

# Technische Daten für BacTerminator® Safe

## Größe 1 und 2

ECA-Wasserproduktion/ BacTerminator Water Concentrate	50 – 100 g Aktivchlor/Tag, ausreichend zur Produktion von 50 – 200 m <sup>3</sup> Wasser pro Tag mit einer Aktivchlorkonzentration von mindestens 0,5 ppm
NaCl- (Salz) Verbrauch	6 g pro 1 g Aktivchlor
Leistungsverbrauch	20 Wh pro 1 g Aktivchlor
Steuerung	PLC
Alarm und Überwachung	Einfüllen von NaCl (Salz), niedriger Wasserdruck, Vorfilter-Wechsel ECA-Konzentration im Brauchwasser niedrig (falls ORP-Sensor angeschlossen ist) ECA-Konzentration im Brauchwasser hoch (falls ORP-Sensor angeschlossen ist) Ausgang – Alarm, Warnung – Relais Eingang – Impuls von Wasserzähler, (ORP-Sensor – Option)
Sicherheit	Schließt bei Alarm
Größe	Gehäuse aus Kunststoff, HxLxB in mm, 900x600x250
Stromanschluss	110/120 V / 50-60 Hz oder 230/240 V / 50-60 Hz ca. 50 VA, IP 54
Zusatzausstattung	ORP-Sensor zur Überwachung von ECA-Wasser im Wassersystem Extragroßer Salztank Vorfilter / Enthärter mit extragroßer Kapazität

## Zertifizierung/Genehmigung:

**CE:** Aufgeführt gemäß der Europäischen Biozidverordnung (EU) Nr. 528/2012, Artikel 95 für unter anderem folgende Produktarten: 1-Menschliche Hygiene, 3-Hygiene im Veterinärbereich, 4-Lebens- und Futtermittel-bereich, 5-Trinkwasser.

**Achtung:** BacTerminator Water Concentrate vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

## Kühlwasserinstallation mit BacTerminator®

	Wasserqualität vorher Installation von BacTerminator®	Wasserqualität nachher Installation von BacTerminator®	Log Reduzierung	% Reduzierung
Legionellen/L	300	<1	Log 2,5	99,5%
Keimzahl 22° CFU/ml	3.000	12	Log 2,4	99,4%
Keimzahl 37° CFU/ml	3.000	10	Log 2,5	99,5%

## Warmes Duschwasser im Umkleideraum / Schwimmballe

	vorher	nachher	Log	%
Legionellen/L	400	<1	Log 2,6	99,6%

Wasseranalysen von Eurofins entnommen.

## Warmwassersystem – 360 Wohnungen

	Vorher Installation von BacTerminator® Safe	4 Tage später Installation von BacTerminator® Safe	35 Tage später Installation von BacTerminator® Safe	87 Tage später Installation von BacTerminator® Safe
Keimzahl 37° CFU/ml	2.690	10	Unter Erfassungsgrenze	Unter Erfassungsgrenze
Legionellen CFU/L	10.000	Nicht gemessen	Unter Erfassungsgrenze	Unter Erfassungsgrenze

Erfassungsgrenze für Keimzahl 37°C (ISO 6222): 1 CFU/ml. Erfassungsgrenze für mit Legipid gemessene Legionellen: 90 CFU/l.

2018BTSafe0609DE2. Alle Rechte vorbehalten durch Adept Water Technologies A/S. Sämtliche Spezifikationen und Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Adept Water Technologies A/S · Ellekær 6 · DK-2730 Herlev · E: mail@adeptwatertech.com · T: +45 8870 8525 · www.adeptwatertech.com

## Produktblatt

# BacTerminator® Safe ist ein einfaches und sicheres System zur Legionellenkontrolle in Warmwassersystemen

## – ganz ohne den Handhabung von Chemikalien

**BacTerminator® Safe ist ein On-Site-System, das durch den Einsatz von Trinkwasser, Strom und NaCl (Tafelsalz) ein äußerst effektives Desinfektionsmittel produziert, das auch als ECA-Wasser (Elektrochemisch Aktiviertes Wasser) bekannt ist.**

ECA-Wasser ist als ein sehr effektives Desinfektionsmittel gegen Legionellen und Biofilme bekannt. Die Betriebskosten des Systems sind sehr niedrig, und die Anlage erfordert lediglich eine minimale Betriebsüberwachung, um optimal zu funktionieren.

Die fortschrittliche Elektrolysezelle wurde von Adept Water Technologies in Dänemark entwickelt und produziert. Es handelt sich dabei um eine der effektivsten Elektrolysezellen auf dem Markt, was bedeutet, dass der Verbrauch von Strom und NaCl sehr niedrig ist. Für die Erzeugung einer Konzentration von 0,3 ppm ECA-Wasser in 1.000 l Wasser werden lediglich 7 Wh und 1,8 g NaCl verbraucht. Dies bedeutet, dass selbst große Einheiten wie Schulen, Pflegeheime, Krankenhäuser und Wohnungsgenossenschaften für wenige Euro am Tag gesichert werden können.

## Anwendungsbereiche:

- Warmwassersysteme in Schulen, Krankenhäusern, Bürogebäuden, Wohnungen, öffentlichen Gebäuden
- Trinkwassersysteme
- Prozesswasser
- Kühlwasser
- Wasser, das gespeichert werden soll



Abb. 1: BacTerminator® Safe

Adept Water Technologies A/S · Ellekær 6 · DK-2730 Herlev · E: mail@adeptwatertech.com · T: +45 8870 8525 · www.adeptwatertech.com

## Einfach, robust, klein und praktisch

BacTerminator® Safe wird so produziert, das es nur ein Minimum an Service benötigt. In der Regel wird die Anlage einmal wöchentlich inspiziert, um zu kontrollieren, ob das Salzniveau und der Vorfilter in Ordnung sind. Wenn NaCl (Salz) nachgefüllt oder der Vorfilter ausgetauscht werden muss, kann dies in weniger als 10 Minuten gemacht werden, ohne dass das System ausgeschaltet werden muss.

Das System hat ein eingebautes Kontroll- und Überwachungssystem. Dies bedeutet, dass es Ihnen Bescheid gibt, wenn der Vorfilter ausgetauscht oder NaCl (Salz) nachgefüllt werden muss.

BacTerminator® Safe ist einfach zu installieren und kann von Ihrem eigenen Klempner montiert werden, wenn er von Adept Water Technologies geschult wurde. Er führt auch Ihre jährliche Wartungsinspektion durch und versorgt Sie mit den Verbrauchswaren, die Sie im Laufe des Jahres verwenden müssen.

BacTerminator® Safe wird installationsbereit geliefert, was ein komplettes BacTerminator® Safe-System einschließt, das eine Steuerung, BacTerminator®-Technologie, notwendige Vorfilter, Salztank, Dosierpumpe sowie Impulseingang vom Wasserzähler umfasst. Die Anlage kann mit einem Sensor zur Online-Überwachung Ihres Wassersystems geliefert werden.

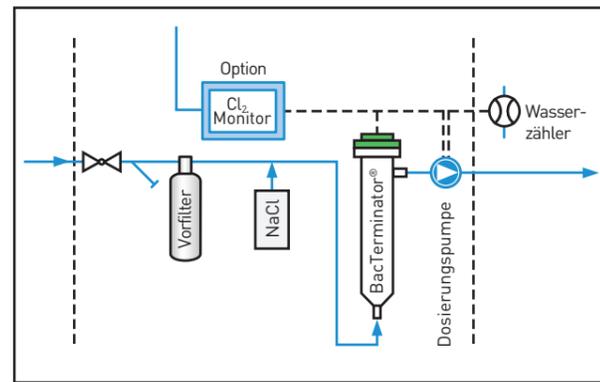


Abb. 2: Prozess im BacTerminator Safe®

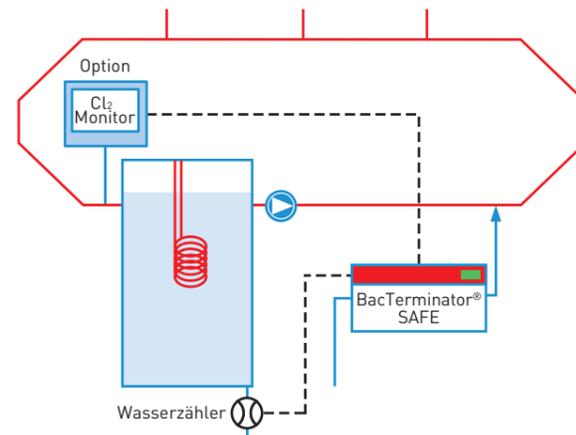


Abb. 3: Installation

## Vorteile durch BacTerminator® Safe

- Äußerst effektive Desinfektion
- Niedrige Betriebskosten
- Erfordert keine Aufbewahrung und keinen Einsatz von Chemikalien
- Dank des extrem niedrigen Chlorgehalts besteht kein erhöhtes Korrosionsrisiko
- Erfordert nur ein Minimum an laufender Wartung
- Einfach zu installieren
- Hohe Sicherheit dank eingebauter Überwachung

## Fakten: Neueste Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass sich ECA-Wasser besser zum Desinfizieren eignet als Hypochlorit ( $\text{OCl}^-$ ) oder Chlordioxid ( $\text{ClO}_2$ )

Quellen: »Comparative Antimicrobial Activities of Aerosolized Sodium Hypochlorite, Chlorine Dioxide, and Electrochemically Activated Solutions Evaluated Using a Novel Standardized Assay«. Von: R. M. S. Thorn, G. M. Robinson and D. M. Reynolds Antimicrob. Agents Chemother. 2013, 57(5):2216. DOI: 10.1128/AAC.02589-12. Published Ahead of Print 4 March 2013.

»Electrochemically activated solutions: evidence for antimicrobial efficacy and applications in healthcare environments«. Von: R. M. S. Thorn & S. W. H. Lee & G. M. Robinson & J. Greenman & D. M. Reynolds. Received: 13 April 2011 / Accepted: 15 July 2011 / Published online: 2 August 2011 # Springer-Verlag 2011.

## Fakten: ECA-Wasser

Wenn Wasser, das Chlorid ( $\text{Cl}^-$ ) enthält, durch die Elektrolysezelle läuft, bildet sich Aktivchlor in Form von  $\text{Cl}_2$  im Wasser.

Dieses reagiert sehr schnell mit dem Wasser und erzeugt ein Gleichgewicht von Hypochlorsäure ( $\text{HOCl}$ ) und Hypochlorit ( $\text{OCl}^-$ ). Diese beiden Stoffe werden als Aktivchlor bezeichnet.

Aktivchlor wird als eines der effektivsten Desinfektionsmittel betrachtet und ist bei weitem am häufigsten. Es wird weltweit als Desinfektionsmittel für Trinkwasser verwendet.

Im Warmwassersystem dosiert man in der Regel ungefähr 0,3 ppm, was den Konzentrationen entspricht, die man unter anderem in Schweden und Deutschland zur Trinkwasserbehandlung verwendet.

## Beispiel:

»1 Schule mit 1.000 Schülern verbraucht durchschnittlich 4.000 l warmes Wasser pro Tag. Die Legionellen-Kontrolle mit BacTerminator® SAFE und 0,3 ppm ECA-Wasser verbraucht 200 Wh und 10 g NaCl«.