

BEULCO[®]
CLEAN



BEULCO Clean

**Effektive und schnelle
Desinfektion.**

BEULCO Clean

Effektive und nachhaltig konzipierte Desinfektion von Trinkwasser und Trinkwasserverteilungsanlagen.

Verbraucher in Deutschland können sicher sein, dass ihre Wasserversorger sicher und verlässlich sauberes Trinkwasser liefern. Die Verantwortung für die Trinkwasserqualität nach dem Übergabepunkt (Wasserzähler), gemäß der TrinkwV 2001, liegt jedoch beim Betreiber oder Inhaber einer Trinkwasseranlage. Diese Verantwortung wird in §4 Abs. 2 und 3 TrinkwV durch das Verbot zum Ausdruck gebracht, dass kontaminiertes Trinkwasser nicht an Verbraucher abgegeben werden darf.

Vorfälle in den letzten Jahren zeigen allerdings, dass nicht alle Betreiber der Verantwortung für die Reinigung und Desinfektion der wasserführenden Geräte und Apparaturen in vollem Umfang nachkommen. So ereignen sich mikrobiologische Kontaminationen mit Bakterien wie Legionellen, Pseudomonaden, Kolibakterien, Enterokokken, Clostridien und vielen anderen Keimen, die sich im sogenannten Biofilm vermehren.

Dadurch entstehen große Risiken nicht nur in Hausinstallationen, Turnhallen oder Krankenhäusern, sondern auch für das Trinkwassernetz.

Das **DVGW Arbeitsblatt W291** beschreibt die gängigen Wirkstoffe für die **Anlagendesinfektion**. Hier finden sich unter anderem folgende Stoffe:

- Wasserstoffperoxid
- Kaliumpermanganat
- Natriumhypochlorit
- Calciumhypochlorit
- Chlordioxid

Die vom **Umweltbundesamt herausgegebene Liste der Aufbereitungsstoffe** enthält eine Liste der Wirkstoffe, die zur **Desinfektion des Wassers** selbst eingesetzt werden dürfen:

- Chlor
- Chlordioxid
- Natriumhypochlorit
- Ozon

FAZIT:

Natriumhypochlorit ist ein Wirkstoff, der sowohl für die Desinfektion von Anlagen als auch für die Desinfektion von (Trink-)Wasser eingesetzt werden darf.

BEULCO Clean ist ein Desinfektionsmittel auf Natriumhypochlorit-Basis. Es ist nachhaltig und baut sich zu 100% wieder ab. Auf Grund seiner Zusammensetzung ist BEULCO Clean kein Gefahrgut.

Substitutionspflicht

Werden in einem Unternehmen Gefahrstoffe verwendet, ist der Arbeitgeber verpflichtet, eine Substitutionsprüfung vorzunehmen (§6 der Gefahrstoffverordnung). Ist der Einsatz eines weniger gefährlichen oder sogar ungefährlichen Stoffes möglich, so muss dieser Stoff verpflichtend eingesetzt werden.

Wie wirkt BEULCO Clean?

Die Herstellung basiert auf folgenden Grundstoffen: Wasser, Salz und Strom. Die Grundstoffe werden durch Membranzellenelektrolyse (ECA-Verfahren) zu BEULCO Clean transformiert. ECA steht für elektrochemische Aktivierung, ein Verfahren, mit dem Substanzen durch physikalische und chemische Reaktionen gezielt beeinflusst werden. Daraus entsteht die effiziente und vielfältig einsetzbare BEULCO Clean-Lösung.

Diese unterscheidet sich von herkömmlichen Natriumhypochlorit-Wirkstoffen, da keine Einwirkzeit notwendig ist und sich das Mittel sehr schnell abbaut. BEULCO Clean besitzt ein starkes Redox-Potential und zerstört die organischen Stoffe im Wasser (z.B. Verunreinigungen, Keime, Bakterien).



Effektiv und leistungsstark gegen:

- Legionellen
- E-Coli
- coliforme Keime
- Pseudomonas
- Streptokokken
- Salmonellen

Nachweisliche Desinfektion mit Hilfe der Redox-Spannung

Eine Desinfektion mit BEULCO Clean wird im Rahmen einer Spülung durchgeführt, da Verschmutzungen oder Verkeimungen so direkt heraus gespült werden.

Mit Anwendung der Desinfektionsanlage wird BEULCO Clean über einen Mischer ins Spülwasser gegeben (Mischverhältnis 3% = 3ml/Liter Wasser). Beim Desinfektionsvorgang wird so lange gespült, bis das Wasser eine Redox-Spannung von 650mV – 700mV aufweist. Nach aktuellem wissenschaftlichen Stand ist das Wasser und dessen Umgebung (Leitungen, Schläuche, Armaturen) bei diesem Wert **keimfrei**.

Die desinfizierende Wirkung kann über die Redox-Spannung des Spülwassers gemessen werden.

Die Redox-Spannung [mV] ist ein Maß für die keimtötende und oxidative Wirkung von Desinfektionsmitteln im Wasser.

Je höher die Redox-Spannung des Wassers, desto niedriger die Verunreinigung.

Für die Desinfektion wird in der Regel nur sehr wenig Desinfektionsmittel benötigt, da es bereits bei geringer Dosierung effektiv wirkt. Bei der Verwendung von Wirkstoffen auf Natriumhypochlorit-Basis können Keime keine Resistenzen bilden, da der Wirkstoff Keime auf molekularer Ebene zerlegt und nicht bloß abtötet.

Vergleich der Desinfektionsverfahren



BEULCO CLEAN



THERMISCH



**ANDERE CHEMISCHE
VERFAHREN**

WIRKSAMKEIT

Legionellen	Effektiv	Kurzfristig	Teilweise
Bakterien/ Viren	Effektiv	Kurzfristig	Teilweise
Biofilm	Effektiv	Nein	Teilweise

RISIKO

Resistenzbildung der Keime	Nein	Möglich	Möglich
Verletzungsgefahr	Nein	Ja	Ja
Materialverschleiß	Nein	Ja	Ja
Geschmacksveränderung	Nein	Nein	Möglich
Geruchsveränderung	Nein	Nein	Möglich

AUFWAND

Für alle Anlagen geeignet	Ja	Nein	Nein
Sicherheitsvorkehrungen notwendig	Nein	Ja	Ja
Betriebsunterbrechung notwendig	Nein	Ja	Ja



BEULCO[®]

Für die effiziente und sichere Versorgung mit sauberem Trinkwasser.