

# 50 Jahre Wasserhygiene

*Seit 1969 macht CARELA Trinkwasser genießbar!*

Alles begann mit einem  
verkeimten Tropfen Wasser ...  
dann kam **CARELA**<sup>®</sup>



## Inhalt

TRINKWASSERANLAGEN	
Vorteile auf einen Blick .....	2
Moderne Wasserhygiene bei Trinkwasserbehältern .....	3
Produkte .....	4
TRINKWASSERBEHÄLTER	
Hochwirksame Produkte .....	4-5
WASSERVERSORGUNG	
Produkte für die moderne Wasserversorgung .....	8-9
VORRAUMREINIGUNG	
Produkte .....	9
REINIGUNGSPRODUKTE	
greenPOWER-SERIE .....	13-15
SCHNELLDESINFEKTIONSMITTEL	
Produkte .....	14-15
PSEUDOMONADEN / LEGIONELLEN	
Pseudomonas aeruginosa (PSA) .....	17
Legionella pneumophila .....	17
CARELA® multi-step-Spülung	
Handeln Sie bevor es zu spät ist! .....	19
Service .....	19
NATRIUMHYPOCHLORIT	
CARELA® TALAZID .....	20
CARELA® TALAZID CAPS Kapseln zur Trinkwasserbehandlung .....	NEU auf Seite 28-29
CHLORDIOXID	
CARELA® CHLORDIOXID .....	21
CHLORDIOXID in der Anwendung .....	22-23
AUTOM. DOSIERANLAGE	
Desinfektion in seiner sichersten Anwendungsform .....	24
Das Konzept der CARELA® CAREbox .....	25-27
REINIGUNG VON UV-ANLAGEN	
Produkt – Anwendung .....	30
BRUNNENÜBERWACHUNG	
Verockerungsanalytik für Brunnen .....	32
Regenerierung von Brunnen und Filtern .....	33
ARBEITSERLEICHTERUNG	
GERÄTE + ZUBEHÖR .....	34-43
Warum CARELA®?	
Fazit .....	44

## Trinkwasserhygiene – handeln Sie rechtzeitig!

Hygienisch einwandfreies Wasser ist Lebensmittel Nr. 1 – deshalb ist es zwingend erforderlich, die Trinkwasserversorgungsanlagen und Leitungssysteme in regelmässigen Zyklen einer Hygienereinigung zu unterziehen.

### **Reinigung geht immer VOR Desinfektion !**

Mit den bewährten CARELA® Hygienereinigern erübrigt sich oft ein Desinfektionsschritt. Die CARELA® Desinfektionsmittel haben ihren Einsatzbereich überall dort, wo wassertypische Keime aller Art aus den Anlagen und auf Oberflächen zu entfernen sind.

**SIE DESINFIZIEREN CHLORFREI UND AUF UMWELTSCHONENDE WEISE.**



## Köner verwenden CARELA<sup>®</sup>

- ◆ Kurze Einwirkzeit
- ◆ Eisen-, kalk- und manganhaltige Ablagerungen werden zuverlässig und schonend gelöst
- ◆ Wirksam gegen Biofilme, Algen und andere Beläge
- ◆ Optimal auf die zu behandelnden Oberflächen abgestimmt

## Moderne Wasserhygiene in Trinkwasseranlagen

Die im natürlichen Trinkwasser enthaltenen Begleitstoffe lagern sich in Form von Kalk-, Verockerungen und Versinterungen auf den Oberflächen von Trinkwasserbehältern ab. Diese Beläge sind sehr häufig u.a. mit Algen, Pilzen, Bakterien und Biofilm durchsetzt. Derartige Inkrustationen bilden den Nährboden für Keime und können auch das Wachstum infektiöser Keime im Trinkwasser selbst begünstigen. Daher müssen sie in regelmässigen Abständen, mindestens einmal pro Jahr, vollständig beseitigt und die gesamte Trinkwasseranlage sorgfältig desinfiziert werden – **einer Desinfektion muss immer eine Reinigung voraus gehen.**

## Erst reinigen, dann desinfizieren deshalb ...

1. Die beliebten CARELA® Spezialreiniger Novopur® und puroDES EN® werden seit 2017 durch die greenPOWER® Serie kraftvoll ergänzt. Die Reinigungskraft ist um einiges stärker als zuvor.
2. CARELA® liefert die breiteste Produktpalette an Wasserstoffperoxid haltigen Biozidprodukten. Sie können je nach Anwendungsziel wählen zwischen 3%, 6%, 11%, 19,5%, 35% oder 49,5% Wirkstoffgehalt. Die BAZILLEX® Familie ist ECHA und BAUA gelistet.

Einer CARELA® Reinigung muss aber wegen der guten Reinigungserfolge nicht immer eine Desinfektion folgen.

CARELA® Spezialreiniger reinigen Trinkwasseranlagen zuverlässig und schonen die Bausubstanz. Sie lösen eisen-, kalk- und manganhaltige Ablagerungen. Biofilme, Algen und andere Beläge werden sicher beseitigt. CARELA® Spezialreiniger werden nie mit Hochdruck, sondern im schonenden Niederdrucksprühverfahren flächig aufgebracht und dringen sehr effizient in verkrustete Ablagerungen ein. Sie lockern und lösen Ablagerungsbestandteile schon nach kurzer Einwirkzeit ab.

CARELA® Produkte sind optimal auf die zu behandelnden Oberflächen abgestimmt.



# Trinkwasserbehälter

## Hochwirksame Produkte

Neben dem hygienischen Anspruch sollte auch der optische Eindruck eines Trinkwasserbehälters dem Qualitätssiegel „Lebensmittel Wasser“ entsprechen.



### CARELA® puroDes EN

#### Hochwirksamer Spezialreiniger für moderne Trinkwasseranlagen der Zukunft entwickelt

- speziell für Edelstahl und Kunststoffbeschichtungen
- pH-neutrales Konzentrat in Pulverform, dadurch einfach im Wasser aufzulösen
- völlig säurefrei, somit nicht korrosionsfördernd
- gezielt anorganisch, deshalb kein Risiko der Wiederaufkeimung im Gegensatz zu Produkten mit hohem Organikanteil



#### Besondere Merkmale:

- Werterhaltung der Anlagen und Beschichtungen
- Hohe Reinigungseffizienz
- bewährt und sicher

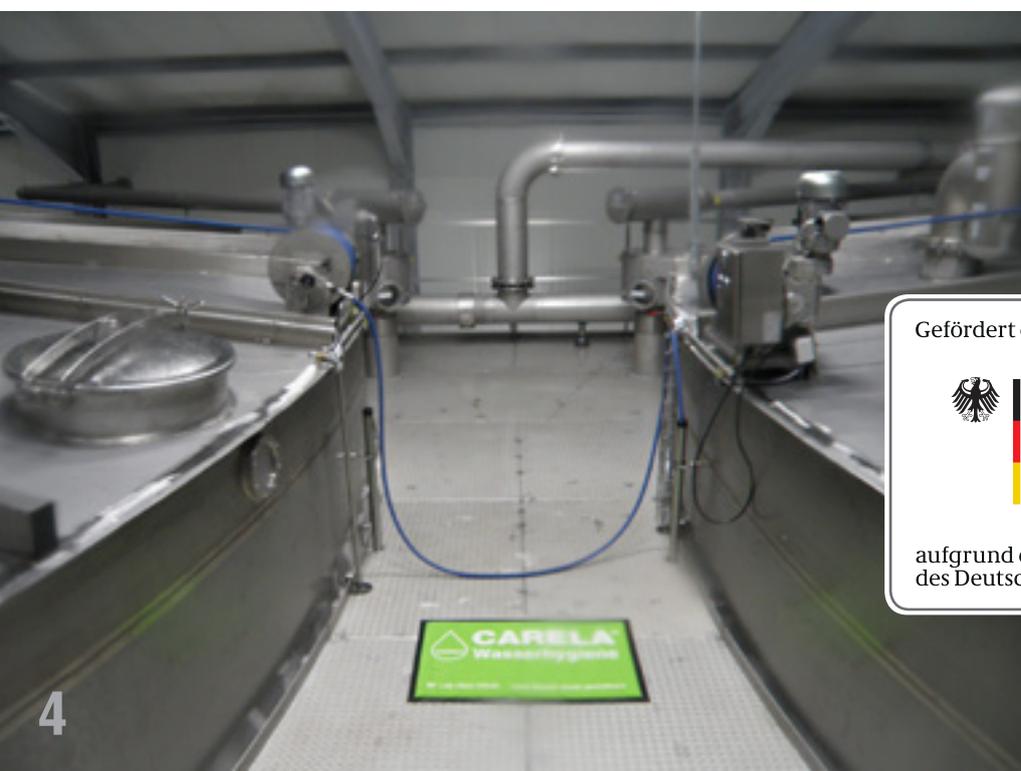


#### Eigenschaften:

- Hygienereinigung von Trinkwasseranlagen und Vorkammern nach Neubau und Instandhaltungsarbeiten
- Unterhaltsreinigung

Eimer mit 2 x 2,5 kg Beutel  
(ausreichend für zwei Trinkwasserkammern à 500 m<sup>3</sup>)

Art. Nr. 1.21800.5



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## CARELA® NOVOPUR

### Werterhalt von Oberflächen und Beschichtungen

- pH-neutrales Konzentrat in Pulverform
- völlig säurefrei, somit nicht korrosionsfördernd
- einfach in Trinkwasser aufzulösen
- für alle Oberflächen gleichermassen geeignet, auch für Edelstahl und empfindliche Beschichtungen
- Entspricht den Minimierungsvorschriften in §§ 8-12 der GefStoffV

Eimer mit 2 x 5 kg

Art. Nr. 1.21700.10

(ausreichend für zwei Trinkwasserbehälter à 300 m<sup>3</sup>)



## CARELA® muEX forte

zur Vorbehandlung der Oberflächen bei der Reinigung von Trinkwasseranlagen und hoch wirksam zur gezielten Biofilm Entfernung bei Befall durch Legionellen und Pseudomonaden

Gebinde 10 kg

Art. Nr. 1.23450.10

Gebinde 30 kg

Art. Nr. 1.23450.30



## Welche Möglichkeiten gibt es für effektives Reinigen?

Generell beschleunigen gutes Einweichen, höhere Temperaturen und Reinigungsmittelzusätze den Reinigungsverlauf.

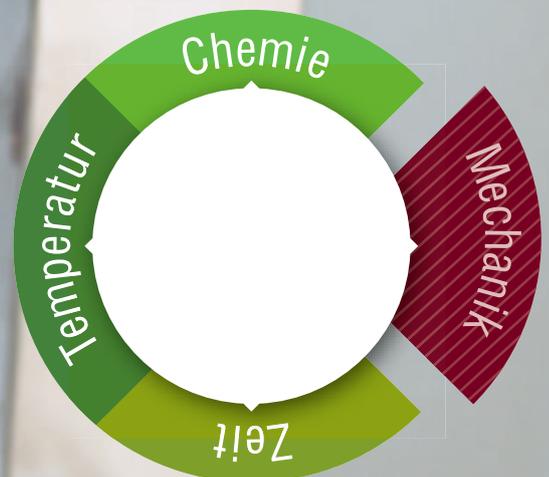
Verschmutzungen die schlecht in Wasser löslich sind, wie Fett etc., können mit kaltem Wasser nicht vollständig entfernt werden und bedürfen höheren Temperaturen und/oder eines tensidhaltigen Reinigungsmittels.

Die Reinigungsleistung ist das Produkt aus der Einwirkdauer, der Reinigungstemperatur, der Mechanik und der Chemikalienauswahl bzw. der Wasserqualität. Wird einer der vier Faktoren reduziert, muss ein anderer erhöht werden.

**Bei jeder Reinigung gilt das Grundprinzip des «Sinerschen Kreises».**

Möchte man beispielsweise schneller reinigen, muss man mit effizienteren Reinigungsmitteln und mit stärker einwirkender Mechanik arbeiten.

Die Mechanik kann man umgehen, indem man sich auf die effizienten CARELA® Spezialprodukte mit ihren optimierten Wirkstoffen verlässt.



## CARELA® TW neutral

### Neutralreiniger für alle wasserträglichen Oberflächen ...

... Beseitigt hartnäckigste Verschmutzungen und alle Arten von fetthaltigen Rückständen, wie Öle etc.

In der Wasserversorgung bevorzugt eingesetzt in Vorkammern, Rohrkellern und Maschinenräumen.

Insbesondere auch bei sehr hartem Wasser wirksam, da es Calcium in löslicher Form gebunden hält. Löst fetthaltige Verschmutzungen an Maschinen, Geräten und Fahrzeugen hervorragend.

- biologisch abbaubar
- unbrennbar
- geruchlos

Gebinde 10 kg

Art. Nr. 1.24200.10

Gebinde 30 kg

Art. Nr. 1.24200.30

## CARELA® TW sauer

### Oberflächenaktiver Reiniger für wasserträgliche Oberflächen, Rohre, Armaturen sowie Glas

Entfernt spielend Verschmutzungen und Ablagerungen an Fliesen, Steinböden, Kunststoffen, Holz und ist bestens für Edelstahl geeignet.

Grund- und Unterhaltsreinigung von Vorkammern, Rohrkellern sowie Armaturen in der Wasserversorgung. Reinigt und desinfiziert in

einem Arbeitsgang und wirkt fast immer allein, d.h. ohne mechanische Hilfe.

Je länger die Einwirkzeit, desto besser lassen sich die Ablagerungen entfernen.

- hochwirksames saures Konzentrat
- verursacht keinerlei Korrosion und ist somit auch für Edelstahl bestens geeignet
- frei von Phosphaten und Lösungsmitteln

Gebinde 10 kg

Art. Nr. 1.24100.10

Gebinde 30 kg

Art. Nr. 1.24100.30



## CARELA® TW alkalisch

### Schnellreinigung und Pflege der Oberflächen von Anlagenteilen und Einrichtungen

Für Maschinen, Pumpen, Armaturen, Rohre und Böden hervorragend geeignet. Beseitigt Ölabsätze, Verharzungen, Verschmutzungen jeglicher Art sowie leichte Rostansätze und Flugrost. Mit antistatischem und korrosionshemmendem Effekt.

- selbsttätig und zeitsparend
- geruchlos und unbrennbar
- flüssiges Konzentrat
- biologisch abbaubar
- chlor- und phosphatfrei
- frei von Lösungsmitteln und Säuren
- antistatisch und korrosionshemmend

Gebinde 10 kg

Art. Nr. 1.24300.10

Gebinde 30 kg

Art. Nr. 1.24300.30

## Reinigung von Trinkwasseranlagen

Der Reinigung von Trinkwasseranlagen sollte ein hygienebewusster Wasserversorger mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt zuwenden. **Nur Spülen mit Wasser und Wasserstrahl ist keine Reinigung und entspricht auch deshalb nicht den allgemein anerkannten Hygieneanforderungen.** Wasser ist nicht steril. Anorganische, organische und biologische Wasserinhaltsstoffe verursachen und fördern Ablagerungen.

Diese bieten hervorragende Möglichkeiten zur Entwicklung von Schadorganismen. Bei Eisen- und Manganablagerungen an Oberflächen können zudem Beschädigungen an der Behälterwand oder Leitungs- und Anlageninnenflächen oft unerkannt entstehen. Diese können wirkungsvoll durch geeignete Spezialreinigungsmittel entfernt werden und die Lebensdauer der Versorgungsanlage merklich steigern.

## greenPOWER-SERIE – schnellwirkend, zuverlässig, kraftvoll!

### CARELA® greenPOWER

**CARELA® greenPOWER** ist der Reinigungskraftverstärker mit AKTIV-Sauerstoff und hoher Wirkkraft gegen Ablagerungen von Eisen und besonders Mangan.

**CARELA® greenPOWER** wurde besonders für folgende CARELA® 2-Komponenten-Spezialreiniger abgestimmt:

- CARELA® BIO greenPOWER
- CARELA® HYDRO greenPOWER
- CARELA® BIOforte greenPOWER (siehe S. 31)
- CARELA® KOMBI greenPOWER
- CARELA® BIO Spezial greenPOWER (siehe S. 31)



Kanister 2 kg	Art. Nr. 1.23202.2
Kanister 5 kg	Art. Nr. 1.23202.5
Kanister 10 kg	Art. Nr. 1.23202.10

### CARELA® BIO greenPOWER – für säureresistente Oberflächen

- kraftvoller Reiniger
- frei von Phosphaten, kationaktiven Detergenzien
- für alle säureresistenten Oberflächen geeignet

**CARELA® BIO** entfaltet seine Kraft besonders wirkungsvoll und hygienisch sicher reinigend im Zusammenspiel mit dem neuen CARELA® greenPOWER Reinigungskraftverstärker

Set: 1 x 30 kg plus 1 x 2 kg	Art. Nr. 1.21100.30 + 1.23202.2
------------------------------	---------------------------------

## CARELA® HYDRO greenPOWER – speziell für Edelstahl / salzsäurefrei

CARELA® HYDRO entfaltet seine Kraft besonders wirkungsvoll und hygienisch sicher reinigend im Zusammenspiel mit dem neuen CARELA® greenPOWER Reinigungskraftverstärker

Set: 1 x 30 kg plus 1 x 2 kg

Art. Nr. 1.21500.30 + 1.23202.2

## CARELA® KOMBI greenPOWER – für säureresistente Oberflächen

- kraftvoller Reiniger
- frei von kationaktiven Detergenzien
- für alle säureresistenten Oberflächen geeignet

CARELA® KOMBI entfaltet seine Kraft besonders wirkungsvoll und hygienisch im Zusammenspiel mit dem neuen CARELA® greenPOWER Reinigungskraftverstärker

Set: 1 x 30 kg plus 1 x 2 kg

Art. Nr. 1.21600.30 + 1.23202.2

## CARELA® BIO pipes2CLEAN

2-Komponentenprodukt mit aktivem Sauerstoff, bewährt für die kraftvolle Feinreinigung von Trinkwasseranlagen, Rohrleitungen und Anlagenteilen in einem Arbeitsgang.

CARELA® BIO pipes2CLEAN

Art. Nr. 1.20200.20

Bestehend je Set in 2x 10 kg Kanistern aus

CARELA® BIO pipes2CLEAN ((A))

1 x 1.20201.10 a 10 kg

CARELA® pipes2CLEAN activ ((B))

1 x 1.20202.10 a 10 kg

## CARELA® HYDRO pipes2CLEAN

2-Komponentenprodukt mit aktivem Sauerstoff, bewährt für die kraftvolle Feinreinigung von Trinkwasseranlagen, Rohrleitungen und Anlagenteilen **besonders mit Edelstahlauskleidung** in einem Arbeitsgang.

CARELA® HYDRO pipes2CLEAN

Art. Nr. 1.20260.20

Bestehend je Set in 2x 10 kg Kanistern aus

CARELA® HYDRO pipes2CLEAN ((A))

1 x 1.20261.10 a 10 kg

CARELA® pipes2CLEAN activ ((B))

1 x 1.20202.10 a 10 kg



# Wirkung von Desinfektionsmitteln

## Möglich, aber weniger effizient

### UV

- Führt zu Doppelstrangbrüchen in der DNA
- **Wirkt nicht gegen Biofilme**
- **Wirkt nur lokal und nicht im Lichtschatten**
- **Aufwändige Anlagentechnik**

### Ethanol (in Wasser)

- Schädigt die Membran
- Verursacht schnelle Denaturierung von Proteinen
- **Wirkt nicht gegen Sporen**
- **Ist brennbar Mikrobiologisch verwertbar**

### O<sub>3</sub>

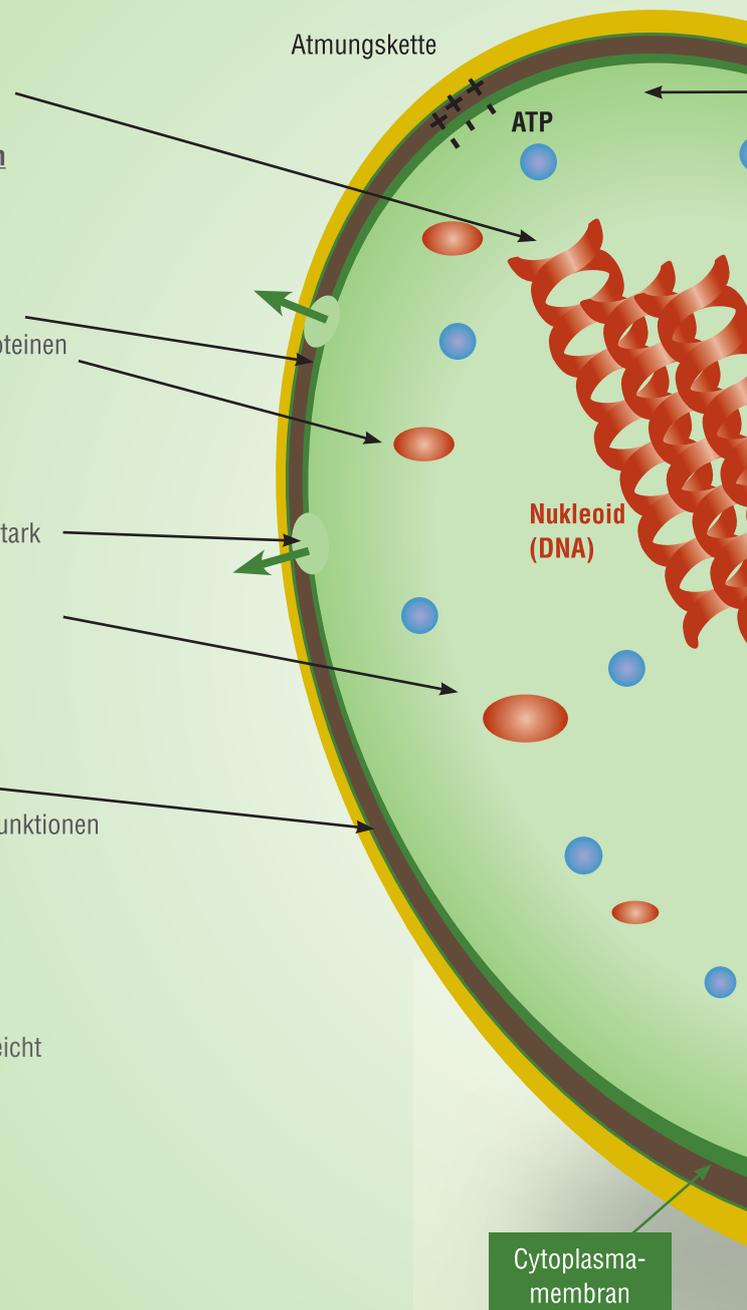
- Erhöht die Permeabilität von Membranen stark
- Degradiert Proteine
- **Aufwändige Anlagentechnik**
- **Ist instabil**
- **Hat keine Depotwirkung**

### Glutaraldehyd

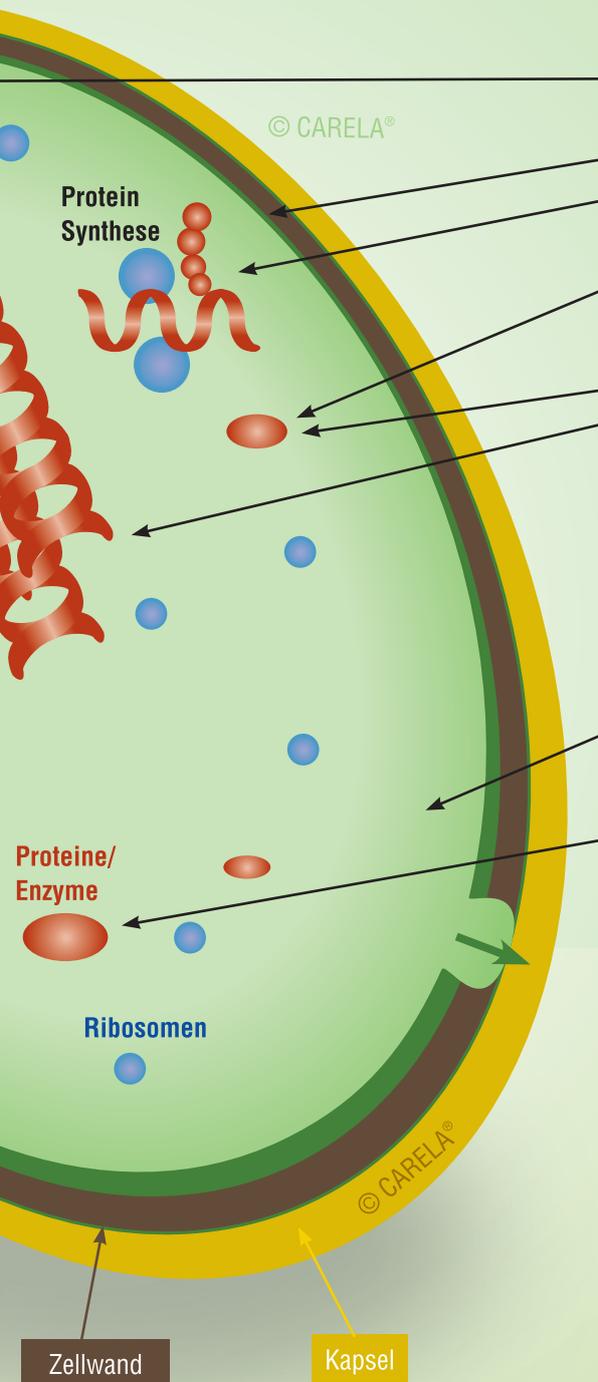
- Bindet und vernetzt Proteine der Zellhülle
- Hemmt Transport und andere essentielle Funktionen
- **Giftig beim Einatmen**
- **Kann Allergien auslösen**
- **Verursacht Korrosion**

### Cl<sub>2</sub>/HCIO

- Erhöht die Permeabilität von Membranen leicht
- Hemmt Protein-Synthese
- Hemmt die DNA-Synthese
- Oxidiert Proteine
- **Wirkt schwach bei hohen pH-Werten**
- **Bildung von THM**
- **Nicht Lagerstabil**



## Die bessere Wahl



### CARELA® ChlorDioxid

- Erhöht die Permeabilität von Membranen (Lecks)
- Hemmt die Atmungskette
- Oxidiert und degradiert Proteine (Thiol-, Disulfid-)
- Hemmt die Proteinsynthese

### CARELA® PEROXSIL

- Gelangt leicht in die Zelle und oxidiert DNA, Lipide und Proteine

### CARELA® FIX & DES bulk 7.5

- Interagiert mit und schädigt Membrane (Phospholipide)
- Gelangt ins Cytoplasma und degradiert Proteine und DNA
- Führt zu Lecks und Zellyse

### CARELA® BAZILLEX

- Oxidiert cytoplasmatische Proteine, DNA, und Lipide

### CARELA® HYDRO2DES

- Oxidiert leicht Proteine
- Wirkt schnell und zuverlässig
- Chloridfrei
- Reinigt und desinfiziert
- Für Edelstahlflächen besonders geeignet

### Desinfektion von Trinkwasseranlagen



Bereits beim Bau von Brunnen-, Rohr- und Behälteranlagen können sich Bakterien festsetzen. Nur eine gründliche Entkeimung vor der Inbetriebnahme und nachfolgende, regelmäßige Desinfektionsmassnahmen können teure und gefährliche Folgeschäden verhindern. Bakterieneintrag fördert die Verschleimung der Anlagen, die in ihrer Wirkung zu Belagbildung und Verstopfung führen kann.

Bevor ein neu gebohrter Brunnen in Betrieb genommen wird, muss er entwickelt und desinfiziert werden.

Die Entwicklung ist notwendig, um Feinmaterial und Bohrspülungsreste (Bentonit etc.) aus dem Grundwasserleiter heraus zu spülen. Die Desinfektion bewirkt die Abtötung der durch Bohrgeräte eingebrachten oder natürlich vorkommenden Fe- und Mn-Bakterien sowie anderer Keime. Rohrleitungen und Trinkwasserbehälter sind vor der Inbetriebnahme zu spülen und zu desinfizieren.

Auch nach Reparaturarbeiten gewährleistet einzig eine Desinfektion die geforderte Keimfreiheit des Trinkwassers.



## CARELA® BAZILLEX

### gebrauchsfertiges Desinfektionsmittel auf Wasserstoffperoxidbasis

Erhältlich in verschiedenen Wirkstoffkonzentrationen  
von 3 %, 6 %, 11 %, 19,5 %, 35 % und 49,5 %.  
BAZILLEX ist sauerstoffaktiv, enthält kein Silber.

		2 kg	5 kg	10 kg
CARELA® BAZILLEX soft, 3,0%ig	Art. Nr. 1.23180.2	-5	-10	
CARELA® BAZILLEX easy 6,0%ig	Art. Nr. 1.23181.2	-5	-10	
CARELA® BAZILLEX 11,0%ig	Art. Nr. 1.23182.2	-5	-10	
CARELA® BAZILLEX extra 19,5%ig	Art. Nr. 1.23183.2	-5	-10	
CARELA® BAZILLEX forte 35,0%ig	Art. Nr. 1.23184.2	-5	-10	
CARELA® BAZILLEX ultra 49,5%ig	Art. Nr. 1.23185.2	-5	-10	



## CARELA® BIO2DES

### Desinfektionsmittel für Trinkwasseranlagen

- chlorfrei, Zweikomponentenprodukt
- frei von Schwermetallen
- aufgrund seiner Zusammensetzung und seines Wirkungsprinzips umweltschonend
- zur Desinfektion von Trinkwasseranlagen geeignet

Set: 2 x 10 kg Art. Nr. 1.20100.20

## CARELA® PEROXSIL

### Desinfektionsmittel für Trinkwasseranlagen

- chlorfrei
- zur Desinfektion von Trinkwasseranlagen aller Art geeignet

Gebinde: 12 kg Art. Nr. 1.20130.10



## CARELA® HYDRO2DES

### Desinfektionsmittel für Trinkwasseranlagen mit Edelstahlauskleidung

Chloridfreies Zweikomponentenprodukt mit aktivem Sauerstoff, bewährt für die Feinreinigung  
und Desinfektion von Trinkwasseranlagen, Rohrleitungen und Anlageteilen aus Edelstahl.

Set: 2 x 10 kg Art. Nr. 1.20160.20

## CARELA® FIX & DES bulk 7.5

### Schnelldesinfektionsmittel zur Flächendesinfektion Breitbanddesinfektionsmittel

- gebrauchsfertige Lösung
- praktische und einfache Handhabung
- ohne Chlor, Aldehyd und Alkohol
- bakterizid und fungizid
- wirksam gegen Vacciniavirus, Murine Norovirus, BVDV Bovine viral diarrhea virus, Pseudomonas aeruginosa, Legionella pneumophila



Kanister 5 Kg *	Art. Nr. 1.20120.5
Kanister 10 Kg *	Art. Nr. 1.20120.10
Kanister 30 Kg	Art. Nr. 1.20120.30

Ideal im Wisch-, Sprühverfahren und in Reinigungsanlagen

\*mit integriertem Ablasshahn und integr. Sprühflasche zur Wiederbefüllung

## CARELA® FIX & DES

### Sprühsystem zur Schnelldesinfektion von Kleinteilen wie Apparaturen, Armaturen, Werkzeugen, Instrumenten und Gegenständen

Mittel zur chemischen Desinfektion von allen wasserträglichen Oberflächen.

Desinfiziert ebenso Standrohre, Unterflurhydranten, Leitern, Ausrüstungsgegenstände, etc.

- praktische und einfache Handhabung
- ohne Chlor und Aldehyd
- bakterizid und fungizid
- wirksam gegen Vacciniavirus, Murine Norovirus, BVDV Bovine viral diarrhea virus
- **die gebrauchsfertige Lösung von CARELA® FIX & DES ist kein Gefahrstoff gemäss Gefahrstoffverordnung**
- Ideal im Wisch-, Sprühverfahren und in Reinigungsanlagen

1 VE = 4 Handsprayer	Art. Nr. 1.20120.24
----------------------	---------------------

mit je 500 ml Füllvolumen und 24 Kartuschen zu je 7,5 ml

#### Nur noch Restbestände verfügbar - Auslaufartikel !

Unserer Umwelteleitlinie folgend möchten wir einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion von Kunststoffen in der Umwelt leisten und stellen dieses sehr erfolgreiche Produkt von Einweg-Kleinverpackung auf wiederfüllbare Handsprayer um (siehe Artikel 1.20120.5 oder .10)



als Nachfolgeartikel mit Handsprayer und nachfüllbar

## CARELA® PEROXSIL 6

ist eine anwendungsfertige Desinfektionslösung Bakterien, Biofilme und Pilze werden innerhalb kurzer Zeit abgetötet

- Ein Schnelldesinfektionsmittel für wasserberührte Flächen in Bädern, Saunen, Krankenhäusern, Arztpraxen, Zahnarztpraxen, Schulen und Hotels
- Auch zur Tauch-Desinfektion von Atemmasken, Gummischläuchen und Mundstücken hervorragend geeignet



250 ml Sprayer	Art. Nr. 1.20180.0250
----------------	-----------------------

1 kg Nachfüllflasche	Art. Nr. 1.20180.1
----------------------	--------------------

5 kg Kanister *	Art. Nr. 1.20180.5
-----------------	--------------------

10 kg Kanister *	Art. Nr. 1.20180.10
------------------	---------------------

\*mit integriertem Ablasshahn und integr. Sprühflasche zur Wiederbefüllung

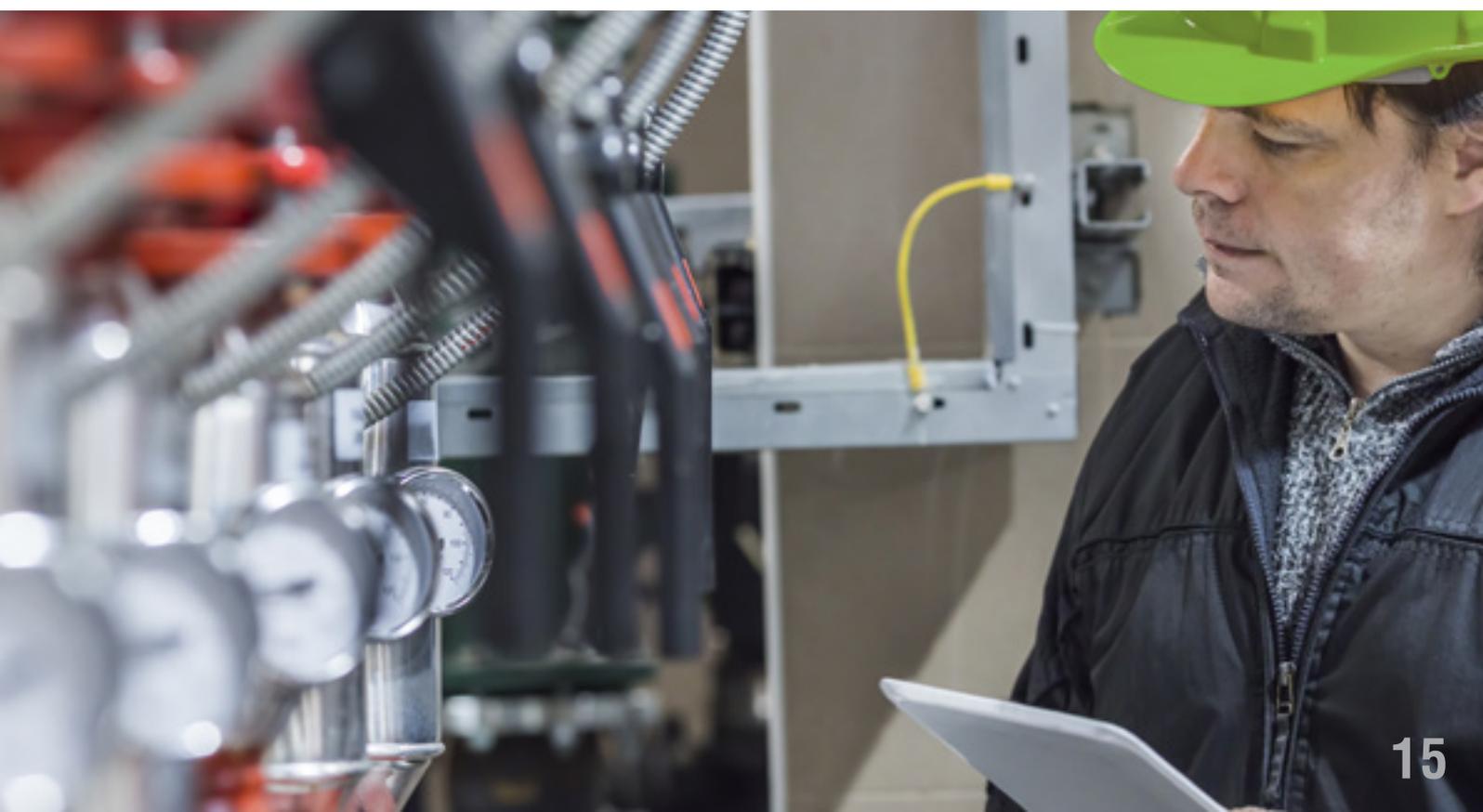


Standrohrerteil



Standrohrzusatzteil

**Mehr Informationen**  
zu Standrohrerteil  
und Standrohrunterteil  
finden Sie beim  
Zubehör auf Seite 37





## Typische Verkeimungsgefahren in Trinkwasseranlagen

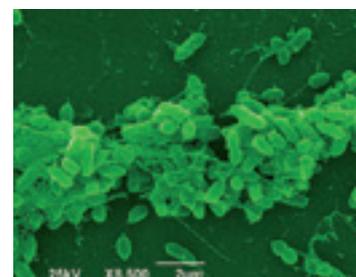
Ablagerungen in Trinkwasserleitungen können in Verbindung mit Biofilm das Wachstum von gefährlichen Krankheitserregern fördern. Durch Stagnation, Korrosion und Ablagerungen entsteht hygienisch bedenkliches Wasser.

## Pseudomonas aeruginosa (PSA)

*Pseudomonas aeruginosa* (PSA) ist ein gramnegatives, oxidasepositives Stäbchen der Gattung *Pseudomonas*. Die Namensgebung bezieht sich dabei auf die blau-grüne Färbung des Eiters bei eitrigen Infektionskrankheiten. PSA-Keime attackieren die Haut und Lunge und können zu Lungenentzündungen, eitrigen Hautinfektionen, Hirnhautentzündungen und Blutvergiftungen führen.

Die Übertragung kann durch Waschbecken, Whirlpools, Badewasser, verunreinigte Kosmetika, weiche Kontaktlinsen, Luftbefeuchter und weitere feuchte Medien erfolgen.

Mit ca. 10 % aller Krankenhausinfektionen gehören *Pseudomonas aeruginosa* zu den in Deutschland am häufigsten auftretenden Krankenhauskeimen. Bei nur mechanisch gereinigten Behältern ist eine gründliche Desinfektion besonders wichtig, da Reste von Bakterien, Algen und ggf. Pilzsporen in Vertiefungen und Rissen mechanisch nicht entfernt werden können.



Zum Problem können **Biofilme in der Medizin werden**, da Krankheitserreger, wie das Bakterium *Pseudomonas aeruginosa*, in der Schleimschicht sehr widerstandsfähig ist.

## Legionella pneumophila

Legionellen (*Legionella*) sind stäbchenförmige Bakterien, die als Erreger der Legionellose oder Legionärskrankheit gelten. Sie leben im Trinkwasser und sind als typische Umweltkeime weit verbreitet. Über das Kaltwasser können sie in das Warmwassersystem eingetragen werden und sich dort vermehren.

Wissenschaftler haben festgestellt, dass Legionellen durch Aerosole über Luft verbreitet und über die Atmung aufgenommen werden.

Somit kann legionellenhaltiges Wasseraerosol zu ernsthaften Erkrankungen führen. Die Infektion erfolgt über kontaminierte Duschen, raumlufttechnische Anlagen und auch Kühltürme.

Die Mikroorganismen finden ihren Lebensraum in Biofilmen bei einer Wohlfühltemperatur von 30-40°C .



Bakterien, die Legionellenlungenentzündung (Legionärskrankheit) oder einen Infekt ohne Lungenentzündung (Pontiac-Fieber) verursachen können.

**Sie suchen eine wirksame und zuverlässige Lösungen gegen die Verkeimung der Wasserversorgungsanlage?**

**Wir haben sie!**



**Wir empfehlen:**

CARELA® multi-step-Spülung . . . . . Seite 18-19  
CARELA® TALAZID . . . . . Seite 20+28-29  
CARELA® ChlorDioxid . . . . . Seite 21-23  
Das CARELA® CAREbox Konzept – die sichere Lösung für Hygiene . Seite 24-27



**CARELA® multi-step-Spülung  
wirkt nachweislich sicher gegen  
Legionellen und Pseudomonaden.**

Das zeigen jahrelange Durchführung und Projekterfolge.

## SOFORTHILFE für Hotels, Krankenhäuser, Seniorenanlagen, Betreutes Wohnen, Stadien, Mehrzweckhallen, Mehrfamilienhäuser, Wohn- und Gewerbeanlagen und öffentliche Gebäude.

Handeln Sie bevor es zu spät ist!

Hygienisch einwandfreies Wasser ist Lebensmittel Nr. 1 – deshalb ist es zwingend erforderlich, die Trinkwasserversorgungsanlagen und Leitungssysteme in regelmässigen Zyklen einer Hygienereinigung zu unterziehen.

Die CARELA® Spezialreiniger und Desinfektionsmittel haben ihren Einsatzbereich überall dort, wo wassertypische Keime aller Art und Ablagerungen sowie Inkrustationen aus den Anlagen und auf Oberflächen zu entfernen sind.

## Regelmässige Hygienereinigungen verhindern gesundheitliche Schäden!

CARELA® multi-step-Spülung wirkt nachweislich sicher gegen Legionellen und Pseudomonaden.

Das zeigen jahrelange Durchführung und Projekterfolge.



[www.carela.com](http://www.carela.com)

Informieren Sie sich jetzt: **+49 7623 72240**



## CARELA® TALAZID – reines Natriumhypochlorit

ist als  
Desinfektionsmittel  
in den Produkttypen  
(PT) 1, 2, 3, 4 und 5  
zugelassen  
(EU, EFTA, CH).

Aktivchlorgehalt  
0.1 – 18% !

### Aktiver Wirkstoff «aus Natriumhypochlorit freigesetztes Aktivchlor»

#### CARELA® TALAZID skin (PT1 und PT2) -

zur Handdesinfektion, im 5 kg und 10 kg Gebinde mit Nachfüll-Handsprayer

CARELA® TALAZID skin	Art. Nr. 1.10510.5 (5 kg)
CARELA® TALAZID skin	Art. Nr. 1.10510.10 (10 kg)
CARELA® TALAZID skin	Art. Nr. 1.10510.30 (30 kg)

**CARELA® TALAZID tex (PT2)** - zur Desinfektion von Wäschestücken und Wäschereianlagen (Laundrys), im 5kg und 10kg Gebinde mit Nachfüllhandsprayer sowie im 30kg Gebinde

CARELA® TALAZID tex	Art. Nr. 1.10520.5 (5 kg)
CARELA® TALAZID tex	Art. Nr. 1.10520.10 (10 kg)
CARELA® TALAZID tex	Art. Nr. 1.10520.30 (30 kg)

**CARELA® TALAZID drain (PT3)** – zur Desinfektion von Abwasserführenden Anlagen

CARELA® TALAZID drain	Art. Nr. 1.10530.5 (5 kg)
CARELA® TALAZID drain	Art. Nr. 1.10530.10 (10 kg)
CARELA® TALAZID drain	Art. Nr. 1.10530.30 (30 kg)

**CARELA® TALAZID pool (PT4)** – zur Desinfektion im Schwimmbadbereich, Pools, SPA´s, Whirlpools, Saunabereich, im 5kg und 10kg Gebinde mit Nachfüllhandsprayer sowie im 30kg Gebinde – größere Mengen und Gebinde auf Anfrage möglich

CARELA® TALAZID pool	Art. Nr. 1.10545.5 (5 kg)
CARELA® TALAZID pool	Art. Nr. 1.10545.10 (10 kg)
CARELA® TALAZID pool	Art. Nr. 1.10545.30 (30 kg)

**CARELA® TALAZID fresh (PT4 und PT5)** – zur Sprüh- oder Wischdesinfektion im Lebens- und Futtermittelbereich, CIP-Anlagendesinfektion Flaschen- und Flaschenanlagen, Molkereien, Desinfektion von Trinkwasser und Trinkwasseranlagen, im 5kg und 10kg Gebinde mit Nachfüllhandsprayer sowie im 30kg Gebinde – größere Mengen und Gebinde auf Anfrage möglich

CARELA® TALAZID fresh	Art. Nr. 1.10550.5 (5 kg)
CARELA® TALAZID fresh	Art. Nr. 1.10550.10 (10 kg)
CARELA® TALAZID fresh	Art. Nr. 1.10550.30 (30 kg)

**CARELA® TALAZID zoo (PT5)** – zur Desinfektion im Zoo- und Tierbereich, Aquarien, speziell zur Sprühdesinfektion von Tierställen und Tierbehausungen, auch in Landwirtschaft und Viehzucht, im 5kg und 10kg Gebinde mit Nachfüllhandsprayer sowie im 30kg Gebinde – größere Mengen und Gebinde auf Anfrage möglich

CARELA® TALAZID zoo	Art. Nr. 1.10555.5 (5 kg)
CARELA® TALAZID zoo	Art. Nr. 1.10555.10 (10 kg)
CARELA® TALAZID zoo	Art. Nr. 1.10555.30 (30 kg)



CARELA® TALAZID

# CARELA® ChlorDioxid – Chlordioxid von seiner besten Seite



## Transportfähige und gebrauchsfertige Chlordioxidlösung

Im Gegensatz zu allen klassischen Chlordioxidkonzepten ist **CARELA® CHLORDIOXID** eine hochkonzentrierte Chlordioxidlösung, die lagerstabil und transportfähig ist.

**CARELA® CHLORDIOXID** ist überall dort einsetzbar, wo Bakterien, Viren und Keime die Wasserqualität belasten, Filtersysteme verblocken, Kühlkreisläufe und Rückkühlwerke zu gefährdenden Keimherden werden lassen.

Die einzigartige Wirkstoffkombination von **CARELA® CHLORDIOXID** wirkt sofort nach der Dosierung und besitzt einen Langzeiteffekt, sodass direkter Wiederaufwuchs von nachkommendem, organischem Material nachhaltig verhindert wird.

**CARELA® CHLORDIOXID** ist als wässrige Chlordioxidlösung im Kanister (20 L) oder Fass (200 L) und mit einem max. 0,6 %-igen Wirkstoffgehalt (6 g/L) verfügbar.

### Die Transport- / Lagerbehälter verfügen über Zulassungsscheine

(D/BAM 14378/6HA1 // D/BAM 14490/6HA1) der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Einer Lieferung des Produktes direkt zum Einsatzort steht nichts im Wege.

## Wissenswertes zu CARELA® CHLORDIOXID

Hinter **CARELA® CHLORDIOXID** verbirgt sich das Oxidations- bzw. Desinfektionsmittel Chlordioxid. Es wird aus den Edukten Natriumchlorit und Natriumperoxodisulfat gewonnen. Dieses Verfahren ist in Fachkreisen auch als „Handmischverfahren“ bzw. „Labormethode“ bekannt und seit langem im realen Einsatz bewährt. Bei unserem industriellen Verfahren entsteht im Gegensatz zu anderen bisherigen Verfahren eine sehr reine und damit auch sehr stabile wässrige Lösung an Chlordioxid.

Der Lösung werden keine Katalysatoren oder puffernden Substanzen zugegeben. Die Edukte entsprechen den Produktnormen DIN EN 938 (Natriumchlorit) und DIN EN 12926 (Natriumperoxodisulfat).

Das Verfahren garantiert eine vollständige Umsetzung des Edukts Chlorit auch in grossen Mengen. Dafür wird weder Salzsäure noch Chlor/ Hypochlorit benötigt.

Die resultierende Lösung trägt daher in der Anwendung nur vernachlässigbar zur Korrosion bei, und es entstehen keine chlorhaltigen Nebenprodukte (AOX, THM, HAA) aus Chlorüberschüssen.

Es handelt sich hierbei nicht um ein „stabilisiertes Chlordioxid“. Diese Begrifflichkeit wird häufig verwendet, wenn die Komponente Chlorit verkauft und mittels Zugabe einer Säure vor Ort „aktiviert“ werden muss.

### Bei Einsatz von CARELA® ChlorDioxid als Fassware entfällt das händische Ansetzen von Lösungen,

so dass ein sehr sicherer Umgang mit dem Produkt Chlordioxid gewährleistet ist. Der Einsatz von Entnahmesystemen und Dosierpumpen ermöglicht emissionsarme Anwendungen des Produkts.

### CARELA® CHLORDIOXID weist alle Vorteile auf, die bei der Verwendung von Chlordioxid im Gegensatz zu Chlor bzw. Hypochlorit zum Tragen kommen

#### CARELA® CHLORDIOXID ...

- ☑ reagiert nicht mit Ammonium. Somit entstehen keine geruchsaktiven Chloramine und Chlordioxid wird nicht unnötig durch hohe Ammoniumgehalte gezehrt.
- ☑ wirkt oxidierend und desinfizierend in einem weiten pH-Wert-Bereich (pH 2-10).
- ☑ reagiert als Sauerstoffüberträger bzw. Elektronenakzeptor und chloriert organische Substanzen nicht.
- ☑ verursacht keine Abwasserprobleme (kein AOX) und bedarf keiner zusätzlichen Neutralisierung bei vorgegebener Konzentration und Standzeit. Durch Selbsterfall problemlos zu entsorgen.
- ☑ reagiert nicht mit Phenolen, Aminen oder Halogenen (keine THM, keine Chlorphenole).
- ☑ kann nach Trinkwasserverordnung mit 0,05 mg/l bis 0,20 mg/l dosiert werden
- ☑ ist ein stark bakterizid, sporizid, viruzid und algizid wirkendes Desinfektionsmittel.
- ☑ ist chlofrei und verursacht daher keine Geruchs- und Geschmacks- oder Blaualgenprobleme.
- ☑ wirkt bis zu 20fach stärker als Chlor oder Wasserstoffperoxid, sehr kurze Einwirkzeiten, innerhalb weniger Sekunden werden z.B. E. coli wirkungsvoll entfernt.
- ☑ zeigt kein Resistenzverhalten gegenüber Biofilmbildnern und verhindert eine Wiederverkeimung der Oberflächen.



CARELA® ChlorDioxid

## Chlordioxid in der Anwendung

### CARELA® CHLORDIOXID ist für folgende Anwendungsgruppen BAUA registriert:

- **Hygiene im Veterinärbereich - PT3**

Produkte zur Desinfektion von Materialien und Oberflächen im Zusammenhang mit der Unterbringung oder Beförderung von Tieren.

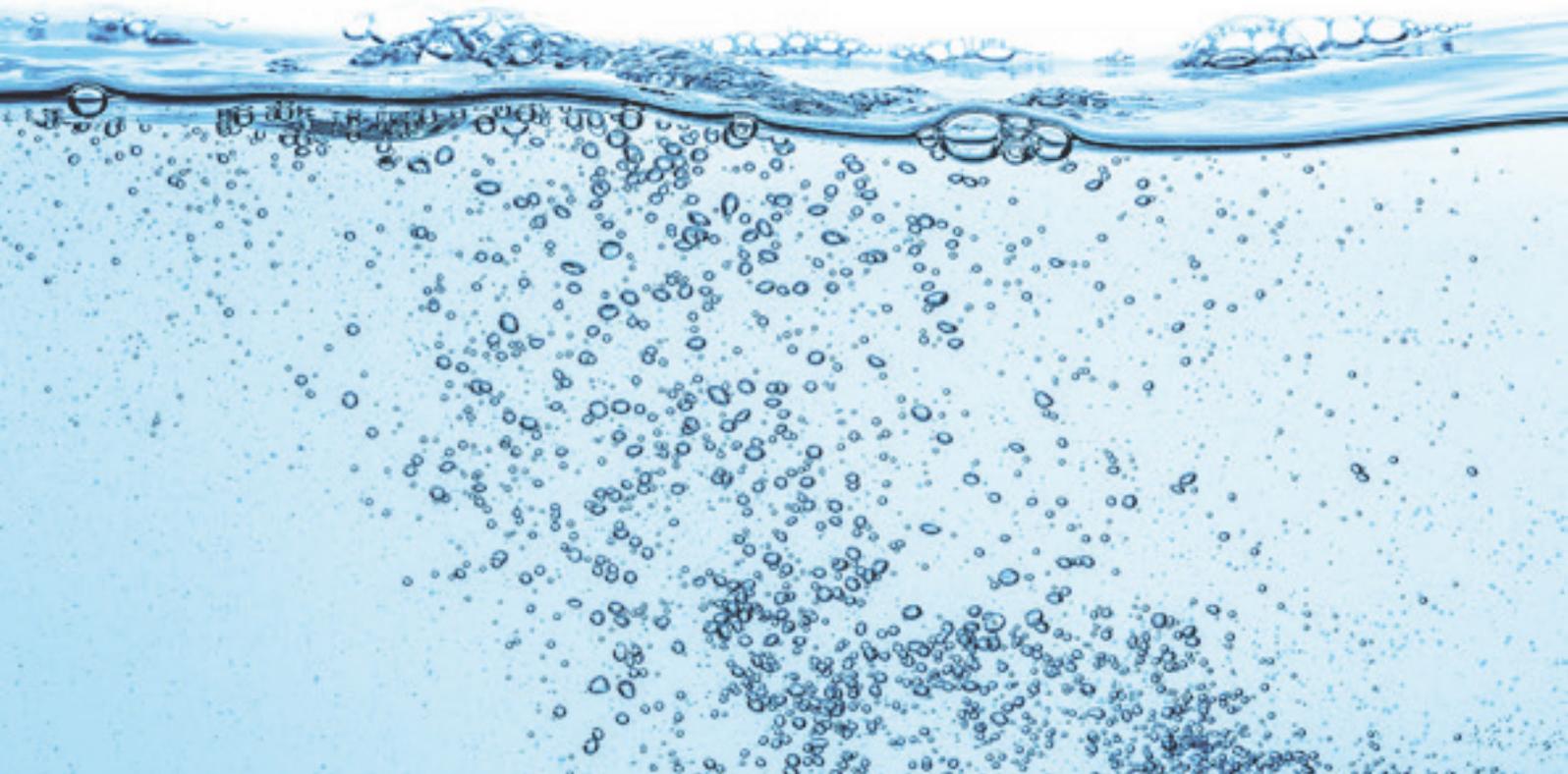
CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.25 (25 kg)
CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.208 (208 kg)

- **Lebens- und Futtermittelbereich - PT4**

Produkte zur Desinfektion von Einrichtungen, Behältern, Besteck und Geschirr, Oberflächen und Leitungen, die im Zusammenhang mit der Herstellung, Beförderung, Lagerung oder dem Verzehr von Lebens- oder Futtermitteln (einschliesslich Trinkwasser) für Menschen und Tiere Verwendung finden.

CARELA® **CHLORDIOXID** ist die beste Wahl für höchste Hygiene- und Sicherheitsstandards ohne Korrosionsgefahr an den Prozessanlagen. Verwendbar für Cleaning-in-Place (CIP) mit hervorragender Bekämpfung von Mikroorganismen in Betrieben zur Verarbeitung, Verpackung und Abfüllung von Lebensmitteln und Getränken. Das Produkt beseitigt wirksam Biofilme in Wassersystemen, Leitungssystemen, Behältern, Förderanlagen, Mischern usw.

CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.25 (25 kg)
CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.208 (208 kg)



• **Trinkwasser: Produkte zur Desinfektion von Trinkwasser für Menschen und Tiere - PT5**

Aufgrund der hohen Reinheit von CARELA® CHLORDIOXID werden die Grenzwerte bei Chloriten und Chloraten nicht überschritten. Schnell wirkendes Desinfektions- und Oxidationsmittel zur Aufbereitung von Trinkwasser für Mensch und Tier. Ideal für kleinere Wasserwerke, zur booster-Desinfektion oder zur Vermeidung von THM-Bildung. Eignet sich auch als lebensmitteltaugliches Desinfektionsmittel, für Abflüsse, Spülwasser oder zur Legionellenbekämpfung in Hotels, Krankenhäusern und anderen Gebäuden.



CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.25 (25 kg)
---------------------	-----------------------------

CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.208 (208 kg)
---------------------	-------------------------------

• **Schutzmittel für Flüssigkeiten in Kühl- und Verfahrenssystemen - PT11**

Produkte zum Schutz von Wasser und anderen Flüssigkeiten in Kühl- und Verfahrenssystemen gegen Befall durch Schadorganismen wie z. B. Mikroben, Algen und Muscheln.

CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.25 (25 kg)
---------------------	-----------------------------

CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.208 (208 kg)
---------------------	-------------------------------

• **Schleimbekämpfungsmittel - PT12**

Produkte zur Verhinderung oder Bekämpfung der Schleimbildung auf Materialien, Einrichtungen und Gegenständen, die in industriellen Verfahren Anwendung finden.

**CARELA® CHLORDIOXID** meistert die grössten Herausforderungen in der Aufbereitung und Konditionierung von industriellem Kühlwasser, Prozesswasser und Betriebswasser. Die Anforderungen an den Betreiber zur Wartungen von Rückkühlwerken gem. VDI 2047-2 und dessen Erfordernisse werden erleichtert bei Anwendung eines sicheren und stark wirkenden Desinfektions-, Oxidations- und Schleimbekämpfungsmittels.

**CARELA® CHLORDIOXID** eignet sich perfekt für die Bekämpfung und Beseitigung von Biofilmen in offenen und geschlossenen Kühlkreisläufen und Rückkühlanlagen, Luftwäschern und Verdunstungskondensatoren. Es verhindert die Entstehung von Biofilmen und entzieht Mikroorganismen, insbesondere Legionellen und Pseudomonaden sowie Algen dadurch den Nährboden.

CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.25 (25 kg)
---------------------	-----------------------------

CARELA® CHLORDIOXID	Art. Nr. 1.10415.208 (208 kg)
---------------------	-------------------------------

## in-Situ-Anlagen sind Schnee von gestern ...

Heute zählen Manipulationssicherheit, Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz.

Eine Desinfektion darf nach Artikel 17 <sup>(1)</sup> der Biozid-Verordnung nur mit zugelassenen Biozidprodukten durchgeführt werden.



Die Zulassungspflicht für in Situ hergestellte Biozidprodukte liegt jetzt beim Betreiber der Anlage.

§ 16 Abs. 5 der TrinkwV verpflichtet Wasserversorger Massnahmepläne für Grenzwertüberschreitungen mit Gesundheitsgefährdung zu erstellen und bereitzuhalten.

## Desinfektion in seiner sichersten Anwendungsform



# Das Konzept der CARELA® CAREbox



Der Einsatz einer modularen Dosierstation vereint die Vorteile von in-Situ-Anlagen mit der langfristigen Rechtssicherheit in Bezug auf die Biozid-Verordnung, **da hier industriell hergestellte Biozidprodukte eingesetzt werden, für deren Zulassung der Hersteller bzw. Lieferant verantwortlich ist.**

Hier hat der Betreiber der schnell einsatzbereiten (plug and use) Dosierstation also keine Verpflichtungen.

Er sollte lediglich prüfen, ob der Hersteller/Lieferant bzw. „sein“ Biozidprodukt in der Artikel 95-Liste7 aufgeführt ist und ob das Biozidprodukt für den vorgesehenen Desinfektionszweck zugelassen ist (Produktklassen der Biozid-Verordnung).

Mit der Dosierstation dosierte Substanzen sind innerhalb des abgeschlossenen Systems nicht nur vor unbefugtem Zugriff geschützt, sondern auch vor Licht und UV-Einstrahlung sowie Wärme und Kälte.

Mit dem CARELA® CAREbox System entspricht die Aufbewahrung auch den gesetzlichen Vorgaben der Chemikalien-Verbotsverordnung.



Dokumentation  
Behörden



Als Upgrade:  
Messungen an entfernten  
Gebäudepunkten möglich



Meldung / Parametrierung

## CAREbox



Abschließbares Dosiersystem:  
CARELA® CAREbox



Biozid: z.B. CARELA® Chlor-  
Dioxid oder CARELA® TALAZID



Temperatur-  
regelung

Die CAREbox gibt es als mobiles oder stationäres Wasserkonditionierungssystem

CARELA® Biozide sind in der CAREbox vor unbefugtem Zugriff geschützt.

# Desinfektion in seiner sichersten Anwendungsform

Transportfähig und stationär, für Innen- und Aussenbereich, sofort einsetzbar, plug and use – mit integrierter Technik zur Fernsteuerung und Fernüberwachung von Prozessparametern

**Vorschriften und Erfordernisse werden durch den Einsatz der CARELA® CAREbox zu 100% eingehalten:**  
 kontinuierliche Kontrolle und Überwachung der Anlage, täglicher Nachweis der Biozidproduktkonzentration, sichere Aufbewahrung, verlässliche Prozessabläufe, manipulationssicher gegen Fremdeingriffe

Transport- und Aufbewahrung in der **CARELA® CAREbox** erfüllt alle notwendigen rechtlichen Erfordernisse aus der Chemikalien-Verbotsverordnung zur sicheren, zugriffkontrollierten Aufbewahrung sowie der ADR-Vorschriften. **Bereits hier unterscheidet sich die CARELA® CAREbox von anderen Verwahrungs- und Konditionierungssystemen in der Wasser-aufbereitung und zur Sicherstellung der erforderlichen Wasserhygiene.**

Die **CARELA® CAREbox** wird vollständig vorinstalliert ausgeliefert und ist vor Ort in wenigen Minuten einsatzbereit.

**Je nach modular wählbarer Ausstattungsvariante stehen verschiedene Leistungsstufen der CARELA® CAREbox zur Verfügung.** Von der einsatzoptimierten einfachsten Variante mit Fernkontrolle und sicherer Dosierungsüberwachung samt



Messwerte-Dokumentation

vollständiger online-Dokumentation von Systemdruck, Volumenstrom, Füllstand, Pumpeneinstellungen, Dosieraten bis hin zur höherwertigen Ausstattungsvariante mit Überwachung von Chlordioxidgehalten und weiteren gewünschten oder erforderlichen Messwerten in der wässrigen bzw. Gasphase mittels modular wählbarer Sensoren für z.B. pH-Wert,



Fern-Messung/-Dosierung

Redoxpotential, Leitfähigkeit, Sauerstoff-, Schwefelwasserstoffgehalt und vieles mehr.



Webserver

Die ermittelten Daten werden zentral auf einem Web-Server gesammelt, verarbeitet und in Echtzeit auf einer Web-Oberfläche dargestellt. Mit dem Aufbau eines Regelkreises wird nicht nur die Überwachung, sondern auch die Fernsteuerung möglich. Alarmmeldungen, Bestellanforderungen oder Systemoptimierungen werden somit für jeden Anwender auf einfachste Weise, ohne Programmierkenntnisse, greifbar. Er kann sich ortsunabhängig, ganz flexibel und mobil in das System über ein Smartphone, Tablet, PC oder Laptop einloggen und seinen Prozess aus der Ferne überwachen. Die einzige Bedingung, es muss eine GPRS-Anbindung verfügbar sein.



Dosierung mehrerer Additive möglich

Die **CARELA® CAREbox** und deren Konzeption weist darüber hinaus weitere breit gefächerte modulare Anwendungs- und Kombinationsvarianten aus.

Kontaktieren Sie hierzu den **CARELA®** oder **korinexan®** Gebietsrepräsentanten und Fachberater.

+++ Ideal für Wasserversorger. Im Kontaminationsfall sofort einsatzbereit. +++



# Alle relevanten Parameter werden mit dem CAREbox System überwacht und geregelt

Auf Wunsch kann die CAREbox mit einem elektronischen Schließsystem ausgestattet werden.

Neben der automatisierten Dosierung von industriell hergestellten Desinfektionsmitteln erlaubt das Dosiersystem durch die integrierte M2M-Technologie eine Fernsteuerung und Fernüberwachung aller Prozessparameter in Echtzeit, wobei der Anwender die für ihn und seinen Anwendungsfall notwendigen Sensoren (bspw. für pH-Wert, Leitfähigkeit, Redoxpotential) modular zusammenstellen kann.

Die Erfassung der Systemparameter erleichtert zusätzlich die vorgeschriebene Dokumentation und Protokollierung.

Ebenso steht modular eine weitere über M2M-Technologie mit dem Zentralsystem verbundene Online-Chlordioxid-Mesststelle bereit, die beispielsweise am Strangende den realen Chlordioxidgehalt gemäß Trinkwasser-Verordnung misst und rechtskonform dokumentiert.

Der Betreiber der Trinkwasseranlage ist somit in der Lage jederzeit und kontinuierlich rechtssicher den Chlordioxidgehalt des Trinkwassers nachzuweisen.

Das CARELA® CAREbox System ist modular konfigurierbar, in etlichen Varianten kombinierbar und flexibel gestaltbaren Größen verfügbar.

## Überwachung und Regelung:

- Ventilsteuerung
- Pumpensteuerung
- Dosiermengen
- Füllstand
- Wasserzähler
- Mengenverbrauch
- pH-Wert
- Leitfähigkeit
- Druckschwankungen
- negative/positive Druckspitzen
- Temperatur
- Resthärte
- Biozid-Dosierung
- Messung Biozid-Wirkung
- allgem. Wasserparameter
- Ozongehalt
- Redox (Reinheit des Wassers)
- Chlordioxid
- uvm.



Ideal für Chlordioxid oder Natriumhypochlorit

## Miete oder Kauf mit Wartungsvertrag.



Das CARELA® CAREbox Konzept ist die sichere Lösung für Trinkwasserhygiene! Auch für Sie! Fragen Sie unsere Anwendungsspezialisten: **+49 7623 72240**

# KAPSELN ZUR TRINKWASSERBEHANDLUNG gem. §11 TrinkwV

## CARELA® TALAZID C

**Desinfektion von Behältern, Rohrleitungen & Oberflächen,  
Entfernung und Verhinderung von Biofilm (Depotwirkung),  
Desodorierung**



### Produktvorteile

- ✓ Höchste Desinfektionsleistung mittels einer definierten Menge freies Chlor
- ✓ Sehr schnelle Aktivierungszeit
- ✓ Hohe Stabilität und Effektivität
- ✓ Das geschlossene Kapselsystem verhindert eine Aufsalzung und Korrosion
- ✓ Sichere Anwendung: Keine Berührung mit Gefahrstoffen
- ✓ Platzsparend und sicher bei Transport und Lagerung

### Verfügbare Kapselgrößen

Jede Kapsel erzeugt eine Chlor-Konzentration von 0,1-0,3 ppm in der aufgeführten Wassermenge.

Desinfektionskapazität 0,1 – 0,3 mg/l freies Chlor/Wassermenge	1 Caps	2 Caps	3 Caps	4 Caps	5 Caps
<b>CARELA® TALAZID C Caps S</b>	150 l	300 l	450 l	600 l	750 l
<b>CARELA® TALAZID C Caps M</b>	400 l	800 l	1.200 l	1.600 l	2.000 l
<b>CARELA® TALAZID C Caps L</b>	2.500 l	5.000 l	7.500 l	10.000 l	12.500 l
<b>CARELA® TALAZID C Caps XL</b>	10.000 l	20.000 l	30.000 l	40.000 l	50.000 l

Weitere Caps-Größen bzw. Dosiermengen auf Anfrage !

### Einfachste und sicherste Anwendungsform

**CARELA® TALAZID C Caps** erzeugen durch Zugabe in Wasser einfach und sicher eine Desinfektionslösung auf Basis des Wirkstoffes Chlor – in nur einem Anwendungsschritt und frei von Ionen wie Natrium, Kalium, Chlorid, Chlorit, Chlorat, Perchlorat und Persulfat.

Das innovative und zum Patent angemeldete Kapselsystem entlässt reines und salzfreies Chlor ins Wasser und senkt damit Korrosionsrisiken auf ein Minimum.

**CARELA® TALAZID C Cap** sind erste Wahl, um wasserführende Systeme wie Tanks, Rohrleitungen oder Oberflächen effektiv zu desinfizieren. Ein Nachspülen ist nicht notwendig.

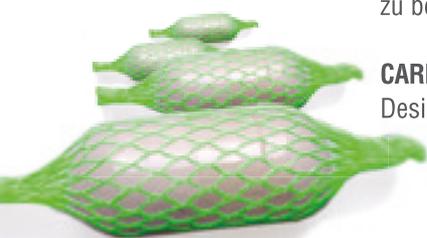
Die elektrolytfreie Chlor-Lösung entfaltet bereits nach kurzer Zeit ihre volle Desinfektionswirkung gegenüber Mikroorganismen wie Bakterien (z. B. Legionella pneumophila, Escherichia coli, Vibrio cholerae), Viren, Pilzen und Hefen.

**CARELA® TALAZID C Cap** werden direkt dem zu behandelnden Wasser zugegeben.

**CARELA® TALAZID C Cap** setzen im Vergleich zu konventionellen Chlor-Desinfektionssystemen höchste Standards hinsichtlich Anwenderfreundlichkeit, Zeitbedarf, Transportsicherheit und Lagerstabilität.

**CARELA® TALAZID C Cap** sind chemisch stabil, geruchsneutral und beeinflussen den pH-Wert des zu behandelnden Wassers nicht.

**CARELA® TALAZID C Cap** erfüllen die Vorgaben des UBA zum Vorhalten einer hinreichenden Desinfektionskapazität nach TrinkwV für außergewöhnliche Vorkommnisse oder Notfälle !





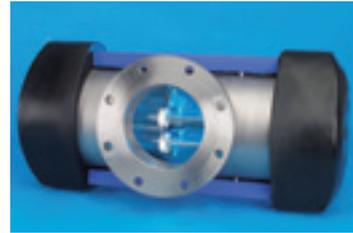
## Schnell und zuverlässig

- ◆ Speziell für UV-Anlagen
- ◆ Leicht wasserlöslich
- ◆ Frei von Chloriden und Salzsäure und somit für den Einsatz auf Edelstahl geeignet
- ◆ Schafft in kurzer Zeit reine Oberflächen
- ◆ Viele unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten
- ◆ Für Edelstahl und hochwertige Quarze geeignet

## CARELA® UV CLEAR

### Spezialreiniger für Quarztauchrohre in UV-Anlagen, beseitigt Ablagerungen und schafft in kurzer Zeit reine Oberflächen

- Konzentrat, das stets mit Wasser verdünnt eingesetzt wird
- Enthält Mineralsäure, anionische Tenside sowie schaumarme Netzmittel
- Frei von Chloriden und Salzsäure und somit für den Einsatz auf Edelstahl geeignet
- Ohne organische Säuren und Phosphate
- Besonders für hochwertige Quarze geeignet



Gebinde: 5 kg

Art. Nr. 1.23500.5

### In punkto Anwendung stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung:

#### Tauchverfahren

Das Quarzrohr wird entsprechend den Herstellerangaben ausgebaut und in einer geeigneten Wanne mit der Reinigungslösung behandelt.

#### Umlaufverfahren

Je nach Bauart kann auch der gesamte Reaktorraum ohne Ausbau des Quarzrohres mit CARELA® UV CLEAR gereinigt werden. Hierzu wird der Reaktor über vorhandene Einlasshähne befüllt und das automatische Reinigungsprogramm gestartet.

#### Sprühverfahren

Kommen die beiden o.g. Verfahren aufgrund der Gegebenheiten vor Ort nicht in Frage, kann das ausgebaute Quarzrohr in ein geeignetes Gefäß gestellt und mit der Reinigungslösung besprüht werden.

#### Literaturempfehlung

«Bestandsaufnahme zum Wachstum von Algen im äußeren Wirkungsbereich von UV-Anlagen»



## Verockerungsanalytik für Brunnen

Verockerungen bilden sich, indem eisenoxidierende Bakterien sämtliche Oberflächen im Brunnen und im Brunnenumfeld besiedeln. Sie bilden Lebensgemeinschaften, sogenannte Biofilme und gewinnen Energie, indem sie gelöstes Eisen aus dem Wasser aufnehmen und es oxidieren. Dadurch bilden sie Ablagerungen welche mit der Zeit immer härter werden und den Brunnen verblocken. Ist die Verockerung ausgehärtet, können selbst aufwendige Verfahren die ursprüngliche Leistungsfähigkeit des Brunnens kaum wieder herstellen.

Deswegen ist eine frühe Erkennung von grossem Vorteil. MIDAS (das steht für Molecular Iron Bacteria Detection and Screening) ist ein innovatives Analyseverfahren, mit dem Verockerungen im Brunnen und in den umliegenden Bodenschichten unkompliziert und zuverlässig bestimmt werden können. Diese Untersuchungen können mit Hilfe einfacher Wasserproben aus dem laufenden Betrieb durchgeführt werden. Durch mehrmalige Wiederholung können frühzeitig Hinweise auf eine zunehmende Verockerungsaktivität gewonnen werden und zeitnah durchgeführte Pflegemassnahmen viel effektiver schädlichen Entwicklungen entgegenwirken.

### Blue Biolabs MIDAS

#### Verockerungsanalytik

- Analyse der Verockerungsaktivität
- Eine einfache Wasserprobe genügt
- Untersuchung im laufenden Betrieb
- Probe wird direkt vor Ort wieder abgeholt
- Zeitliche Verlaufsanalytik ist möglich



Kit: Probenahmeflaschen plus Stabilisierungslösung und Anleitung

Art. Nr. 3.31001.1

### Blue Biolabs DEEP

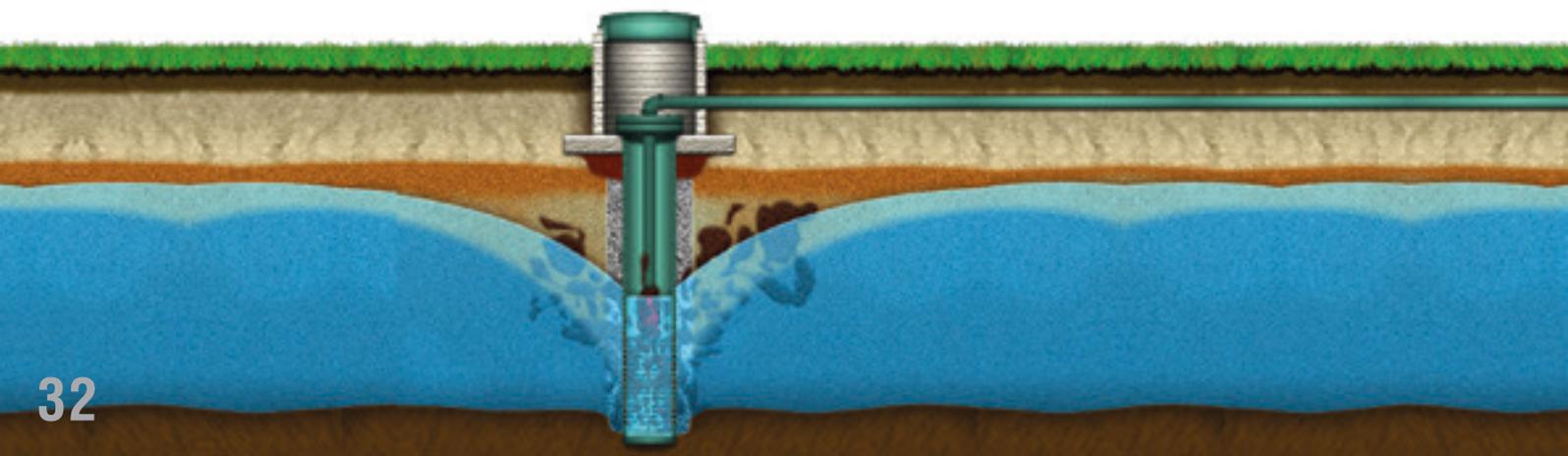
#### Tiefenorientierte Analyse

- Tiefenorientierte Untersuchung von Ablagerungen und Biofilmen
- Ermöglicht chemische, mikrobiologische und molekularbiologische Folgeanalysen
- Das nötige Trägersystem wird individuell für Sie zusammengestellt



Individuelles Trägersystem

Art. Nr. 3.31002.1



## Regenerierung von Brunnen und Filtern

Hauptursache ist die chemische und biologische Verockerung und Versinterung, die durch Eisen- und Manganbakterien gefördert wird. Deren zum Teil säure-resistente Ausscheidungsprodukte verstopfen nicht nur die Filterschlitz, sondern blockieren den gesamten Filterraum. In Wasseraufbereitungsfiltern sind ähnliche Vorgänge feststellbar: Mit zunehmender Betriebszeit des Filters werden steigende Eisen- und Mangan-mengen irreversibel an das Filterkorn gebunden.

Dies führt zu Kornwachstum im Filter. Hierdurch ändert sich die Korngrößenverteilung im Filter. Die Filterleistung verschlechtert sich. Im Extremfall wachsen die Kieskörner zu festen Konkretionen zusammen, die keine Filterfunktion mehr haben. CARELA® Regeneriermittel lösen Eisen-, Mangan und selbstverständlich alle Arten von Kalkablagerungen. Verockerungen, Versinterungen und Verschleimungen werden zuverlässig beseitigt.



### CARELA® BIOforte greenPOWER für säure-resistente Ausbauten

- kraftvolles Brunnen- und Filterregeneriermittel
- frei von kationenaktiven Detergenzien und ähnlichen abwasserbelastenden Stoffen
- aufgrund seiner Zusammensetzung und seine Wirkungsprinzips umweltschonend
- für alle säureresistenten Oberflächen geeignet

Set: 1 x 30 kg plus 1 x 2 kg

Art. Nr. 1.22100.30 + 1.23202.2

Größere Mengen oder IBC-Gebinde auf Anfrage erhältlich



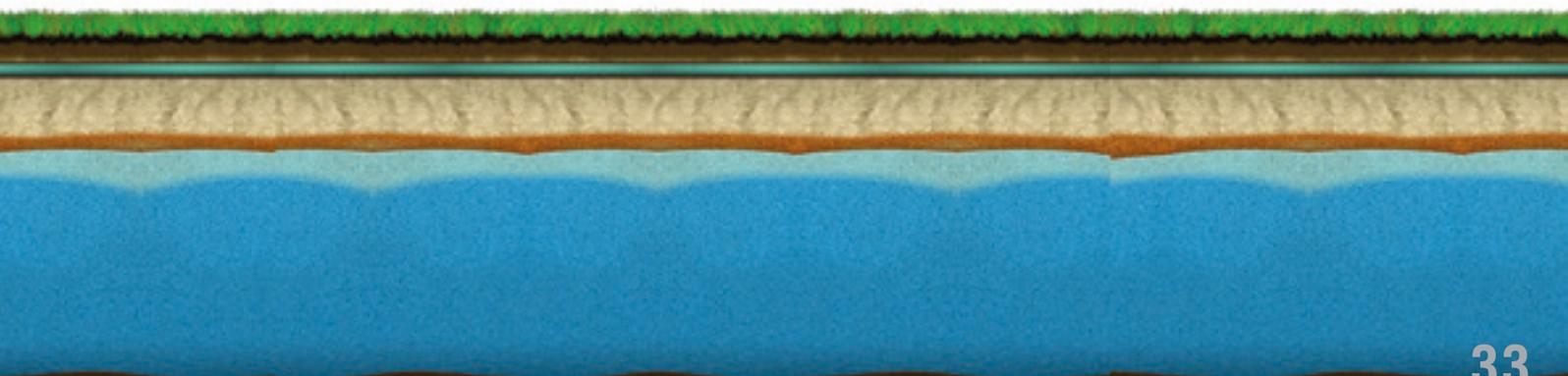
### CARELA® BIOSpezial greenPOWER für OBO-Filter und Edelstahl

- hochwirksames Brunnen- und Filterregeneriermittel
- frei von Salzsäure und Chloriden
- speziell für OBO-Filter und Edelstahl geeignet

Set: 1 x 30 kg plus 1 x 2 kg

Art. Nr. 1.22200.30 + 1.23202.2

Größere Mengen oder IBC-Gebinde auf Anfrage erhältlich





## Erfahrene Wassermeister empfehlen CARELA®

Die Produkte sind von bewährter CARELA® Qualität und speziell für diese Anwendungsbereiche konzipiert. Dabei sind sie selbstverständlich frei von Chlor und Lösungsmitteln, sowie geruchlos, unbrennbar und biologisch abbaubar.

## Arbeitserleichterung für den modernen Wasserversorger vom Brunnen bis zum Wasserhahn

### Dosiergeräte

#### CARELA® PipeDes 15, auch als 150 oder 300

Mobiles Dosiergerät speziell für die Rohrleitungsdesinfektion oder kontinuierliche Trinkwasserdesinfektion (Notfalldesinfektion)

Einsatzbereich:

- Reinigung und Desinfektion von Trinkwasser-Rohrleitungen
- mobile Trinkwasserdesinfektion (Notfalldesinfektion) Eigenschaften:
- Zuverlässige und genaue Dosierung durch mengenproportionale Steuerung
- Hohe Lebensdauer durch einfache und unkomplizierte Handhabung
- Kontaktwassermessgerät und mikroprozessorgesteuerte Dosierpumpe mit vom DVGW zugelassenem Systemtrenner (BA)
- Direkte Dosierung der CARELA® Produkte in den Wasserstrom zur Reinigung und/oder Desinfektion der Rohrleitung oder des Trinkwassers durch selbstansaugende Doppelmembranpumpe
- Qualitätsdoppelmembranpumpe mit maximaler Dosierleistung von 15l/h • Auch in den Ausführungen 150l/h (PipeDes 150) und 300l/h (PipeDes 300) Dosierleistung erhältlich
- Dosiermenge einstellbar 0 – 100%
- wartungsfrei
- Geeignet für alle CARELA® Produkte sowie Spezialprodukte gegen Legionellen, Pseudomonaden und Biofilme

CARELA® PipeDes 15

Art. Nr. 4.40180.15

CARELA® PipeDes 150

Art. Nr. 4.40180.150

CARELA® PipeDes 300

Art. Nr. 4.40180.300



**Geeignet für alle CARELA®-Produkte** sowie Spezialprodukte gegen Legionellen, Pseudomonaden und Biofilme

## Sprühgeräte

### CARELA® SPRÜHGERÄT

**KEINE Gartenspritze** sondern ein robustes Drucksprühgerät aus hochwertigen korrosions-beständigen Werkstoffen, speziell abgestimmt auf CARELA® Produkte

Das tragbare, robuste Drucksprühgerät aus hochwertigen korrosionsbeständigen Werkstoffen garantiert ein breites Einsatzspektrum – natürlich auch in der Wasserversorgung. Der ergonomische Pump- und Tragegriff sowie die große Behälteröffnung zum einfachen Befüllen, völligen Entleeren und Reinigen der Druckspritze gehört bei uns zum Modellstandard. Die Spezial-Flachstrahldüse ist säurebeständig und das leichte, stabile Spritzrohr mit Handventil liegt gut in der führenden Hand. Glatte Außenflächen ohne störende Kanten garantieren ein bequemes Handling und die besonders leichtgängige Pumpe mit einem großen Hubvolumen ermöglicht ein ausdauerndes, angenehmes Arbeiten.

#### Technische Daten

- Dosierpumpe
- Max Einfüllmenge: 10 Liter
- Gesamtvolumen: 12,5 Liter
- Zulässiger Betriebsdruck: 3 bar
- Max. Volumenstrom: 1 l/min
- Leergewicht: 3,25 kg
- Behälterwerkstoff: Polyethylen
- Garantie
- 24 Monate



**CARELA® Sprühgerät**

Art. Nr. 4.45160.1

## Geräte und Zubehör

**CARELA® AirMat silent**

Art. Nr. 4.41310.1

**CARELA® AirMat silent + Set** mit Mischwanne + puroDes EN

Art. Nr. 4.41320.1

**CARELA® Novomat 1+ Set** mit Mischwanne + puroDes EN

2 x 2,5 kg Neutralreiniger

Art. Nr. 4.41200.2

**CARELA® Sprühlanze**

(1,70 - 4,70 m ausziehbar)

Art. Nr. 4.42002.1

(2,20 - 6,20 m ausziehbar)

Art. Nr. 4.42002.2

**CARELA® DosiMAT**

Verdünnungsgerät, 3 Taster, für einfache Dosierung, Tasten rot/gelb/blau

Art. Nr. 4.41410.1



**CARELA® AirMat silent + Set**  
mit CARELA® Sprühlanze  
mit CARELA® Mischwanne 80l  
mit Rührspaten  
mit einer Einheit CARELA® puroDes EN

**CARELA® Novomat 1 + Set**  
mit CARELA® Sprühlanze  
mit CARELA® Mischwanne 80l  
mit Rührspaten  
mit einer Einheit CARELA® puroDes EN



## Zubehör

### 1 CARELA® Sprühlanze

aus profiliertem Aluminium mit säurefester Kunststoffbeschichtung, stufenlos verstellbar. Komplette mit Sprühlanzenaufsatz (abgekröpft oder gerade) und PVC-Düse, 120° Breitstrahl, sowie 10 m säurefestem Schlauch mit Anschlüssen, passend auf alle Geräte.

Größe I: 1,70 – 4,70 m

Art. Nr. 4.42002.1

Größe II: 2,20 – 6,20 m

Art. Nr. 4.42002.2

### 2 CARELA® Universalwischer

Komplettes Arbeitsgerät, stufenlos verstellbar, aus profiliertem Aluminium mit säurefester Kunststoff Beschichtung; inklusive glasfaserverstärkter Kunststoffklammer mit Bürste und Schaumstoff.

Größe I: 1,70 – 4,70 m

Art. Nr. 4.42001.1

Größe II: 2,20 – 6,20 m

Art. Nr. 4.42001.2

### 3 CARELA® Softwischer

Komplettes Arbeitsgerät, stufenlos verstellbar, aus profiliertem Aluminium mit säurefester Kunststoff Beschichtung. Softwischeraufsatz mit Bezug ist komplett säurefest.

Größe I: 1,70 – 4,70 m

Art. Nr. 4.42003.1

Größe II: 2,20 – 6,20 m

Art. Nr. 4.42003.2

### 4 CARELA® Softbürstenwischer

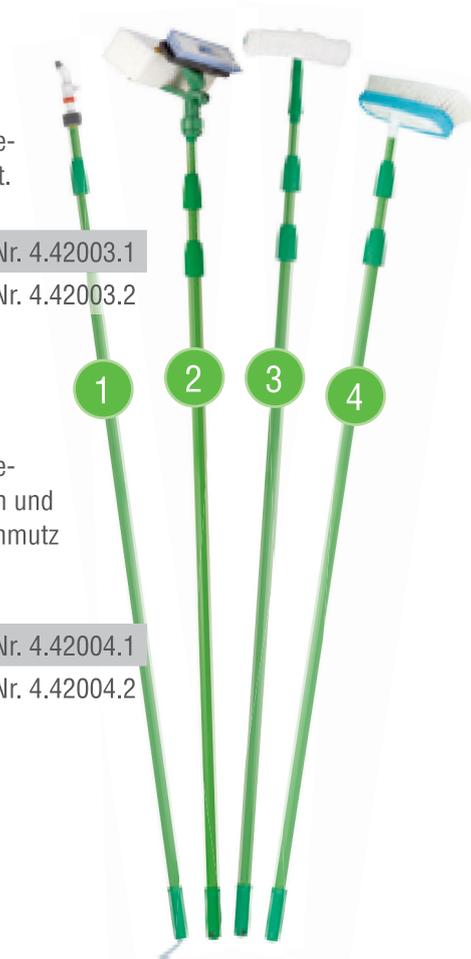
Komplettes Arbeitsgerät, stufenlos verstellbar, aus profiliertem Aluminium mit säurefester Kunststoff Beschichtung. Die weiche Bürste ist für die Reinigung von Wänden und Tanks geeignet. Die geteilten Filamente können Wasser „tragen“, somit wird der Schmutz mit dieser Bürste aufgesaugt. Arbeitsbreite 30 cm, weiße Fasern aus Polypropylen.

Größe I: 1,70 – 4,70 m

Art. Nr. 4.42004.1

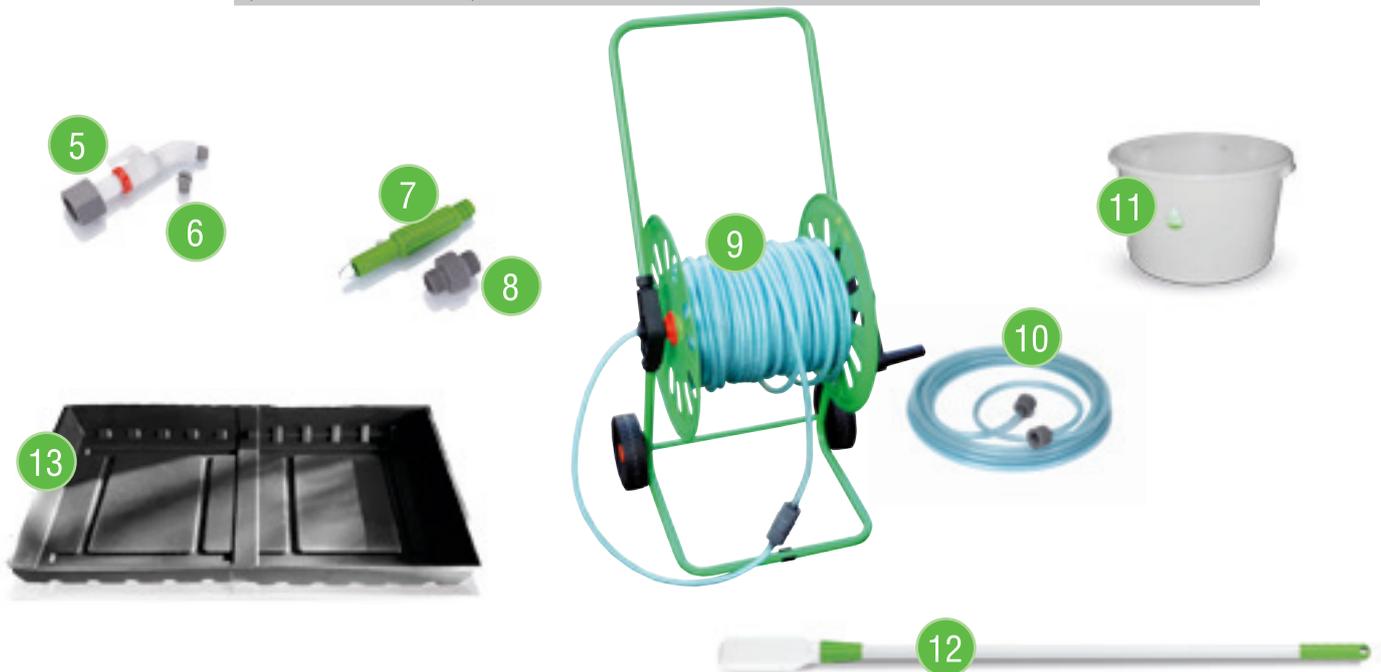
Größe II: 2,20 – 6,20 m

Art. Nr. 4.42004.2



## Zubehör

- |           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>5</b>  | <b>CARELA® Sprühdüsenaufsatz</b><br>abgekröpft, aus Kunststoff mit Düse und Absperrhahn  | Art. Nr. 4.42500.1  |
| <b>6</b>  | <b>CARELA® Düse</b><br>120° Breitstrahldüse aus PVC; bei Arbeitsdruck von 1,5 bar ca. 3l/Min.  | Art. Nr. 4.42530.1  |
| <b>7</b>  | <b>CARELA® Nylonkonus</b><br>Verbindungsteil; Teleskopstange – Kunststoffklammer   | Art. Nr. 4.43540.1  |
| <b>8</b>  | <b>CARELA® Schlauchverbindung</b><br>aus PVC, mit O-Ringen   | Art. Nr. 4.45320.1  |
| <b>9</b>  | <b>CARELA® Schlauchwagen</b><br>komplett mit 50 m Schlauch + Anschlüssen<br>mit Gewebeeinlage, säurefest Schlauchwagen   | Art. Nr. 4.45630.1  |
| <b>10</b> | <b>CARELA® Schlauchverlängerung, mit Gewebeeinlage, säurefest in 3 Längen, anschlussfertig</b><br>10 m Länge<br>20 m Länge<br>30 m Länge mit Gewebeeinlage, säurefest in 3 Längen, anschlussfertig | Art. Nr. 4.45700.10<br>Art. Nr. 4.45700.20<br>Art. Nr. 4.45700.30 |
| <b>11</b> | <b>CARELA® Mischwanne</b><br>80 Liter  | Art. Nr. 4.41315.80   |
| <b>12</b> | <b>CARELA® Rührspaten</b><br>aus Kunststoff  | Art. Nr. 4.45300.1  |
| <b>13</b> | <b>CARELA® Wanne, schwarz</b><br>Stiefelwanne, passend vor jede Trinkwasserbehältertüre<br>oder als Sicherheits-Lagerwanne für Kanister, sehr robust (3mm),<br>(L/B/H 107x53x12cm)                 | Art. Nr. 4.43141.1  |



## Zubehör

Für die Desinfektion von Standrohren und Trinkwasserschläuchen sehr gut geeignet.

### Standrohr und Standrohrzusatzteil für CARELA® PipeDes 60

Mehrwert und praktische Ergänzung zum Dosiergerät CARELA® PipeDes 60.

#### 14 Standrohrober teil

1x Systemtrenner I und 1x Systemtrenner VO	Art. Nr. 4.40162.1 (Messing)
2x 3/4“ Hahn + Geka Plus	Art. Nr. 4.40163.1 (Edelstahl/Messing)

#### 15 Standrohrunter teil DN 80 light VA

<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Wasserzähleranschluss</li> <li>• mit Sieb für Standrohrunter teil</li> <li>• Material: Edelstahl/Messing</li> </ul>	Art. Nr. 4.40164.1
--	--------------------

#### 16 Standrohrzusatz teil

<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Standrohre DN 80</li> <li>• Anschlüsse: Geka</li> <li>• Material: Messing/Stahl</li> <li>• Gewicht: 6,8 kg</li> </ul>	Art. Nr. 4.40165.1
--	--------------------

#### 17 CARELA® Trinkwasserschlauch

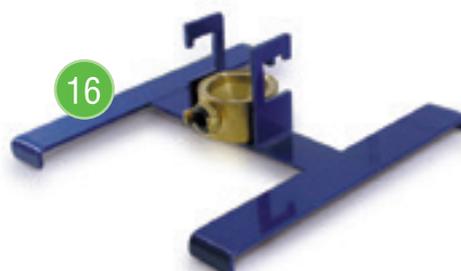
Länge 10 m, 25mm, mit GEKA 1“, nach DVGW W270, KTW A	Art. Nr. 4.46350.10
--	---------------------

#### 18 CARELA® Mehrzweckstrahlrohr

inkl. GEKA-Anschluss	Art. Nr. 4.46300.1
----------------------	--------------------

#### 19 Druckerhöhungs- und Saugpumpe

max. Fördermenge 4500 l/h, max. Förderhöhe 48 m, Motorleistung 0,6 kW, Kabellänge 20 m mit GEKA-Gewindestück 1 1/4 Zoll AG, Edelstahl ausführung	Art. Nr. 4.44600.1
--	--------------------



## CARELA® Schutzkleidung für die Sicherheit am Arbeitsplatz

- 19 CARELA® Schutzanzug (Jacke + Hose)  
gummiert, säurebeständig (Größen 50/52, 54/56, 58/60) Art. Nr. 4.44050.1
- 20 CARELA® Tyvek Einwegoverall  
für die Trinkwasserbehälterreinigung Material: Zellstoff Art. Nr. 4.44060.1



- |           |                           |                    |
|-----------|---------------------------|--------------------|
| <b>21</b> | <b>CARELA® Schutzhelm</b> |                    |
|           | mit Gesichtsschutz        | Art. Nr. 4.44100.1 |
- |           |                           |                    |
|-----------|---------------------------|--------------------|
| <b>22</b> | <b>CARELA® Handschuhe</b> |                    |
|           | säurefest                 | Art. Nr. 4.44200.1 |
- |           |                             |                    |
|-----------|-----------------------------|--------------------|
| <b>23</b> | <b>CARELA® Gummistiefel</b> |                    |
|           | nach DIN 4843, Grösse 41-46 | Art. Nr. 4.44300.1 |
- |           |   |                    |
|-----------|---|--------------------|
| <b>24</b> | <b>CARELA® Schutzausrüstung PSA, komplett</b> |                    |
|           | Set   | Art. Nr. 4.44000.1 |
|           | Set bestehend aus:                            |                    |
| <b>24</b> | Schutzanzug                                   | Art. Nr. 4.44050.1 |
| <b>21</b> | Schutzhelm                                    | Art. Nr. 4.44100.1 |
| <b>22</b> | Handschuhe                                    | Art. Nr. 4.44200.1 |
| <b>23</b> | Gummistiefel                                  | Art.-Nr. 4.44300.1 |

(Alle aufgeführten Artikel können auch einzeln bestellt werden)



## Zubehör

- |          |  |                |
|----------|--|----------------|
| <b>1</b> | <b>Wandhalterung</b><br>4-6 Produkte, 395 mm, grün                                       | Art. Nr. 10182 |
| <b>2</b> | <b>Ultra Hygienischer Stiel</b><br>Ø34 mm, 1500 mm, grün                                 | Art. Nr. 29622 |
| <b>3</b> | <b>Ergonomischer Teleskopstiel</b><br>mit Wasserdurchlauf, 1615 - 2780 mm, Ø32 mm, weiss | Art. Nr. 29735 |
| <b>4</b> | <b>Besen</b><br>410 mm, weich/gesplisst, grün  | Art. Nr. 31782 |
| <b>5</b> | <b>Padhalter</b><br>Bodenmodell, 235 mm, grün  | Art. Nr. 55002 |
| <b>6</b> | <b>Padhalter</b><br>Handmodell, 235 mm, grün   | Art. Nr. 55102 |
| <b>7</b> | <b>Pad</b><br>245 mm, hart   | Art. Nr. 55023 |
| <b>8</b> | <b>Pad</b><br>245 mm, medium   | Art. Nr. 55024 |



- 9 Pad**  
 245 mm, weich, Art. Nr. 55025
- 10 Langer Rührlöffel**  
 großes Blatt, Ø31 mm, 1190 mm, weiss Art. Nr. 4.45300.1
- 11 Tankbürste**  
 205 mm, medium, grün Art. Nr. 70372
- 12 Fugenschrubber**  
 225 mm, Extra hart, grün Art. Nr. 70402
- 13 High-Low-Bürste/Winkelschrubber**  
 265 mm, medium, grün Art. Nr. 70472
- 14 Waschbürste mit Drehgelenk & Wasserdurchlauf**  
 240 mm, weich/gesplisst, grün Art. Nr. 70672
- 15 Ultra Hygiene Bodenschieber**  
 600 mm, grün Art. Nr. 71602
- 16 Hygienischer Wasserschieber**  
 mit austauschbare Kassette, + Drehgelenk, 600 mm, grün Art. Nr. 77242
- 17 Ersatzkassette**  
 hygienisch, 600 mm, grün Art. Nr. 77342



## Warum CARELA®?



Die CARELA® Group bietet individuelle Konzepte für eine wirtschaftliche und umweltverträgliche Behandlung und Aufbereitung wasserführender Systeme.

Unsere Behandlungsprogramme haben sich in allen Industrie- und öffentlichen Bereichen erfolgreich etabliert und setzen Maßstäbe.

In Zusammenarbeit mit dem Betreiber entwickelt die CARELA® Group jeweils die optimale Komplettlösung. Produktneuentwicklungen und bewährte Automatisierungstechniken bieten Hygiene und Sicherheit auf dem höchsten technischen Stand.

## FAZIT

- ◆ Reinigung und Desinfektion von Trinkwasserbehältern und -anlagen nach den geltenden Richtlinien
- ◆ Entkeimung und Desinfektion von Hausverteilungsnetzen
- ◆ Akkreditierte Entnahme und Analyse von Wasserproben
- ◆ Überprüfung von Notduschen gem. TRGS 526
- ◆ CARELA® multi-step-Spülung gegen Legionella sp. und Pseudomonas
- ◆ Anlagenwartung und Komplettdienstleistungen für die Wasserversorgung
- ◆ Technische und chemische Notfallversorgung bei Hygieneproblemen gem. TrinkwV.

## Wasser ist nicht steril.

Anorganische, organische und biologische Wasserinhaltsstoffe verursachen und fördern Ablagerungen.

Neben dem hygienischen Anspruch sollte auch der optische Eindruck eines Trinkwasserbehälters und des Wasserverteilungssystems in jeder Hinsicht dem Qualitätssiegel „Lebensmittel Wasser“ entsprechen.

Nur Spülen mit Wasser oder Wasserstrahl ist keine Reinigung und entspricht auch deshalb nicht den allgemein anerkannten Hygieneanforderungen.

Über 80% der Trinkwasserversorger erhalten für ihre Trinkwasserqualität von Abnehmern und Konsumenten ein durchwegs positives Hygieneergebnis attestiert.

Das ist gut so und hat seinen Grund. Über 80% der Trinkwasserversorger vertrauen auf CARELA® und deren Qualitätsprodukte.

Haben auch Sie schon das CARELA® Hygienesiegel?



## Wasserhygiene in die Wiege gelegt.

\*\*\* Willi Rass war Wassermeister von Norderney (Spitzname Willi Waterwerk), Vater und Schwiegervater der CARELA Unternehmerfamilie Krumrey-Rass. Somit dürfte das heutige Unternehmen CARELA mit 60 Jahren europaweit zu den ältesten Fachunternehmen mit Verantwortung in der Trinkwasserhygiene zählen.



Auf dem Bild aus der Broschüre «100 Jahre Stadtwerke Norderney» steht Wilhelm Rass (\*\*\*) in der Mitte seiner Kollegen. Rass begann 1959 seine Arbeit beim Wasserwerk. Wegen seines Könnens wurde ihm die Verantwortung für den Wasserturm und das Maschinenhaus übertragen. Auch für den Außendienst war er verantwortlich.

## ... Fragen Sie auch nach unserem Schwimmbad- und Industrieprogramm!



CARELA® – eine umfassende, umweltverträgliche Produktpalette, die nicht nur schneller sondern auch einfacher und ohne Kraftaufwand ihre Wirkung zeigt.

Gleichzeitig ist der Produkteinsatz für alle Oberflächen ideal ausgewogen, insbesondere für Edelstahl und säure-empfindliche Materialien bietet CARELA® die modernsten Produkte.



### CARELA® GmbH

Schafmatt 5  
79618 Rheinfelden

Tel. +49 76 23 72 24 - 0  
Fax +49 76 23 72 24 - 99

info@carela-group.com  
www.carela-group.com

### CARELA Group

Niederlassungen & Service Stützpunkte

- Hamburg
- Oldenburg
- Osnabrück
- Berlin
- Paderborn
- Göttingen
- Dresden
- Neuss
- Köln
- Bad Kreuznach
- Memmingen
- Passau
- Freiburg
- Rheinfelden

### CARELA GmbH

Schafmatt 5 • D-79618 Rheinfelden

### CARELA GmbH

D-10999 Berlin

### CARELA France

F-68490 Ottmarsheim

### CARELA Singapore

Singapore 169203 • UNit 04-10

### CARELA Südkorea

Gwangju Korea