



# JBL

## DE JBL Micromec

### Weisse Intensiv-Biofilterkugeln für alle Aquarien.

Mit 1500 m<sup>2</sup>/l idealer Besiedelungsfläche für Millionen nützlicher Bakterien.

JBL Micromec ist ein hochporöses Biofiltermaterial aus gesintertem Glas, das den effektiven biologischen Abbau von Schadstoffen ermöglicht. Es eignet sich deshalb besonders gut zur intensiven biologischen Langzeitfilterung im Süß- und Meerwasseraquarium. Die spezielle Struktur der konischen Tunnelporen sorgt für optimale Ansiedlungsmöglichkeiten nützlicher Reinigungsbakterien. Die Form als unregelmäßige Kugeln bietet durch die im Vergleich zu Ringen höhere Materialstärke die Möglichkeit einer schichtweisen Ansiedelung verschiedener Bakterien. In den äußeren Schichten erfolgt der effektive Abbau von Ammonium und Nitrit, während weiter innen optimale Bedingungen für den bakteriellen Abbau von Nitrat bestehen. Die optimale Schüttdichte ermöglicht bereits in kleinen Filtern höchste Effektivität.

#### Anwendung:

Vor Gebrauch gut mit Leitungswasser spülen, um transportbedingten Abrieb zu entfernen. JBL Micromec so in den Filter einbringen, dass es durch eine regelmäßig leicht zu reinigende Schicht JBL Symec vor unnötiger Verschmutzung geschützt wird. Von Zeit zu Zeit sollte JBL Micromec unter fließendem Wasser leicht ausgespült werden. Zum Erhalt einer optimalen Wirkung sollte nach ca. 6 Monaten etwa die Hälfte durch neues JBL Micromec ersetzt werden.

## GB JBL Micromec

### White Intensive Biofilter Pellets for all aquariums.

With ideal 1500 m<sup>2</sup>/l colonisation surface for millions of beneficial bacteria.

JBL Micromec is a highly porous bio filter material made from sintered glass which allows the efficient biological breakdown of pollutants. It is therefore particularly good for intensive biological long-term filtering in freshwater and marine aquariums. The special conical tunnel pore structure provides beneficial cleansing micro-organisms with the best possible conditions for colonisation. Compared to rings, the greater material thickness of the irregular pellets allows different bacteria to colonise the filter in layers. Ammonium and nitrite are efficiently broken down in the outer layers, whilst the optimum conditions for the bacterial breakdown of nitrate are created in the inner section. The optimum bulk density is extremely effective even in small filters.

#### Use:

Rinse well under tap water to remove any dust collected during transport. Place JBL Micromec in the filter in such a way that it is protected from unnecessary soiling by a layer of JBL Symec which can be easily cleaned at regular intervals. JBL Micromec should be rinsed briefly under running water from time to time. For optimum results, approximately half of the JBL Micromec should be replaced by new pellets after about 6 months.

## FR JBL Micromec

### Boules blanches pour une biofiltration intensive de tous les aquariums.

Avec une surface de colonisation de 1500 m<sup>2</sup>/l, idéale pour des millions de bactéries utiles.

JBL Micromec est un matériau de filtration biologique extrêmement poreux en verre fritté qui permet une dégradation biologique effective des déchets. Il convient de ce fait parfaitement à la filtration biologique intensive de longue durée pour les aquariums d'eau douce et d'eau de mer. La structure spécifique des pores coniques assure des conditions d'habitat optimales pour les bactéries nettoyeuses. La forme irrégulière des billes permet une colonisation des différentes bactéries par strates, favorisée par l'épaisseur du matériau, supérieure à celle des anneaux. La dégradation effective des nitrites et de l'ammonium est réalisée dans les couches extérieures, tandis que les couches intérieures offrent des conditions idéales pour la dégradation biologique des nitrates. La densité en vrac optimale de ce produit permet un rendement remarquable, même dans les petits filtres.

#### Utilisation :

Rincer soigneusement le matériau à l'eau du robinet avant utilisation, afin d'éliminer les poussières d'abrasion dues au transport. Placer JBL Micromec dans le filtre de telle sorte qu'il soit protégé de l'enrassement par une fine couche de JBL Symec facile à nettoyer. Il convient de rincer JBL Micromec à l'eau courante de temps en temps. Pour conserver une efficacité optimale, remplacer tous les six mois environ la moitié des boules JBL Micromec.

## NL JBL Micromec

### Witte intensief werkende biologische filterballetjes voor alle aquariaums.

Met een oppervlak van 1500 m<sup>2</sup>/l de ideale grootte voor de verspreiding van miljoenen nuttige bacteriën.

JBL Micromec is een hoogporous biologisch filtermateriaal van gesinterd glas dat voor een effectieve afbraak van schadelijke stoffen zorgt. Het is daarom bijzonder geschikt voor het op lange termijn intensief biologisch filteren van zoet water en zeewater. Het materiaal bestaat uit kegelvormige buisjes met een wanddikte van 5 mm die een ideale leefomgeving voor micro-organismen vormen. vergeleken met ringvormig filtermateriaal heeft de grotere dikte van de onregelmatig gevormde balletjes het voordeel dat zich daarop verschillende soorten bacteriën optimaal inlagen kunnen vastzetten. In de buitenste lagen wordt op effectieve wijze ammonium en nitriet afgebroken terwijl de omstandigheden binnen in de laag ideaal zijn voor de bacteriële afbraak van nitraat. Dankzij de uitgekiende stordichtheid van de filterlaag bereikt men zelfs in kleine filters de hoogste mate aan effectiviteit.

#### Gebruiksaanwijzing:

Voor gebruik goed onder de kraan afgspoelen om door wrijving tijdens het transport ontstaan stof te verwijderen. JBL Micromec in het filter plaatsen en met een laag JBL Symec, dat gedurende korte tijd maar regelmatig afgespoeld dient te worden, tegen onnodig vervuilen beschermen. Zo nu en dan JBL Micromec schoonmaken door het even onder de kraan af te spoelen. Om zeker te zijn van de blijvende optimale werking adviseren wij om ongeveer de helft na ca. 6 maanden door een verse portie JBL Micromec te vervangen.



# JBL

## IT JBL Micromec

### Sfere biofiltranti bianche per tutti gli acquari.

Con 1500 m<sup>2</sup>/l di superficie, ideali per l'insediamento di milioni di batteri utili.

JBL Micromec è un materiale biofiltrante ad alta porosità di vetro sinterizzato. Questo permette la decomposizione biologica effettiva di sostanze nocive. Per questo motivo si presta molto bene per l'intensiva filtrazione biologica a lungo termine negli acquari di acqua dolce e marina. La struttura speciale dei pori conici crea l'ambiente ideale per l'insediamento di utili batteri. La forma a sfera irregolare è più spessa in confronto agli anelli e rende così possibile un insediamento a strati di diversi batteri. Negli strati esterni avviene l'effettiva decomposizione di ammonio e nitrito, mentre più all'interno delle sfere esistono condizioni ottimali per la decomposizione batterica del nitrato. L'ottimale peso specifico consente già in filtri piccoli la massima effettività.

#### Impiego:

Prima dell'uso sciacquare bene con acqua di rubinetto per togliere le polveri dovute al trasporto. Mettere JBL Micromec nel filtro in modo che lo si possa proteggere da intasamenti inutili tramite uno strato di JBL Symec, che è facile da pulire regolarmente. Di tanto in tanto JBL Micromec va sciacquato leggermente sotto l'acqua corrente. Per raggiungere un effetto ottimale il materiale va sostituito per la metà dopo circa 6 mesi con nuovo JBL Micromec.

## DK JBL Micromec

### Hvide Intensiv-Biofilterkugler Til alle akvarier.

Med 1500 m<sup>2</sup>/l ideel beboelsesflade til millioner af nyttige bakterier.

JBL Micromec er et meget porøst biofiltermateriale af sintret glas, der muliggør den effektive biologiske opbygning af skadestoffer. Det eger sig derfor specielt godt til intensiv biologisk langtidsfiltrering i ferskvands- og saltvands-akvarier. Den specielle struktur på gangporene sørger for optimal beboelsesmuligheder til nyttige rengøringsbakterier. Formen som uregelmæssige kugler, byder i sammenligning med ringe, på en højere materialetykkelse muligheden for beboelse af forskellige bakterier i flere lag. I de yderste lag følger en effektiv opbygning af Ammonium og nitrit, medens der indeni stadig findes optimale betingelser for den bakterielle opbygning af Nitrat. Den optimale rumvægt gør det allerede muligt med højeste effektivitet i mindre filtre.

#### Anvendelse:

Før brug skyldes det godt med vand, for at fjerne slidtage forårsaget under transport. JBL Micromec sættes sådan i filteret, at det ved regelmæssig skift er let at rengøre og at JBL Symec bliver beskyttet mod unødig forurening. Fra tid til anden skal JBL Micromec skyldes under flydende vand. For at opnå den optimale virkning skal omtrent halvdelen efter ca. 6 måneder udskiftes med en ny JBL Micromec.

## ES JBL Micromec

### Bolas blancas para filtros biológicos intensivos para toda clase de acuarios.

Con 1500 m<sup>2</sup>/l de superficie ideal para la colonización con millones de bacterias útiles.

JBL Micromec es un material biológico de filtro altamente poroso de vidrio sinterizado, que permite la eficaz biodegradación de contaminantes. Por tanto, es muy conveniente para el filtrado biológico a largo plazo e intensivo en acuarios de agua dulce y salada. La estructura especial de poros cónicos de túnel cuida que hayan óptimas posibilidades de colonización de bacterias purificadoras útiles. La forma de bolas irregulares ofrece gracias al mayor espesor del material, en comparación con los anillos, la posibilidad de una colonización por capas de diferentes bacterias. En las capas exteriores tiene lugar la degradación eficaz del amonio y nitrito, mientras que más al interior se dan las condiciones óptimas para la degradación bacteriana del nitrato. La óptima densidad aparente de carga a granel permite ya en pequeños filtros una efectividad altísima.

#### Uso:

Antes del uso, enjuagar bien con agua corriente para eliminar los desgastes por fricción derivados del transporte. Instalar JBL Micromec en el filtro de tal forma, que esté protegido contra ensuciamientos innecesarios por una capa de fácil limpieza regular de JBL Symec. De vez en cuando, debe enjuagarse JBL Micromec un poco con agua corriente. Para conservar el efecto óptimo, ha de reemplazarse, después de aprox. 6 meses, cosa de la mitad de JBL Micromec con nuevo material.

## PT JBL Micromec

### Bolinhas brancas para a filtragem biológica intensiva para todos os aquários.

Com uma superfície de 1.500 m<sup>2</sup>/l ideal para a colonização por milhões de bactérias úteis.

JBL Micromec é um material filtrante extremamente poroso fabricado em vidro sinterizado que permite a decomposição biológica eficaz das substâncias nocivas contidas na água. Por este motivo, é especialmente apropriado para a filtragem biológica permanente e intensiva em aquários de água doce e salgada. A estrutura especial dos poros cónicos oferece óptimas condições de vida às bactérias purificadoras úteis. Em comparação com os cilindros filtrantes, a forma irregular das bolinhas oferece, graças à espessura maior do material, a possibilidade para a colonização em camadas de diferentes espécies de bactérias. Nas camadas exteriores é feita a decomposição eficaz de amónio e nitrito, enquanto que no interior dominam óptimas condições para a decomposição bacteriana do nitrato. A óptima densidade volumétrica proporciona uma eficiência máxima até mesmo em filtros pequenos.

#### Utilização:

Lavar bem com água de torneira antes do uso, a fim de remover quaisquer impurezas e raspaduras devidas ao transporte. Inserir JBL Micromec de tal maneira no filtro que o material esteja protegido contra sujidades desnecessárias por uma camada de JBL Symec que pode facilmente ser limpada em intervalos regulares. De tempo em tempo, convém lavar JBL Micromec ligeiramente sob água corrente. Depois de aprox. 6 meses, recomendamos substituir cerca de metade do material por JBL Micromec novo para assegurar o pleno efeito do material filtrante.



JBL GmbH & Co. KG  
Dieselstraße 3  
67141 Neuhofen  
Germany  
+49 6236 41800  
[www.JBL.de](http://www.JBL.de)

GB JBL Enterprise UK Ltd,  
16 Great Queen Street,  
Covent Garden London,  
WC2B 5AH,  
+442038855245

1362553000 V02