

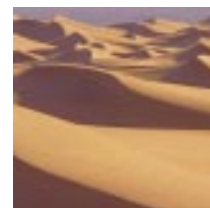
Birm®

Birm® es un medio eficiente y económico para la reducción de compuestos disueltos de hierro y manganeso en abastecimientos de agua cruda. Puede utilizarse ya sea en sistema de alimentación por gravedad o en tratamientos de agua presurizados. Birm actúa como un catalizador insoluble para incrementar la reacción entre el oxígeno disuelto (O.D.) y los compuestos de hierro. En aguas subterráneas el hierro disuelto está usualmente en estado de bicarbonato ferroso debido al exceso de bióxido de carbono libre y no es filtrable. Birm, actuando como un catalizador entre el oxígeno y los compuestos de hierro solubles, incrementa la reacción de oxidación de Fe^{++} a Fe^{+++} y produce hidróxido férrico, el cual se precipita y puede ser filtrado fácilmente. Las características físicas de Birm brindan un excelente medio de filtrado, el cual es fácilmente retrolavado para remover el precipitante. Birm no se consume en la operación de remoción del hierro y por lo tanto ofrece una tremenda ventaja económica sobre muchos otros métodos de remoción de hierro.

Otras ventajas de Birm incluyen: larga vida del material con relativamente baja pérdida por fricción, un amplio rango de temperaturas de operación y una eficiencia de remoción extremadamente alta. Los costos de mano de obra son mínimos porque Birm no requiere de productos químicos para su regeneración, requiriendo solamente retrolavados periódicos.

Cuando se utiliza Birm para la remoción de hierro, es necesario que el agua: no contenga aceite ni sulfuro de hidrógeno, la materia orgánica no debe exceder de 4-5 ppm, el contenido de O.D. debe ser igual a por lo menos el 15% del contenido de hierro con un pH de 6.8 o más. Si el agua de alimentación tiene un pH de menos de 6.8, se podrán utilizar aditivos neutralizantes como el Corosex, carbonato de sodio antes del filtro de Birm para elevar el pH. Un agua que tenga un bajo nivel de O.D. puede ser pretratada por aeración. La cloración reduce enormemente la actividad de Birm. Altas concentraciones de compuestos de cloro pueden desgastar el recubrimiento catalítico.

Birm también puede utilizarse para reducción de manganeso con la misma confiabilidad que para la remoción de hierro. En estas aplicaciones el agua a ser tratada deberá tener un pH de 8.0-9.0 para mejores resultados. Si el agua también contiene hierro, el pH deberá estar por abajo de 8.5. Las condiciones de alto pH pudiesen ocasionar la formación de hierro coloidal, el cual es muy difícil de filtrar.



Birm® es un medio filtrante granular utilizado para la reducción de hierro y/o manganeso en abastecimientos de agua.



Grupo Novem

Placas, Tratamiento de Agua y Bombeo

Especificaciones

Birm[®]
Birm

Ventajas

- Bajo condiciones adecuadas, no hay que comprar productos químicos para mantenimiento. No se requiere regeneración.
- La eficiencia en la remoción de hierro es extremadamente alta.
- El costo de mano de obra es mínimo: sólo se requieren retrolavados periódicos.
- Material durable con una larga vida útil y un amplio rango de temperaturas.
- Pesa solamente 20 - 22.7 kg/pie³.

Propiedades Físicas

- Color: Negro.
- Densidad en el envase: 20 - 22.7/pie³.
- Tamaño de malla: 10 x 40.
- Peso específico: 2.0 gm/cc.
- Tamaño efectivo: 0.48mm.
- Coeficiente de uniformidad: 2.7.

Condiciones De Operación

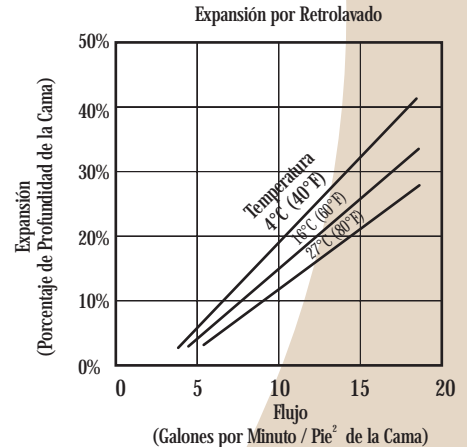
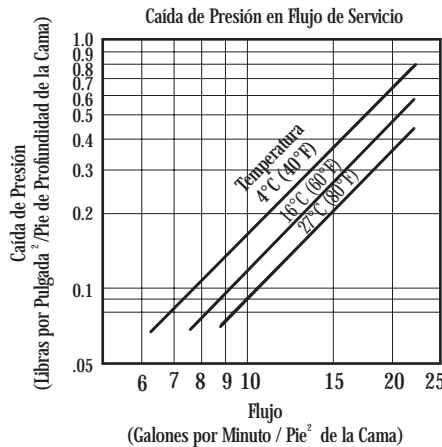
- La alcalinidad deberá ser mayor a dos veces la concentración combinada de sulfato y cloruro.
- Rango de pH del agua: 6.8-9.0.
- El contenido de Oxígeno Disuelto (O.D.) debe ser igual a por lo menos 15% del contenido de hierro (o hierro y manganeso).
- Profundidad de cama: 30-36".
- Espacio libre: 50% de la profundidad de cama (mín.).
- Flujo de retrolavado: 10-12 gpm/pie².
- Expansión de la cama por retrolavado: 20-40% de la profundidad de la cama.
- Flujo de servicio: 3-5 gpm/pie².
El flujo intermitente y/o condiciones locales favorables pueden permitir capacidades de flujo más altas.
- Concentración libre de cloro menos de 0.5 ppm
El Sulfuro de hidrógeno deberá ser removido antes del filtro Birm.



Certificación Standard
ANSI/NSF 61

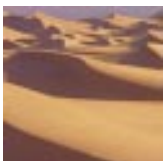
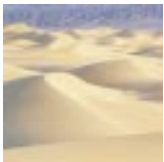


Certificación por
Underwriters Laboratories Inc.
de Acuerdo a
Standard ANSI/NSF 61



Información para ordenar

Código	Descripción	Volumen Pie ³ /Bulto	Peso / Bulto
601137	Birm [®]	1	20-22.7 kg (40-45 lb)



Grupo Novem
Filtración, Tratamiento de Agua y Bombeo