REBECCA® FILTER
WASSERAUFBEREITUNG & ZUBEHÖR

ZEOSORB®

Filtermaterial zur Aufbereitung von Trink- und Schwimmbadwasser

Filter material for the treatment of drinking and swimming pool water

VORTEILE / ADVANTAGES

+ **Effiziente Adsorbtion von gelösten, organischen Stoffen, Farbe sowie verschiedenen gesundheitsschädlichen Bakterien**
+ **Filtriert selbst kleine Sedimente kleiner als 3 Mikron**
+ **Reduziert Trübungen unterschiedlichen Ursprungs**
+ **Bindet Schwermetalle und Radionuklide**
+ **Enorme Filterkapazität, ausgezeichnete Durchflussgeschwindigkeit**
+ **Geringer Bedarf an Rückspülwasser**
+ **Lange Lebensdauer**

+ **Efficient adsorption of dissolved, organic substances, colour as well as different harmful bacteria**
+ **Filtration up to 3 micron**
+ **Reduces turbidity of different origins**
+ **Binds traces of heavy metals and radionuclides**
+ **High filter capacity, high flow velocity**
+ **Little need for backwash water**
+ **Long life span**

GREEN TECHNOLOGY

ZEOSORB® – NATÜRLICH LEISTUNGSSTARK

Das Filtermaterial **ZEOSORB®** ist ein langlebiges, 100%iges Naturprodukt, welches u.a. zur Aufbereitung von Trink- und Schwimmbadwasser genutzt wird.

Aufgrund seiner großen spezifischen Oberfläche und seiner Eigenschaft, Stoffe selektiv zu adsorbieren und seiner einzigartigen Fähigkeit, kationische Schadstoffe zu minimieren, überzeugt **ZEOSORB®** durch exzellente Filtrationseffizienz.

Verglichen mit anderen Adsorptionsmitteln ist **ZEOSORB®** widerstandsfähiger, hat bessere und vielseitigere Filtereigenschaften und senkt dadurch effektiv die Betriebskosten. Durch sein großes, natürliches Vorkommen ist **ZEOSORB®** konstanter verfügbar als alternative Adsorber, die in der Wasseraufbereitung üblicherweise Verwendung finden.

ZEOSORB® wird aus dem natürlich vorkommenden Mineral Zeolit gewonnen und ist daher ein ökologisch nachhaltiges Produkt, das teilweise sogar nach der Nutzung zur Bodenverbesserung von Rasen und Gärten wiederverwendet wird.

Einsatzgebiete / Applications

- **Trinkwasseraufbereitung**
- **Grundwasseraufbereitung**
- **Oberflächenwasseraufbereitung**
- **Abwasserbehandlung**
- **Schwimmbadwasser**
- **Vorfiltration für Umkehrosmoseanlagen**

- Treatment of drinking water
- Treatment of ground water
- Treatment of surface water
- Treatment of waste water
- Treatment of swimming pool water
- Pre-filtering for reverse osmosis systems

ZEOSORB® – NATURALLY POWERFUL

The **ZEOSORB®** filter material is a 100% long-lasting natural product which is used for example for the treatment of drinking and swimming pool water.

Thanks to its large specific surface and its ability to adsorb substances selectively as well as the unique ability to minimise the presence of cationic contaminants, **ZEOSORB®** impresses with excellent filtration efficiency.

Compared to other adsorbent materials, **ZEOSORB®** is better, more stable and has more versatile filtration properties. Thus effectively reduces costs. Through its large, natural deposits, **ZEOSORB®** is constantly available as an alternative absorbent that is commonly used in water treatment.

ZEOSORB® is made from the naturally available mineral zeolite and is an ecologically sustainable product which, in part, even finds reuse after the application as a filtration media for soil improvement to lawns and gardens.

Filtration

Aufgrund seiner besonderen physikalische Beschaffenheit, erzielt **ZEOSORB**® eine beachtlich hohe Filtrationseffizienz. Die außerordentlich hohe spezifische Oberfläche, welche vielfach größer ist, als bei anderen Filtermaterialien, entfernt selbst kleinste Sedimente kleiner 3 Mikron, was einem sehr niedrigen Trübungswert (NTU) entspricht.

Unterstützt wird die Filtrationseffizienz durch die 32 % Porosität des Materials sowie durch die spezifische Oberfläche der Mikro- und Mesoporen bis zu 60 m² / g. Aufgrund der Wasserdurchlässigkeit der Poren in Form von hohlen Kanälen, wird die Durchflussgeschwindigkeit nahezu um das doppelte erhöht. Dadurch wird die Effizienz des kompletten Filtersvolumens ebenfalls maximiert und die gleichmäßige Filtration von Festpartikeln im ganzen Volumen gesichert.

Filtration

Based on its particular physical properties, **ZEOSORB**® achieves a noticeably high level of filtration efficiency. The extraordinarily high specific surface, which is much greater than those of other filter materials, separates even the smallest sediments, as small as 3 microns, which corresponds to a very low level of turbidity (NTU).

The filtration efficiency is supported by the 32 % porosity of the material as well as by the specific surface of the micropores and mesopores of up to 60 m2 / g. Thanks to the pores' water permeability in the form of hollow flumes, the flow speed is nearly doubled. This allows a maximisation of the filtration efficiency of the entire filter volume and an even filtration of solid particles in the entire volume is guaranteed.

Verpackungseinheiten

· 25 kg / 30 l Sack

· 1.000 kg Big Bag

Package units

· 25 kg / 30 l bag

· 1,000 kg big bag

FILTRATIONSEFFIZIENZ IM VERGLEICH / FILTRATION EFFICIENCY IN COMPARISON

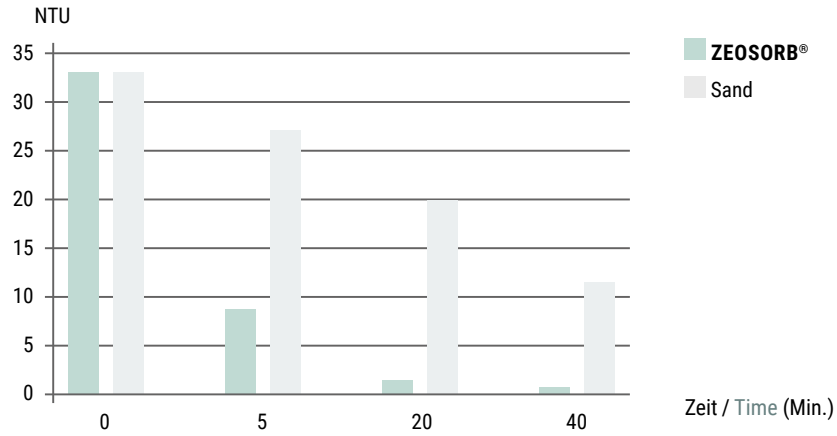
	ZEOSORB® / ZEOSORB®	SAND / SAND	GLAS / GLASS
Makrofiltration / Macro-filtration	Ja / Yes	Ja / Yes	Ja / Yes
Mikrofiltration / Micro-filtration	Ja / Yes	Nein / No	Ja / Yes
Ionenaustausch / Ion-exchange	Ja / Yes	Nein / No	Nein / No

- **Exzellente Filtrationswirkung / Excellent filtration effect**
- **Einzigartige Adsorption von Schadstoffen / Unique adsorption of contaminants**
- **Wirtschaftlich effizient / Economically efficient**

HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN / HYDRAULIC PROPERTIES

	ZEOSORB®	SAND
Durchfluss bei Gravitationsfiltern (m / h oder gpm / ft²) / Flow with gravity filters (m / h or gpm / ft²)	10–15 m / h 4–6 gpm / ft²	3–6 m / h 1–3 gpm / ft²
Durchfluss bei Druckfiltern (m / h oder gpm / ft²) / Flow with pressure filters (m / h or gpm / ft²)	29–40 m / h 12–17 gpm / ft²	15–20 m / h 6–8 gpm / ft²
Wirkungsgrad bei Mikrofiltration / Efficiency in micro-filtration	2–5 µm	20–30 µm
Spezifische Oberfläche (Innen) / Specific surface (inside)	60 m² / g	–

REDUKTION TRÜBUNGEN / TURBIDITY REDUCTION



Adsorbtion

Durch die negativ geladene Kristallstruktur fungiert das Material **ZEOSORB®** als eine Art selektiver Sieb, welcher die Moleküle der Schadstoffe $N\text{-}NH_4^+$, Pb^{2+} Cu^{2+}, Cs^{2+} Zn^{2+}, Sr^{2+} und andere Schwermetalle sowie Radionuklide an sich bindet.

Ebenfalls kann **ZEOSORB®** zur Ammoniakentfernung aus Haushaltsabwässern, Abwässern aus Mastbetrieben oder Wasser aus Teichen und Swimmingpools verwendet werden. Hierdurch wird die Konzentration an Ammoniumionen, welche mit Chlor reagieren kann reduziert. Die Entstehung von giftigen Chloraminen wird somit signifikant verringert. Die Adsorbtionskapazität von Ammoniak beträgt 1,3 mol / kg, sprich eine Bindung von bis zu 23 g Ammoniak pro kg **ZEOSORB®**.

Adsorbtion

Thanks to its negatively charged crystalline structure, the material acts as a sort of selective sieve which binds the molecules of the contaminants $N\text{-}NH_4^+$, $Pb^{2+}Cu^{2+}$, $C^{s2+}Zn^{2}+$, Sr^{2+} and other heavy metals as well as radionuclides.

ZEOSORB® can also be used to remove ammonia from household waste water, fattening farm waste water or water from ponds and swimming pools. Through this process, the concentration of ammonium ions, which can react with chloride, is reduced. The formation of poisonous chloramines is thus significantly lowered. The absorption capacity for ammonia is 1.3 mol / kg, which corresponds to bonding 23 g of ammonia per kg of **ZEOSORB®**.

Wirtschaftlichkeit

ZEOSORB® zeichnet sich durch einen sehr niedrigen Druckwiderstand aus. Diese Eigenschaft bewirkt, dass das Filtermaterial weniger häufig zurück gespült werden muss, die Zeitintervalle zwischen den einzelnen Rückspülzyklen sich immens erhöhen und sich die Spüldauer und somit die Spülwassermenge sich verringert.

ZEOSORB® ermöglicht die Filtration von großen Wassermengen in einem wirtschaftlich positiven Verhältnis. Energiekosten die für den Betrieb von Pumpen und Technik zur Spülung anfallen sowie Wasserkosten für die Rückspülung des Filtermaterials, werden auf einem anschaulich niedrigen Niveau gehalten. In den meisten Fällen kann **ZEOSORB®** als Filtermedium nach der Verwendung als Bodenverbesserung z. B. im Gartenbau wiederverwendet werden.

Economic efficiency

ZEOSORB® stands out thanks to its very low pressure resistance. This property does not need to be backwashed as often. The time intervals between each backwash cycle are increased immensely and the duration and water amounts for the backwashing is thus reduced.

ZEOSORB® enables the filtration of large amounts of water in an economically positive ration. Incurred energy costs for the operation of the pumps and technical equipment for the washing as well as water costs for the backwashing of the filter material are kept at a clearly low level. In most cases, **ZEOSORB®** can be used again, e. g. in gardening, after being used as soil improvement.

EMPFOHLENE FÜLLMENGE / RECOMMENDED FILLING QUANTITY

	ZEOSORB® / ZEOSORB®	**SAND / SAND**	**GLAS / GLASS**
Dichte (kg / m³) / Density (kg / m³)	820	1.450	1.250
Austausch-Faktor / Exchange-factor	1	1,6 x	1,4
Große Filter (60 m³) / Big filter (60 m³)	2.000 kg	3.200 kg	2.800 kg
Mittlere Filter (30 m³) / Medium filter (30 m³)	625 kg	1.000 kg	875 kg
Kleine Filter (10 m³) / Small filter (10 m³)	25 kg	40 kg	35 kg

Für die Richtigkeit von technischen Daten, Abbildungen und Texten übernimmt Rebecca Filter GmbH keine Gewähr. Eine Haftung bleibt ausgeschlossen. /
Rebecca Filter GmbH does not guarantee for the correctness and completeness of technical data, illustration and text.

UNSERE LEISTUNGEN / OUR SERVICES

+ Filtertechnik	+ filter technology
+ Enthärtung / Kalkschutz	+ water softeners / scale prevention
+ Teilentsalzung	+ partial desalination
+ Vollentsalzung	+ demineralisation
+ Umkehrosmose	+ reverse osmosis
+ Dosierchemikalien	+ dosing chemicals
+ Filtermedien	+ filter media
+ Ionenaustauscherharze	+ ion exchange resins
+ Schwimmbadsysteme	+ pool and spa
+ Wasserspender	+ water dispenser
+ Zubehör	+ supplies
+ etc.	+ etc

KONTAKT / CONTACT

REBECCA FILTER® GmbH
Fahrlachstraße 14
D-68165 Mannheim

Telefon +49 (0) 621-87951-70
Fax +49 (0) 621-87951-77
E-Mail info@rebeccafilter.com
Web www.rebeccafilter.com

Händleradresse / Distributor Address