



**ICH WÄHLE
DIE NUMMER 1**

EXZELLENZ
Verkaufsunterlagen

North Star[®]
Weltweit führender Hersteller



INHALT

Seite 4	HARTES WASSER
Seite 5	DER WASSERENTHÄRTER
Seite 8	NORMEN UND GESETZE
Seite 10	NORTH STAR, DER BESTE ENTHÄRTER
Seite 14	FORTSCHRITTLICHE ELEKTRONIK: UD
 Seite 18	VORTEILE VON NORTH STAR



Seite 20	EXKLUSIVE GARANTIEN
Seite 21	ZERTIFIZIERUNGEN UND INTERNATIONALE PATENTE
Seite 22	DIE NORTH STAR STRUKTUR
Seite 25	DIE NORTH STAR PRODUKTE TECHNISCHE DATEN
Seite 35	PRODUKT AUSWAHLHILFE

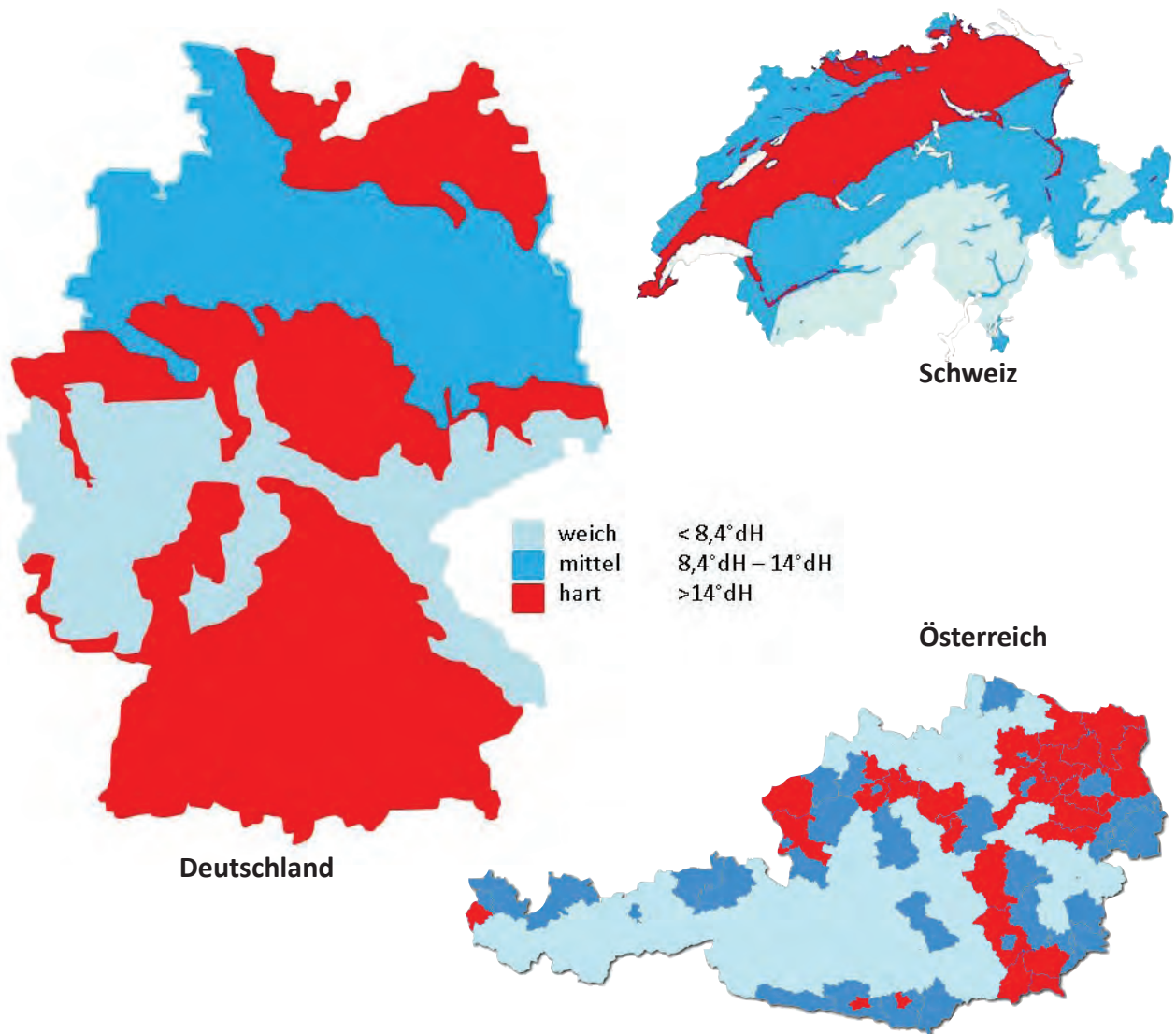
Die allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf www.northstar-wasser.de



HARTES WASSER

HARTES WASSER: WO UND WESHALB

Das Wasser, das wir verwenden, stammt aus den Niederschlägen. Das weiche Regenwasser fällt auf Felsen und Böden, die reich an Mineralien wie Kalzium und Magnesium sind, die es mit Kohlensäure in hartes Wasser verwandeln. Das Problem ergibt sich daher mehr oder weniger stark, je nach den unterschiedlichen geographischen Gebieten.



DER WASSERENTHÄRTER

Schützt Rohre,
Geschirrspüler, Waschmaschinen,
Boiler, Armaturen
und Waschbecken vor Schäden
durch Kalk.



Verbessert die Schaumbildung von Shampoos und Seifen.
Macht die Haut weicher.



Macht Ihre Wäsche
weicher und sauberer,
mit einer Waschmittelsparnis
bis zu 50%.
Schont Ihre Kleidung. Kratzt nicht.



Reduziert Seifenrückstände
und erleichtert die Reinigung
von Duschen, Badewannen
und Spülbecken.

Verbessert die Reinigung
des Geschirrs und verringert
die Bildung weißer Flecken.



Verbessert die Qualität von
Eiswürfeln.



North Star[®]

North Star[®]

Weltweit führender Hersteller



GRÜNDE FÜR EINEN WASSERENTHÄRTER



Reduziert Energie- und
Wartungskosten

PROBLEME, DIE DURCH HARTES WASSER ENTSTEHEN

Kalk lagert sich an Badewannen, Duschen, Waschbecken und Armaturen ab und hinterlässt unschöne Flecken.

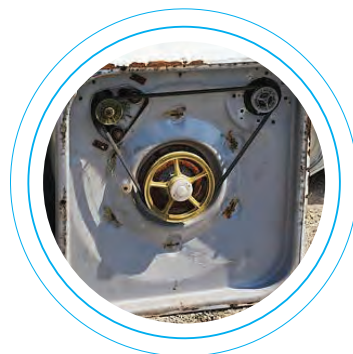
Er verstopft Rohre, Kombispeicher und Boiler und reduziert deren Funktionsfähigkeit. Dadurch steigen Energie- und Wartungskosten.

Mit hartem Wasser werden Haut und Kleidung unsanft gewaschen.

Zusätzlich zur Gefahr von Reizungen ist bei hartem Wasser eine höhere Menge an Reinigungs- und Waschmitteln erforderlich.



Haut, Haare und Kleidung
werden richtig sauber; für
schöne Haut und Haare.



Geräte bleiben vom Kalk
geschützt.



Hausgemachte Getränke
behalten ihren Geschmack

WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER



NORTH STAR®: DIESES PROBLEM IST NUN GELÖST

Ohne Kalk ist die Effizienz der Heizanlage sicher, dazu ergeben sich Leistungssteigerung und Energieeinsparungen.

Die Geräte haben eine längere Lebensdauer. Mit weichem Wasser reduziert sich darüber hinaus auch die benötigte Menge an Reinigungsmitteln für die Körperpflege und an Waschmitteln für die Kleidung.

Nach Schätzungen gibt eine vierköpfige Familie, die in einem Gebiet mit hartem Wasser wohnt, im Durchschnitt etwa 230 € mehr pro Jahr für Seifen, Shampoos, Waschmittel und Weichspüler als ein ebenso großer Haushalt aus, in dem ein Wasserenthärter installiert wurde.

DIE VORTEILE FÜR ALLE, DIE WASSERENTHÄRTER VERWENDEN

Sparen Sie bis zu 50%* bei den Kosten für Reinigungs- und Waschmittel

Sparen Sie bis zu 20 %* bei den Stromrechnungen
Einsparungen bei der Wartung von Haushaltsgeräten



Weiche Haut und Haare und geringerer Reinigungsmittelverbrauch



Weiche Wäsche und weniger Waschmittelverbrauch



Keine weißen Flecken und eine hohe Lebensdauer für Hausgeräte.



Gut funktionierender Kombi-speicher und Einsparungen bei der Wartung

*nach durchschnittlichen Werten, abhängig von Ihrer Wasserhärte

North Star®

Weltweit führender Hersteller

NORMEN UND GESETZE

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz
in Zusammenarbeit mit der juris GmbH - www.juris.de

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001)

TrinkwV 2001

Ausfertigungsdatum: 21.05.2001

Vollzitat:

"Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 2977), die durch Artikel 4 Absatz 22 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist"

Stand: Neugefasst durch Bek. v. 2.8.2013 | 2977

Geändert durch Art. 4 Abs. 22 G v. 7.8.2013 | 3154

Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 98/83/EG des Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch vom 3. November 1998 (ABl. EG Nr. L 330 S. 32).

Fußnote

(+++ Textnachweis ab: 1.1.2003 +++)

(+++ Amtliche Hinweise des Normgebers auf EG-Recht: Umsetzung der

EGRL 83/98 (CELEX Nr.: 398L0983) +++)

EUROPÄISCHE NORM **EN 14743:2005**
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

Juni 2007

ICS 11.100.80; 91.140.00

Deutsche Fassung

Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser innerhalb Gebäuden - Enthärter - Anforderungen an Ausführung, Sicherheit und Prüfung

Water softening equipment inside buildings - Softeners - Requirements for performance, safety and testing

Appareils de traitement d'eau / Adoucisseurs - Exigences de

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. August 2005 angenommen und enthält Änderung 1 von der abgeleitet wurde.

Die CEN Mitglieder sind gehalten, die CENELEC-Gesamtheitung zu erfüllen, in der die Bedingungen für diese Europäischen Norm ohne jede Änderung, per direkt einer nationalen Norm zu geben ist, auf dem Niveau dieser nationalen Normen mit ihrer bibliographischen Angaben und dem Management-Zentrum des CEN oder Vertrags erhalten.

Diese Europäische Norm basiert in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und original erstellt ist, hat den gleichen Status wie der offiziellen Fassung.

CEN-Mitglieder sind der nationalen Normungsgesellschaften von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Griechenland, Irland, Island, Italien, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Spanien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, 1 und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 • B-1050 Brüssel

© 2007 CEN. Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten. Ref. No. EN 14743:2005+A1:2007 D

DEUTSCHE NORM August 2011
DIN EN 1717 **DIN**

ICS: 13.060.20; 23.040.01; 93.025

Ersetzt für
DIN EN 1717:2001-05

Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserunreinigungen durch Rückfließen;
Deutsche Fassung EN 1717:2000; Technische Regel des DVGW

Protection against pollution of potable water installations and general requirements of devices to prevent pollution by backflow;
German version EN 1717:2000. Technical rule of the DVGW
Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour;
Version allemande EN 1717:2000. Directive technique du DVGW

DEUTSCHE NORM August 2011
DIN 1988-100 **DIN**

ICS 93.025

Ma DIN EN 1717:2011-08
Ersetzt für
DIN 1988-4:1988-12

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 100: Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüter; Technische Regel des DVGW

Codes of practice for drinking water installations – Part 100: Protection of drinking water, drinking water quality control, DVGW code of practice
Directives techniques relatives pour installations d'eau potable – Partie 100: Protection de l'eau potable, maintien de la qualité de l'eau potable; Directive technique DVGW

DEUTSCHE NORM Februar 2008
DIN 19636-100 **DIN**

ICS 13.060.20; 91.140.00

Ma DIN EN 14743:2007-09
Ersetzt für
DIN 19636:1989-07

Enthärtungsanlagen (Kationenaustauscher) in der Trinkwasserinstallation –
Teil 100: Anforderungen zur Anwendung von Enthärtungsanlagen nach DIN EN 14743

Softeners (cation exchangers) for drinking water installation – Part 100: Requirements for application of softeners in accordance with DIN EN 14743
Adoucisseurs (échangeurs de cations) pour installation d'alimentation en eau potable – Partie 100: Exigences d'application des adoucisseurs selon la DIN EN 14743

DEUTSCHE NORM Dezember 2001
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen Teil 1: Allgemeines **DIN EN 806-1**

ICS 91.140.40

Ersetzt für
DIN EN 806-1:2001-04
Statt nationaler Normen

Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption – Part 1: General;
German version EN 806-1:2000 + A1:2001
Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments – Partie 1: Généralités;
Version allemande EN 806-1:2000 + A1:2001

Diese Norm wurde im Einklang mit dem DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. aufgestellt. Sie ist als Technische Regel des DVGW in das Regelwerk Wasser des DVGW einbezogen worden.
Die Europäische Norm EN 806-1:2000 hat den Status einer Deutschen Norm, einschließlich der eingearbeiteten Änderung A1:2001, die von CEN getrennt verteilt wurde.

DVGW

- **D**eutsche **V**ereinigung für das **G**as- und **W**asserfach
- Dieses **Qualitätszeichen** zeigt, dass eine unabhängige Stelle Ihr Produkt geprüft hat und bestätigt, dass Ihr Produkt den anerkannten Regeln der Technik sowie gültigen Standards und Regelungen für das Produkt in Deutschland entspricht.
- Dadurch entfällt die zusätzliche Sicherheitseinrichtung.
- Die Zertifizierung wird nach erfolgreicher Prüfung im TZW Labor in Karlsruhe vergeben
- Die DVGW-Zertifizierung ist **freiwillig**



DIN EN 14743

- Automatische Regeneration- Bypass-Wasser während der Regeneration – Manuell bedienbar
- Schutz gegen Rückfließen
- Beständigkeit gegen hydrostatischen und zyklischen Druck
- Salz-Effizienz: min. 4 mol/kg
- Wassereffizienz: max. 0,33 l per g CaCO₃
- Salz für Regeneration nach EN 973
- Elektrische Sicherheit nach EN 60335-1

DIN 19636-100

- Materialien nach KTW (Kunststoff und nichtmetallische Teile) und (DIN 50930-6) für Metallteile
- Verschneidung min. 0,5 mol / m³ Kalzium für verzinkte Rohrleitungen (DIN EN 12502-3)
- Harz in Lebensmittelqualität
- Regeneration spätestens am 4. Tag für die Prävention mikrobieller Kontamination



North Star[®]

DER BESTE ENTHÄRTER, DA:

SPARSAM

VERBRAUCHT NUR HALB SO VIEL WASSER UND SALZ WIE DER DURCHSCHNITT DER KONKURRENZPRODUKTE.

Durch die computergestützte Berechnung des Wasserbedarfs wird nur die tatsächlich erforderliche Wasser- und Salzmenge benötigt. Betrieb mit Trockensalzbehälter: Das Salz wird erst bei der Regeneration befeuchtet.

INTELLIGENT

ER PASST SICH DEN BEDÜRFNISSEN DES VERWENDERS AN UND GEWÄHRLEISTET STETS HERVORRAGENDE LEISTUNGEN.

Dank automatischer Regeneration in Verbindung mit proportionaler Besalzung kann der North Star[®] Wasserenthärter an die Anforderungen des Verwenders angepasst und die Harze je nach Sättigungsgrad (es gibt 5 verschiedene Sättigungsstufen) ausgenutzt werden. Dabei werden stets maximale Effizienz und optimaler Salz- und Wasserverbrauch garantiert, der bedeutend geringer als der herkömmlicher Anlagen ist.

Wenn Sie unseren Wasserenthärter erwerben, ist es, als würden Sie 21 Wasserenthärter kaufen!*

*Nur Standardgeräte ohne DVGW-Zertifizierung sind mit diesen Vorteilen ausgestattet.

EINFACH

EINFACH ZU INSTALLIEREN, EINFACH ZU BEDIENEN.
DRÜCKEN SIE EINFACH NUR ZWEI TASTEN, UM IHN ZU STARTEN.

Der North Star[®] Wasserenthärter wird in wenigen Minuten installiert, indem Sie nur zwei Parameter eingeben: Uhrzeit und Wasserhärte, womit die Arbeit der Profis maximal vereinfacht wird. Einfach in der Nutzung, da alle Arbeitsvorgänge automatisch ablaufen.



WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER



REIN

KEIN EINSATZ VON POLYPHOSPHATEN, FÜR GUTES UND WIRKLICH WEICHES WASSER.

Dank seiner Flexibilität liefert der North Star® Wasserenthärter immer weiches Wasser, er benötigt keine Polyphosphatdosierer, um den Kalk zu verbergen. North Star® versteckt den Kalk nicht, er eliminiert ihn! Für reines weiches Trinkwasser.

ZUVERLÄSSIG

EIN WASSERENTHÄRTER, DER VOLLSTÄNDIG AUS EINER HAND ENTWORFEN, HERGESTELLT UND ZUSAMMENGEBAUT WIRD. FÜR EINE LANGE LEBENSDAUER.

Die Anzahl der Komponenten ist auf ein Minimum reduziert, um Haltbarkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten: In dem North Star® Wasserenthärter werden bis zu 70% weniger Teile im Vergleich zu herkömmlichen Systemen verbaut, womit er hohe Leistungen bei maximaler Einfachheit bietet.

Patent (19) Patent Number: **5,867,900**
 [45] Date of Patent: **Feb. 9, 1999**

PLASTIC COATED VALVE ROTOR AND A METHOD OF MANUFACTURING

Inventors: **Ralph H. Larson, Guyport; William M. Yavorsky, Woodbury, both of Minn.**

Assignee: **Essexwater Systems, Inc., Woodbury, Minn.**

Appl. No.: **920,091**
 Filed: **Aug. 26, 1997**

Int. Cl.⁶: **F16K 11/00**
 U.S. Cl.: **29,880,127, 264,279**
 Field of Search: **29,880,127, 264,279**

References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,807,511	01/1957	Hansen	508,020
3,031,219	12/1961	Wohlens	18,539
3,136,368	01/1965	Schreck, Jr.	67,735
3,449,317	01/1969	Schreck, Jr. et al.	1,573,340
3,575,704	11/1970	Schreck, Jr. et al.	2,843,132
3,977,821	03/1973	Schreck, Jr.	2,915,711
4,096,421	10/1975	Trudl et al.	1,759,135
4,150,967	01/1978	Skowronski	1,651,861
4,037,576	03/1977	Trudl et al.	3,641,611
4,172,147	10/1979	Intaglietta et al.	3,641,611
4,312,961	11/1981	Wagner et al.	7,554
4,318,901	2/1982	Chao	2,841,127
4,382,373	12/1982	Palmy	4,171,880
4,446,407	01/1985	Murphy, Jr.	2,915,711
4,569,957	11/1985	Miya et al.	2,113,344

Foreign Patent Documents

5,141,048	03/1992	Grimm	1,131,570
5,168,205	12/1992	Yoshida	1,374,914
5,275,300	11/1994	Adachi	1,376,625
5,285,520	03/1994	Adachi	1,117,591
5,286,255	03/1994	Fantuzzi et al.	2,841,131
5,300,837	03/1995	Shimizu et al.	2,841,131
5,341,341	01/1995	Armiti et al.	2,915,711
5,364,679	10/1995	Armiti et al.	2,915,711

OTHER PUBLICATIONS

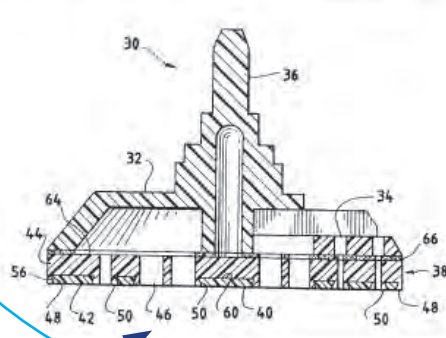
Resinure Standard Capacity 20 Water Softener Owners Manual (Series: 711704 (Min. 1992); Model No. 625-548900); pp. 12, 62, 63 and 32.

Primary Examiner—John Fox
Assistant—Joseph de Firmo—Radnick & Weisz

ABSTRACT

A method of manufacturing a valve rotor with a wear-resistant low-friction surface, wherein a disk having angled edges and a shape which corresponds with the surface of the rotor is formed from a sheet of polytetrafluoroethylene (PTFE). The disk is placed in the length of a mold cavity, and a plastic material is injected in the mold. The plastic fills the mold cavity surrounding and covering the angled edges of the disk. Once hardened, the plastic is locked together with the angled edges of the PTFE disk. In a preferred embodiment, a method of manufacturing a water treatment valve rotor with a PTFE coating surface is shown.

7 Claims, 4 Drawing Sheets



DIE REVOLUTION *North Star*[®]

DESHALB IST NORTH STAR[®] DIE NUMMER 1 DER WASSERENTHÄRTER

VARIABLE REGENERATIONSTUFEN

Die North Star[®] Elektronik regeneriert nur die Menge an Harzen, die für die folgenden Tage benötigt wird.

Diese "intelligente" Arbeitsweise, die von exklusiven Patenten geschützt ist, ermöglicht im Vergleich zu herkömmlichen Systemen eine Ersparnis von bis zu 50% Wasser und bis zu 47% Salz. Das System errechnet auch den tatsächlichen täglichen Verbrauch, woraus höchste Präzision bei der Bestimmung des am besten geeigneten Zeitpunkts für die Regeneration resultiert.

Vorteile:

- Immer weiches Wasser
- Minimaler Verbrauch
- Er passt sich an den Verbrauch des Benutzers an (Urlaub, Gäste, Jahreszeit bedingt, usw.)

TROCKENSALZBEHÄLTER

Durch Verwendung der Proportionalbesatzung wird nur die tatsächlich benötigte Salzmenge verwendet. Der Salzbehälter ist normalerweise trocken: Das Salz wird erst bei der Regeneration befeuchtet.

Vorteile:

- Einsparung von Salz, das auch sauber bleibt
- Kein versehentlicher Wasseraustritt
- Verringerung der Gefahr einer Bakterienvermehrung

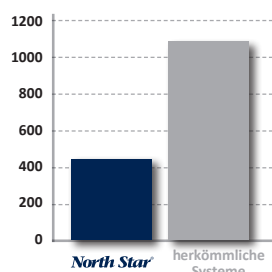
EINFACHHEIT

Die Ventile der North Star[®] Wasserenthärter werden mit 1/3 weniger Bauteile im Vergleich zur Konkurrenz gebaut, wobei ausschließlich hoch strapazierfähiger Kunststoff verwendet wird. Alles wird vollständig von North Star[®] in den USA entwickelt und hergestellt.

Vorteile:

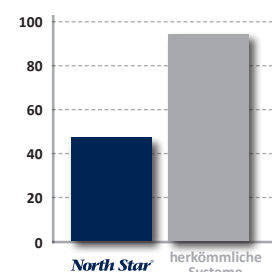
- Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer
- Extrem einfache Montage, Gebrauch und Wartung
- Einstellung der Härte im Ausgang = Verschnittwasser

SALZVERBRAUCH (in Gramm/m³)



**bis zu
47%
Wasser-
ersparnis***

WASSERVERBRAUCH (in Litern)



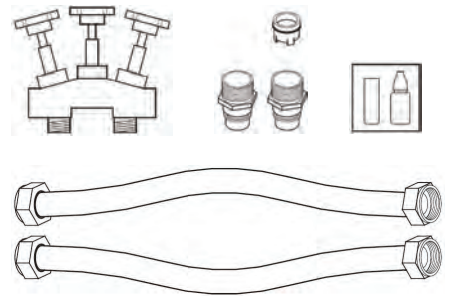
**bis zu
50%
Wasser-
ersparnis***

*Im Vergleich zu herkömmlichen Geräte

WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

AUFBAU DES *North Star*[®] ENTHÄRTERS

Im Lieferumfang enthalten



Stoßfester Salzbehälter:
Behälter aus hoch dichtem
Polyethylen
und dazu ausgelegt,
Stöße auszuhalten;
er verformt sich nicht,
wenn er voller Salz ist.

Das Schwimmventil
sichert das Austreten
von Wasser aus dem
Behälter

Hochwirksames Harz:
North Star[®] verwendet
ein langlebiges Harz zum
Vorteil einer maximalen
Effizienz beim Einsatz von
Salz und Wasser.

Harzflasche, verstärkt mit
doppelter Beschichtung:
Alle North Star[®] Wasserenthärter
sind zweifach beschichtet
und gewährleisten so Haltbarkeit und
lange Lebensdauer.



North Star[®]

Weltweit führender Hersteller



HOCHENTWICKELTE ELEKTRONIK: UD



ULTRA DEMAND ELEKTRONIK

LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung

(Einfacher zu lesen, ideal für Keller oder schlecht beleuchtete Aufstellorte)

Schnelles Einstellen: es genügt, die Uhrzeit und Wasserhärte einzustellen

Auf dem Display wird angezeigt:

- Uhrzeit
- Wasserhärte
- Regenerationszeit
- Restkapazität in Prozent
- Stundendurchfluss
- Gesamtverbrauch pro Tag und durchschnittlicher Verbrauch pro Tag

Diagnostik:

- Elektronische Selbstdiagnose
- Laufzeit in Tagen
- Gesamtanzahl der Regenerationen
- Turbinen-Steuerung und Schaltersteuerung



WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

UD-ELEKTRONIK: NEUE UND EXKLUSIVE FUNKTIONEN*



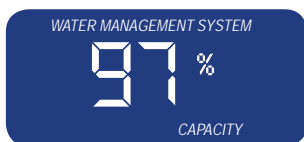
Aktueller Durchfluss



Tagesverbrauch



Intensive
Rückspülung



Rest-Enthärtungskapazität
der Harze



Funktion 97%
(Regeneration erfolgt bei einer
Restkapazität von unter 3%)



Durchschnittsverbrauch
pro Tag

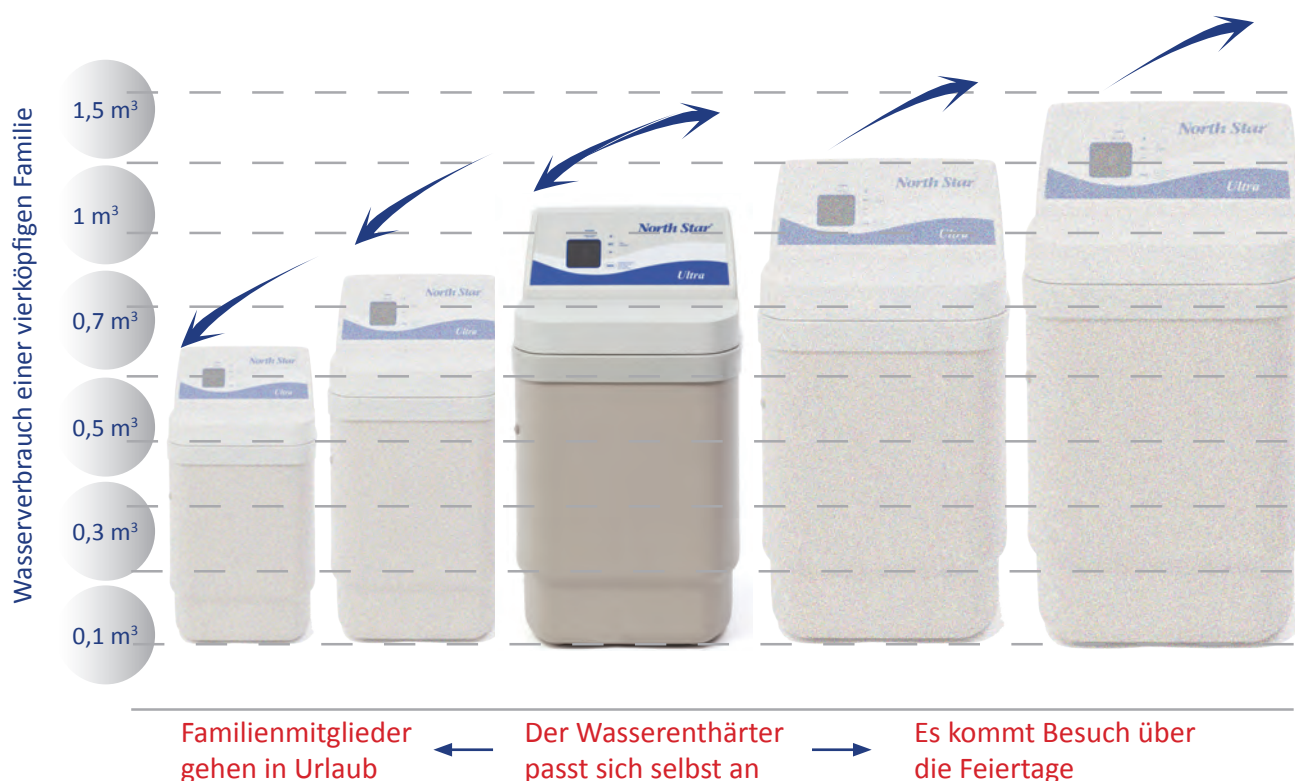


* Ausführliche Erklärungen der UD-Funktionen finden sich im Kompetenzbuch

North Star[®]

Weltweit führender Hersteller

ALS HÄTTEN SIE GLEICHZEITIG 21 WASSERENTHÄRTER!



Die Grafik zeigt ein Beispiel dafür, wie der Wasserenthärter je nach Verbrauch, der im Laufe der Zeit* variieren kann, "kleiner" oder "größer" werden kann. So steht Ihnen immer die für Ihren Bedarf an enthärtetem Wasser am besten geeignete Anlage zur Verfügung.

**NORTH STAR FOLGT IHREM LEBEN
AUF INTELLIGENTE, ÖKOLOGISCHE UND EFFIZIENTE WEISE.**

WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

IMMER AUSREICHEND WASSER? SELBSTVERSTÄNDLICH!



Endlich gehe ich für einen Monat in Urlaub. Bleibt der Wasserenthärter dann unnötigerweise in Betrieb, während ich nicht da bin?

Nein! Dank seiner besonderen Patente erkennt der Wasserenthärter, dass Sie nicht da sind. Er wird nur eine Regeneration durchführen, wenn es notwendig ist.

Die Kinder gehen zum Studieren ins Ausland, daher reduziert sich der Wasserverbrauch zu Hause. Wie kann ich den Wasserenthärter einstellen?

Dank seiner exklusiven Patente reguliert sich der Wasserenthärter selbst! Er passt sich Ihrem Lebensstil an und sieht Ihren Verbrauch voraus!

Unsere Enkel kommen über Weihnachten zu Besuch. Habe ich dann für alle auch ausreichend enthärtetes Wasser zur Verfügung, ohne den Wasserenthärter einstellen zu müssen?

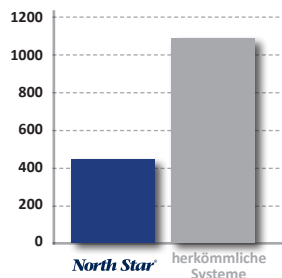
Natürlich! Dank seiner exklusiven Patente passt sich der Wasserenthärter an Ihren Lebensstil an und sieht Ihren Verbrauch voraus!

North Star[®]

Weltweit führender Hersteller

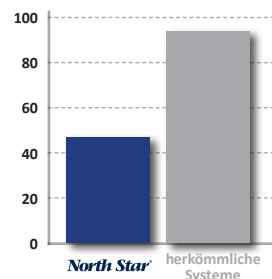
DER BESTE WASSERENTHÄRTER. GANZ EINFACH.

SALZVERBRAUCH (in Gramm/m³)



bis zu
47%
Salz-
ersparnis*

WASSERVERBRAUCH (in Litern)



bis zu
50%
Wasser-
ersparnis*

i DIE VORTEILE

Gegenstrom-Regeneration: damit erfolgt die Regeneration der Harze nur, wenn diese tatsächlich erschöpft sind, und das unter Verwendung einer möglichst geringen Menge an Wasser und Salz. Reduzierung des Verbrauchs um 50%

Internationale Patente über eine exklusive Elektronik, die den Wasserverbrauch des Nutzers ermittelt und sich so an seinen Bedarf anpasst

Programmierung extrem einfach, in ein paar Sekunden ist die Wasserenthärtungsanlage funktionsbereit

Trockensalzbehälter: die Sole wird erst bei Bedarf zubereitet, um jegliches Austreten von Wasser, das Entstehen von Salzbrücken und die Vermehrung von Bakterien zu verhindern

Langlebiges, verschleißarmes Ventil, das mit etwa halb so vielen Bauteilen wie die Konkurrenzprodukte gebaut wird und in wenigen Sekunden und bloßen Händen zu demontieren ist

Verstärkte Harzflasche, stoßfest, für eine lange Lebensdauer

Robuster Salzbehälter aus Polyethylen, so bleibt die Form stabil, wenn er mit Salz gefüllt ist

Sicherheitsschwimmer, um ein Austreten des Wassers aus dem Salzbehälter zu verhindern

*Im Vergleich zu herkömmlichen Geräten

WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

UND DIE WASSERENTHÄRTER DER KONKURRENZ?

Beispiel mit einem auf dem Markt erhältlichen Wasserenthärter.
(2 Personen, 140 Liter/Tag/Person, 14°dH Härte)

NSC9 UD

Harz: 8,9 l

Kapazität: 16 °dH·m³

Regeneriersalz: 0,56 kg

Regeneration: alle 4 Tage

Durchschnittlicher Salzverbrauch:
560/4=140 g/Tag

KONKURRENZPRODUKT 1*

10 Liter Harz

Kapazität: 31 °dH·m³

Regeneriersalz: 2 kg

Regeneration: alle 7 Tage

Durchschnittlicher Salzverbrauch:
2000/7=286 g/Tag

TÄGLICHE EINSPARUNGEN AN SALZ: -51% (286g - 140g = 146 g/Tag)



NSC9 UD

Harz: 8,9 l

Kapazität: 16 °dH·m³

Regeneriersalz:
0,56 kg

Regeneration: alle 4 Tage

Durchschnittlicher Salzverbrauch:
560/4=140 g/Tag



KONKURRENT 2*

10 Liter Harz

Kapazität: 22,5 °dH·m³

Regeneriersalz: 0,9 kg

Regeneration:

alle 5 Tage

Durchschnittlicher Salzverbrauch:
900/5=180 g/Tag

TÄGLICHE EINSPARUNGEN AN SALZ: -22,2% (180g - 140g = 40 g/Tag)

* Daten aus dem Internet eines typischen Wasserenthärters auf dem deutschen Markt

North Star[®]

Weltweit führender Hersteller



NORTH STAR BEDEUTET AUCH: EXKLUSIVE GARANTIE

10 Jahre auf den DRUCKTANK

5 Jahre auf das STEUVENTIL und den SALZBEHÄLTER

3 Jahre auf die ELEKTRONIK



WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER



UND INTERNATIONALE ZERTIFIZIERUNGEN UND PATENTE

United States Patent [19] Patent Number: **5,867,900**
 Larson et al. [45] Date of Patent: **Feb. 9, 1999**

[54] **PLASTIC COATED VALVE ROTOR AND A METHOD OF MANUFACTURING**
 Inventors: **Ralph H. Larson, Raymond William M. Novosky**, Woodbury, Ind. of Minn.
 Assignee: **Ecowater Systems, Inc.**, Woodbury, Minn.

[21] Appl. No. **920,091**
 [22] Filed: **Aug. 26, 1997**
 [51] Int. Cl.⁷ **F16K 11/06**
 [52] E.P. Cl. **28/980,127; 28/279**
 [58] Field of Search **28/980,127; 28/279**

References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,807,511 10/95 Haring 30/33
 3,012,139 12/94 Williams 18/79
 3,438,808 12/90 Schack, Jr. 13/75
 3,419,213 8/90 Schack, Jr. et al. 13/80
 3,537,560 10/79 Schack, Jr. et al. 28/112
 3,597,820 10/79 Schack, Jr. 20/171
 3,698,622 10/79 Fread et al. 13/75
 3,698,907 10/79 Skavranec 16/86
 4,012,726 10/79 Fread et al. 28/11
 4,172,112 10/79 Inagaki et al. 29/113
 4,312,061 10/82 Wright et al. 27/13
 4,313,098 10/82 Cho 26/13
 4,362,873 12/82 Zelen 11/38
 4,464,407 10/87 Muller, Jr. 21/171
 4,505,627 11/89 Misa et al. 21/234

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

0 765 703 A1 3/1997 European Pat. Off.

OTHER PUBLICATIONS

Kenmore Standard Capacity 30 Water Softener Owners Manual (Kenmore 7112704 User 1993), Model No. 625.348.9003, pp. 1, 28, 29 and 32.

Primary Examiner—John Fox
Attorney, Agent, or Firm—Rothnick & Wolfe

ABSTRACT

A method of manufacturing a valve rotor with a seal-injection, low-friction surface, wherein a disk having angled edges and a shape which correspond with the surface of the rotor is formed from a sheet of polytetrafluoroethylene (PTFE). The disk is placed at the bottom of a mold cavity, and a plastic material is injected into the mold. The plastic fills the mold cavity surrounding and covering the angled edges of the disk. Once hardened, the plastic is locked together with the angled edges of the PTFE disk. In a preferred embodiment, a method of manufacturing a water treatment valve rotor with a PTFE coating surface is shown.

7 Claims, 4 Drawing Sheets

BEI ALLEN WASSERENTHÄRTERN FINDEN SICH IM VENTILDECKEL DIE FÜR DAS GERÄT GELTENDEN PATENTNUMMERN.

DIE NORTH STAR GERÄTE ENTSPRECHEN AUSSERDEM VERSCHIEDENEN DEUTSCHEN UND INTERNATIONALEN GESETZEN UND VORSCHRIFTEN.



Modell <i>model</i>	North Star ÖkoSoft 35
Prüfberichte <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: E0 001/12 vom 24.05.2013 (TZW) KTW-Prüfung: KA 0237/12 vom 12.03.2013 (TZW) KTW-Prüfung: K-175831-09-Bs vom 21.04.2009 (WHY) KTW-Prüfung: KA 0418/12 vom 29.01.2013 (TZW) KTW-Prüfung: KA 0247/12 vom 07.01.2013 (TZW) KTW-Prüfung: KA 0347/12 vom 06.03.2013 (TZW) KTW-Prüfung: KA 0348/12 vom 06.03.2013 (TZW)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DIN EN 14743 (01.09.2007) DIN 19636-100 (01.02.2008) BGA KTW (12.12.1985) UBA KTW (07.10.2008)
Ablaufdatum / AZ <i>date of expiry / file no.</i>	24.05.2018 / 11-0522-WNE

03.07.2013 G.A./JZ
 Datum, Bearbeiter/Sign. Name der Zertifizierungsstelle
 date issued by, Signat., head of certification body

DVGW CERT GmbH ist von der DAKKS nach DIN EN 45011:1998
 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und
 Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAKKS according to EN
 45011:1998 for certification of products for energy and water supply industry.

DAKKS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH
 Zertifizierungsstelle
 Josef-Wirmer-Str. 1-3
 53123 Bonn
 Tel. +49 228 91 86 - 888
 Fax +49 228 91 88 - 893
 www.dvgw-cert.com
 info@dvgw-cert.com



DIE NORTH STAR STRUKTUR

DAS NORTH STAR TEAM MIT HAUPTSITZ IN DEN USA UND NIEDERLASSUNGEN AUF DER GANZEN WELT EINSCHLIESSLICH DEUTSCHLAND, ÖSTERREICH UND DER SCHWEIZ BIETET IHNEN:

- Kontinuierliche Unterstützung für Sie
- Internationalen Logistik-Partner
- Spezialisierte Kundendienstzentren in ganz Deutschland



WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER



DER DEUTSCHSPRACHIGE MARKT

WUSSTEN SIE SCHON, DASS DER GROSSTEIL DER WASSERENTHÄRTER IM DEUTSCHSPRACHIGEM RAUM VON DEN INSTALLATEUREN VERKAUFT WIRD?

65%

DER IM DEUTSCHSPRACHIGEM RAUM UMGESetzten WASSERENTHÄRTER WERDEN VON INSTALLATEUREN VERKAUFT!

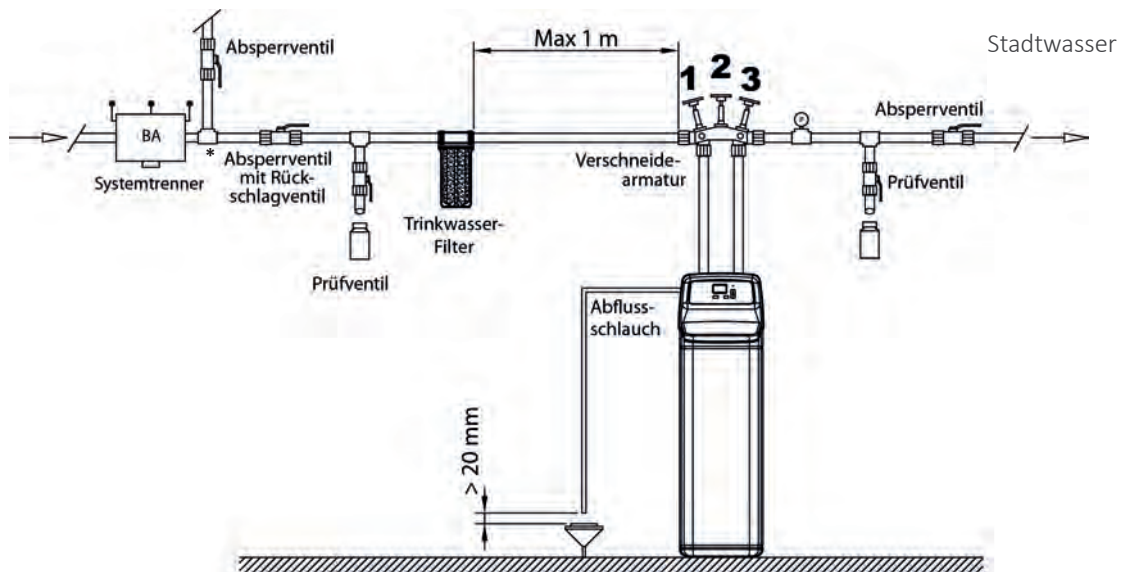
WERDEN AUCH SIE TEIL DES *North Star*[®] NETZES, DIE MARKE FÜR INSTALLATEURE. WÄHLEN SIE DEN WELTWEIT FÜHRENDEN HERSTELLER!



North Star[®]

Weltweit führender Hersteller

RICHTIG INSTALLIEREN



* bei Bedarf



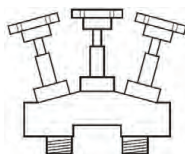
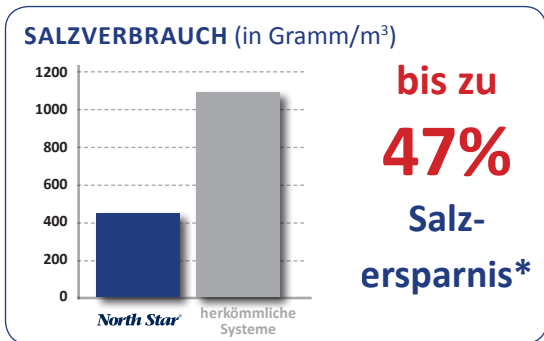
WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

TECHNISCHE DATENBLÄTTER

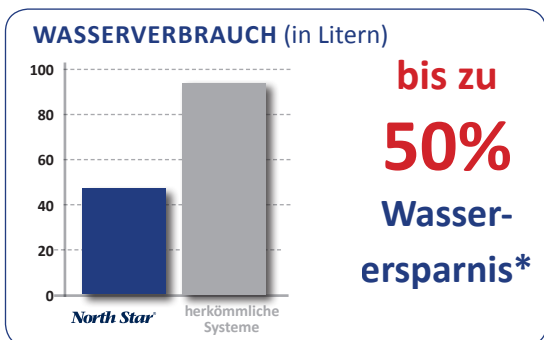


WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

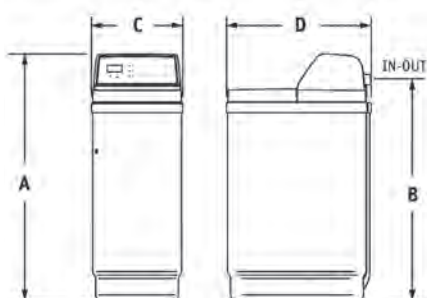
DVGW KABINETT-WASSERENTHÄRTER NSC25G . NSC35G . NSC60G



Bypass 1" mit Mischer zur Einstellung der Wasserhärte inklusive



ABMESSUNGEN



	NSC25G	NSC35G	NSC60G
A	654 mm	822 mm	1067 mm
B	527 mm	695 mm	940 mm
C	302 mm	302 mm	302 mm
D	480 mm	480 mm	480 mm

TECHNISCHE DATEN	NSC25G	NSC35G	NSC60G
Austausch-Kapazität @ Salzverbrauch (°dHm ³ @kg)	17,4@0,66	25,9@0,84	42,1@1,52
Menge an hochwirksamem Harz (Liter)	8,86	10,34	14,16
Anschlüsse (Zoll)	1		
Nenndurchfluss im Betrieb (m ³ /h)	0,9	0,9	1,2
Durchfluss im Betrieb @ 1 bar Druckverlust (m ³ /h)	2,0	1,68	1,8
Druckabfall @ Nenndurchfluss im Betrieb (bar)	0,28	0,33	0,61
Höchstdurchfluss zum Abfluss während der Regeneration (m ³ /h)	0,9		
Druck (min./max. bar)	1,4-8,6		
Temperatur (min./max. °C)	4-25		
Netzanschluss	220-24V		

Hinweis zu Natriumgehalt im Trinkwasser:

Pro reduzierte 1°dH erhöht sich der Natriumgehalt um 8,2 mg/L. Bitte die zur Zeit gültige Höchstgrenze für Natrium von 200 mg/L beachten.

Beispiel: Wenn das Eingangswasser ein Natriumgehalt von 5 mg/L hat, darf die Härte um max. 23,78°dH reduziert werden um die Höchstgrenze nicht zu überschreiten, d.h.
max. Enthärtung in °dH = (200 ./ Na-Gehalt-Eingangswasser) / 8,2



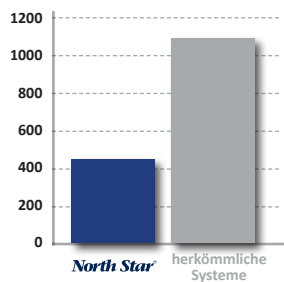
*Im Vergleich zu herkömmlichen Geräten

North Star[®]

Weltweit führender Hersteller

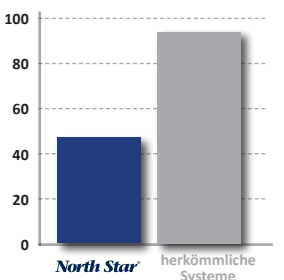
KABINETT-WASSERENTHÄRTER NSC9 UD

Salzverbrauch (in Gramm/m³)

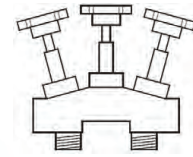


bis zu
47%
Salz-
ersparnis*

WASSERVERBRAUCH (in Litern)

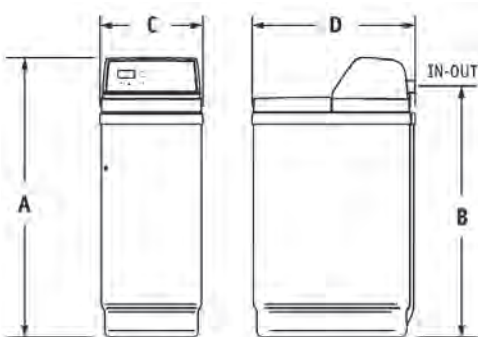


bis zu
50%
Wasser-
ersparnis*



Bypass 1" mit Mischer zur Einstellung der Wasserhärte inklusive

ABMESSUNGEN



NSC9 UD

- A 527 mm
- B 400 mm
- C 302 mm
- D 480 mm

*Im Vergleich zu herkömmlichen Geräten

TECHNISCHE DATEN

NSC9 UD

Austausch-Kapazität @ Salzverbrauch (°dHm ³ @kg)	14,6@0,47
	21,3@0,77
	27,5@1,46
Menge an hochwirksamem Harz (Liter)	8,9
Anschlüsse (Zoll)	1
Nenndurchfluss im Betrieb (m ³ /h)	0,9
Durchfluss im Betrieb @ 1 bar Druckverlust (m ³ /h)	1,4
Druckabfall @ Nenndurchfluss im Betrieb (bar)	0,5
Höchst durchfluss zum Abfluss während der Regeneration (m ³ /h)	0,5
Druck (min./max. bar)	1,3-8,5
Temperatur (min./max. °C)	4-49
Netzanschluss	220-24V

Hinweis zu Natriumgehalt im Trinkwasser:

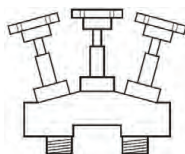
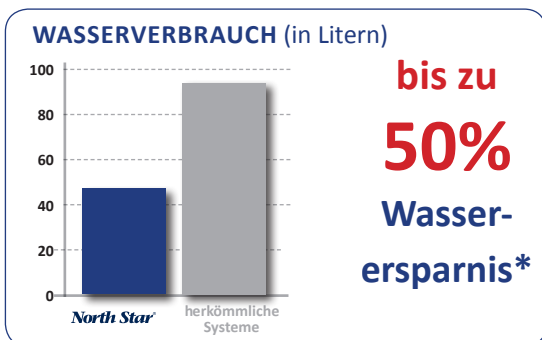
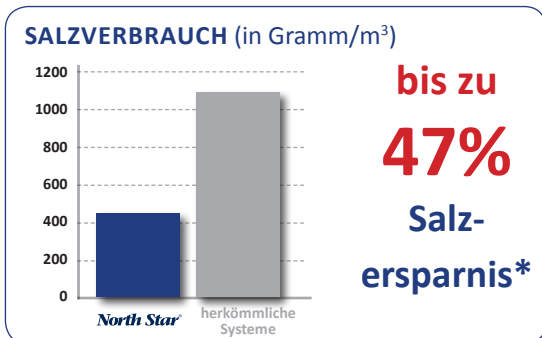
Pro reduzierte 1°dH erhöht sich der Natriumgehalt um 8,2 mg/L. Bitte die zur Zeit gültige Höchstgrenze für Natrium von 200 mg/L beachten.

Beispiel: Wenn das Eingangswasser ein Natriumgehalt von 5 mg/L hat, darf die Härte um max. 23,78°dH reduziert werden um die Höchstgrenze nicht zu überschreiten, d.h.

max. Enthärtung in °dH = $(200 \cdot \text{Na-Gehalt-Eingangswasser}) / 8,2$

WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

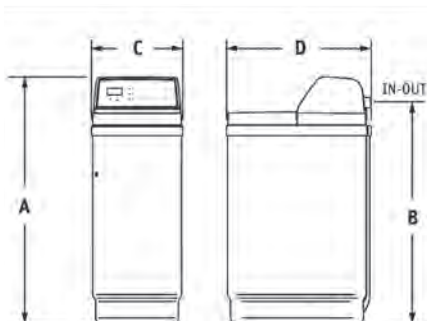
KABINETT-WASSERENTHÄRTER NSC11 UD . NSC14 UD . NSC17 UD



Bypass 1" mit Mischer zur Einstellung der Wasserhärte inklusive



ABMESSUNGEN



	NSC11 UD	NSC14 UD	NSC17 UD und HYBRID
A	654 mm	822 mm	1067 mm
B	527 mm	695 mm	940 mm
C	302 mm	302 mm	302 mm
D	480 mm	480 mm	480 mm

*Im Vergleich zu herkömmlichen Geräten

TECHNISCHE DATEN	NSC11UD	NSC14UD	NSC17UD
Austausch-Kapazität @ Salzverbrauch (°dHm ³ @kg)	15,7@0,4	24,7@0,6	34,3@0,8
	25,3@0,8	41,0@1,3	51,7@1,4
	34,3@1,6	58,0@3,6	69,1@2,6
Menge an hochwirksamem Harz (Liter)	10,4	14,2	17,4
Anschlüsse (Zoll)	1		
Nenndurchfluss im Betrieb (m ³ /h)	0,9	1,4	1,8
Durchfluss im Betrieb @ 1 bar Druckverlust m ³ /h)	2,0	2,3	2,1
Druckabfall @ Nenndurchfluss im Betrieb (bar)	0,3	0,6	0,8
Höchstdurchfluss zum Abfluss während der Regeneration (m ³ /h)	0,5		
Druck (min./max. bar)	1,3-8,5		
Temperatur (min./max. °C)	4-49		
Netzanschluss	220-24V		

Hinweis zu Natriumgehalt im Trinkwasser:

Pro reduzierte 1°dH erhöht sich der Natriumgehalt um 8,2 mg/L. Bitte die zur Zeit gültige Höchstgrenze für Natrium von 200 mg/L beachten.

Beispiel: Wenn das Eingangswasser ein Natriumgehalt von 5 mg/L hat, darf die Härte um max. 23,78°dH reduziert werden um die Höchstgrenze nicht zu überschreiten, d.h.
max. Enthärtung in °dH = (200 ./ Na-Gehalt-Eingangswasser) / 8,2

North Star[®]

Weltweit führender Hersteller

Hybrid by *North Star*[®]

LÖSUNG 2 IN 1: ENTHÄRTER UND FILTER IN EINEM

EIN VOR KALK GESCHÜTZTES HAUS

Hybrid by North Star schützt Haushaltsgeräte, Geschirr und Sanitäranlagen vor Schäden, die durch Kalk verursacht werden.

Die unschönen weißen Flecken werden reduziert, und Sie erhalten ein weiches Wasser, das auch für die empfindliche Haut hervorragend geeignet ist!

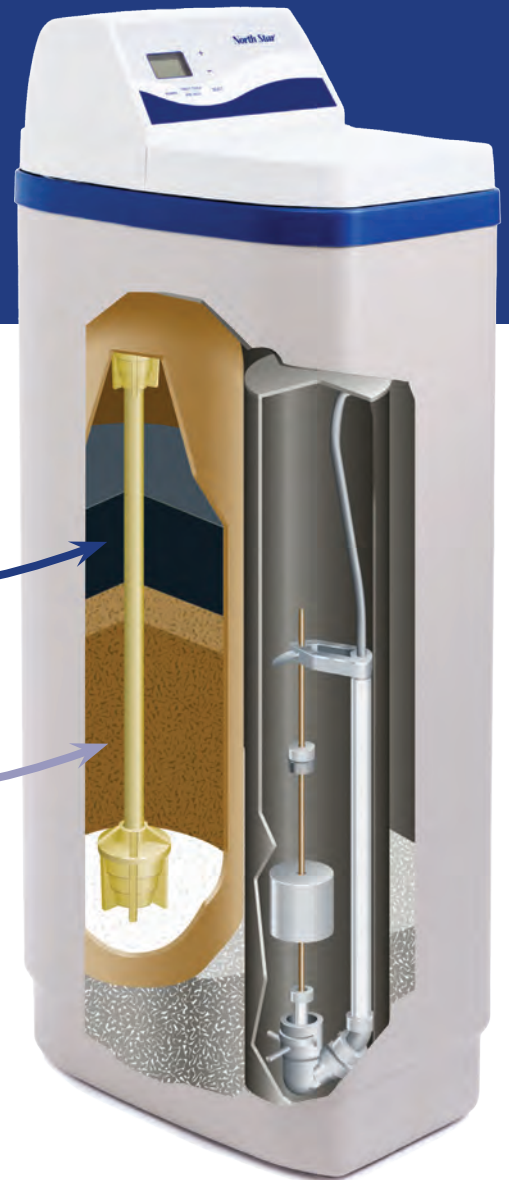
EIN WASSER, DAS WIRKLICH SCHMECKT

Bei dem Hybrid by North Star wird Aktivkohle eingesetzt, eine Substanz, die bei der Aufbereitung von Trinkwasser breite Verwendung findet, um die mögliche Bildung von Rückständen vieler organischer Mikroverunreiniger einzuschränken: Trihalomethane, Lösungsmittel, Pestizide, Herbizide, Rückstände von Arzneimitteln. Durch die hohe Adsorptionskapazität der Aktivkohle werden unangenehme Gerüche oder Geschmacksnoten, z.B. Chlor aus dem Wasser entfernt.

- VERLEIHEN SIE IHREN GETRÄNKEN GUTEN GESCHMACK**
- SO MÜSSEN SIE KEINE WASSERFLASCHEN MEHR KAUFEN**
- DAS SYSTEM SCHÜTZT DIE HAUSHALTSGERÄTE VOR SCHÄDEN DURCH KALK**
- ES REDUZIERT KALKABLAGERUNGEN**
- ES VERRINGERT PESTIZIDE UND HERBIZIDE**
- ES VERRINGERT RÜCKSTÄNDE VON ARZNEIMITTELN**
- REDUZIERT TRIHALOMETHANE UND ABLAGERUNGEN**



WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER



DIE VORTEILE

- Langjährig gefiltertes Wasser für eine Familie
- 3 m³ enthärtetes Wasser zwischen 2 Regenerationen mit Härte 20°dH
- Keine Aktivkohle-Kartuschen müssen ausgetauscht werden

2,6 kg Aktivkohle, die einen Großteil der Schadstoffe filtert und den unangenehmen Chlorgeschmack entfernt.

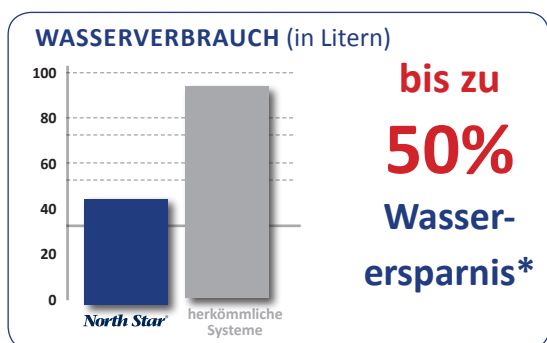
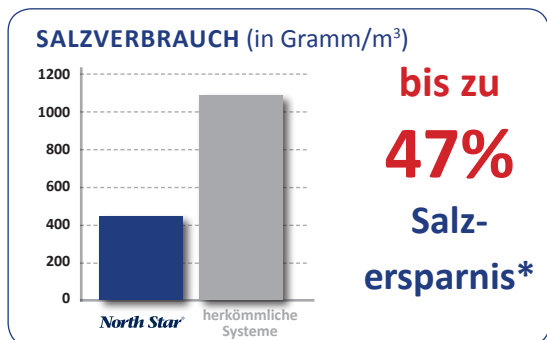
17,4 Liter Harz, das Kalk beseitigt

TECHNISCHE DATEN		HYBRID
Enthärtungskapazität nominal [°dH·m ³ @ kg Salzdosis]		34,3@0,84 51,7@1,42 69,1@2,57
Nenndurchfluss im Betrieb [m ³ /h]		1,4
Menge an hochwirksamem Harz [l]		17,4
Menge an körniger Aktivkohle [kg]		2,6
Kapazität mit einer Chlorkonzentration von:	0.50 ppm	6.700.000 l
	0.75 ppm	4.400.000 l
	1.0 ppm	3.300.000 l
	1.5 ppm	2.200.000 l
	2.0 ppm	1.700.000 l
Durchfluss im Betrieb @ 1 bar Druckverlust [m ³ /h]		1,9
Druckabfall @ Nenndurchfluss im Betrieb [bar]		0,6
Betriebsdruck min. - max. [bar]		1,3 - 8,5
Betriebstemperatur min. - max. [°C]		4 - 49
Höchstdurchfluss zum Abfluss während der Regeneration (m ³ /h)		0,5
Netzanschluss		220-24V



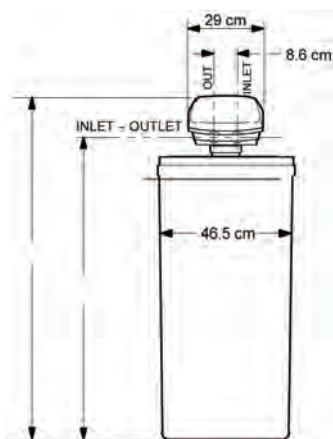
Bypass-Set, 24V Transformator, Abflussschläuche inbegriffen

KABINETT-WASSERENTHÄRTER NSC 30 UD



NSC30 UD

ABMESSUNGEN



TECHNISCHE DATEN

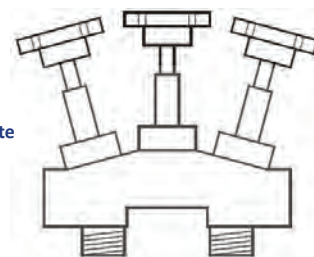
TECHNISCHE DATEN	NSC30 UD
Austausch-Kapazität @ Salzverbrauch (°dHm ³ @kg)	42,7@1,0
	92,1@3,4
	110@5,7
Menge an hochwirksamem Harz (Liter)	22,1
Anschlüsse (Zoll)	1
Nominaeffizienz (°dHm ³ /kg@Mindestsalzdosis)	41
Nenndurchfluss im Betrieb (lpm)	28,4
Druckabfall @ Nenndurchfluss im Betrieb	0,63
Intermittierender Durchfluss @ 1 bar (lpm)	37,8
Druck (min./max. bar)	1,38-8,62
Temperatur (min./max. °C)	4,4-49
Netzanschluss	220-24V

NSC30 UD NSCA40/UD1

A	1280 mm	1280 mm
B	1057 mm	1057 mm
C	464 mm	464 mm

*Im Vergleich zu herkömmlichen Geräte

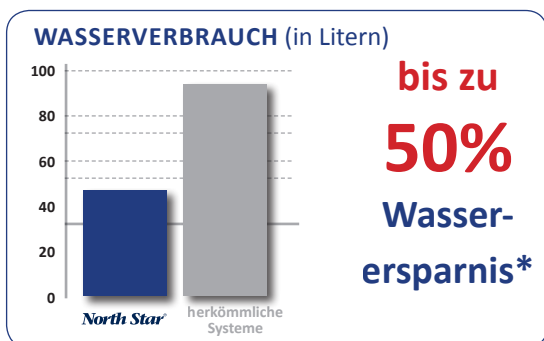
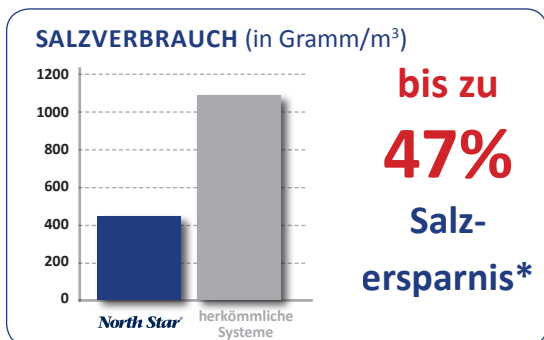
Bypass 1" mit Mischer zur Einstellung der Wasserhärte



WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

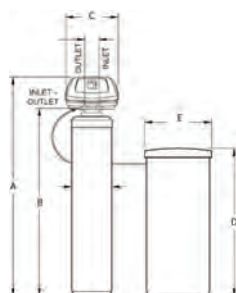
SERIE 4500 DOPPELANLAGE-ENTHÄRTER

4510/35 - 4512/42 - 4512/57 - 4517/85 - 4517/115



TECHNISCHE DATEN	4510/35	4512/42	4512/57	4517/85	4517/115
Bezeichnung des auszuwählenden Modells	A-40	A-50	A-68	A-90	A-120
Austausch-Kapazität @ Salzverbrauch (°dHm ³ @kg)	62,9@1,69	75,8@2,03	103@2,75	153@4,13	204@5,45
	97,2@2,87	117@3,44	158@4,67	236@6,96	314@9,26
	131@5,14	157@6,17	214@8,37	319@12,48	424@16,59
Harzgehalt (Liter)	35	42	57	85	113
Feinquarz (kg)	4,5	7,7	7,7	15,4	15,4
Nenndurchfluss (l/min.)	38	49	57	76	81
Strömungsverlust@Nenndurchfluss (bar)	0,8	0,8	1	0,9	1
Kurzer Spitzendurchfluss (l/min@1bar)	46	61	57	82	81
Flaschengröße (Zoll)	10"x 47"	12"x 54"	12"x 54"	14"x 52"	16"x 52"
Anschlüsse (Zoll)	1" ¼	1" ¼	1" ¼	1" ¼	1" ¼
Kapazität des Salzbehälters (kg)	140	140	140	340	340

ABMESSUNGEN



	4510/35	4512/42	4512/57	4517/85	4517/115
A	1480 mm	1630 mm	1630 mm	1620 mm	1620 mm
B	1260 mm	1410 mm	1410 mm	1400 mm	1400 mm
C	355 mm	355 mm	355 mm	355 mm	355 mm
D	990 mm	990 mm	990 mm	1180 mm	1180 mm
E	460 mm	460 mm	460 mm	742 mm	742 mm

*Im Vergleich zu herkömmlichen Geräte

North Star[®]

Weltweit führender Hersteller

UMKEHROSMOSE NS 175

TRINKWASSER WIE AUS DER FLASCHE

WAS IST UMKEHROSMOSE NS 175?

Es handelt sich um ein System, das organische Substanzen und aufgelöste Feststoffe im Wasser durch den Durchfluss von Wasser durch eine spezielle Membran* verringert, womit Verunreinigungen aus dem Wasser entfernt und zum Abfluss befördert werden. Das erzeugte Wasser hat eine ausgezeichnete Qualität und einen angenehmen Geschmack und sprudelt sofort aus dem dafür vorgesehenen Wasserhahn heraus.

**DAS SYSTEM VERLEIHT IHREN GETRÄNKEN ANGENEHMEN GESCHMACK
SO MÜSSEN SIE KEINE WASSERFLASCHEN MEHR KAUFEN
DABEI KÖNNEN SIE BIS ZU 350 EURO PRO JAHR SPAREN **
BESEITIGT ODER VERRINGERT SCHADSTOFFE**

VORTEILE DER UMKEHROSMOSE NS 175

- NSF-zertifiziert
- Einfache Installation unter der Spüle
- Wasser ist sofort verfügbar
- Automatisches Absperrventil, um Wasserverschwendung zu vermeiden
- Leicht austauschbare Kartusche mit nur einer Vierteldrehung und ohne das Wasser abdrehen zu müssen

REDUZIERT ODER BESEITIGTE VERUNREINIGUNGEN IN %

Fünfwertiges Arsen	99,1%	Giardien	99,9%	Kupfer	98,8 %
Asbest	99,6%	Chlor (Geschmack, Geruch)	95,2%	Natrium	88,0 %
Ammonium	90,0%	Chlorid	92,0%	Sulfat	98,0%
Barium	98,7%	Magnesium	97,0%	Selen	93,9 %
Bikarbonat	96,0%	Nitrate plus Nitrite	81,4 %	Tannin	97,0%
Bromid	89,0%	Nitrate	81,2%	gelöste Feststoffe	85,0%
Kadmium	98,3%	Nitrite	82,7%	Trübheit	98,1 %
Chrom VI	98,2%	Blei	97,8 %	Zink	98,0%
Chrom III	98,7%	Radium 226/228	80,0 %		

* Für eine optimale Leistungsfähigkeit der Osmose empfehlen wir die Installation eines North Star Wasserenthärters davor

** Nach durchschnittlichen Werten

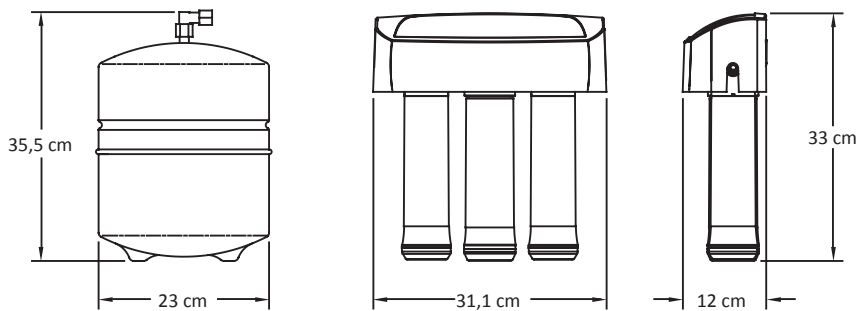
WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER



TECHNISCHE DATEN

Sollwerte für Wassereintrittsdruck (bar)	2,8 - 6,9
Grenzwerte für Wassereintrittstemperatur - Mindest-/Höchstgrade °C	4,5 - 37,7
Gesamthöchstmenge aufgelöster Feststoffe (TSD) - Teile pro Million (ppm)	2000
Maximale Wasserhärte bei 6,9 pH	10 °dH
Maximaler Gehalt an Eisen, Mangan, Schwefelwasserstoff im Eintritt	Trinkwasser verwenden
Chlorgehalt des Eintrittswassers	zulässig
Erzeugtes Wasser (Qualität), 24 Stunden - Liter (geschlossenes System)	69,6
Abfall in Prozent an gesamt gelösten Feststoffen (TSD), mindestens (neue Membran)	86,5%
Automatische Abschaltung	ja
Leistung	12,2%
Wiederherstellung	22,9%

ABMESSUNGEN



AUTOMATISCHER SEDIMENTFILTER

ZYKLONENREINIGUNG!

Revolutionäres System, das das Wasser von der einzelnen Wohnung bis zur einer Wohnanlage filtert, es reinigt sich automatisch und erfordert weder Wartung noch Kartuschenwechsel.

Dieses Filtersystem ist ideal für den Schutz der Wasserenthärter, da es Schwebeteilchen mit einer Größe von über 100 Mikron entfernt.

WIE FUNKTIONIERT ES?

Nach Anschluss am Haupteingang werden die abgelagerten Stoffe beim Durchfließen des Wassers durch die Edelstahlkartusche gefiltert,

am Boden abgelagert und in der Folge über das Selbstreinigungssystem zum Ablass befördert.

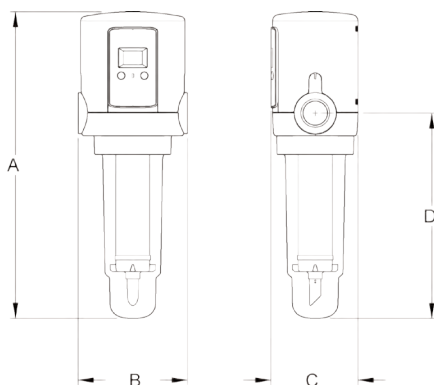
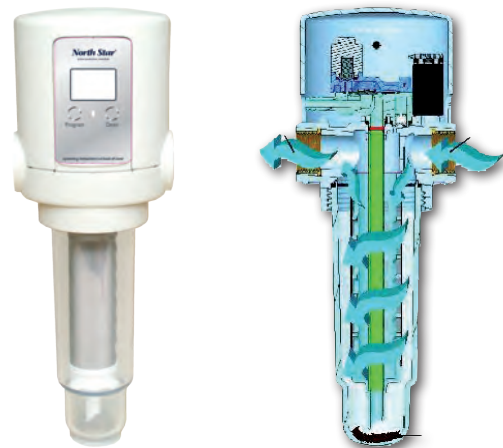
WARUM SOLLEN ABLAGERUNGEN ENTFERNT WERDEN

Ihr Wasserenthärter, Heizkessel, Waschmaschine und Geschirrspüler funktionieren besser und länger, wenn die Ablagerungen entfernt werden, bevor sie bei den Geräten ankommen.

Die Ablagerungen enthalten Rostpartikel, die Flecken auf Kleidung und sanitären Einrichtungen verursachen können.

VORTEILE

- Kein Austausch von Kartuschen
- Vollautomatische Reinigung
- Spülen nach einer vorgegebenen Anzahl von Tagen (einstellbar von 1 bis 30)
- Sofortiges Spülen möglich
- Batteriebetrieb (9-Volt)
- Hoher Durchfluss dank großer Filterfläche
- Langlebige Edelstahlkartusche
- Verbesserung der Leistung von Haushaltsgeräten und des gesamten Wassersystems.



	FILTER
A	381 mm
B	133 mm
C	105 mm
D	254 mm

TECHNISCHE DATEN

Anschlüsse	1"
Filtergrad	100 Mikron
Druckbereich	2-8,6 bar
Temperaturgrenzwerte	5-49 °C
Strömungsverlust - Durchfluss	0,5 bar - 132 l/ min.
	0,02 bar - 57 l/ min.
Spülzeit	25 Sek.
Wasserverbrauch pro Spülvorgang	7,5 l bei 2 bar

WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

PRODUKT AUSWAHLHILFE

HÄRTE	8 °dH	11 °dH	14 °dH	17 °dH	20 °dH	22 °dH	25 °dH	28 °dH	
EINSATZBEREICH WOHNHEITEN	1	NSC 9 UD ODER NSC25G	NSC 9 UD ODER NSC25G	NSC 9 UD ODER NSC25G	NSC 11 UD ODER NSC35G	NSC 11 UD ODER NSC35G	NSC 11 UD ODER NSC35G	NSC 11 UD ODER NSC35G	NSC 14UD ODER NSC60G
	2	NSC 11 UD ODER NSC35G	NSC 11 UD ODER NSC35G	NSC 14UD ODER NSC60G	NSC 17 UD	NSC 17UD	NSC 17UD	NSC 17UD	NSC 17UD
	3	NSC 11 UD ODER NSC35G	NSC 17UD	NSC 17UD	NSC 17 UD	NSC 30UD	EW4510/35-A	EW4512/42-A	EW4512/42-A
	4	NSC 17UD	NSC 17UD	NSC 17UD	EW4510/35-A	EW4512/42-A	EW4512/42-A	EW4512/42-A	EW4512/57-A
	5	NSC 17UD	NSC 17UD	EW4510/35-A	EW4512/42-A	EW4512/42-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A
	6	NSC 17UD	EW4510/35-A	EW4512/42-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A	EW4517/85-A
	7	NSC 30UD	EW4512/42-A	EW4512/42-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A	EW4517/85-A	EW4517/85-A	EW4517/85-A
	8	EW4510/35-A	EW4512/42-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A	EW4517/85-A	EW4517/85-A	EW4517/85-A	EW4517/115-A
	9	EW4512/42-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A	EW4517/85-A	EW4517/85-A	EW4517/115-A	EW4517/115-A	EW4517/115-A
	10	EW4512/42-A	EW4512/57-A	EW4512/57-A	EW4517/85-A	EW4517/85-A	EW4517/115-A	EW4517/115-A	EW4517/115-A
	11	EW4512/42-A	EW4512/57-A	EW4517/85-A	EW4517/85-A	EW4517/115-A	EW4517/115-A	EW4517/115-A	EW4517/115-A

Der Konfigurator basiert auf einer angenommenen Durchschnittsmenge von drei Personen pro Wohnung und berücksichtigt nur die notwendige Austauschkapazität. Weitere Parameter finden Sie im Montage- und Wartungshandbuch

WELTWEIT FÜHRENDER HERSTELLER

North Star®

Weltweit führender Hersteller

www.northstar-wasser.de



ERFAHRUNG UND ZUVERLÄSSIGKEIT DES WELTWEIT FÜHRENDEN HERSTELLERS

North Star® ist weltweit führender Hersteller von Systemen zur Wasseraufbereitung für den häuslichen Gebrauch. Das nach ISO 9001-2000 zertifizierte amerikanische Unternehmen fertigt alle Komponenten des Systems, um umfassende Qualität zu gewährleisten. Es setzt Spitzentechnologie und exklusive Patente ein, um maximale Ersparnis und Funktionalität zu ermöglichen. North Star® Wasserenthärter werden ausschließlich von Fachleuten verkauft, womit eine schnelle und korrekte Ausführung der Arbeiten gewährleistet wird. Kundendienstleistungen erfolgen umgehend und weltweit.