



ThermoClean

Tipps & Tricks für Wasserbäder und Wasser-Zirkulationssysteme. Wirkungsvolle Stabilisierung von Kühl-/Temperierwasser gegen Mikroorganismen.

(1/2)
© Copyright by Bioanalytic GmbH

ThermoClean ist der original Markenname des Original-Herstellers (OEM = Original Equipment Manufacturer) Bioanalytic GmbH • Deutschland.

ThermoClean wird auch unter vielen sekundären Markennamen anderer Hersteller (OSM = Original Sales Manufacturer) weltweit vertrieben.

ThermoClean steht für eine Serie von unterschiedlichen Produkten für Wasser-Zirkulationssysteme und Befeuchtungseinrichtungen.

Der nachstehende Glossar (alphabetisch geordnet) gibt Ihnen Tipps zu den einzelnen Stichwörtern.

Das ist natürlich ausschließlich ein Empfehlungsrahmen - die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten und unterschiedlichen Nutzungsbedingungen erlauben keine allgemeingültige Aussage.

Abbaubarkeit

ThermoClean DC ist ein biologisch abbaubares Biozid (wie in der EU gesetzlich vorgeschrieben). Entsprechend verliert es im Laufe der Zeit im Wasserbad bzw. Thermostat auch seine Wirkung. Daher **ThermoClean DC** in regelmäßigen Abständen nachdosieren.

⇒⇒⇒ [Nachdosierung](#)

Ablagerungen

Zeigen sich im Ablagerungen im System, z. B. weil **ThermoClean** oder die Nachdosierung von **ThermoClean** vergessen wurde und sich Keime im System breit gemacht haben, so sollte unbedingt eine Sanierung stattfinden.

⇒⇒⇒ [Sanierung](#)

Frostschutz

Bei Verwendung unter dem Gefrierpunkt von Wasser kann diesem ein Frostschutzmittel zugesetzt werden. Geeignet sind z. B.:

- Ethylenglycol (1,2-Ethandiol)
- Ethanol
- Glycerin

Die Verträglichkeit anderer Frostschutzmittel mit **ThermoClean** ist ggf. vor Gebrauch zu prüfen.

Haltbarkeit

ThermoClean ist als Konzentrat sehr lange lagerfähig bis zum Ablauf des aufgedruckten Verfallsdatums. Danach sollte es nicht mehr eingesetzt werden.

Als Gebrauchslösung ist **ThermoClean** mehrere Monate wirksam - abhängig von Sauberkeit und Kontamination.

⇒⇒⇒ [Nachdosierung](#)

Ionenaustausch

Oft wird destilliertes Wasser über Ionenaustausch (ggf. auch einer RO-Anlage nachgeschaltet) gewonnen. Das Harz gibt sehr oft winzige Ionenaustauscher-Partikel in das Wasser ab und sollte entsprechend dem Verwendungsbedarf mikrofiltriert werden um nicht zu Ablagerungen und Verstopfungen im System zu führen.

Da die Ionenaustauscher-Partikel elektrolytisch reagieren, können Sie auch Korrosion - selbst von Edelstahl(!) - hervorrufen.

⇒⇒⇒ [Mikrofiltration](#)

Darüber hinaus sind einfache Ionenaustauscher oft sehr stark verkeimt - je nach Regenerationsverfahren und Standzeit/Benutzungsgrad. Es sollte darauf geachtet werden, dass Ihr Kühlsystem nicht mit solchen „Wässern“ befüllt wird. Im Handel gibt es:

- a) Eintauchnährböden zur Keimzahlbestimmung
- b) Sterilfilter zur Nachschaltung hinter Ionenaustauscher-Patronen.

Gerne sind wir bei der Beschaffung behilflich.

Korrosionsschutz

ThermoClean DC ist ein biologischer Stabilisator (Biozid) und fördert keine Korrosion.

Wird für sensible Legierungen ein besonderer Korrosionsschutz benötigt, verwenden Sie zusätzlich zur biologischen Stabilisierung den Ultra Korrosionsschutz **ThermoClean CP:BT** oder den Universalschutz **Thermoclean CPX**.

ThermoClean CP:BT (reiner Ultra-Korrosionsschutz) ist in der Anwendung kompatibel zu **ThermoClean DC** (biologische Stabilisierung) und zum Universalschutz **ThermoClean CPX**.

⇒⇒⇒ [Nachdosierung](#)

Mikrofiltration

Je nach Anwendungsfall sollte das Wasser mikrofiltriert sein. In speziellen Fällen – wie z. B. bei Kühlung feinsten Mikrostrukturen – kann sogar sterifiltration ($\leq 0,22 \mu\text{m}$) sinnvoll sein, ebenso bei keimbelasteten Wässern.

Nachdosierung

ThermoClean sollte – wird das Wasser nicht ohnehin komplett gewechselt – in monatlichen Abständen entsprechend dem Füllvolumen nachdosiert werden.

⇒⇒⇒ [Schutzdauer](#)

⇒⇒⇒ [Trübung](#)

Sanierung

Einmal verkeimte Systeme sind meist äußerst schwierig zu reinigen, daher **ThermoClean DC** zu Ihrer Sicherheit und Arbeitersparnis regelmäßig verwenden.

Kontaminierte Systeme sollten sehr gründlich gereinigt, desinfiziert und mit Wasser ausreichend gespült werden.

Danach wird eine Hochdosierung mit **ThermoClean** in $10 \times \dots 20 \times$ Anwendungskonzentration empfohlen. Lassen Sie das System ausreichend zirkulieren. Dann sollte das komplette System über mind. 24...48 Stunden - ideal über Nacht oder Wochenende - stehen gelassen werden.

Anschließend wird das System restlos entleert, mit Aqua dest. ausreichend gespült um abgestorbene Organismen zu entfernen. Der Hochdosierungsvorgang wird danach wiederholt.

Nach Beendigung des 2-maligen Hochdosierungsvorganges wird das System neu befüllt und mit **ThermoClean** in Anwendungskonzentration geschützt.

⇒⇒⇒ [Wasserqualität](#)

⇒⇒⇒ [Wasserwechsel](#)

Produktinformation
ThermoClean • Tipps & Tricks

2021-01-20

(de)

002500-PR11

Schaumbildung

Treten durch das Nachdosieren Schaumbildung bei sehr starker Zirkulation mit Luftertrag auf und stört diese Schaumbildung, dann muss in jedem Fall das Wasser gewechselt oder ein Entschäumer (bei Bioanalytic erhältlich) zugesetzt werden.

⇒⇒⇒ [Wasserqualität](#)

Schutzdauer

Die Schutzdauer von **ThermoClean** beträgt Wochen bis mehrere Monate, Nachdosierung ist ggf. erforderlich.

ThermoClean ist biologisch abbaubar, wie gesetzlich vorgeschrieben. Dies begrenzt seine Wirkungsdauer. **ThermoClean** sollte in regelmäßigen Abständen nachdosiert werden.

⇒⇒⇒ [Nachdosierung](#)

Trübung

Beginnt das Wasser trüb zu werden, ist dies meist Ursache einer Kontamination. Die Ursache sollte möglichst geklärt und die Abhilfe sollte unverzüglich durchgeführt werden um Schäden zu vermeiden.

Folgende Ursachen sind wahrscheinlich:

- Kontamination mit Keimen (z. B. Bakterien, Pilzen, Schimmel, Einzeller).

⇒⇒⇒ [Sanierung](#).

- Externe Kontamination (z. B. durch ausgelaufene oder verschüttete Chemikalien/Reagenzien).

⇒⇒⇒ [Wasserwechsel](#).

- Chemische Ausfällungen durch im Wasser enthaltene Substanzen, chemische Reaktionen mit CO₂, O₂ aus der Luft.

⇒⇒⇒ [Wasserwechsel](#).

Wasserqualität

Das einzusetzende Wasserqualität für Wasserzirkulationssysteme sollte eine niedrige elektrolytische Leitfähigkeit unter 5,00 µS/cm (25 °C) haben ^{*1)}, partikelfrei (mikrofiltriert) sein und keine Keime (z. B. aus Ionenaustauscher) enthalten.

⇒⇒⇒ [Mikrofiltration](#)

⇒⇒⇒ [Ionenaustausch](#)

Wasserwechsel

Offene Wasserzirkulationssysteme und alle Systeme in die ein Eintrag organischen oder anorganischen Materials erfolgt/erfolgen kann, sollten etwa monatlich oder ggf. bei Bedarf auch früher erneuert werden.

Komplett abgeschlossene Wasserzirkulationssysteme, die auch nahezu keiner Verdunstung unterliegen, sollten mindestens halbjährlich einer Reinigung bzw. einem Wasserwechsel unterzogen werden.

Hinweise

Bestellinformation

Beachten Sie unser Dokument **ThermoClean - Overview & Compatibility** für die Kombinationsmöglichkeiten und Verwendbarkeit unserer **ThermoClean**-Produkte.

Dieses Dokument beinhaltet auch ausführliche Bestellinformationen zu Produkt und Packungsgrößen.

Download auf unseren Internet-Seiten bei allen ThermoClean-Produkten.

Literatur & Fußnoten

Verwendete grafische Symbole und Kennzeichnungen sind entsprechend der Norm bzw. auf unseren Internetseiten verfügbar.

*1) Soweit vom Gerätehersteller nicht anders angegeben.