



Tank[®] O₃

fresh water system

Benutzerhandbuch

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Tank-O3 *fresh water system*. Ab sofort sicheres Wasser und immer sauberen Wassertank!

Um diese hochmodernen und umweltfreundlichen elektrochemischen Geräte in der für Sie günstigsten, effektivsten und sichersten Weise zu installieren und zu verwenden, ist es erforderlich, dass Sie die nachstehenden Bedienungs- und Einweisungsvorschriften beachten.

Wir empfehlen Ihnen, dieses Gerät von einem autorisierten Händler installieren zu lassen.

Nach der Erstinbetriebnahme empfehlen wir, das Tank-O3 *fresh water system* für einige Tage auf maximal 200 mA einzustellen, um den Wassertank schnellstmöglich komplett zu reinigen. Spülen Sie den Wassertank anschließend gründlich aus, Wechseln Sie das Wasser und stellen Sie das System auf den gewünschten mA ein, normalerweise etwa 50 mA.

- **Sorgen Sie immer für Entlüftung!** Wenn Ihr Fahrzeug einen Außeneinfülldeckel hat, ist eine Entlüftung vorhanden.
- Das System ist für Einsatz in Kunststoff- und Edelstahltanks geeignet, jedoch **NICHT** in Metall- und Aluminiumtanks!
- Niemals verwenden in Kombination mit Zusatzstoffen.
- **Wartung:** Dies betrifft hauptsächlich die rechtzeitige Entkalkung der Anlage. Siehe Beschreibung auf Seite 2.

Warum das Tank-O3 *fresh water system*

Viele Menschen wissen nicht dass die Wasserqualität im Frischwassertank, insbesondere bei höheren Temperaturen, schnell abnimmt. Dies führt unter anderem zu einer Verunreinigung des Wassers, einer Verunreinigung des Wassertanks und im schlimmsten Fall zu einem erhöhten Sicherheitsrisiko hinsichtlich einer Legionellen Kontamination.

Das Tank-O3 *fresh water system* ist die Lösung, es ist sicher, umweltfreundlich, 100 % natürlich, kein unangenehmer Geruch oder Geschmack, das System erledigt alles für Sie. Die Aufnahme von sauberem und trinkbarem Wasser ist kein Problem. Doch wie sieht es mit der Entwicklung von Biofilm, Legionellen, E.coli, Algen, Bakterien, Viren und Keimen in Ihrem Wassertank aus? Besonders in wärmeren Gegenden kann Entwicklung von Mikroorganismen eine Gefahr darstellen!

Das Tank-O3 *fresh water system* beugt dieser Gefahr vor. Ab sofort haben Sie einfach immer die Gewissheit einen biofilmfreien, immer sauberen Wassertank und sauberes, sicheres Wasser an Bord Ihres Wohnmobils, Bootes, Caravans, Tiny Houses usw. Der Einsatz chemischer Mittel ist aus Umweltgesichtspunkten nicht wünschenswert. Es hinterlässt auch unerwünschten Geschmack und Geruch, es ist auch eine mühsame Arbeit, es ist zeitaufwändig und wird daher oft „vergessen“, selbst wenn das Wasser mehrere Wochen oder sogar Monate im Wassertank war! Deshalb: Entlasten Sie sich mit das Tank-O3 *fresh water system*.

Funktionsweise des Tank-O3 *fresh water system*

Tank-O3 *fresh water system* ist das umweltfreundliche System, das alle Mikroorganismen im Wasser selbst und, einzigartig!, im gesamten Wassertank, von oben bis unten, von links nach rechts, unschädlich macht. Ihr Wassertank ist absolut **biofilmfrei!** Das Tank-O3 *fresh water system* erzeugt auf Basis von Elektrolyse eine geringe Menge Ozon Gas zur Desinfektion des Wassertanks. Das Ozon Gas entsteht durch die Umwandlung des im Wasser vorhandenen Sauerstoffs (O₂) in Ozon (O₃). Das aufbereitete Wasser ist somit auch der „Brennstoff“.





Tank-O3 *fresh water system* Demonstrations- säule

Die von Tank-O3 *fresh water system* produzierte Ozongasmenge ist so gering, dass es weder gesundheits- noch umweltschädlich ist. **Voraussetzung ist eine ordnungsgemäße Entlüftung des Tanks**, falls diese nicht vorhanden ist, muss eine separate Entlüftung nach außen eingebaut werden!

Das Tank-O3 *fresh water system* arbeitet mit sicherer, minimaler Niederspannung, im Gegensatz zu Ozongeneratoren oder UV-Geräten, die alle auf Hochspannungsbasis arbeiten! Bei den am häufigsten verwendeten Tankinhalten von 100 / 150 Liter wird der Zellenstrom auf nur ca. 50 mA eingestellt. Bei geringerem Tankinhalt wird der Zellenstrom proportional niedriger eingestellt (ca. 30 mA), bis 250 Liter proportional höher. Ab einem Tankvolumen von 250 Litern empfehlen wir die Installation von 2 oder mehr Systemen, verteilt über den Wassertank, um das Ozon Gas gut im Wassertank zu verteilen. Die Elektrolyseeinheit wird möglichst zentral und tief im Wassertank eingebaut.

Da Ozon Gas je nach Temperatur und Verschmutzung des Tanks und des Wassers bis zu 25 Minuten aktiv ist, ist eine Diffusion des Ozongases in das Tankwasser für einen optimalen Betrieb unerlässlich. Ein großer zusätzlicher Vorteil der Gasform ist, dass der Wassertank als Ganzes, also nicht nur dort, wo sich das Wasser befindet, sondern auch im leeren Teil (oberhalb des Wasserspiegels, also auch oben) durch das Ozon Gas vollständig sauber gehalten wird. Und kein anderes Mittel oder System tut dies, um den Wassertank und das vorhandene Wasser sauber zu halten. So einzigartig!

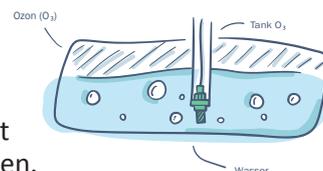
Entlastung durch das Tank-O3 *fresh water system*

Wir empfehlen, das Tank-O3 *fresh water system* dauerhaft, also 24 Stunden am Tag, eingeschaltet zu lassen. Angesichts des sehr geringen Stromverbrauchs kann das nicht schaden. So können Sie das Wasser die ganze Saison über einfach im Wassertank lassen.

Vergessen Sie nicht, die Elektrolyseeinheit regelmäßig zu entkalken! Wenn Ihr Fahrzeug längere Zeit steht, z. B. im Winter oder zwischen 2 Fahrten, schalten Sie das Tank-O3 *fresh water system* vorzugsweise aus (zuerst entkalken), Sie ziehen einfach den Stecker vom digitaler Stromregler ab.

Außerdem können Sie den jetzt immer fleckenlosen Wassertank entleeren. Wenn Sie nach einer Weile den Wassertank wieder befüllen, starten Sie den Vorgang wie im nächsten Absatz beschrieben. Spülen Sie zu Beginn der Saison oder nach längerer Standzeit Ihres Fahrzeuges zunächst den Wassertank ohne Zusätze aus, befüllen Sie den Wassertank wie gewohnt und schalten Sie das Tank-O3 *fresh water system* ein.

Nach der Installation können Sie die maximale Menge von 200 mA für einige Tage einstellen, um den Tank so schnell wie möglich vollständig sauber und entkeimt zu haben! Dann das Wasser wechseln. Je nach Verschmutzung des Tanks und der Befüllung mit sauberem Trinkwasser vorausgesetzt, ist das Ganze innerhalb von 48 bis 72 Stunden von oben bis unten, von links bis rechts blitzblank. Dem kann man in Kombination mit keinem Mittel entgegenwirken! Und was vielleicht am wichtigsten ist: **Sie schützen sich vor einer möglichen Legionellen Kontamination!** Stellen sie bei der Abfahrt mit dem Fahrzeug die gewünschte mA-Zahl einstellen, normalerweise ca. 50 mA. Von nun an sind Sie in Bezug auf Ihren Wassertank und Ihr Wasser völlig „entlastet“! Herzliche Glückwünsche!



Wartung des Tank-O3 *fresh water system*

Wir empfehlen, die Elektrolyseeinheit anfangs einmal wöchentlich, am besten zu einem festen Zeitpunkt, auf Kalk zu überprüfen, damit Sie den Umgang mit das Tank-O3 *fresh water system* erlernen. In Gebieten mit hartem bis sehr hartem Wasser, wie z. B. in Südeuropa, kann es sogar erforderlich sein, **alle 3 bis 4 Tage** auf Kalk zu prüfen!

Also je nach Kalkgehalt des Wassers manchmal alle 3 Tage bis normalerweise alle 2 bis 3 Wochen. Im Bedarfsfall mit Reinigungssessig oder Zitronensäure reinigen/entkalken. Siehe unten oder www.tank-o3.de „Reinigungstipps“ oder dieser QR-Code.



Entkalkung: Schrauben Sie den Deckel ab und entfernen Sie den Schlauch mit der Zellkernelektrolyseeinheit vom Wassertank. Trennen Sie die Stromversorgung, hängen Sie den Schlauch mit dem Gerät in eine Flasche, die mit ca. 6 cm Reinigungssessig oder Zitronensäure gefüllt ist. (Diesen können Sie wiederverwenden!) Nach ca. 30 Minuten ist das Gerät komplett sauber und Kalk frei. Auf 60 bis 70 °C erhitzter Reinigungssessig macht es schneller! Danach **durchblasen** vom Zellkern kann nicht schaden. Schalten Sie nun den Strom wieder ein.

TIPP: Sehen Sie Blasen, wenn Sie das Gerät in ein Glas Wasser hängen? Dann ist alles in Ordnung. Hängen Sie das Gerät mit der Zelle wieder in den Wassertank, schließen Sie den Deckel und schließen Sie das System wieder an die Stromversorgung an.

Die Elektrolyse kann dazu führen, dass der Wasserstandsmesser zerstört wird. Dann gibt es 2 Lösungen:

- Durch Einbau eines DC Converter (LxBxH: 100x98x37 mm). Fragen Sie Ihren Händler oder sehen Sie unter www.tank-o3.de „Häufig gestellte Fragen“ 19 und 17 nach.
- Oder Sie unterbrechen kurzzeitig die Stromzufuhr zum Tank-O3 *fresh water system* (ziehen Sie den Stecker vom digitaler Stromregler) damit der Elektrolysestrom vorübergehend unterbrochen wird und der Wasserstandsmesser normal funktioniert.





Der digitaler Stromregler des Tank-O3 *fresh water system*

Erklärung der Anzeigen auf dem digitaler Stromregler:

LED-Leuchte	Bedeutung	Was Sie tun können
Grün:	Power	System eingeschaltet
Grün + Gelb:	System prüfen	System prüfen
Grün + Rot:	Kurzschluss	Kurzschluss, Zellkern tauschen

▶ Grün leuchtet immer..... ABER WENN DIE **GELBE LED** AUCH AUFLEUCHTET:

- ▶ Überprüfen Sie die Verbindung vom Stromregler zur Elektrolysezelle, ist sie richtig installiert?
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das System **im Wasser hängt**. Siehe Anleitungsvideo auf www.tank-o3.de „Wie funktioniert es“
- ▶ **Sie sehen keine Blasen?** Möglicherweise haben Sie das System (zu) spät auf Kalk überprüft. Demontieren Sie den Zellkern der Elektrolyseeinheit, Sie sollten jetzt eine Spitze an der Elektrolyseeinheit sehen, siehe oberes Foto rechts. Dieser kann unter dem Einfluss von ausgehärtetem Kalk zusammengebrochen sein, siehe unteres Foto. Wenn das Oberteil abgebrochen oder beschädigt ist, müssen Sie eine komplett neue Elektrolyseeinheit installieren, siehe www.tank-o3.de „Häufig gestellte Fragen Nr. 17“
- ▶ **Viel Kalk** auf der Zelle? Reinigung/Entkalkung mit Reinigungssessig oder Zitronensäure. Siehe gegenüber oder siehe www.tank-o3.de „Reinigungstipps“
- ▶ Der Schlauch ist **nicht fest genug angezogen**, kann dadurch Wasser in den Schlauch gelangen? Oder ist der O-Ring nicht montiert? Folge: Kurzschluss am Stecker der Elektrolysezelle. **Lösung:** Sowohl den Stecker als auch das Innere der Elektrolyseeinheit gründlich trocknen (durch Ausblasen). Stecken Sie den Stecker wieder in die Elektrolyseeinheit, drehen Sie den Stecker einige Male auf und ab, damit der Kontakt wieder richtig hergestellt wird. Und natürlich den Schlauch fest und gut andrücken, viel Glück!
- ▶ Wenn eine Klemme **nicht richtig angezogen ist**, wird die Elektrolyseeinheit nicht ausreichend mit Strom versorgt! **Lösung:** Siehe unten.
- ▶ Die Klemme **wurde nicht richtig eingedrückt** (nach dem Austausch!), überprüfen Sie daher, ob die Schenkel der Klemme sicher befestigt sind. Drücken Sie jeden der beiden Schenkel der Klemme auf eine harte Oberfläche, bis Sie ein Klicken hören. Jetzt ist die Klemme fest!



▶ Grün leuchtet immer..... ABER WENN AUCH DIE **ROTE LED** LEUCHTET:

- ▶ Kurzschluss im Zellkern oder Zellkern verbraucht? Zellkern austauschen, siehe www.tank-o3.de „Zellkern austauschen“

Austausch des Zellkerns

(Elektrolyseanlage: Ozonproduktion: max. 16 mg p/h, Spannung: 12/24 Volt, Strom: 0 – 200 mA, Druck: max. 16 bar)

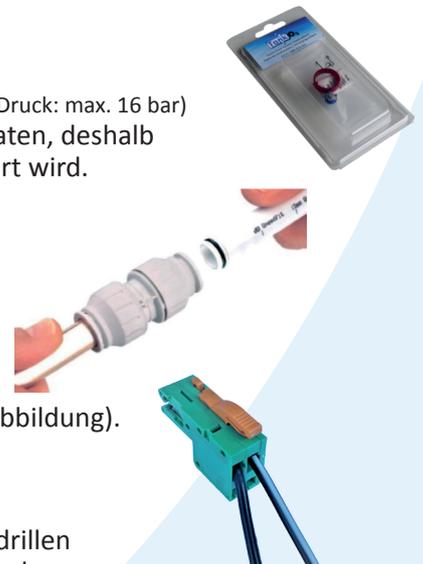
Im Prinzip muss der Zellkern nur ausgetauscht werden nach mindestens 6 Monaten, deshalb verweisen wir Sie auf unsere Website, wo es ausführlich mit einigen Fotos erklärt wird.

Siehe www.tank-o3.de „Zellkern austauschen“.

Das durchsichtige Stück Plastik hat eine Funktion, also bitte sitzen lassen.

Montage des John Guest-Systems

Das John Guest-Montagesystem besteht aus einem Stecksystem. Sie drücken den Schlauch mit einem Durchmesser von 12 mm fest und tief in das Einsteckteil. Die Demontage ist fast genauso einfach: Drücken Sie mit den Fingern gegen den hochgezogenen dunkelgrauen Rand des Einlegeteils (siehe Abbildung). Sie können den Schlauch im Handumdrehen wieder herausziehen!



Anschließen der Stromkabel an den grünen Stecker

Entfernen Sie ca. 1 cm Kabelisolierung am Ende der beiden Stromkabel und verdrehen Sie jedes Ende zu einem Stück. Drücken Sie nun den mitgelieferten Schraubendreher sehr tief in das untere rechte Loch (also unter den orangefarbenen Clip), damit Sie das + (pos) Kabel in das obere Loch einführen können. Das + (pos) Kabel ist der Draht mit der weißen Linie darin! Durch Zurückziehen des mitgelieferten Schraubendrehers wird das + (pos) Kabel geklemmt. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um das ganz schwarze – (Minus) Kabel auf der linken Seite einzufügen. Für Teile und Zubehör siehe www.tank-o3.de „FAQ“ Nummer 17.



Das einzige Entlastungssystem für sauberes und sicheres Wasser in einem immer fleckenlosen Tank!



Montageanleitung



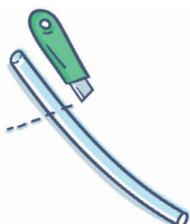
Packungsinhalt:

- Teil A : 1 St. PVC Deckeldurchführung 3/8 Gewinde
- Teil B : 2 St. John Guest Einsatz 12 mm - 3/8 Gewinde
- Teil C : 1 St. Schlauch, 33 cm lang, Ø 12 mm. Auf Bestellung auch mit 2 oder 3 St. Schlauch 33 cm mit Anschlüssen
- Teil D : 1 St. Digitaler Stromregler LxBxH: 90x36x33 mm
- Teil E : 1 St. Elektrolyseeinheit komplett mit Zellkern
- Teil F : 1 St. Verbindungskabel mit Sicherung (1 Ampere) zum 12V oder 24V Punkt (schwarz/weiß ist + (pos) / schwarz ist - (min))
- Teil G : 1 St. Verbindungskabel mit Rundstecker zur Elektrolyseeinheit (schwarz/weiß ist + / schwarz ist -)
- Teil H : 2 St. EPDM O-Ring Ø 12 mm
- Teil I : 2 St. grüne Anschlussstecker
- Teil J : 7 cm Selbstklebender Klettverschluss zum Anbringen des Stromreglers
- Teil K : Kleiner Schraubendreher

Montage des Tank-O3 *fresh water system* siehe www.tank-o3.de „Wie funktioniert es“ für die Anleitungsvideo



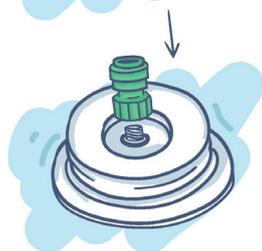
1 Bohren Sie mit einem Spiral- oder Schnellbohrer ein Loch Ø 17 mm in den Tank Deckel, um die Reinigung des Zellkerns so einfach wie möglich zu machen. Sie können auch einen zusätzlichen Tankdurchgang Ø 40 oder Ø 60 mm anbringen, in dem dann die obige Montage durchgeführt werden kann.



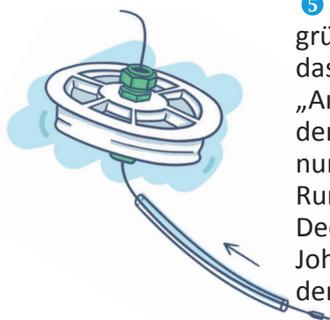
2 Kürzen Sie den Schlauch (C) ab, d.h. kürzen Sie den Schlauch auf die maximale Höhe im Inneren des Tanks, d.h. von der Unterseite des Tanks bis zur Unterseite des Deckels, minus 6 cm.



3 Stecken Sie die PVC Deckeldurchführung (A) durch das 17-mm-Loch im Deckel.



4 Bringen Sie 1 St. O-Ring (H) auf der Innenseite des Deckels um die PVC Deckeldurchführung (A) an und ziehen Sie den John Guest Einsatz (B) an der PVC Deckeldurchführung (A).



5 Stecken Sie nun zuerst den grünen Anschlussstecker (I) auf das Anschlusskabel (G). Siehe „Anschluss der Stromkabel an den grünen Stecker“. Führen Sie nun das Anschlusskabel (G) mit dem Rundstecker zuerst durch die PVC Deckeldurchführung (A), durch das John Guest Steckteil (B) und durch den konfektionierten Schlauch (C).

Tank-O3 *fresh water system* ist Teil von

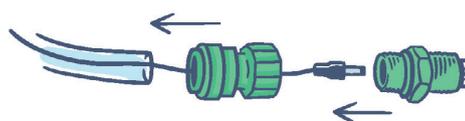
CWR Systems B.V.
Albardastraat 61
5344 HB Oss (NL)

Die Zusammensetzung des Tank-O3 *fresh water system* ist für Wassertanks bis 40 cm Tiefe ausgelegt. Auf Bestellung auch für Tanks bis 75 oder 105 cm Tiefe erhältlich. Etwa 90 % der Reisemobile und Wohnwagen haben einen bis zu 40 cm tiefen Tank. Zum Schutz der Umwelt verwenden wir kleine Verpackungen, weshalb wir mit 33 cm langen Schläuchen und Anschlüssen arbeiten. Mit dem mitgelieferten Stück selbstklebendem Klettverschluss (J) können Sie den Durchflussregler befestigen. Der kleine Schraubendreher (K) ist hilfreich beim Verbinden der Anschlussdrähte mit den grünen Steckern und beim Austausch des Zellkerns.



6 Drücken Sie dann den Schlauch (C) fest in den John Guest Einsatz (B) an der Unterseite der Deckel.

7 Führen Sie nun Stecker und Anschlusskabel (G) durch das untere John Guest Einsteckteil (B) und legen Sie den schwarzen O-Ring (H) um die Elektrolyseeinheit (E) auf der Seite, wo der Stecker eingesteckt werden soll. Stecken Sie nun den Stecker in die Elektrolyseeinheit (E). Schrauben Sie abschließend die Elektrolyseeinheit (E) handfest in den unteren John Guest Einsatz (B) und drücken Sie ihn extra fest auf den Schlauch (C).



8 Montieren Sie nun den grünen Anschlussstecker (I) auf das Anschlusskabel (F) und montieren Sie die Sicherung auf die schwarz/weiße + (pos) Ader in der Nähe des Dauerspannungspunkts. Schließen Sie das Stromkabel von der 12/24 V Dauersteckdose an den Digitaler Stromregler des Tank-O3 *fresh water system* (D) an. Jetzt leuchtet die grüne LED, das System funktioniert! Die **GELBE LED** kann im ersten Moment der Verbindung auch kurz aufleuchten, dies kann einige Minuten dauern.

Wenn nur die grüne LED leuchtet, arbeitet das Tank-O3 *fresh water system* vollständig und ordnungsgemäß. Überprüfen Sie dies nach der Installation oder nach der Reinigung, indem Sie die Elektrolyseeinheit in ein Glas Wasser hängen. Wenn Sie Luftblasen sehen, funktioniert das System.

Für Informationen und Fragen: www.tank-o3.de
Für Teile und Zubehör siehe „FAQ“ Nummer 17. Für neueste Informationen siehe Blogs auf unserer Website.

Sonstige Angaben: ca. 50 mA für Tanks bis ca. 150 Liter, minimale Einstellung 30 mA für Tanks von 30 / 40 Liter, proportional höhere Einstellung für Tanks bis 250 Liter.