

Einbau- und Bedienungsanleitung D

Installation and operating manual GB

Instructions de montage et d'utilisation F

Instrucciones de montaje y de servicio E

Istruzioni di montaggio e di servizio I

Montage en bedienings-handleiding NL



# CIP-Station

## Reinigungs- und Desinfektionsgerät

Tel +7(499) 409-96-90

Tel +7(916) 717-63-10

E-mail [heatteplo@mail.ru](mailto:heatteplo@mail.ru)

[www.heatteplo.ru](http://www.heatteplo.ru)

ICQ 239354505

Skype know551

Änderungen vorbehalten!

Changes reserved!

Sous réserve de modifications!

¡Nos reservamos cualquier modificación!

La Società si riserva il diritto di qualsiasi modifica ai propri prodotti!

Wijzigingen voorbehouden!

 **BWT**  
BEST WATER TECHNOLOGY

**Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf eines BWT-Gerätes entgegengebracht haben.**



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Sicherheitshinweise</b>	2
<b>Lieferumfang</b>	3
<b>Verwendungszweck</b>	3
<b>Einbauvoraussetzungen</b>	3
<b>Wichtige Hinweise</b>	3
<b>Reinigung und Desinfektion</b>	3
<b>Reinigung der CIP-Station</b>	5
<b>Kontrolle durch den Betreiber</b>	5
<b>Gewährleistung</b>	5
<b>Betreiberpflichten</b>	5
<b>Störungsbeseitigung</b>	5
<b>Technische Daten</b>	6
<b>Tabelle Reinigungs- und Desinfektionsmittel</b>	7

## Sicherheitshinweise

Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind ätzend! Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (Merkblatt Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie) und Sicherheitsdatenblätter, die Technischen Daten und unsere Produktinformation müssen beachtet werden; ebenso die Hinweise auf den Gebinden.

Den mit der Reinigung beauftragten Personen müssen die Sicherheitsdatenblätter der Reinigungs- und Desinfektionsmittel zur Verfügung stehen.

Eine Betriebsanweisung nach § 20 der Gefahrstoffverordnung muss vorhanden sein.

Die anfallenden gebrauchten Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen ordnungsgemäss entsorgt werden.

Vor dem Betrieb Netzkabel auf Beschädigung prüfen, ggf. durch Fachmann ersetzen lassen. Die CIP-Station zuerst mit Wasser betreiben und alle Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen, dann erst Reinigungsmittel zugeben.

Die CIP-Station darf nicht gefüllt transportiert werden. Zum Transport von Reinigungsmittel müssen die mit Prüfnummer versehenen Originalgebinde benutzt werden.

CIP-Station vor Sonneneinstrahlung schützen.

Zu reinigende Anlagen auf eine Temperatur abkühlen lassen, die dem Arbeitsbereich des verwendeten Reinigungsmittels entspricht, mindestens aber auf unter 40 °C.

Tragen Sie Schutzkleidung, Gesichtsschutz, Handschuhe und Atemschutzmaske. CIP-Station nur in gut belüfteten Räumen verwenden!

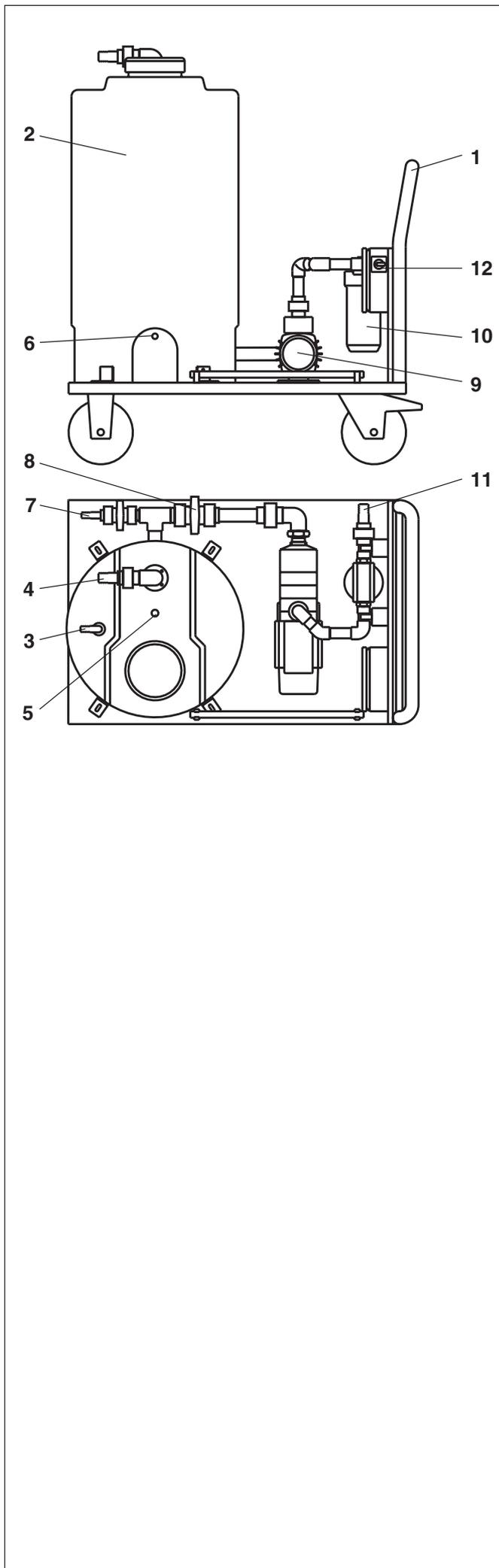
Während des Reinigungsvorgangs darf nicht mit Feuer oder offenem Licht hantiert werden. Essen und Rauchen ist verboten.

**Achtung:** Wenn mehr Reinigungsmittel eingesetzt werden muss, als der Behälter der CIP-Station fasst, muss ein Absperrventil in die Zulaufleitung eingebaut werden.

Absperrventil beim Fachhandel beziehen.

CIP-Station nicht im Trockenlauf und nicht ohne Aufsicht betreiben.

Ist die Ursache für die Verunreinigung nicht bekannt, bzw. wenn Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwendet werden sollen, die nicht von BWT stammen, muss vor der Reinigung Rücksprache mit BWT, Abteilung Anwendungstechnik, gehalten werden.



## Lieferumfang

- 1 Plattformwagen
- 2 Reinigungsbehälter
- 3 Rücklauf, klein (Schlauchtülle d 16)
- 4 Rücklauf, gross (Schlauchtülle d 32)
- 5 Handmischer
- 6 Trockenlaufschutz
- 7 Entleerung DN15 (Schlauchtülle d 20)
- 8 Absperrventil DN 32
- 9 Reinigungspumpe
- 10 Filter
- 11 Vorlauf Schlauchtülle d 32
- 12 Hauptschalter  
Ersatzfilter 5µm 2 Stück

### Anschlussmaterial

- 6 m Schlauch d 32; 0,5 m Schlauch d 20; 3 m Schlauch d 16
- 2 St Anschlussverschraubung mit Schlauchtülle d 32
- 1 St Anschlussverschraubung mit Schlauchtülle d 16
- Schlauchschnellen 4 St 25-40/9; 1 St 20-32/9; 2 St 16-25/9

### Optionales Zubehör

- |                  |         |                        |
|------------------|---------|------------------------|
| Ersatzfilter 5µm | 2 Stück | Bestellnummer 6-070427 |
| Warnschilder     |         | Bestellnummer 6-251003 |
| Gesichtsschutz   |         | Bestellnummer 6-541815 |
| Gummischürze     |         | Bestellnummer 6-541816 |
| Handschuhe       |         | Bestellnummer 6-541817 |

## Verwendungszweck

Die CIP-Anlage (Cleaning In Place) wird für die Reinigung und Desinfektion von großen Anlagenteilen bzw. gesamten Anlagen (z.B. Umkehrosmoseanlagen, Ringleitungssysteme) eingesetzt, die zur Reinigung und Desinfektion nicht demontiert werden können.

Durch ihre Mobilität kann eine CIP-Anlage zur Reinigung und Desinfektion von mehreren Anlagen genutzt werden.

Der Einsatz in Ex-Schutz Bereichen ist nicht zulässig!

## Einbauvorbereitungen

Eine Schutzkontaktsteckdose 230V/50Hz muss im Umkreis von 1 m vorhanden sein.

## Wichtige Hinweise

Bei der Reinigung von Umkehrosmoseanlagen empfehlen wir **erst** eine **saure** Reinigung **dann** eine **alkalische** Reinigung durchzuführen.

**Bei der Reinigung von Umkehrosmoseanlagen darf zur Verdünnung des Reinigungsmittels nur Weichwasser (0°dH) oder Permeat verwendet werden.**

Wird die Verunreinigung durch Bio-fouling ausgelöst, muss erst eine alkalische Reinigung durchgeführt werden.

**Bei der Reinigung in mehreren Schritten (z. B. sauer und alkalisch) muss das Reinigungsmittel aus der vorangegangenen Reinigung immer komplett ausgespült werden.**

Um ein besseres Reinigungsergebnis zu erreichen, kann das Reinigungsmittel auf 30°C erwärmt werden.

## Reinigung und Desinfektion

### Vorbereitungen

Die zu reinigende Anlage muss gemäss Herstellerangabe ausser Betrieb gesetzt werden.

Alle in der Anlage befindlichen Flüssigkeiten (Dosiermittel, Chemikalien etc.) müssen vor dem Anschluss der CIP-Station mit Wasser ausgespült werden.

Reinigungs-/Desinfektionslösung darf nicht in andere Anlagenteile eindringen. Alle Rohrleitungsanschlüsse von vor- bzw. zu nachgeschalteten Anlagenteilen müssen abgesperrt werden.

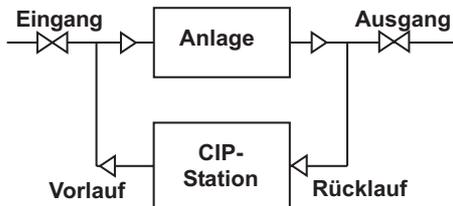


Fig. 1

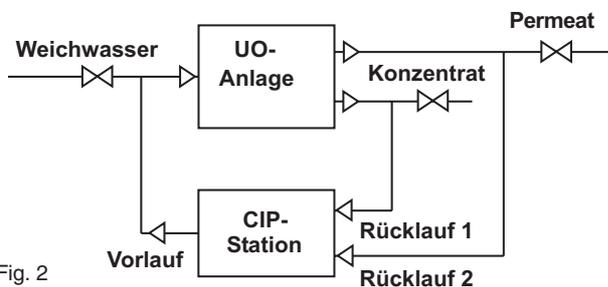


Fig. 2

### Filter prüfen

Die Reinigung darf nur begonnen werden, wenn ein neues Filterelement im Filter (10) eingebaut ist.

### CIP-Station anschliessen

**bei Anlagen mit einem Ausgang** (siehe Fig. 1)

Vorlauf (11) der CIP-Station mit dem „Eingang“ der Anlage verbinden.  
Rücklauf, gross (4) der CIP-Station mit dem „Ausgang“ der Anlage verbinden.

**bei Anlagen mit zwei Ausgängen (UO-Anlagen)** (siehe Fig. 2)

Vorlauf der CIP-Anlage mit dem Eingang „Weichwasser“ (nach Hochdruckpumpe) verbinden.

Rücklauf, klein (3) der CIP-Anlage mit Ausgang „Konzentrat“ verbinden.  
Rücklauf, gross (4) der CIP-Station mit Ausgang „Permeat“ verbinden.

### Dichtheit prüfen

Reinigungsbehälter (2) mit Wasser füllen.

**Bei Umkehrosmoseanlagen darf nur Weichwasser oder Permeat eingefüllt werden.**

Netzstecker einstecken.

Absperrventil (8) öffnen und Hauptschalter (12) einschalten. Das Wasser zirkuliert durch die Anlage.

Gesamtes System auf Dichtheit prüfen.

Hauptschalter abschalten.

### Reinigungslösung ansetzen

Die Auswahl der Reinigungsmittel ist in Tabelle 1 mit den max. zulässigen Konzentrationen enthalten.

Die benötigte Menge Reinigungsmittel in den Reinigungsbehälter (2) geben und mit dem Handmischer (5) vermischen. Bei Pulverprodukten auf vollständige Lösung achten!

### Reinigung

Hauptschalter einschalten. Das Reinigungsmittel zirkuliert.

Herstellerangaben der Anlage für die Dauer der Reinigung beachten.

Große Anlagen erfordern evtl. eine nachträgliche Aufkonzentrieren der Reinigungslösung bedingt durch die Verdünnung des in der Anlage befindlichen Wassers. Das zusätzliche Reinigungsmittel kann während der Zirkulation zugegeben werden. **Achtung die maximal zulässige Konzentration darf hierbei nicht überschritten werden** (Kontrolle durch pH-Wert Messung).

Bei starker Verschmutzung kann es vor Vorteil sein, wenn der Rücklauf direkt abgeleitet wird. Die Zirkulation sollte erst dann eingeleitet werden, wenn der pH-Wert im Rücklauf sinkt (bei saurer Reinigung) bzw. steigt (bei alkalischer Reinigung).

### Nur bei Umkehrosmoseanlagen

Steht die gesamte Umkehrosmose unter Reinigungsmittel erfolgt für ca. 0,5 Stunden eine Zirkulation. Im Anschluss an die Zirkulation die Reinigungspumpe abschalten und Reinigungslösung ca. 0,5 Stunden einwirken lassen. Nach Ablauf der Einwirkzeit wird die Reinigungslösung aus der Anlage gespült.

### Ausspülen der Reinigungslösung

Hauptschalter abschalten.

Rücklauf (bzw. Rückläufe bei UO) am Reinigungsbehälter abkoppeln und in einen hierfür geeigneten Abfluss legen. Reinigungsmittel aus Reinigungsbehälter über Entleerung (7) in geeigneten Abfluss entleeren. Reinigungsbehälter mit Wasser füllen und über die Pumpe die Anlage ausspülen (**Bei Umkehrosmoseanlagen darf nur Weichwasser oder Permeat nachgefüllt werden**). Reicht das Wasser aus dem Reinigungsbehälter nicht aus um die gesamte Reinigungslösung auszuspülen, muss der Reinigungsbehälter mit Wasser nachgefüllt werden. Das Ausspülen ist beendet, sobald im Rücklauf keine Reinigungslösung mehr nachgewiesen wird.

(Anmerkung: Das Ausspülen kann beschleunigt werden, wenn das im System befindliche Reinigungsmittel über ein Entleerungsventil abgelassen werden kann.)

### Nur bei UO-Anlagen

Bei einigen Membrantypen schreiben die Hersteller vor, dass das Ausspülen der Reinigungslösung mit der Nenndurchflussmenge erfolgen muss.

Den Eingang der UO-Anlage wieder normal anschliessen (z.B. an die Weichwasseranlage).

Die Rückläufe am Reinigungsbehälter abkoppeln und in einen hierfür geeigneten Abfluss legen.

Die Reinigungslösung über die Hochdruckpumpe aus der Umkehrosmose ausgespülen.

Das Ausspülen ist beendet, sobald an den Rückläufen keine Reinigungslösung mehr nachgewiesen wird (pH-Wert- oder Leitwertmessung). Hochdruckpumpe abschalten. Alle Reinigungsanschlüsse der UO-Anlage abkoppeln und verschliessen. Die Anlagen gemäß BWT Einbau- und Bedienungsanleitung bzw. Herstellerangaben in Betrieb nehmen.

## Reinigung der CIP-Station

Nach jeder Reinigung muss die CIP-Station mit Wasser aus- und durchgespült werden. Die Reinigungslösung muss komplett ausgespült werden.

Die gebrauchten Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen ordnungsgemäss entsorgt werden.

Die Filtertasse des Filters (10) abschrauben und das Filterelement austauschen. Bei jeder Reinigung ein neues Filterelement benutzen.

## Kontrolle durch den Betreiber

Vor jeder Inbetriebnahme der CIP-Anlage muss das Anschlusskabel, der Schutzkontaktstecker, die elektrischen Verbindungsleitungen, Reinigungsbehälter, Reinigungspumpe, Filter und Rohrleitungen auf Beschädigungen überprüft werden.

Wird eine Beschädigung festgestellt, darf die CIP-Anlage nicht in Betrieb genommen werden.

Beschädigte Teile müssen unverzüglich durch den BWT-Werkskundendienst oder eine Fachkraft ausgetauscht werden.

Vor jeder Inbetriebnahme muss eine Dichtigkeitsprüfung durchgeführt werden.

Konzentration der Reinigungslösung/Desinfektionslösung darf zu keinem Zeitpunkt der Reinigung die max. zulässige Konzentration überschreiten.

## Gewährleistung

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Gerätetyps und der Produktionsnummer (siehe technische Daten bzw. Typenschild des Gerätes) an Ihren Vertragspartner, die Installationsfirma.

## Betreiberpflichten

nach deutscher Gesetzgebung

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Jedoch benötigt jede technische Anlage regelmäßige Servicearbeiten, um die einwandfreie Funktion zu erhalten.

Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung regelmäßigen Kontrollen durch den Betreiber.

Eine weitere Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung ist der Austausch der Verschleißteile in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen.

Ortsveränderliche Betriebsmittel müssen nach BGV A2 alle 6 Monate durch eine Elektrofachkraft überprüft werden.

Defekte elektische Bauteile müssen durch eine Elektrofachkraft oder die BWT-Reparaturabteilung in Schriesheim ausgetauscht werden, da eine Isolationsprüfung erfolgen muss.

Verschleißteile	
Dichtungen und O-Ringe	alle 3 Jahre
Manschette	alle 3 Jahre
Distanzring	alle 3 Jahre
Sicherungsring	alle 3 Jahre
Ventilkörper	alle 6 Jahre
Regulierbüchse	alle 6 Jahre
Schlauchtülle	alle 6 Jahre

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit Ihrem Installateur oder dem Werkskundendienst abzuschliessen.

Den mit der Reinigung beauftragten Personen müssen die Sicherheitsdatenblätter der Reinigungs- und Desinfektionsmittel zur Verfügung stehen.

Eine Betriebsanweisung nach § 20 der Gefahrstoffverordnung muss vorhanden sein.

Die anfallenden gebrauchten Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen ordnungsgemäss entsorgt werden.

## Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Pumpe läuft nicht an	Stromausfall Reinigungsbehälter leer	Zuleitung überprüfen Reinigungsmittel/Wasser nachfüllen
Filtertasse undicht	Filtertasse lose	Filtertasse nachziehen
Durchflussleistung wird nicht erreicht	Filterelement verblockt Anlagengegendruck zu hoch	Filterelement austauschen Reinigung in mehrere Teilanlagen aufteilen Anlage stark verschmutzt, Reinigung starten, ggf. Reinigung wiederholen

Kann die Störung auf Grund vorstehender Hinweise nicht beseitigt werden, fordern Sie bitte eine Fachfirma oder unseren Werkskundendienst an.

## Technische Daten

Durchmesser der Schlauchanschlüsse:	Vorlauf	mm	32
	Rücklauf 1	mm	32
	Rücklauf 2	mm	16
Netzanschluss		V/Hz	230-240/50
Leistungsaufnahme		kW	1,41
Volumen des Reinigungsbehälter		l	200
Fördervolumen der Reinigungspumpe		l/h	8000
Förderhöhe der Reinigungspumpe		m	15
Filterfeinheit		µm	5
Länge		mm	1100
Breite		mm	700
Höhe		mm	1350
Leergewicht		kg	
Betriebstemperatur, min.-max.		°C	5-40
<b>PNR=Produktionsnummer</b>			<b>6-471060</b>

(Normen und Rechtsvorschriften wie BEWAZON Schaltzentrale)

## Normen und Rechtsvorschriften

in der jeweils neuesten Fassung

**Je nach Einsatzzweck müssen folgende Normen und Rechtsvorschriften beachtet werden:**

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)

**Zum Umgang mit Dosiermittel gelten, je nach eingesetztem Mittel:**

BG Chemie - Merkblatt M 009, Wasserstoffperoxid

BG Chemie - Merkblatt M 004, Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe

BG Chemie - Merkblatt M 050, Umgang mit Gefahrstoffen

BG Chemie - Merkblatt M 053, Arbeitsschutzmassnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen

TRGS 540 - Sensibilisierende Stoffe

TRGS 515 - Lagerung brandfördernder Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern

UVV VBG 91 Umgang mit Gefahrstoffen

UVV VBG 125 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, VAwS der Länder

Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung)

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse und mit Eisenbahn (Gefahrgutverordnung Strasse und Eisenbahn)

# Auswahltabelle für Reinigungsmittel

Anwendungsbereich und Werkstoffe	Reinigungsmittel zur Entfernung von Kalk-, Rost- und sonstigen anorganischen Belägen		Reinigungsmittel zur Entfernung von Kalk- und anorganischen Belägen (außer Rost)			Passivierung Nachbehandlung von Metalloberflächen
	ZN / I	FFW / TW	Kalklöser	Kalklöser VA	Kalklöser P	NAW
Anwendungskonzentration % bei Kalk:	10	10	10	20	10	5 %
bei Rost:	50-100	50-100	-	-	-	-
Anwendungstemperatur °C	20-40	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60
Gusseisen	+	-	+	-	+	+
Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe	+	+	+	-	+	+
Kupfer und Kupferlegierungen (Messing u.a. Buntmetalle)	+	+	+	-	+	+
Rilsan – beschichteter Stahl	+	+	+	-	+	+
Emaillierter Stahl (säurefest)	+	+	+	-	+	+
Verzinte Werkstoffe	+	+	+	-	+	+
Zink, nach DIN verzinkter Stahl	+	+	+	-	+	+
Aluminium	-	-	+	-	+	-
Nichtrostender Stahl	-	-	+	+	+	+
UV-Anlagen	-	-	-	-	+	-

+ = geeignetes Produkt (Produktauswahl)      - = ungeeignet

Die verbrauchten Lösemittel können mit Neutra bzw. Neutra P neutralisiert werden. In der Regel wird bei der Einleitung in öffentliche Abwasseranlagen ein pH-Wert von 6,5 bis 10,0 als unbedenklich angesehen.

**Produktdatenblätter und Sicherheitsdatenblätter beachten!**

Reinigungsmittel für Umkehrosmoseanlagen	0,1 Gew% NaOH (Natriumhydroxid) pH <sub>max</sub> = 12; Temp <sub>max</sub> = 30 °C oder Reinger Alkalisch Best-Nr.: 58077	2 Gew % Zitronensäure pH <sub>min</sub> = 2; Temp <sub>max</sub> = 30 °C oder Kalklöser P Best-Nr.: 60978
	Anorganische Verschmutzung z.B.Kalk, Eisen(oxid)	Nicht geeignet
Biofilm, Organik	Geeignet	Nicht geeignet
Kolloide, Silikate	Geeignet	Nicht geeignet