



**ERLEBNIS WEICHES WASSER**

---

**CHS**Ω**PTIMA**

# WASSERENTHÄRTUNG

## Wasser ist unser Element.

### Warum Wasserenthärtung ?

Steigern Sie Ihre Lebensqualität gepaart mit dem Werterhalt Ihres Zuhauses. Unsere Wasserenthärter verbessern die Wasserqualität und senken den Härtegrad des Wassers. Calcium und Magnesium Ionen setzen sich im harten Wasser ab und bilden sogenannte Kalkablagerungen. Verstopfung von Rohrleitungen, verkalkte Haushaltsgeräte, sowie Kalk auf Heizelementen sind Folge vom höheren Energiebedarf und Beschädigungen, deren Reparatur kostspielig werden kann. Kalkhaltiges Wasser führt zum vermehrten Verbrauch von Waschmitteln und zur Entstehung von Kalkablagerungen und Wasserflecken. Wasserenthärtung ist eine Methode diese Ionen - also Kalk, aus dem Wasser zu entfernen. Dank Anwendung hochwertiger Materialien und intelligentem, technischen Know How,



schützen die Enthärtungsanlagen der CHS OPTIMA nicht nur Ihr Trinkwasser, sondern auch die Wasserleitungen und alle daran angeschlossenen Geräte. Die Anlage bewährt sich sowohl in privaten Haushalten, wie auch in der Gastronomie, Hotellerie, Waschanlagen und in allen anderem Bereichen, wo entkalktes Wasser erforderlich ist. Einfache Montage und Demontage der Kompaktanlagen in Verbindung mit niedrigen Betriebskosten und dem attraktiven Preis werden Sie genauso überzeugen wie die Funktionalität und das unverwechselbare Design.

#### Vorteile der Wasserenthärtung

- ✓ Mehr Geschmack
- ✓ Kostenersparnis
- ✓ Gesundheit & Komfort
- ✓ Schutz der Haushaltsgeräte
- ✓ Werterhalt Ihrer Immobilie

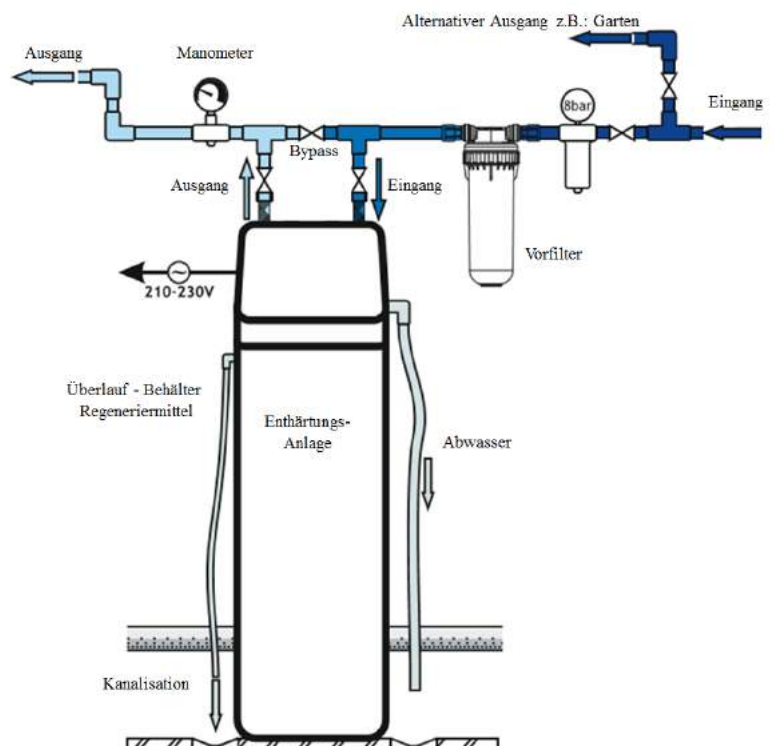


## Up-Flow Technologie

*Ökonomisch & ökologisch*



- futuristisches Design
- effiziente Enthärtung
- modernste up-flow Regeneration
- Verwendung der neuesten Technologie
- kundenfreundliche Menüführung
- LCD Display
- Urlaubsmodus
- hergestellt aus hochwertigen Rohstoffen
- günstige Betriebskosten - Ersparnis über 30 % durch kleinsten Salz- und Wasserverbrauch





# DATENBLATT OPTIMA AK-25-O

Anschlussart Eingang / Ausgang	Zoll	1"
Nenndurchfluss	m <sup>3</sup> /h	1,6
Betriebsdruck min-max.	bar	2-6
Druckprüfung	bar	24.15
Nennkapazität	°dH	71
Füllmenge Ionenaustauschmaterial	l	25
Regeneriermittelvorrat	kg	50
Regeneriermittelverbrauch pro Regeneration ca.	kg	2
Spülwasserdurchfluss pro Regeneration ca.	l	140
Regenerationsdauer	min	70
Wassertemperatur min.- max.	°C	1 - 39
Umgebungstemperatur min.- max.	°	4-40
Netzanschluss Eingang	V/Hz	220-240 / 50-60
Gerätespannung	AC / mA	12 / 650
Anschlussleistung im Betrieb	W	5
Anschlussleistung bei Regeneration	W	8
Abmessungen B x T x H	cm	30 x 52 x 111
Betriebsgewicht	kg	70
Versandgewicht	kg	34





## Über NSF International

NSF International, die Gesellschaft für öffentliche Gesundheit und Sicherheit, engagiert sich für den Schutz und die Verbesserung der menschlichen Gesundheit rund um den Globus durch die Bereitstellung von Versicherung und Zertifizierung Dienstleistungen, Ausbildung, Prüfung und Beratung für die Wasser- und Lebensmittelindustrie. NSF-Dienstleistungen bieten den Verbrauchern das Vertrauen, dass das, was sie essen und trinken, die weltweit akzeptierten Standards für Gesundheit, Sicherheit und Provenienz erfüllt oder übertrifft.

NSF ist der führende internationale Anbieter von Lebensmittelversicherung- und Zertifizierungsdiensten für Unternehmen der globalen Lebensmittelversorgungskette. Durch ihre Unternehmensfamilie bietet sie ein umfassendes Dienstleistungsportfolio, das es Unternehmen der Landwirtschaft, der Verarbeitung, der Herstellung, des Einzelhandels, der Gastronomie und der Freizeitindustrie ermöglicht, gesetzliche Anforderungen zu erfüllen und die Anforderungen der Verbraucher an die Lebensmittelsicherheit zu erfüllen oder zu übertreffen.

Durch die Anbringung der **CE-Kennzeichnung** bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien (seit 1. Dezember 2009, mit dem Inkrafttreten des „Vertrags von Lissabon“: EU-Richtlinien) entspricht.

**National Institute of Public Health** – ist ein führendes Forschungszentrum im Bereich der öffentlichen Gesundheit.

Das Institut bringt viele Experten aus verschiedenen Bereichen der Medizin und Gesundheit zusammen. Seit fast 100 Jahren besteht die Aufgabe darin Gesundheitsrisiken zu erkennen und die besten Möglichkeiten in der Prävention zu identifizieren und zu bekämpfen.

Die Zielsetzung wird realisiert durch wissenschaftliche Forschung auf folgenden Gebieten:

- der öffentlichen Gesundheit und der Gesundheitsförderung
- Medizinische Mikrobiologie und Infektionskrankheiten;
- Umweltschutz;
- Lebensmittelsicherheit.

Ausgestellt werden ebenso hygienische Zertifikate und Zertifikate von Quality Care, die den Verbraucher über die gesundheitliche Unbedenklichkeit der zertifizierten Produkte informieren, sofern ihre Verwendung nach den Anweisungen des Herstellers erfolgt

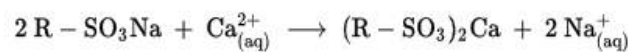
Das Beziehen des Hygienezertifikates, bzw. Gesundheitszeugnisses oder der Empfehlung der PZH, erhöht zweifellos das Vertrauen in die angebotenen Produkte und signalisiert im höchsten Masse die Sorge um den Kunden.

# WASSERENTHÄRTUNG

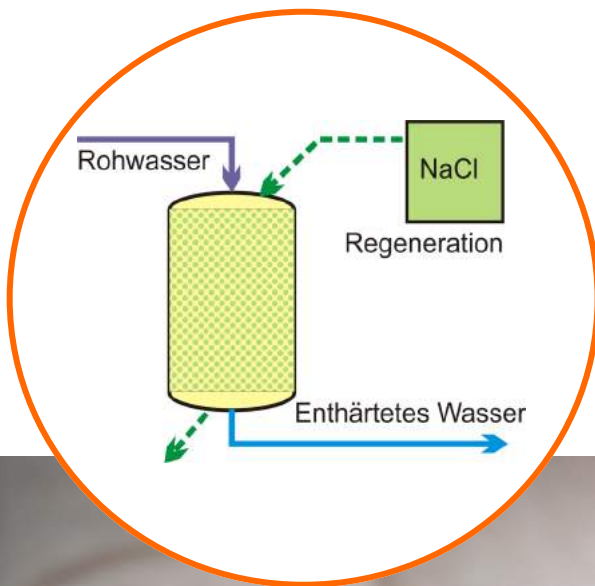
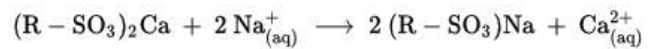
## Wissenswertes

### *Ionenaustauschverfahren*

Unser eingesetztes Verfahren ist die Enthärtung mit Kationenaustauscherharz. Das Wasser strömt durch einen Behälter, der ein Kationenaustauscherharz enthält. In diesem werden vorwiegend die  $\text{Ca}^{2+}$ - und  $\text{Mg}^{2+}$ -Ionen gegen eine äquivalente Menge  $\text{Na}^+$ -Ionen getauscht. Das enthärtete Wasser enthält nun entsprechend mehr  $\text{Na}^+$  und fast keine  $\text{Ca}^{2+}$  und  $\text{Mg}^{2+}$ -Ionen. Alle übrigen Ionen verbleiben im Wasser. Die chemische Gleichung für die Enthärtung des Wassers für die Aufnahme von Calciumionen lautet:



Die Regenerierung eines erschöpften Kationenaustauscherharzes erfolgt mit einer 8-12 %-igen Natriumchlorid-Lösung (Regeneriersalz). Bei der Regenerierung wird die vom Ionenaustauscherharz aufgenommene Härte (Calcium- und Magnesiumionen) gegen die Natriumionen der Salzlösung wieder ausgetauscht und zum Beispiel das Calcium wieder durch Natrium ersetzt. Die Gleichung hierfür lautet:



# CHS PTIMA

„IHR PARTNER MIT DEM **BESTEN** OPTIMUM“

Ihr **CHS OPTIMA** Berater

**CHS OPTIMA**

Rapsweg 15

33334 Gütersloh

Tel. 05241 211 16 - 61

Fax. 05241 211 16 - 71

[kontakt@chsoptima.de](mailto:kontakt@chsoptima.de)

[www.chsoptima.de](http://www.chsoptima.de)

