

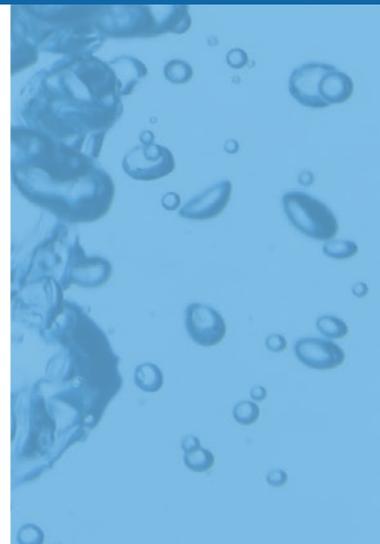
WASSERTECHNIK BÖHM

*Ohne Wasser geht gar nichts,
mit gutem Wasser geht alles besser.*

— Enthärtung / Weichwasseranlagen

— Enteisung / Entmanganung

— Umkehrosmose / Trinkwasserfilter





Dierk Böhm e. Kfm.
Geschäftsinhaber

Jeder von uns kennt weiches Wasser aus anderen Regionen oder aus anderen Ländern.

Dieses weiche Wasser kann man auch in Ihrem Haus günstig und unkompliziert erreichen.

Unsere auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Wasserenthärtungsanlage wird ohne großen Aufwand hinter Ihrer Wasseruhr angeschlossen.

Alles zum günstigen Komplettpreis.

Dierk Böhm

Dierk Böhm
Geschäftsinhaber

INHALTSVERZEICHNIS:

<input type="checkbox"/> Funktionsprinzip Wasserenthärtung4
<input type="checkbox"/> Fragen und Antworten4+5
<input type="checkbox"/> Anschlussbeispiele6+7
<input type="checkbox"/> KINETICO Stromlose Doppelenthärter / Einsäulenanlagen10+11
<input type="checkbox"/> KINETICO Großanlagen12+13
<input type="checkbox"/> Kinetico Enteisener14-16
<input type="checkbox"/> Trinkwasserfilter Umkehrosmose-Anlage17-21
<input type="checkbox"/> BWT Bestmax22



FUNKTIONSPRINZIP WASSERENTHÄRTUNG

Das gesamte Wasser durchfließt eine mit Ionenaustauscherharz gefüllte Patrone. Beim Kontakt des Wassers mit dem Ionenaustauscherharz werden die kalkbringenden Bestandteile des Wassers (Kalzium/Magnesium) vom Ionenaustauscherharz angezogen und festgehalten. Dabei gibt die Harzkugel Salz, also Natrium, in das Wasser ab. Somit ist das Wasser vom Kalk befreit. Nach einiger Zeit ist das Harz verbraucht und kann diesen Austausch nicht mehr vornehmen. Dann stellt sich das Gerät automatisch in die Regeneration. Somit wird das aufgelöste Salz in die Harz-Patrone gespült und dadurch trennt sich das Harzkorn vom Kalzium/Magnesium und nimmt wieder Salz an. Kalzium und Magnesium werden nun in das Abwasser gespült. Das Harz ist wieder bereit für die Wasserenthärtung.

FRAGEN UND ANTWORTEN

WIE ERKENNE ICH KALKHALTIGES WASSER?

In weißen, glanzlosen Flecken auf Geschirr und Besteck; durch leichte bis starke Verkrustungen an Wasserhähnen, der Badewanne oder dem Waschbecken; durch Kalkstein im WC. Einmal festgesetzt, lassen sich die Ablagerungen nur mit aggressiven Reinigern entfernen.

WANN IST WASSER HART?

Die Wasserhärte wird in „Grad deutscher Härte“ (°dH) gemessen. Ab 14 °dH gilt Wasser als hart – je höher der Grad, desto kalkhaltiger. Bei 10 °dH werden etwa 178 Gramm Kalk pro Kubikmeter angenommen. Das macht bei 17 °dH und dem durchschnittlichen Wasserverbrauch einer vierköpfigen Familie innerhalb von nur zehn Jahren schädliche 35 Kilogramm Kalk... in etwa eine volle Schubkarre!

WIE HART IST DAS WASSER IN MEINER REGION?

Das ist unterschiedlich. Auskunft über den Härtegrad des Wassers in Ihrem Ort erhalten Sie ohne weiteres bei Ihrer Gemeinde oder Ihrem Wasserversorger.

BLEIBEN NACH DEM IONENAUSTAUSCH NOCH MINERALSTOFFE IM WASSER?

Ja, so ist es. Lediglich Kalzium- und Magnesium-Ionen werden durch Natrium-Ionen aus-

getauscht.

Alle weiteren Mineralstoffe und Spurenelemente bleiben unberührt.

SCHADET ES, WENN KALZIUM UND MAGNESIUM AUSGETAUSCHT WERDEN?

Nein. Magnesium und Kalzium sind zwar sehr wichtig für unseren Organismus, für eine ausreichende Versorgung mit diesen Stoffen spielt das Trinkwasser aber nur eine kleine Rolle. Eine sehr viel größere spielt die Nahrung. So können Sie Ihren Tagesbedarf an Kalzium entweder mit 20 Liter Trinkwasser oder mit nur einem Becher Joghurt decken...

SCHMECKT WASSER MIT EINER ENTHÄRTUNGSANLAGE SALZIG?

Nein. Salz kommt deshalb in die Anlage, damit sich die Ionen-Austauschmasse regenerieren kann. Dafür geben Sie regelmäßig Kochsalz in Form von Salztabletten hinzu. Dieses wird in den Abfluss ausgespült, zirkuliert aber niemals in den Wasserleitungen. Ihr Wasser schmeckt immer frisch, dem uneingeschränkten Tee- und Kaffeegenuss steht somit nichts im Wege!

WO WIRD EINE WASSERENTHÄRTUNGSANLAGE ANGESCHLOSSEN?

An der Hauptleitung Ihrer Wasserinstallaton, meist hinter der Wasseruhr. Ihr gesamtes Leitungssystem, jeder Wasserhahn wird so mit weichem, enthärtetem Wasser versorgt.

WAS BENÖTIGT DAS GERÄT FÜR DEN BETRIEB?

Sie müssen sich um nichts kümmern – die Wasserenthärtungsanlage steuert sich selbst; die regelmäßige Spülung der Anlage startet ebenfalls automatisch.

FALLEN NEBENKOSTEN AN?

Der Betrieb einer Wasserenthärtungsanlage ist sehr günstig. Bei einem Gerät für ein Einfamilienhaus den im Jahr etwa zwei bis vier Beutel Salztabletten fällig, je nach Wasserhärte und -verbrauch. Dazu kommen minimale Kosten für Spülwasser und Strom.

ROSTEN LEITUNGEN DURCH ENTHÄRTETES WASSER?

Nein, enthärtetes Wasser verursacht keinen Rost. Korrosion entsteht durch den Einfluss von Sauerstoff auf bestimmte Metallarten. Leitungen können rosten, wenn sie undicht sind und Luft in das System dringt; sie rosten nicht durch das in ihnen fließende, enthärtete Wasser.

DAS WASSER BLEIBT ABSOLUT KALK-FREI?

Ja! Wasserenthärtungs-Geräte können Wasser restlos von Kalk befreien – kein Kalkstein mehr, keine unschönen Flecken und eine lange Lebensdauer für Kaffeemaschine und Co., mehr Glanz für Armaturen, Duschbrausen, Duschwände...

LÖST EIN WASSERENTHÄRTER-GERÄT BESTEHENDE KALKABLAGERUNGEN?

Leichte, noch nicht verhärtete Ablagerungen können durch das weiche Wasser abgetragen werden. In jedem Fall vermeiden Sie aber neue Ablagerungen und damit teure Schäden an Ihren Wasser- und Heizungssystemen.

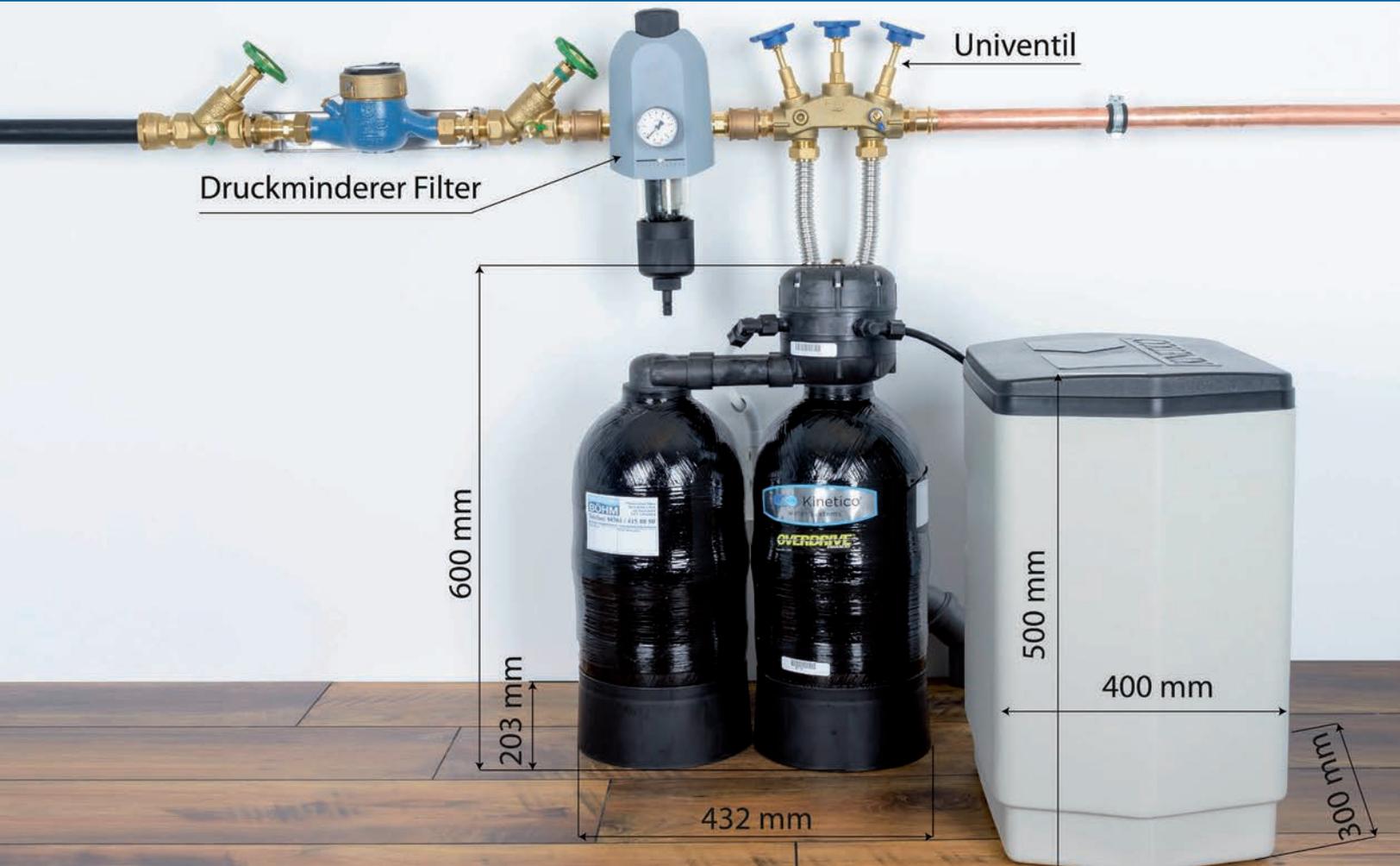
Wussten Sie schon?! Mit einer Weichwasseranlage sparen Sie bis zu 50% an Waschmittelkosten



ANSCHLUSSBEISPIELE

stromlose Doppelweichwasser-Anlage

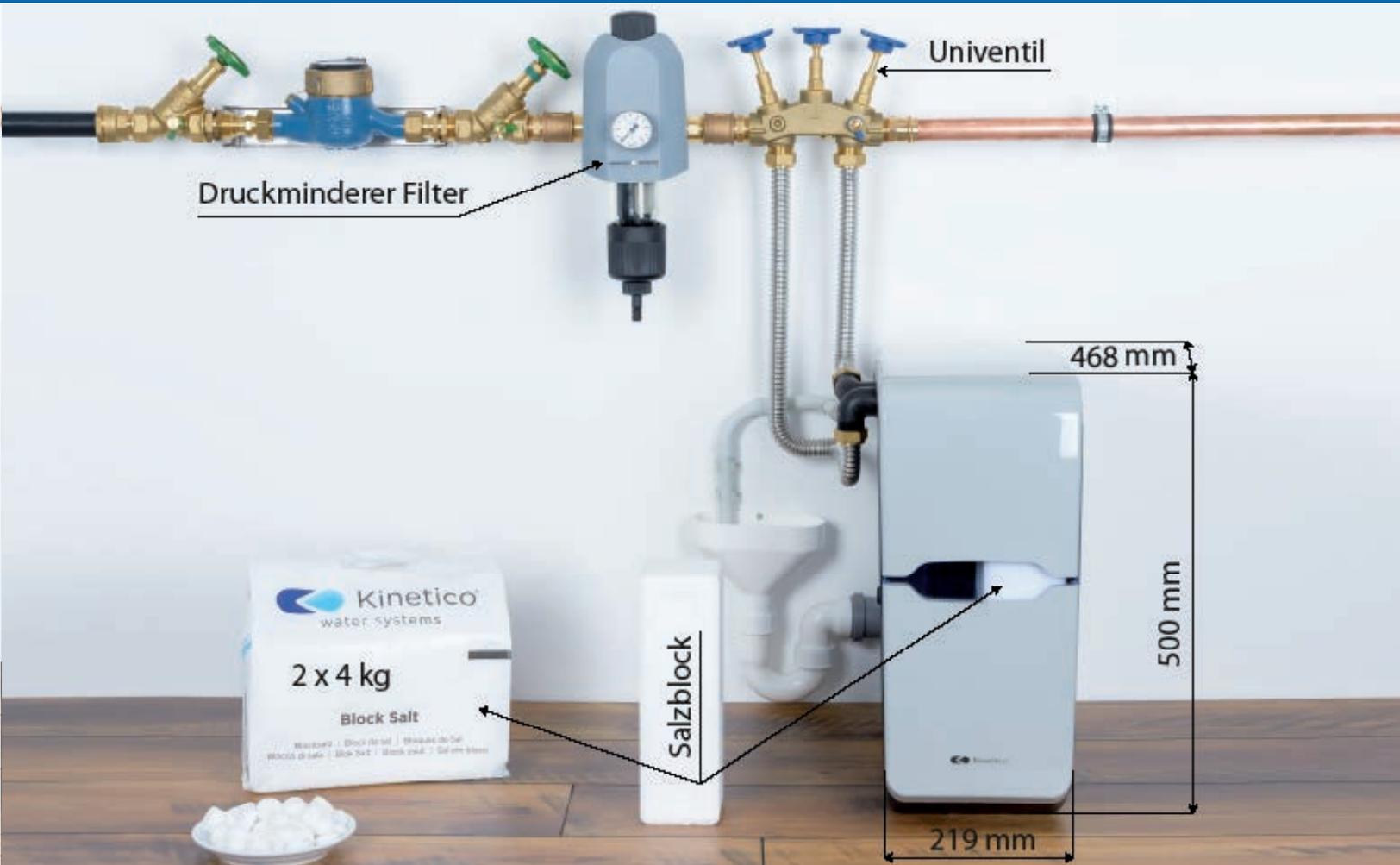
24/7 Unterbrechungsfreie Weichwasserversorgung

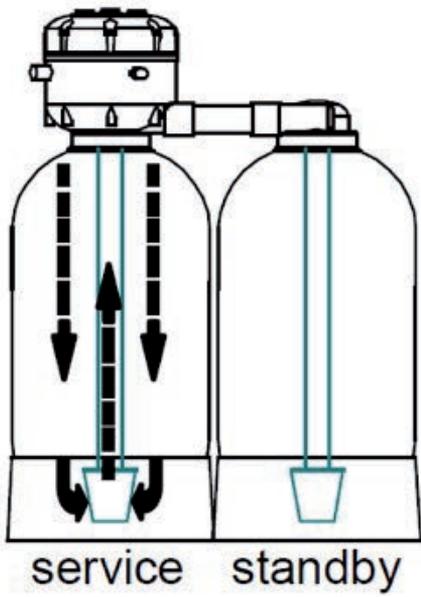


ANSCHLUSSBEISPIELE

stromlose Doppelweichwasser-Anlage

24/7 Unterbrechungsfreie Weichwasserversorgung





KINETICO

stromlose Doppelenthärter

Modernste Geräte - letzter Stand der Technik

PremierCompakt

Geeignet für

2 - 4 Personen

Harzinhalt

2 x 4,5 Liter

Maße H/B/T in cm

50/22/47

Komplettpreis inkl.

Installation und MwSt.

€ _____



Mach 2030s

Geeignet für

6 - 12 Personen

Harzinhalt

2 x 13,3 Liter

Maße H/B/T in cm

105/38/18 + Salztank

Komplettpreis inkl.

Installation und MwSt.

€ _____



Mach 2040s OD

Geeignet für

4 - 8 Personen

Harzinhalt

2 x 11 Liter

Maße H/B/T in cm

59/43/20 + Salztank

Komplettpreis inkl.

Installation und MwSt.

€ _____



Mach 2060s OD

Geeignet für

ab 8 Personen

Harzinhalt

2 x 19,8 Liter

Maße H/B/T in cm

105/38/18 + Salztank

Komplettpreis inkl.

Installation und MwSt.

€ _____



Mach 2050c

Geeignet für

4 - 8 Personen

Harzinhalt

2 x 11 Liter

Maße H/B/T in cm

69/29/69

Komplettpreis inkl.

Installation und MwSt.

€ _____



Mach 2100s OD

Geeignet für

ab 10 Personen

Harzinhalt

2 x 42 Liter

Maße H/B/T in cm

125/53/25 + Salztank

Komplettpreis inkl.

Installation und MwSt.

€ _____



CP 213
Geeignet für
 Großobjekte
Harzinhalt
 2 x 71 Liter
Maße H/B/T in cm
 153/69/33 + Salztank



CP 216
Geeignet für
 Großobjekte
Harzinhalt
 2 x 113 Liter
Maße H/B/T in cm
 180/84/41 + Salztank



Aquakinetic
Harzinhalt
 2 x 4,5 Liter
Maße H/B/T in cm
 50/21/47



CC 206c
Harzinhalt
 2 x 4,5 Liter
Maße H/B/T in cm
 59/36/36



CC 208c
Harzinhalt
 2 x 11 Liter
Maße H/B/T in cm
 71/51/56



HT 613-621



Stromlos „Einsäulen“ - Anlagen

Essential 8
Geeignet für
 2-4 Personen
Harzinhalt
 1 x 7,4 Liter
Maße H/B/T in cm
 50/29/50



Essential 11
Geeignet für
 4-6 Personen
Harzinhalt
 2 x 10,5 Liter
Maße H/B/T in cm
 61/30/50



Essential 17
Geeignet für
 ab 6 Personen
Harzinhalt
 1 x 16,7 Liter
Maße H/B/T in cm
 78/30/50



KINETICO

GROSSANLAGEN HYDRUS



Installationsbeispiel unten: Campingplatz Blank-Eck, Neuteschendorf





FUNKTIONSPRINZIP ENTEISENUNG VON BRUNNENWASSER

Häufig sind bei der Eigenversorgung mit Trinkwasser aus Brunnen **EISEN**, **MANGAN** und **KALK** vorhanden. Eisen und Mangan unterliegen der Trinkwasserverordnung und dürfen folgende Werte nicht überschreiten.

- **Eisen-Höchstwert** 0,2 mg/Liter
- **Mangan-Höchstwert** 0,05 mg/Liter

Für die Bestimmung der richtigen Enteisungsanlage sind folgende Messwerte wichtig.

EISEN - MANGAN - PH - SAUERSTOFF

Wir sind mit mobilen Messinstrumenten ausgestattet, die genau die o. g. Ergebnisse liefern.

Enteisungsfilter werden benötigt, um gelöstes oder schwebendes Eisen/Mangan vom Wasser zu trennen.

HIER NUR ZWEI BEISPIELE:

Eine äußerst effektive Methode hat dabei die Firma **KINETICO** auf den Markt gebracht.

Ihre sogenannten Kombianlagen sind mit je zwei übereinander angebrachten Filtertanks versehen. Wobei die oberen mit einem Filtrationsmaterial mit dem Namen **MACROLITE** gefüllt sind und die beiden unteren mit Ionenaustauscherharz. Das Prinzip ist ganz einfach.

Das Wasser vom Drucktank wird in die Anlage eingebracht und durchläuft als erstes das Filtermaterial **MACROLITE**, dort wird das Wasser vom dreiwertigen Eisen (braunes Wasser) und sonstigen Schwebstoffen befreit. Als nächstes durchfließt das Wasser das Ionenaustauscherharz. Hier geschehen nun zwei Dinge auf einmal. Zum einen wird das Wasser komplett enthärtet und gleichzeitig wird das zweiwertige Eisen (klares Wasser mit Eisenanteil) entfernt.

Die Anlage spült und regeneriert sich nach verbrauchtem Wasser selbständig.

Das Ergebnis ist Entfernung/Reduzierung von Eisen, Mangan und Kalk!

Das Regenerationsmittel ist dabei Salz.

Es gibt noch weitere Enteisungsmethoden wie z. B. mit Kaliumpermanganatlösung. Die Filter arbeiten nach dem Prinzip der Oxidation und Filtration.

Das Mineralbett des Filters ist gesättigt mit gebundenem Sauerstoff. Dieser wird benötigt, um das Eisen beim Durchfluss zu oxydieren. Durch das Oxydieren nimmt das Eisen eine feste Form an und wird im Filter zurückgehalten.

Diese Teile müssen in regelmäßigen Abständen zurück- bzw. ausgespült werden.

Ist der Sauerstoff im Mineralbett verbraucht, muss eine Regeneration erfolgen. Der Verbrauch richtet sich nach dem Wasserdurchfluss, der Kapazität des Gerätes, dem Eisengehalt des Wassers sowie der Eisenzusammensetzung. Das Regenerationsmittel ist dabei Kaliumpermanganat.

Natürlich haben wir auch Anlagen, bei denen das Wasser mit Sauerstoff angereichert wird, um Eisen/Mangan dann über eine Filtration abzufiltern.

Zu diesen Themen beraten wir Sie sehr gerne. Nur eine genaue Analyse des Wassers gibt Aufschluss über die beste Lösung.

KINETICO ENTEISENER

Hier hat KINETICO eine einfache und praktische Lösung.

Ihre sogenannten Kombianlagen sind mit je zwei übereinander angebrachten Filtertanks versehen. Wobei die oberen mit einem Filtrationsmaterial mit dem Namen MACROLITE gefüllt sind und die beiden unteren mit Ionenaustauscherharz. Das Prinzip ist ganz einfach.

Das Wasser vom Drucktank wird in die Anlage eingebracht und durchläuft als erstes das Filtermaterial MACROLITE, dort wird das Wasser vom dreiwertigen Eisen (braunes Wasser) und sonstigen Schwebstoffe befreit. Als nächstes durchfließt das Wasser das Ionenaustauscherharz. Hier geschehen nun zwei Dinge auf einmal. Zum einen wird das Wasser komplett enthärtet und gleichzeitig wird zweiwertiges Eisen (klares Wasser mit Eisenanteil) entfernt.

Die Anlage spült und regeneriert sich nach verbrauchtem Wasser selbständig.

Das Ergebnis ist Entfernung/Reduzierung von Eisen, Mangan und Kalk!

Das Regenerationsmittel ist dabei Salz.

Natürlich haben wir auch Anlagen, bei denen das Wasser mit Sauerstoff angereichert wird, um Eisen/Mangan dann über eine Filtration abzufiltern.



**ZU DIESEN THEMEN BERATEN
WIR SIE SEHR GERNE!**

KINETICO

ENTEISENUNG - Greensand-Plus Filteranlage - Chrystel Right - Wasseraufbereitung für Eigen-versorger zur Entfernung von Eisen, Mangan, Schwefelwasserstoff und Ammoniak aus Trink- und Brauchwasser.

Funktionsbeschreibung:

Das aufzubereitende Wasser durchfließt die Filteranlage. Eisen, Mangan und Schwefelwasserstoff werden dabei von der Greensand-Plus Filterfüllung zurückgehalten und durch regelmäßiges Rückspülen wieder entfernt. Um die Oxidationskraft der Filterfüllung aufrecht zu erhalten, wird kontinuierlich eine **Kaliumpermanganat-Lösung** mengenproportional hinzudosiert. Die Zudosierung erfolgt im Zulauf der Filteranlage nach der Universalanschlussarmatur. Die mengenproportionalen Kontakte zur Dosierung werden im Rücklauf zur Universalanschlussarmatur erzeugt, damit nur im Betriebszyklus eine Dosierung erfolgt. Durch den NBP-Kolben wird verhindert, dass beim Rückspülen der Anlage unaufbereitetes Wasser in die Installation gelangt.



Enfido „Enteisungs“ Anlage mit **Crystal Right Füllung**. Crystal Right hat die Eigenschaft Eisen, Mangan und Ammonium innerhalb der Werte der Trinkwasserverordnung zu reduzieren. Ebenso wird auch Kalk aus dem Wasser entnommen bis hin zu 0° dGH.

Die Anlage regeneriert sich über Salz und per Rückspülung. Inklusiv einer Desinfektionseinheit die das Harz schützt und gleichzeitig bei der Regeneration des Ammonium Vom Harz trennt und somit in das Abwasser abgibt.



**TRINKWASSERFILTER
UMKEHROSMOSE-ANLAGE**

TRINKWASSER -FILTER

UMKEHROSMOSE-ANLAGE für Trinkwasser

Es ist für den privaten Bereich immer wichtiger, perfektes Trinkwasser zu erhalten. Immer wieder hört man von Medikamentenrückständen oder sonstigen Verunreinigungen.

Mit einer Umkehrosmose-Anlage hat man immer perfektes Trinkwasser im Haus. Kein lästiges Schleppen von Mineralwasserkisten bzw. dem Rücktransport von Leergut. Alles dies belastet unsere Umwelt, bedenkt man den Transport der Wasserflaschen vom Ursprungsland an das Einzelhandelsgeschäft und von dort weiter zu Ihnen nach Haus und wieder zurück ins Geschäft.

Umkehrosmose-System mit bis zu fünf Kartuschenoptionen

Direct Flow

Für bis zu

100 Liter in der Stunde

Maße H/B/T in cm

14/45/44

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



KINETICO K5

Für bis zu

154 Liter am Tag

Maße H/B/T in cm

15/48/39

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



KINETICO K2

Für bis zu

42 Liter am Tag

Maße H/B/T in cm

13/33/41

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



MACguard 7500

Aktivkohlefilter für

Trinkwasser

Maße H/B/T in cm

43/10/10

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



UMKEHROSMOSEANLAGE Für die Gastronomie und Industrie

Compact 1

Leistung für

160 Liter in der Stunde
Vorratsbehälter 35 Liter

Maße H/B/T in cm

76/56/25

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



Compact 2

Leistung für

300 Liter in der Stunde
Vorratsbehälter 66 Liter

Maße H/B/T in cm

702/56/45

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



Compact 3

Leistung für

420 Liter in der Stunde
Vorratsbehälter 66 Liter

Maße H/B/T in cm

76/56/25

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



RO 401 Standard

Leistung für

160 Liter in der Stunde

Maße H/B/T in cm

31/60/18

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



RO 401 im Edelstahlgehäuse

Leistung für

160 Liter in der Stunde

Maße H/B/T in cm

45/62/20

Komplettpreis inkl. MwSt.

€ _____



**TRINKWASSERFILTER
MIT HOLLOW CARBON +
NANOSMART RTECHNOLOGIE**

Die Hochleistungsfilter von KINETICO mit einer hervorragenden Durchflussrate, der die fortschrittlichen „Hollow Carbon“ mit überlegender Ultrafiltrationstechnologie kombiniert, um die beste Filtrationsleistung zu garantieren.

Einzigtiger katalytischer Kohlenstoff mit sehr hoher Porosität schafft eine außergewöhnlich große Oberfläche zur Entfernung von Verunreinigungen.

100% bruchfreies, gasaktiviertes Carbon maximiert die Kapazität für langlebigere Patronen verbessert Geschmack und Geruch.

QCM 350+



SMF 600



SMF 614



BWT-BESTMAX KARTUSCHENFILTER

Hierbei handelt es sich um ein Einwegfiltersystem.
Diese Filtersysteme sind speziell für die Reduzierung von Kalk für Maschinen wie z. B.

- Kaffeemaschinen
- Backöfen
- Kombidämpfer



BWT-BESTPROTECT KARTUSCHENFILTER

Dieses System hat einen Ionenaustausch auf Natrium-Basis. Daher sind diese sehr gut geeignet für z.B. Espressomaschinen.



BWT-BESTCLEAR UND BESTCLEAR EXTRA

Filter für Geschirrspüler und Gläserpüler





Wassertechnik-Böhm • Inhaber Dierk Böhm e. Kfm
Am Hopfenhof 4 • 24321 Lütjenburg
Telefon 04381 / 41 58 85 0 • Telefax 04381 / 41 58 81 3
www.wassertechnik-boehm.de • office@wassertechnik-boehm.de