

# BEULCO®

## Desinfektion. Trinkwasserhygiene.



■ made  
■ in  
■ Germany

# H

2019.1

**EINE ANLAGE.  
VIELE ANWENDUNGEN.**

**EINFACH UND  
HYGIENISCH.**

# Desinfektion - H2

## Spül-, Desinfektions- und Prüfanlage

Vor allem mobile und zeitlich befristete Wasserentnahmestellen bergen trotz scheinbar fachgerechter Installation ernst zu nehmende und oftmals gesundheitsgefährdende Risiken, denn sowohl die mobile Anlage als auch das gesamte öffentliche Trinkwassernetz können durch das unglückliche Zusammentreffen verschiedener Faktoren verunreinigt werden. Anlagen oder Installationen, die regelmäßig an verschiedenen Orten zum Einsatz kommen, sind hier besonders problematisch.

Aus diesem Grund hat die Reinigung und Desinfektion von Standrohren und Systemtrennern einen besonders hohen Stellenwert. Die BEULCO Desinfektionsanlage ermöglicht eine schnelle und effektive Reinigung sowie Desinfektion von mehreren Standrohren.

**Die BEULCO Reinigungs-, Desinfektions-, und Prüfanlage ist flexibel und vielseitig einsetzbar.**

### 1. Reinigung und Desinfektion von:

- Standrohren
- Wasserzählern
- Trinkwasser-Unterverteilern
- Trinkwasserschläuchen
- Verkaufsständen auf Volksfesten und Märkten
- Hausinstallationen

### 2. Prüfung von:

- Standrohren auf Funktionalität
- Systemtrenner BA - jährlich vorgeschriebene
- Prüfung (mit optionalem Differenzdruckmesskoffer)

## Vorteile und Eigenschaften

### Flexibilität und Vielseitigkeit auch bei mobilem Einsatz

Die einfache Konstruktion erlaubt es, nur die Desinfektionseinheit (Dosierpumpe mit Armaturen und Anschlüssen) zum Einsatzort zu transportieren. Dies gewährleistet eine **hohe Flexibilität mit geringem Aufwand**. Vor Ort ist nur ein Wasseranschluss notwendig.

### Schnelligkeit

Bei guten Voraussetzungen erreicht das Desinfektionsmittel die höchste Wirkung bei Standrohren bereits innerhalb von **10 Minuten**. So sind die Standrohre innerhalb kürzester Zeit desinfiziert und wieder einsatzbereit. Die Standrohre können nun auch kurz vor dem Einsatz/der Herausgabe desinfiziert werden anstatt vor der Einlagerung. Auch in Trinkwasserinstallationen ermöglicht die Anlage eine schnelle Desinfektion ohne lange Ausfallzeiten.

### Sicherheit

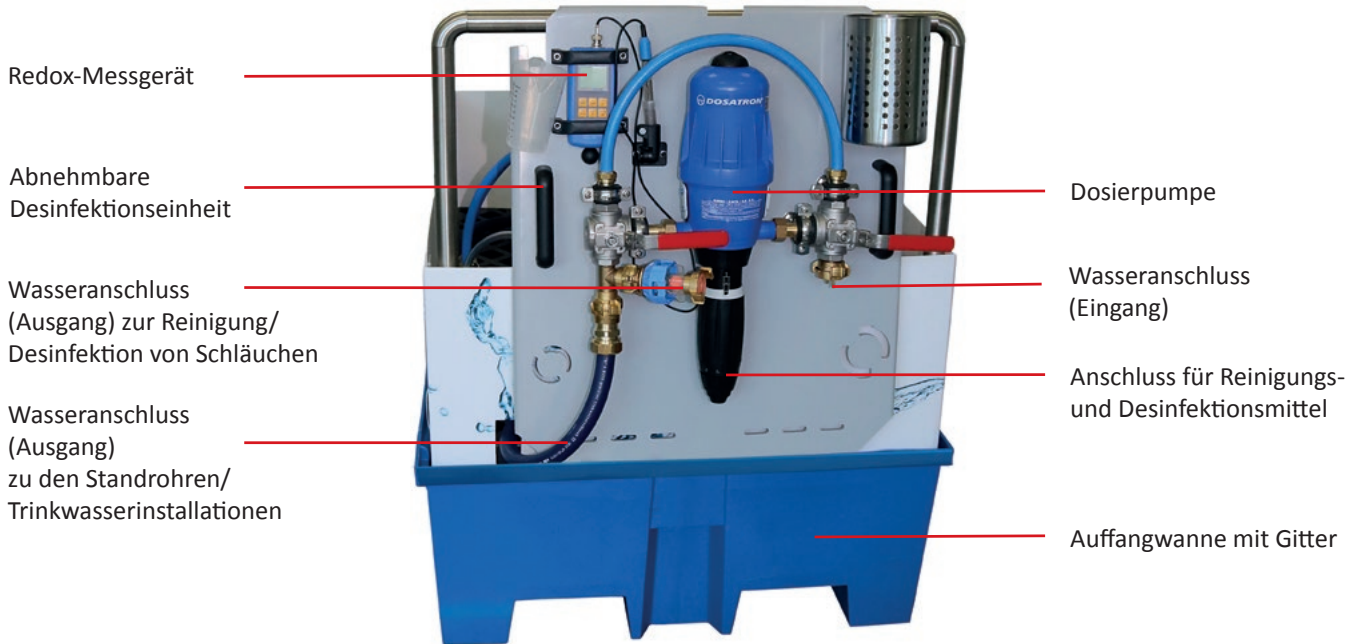
Das Redox-Messgerät erlaubt ein kontrollierbares Ergebnis der Desinfektion. Die Erhöhung der Redox-Spannung wird erreicht, indem das Desinfektionsmittel dem Wasser während des Spülprozesses zugeführt wird. Beim Erreichen einer Redox-Spannung von 650mV – 750mV ist der Prozess abgeschlossen und die Standrohre einwandfrei desinfiziert. Das eingesetzte Desinfektionsmittel ist kein Gefahrstoff und kann ohne Schutzausrüstung verwendet werden.

### Varianten

Die Anlage ist sowohl für den Anschluss von einem oder zwei Standrohren als auch als einzelne Desinfektionseinheit (z.B. für den mobilen Einsatz) erhältlich.



## Der Aufbau der Anlage



### SPÜL- UND DESINFEKTIONSANLAGE

bestehend aus: Desinfektionseinheit (abnehmbar, z.B. für den mobilen Einsatz) mit 1 bzw. 2 Standrohrklauen und Auffangwanne mit Gitter, umfangreiches Zubehör\*  
Auslieferung mit Einweisung vor Ort.



Artikel kann von Abbildung abweichen.

Ausführung	Abmessung Wanne (mm)	VE	EAN-Nr. 4027848-
2 Standrohrklauen NW 70/80	1245 x 865 x 375	1	376155
1 Standrohrklaue NW 70/80	910 x 760 x 525	1	380398

### SPÜL- UND DESINFEKTIONSEINHEIT

für den mobilen Einsatz, umfangreiches Zubehör\*

Auslieferung mit Einweisung vor Ort.



Artikel kann von Abbildung abweichen.

VE	EAN-Nr. 4027848-
1	376162

\* Zum Betrieb der Anlage werden im Zulauf Trinkwasserschläuche mit Absperrventil (mindestens 1/2") und Abwasserschläuche (mindestens 3/4", höchstens 1", maximal 6 m lang) jeweils mit Geka-Kupplung benötigt. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten. Betriebsdruck: mindestens 3 bar - höchstens 6 bar.



## BEULCO CLEAN Modell 4700.1

Desinfektionsmittel auf Natriumhypochlorit-Basis

- nachhaltig konzipiert
- baut sich zu 100% wieder ab
- registriert nach Biozid-Meldeverordnung

Artikel kann von Abbildung abweichen.

Ausführung	VE	EAN-Nr. 4027848-
20 l - Kanister	1	377978
1 l - Sprühflasche	1	379644

### Informationen zur Desinfektion von Trinkwasserverteilungsanlagen/Standrohren

Durch das häufige Verleihen von Standrohren für unterschiedliche Einsatzzwecke, wie die Bauwasserversorgung oder die Trinkwasserversorgung auf Märkten und Festen kommt das Standrohr und dessen Einzelteile, wie Systemtrenner und Wasserzähler an unterschiedlichen Orten und mit verschiedenen Arten von Wasser in Berührung. Die Betriebsbedingungen (Aufbau, Nutzung und Abbau) können Einfluss auf die Trinkwasserqualität haben. Insbesondere mobile Wasserversorgungsanlagen bergen erhöhte gesundheitliche Risiken für den Verbraucher, da leicht Verunreinigungen der Anlage und somit des Wassers, zum Beispiel durch den ständigen Auf- und Abbau auf öffentlichen Veranstaltungen oder bei der Bauwasserversorgung, entstehen können.

In der Praxis haben sich einige Desinfektionsmittel bzw. -chemikalien bewährt. Es dürfen jedoch nur Mittel eingesetzt werden, die in europäischen oder nationalen Normen festgelegt sind (DIN EN 806-4). Das DVGW Arbeitsblatt W 291 „Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen“ beschreibt die gängigen Desinfektionschemikalien für die Anlagendesinfektion. Unter anderem finden sich hier Stoffe wie Wasserstoffperoxid, Chlordioxid oder Natriumhypochlorit. Für die Desinfektion von Standrohren bieten Hersteller vorrangig Mittel auf Wasserstoffperoxid-Basis an. Die vom Umweltbundesamt herausgegebene Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß §11 der Trinkwasserverordnung enthält eine Liste der Aufbereitungsstoffe, die zur Desinfektion des Wassers selbst eingesetzt werden dürfen. Hier finden sich Stoffe wie Calciumhypochlorit, Chlor und wiederum Natriumhypochlorit. Somit kann Natriumhypochlorit für die Desinfektion von (Trink-)Wasser und für die Desinfektion von Anlagen verwendet werden.

**Wasserstoffperoxid ist sehr aggressiv** und kann bei Restbeständen in der anschließenden Lagerzeit das Material angreifen. Nach der Spülung muss das Spülwasser auf dem pH-Wert hin überprüft werden, um sicherzugehen, dass alle Restbestände ausgespült worden sind.

Eine Desinfektion mit einem Mittel auf **Natriumhypochlorit-Basis (BEULCO Clean)** wird im Rahmen einer Spülung durchgeführt, da Verschmutzungen oder Verkeimungen so direkt heraus gespült werden. Bei der BEULCO-Desinfektionsanlage wird das Mittel über eine Dosierpumpe ins Spülwasser gegeben (Verhältnis 3% = 3ml/Liter). Die desinfizierende Wirkung kann über den Redox-Wert des Spülwassers gemessen werden.

Die Redox-Spannung [mV] ist ein Maß für die keimtötende und oxidative Wirkung von Desinfektionsmitteln im Wasser. Je höher der Redox-Wert des Wassers, desto niedriger die Verunreinigung. Beim Desinfektionsvorgang wird die Armatur so lange gespült, bis das Wasser einen Redox-Wert von 650mV – 700mV aufweist. Bei diesem Wert sind das Wasser und so auch die Armatur oder Schläuche nachweislich keimfrei. Sollte der Wert noch nicht erreicht sein, arbeitet das Desinfektionsmittel noch so lange, bis der letzte Keim abgetötet ist und die Spannung von 650mV – 700mV erreicht wird. In der Regel dauert dieser Prozess zwischen sechs und zehn Minuten je nach Umgebungsvoraussetzungen (Trinkwasserqualität, Reinheit der Leitungen, etc.). Da nur sehr wenig des Desinfektionsmittels benötigt wird, können beispielsweise mit ca. 20 Litern 20 bis 40 Standrohre nachweislich desinfiziert werden. **Bei der Verwendung von Mitteln auf Natriumhypochlorit-Basis können Keime keine Resistenzen bilden**, da das Mittel sofort wirkt und keine Befüll- bzw. Verweildauer in der Armatur notwendig ist. Dagegen können Keime bei einer Befüllung mit Mitteln auf Wasserstoffperoxid-Basis während der Verweildauer des Mittels in der Armatur Resistenzen gegen das entsprechende Desinfektionsmittel bilden.

**Das BEULCO Clean Desinfektionsmittel ist nachhaltig konzipiert und baut sich zu 100% wieder ab.**

**WASSER**

**LIEGT UNS**

**AM HERZEN.**

# Trinkwasserhygiene und Trinkwasserbeprobung - H

Das Trinkwasser hat als wichtigstes Lebensmittel in der europäischen Gesetzgebung einen der höchsten Stellenwerte. Es ist für den menschlichen Gebrauch und Verzehr bestimmt und wird unter besonderen Schutz gestellt. Laut Trinkwasserverordnung muss das Trinkwasser so beschaffen sein, „dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen ist“. Folglich müssen Planung, Bau und Betrieb von Trinkwasserinstallationen und Trinkwasseranlagen so erfolgen, dass keine Risiken für den Verbraucher entstehen. Dies gilt für die gesamte Wasserversorgungsanlage von der Wassererzeugung bis zur tatsächlichen Entnahmestelle des Trinkwassers, egal ob es sich um stationäre oder mobile Installationen handelt.

Die Trinkwasserverordnung von 2001 setzt die EG-Richtlinie 98/83/EG in nationales Recht um. Am 13. Oktober 2012 wurde die zweite Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung veröffentlicht und ist am 14. Dezember 2012 in Kraft getreten.

Die Neufassung der Trinkwasserverordnung hat insbesondere Konsequenzen im Hinblick auf Werkstoffe, Trinkwasserhygiene bzw. Probenahme und Sicherungseinrichtungen in Trinkwasserinstallationen.

## **Werkstoffe**

Unter §17 „Anforderungen an Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser“ gibt die Trinkwasserverordnung über die allgemein anerkannten Regeln der Technik hinaus vor, dass Materialien und Werkstoffe der Trinkwasseranlage den Vorgaben des Umweltbundesamtes (UBA) zu entsprechen haben bzw. in der durch das UBA veröffentlichten Positivliste enthalten sein müssen. Daraus ergeben sich strenge Anforderungen an eingesetzte Kupfer-Zink-Legierungen.

## **Trinkwasserhygiene/ Probenahme**

Die Trinkwasserverordnung regelt in §5 „Mikrobiologische Anforderungen“ die Grenzwerte für die Konzentration von Krankheitserregern im Trinkwasser. Weiterhin gibt sie die Untersuchungspflichten und -zeiträume für gewerbliche und öffentliche Großanlagen zur Überprüfung auf mikrobiologische Parameter wie Legionellen vor. Die Beprobung auf Legionellen hat nach DVGW Arbeitsblatt W 551 und der DIN EN ISO 19458 zu erfolgen.

## **Sicherungseinrichtungen**

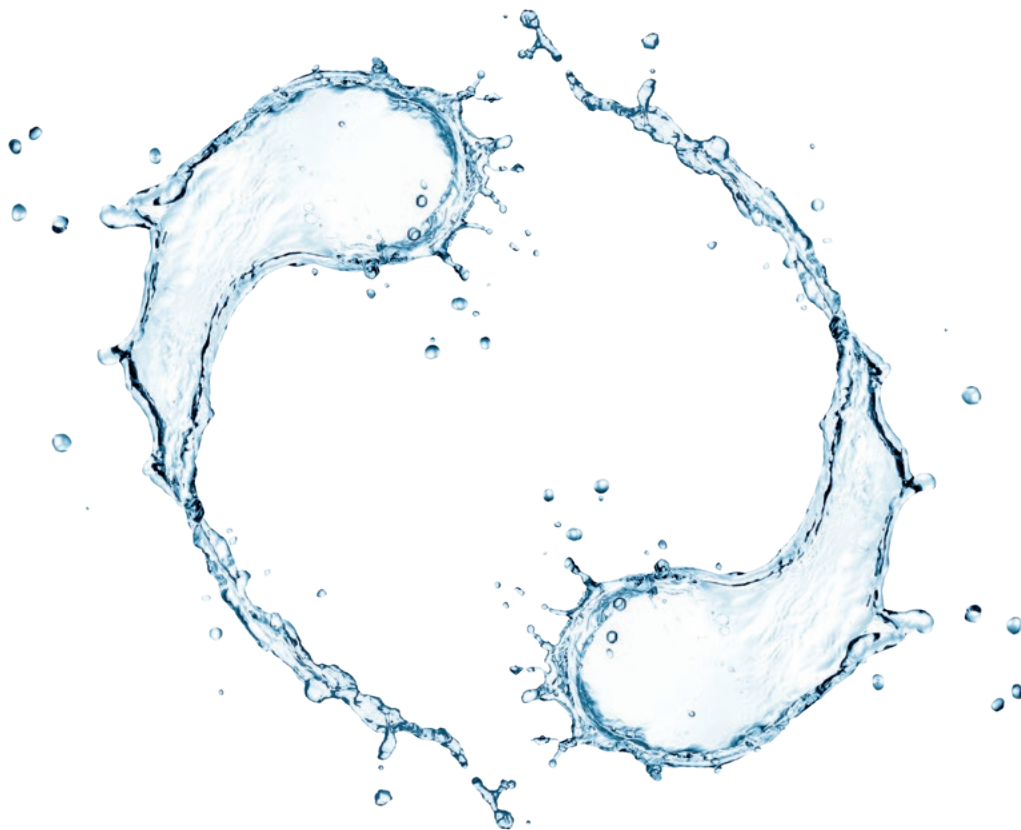
Für die unter §3 Punkt 2 beschriebenen Wasserversorgungsanlagen fordert die Trinkwasserverordnung in §17 „Anforderungen an Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser“ unter Absatz 6 den Einsatz geeigneter Sicherungseinrichtungen, falls die Anlage mit einer nicht trinkwasserführenden Anlage oder einem nicht eigensicheren Apparat verbunden wird. Diese Produkte finden Sie in unserer Produktgruppe J „Mobile Trinkwasserversorgung und Sicherungseinrichtungen“.

## Probenahme

Mit der Trinkwasserrichtlinie 98/83/EG wurde 1998 das Trinkwasser als wichtigstes Lebensmittel unter besonderen Schutz gestellt. Die Trinkwasserhygiene hat einen sehr hohen Stellenwert, da Trinkwasser einen großen Einfluss auf die menschliche Gesundheit hat. Für den Bereich Trinkwasserinstallation bedeutet dies, dass die Planung, der Bau und der Betrieb so zu erfolgen haben, dass Krankheiten durch die Installation nicht verursacht werden.

Die meisten Vorkommnisse, die zu einer Verunreinigung des Trinkwassers oder der Kontamination mit Krankheitserregern führt, resultieren aus dem Nichteinhalten der technischen Regeln sowie unzureichender Kontrolle und Maßnahmen zur Hygieneerhaltung. Mikroorganismen wie Legionellen, *Pseudomonas aeruginosa* oder *E.coli* sind die am häufigsten auftretenden Erreger.

Neueste Erkenntnisse zeigen, dass es in Trinkwasserinstallationssystemen von Gebäuden trotz einer guten Wasseraufbereitung zu einem Wiederaufkeimen von Mikroorganismen kommen kann, wenn geeignete Vermehrungsbedingungen durch Betrieb oder Planung der Anlage zustande kommen. Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, sich mit den wichtigsten bakteriellen Krankheitserregern, die in der Trinkwasserinstallation vorkommen können, intensiv zu befassen, die Risikopunkte zu charakterisieren und hieraus Konsequenzen für Planung, Betrieb und Wartung zu ergreifen.





## Welche Trinkwassersysteme müssen beprobt werden?

Die Trinkwasserverordnung schreibt regelmäßige, systemische Untersuchungen auf Legionellen für alle öffentlichen oder gewerblich genutzten Großanlagen im Sinne des DVGW-Arbeitsblattes W 551 vor.

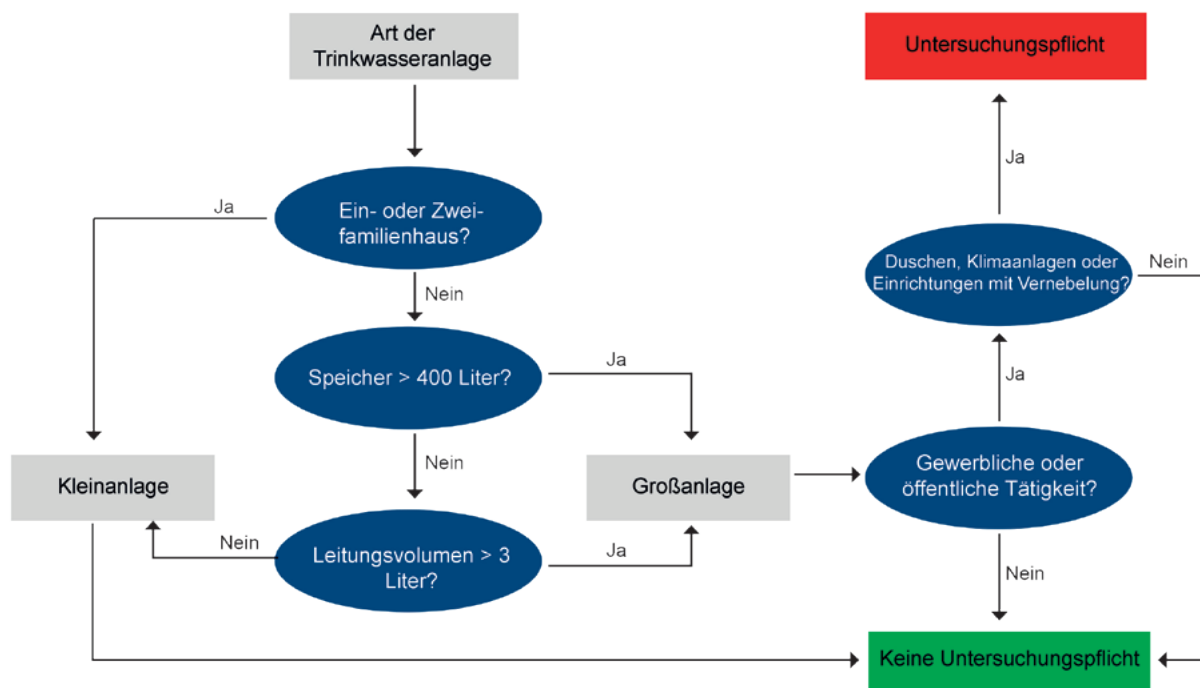
Der Begriff „systemisch“ verdeutlicht, dass es nicht um die Feststellung der Legionellenfreiheit an allen einzelnen Entnahmestellen geht, sondern um eine Stichprobe zur Feststellung einer möglichen Kontamination mit Legionellen in Teilen der Trinkwasserinstallation, die einen Einfluss auf eine größere Anzahl an Entnahmestellen haben kann - insbesondere in den zentralen Teilen der Installation wie Verteiler, Trinkwassererwärmungsanlage oder Zirkulationsleitungen.

Auch an dieser Stelle spricht die geänderte Trinkwasserverordnung eine deutliche Sprache, so gilt es für Betreiber und Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des §3 der Trinkwasserverordnung (also nahezu alle öffentlichen oder gewerblich genutzten Trinkwasserinstallationen) wichtige Neuerungen zu beachten.

Die §§ 5 und 6 der Trinkwasserverordnung legen mit den mikrobiologischen und chemischen Anforderungen an das Trinkwasser die einzuhaltenden Grenzwerte und Parameter fest. Aber nicht nur die Grenzwerte sind neu festgelegt worden, sondern auch die Zeiträume und Stellen für deren Untersuchung. Es müssen regelmäßig Wasserproben entnommen und zur Untersuchung eingereicht werden.

Davon betroffen sind z.B. Mehrfamilienhäuser, Schulen, Hotels, Wohnungsbaugesellschaften, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Kindertagesstätten und Sportcentren. Im Sinne des Arbeitsblattes W 551 ist eine Großanlage eine Anlage mit einem Warmwasserspeicher > 400 Liter oder einem Leitungsvolumen > 3 Liter. Die Untersuchungsintervalle für öffentliche Anlagen sind jährlich, für gewerblich genutzte Anlagen dreijährig.

In Deutschland wird das Trinkwasser durch unterschiedliche Sicherungssysteme auf dem Weg vom Wasserwerk bis hin zur Übergabe in die Hausinstallation geschützt. Für die Qualität des Trinkwassers ab der kommunalen Übergabestelle (Wasserzähler) bis zur tatsächlichen Entnahmeverrichtung (z.B. Zapfhahn) ist der Betreiber der Anlage verantwortlich. Er kann bei Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorgaben strafrechtlich belangt werden.

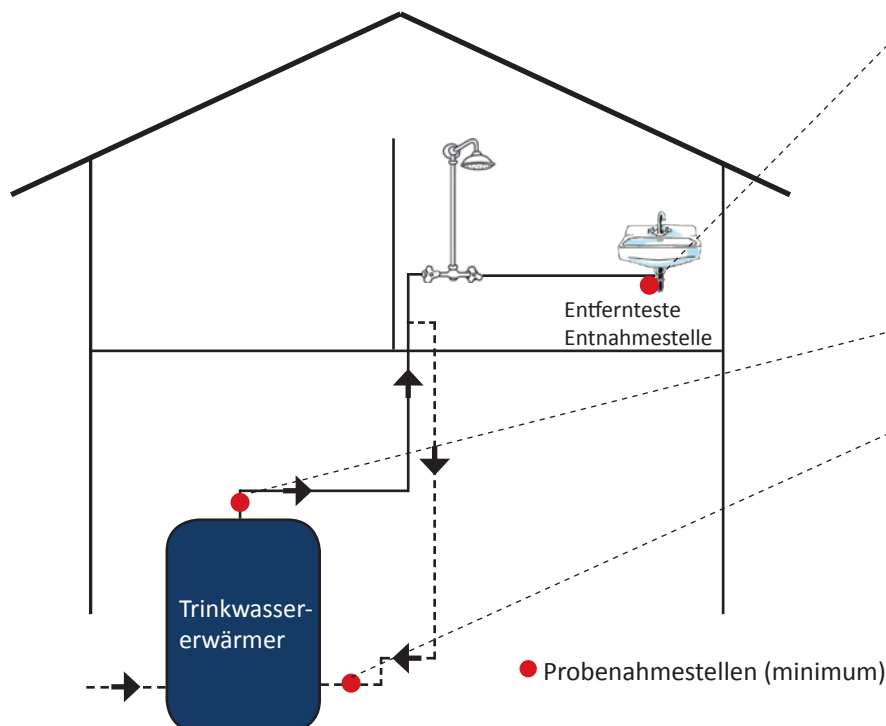


## Festlegung der Probenahmestellen

Die Auswahl der repräsentativen Probenahmestellen erfolgt durch eine Ortsbegehung oder auf Grund der vorhandenen Dokumentation der Trinkwasserinstallation in Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt. Dabei müssen die Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes W 551 und des Umweltbundesamtes (UBA) beachtet werden. Laut Empfehlung des UBA ist die „Festlegung der Probenahmestellen durch hygienisch-kompetentes Personal (z.B. technische Inspektionsstellen, Fachplaner oder Installateurbetriebe) mit nachgewiesener Qualifikation zu treffen. Qualifikationsnachweise sind insbesondere Bescheinigung oder Zertifikat einer Schulung z.B. nach VDI 6023 oder Nachweis einer DVGW-Schulung speziell zu Probenahmen zur systemischen Untersuchung auf Legionellen in Trinkwasserinstallationen“.

Die Trinkwasserverordnung unterscheidet hinsichtlich des Untersuchungsumfangs eine orientierende und eine weitergehende Untersuchung. Eine orientierende Untersuchung ist für eine erste Beurteilung des mikrobiologischen Zustands des Trinkwassers ausreichend. Hier sind an mindestens drei Stellen Proben zu entnehmen: Am Abgang der Leitung für Trinkwasser (warm) vom Trinkwassererwärmer sowie am Wiedereintritt in den Trinkwassererwärmer (Zirkulationsleitung) und an der entferntesten Entnahmestelle pro Steigstrang (z.B. Waschbecken). Es müssen nicht an jedem Steigstrang Proben genommen werden. Es ist ausreichend, wenn die beprobten Steigstränge Aussagen über nicht beprobte Steigstränge zulassen (z.B. weil diese ähnlich gebaut sind oder gleich genutzt werden). Die Probe ist nach DIN EN ISO 19458 durchzuführen.

Bei einer weitergehenden Untersuchung müssen zusätzlich Proben an jeder Zirkulations-sammel-leitung, an einzelnen Stockwerksleitungen und an Leitungsabschnitten mit Stagnation (z.B. Entleerungs-leitungen oder selten benutzte Entnahmestellen) genommen werden.



## Produkte für die Trinkwasserbeprobung



### Modell 6100

Speziell für die Probenahme an der eigentlichen Entnahmestelle des Verbrauchers (z.B. Waschtisch) hat BEULCO das Probenahmeventil für Eckventil entwickelt. Das Ventil kann bei Neuinstallationen sowie auch zum Nachrüsten von bestehenden Installationen eingesetzt werden.

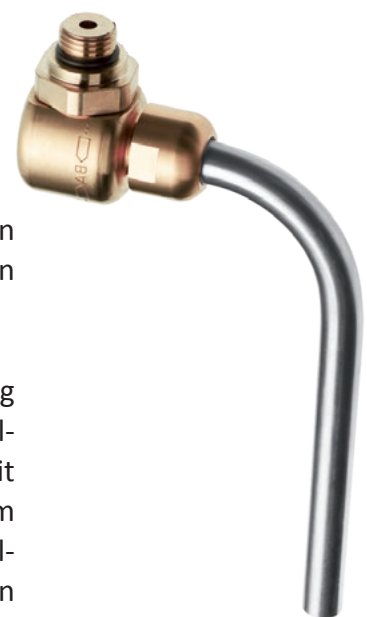
### Vorteile

- Montage mit wenigen Handgriffen zwischen das vorhandene Eckventil und den Warmwasserzulauf der Armatur.
- Alle trinkwasserberührenden Werkstoffe: 100% bleifrei
- Thermisch und chemisch desinfizierbar/ abflammbar
- Schwenkbar um 360° an 2 Achsen
- Ventil kann nach der Probenahme in der Installation verbleiben, somit fällt die Montage nur einmalig an.
- Der mitgelieferte Betätigungsschlüssel garantiert, dass eine maximale Kraftübertragung nicht überschritten wird - das Ventil dichtet bereits unter 2 Nm zuverlässig ab.

### Modell 6096

Die Beprobung der Installation am Austritt und am Eintritt des Wassers in den Trinkwassererwärmer erfolgt mit dem BEULCO-Probenahmeventil in der Standardausführung.

Das Probenahmeventil steht ebenfalls in einer **100% bleifreien** Ausführung zur Verfügung, sodass auch hier keine Beeinträchtigung der Probe erfolgen kann. In einer baugleichen Form ist das Probenahmeventil auch mit einem Gehäuse aus **Rotguss** erhältlich. Das Ventil ist an zwei Achsen um 360° schwenkbar und erlaubt durch den mitgelieferten Adapter eine Installation an nahezu allen möglichen Entnahmestellen. Auch bei ungünstigen Platzverhältnissen bietet es durch seine kompakte Bauform eine optimale Lösung.





**PROBENAHMEVENTIL**

**Modell 6096**

aus bleifreiem Messing zur Beprobung aller chemischen und mikrobiologischen Parameter

- schwenkbar um 360° an zwei Achsen
- chemisch und thermisch desinfizierbar/abflammbar
- problemlose Montage
- senkrechte Probenahme in allen Einbausituationen
- bleifreies Gehäuse
- inkl. Adapter auf 3/8" AG

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Gewinde	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
1/4" / 3/8" (Adapter)	●	●	10	356096



**PROBENAHMEVENTIL**

**Modell 6096**

aus Rotguss zur Beprobung aller chemischen und mikrobiologischen Parameter

- schwenkbar um 360° an zwei Achsen
- chemisch und thermisch desinfizierbar/abflammbar
- problemlose Montage
- senkrechte Probenahme in allen Einbausituationen
- bleifreies Gehäuse

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Gewinde	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
1/4"	●	●	10	364244



**PROBENAHMEVENTIL FÜR ECKVENTIL**

**Modell 6100**

verchromt, zur Beprobung aller chemischen und mikrobiologischen Parameter

- schwenkbar um 360° an zwei Achsen
- chemisch und thermisch desinfizierbar/abflammbar
- problemlose Montage
- alle trinkwasserberührenden Werkstoffe bleifrei
- mit Betätigungsschlüssel

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
Abgang 3/8" mit Quetschverschraubung Ø 10 mm	●	●	1	369522



**BETÄTIGUNGSSCHLÜSSEL**  
Modell 6101

für Probenahmeventil Modell 6100

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

	VE	EAN-Nr. 4027848-
	5	369508



**ÜBERBRÜCKUNGSROHR MIT PROBENAHMEVENTIL**  
Modell 4099BA

bestehend aus:  
Überbrückungsrohr aus Messing mit Probenahmeventil  
Abflamrohr aus Edelstahl

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Abmessung	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
2" - 180 mm	●	●	1	327935
1 1/4" - 230 mm	●	●	1	328116



**PROBENAHMEVENTIL FÜR SYSTEMTRENNER BA**  
Modell 6096BA

aus **Messing** zur Beprobung aller chemischen und mikrobiologischen Parameter

- schwenkbar um 360° an zwei Achsen
- chemisch und thermisch desinfizierbar/abflammbar
- problemlose Montage
- senkrechte Probenahme in allen Einbausituationen
- bleifreies Gehäuse

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Gewinde	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
1/4"	●	●	1	368877



**ABFLAMMHAHN**  
Modell 6099

mit angeschraubtem Messingröhrchen  
Ø 10 x 6 mm, 90 mm

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Gewinde	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
1/4" AG	●	●	5	383641
3/8" AG	●	●	1	383634
1/2" AG	●	●	5	381685



### WASSERPROBEN-ENTNAHMESET

#### Modell 6098

Diese Service-Box enthält alle notwendigen Einzelteile für die Entnahme von Wasserproben

- 1 St. Anschluss-Reduzierung 1" IG x 1/2" AG
- 1 St. Anschluss-Reduzierung 3/4" IG x 1/2" AG
- 1 St. Anschluss-Reduzierung M 28 x 1 AG x 3/4" AG
- 1 St. Anschluss-Reduzierung M 24 x 1 AG x 3/4" AG
- 1 St. Anschluss-Reduzierung M 22 x 1 AG x 3/4" AG
- 1 St. Anschluss-Reduzierung M 22 x 1 IG x 3/4" AG
- 1 St. Anschluss-Reduzierung M 22 x 1 AG x 1/2" AG
- 1 St. Anschluss-Reduzierung M 22 x 1 IG x 1/2" AG
- 2 St. Anschluss-Rohr 10 mm verchromt, Länge 11 cm
- 1 St. Quetschverschraubung 1/2" x 10 mm
- 1 St. Service-Schlüssel - Profiqualität

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
zum Abflammen von handelsüblichen Sanitär-Armaturen	●	●	1	339747



### SERVICE-SCHLÜSSEL

#### Modell 6098.1

für Strahlregler mit folgendem Gewinde: M 22 x 1, M 24 x 1 und M 28 x 1

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
	●	●	1	306572



PNV aus bleifreiem Messing

### SORTIMENTSBOX PROBENAHEME

#### Modell 6200

bestehend aus:

- 1 x Probenahme-Eckventil verchromt (Art.-Nr. 369522)
- 2 x Probenahmeventil aus **bleifreiem Messing** (Art.-Nr. 356096)

Alles für die Probenahme in einer praktischen Sortimo-Box.

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
	●	●	1	370894



PNV aus Rotguss

### SORTIMENTSBOX PROBENAHEME

#### Modell 6200

bestehend aus:

- 1 x Probenahme-Eckventil verchromt (Art.-Nr. 369522)
- 2 x Probenahmeventil aus **Rotguss** (Art.-Nr. 364244)

Alles für die Probenahme in einer praktischen Sortimo-Box.

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

	TW	W	VE	EAN-Nr. 4027848-
	●	●	1	370900



