



# AquaTriComb™ (ATC)

## Ballastwasserbehandlung

### Produktinformation



## 1. Anwendung

### AquaTriComb™ (ATC)

Die Behandlungsanlage AquaTriComb™ desinfiziert das Ballastwasser von Schiffen bzw. die darin befindlichen Sedimente und Organismen entsprechend der Standards der IMO Ballast Water Convention von 2004.

## 2. Lösung

### AquaTriComb™ (ATC)

- Durchflußkapazitäten 250 – 4000 m<sup>3</sup>/h bis zu 8000 m<sup>3</sup>/h im Parallelbetrieb
- vergleichbar geringer Raumbedarf
- geringer Energieverbrauch insbesondere durch die speziellen UV- und Ultraschall Technologien



## 3. Angebot

### AquaTriComb™ (ATC)

Die Technologie ist zum Patent bei der IMO und den nationalen Genehmigungsbehörden zur Zertifizierungsverfahren (1. Schritt: Basic Approval) angemeldet.

Rein physikalisch wirksames System ohne den Einsatz oder der absichtlichen Generierung chemischer Substanzen.  
Filterporengröße 30 µm!

## 4. Service

### Service »One Stop Buying«

Alle Anlagenelemente werden von Aquaworx entwickelt und geliefert. Aquaworx verfügt über enge Partnerschaften mit internationalen maritimen Experten.

Kontakt:

Aquaworx Deutschland GmbH  
Pettenkofferstrasse 22  
D- 80336 München

Telefon +49 (0) 89-20 60 44-560  
Telefax +49 (0) 89-20 60 44-569

info@aquaworx.de  
www.aquaworx.de

# AquaTriComb™ (ATC)

## Ballastwasserbehandlung Technologie



Die Aquaworx Technologie zur Behandlung von Ballastwasser arbeitet mit hoher Effektivität, um auch Wasserqualitäten mit hohen Organismen- und Sedimentkonzentration nach den festgelegten Standards der IMO-Ballast Water Convention wirkungsvoll zu desinfizieren.

### Funktionsbeschreibung

Um entsprechend der IMO-Convention eine Anreicherung von Sedimenten in den Ballasttanks zu verhindern und eine optimale Desinfektionsleistung zu gewährleisten, werden während der Vorbehandlung Organismen und Sedimente mittels Filtration aus dem Ballastwasser entfernt. Die automatische Reinigung der Filtermodule erfolgt durch Ultraschall (Selfcleaning), wodurch organische und anorganische Ablagerungen vom Filterrohr gelöst werden. Die Nachbehandlung erfolgt durch die Wirkung von UV-C Strahlung und Ultraschall. Der Ultraschall gewährleistet eine äußerst effektive und permanente Reinigung der UV-Strahler von Biofilmen und Ablagerungen. Zusätzlich werden durch den Ultraschall organische Partikel und Organismenkolonien aufgebrochen, wodurch die Effektivität der UV-Behandlung maximiert wird. Durch die monochromatische UV-C Strahlung (254 nm) werden Organismen wie Bakterien oder Phytoplankton effektiv abgetötet. Die Kombination von UV-Strahlung und Ultraschall stellt eine qualitativ gleichmäßige Desinfektion entsprechend dem D2 Standard der IMO-Ballast Water Convention sicher.

### Vorteile

- rein physikalisch wirksames System ohne Einsatz oder der absichtlichen Generierung von chemischen Substanzen
- niedrige Investitions- und Betriebskosten
- niedriger Gesamt-Energieverbrauch (Beispiel: ca. 13 kW bei 250 m<sup>3</sup>/h)
- geringer Wartungsaufwand und einfache Menü-Steuerung
- Porengröße der Sinterrohr-Filter: 30 µm
- Ultraschall erzielt hohe und dauerhafte Effektivität des Filtrations- und Desinfektionsprozesses
- das Korrosionspotential wird nicht erhöht, da innerhalb der BW-Anlage durch spezielle Materialien keine Korrosion entsteht
- außerhalb der Anlage wirken keine Nebenprodukte
- durch das modulare System (Vor- und Nachbehandlung) können sowohl Schiffs-Neubauten als auch bereits seefahrende Schiffe optimal ausgerüstet werden
- durch UV-Desinfektion können Mikroorganismen keine Resistenzen gegen UV-Strahlung entwickeln. Somit können auch chlorresistente Krankheitserreger wie Cryptosporiden mit UV-Strahlung inaktiviert werden

**Unabhängige wissenschaftliche Experten betonen, dass bei der von Aquaworx verwendeten Technologiekombination keine Radikale erzeugt werden** (Endresen u.a. 2004, Hijnen u.a. 2006, Liu u.a. 2006, Yasui u.a. 2007) und, dass sie als die umweltfreundlichsten und wirkungsvollsten Methoden für die Behandlung von Ballastwasser identifiziert wurden (Dobbs & Rogerson 2005, Gavand u.a. 2007, Holm u.a. 2008, Umweltbundesamt 2008 b).