effective size (96%), mm: _____ 1.70 fi 0.60

DESIGN INFORMATION

- Empty Bed contact time: _____ 5 - 15 min.
- Bed depth: _____ 0.5 - 3 m
- Linear velocity: _____ 5 - 20 m/h
- Backwash bed expansion: _____ 20%

CERTIFICATES

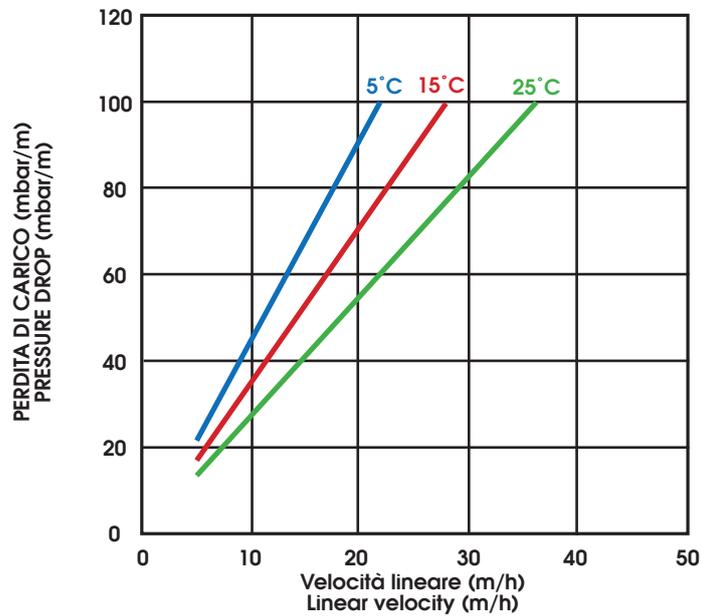
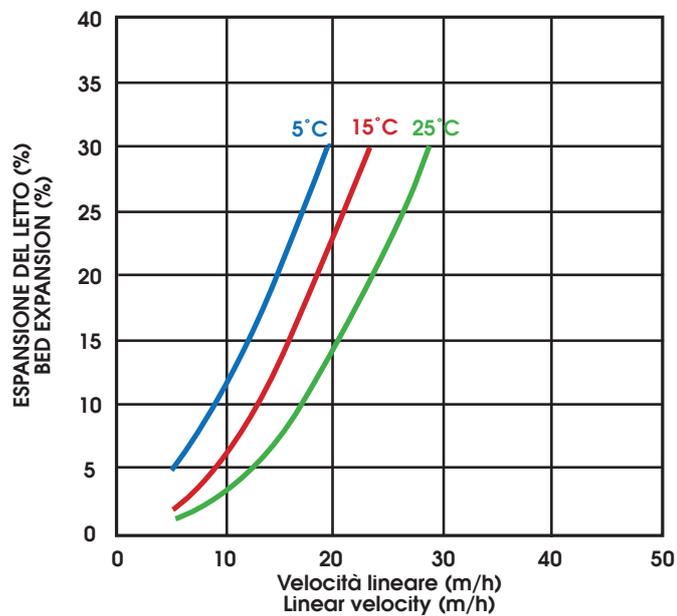
- Approved by DW1 for contact with drinking water
- Complies with BSEN 12902/12915

PACKAGING

- 25 kg bags (50 litres).

CODE FOR ORDER

- HC3009 MESH 12X30
- HC3007-C MESH 8X30

SERVIZIO - PERDITE DI CARICO
SERVICE FLOW - PRESSURE DROP**ESPANSIONE DEL LETTO**
BED EXPANSION

ATTENZIONE: ALL' INTERNO DEI FILTRI IL CARBONE PUO' ASSORBIRE OSSIGENO
WARNING: WET CARBON IN ENCLOSED FILTERS CAN DEplete OXYGEN

Quarzite media e fine per filtri chiarificatori / Medium and thin Sand for clarify filters



QU

La quarzite QU è un quarzo con contenuto di SiO₂ superiore al 98%. Un servizio di controllo qualità garantisce l' omogeneità del prodotto nelle diverse partite, seguendo con controlli regolari tutti i cicli di lavorazione: lavorazione, essiccazione, setacciatura. La quarzite QU è disponibile in due diverse granulometrie: 0.7-1.0 mm (fine) e 2.0-3.0 mm (media).

PRINCIPALI AREE DI APPLICAZIONE

- PROCESSI CHIMICI
- TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO
- ELIMINAZIONE DI FERRO E MANGANESE
- PROCESSI DI PURIFICAZIONE
- TRATTAMENTO ACQUE MUNICIPALI
- TRATTAMENTO ACQUE REFLUE INDUSTRIALI E CIVILI
- TRATTAMENTO DI POTABILIZZAZIONE ACQUE DOMESTICHE

PROPRIETA'

- Colore: _____ bianco grigiastro
- Forma del granello: _____ a spigoli vivi
- Peso specifico, g/cc _____ 2,54
- Densità di massa, g/cc : _____ 1,54
- Durezza (scala Mohs): _____ 7
- Granulometrie:
- Media: _____ 2.0-3.0 mm
- Fine: _____ 0.7-1.0 mm
- Temperatura di fusione : _____ 1600 °C
- Temperatura di rammollimento: _____ 1400 °C
- Solubilità in acqua: _____ non solubile
- Solubilità in acidi: _____acido fluoridrico concentrato a caldo
- Odore: _____ inodore

PORTATE TIPICHE:

- Servizio: _____ 4 - 25 m/h
- Controlavaggio: _____ 40 - 45 m/h
- Controlavaggio (aria + acqua): _____ 30 - 40 m/h
- Lavaggio Rapido (equi-corrente): _____ 4 - 30 m/h

ANALISI CHIMICHE

- SiO₂: _____ 98%
- Al₂O₃: _____ 0.35%
- Fe₂O₃: _____ 0.25%
- CaO: _____ 0.46%
- MgO: _____ 0.40%
- K₂O: _____ 0.65%
- NaO: _____ 0.41%

IMBALLO

- Sacchi da 25 kg (16 litri).

CODICE PER ORDINARE

- Fine: QU0001
- Media: QU0002

QU

The QU series is a sand with contained more than 98% of SiO₂. A service of control quality guarantees the homogeneity of the product in the different stock, following with regular controls all the cycles of workmanship: workmanship, desiccation, sifting. QU sand is available in two different size: 0.7-1.0 mms (thin) and 2.0-3.0 mms (medium).

APPLICATIONS

- CHEMICAL PROCESS
- PROCESS WATERS TREATMENT
- IRON AND MANGANESE REMOVING
- PURIFICATION PROCESS
- MUNICIPAL WATERS TREATMENT
- INDUSTRIAL AND CIVIL RAW WATERS TREATMENT
- POTABILIZATION AND DOMESTIC WATERS TREATMENT

PROPERTIES

- Colour: _____ withe - grey
- Form of the grain: _____ to edges
- Density g/cm³: _____ 2.54
- Bulk Density, g/cm³: _____ 1.54
- Hardness (Mohs scale): _____ 7
- Size:
- Medium: _____ 2.0-3.0 mm
- Thin: _____ 0.7-1.0 mm
- Temperature of fusion: _____ 1600 °C
- Temperature of softening: _____ 1400 °C
- Water solubility: _____ Non soluble
- Acids solubility: _____ warm concentrate Fluoridric acid
- Eodor: _____ Unscented

TYPICAL FLOW RATE:

- Service: _____ 4 - 25 m/h
- Backwash: _____ 40 - 45 m/h
- Backwash (air + water): _____ 30 - 40 m/h
- Rapid Rinse (Down-flow): _____ 4 - 30 m/h

CHEMICAL ANALYSIS

- SiO₂: _____ 98%
- Al₂O₃: _____ 0.35%
- Fe₂O₃: _____ 0.25%
- CaO: _____ 0.46%
- MgO: _____ 0.40%
- K₂O: _____ 0.65%
- NaO: _____ 0.41%

PACKAGING

- 25 kg bags (16 litres).

CODE FOR ORDER

- Thin: QU0001
- Medium: QU0002

DOLOMITE - PER RIMINERALIZZAZIONE E CORREZIONE DEL pH / DOLOMITE - FOR REMINERALIZATION AND pH CORRECTION



DOLOMITE

La DOLOMITE è un minerale naturale composto da carbonato di calcio e magnesio. La DOLOMITE ha la proprietà di correggere il pH rendendo l'acqua meno aggressiva. L'acidità dell'acqua scioglie lentamente il carbonato di calcio e magnesio alzando il pH fino all'equilibrio in modo che i metalli presenti nelle tubazioni quale rame e piombo, non raggiungono la corrosione. Un controlavaggio periodico eviterà l'impaccamento del filtro riclassificando il letto e mantenendo alte le portate. Dopo un periodo di tempo, in relazione alla composizione chimica dell'acqua ed ai suoi flussi, la DOLOMITE si consuma e deve essere rimpiazzata. Oltre alla proprietà neutralizzante del carbonato di calcio e magnesio, la DOLOMITE aumenta la durezza nell'acqua, rendendosi così necessario un addolcimento dopo la neutralizzazione.

PRINCIPALI AREE DI APPLICAZIONE

- CORREZIONE DEL pH
- NEUTRALIZZAZIONE
- RIMINERALIZZAZIONE

PROPRIETA'

- Colore: _____ bianco grigiastro
- Forma del granello: _____ irregolari di varia pezzatura
- Densità di massa, g/cc : _____ 1,20
- Perdita a 1000 °C: _____ 47,65%

PORTATE TIPICHE:

- Servizio: _____ 5 - 28 m/h
- Controlavaggio: _____ 30 - 40 m/h
- Lavaggio Rapido (equi-corrente): _____ 5 - 28 m/h

ANALISI CHIMICHE

- SiO₂: _____ 0.12%
- Fe₂O₃: _____ 0.016%
- MgCO₃: _____ 55.6%
- CaCO₃: _____ 44.2%

IMBALLO

- Sacchi da 24-25 kg (20 litri).

CODICE PER ORDINARE

- HC5001

DOLOMITE

DOLOMITE is a naturally occurring calcium and Magnesium carbonate media. When properly applied, it corrects pH only enough to reach a non-corrosive equilibrium. It does not over correct under normal conditions. Upon contact with DOLOMITE, acidic waters slowly dissolve the calcium and Magnesium carbonate to raise the pH which reduces the potential leaching of copper, lead and other metals found in typical plumbing systems. Periodic backwashing will prevent packing, reclassify the bed and maintain high service rates. Depending on pH, water chemistry and service flow, the DOLOMITE bed will have to be periodically replenished as the DOLOMITE is depleted. As the DOLOMITE, calcium and Magnesium carbonate neutralize the water, it will increase hardness and a softener may become necessary after the neutralizing filter.

APPLICATIONS

- pH CORRECTION
- NEUTRALIZATION
- REMINERALIZATION

PROPERTIES

- Colour: _____ white - grey
- Form of the grain: _____ irregular size
- Bulk Density, g/cm³: _____ 1.20
- Leak at 1000 °C: _____ 47,65%

PORTATE TIPICHE:

- Service: _____ 5 - 28 m/h
- Backwash: _____ 30 - 40 m/h
- Rapid Rinse (Down-flow): _____ 5 - 28 m/h

CHEMICAL ANALYSIS

- SiO₂: _____ 0.12%
- Fe₂O₃: _____ 0.016%
- MgCO₃: _____ 55.6%
- CaCO₃: _____ 44.2%

PACKAGING

- 24-25 kg bags (20 litres).

CODE FOR ORDER

- HC5001

Minerale filtrante ANTRACITE / Filter media ANTHRACITE



ANTRACITE

Nel trattamento delle acque potabili, la filtrazione su antracite granulare fa parte delle tecniche utilizzate per la riduzione e l'eliminazione delle sostanze solide in sospensione. Le sostanze disciolte e i colloidali non possono essere ritenuti in maniera sistematica ma devono subire un trattamento per essere trasformate in suscettibili ad essere filtrate. L'eccezionale azione filtrante dell'antracite, è dovuta alla forma irregolare dei grani che costituiscono dei vuoti intergranulari consentendo di ottenere alte velocità di filtrazione con basse perdite di carico e permettendo a grosse quantità di impurità di depositarsi. L'antracite granulare è molto efficace per completare, nei sistemi a doppio strato, i filtri a sabbia. La densità dell'antracite è inferiore a quella della sabbia pertanto si ottiene una buona separazione: gli strati si mescolano solo per pochi millimetri. L'antracite fornita da Hytek viene selezionata all'origine con severi criteri per la determinazione della durezza e della purezza. La durezza dell'antracite fornita da Hytek assicura perdite minime per attrito durante il servizio. È praticamente assente da costituenti solubili in acqua e da sostanze minerali, fatta eccezione del basso contenuto in ceneri inerente al minerale selezionato dal quale la nostra antracite viene ottenuta. Essa contiene carbonio puro nella misura del 90% ed il suo basso contenuto in silice favorisce il suo impiego nel trattamento di acque alcaline impiegate nell'alimentazione di caldaie. La bassa densità e la forma irregolare, impedisce la formazione di un letto compatto ottimizzando il processo di filtrazione.

PRINCIPALI AREE DI APPLICAZIONE

- PROCESSI CHIMICI
- TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO
- ELIMINAZIONE DI FERRO E MANGANESE
- PROCESSI DI PURIFICAZIONE
- TRATTAMENTO ACQUE MUNICIPALI
- TRATTAMENTO ACQUE REFLUE INDUSTRIALI E CIVILI
- TRATTAMENTO DI POTABILIZZAZIONE ACQUE DOMESTICHE

PROPRIETA'

- Colore: _____ Nero
 - Forma del granello: _____ irregolare
 - Densità di massa, g/cc : _____ 0,95
 - Durezza (scala Mohs): _____ 3
 - Umidità all'imballo, max %: _____ 2
 - Ceneri, %: _____ 4 +/-2
 - Tenore in carbonio, min. %: _____ 90
 - Sostanze volatili, %: _____ 3 +/-1
 - Zolfo, max %: _____ 0,5
 - pH: _____ 8-10
 - Granulometria: _____ 0,6-1,0 mm

PORTATE TIPICHE:

- Servizio: _____ 4 - 25 m/h
 - Controlavaggio: _____ 30 - 35 m/h
 - Lavaggio Rapido (equi-corrente): _____ 4 - 25 m/h

IMBALLO

- Sacchi da 25 kg (26 litri).

CODICE PER ORDINARE

- HC5011

ANTHRACITE

In the potable water treatment, the filtration with granular anthracite is an application used to remove substances solid in suspension. The dissolved substances and the colloids cannot be held in systematic way but they have to suffer a treatment to be transformed to be filtered. The exception filtering action of the anthracite, is due to the irregular form of the grains that has some intergranular spaces and allowing to get high flux with low pressure drops and a great filter action for the impurity. Granular anthracite is a lot of effectiveness to complete, in the systems to double layer, the filters to sand.

The anthracite is employed with success in double bed sand filters. The lower density of the anthracite in comparison to the sand, allow a good separation of the beds: the layers are mixed only for few millimeters. The anthracite supply by Hytek is selected to the origin with severe criterions for the determination of the hardness and the purity.

The hardness of the anthracite supply by Hytek, assures least pressure drop during the service. Anthracite is practically absent from constituent soluble in water and from mineral substances, except for lower part in ashes.

Anthracite contains pure carbon at 90% and its contained lower part in silice, so it favors its employment in alkaline waters treatment and in the feeding of boilers.

The low density and the irregular form, prevent the formation of a compact bed and optimizing the process of filtering.

APPLICATIONS

- CHEMICAL PROCESS
- PROCESS WATERS TREATMENT
- IRON AND MANGANESE REMOVING
- PURIFICATION PROCESS
- MUNICIPAL WATERS TREATMENT
- INDUSTRIAL AND CIVIL RAW WATERS TREATMENT
- POTABILIZATION AND DOMESTIC WATERS TREATMENT

PROPERTIES

- Colour: _____ Black
 - Form of the grain: _____ irregular
 - Bulk Density, g/cm³: _____ 0.95
 - Hardness (Mohs scale): _____ 3
 - Moisture Content, max %: _____ 2
 - Ashes, %: _____ 4 +/-2
 - Carbon contents, min. %: _____ 90
 - Volatile substances, %: _____ 3 +/-1
 - Sulphur, max %: _____ 0,5
 - pH: _____ 8-10
 - Size: _____ 0,6-1,0 mm

PORTATE TIPICHE:

- Service: _____ 4 - 25 m/h
 - Backwash: _____ 30 - 35 m/h
 - Rapid Rinse (Down-flow): _____ 4 - 25 m/h

PACKAGING

- 25 kg bags (26 litres).

CODE FOR ORDER

- HC5011

Minerale filtrante PIROLUSITE / Filter media PIROLUSITE



PIROLUSITE

La PIROLUSITE è biossido di manganese di ottima qualità e purezza specifica per l'utilizzo nel trattamento acque da uso potabile, ottenuto dal lavaggio, essiccazione e vagliatura, di minerale selezionato per l'attività catalitica specifica. Il prodotto è conforme allo standard UNI ISO EN 13752:2003 "Prodotti per il trattamento delle acque destinate al consumo umano di biossido di manganese".

PROPRIETA'

- Aspetto: _____ Granuli
- Colore: _____ Bruno scuro
- Granulometria: _____ 0,355 ÷ 0,850 mm.
- Densità apparente: _____ 2.000 g/l
- Durezza (scala Moh): _____ 3 ÷ 5 mm
- Contenuto di manganese: _____ 80 %

PROPRIETA' E CAMPI D'APPLICAZIONE

La PIROLUSITE è un minerale naturale altamente selezionato, privo d'additivi ed impurezze, per l'utilizzo quale catalizzatore nell'ossidazione del ferro, manganese, idrogeno solforato e adsorbimento dell'arsenico. La PIROLUSITE è utilizzata in filtri a pressione od a gravità miscelata dal 20% al 50% in volume con sabbia d'opportuna granulometria (circa 0,5÷1,0 / 0,7÷1,0 mm), per la rimozione mediante ossidazione catalitica del ferro e del manganese dalle acque.

METODO D'USO

Aggiungere dal 20% al 50% in volume di PIROLUSITE ad un letto di sabbia con granulometria 0,5÷1,0 / 0,7÷1,0 mm. Effettuare il lavaggio in controcorrente per consentire l'uniforme miscelazione dei due media e garantire, in filtrazione, il massimo tempo di contatto fra l'acqua ed il letto catalitico.

Il letto filtrante deve essere controllato con delicatezza: non superare i 25 m³/m²/h. Le velocità di filtrazione tipiche non devono superare i 10 m/h. Un letto catalitico con le caratteristiche sopra descritte ha perdite di carico ed espansione in lavaggio in controcorrente, paragonabili ad un letto filtrante composto di sola sabbia di pari granulometria.

IMBALLO

- Sacchi da 25 kg.

CERTIFICAZIONE

UNI ISO EN 13752:2003

CODICE PER ORDINARE

- HC5012

PIROLUSITE

Manganese dioxide screen washed and dried. Catalytic iron, manganese, hydrogen sulphide removal, and arsenic adsorption from water intended for human consumption. Natural Manganese ore specially selected for their high catalytic activity, free from contamination and with no additives are used in the production of this manganese dioxide. The manganese content varies between 75 and 85 % as MnO₂ but the catalytic activity is not dependent upon the manganese content.

PROPERTIES

- Physical aspect: _____ Granular
- Colour: _____ Dark brown
- Particle size: _____ 0,355 ÷ 0,850 mm.
- Apparent density: _____ 2.000 g/l
- Hardness (scale Moh): _____ 3 ÷ 5 mm
- Manganese content: _____ 80 % (typical)

PERFORMANCE

A bed constructed as above will behave in an identical manner to a bed of 100% sand in respect of its filtration and backwash characteristics. Typical filtration rates in rapid gravity filters are of the order of 10 m³/m²/h, but higher velocities are often used in pressure filters. In determining the optimum filtration velocities a minimum contact time of 6 minutes should be used. Combined backwash and air scour is not recommended and backwash velocities should not exceed 25 m³/m²/h.

ETHOD OF USE

The usual procedure for used in rapid gravity and pressure filters is to add up 20% by volume of manganese dioxide to a bed of 0.5 ÷ 1.0 or 0.7 ÷ 1.0 mm sand. After backwashing the manganese dioxide will remain evenly distributed throughout the bed thus ensuring maximum contact time between the water and the catalytic medium. The prepared sand and manganese dioxide bed should be backwashed gently before service. Five to ten bed volumes are usually sufficient to complete the washing after which the bed may be put into service discharging the first half bed volume of filtered water bed. In some particular application, especially for the adsorption of the Arsenic, is recommended the use of a 100% manganese dioxide filter bed.

PACKAGING

- 25 kg bags.

CERTIFICATE

UNI ISO EN 13752:2003

CODE FOR ORDER

- HC5012

HYPHOS L e L15 - Polifosfato liquido / HYPHOS L and L15 - liquid Polyphosphate



HYPHOS L/L15

Prodotti in soluzione pronti all' utilizzo con pompe dosatrici ad azione anti-incrostante e anti-corrosione per acque civili ed industriali.

• UTILIZZO

- HYPHOS L è usato con acque di durezza superiore a 15 °f dosato in misura di 60-80 p.p.m. protegge caldaie, impianti e rubinetterie dalle incrostazioni calcaree ed inibisce gli effetti corrosivi dell' anidride carbonica presente nell'acqua.
- HYPHOS L15 con acque aventi durezza inferiore ai 15 °f dosato in misura di 60-80 p.p.m. protegge caldaie ed impianti dalla corrosione dovuta all'acqua addolcita.

PROPRIETA'

- Aspetto: _____ liquido
- Colore: _____ incolore
- Odore: _____ inodore
- Punto di congelamento: _____ + 10°C
- Peso specifico, Kg/dm³: _____ 0,91
- pH: _____ 6,2 (soluzione 1%)
- Dosaggio: _____ 60÷80 ppm
- Contiene P₂O₅: _____ 6,5%

CERTIFICAZIONE

- I prodotti sono conformi alle normative CEE per uso alimentare e per acque civili. Da utilizzare con pompe dosatrici proporzionali.

IMBALLO

- Bidoni da 30 kg (32 litri).

CODICE PER ORDINARE

- HYPHOS L: HC5020
- HYPHOS L15: HC5025

HYPHOS L/L15

Produced in solution ready to the use with dosing pumps, L and L15 have an action dosatrici anti-crust and anti-corrosion for civil and industrial waters.

• USE

- HYPHOS L is used with waters that contains a hardness > 15°f and it is dosed in measure of 60-80 p.p.m. It protects boilers, fittingses and taps from the calcareous and it inhibits the corrosive effects of the carbonic anhydride in the water.
- HYPHOS L15 is used with waters that contains a hardness < 15°f and it is dosed in measure of 60-80 p.p.m. It protects boilers and plants from the corrosive effect due to softner water.

PROPERTIES

- Aspect: _____ liquid
- Colour: _____ colorless
- Odor : _____ unscented
- Congelation point: _____ + 10°C
- Density, Kg/dm³: _____ 0,91
- pH: _____ 6,2 (solution 1%)
- Dosage: _____ 60÷80 ppm
- It contains P₂O₅: _____ 6,5%

CERTIFICATIONS

- The products are conforming to the CEE normative for food use and for civil waters. To use with proportional dosing pumps.

PACKAGING

- 30 kg cans (32 litres).

CODE FOR ORDER

- HYPHOS L: HC5020
- HYPHOS L15: HC5025