Machine Translated by Google

Ecomix®

FILTERMATERIAL
FÜR PROBLEMWASSER



EINFACHE LÖSUNG

FÜR 5 PROBLEME

• Härte • Eisen

• Mangan •

natürliche organische Stoffe •

Ammonium

Wird seit 1998 von Wasseraufbereitungsunternehmen weltweit verwendet

Machine Translated by Google

WAS IST ECOMIX®



Zertifiziert nach den
NSF/ANSI 44/61/372-Normen

- ECOMIX® ist eine durch 6 Patente geschützte Verbundtechnologie zur Wasseraufbereitung mit einer weltweiten Erfolgsgeschichte seit 1998.
- ECOMIX® reinigt **Brunnen- und Leitungswasser** effektiv von Eisen, Mangan, Härte und natürlichen organischen Stoffen.
- ECOMIX® besteht aus fünf Inhaltsstoffen, darunter zwei patentierte Materialien.
- ECOMIX® ist mit normaler Enthärterhardware kompatibel und regeneriert mit normalem Enthärtersalz.

Meilensteine:

- 82 Materialien während der Entwicklung erforscht
- entwickelt und patentiert im Jahr 1998
- 6 Patente erhalten
- NSF/ANSI- und LFGB-Gesundheitszertifikate
- erfolgreich vermarktet und auf 5 Kontinenten eingesetzt

Ecomix® reinigt Wasser von:

- Härte
- Eisen
- Mangan
- natürliche organische Stoffe
- Ammonium

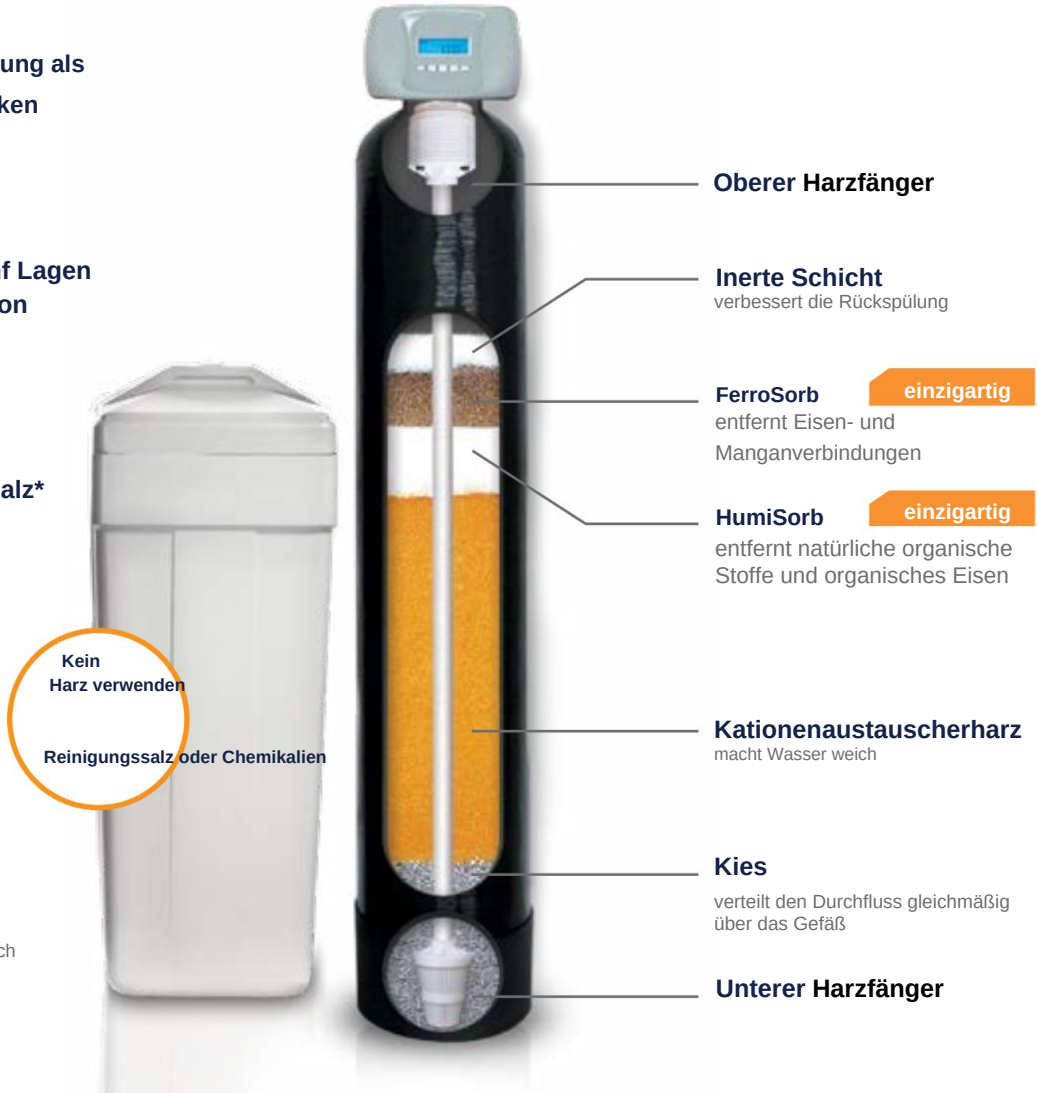
Machine Translated by Google

SO FUNKTIONIERT ECOMIX®

Lieferung und Verladung als Einzelmedium in Säcken

Schichtet sich in fünf Lagen nach der Regeneration

Regeneriert mit normales Enthärtersalz*



Oberer Harzfänger

Inerte Schicht
verbessert die Rückspülung

FerroSorb einzigartig
entfernt Eisen- und Manganverbindungen

HumiSorb einzigartig
entfernt natürliche organische Stoffe und organisches Eisen

Kationenaustauscherharz
macht Wasser weich

Kies
verteilt den Durchfluss gleichmäßig über das Gefäß

Unterer Harzfänger

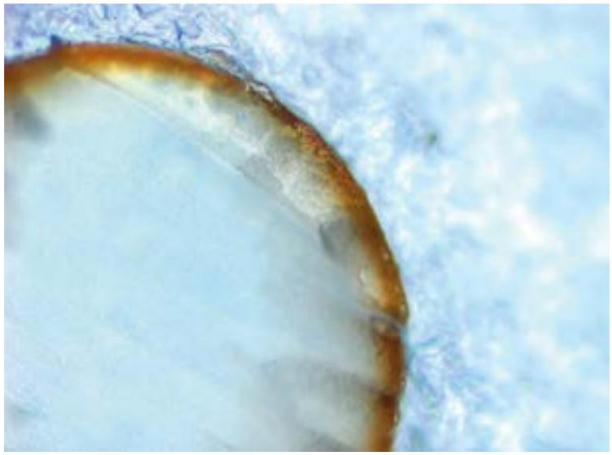
* Kaliumchlorid
in höherer Dosierung kann auch verwendet werden

Machine Translated by Google

EISEN- UND MANGANENTFERNUNG

FerroSorb ist ein proprietäres Sorptionsmaterial zur Eisen- und Manganreduktion





Präparierte FerroSorb-Perle

Mechanismus der Eisen- und Manganreduktion

ADSORPTION – OXIDATION – AKTIVE SCHICHTBILDUNG – AUTOKATALYTISCHE OXIDATION

Die Prozesskette entfernt lösliches Eisen(II)-oxid aus klarem Zulaufwasser.

Die Oberflächenschicht der FerroSorb-Perlen enthält auch aktive Stellen zur Bindung von Mangan.

Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit einer Vorbehandlung nur mit einem Sedimentfilter.

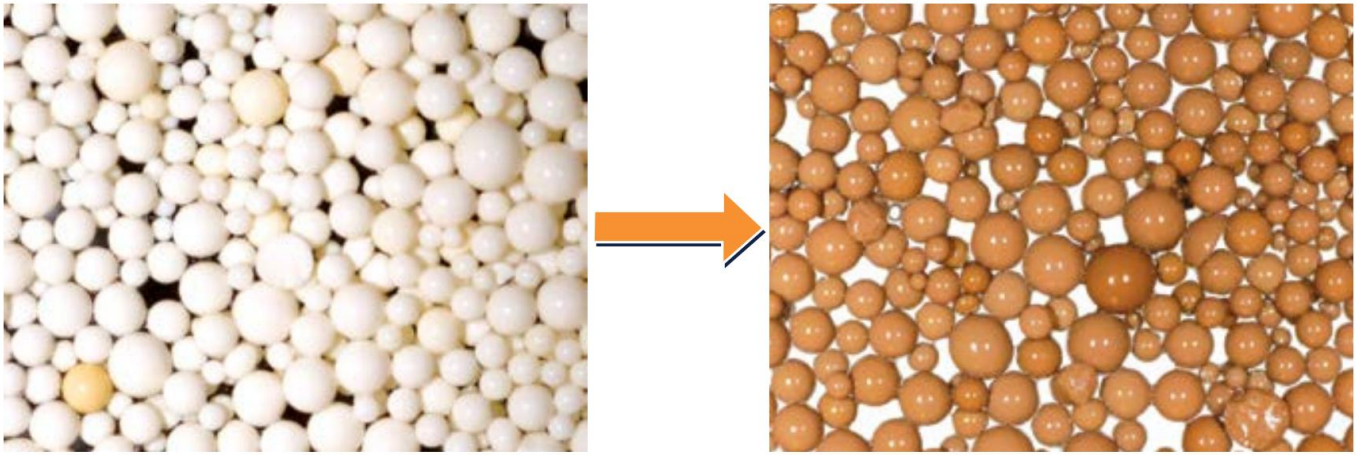
Belüftung und oxidative Vorbehandlung müssen vermieden werden.

Behandeln Sie das Wasser gegen Eisenbakterien, bevor Sie ECOMIX® installieren.

Machine Translated by Google

NATÜRLICHE ENTFERNUNG ORGANISCHER STOFFE

HumiSorb ist ein proprietäres Sorptionsmaterial zur Reduzierung natürlicher organischer Stoffe (reduziert Farbe und chemischen Sauerstoffbedarf)



Frische HumiSorb-Perlen

HumiSorb-Perlen nach dem Service

Organische Verbindungen und organisches Eisen werden durch hydrophobe und ionische Wechselwirkungen mit der HumiSorb-Matrix zurückgehalten.

Bestimmen Sie den chemischen Sauerstoffbedarf, bevor Sie ECOMIX® zur Reinigung von Wasser mit hohem organischem Farbstoff verwenden.

ECOMIX® ist für die Reinigung von Brunnenwasser sowie kommunalem Leitungswasser von Tanninen vorgesehen.

ECOMIX® ist nicht zur Behandlung von Oberflächenwasser (Wasser aus Seen, Teichen, Flüssen, Sümpfen usw.) vorgesehen.

Wasser aus flachen Brunnen in der Nähe von Oberflächengewässern sollte auf chemischen Sauerstoffbedarf/Gehalt an organischem Kohlenstoff und Keimzahl getestet werden.

Mikrobiologisch unsicheres Wasser kann mit ECOMIX® nicht behandelt werden.

Machine Translated by Google

ECOMIX® REGENERATION

ECOMIX® wird mit der gleichen Regenerationssequenz regeneriert, die auch bei herkömmlichen Enthärtern verwendet wird:

1. Rückspülung
2. langsames Spülen mit Salzlake
3. Schnell ausspülen
4. Solebehälter nachfüllen



Calcium- und Magnesiumionen werden vom **Kationenaustauscherharz zurückgehalten,** dann durch Natriumionen ersetzt und bei der Soleregeneration ausgespült.

Eisen- und Manganhydroxide werden durch Reibung aus **FerroSorb** entfernt . Die Perlen reiben aneinander, wenn das Bett beim Rückspülen verflüssigt wird.

HumiSorb hält organische Moleküle und organisch gebundene Metalle durch Ionenaustausch zurück, anschließend werden die Verunreinigungen durch Chloridionen verdrängt und bei der Salzsoleregeneration ausgespült.

Machine Translated by Google

EFFIZIENZ UND EINSCHRÄNKUNGEN VON ECOMIX®



Vielseitigkeit

ECOMIX® P	ECOMIX® A	ECOMIX® C
Für Brunnen- oder Leitungswasser mit stabiler Zusammensetzung	Für Brunnen- oder Leitungswasser mit mäßigem organischen Gehalt	Für Brunnen- oder Leitungswasser mit hohem organischen Anteil
Erfordert stabile Wasserqualität	Bewältigt jahreszeitliche Schwankungen in der Wasserzusammensetzung	Bewältigt saisonale Schwankungen in der Wasserzusammensetzung ohne nennenswerte Auswirkungen auf die Qualität des aufbereiteten Wassers!

Einschränkungen der Wasserqualitätsparameter			
Härte, mg/l CaCO3	**750**	**750**	**750**
Eisen, mg/l	**15**	**15**	**15**
Mangan, mg/l	**3**	**3**	**3**
Chemischer Sauerstoffbedarf, mg/l O2	**3**	**8** (reduziert um ~50%)	**20** (reduziert um ~80 %)
Ammonium, mg/l	Wird nicht entfernt	**4**	**4**
Lebensdauer, Jahre	**3**	**5**	**5**

BETRIEBSBEDINGUNGEN:

- **pH 5–9**
- **Keine Begrenzung des Einflusses Schwefelwasserstoff bzw. Anionengehalt**
- **Aktivchlor ÿ 1 mg/l**
- **TDS ÿ 4000 mg/l**

Machine Translated by Google

ECOMIX® TECHNISCHE DATEN

Wichtige Designparameter für ECOMIX®-Systeme

Parameter	Wert
Service-Durchflussrate	20-25 m/h
Rückspüldurchflussrate	10-15 m/h
Sole-Durchflussrate (langsames Spülen)	3-5 m/h
Minimale Betttiefe	500 mm
Empfohlene Betttiefe	800 mm
Freibord	40 % oder mehr
Salzdosierung je Bettvolumen	100 g/l
Solekonzentration	8-10%
Wasserverbrauch pro Regeneration	max. 10 Bettvolumina

Rostlöserzusätze, Harzreinigungssalz und andere aggressive Chemikalien beeinträchtigen die Leistung von ECOMIX® und sollten nicht verwendet werden.

Wenn Sie Kaliumchlorid verwenden, erhöhen Sie die Salzdosis auf 150 g/l.

ECOMIX® hat keinen Einfluss auf den pH-Wert des Wassers.

Machine Translated by Google

HÄUFIG VERWENDETE SCHIFFE



Schiffsgröße	1035	1054	1252	1354	1465	1665	2162
Ecomix® Volumen, L	25	37	50	62	75	100	150
Betriebsdurchfluss, m3 /h	1.0	1.3	1.8	2.2	2.5	3.3	5.5
Systemkapazität, kg, CaCO3	0,88	1.32	1.7	2.2	2.6	3.5	5.25
Salz pro Regeneration, kg	2.5	3.8	5,0	6.2	7.5	10,0	15,0
Rückspüldurchflussrate, m3 /h	**0,6**	**0,6**	**0,9**	**1.1**	**1.2**	**1.6**	**2.7**

*ECOMIX® wird in zwei Beutelgrößen geliefert:

- Beutel – 0,88 cu. ft. (25L)
- Halber Beutel – 0,42 Kubikfuß (12 l)

Achten Sie bitte auf die **Rückspüldurchflussrate** und wählen Sie die richtige **Ablaufleitungsdurchflussregelung** (DLFC).

Besuchen Sie **ecosoft.com/ecomix ,** um den ECOMIX®-Rechner zu verwenden.

Machine Translated by Google

VOLUMENKAPAZITÄT DES ECOMIX®-ENTHÄRTERS

Die Volumenkapazität wird nur anhand der Zulaufhärte und der ECOMIX® IX-Kapazität berechnet.

Ionenaustauschkapazität nach Typ

ECOMIX® P - 40 g CaCO3 / L
ECOMIX® A - 35 g CaCO3 / L
ECOMIX® C - 30 g CaCO3 / L

$$\text{Volumenkapazität, m3} = \frac{\text{Ecomix-Menge, L} \times \text{Ionenaustauschkapazität, g CaCO3}}{\text{Zulaufhärte, mg/l CaCO3}}$$

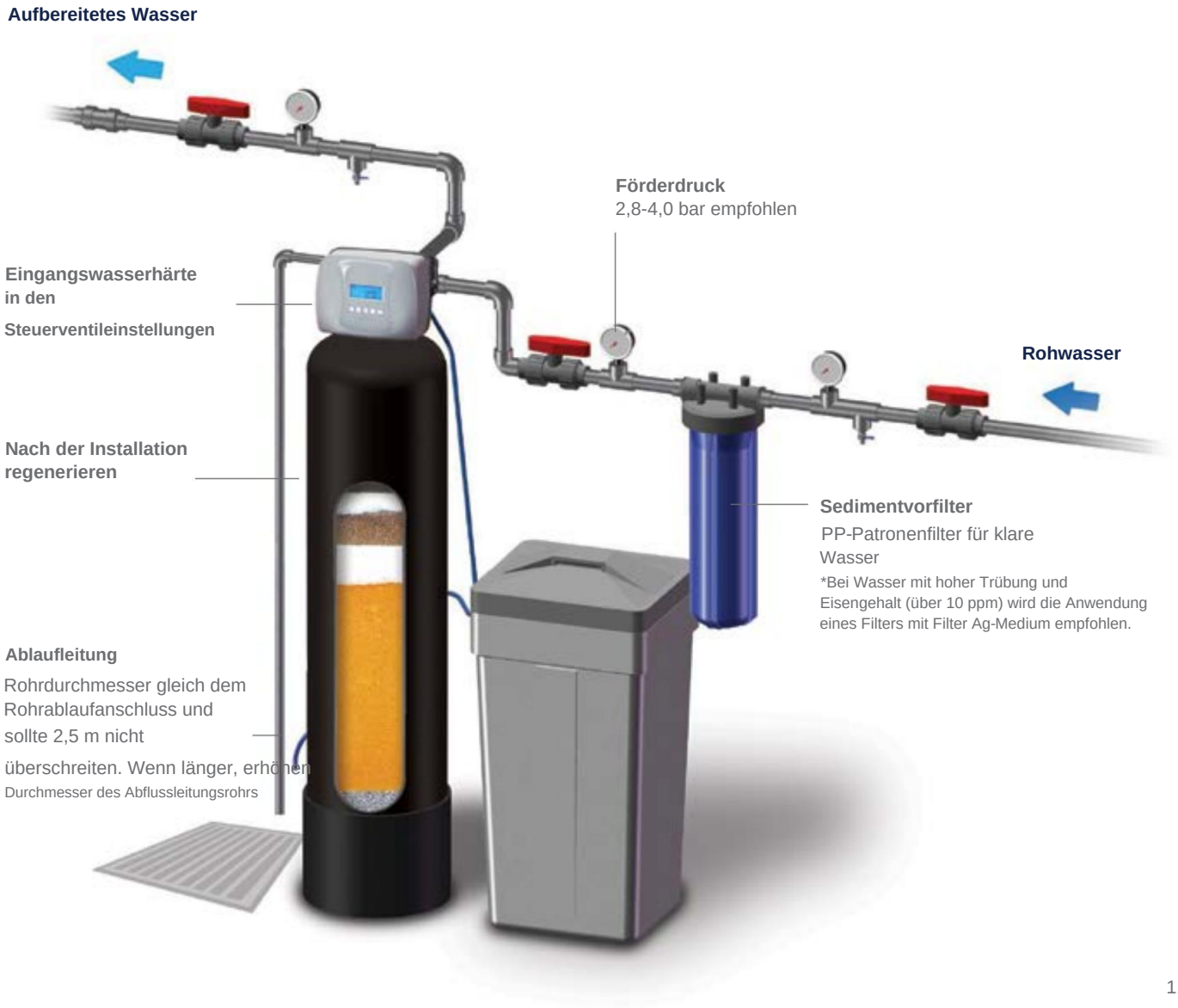
Eisen- und Mangan-Determinanten sind für die Berechnung der Volumenkapazität der Ecomix-Einheit nicht erforderlich

Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt

5 Jahre

Machine Translated by Google

ECOMIX®-SETUP



Machine Translated by Google

ECOMIX® IM WOHNBEREICH

STANDARDLÖSUNGEN





1

Sedimentfilter zur Entfernung von Sand, Rost und Schlamm

2

ECOMIX®-System zur Entfernung von Härte, Eisen, Mangan, natürlichen organischen Stoffen und Ammonium

3

ÿentaur Aktivkohlesystem zur Entfernung von Schwefelwasserstoff

MEHRSTUFIGES LÖSUNGEN





Machine Translated by Google

ECOMIX® IN GEWERBLICHEN UND INDUSTRIELLEN ANWENDUNGEN



ECOMIX® wird zur Aufbereitung von Rohwasser vor Umkehrosmoseanlagen, zur Enthärtung und Reduzierung des Eisengehalts im Kesselspeisewasser sowie zur Reinigung von Brauchwasser in Hotels, Wohnanlagen und Geschäftszentren verwendet.

Machine Translated by Google

ECOMIX® PRODUKTIONSSTÄTTEN



Der Herstellungsprozess umfasst die Oberflächenaktivierung von FerroSorb und HumiSorb.

Durch die digitale Kontrolle der Zutatenmischung wird eine gleichbleibende Qualität des Endprodukts über alle Chargen hinweg gewährleistet.

ECOMIX® ist in der EU vom TÜV SÜD auf die Einhaltung der LFGB-Anforderungen für Materialien mit Lebensmittelkontakt zertifiziert.

ECOMIX® ist zertifiziert nach NSF/ANSI-Normen:

- NSF/ANSI 61 Trinkwassersystem
  Inhaltsstoffe – Auswirkungen auf die Gesundheit
- NSF/ANSI 44 Wohngebäude Kation
  Wasserenthärter austauschen
- NSF/ANSI 372 Trinkwassersystem
  Komponenten – Leitinhaltsschema

Machine Translated by Google

ECOMIX® IN ZAHLEN

am meisten
Leckereien5 gemeinsame
Probleme mit der Wasserqualität



bis 10 Jahre bis
zur Lebensdauer

- einfache Formel zur Volumenkapazität, die nur die Rohwasserhärte berücksichtigt
- hohe Wirksamkeit unabhängig vom pH-Wert des Wassers (5…9), dem Vorhandensein von H2S und der anionischen Zusammensetzung
- Zur Regeneration sind keine Säuren, Laugen oder Enteisenungsmittel erforderlich, sondern nur normales Enthärtersalz.
- keine Oxidationsmittel-Vorbehandlung zur Entfernung von Eisen und Mangan erforderlich
- kein Entleeren von Eisen oder Mangan bei Überschreiten der Volumenkapazität
- verwendbar mit herkömmlichen Wasserenthärtern
- geringer Salzbedarf – typischerweise 100–120 g NaCl pro Liter (6–8 lbs/ft3) pro Regeneration
- geringer Wasserbedarf – typischerweise 5-10 Bettvolumina pro Regeneration
- Gesundheitszertifikate von NSF/ANSI und TÜV SÜD

ECOMIX® ist nicht nur eine einzigartige Wasseraufbereitungstechnologie,
ECOMIX® ist auch eine solide Grundlage für die nachhaltige Entwicklung zahlreicher Unternehmen auf der ganzen Welt.

Machine Translated by Google

ECOMIX®

EINFACHE LÖSUNG
FÜR 5 PROBLEME

- Härte
- Eisen
- Mangan
- natürliche organische Stoffe
- Ammonium

ECOMIX® ist nach NSF/ANSI-Standards zertifiziert

ECOMIX® ist in der EU vom TÜV SÜD zertifiziert

entspricht den Anforderungen
LFGB
ResAP(2004)3
EU-Richtlinie 2002/72/EG

ecosoft
BWT GROUP

www.ecosoft.com