

FIBALON®
simply. clear.

FILTERMATERIAL
FIBALON®

ZEITGEMÄß FILTERN



Entwickelt und
hergestellt in
DEUTSCHLAND

FIBALON GmbH - Im Zwiesel 8 - D-92318 Neumarkt/OPf. - +49 (0) 91 81 - 23 89 01 99

info@fibalon.com www.fibalon.com



FIBALON®

DER POLYMERFASERFILTER FÜR KRISTALLKLARES WASSER IN IHREM POOL



Der innovative und patentierte Polymerfaserfilter FIBALON® besteht aus einer nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen entwickelten Kombination verschiedener Polymerfasern mit unterschiedlichen Oberflächenstrukturen und Querschnitten.

Die bewusst gewählte Kugelform schafft eine größtmögliche Filteroberfläche und die optimierte Faserkombination garantiert eine unvergleichliche Trennschärfe von 8 Mikrometer. So können auch kleinste Schmutzpartikel gefiltert werden. Das Ergebnis: Kristallklares Wasser in Ihrem Pool.



**Bereits für pH-Wert Senkung auf 6,8 zur verbesserten Wirkung
der Desinfektionsmittel entwickelt**

DAS GEHEIMNIS VON FIBALON®

Das Innere der Faserkugel besteht aus einem etwas dichteren Kern und einer weicheren Umhüllung. Die bewusst gewählte Kugelform ermöglicht eine optimale und flexible Anpassung an sämtliche Filterformen.

Durch die von uns entwickelte dynamische Faserfixierung **DyFix®** wird eine hohe Aufnahmefähigkeit und Eindringtiefe in das Kugelinnere, sowie ein Anhaften der Schmutzpartikel an der Faser gewährleistet. Zudem bleibt die Kugelform auch bei vollständiger Beladung stabil.

Die einzigartige FIBALON®-Technologie erfüllt die EU-weit höchsten Ansprüche des Staatlichen Dienstes für Volksgesundheit und Amtsärzte in Ungarn. Der innovative Polymerfaserfilter FIBALON® wurde in das staatliche Register für den öffentlichen und privaten Bereich der Badewasserversorgung Ungarns mehrmals erfolgreich eingetragen und wurde zum Stand der Technik.

Zudem ist FIBALON® als erstes und einziges Filtermedium gemäß der deutschen bzw. europäischen Norm DIN-EN 16713-1 für privat genutzte Schwimmbäder entwickelt und zertifiziert.



Nahaufnahme Faser



Querschnitt FIBALON® Kugel (beladen)



Zur Wasserpflege, z.B. Desinfektion mittels Chlor oder zum Wassertausch und Rückspülung, orientieren Sie sich bitte an den entsprechenden Vorgaben und Normen.

DIE UNVERGLEICHLICHEN VORTEILE VON FIBALON®

Hohe Schmutzaufnahmefähigkeit

Universell einsetzbar

Hohe Trennschärfe von 8 Mikromieter,

Verzicht auf Flockungsmittel

pH-Wert-Optimierung bei 6,8

350g FIBALON® ersetzen 25kg Filtersand

Aktiv gegen Biofilmbildung

Rückspülbar

Fasern zertifiziert nach ÖKO-TEX® Standard 100

Energie- und Kosteneinsparung

Oberflächenbehandelt

Entsorgung über den Hausmüll

Umweltbewusst & nachhaltig

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



FIBALON® DETAILLIERTE VORTEILE

Recyceltes Produkt

Zur Herstellung unseres Filtermaterials nutzen wir eine Kombination verschiedener Polymerfasern, die aus recycelten PET-Flaschen bestehen.

Dabei werden ausschließlich hochwertigste Fasern nach dem ÖKO-TEX® Standard 100 verwendet. Dadurch trägt FIBALON® zum Umwelt- und Ressourcenschutz bei.

Universell einsetzbar

FIBALON® ist für viele verschiedene Anwendungsbereiche geeignet: In privaten und öffentlichen Indoor- sowie Outdoor-Pools, Whirlpools und Jacuzzis, Fischteichen und Aquarien sowie für die Anwendung im Salzwasser. Im Gegensatz zu Filterkartuschen passen FIBALON®-Produkte perfekt in nahezu jeden vorhandenen Filter. Sogar zur hochanspruchsvollen Filtration im industriellen Bereich bietet FIBALON® passende Lösungen.

Hohe Schmutzaufnahme

Ein großer Vorteil von FIBALON® ist die enorme Schmutzaufnahmefähigkeit: 1 Kilogramm FIBALON® kann ca. 50 Kilogramm an Schmutz aufnehmen!

Energie- und Kosteneinsparung

Der Einsatz von FIBALON® führt auch zu einer generellen Kostenersparnis. Zusätzlich kann nahezu drucklos filtriert werden. Im Gegensatz zu Filtersand muss kein Filterkuchen überwunden werden, wodurch Sie Energiekosten sparen. Das Wasser fließt durch kleine Filtergassen, sodass es kaum auf Widerstand trifft, wodurch Pumpen weniger elektrische Energie benötigen.

350 g FIBALON® ersetzen 25 kg Filtersand

Filtersand ist schwer und unhandlich. Insbesondere ist der Filterwechsel mit viel Aufwand verbunden. FIBALON® hingegen ist leicht und bequem in der Handhabung. Kunden lieben die einfache Handhabung und den unkomplizierten Austausch des Filtermaterials. Die Entsorgung erfolgt ebenso einfach über den Hausmüll.



FIBALON®

DETAILLIERTE VORTEILE

Aktiv gegen Biofilmbildung

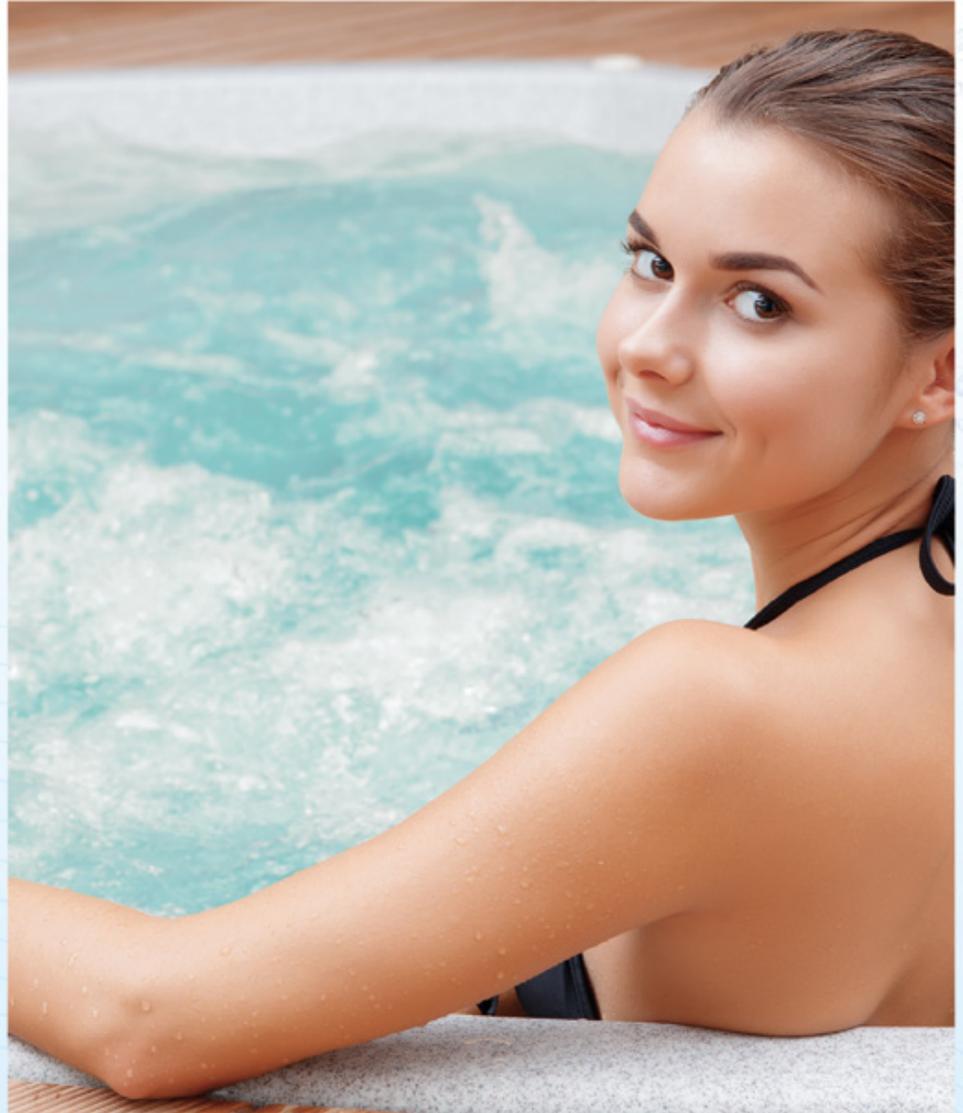
In unseren Produkten sind Silberionen integriert. Das Silber wirkt aktiv gegen eine Biofilmbildung und beugt der Entstehung von Bakterien und Keimen vor. Diese Eigenschaft wirkt sich nur auf das Filtermaterial und nicht auf das Wasser aus. Der Anteil an Silberionen bleibt über die gesamte Nutzungsdauer hinweg in den Fasern. Es erfolgt keine Abgabe an das Wasser (vgl. Sie hierzu auch unsere Zertifikate).

Hohe Trennschärfe von 8 Mikrometer

Die hohe Trennschärfe von 8 Mikrometer führt zu besten Wasserergebnissen im Vergleich zu herkömmlichen Filtermaterialien. Damit können Sie auf Flockungsmittel verzichten und den pH-Wert auf bis zu 6,8 senken. Bei diesem pH-Wert wirkt die Chemie besser und zudem ist es hautfreundlicher. Selbst feinste Fadenalgen können mit FIBALON® gefiltert werden.

Patentiert und zertifiziert

Wir sind Erfinder und erster Hersteller dieser Art von Filtermaterial. FIBALON® erfüllt weltweit höchste Standards und steht für hervorragende Qualität „Made in Germany“. Die Produkte sind nach der neuesten europäischen Norm DIN-EN16713 für private Schwimmbäder zertifiziert.



INDOOR-POOL

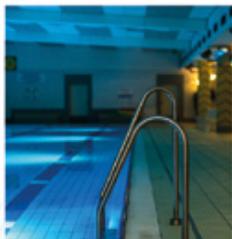
WHIRLPOOL

METALL-/ AUFSTELLBECKEN

OUTDOOR-POOL

SALZWASSER

GARTEN-, FISCH- UND
SCHWIMMTEICHE



FIBALON®3D
FIBALON®rope
FIBALON®system

FIBALON®compact pro

FIBALON®rope
FIBALON®compact

FIBALON®3D
FIBALON®rope
FIBALON®system

FIBALON®3D
FIBALON®rope
FIBALON®system

FIBALON®plus

FIBALON® system

1 + 1 + 1 = 1

FIBALON®system – unser perfekter Systemgedanke „Made in Germany“ für kristallklares Wasser im Überblick:

Die Pumpe ist das Herzstück von FIBALON®system. Nur in Kombination mit FIBALON®-Filtermaterialien ist eine nahezu drucklose Filtration möglich. Dies lässt den Einsatz energie-minimaler, frequenz- und damit lastabhängiger Pumpen zu.

Ihre Vorteile:

- » Optimale Motorleistung
- » Geringer Stromverbrauch
- » Regelbare Energiesparpumpe
- » Servicefreundlich

Unsere FIBALON®Polymerfaserfilter bestehen aus einer nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen abgestimmten Mischung verschiedener Fasern mit unterschiedlichen Oberflächenstrukturen und Querschnitten. Durch die besondere und bewusst gewählte Kugelform wird die größtmögliche Oberfläche erreicht. FIBALON® führt somit bei geringstem Gewicht zu einer hervorragenden Energiebilanz im Vergleich zu herkömmlichen Filtermedien und bietet Ihnen durch die einzigartige DyFix® Technologie eine einmalige Wasserqualität.



Pumpe frequenzgeregelt

Filterkessel (600 mm)

Filtermaterial FIBALON®

Der Filterkessel bildet den zentralen Bestandteil des Filters. Mit FIBALON®system sorgen wir sogar beim Filterkessel für Innovationen und Vorteile.

Ihre Vorteile:

- » Hochwertiger, glasfaserverstärkter Kunststoff
- » UV-beständig
- » Inkl. 6-Wege-Sidemount-Ventil

FIBALON®

DER VOLLWERTIGE ERSATZ FÜR FILTERSAND

1 Beutel FIBALON® 3D mit **350 g**
ersetzt
1 Sack Filtersand mit **25 kg**



SPIELEND LEICHTER FILTERWECHSEL

- 1 Pumpe vom Stromnetz trennen
- 2 Filtergehäuse gemäß Herstellerangaben öffnen
- 3 Vorhandenes Filtermaterial vollständig entfernen
- 4 Filtergehäuse bis zur Sandfüllhöhe mit **FIBALON®** füllen
- 5 **FIBALON®** ohne Zusammenpressen im Filtergehäuse locker verteilen
- 6 Filtergehäuse gemäß Herstellerangaben schließen



Bitte achten Sie (nach DIN-EN 16713) auf eine
empfohlene Filtergeschwindigkeit von 30 m/h.



Weitere Hinweise (z.B. gesetzlich vorgeschriebene
Kennzeichnung nach EU-Biozidverordnung)
finden Sie auf unserer Homepage www.fibalon.com.

Innovation hat Tradition.



FIBALON® GARANTIERTE & ZERTIFIZIERTE QUALITÄT

**BESTÄTIGUNG NACH
DIN-EN 16713**

DIM-CMP - Institut für Chemie, Material- und Prüftechnik

TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
GEORG-SIMON-OHM

Bestätigung der TH Nürnberg, GEORG-SIMON-OHM

das **FIBALON-system-Filter**systems mit dem Filtermaterial
FIBALON®3D der **FIBALON GmbH**

wurde erfolgreich gemäß der

**DIN-EN 16713-1: Schwimmbäder für private Nutzung -
Wassersysteme - Teil 1: Filtrationssysteme - Anforderungen und
Prüfverfahren (Fassung vom August 2016)**

sowie

**DIN-EN 16713-3: Schwimmbäder für private Nutzung -
Wassersysteme - Teil 3: Aufbereitung - Anforderungen (Deutsche
Fassung EN 16713-2:2016)**

geprüft.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Die Prüfung des FIBALON-Filtersystems FIBALON-system zusammen mit der eingesetzten Schüttung aus FIBALON®3D wurde erfolgreich gemäß der DIN-EN 16713-1 und Teil 3 auf die Bestimmung der Trübungsreduzierung getestet. Der Filter wies durchgängig bei den durchgeführten Versuchen sehr niedrige Druckverluste auf, die auch bei hohen Beladungen den Wert von 19 mbar nicht überschritten. Die **Trübungsreduzierung**, d.h. die Abnahme der Trübung (in FNU) nach 20 Zirkulationszyklen betrug **85,6%**. In der Dp20-Prüfung (Bestimmung der Trübungsreduzierung) wurde über die Massenbilanz des Versuches die **Reduzierung der Trübstoffe** mit einem Bereich zwischen **93,7%** und **97,6%** errechnet. In jedem Fall lag die gemessene Trübstoffreduzierung deutlich über den in Abschnitt 4.5 der DIN EN 16713-1 geforderten Reduzierung von 50%.

Name des Prüfers: TH Nürnberg Georg-Simon-Ohm
Prof. Dr.-Ing. Eberhard Aust
Datum der Prüfung: **09. bis 14. August 2017**
Nürnberg, den **01. September 2017**



TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
GEORG-SIMON-OHM



**NACHGEWIESENE
KÖRPER- UND HAUTVERTRÄGLICHKEIT**



senetics healthcare group GmbH & Co. KG
Friedenstraße 52
93202 Erlangen

Phone: +49 - 9231 - 9 201 20 - 3
Fax: +49 - 9231 - 9 201 20 - 2

E-Mail: info@senetics.de
Web: www.senetics.de

23.07.2015

Zertifikat

Hiermit bestätigen wir dem Unternehmen



Fibalon GmbH
Schweningerstrasse 2
93218 Neumarkt i.d. Oberpfalz

für das Produkt „Polymerfaserfilter mit integriertem Silber“ die Körperverträglichkeit (Biokompatibilität, nach DIN ISO 10993-5:2009). In den Laboren von senetics wurde am 23.06.2015 eine biologische Sicherheitsprüfung gemäß DIN ISO 10993-5:2009 für die Polymerfaserfilter der Firma Fibalon durchgeführt. Unter den Testbedingungen lag die Lebensfähigkeit in 100% Extrakt des Produktes bei 85% und hat damit kein zytotoxisches Potential.

Untersuchungsparameter:

Produktname:	FIBALON® pool
Filtermedium:	Polymerfaserfilter mit integriertem Silber
Chargennummer:	282014/01
Produktionsjahr:	2014
Testmodell:	Bindegewebszellkulturen der Maus
Extraktions-Medium:	GIBCO's Min. Ess. Medium, 10% Serum vom Kalb
Negativkontrolle:	Polyethylen
Positivkontrolle:	Extraktionsmedium mit 5µl Phenol-Lsg.
Temperaturbereich:	Raumtemperatur

W. Spring

Dr. Wolfgang Spring
Geschäftsführer



senetics healthcare group GmbH & Co. KG
Rt. der Freiheitsh. 4012 Erlangen, Deutschland
Anlagenstr. 14b | 91028
Friedenstraße 52 | 91052
senetics healthcare group GmbH & Co. KG
Anlagenstr. 14b | 91028
Erlangen, Deutschland
USt-Id. | DE276600000
VSt-Id. | 2142700000
USt-Id. | 0000000000

Geschäftsführer: Dr. Wolfgang Spring
Beauftragter:
Saskia Kretschmer
USt-Id. | DE276600000
VSt-Id. | 2142700000
USt-Id. | 0000000000

FIBALON® GARANTIERTE & ZERTIFIZIERTE QUALITÄT

BESTÄTIGUNG DES STAATLICHEN DIENSTES FÜR VOLKSGESUNDHEIT (UNGARN)

KEINE ABGABE VON SILBER AN DAS POOLWASSER



SR05HLE_PC

Beglaubigte Übersetzung aus dem Ungarischen
ÁNTSZ – STAATLICHER DIENST FÜR VOLKSGESUNDHEIT UND AMTSÄRZTE
 ----- Büro des Landesoberarztes (BLOA) -----
 ----- *Hausadresse: Albert Flórián út 2-6, H-1097 Budapest* -----
 ----- *Postanschrift: 1437 Budapest, Pf. 839* -----
 ----- *Telefon: +36/1/476-1100 * E-Mail: tisztfoorszo@oh.antsz.hu* -----
 Aktenzeichen: KEF-14592-2/2015
 Betreff: Bestätigung der Eintragung ins Register
 Sachbearbeiterin: Fr. Kinga HORVÁTH
 Telefon: +36/1/476-1278
 Anlage: Gebrauchsanleitung
Bei Rückantwort bitte das obige Aktenzeichen stets angeben.

BESTÄTIGUNG
 über die Anmeldung von Materialien/Produkten, die in der Trinkwasser- und
 Netzwasser-Versorgung mit Wasser in unmittelbare Berührung kommen
 ----- 96. Abs. (1) des Gesetzes CXL aus dem Jahre 2004 über die allgemeinen
 Regeln der verwaltungsbehördlichen Verfahren und Dienstleistungen, § 7, Abs. (1)
 des Gesetzes XI aus dem Jahre 1991 über die behördliche und administrative Tä-
 tigkeit im Gesundheitswesen und § 8/A, Abs. (1) der Regierungsverordnung
 201/2001 (25.10.) über die Anforderungen an die Qualität des Trinkwassers und
 die Ordnung der Kontrolle (nachfolgend: Trinkwasserverordnung) werden die fol-
 genden Produkte: -----
 ----- **Fibalon Polyester-Filterstoff**, -----
 die im Bereich der Badewasserversorgung mit Wasser in unmittelbare Berührung
 kommen, mit den folgenden Angaben und Bedingungen -----
 ----- **ins Register eingetragen:** -----
 Registernummer des Produkts: KEF-14592-2/2015
 Angaben zum Vertrieber des Produkts: -----
 Name des Vertriebers: Dari GmbH -----
 Adresse des Vertriebers: Egerländer Strasse 1, D-92318 Neumarkt/OPF -----
 Angaben zum Hersteller des Produkts: -----
 Name des Herstellers: Dari GmbH -----



In Ungarn ist – soweit eine Rechtsnorm keine abweichende Bestimmung enthält – ausschließlich das Ungarische Nationalbüro für Übersetzungen und Beglaubigungen gemäß AS zur Erstellung von beglaubigten Übersetzungen und der Übersetzungsbeglaubigung befugt. (JO Nr. 24/2004. (XII.02.))



Zertifikat

Hiernit bestätigen wir dem Unternehmen



Fibalon e.K.
 Schweningenstrasse 2
 92318 Neumarkt i. d. Oberpfalz

für das Produkt „Polymerfaserfilter mit integriertem Silber“ einen konstanten Anteil von Silber in der Faser von 130 ppm.

In der Testanlage der Firma Fibalon wurde der Polymerfaserfilter über einen Zeitraum von 2.136 Stunden genutzt. Die Eingangsmessung zum Gehalt an Silber am 01.04.2015 ergab einen Silbergehalt von 130 ppm. Die Endmessung am 02.07.2015 ergab einen Silbergehalt von 128 ppm des Polymerfaserfilters.

Untersuchungsparameter:

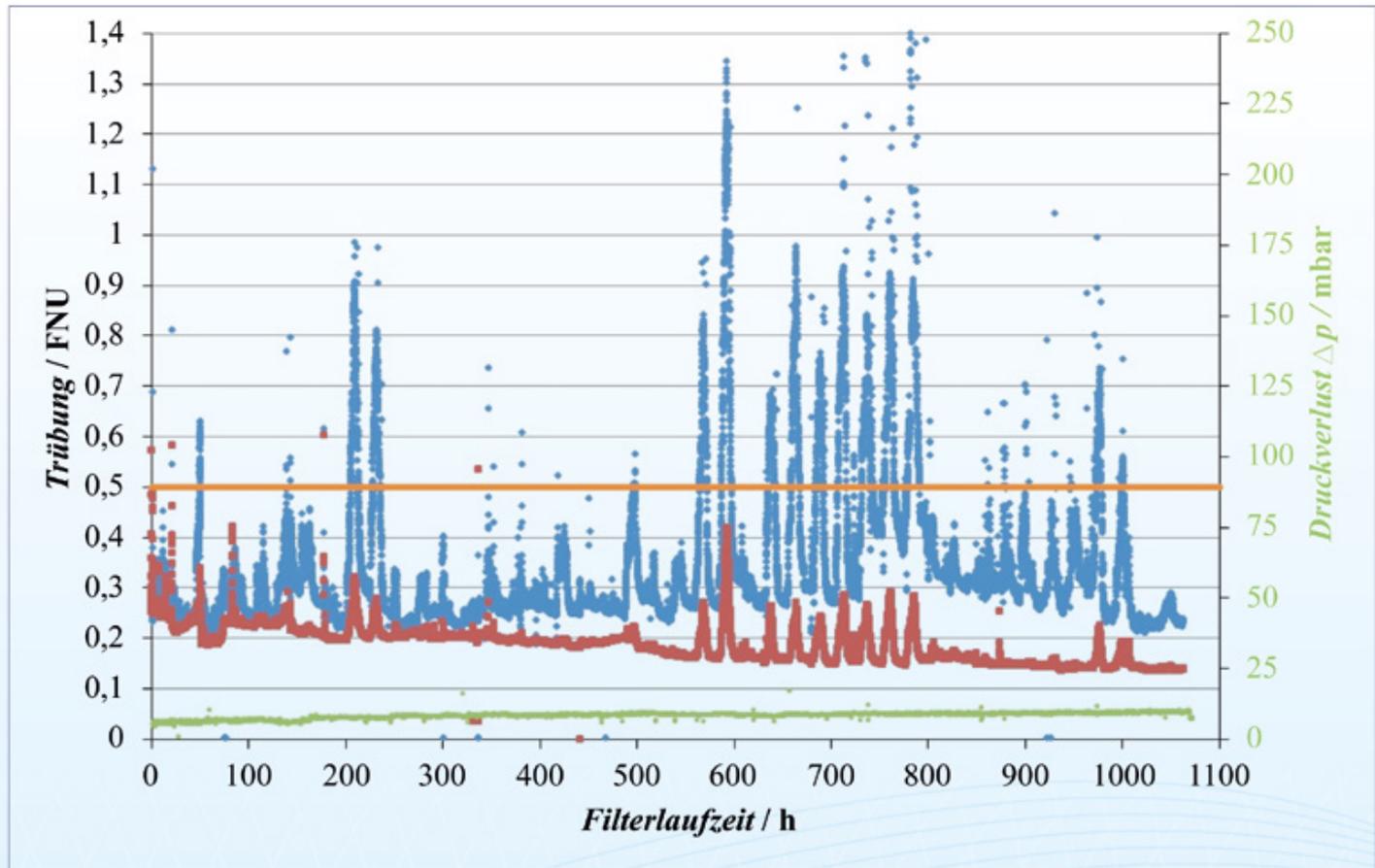
Produktname:	FIBALON® pool
Filtermedium:	Polymerfaserfilter mit integriertem Silber
Chargennummer:	28/2014/01
Produktionsjahr:	2014
Laufzeit des Filters:	2.136 Stunden
Durchfluss:	6000 l/h
Behandeltes Wassermenge:	12.816 m³
Filteranlagengröße/Filter:	Hobby Pool 600 Filterkassett
Wasserhärtebereich:	1,5-2,5 mmol

Dr. Wolfgang Spring
 Geschäftsführer



senetics healthcare group GmbH & Co. KG
 Sitz der Gesellschaft: 91032 Erlangen, Deutschland
 Amtsgericht: Nürnberg, HRB 16000
 Geschäftsführer: Dr. Wolfgang Spring
 Vorstand: Dr. Wolfgang Spring
 USt-IdNr.: DE 255 690 500
 BfArM: 2014/01/01
 USt-IdNr.: DE 255 690 500

TRÜBUNGSWERTE



- Vorgeschriebener Grenzwert von 0,5 FNU
- Trübung Zulauf Rohwasser
- Differenzdruck in mbar
- Trübung Auslauf (nach der Filtration)

Die Messwerte lagen im Bereich von 0,1 bis 0,5 FNU.
Dadurch ist keine optische Trübung ersichtlich.

PARTIKELGRÖSSENVERTEILUNG

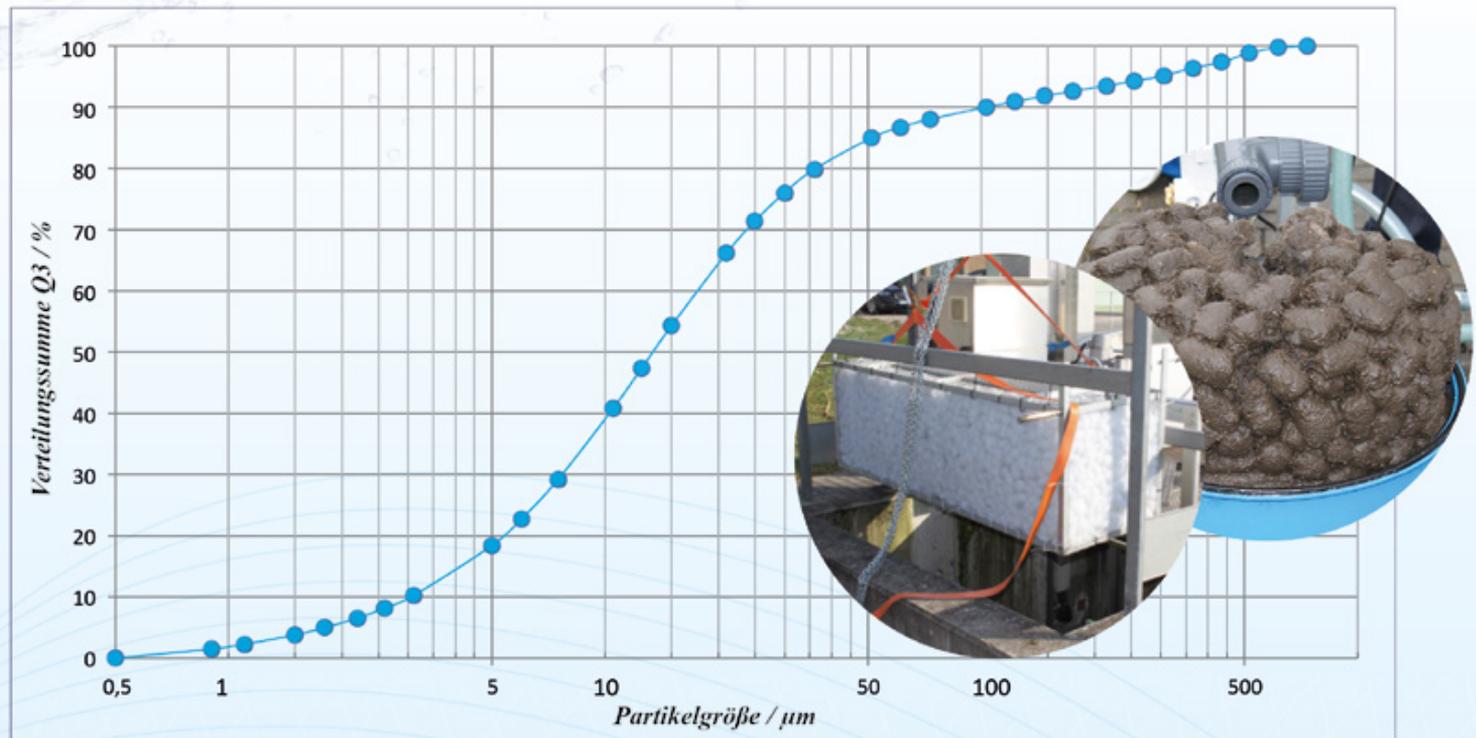
$x_{10} = 3,05 \mu\text{m}$
 $x_{50} = 4,45 \mu\text{m}$

$x_{90} = 13,46 \mu\text{m}$
 $x_{94} = 47,34 \mu\text{m}$

$x_{90} = 102,72 \mu\text{m}$
 $x_{99} = 532,20 \mu\text{m}$

SMD = 6,85 μm
 $S_v = 0,88 \text{m}^2/\text{cm}^3$

VMD = 46,67 μm
 $S_m = 3241,95 \text{cm}^2/\text{g}$



Probeentnahme (unteren Filterschicht)

- » X10: 10 % der nachgewiesenen Partikel: kleiner 3,48 μm
- » X50: 50 % der nachgewiesenen Partikel: kleiner als 13,34 μm

Partikelgrößenanalyse

- » 50 % aller abfiltrierten Schmutzpartikel kleiner 13,34 μm
- » 10 % kleiner 3,48 μm

Die besondere Faserstruktur von FIBALON[®] sorgt für eine Trennschärfe von 8 Mikrometer.

FIBALON® PRODUKTÜBERSICHT

FIBALON®3D

FIBALON®pool, mit dem alles begann, wurde weiterentwickelt - das Ergebnis: FIBALON®3D. Eine optimierte Faserkombination und die einzigartige DyFix®-Technologie garantieren nun eine Trennschärfe von 8 Mikrometer.



FIBALON®3D

FIBALON®pool was only the beginning: Our further development results in the new FIBALON®3D. An optimized fiber combination and the unique DyFix® technology guarantee now a selectivity of 8 micron.

FIBALON®rope

Mit FIBALON®rope ist die ohnehin schon einfache Anwendung noch einfacher. 8 wie Perlen an einer Schnur, aneinandergereihte FIBALON®-Netze zum Einsatz in herkömmlichen Poolfiltern.



FIBALON®rope

The already simple application of our innovative polymer fiber filter FIBALON® is made even easier with our new FIBALON®rope. 8, FIBALON®nets arranged like on a rope of pearls for almost all common pool filters.

FIBALON®system

Alle Vorteile mit FIBALON®-Produkten in Kombination genießen: FIBALON®system als fertig zusammengestellte Filteranlage nutzen und Energie- sowie Betriebskosten sparen.



FIBALON®system

The perfect combination to enjoy all advantages of the FIBALON® products: use FIBALON®system as ready assembled and specially adapted filter system and save energy as well as operating costs.

FIBALON[®] PRODUCT OVERVIEW

FIBALON[®]compact

Unsere Compacte Lösung für Ihr Aufstellbecken und als vollwertiger Ersatz herkömmlicher Filterkartuschen bzw. Filterpatronen. Basierend auf der einzigartigen FIBALON[®]-Technologie wird mit FIBALON[®]compact die Handhabung noch einfacher.



FIBALON[®]compact

Our compact solution for your whirlpool, hot tub and full replacement of conventional cartridge filter. Based on the unique FIBALON[®] technology, the handling is always easy with FIBALON[®]compact.

FIBALON[®]compact pro deluxe*****

FIBALON[®]compact pro deluxe ist die universelle Filterlösung als Ersatz von herkömmlichen Kartuschenfiltern - mit unserem chlorbeständigen V4A Schutzgitter für nahezu alle Typen an Whirlpools, Spas und Jacuzzis.



FIBALON[®]compact pro deluxe*****

FIBALON[®]compact pro deluxe is the universal filter solution as a substitute for conventional cartridge filters with our chlorine resistant protection grid for almost all types of whirlpools, spas and Jacuzzi.

FIBALON[®]plus

Das PLUS für gesundes Wasser in Garten-, Fisch- und Schwimmteichen. Selbst feine Fadenalgen und Mulm können mit dem weltweit einzigartigen FIBALON[®]plus gefiltert werden.



FIBALON[®]plus

The PLUS for healthy water in garden, fish and swimming ponds. Even suspended algae and mulm can be filtered with the worldwide unique FIBALON[®]plus.