



AQUAVOLTA®

&

D

h



HANDBUCH

KARL HEINZ ASENBAUM



&

D

&





Henry
Cavendish

Der englische Adelige Henry Cavendish (1731 – 1810), einer der reichsten Menschen seiner Zeit, konnte sich ein Leben als abgeschiedener Wissenschaftler leisten und erforschte zwei damals völlig spleenige Dinge:

1. Ein entflammbares Gas, das man später Wasserstoff nannte.
 2. Die Schwerkraft, für deren Berechnung es zwar schon die Formeln seines Landsmanns Isaac Newton gab, für deren Existenz es aber keinerlei Beweis gab. Er machte aus der Annahme und dem für jedermann offensichtlichen Vorhandensein der Schwerkraft eine unumstößliche Tatsache. Warum sind diese beiden Dinge heute so wichtig für uns?
- Nun, Wasserstoff „H“ stellt in unserem Sonnensystem 75 % der Gesamtmasse dar und sogar 93 % aller Atome dort sind Wasserstoffatome. Letztlich gingen alle anderen Elemente auf den Wasserstoff zurück. Sie wurden nach dem Urknall von den Sternen erbrütet. „Nett zu wissen!“ könnten Sie jetzt sagen. „Das merke ich mir für die nächste Quiz-Show!“ Wäre da nicht die Frage: „Warum ist ausgerechnet auf unserer Erde mit 0,12 % der Gesamtmasse so viel weniger Wasserstoff als im Rest des Universums?“ Und damit sind wir beim zweiten Lebensthema von Henry Cavendish, der Schwerkraft.
 - Wasserstoff ist nämlich so winzig klein, dass er der Erde davonfliegt, denn er ist 15 mal leichter als Luft. Mit etwa 5 Meter pro Sekunde verschwindet er Richtung Weltall, wo er herkommt. Denn die Schwerkraft greift nicht nach ihm, sogar auch dann nicht, wenn er im Doppelpack, als H_2 Gas davonfliegt. Darum sind es auf der Erdkruste nur 2,9 % und nicht 75 % Wasserstoff wie im Universum (ohne dunkle Materie). Und das, obwohl bei uns scheinbar so viel Wasserstoff als H_2O in den Weltmeeren herumschwimmt.
 - Aber Wasserstoff wird von den Lebewesen auf der Erde mithilfe der Sonne erzeugt und im Organismus durch chemische Bindungen an der Flucht gehindert. Der Mensch besteht zum größten Teil aus Wasser, also verbranntem Wasserstoff. Aber aus Wasser kann man reinen Wasserstoff ziehen. So wie Ihr Aquavolta® H_2 Inhalator & Infuser es kann.
 - Übrigens: Sie und ich bestehen zu 99% aus H-Atomen. Solange wir leben. Weil Wasserstoff so klein ist, dass er trotz seiner Überzahl viel weniger Platz in unserem Körper einnimmt.

In unserer Atmosphäre finden wir 21% Sauerstoff, aber nur 0,00005 % Wasserstoff. Der Sauerstoff bleibt auf der Erde. Aber die Abwanderung von Wasserstoff aus der äußersten Schicht der Erdatmosphäre zum Weltraum beträgt knapp 50 Mio. Liter pro Tag oder gut 4,3 Tonnen. Das ist sozusagen der Wasserstoffpartialdruck der Erde. Nur durch die Aufrechterhaltung des Lebens auf unserem Planeten mit seinen wasserstoffproduzierenden und speichernden Organismen können wir diesen Verlust ausgleichen. Es sei denn, wir haben eine Technik, die uns hilft, den auf der Erdkruste noch vorhandenen Wasserstoff für unsere Zwecke freizusetzen. Diese Technik heißt Elektrolyse. Sie erfordert elektrischen Strom, der letztlich durch die aktuelle nachhaltige oder die prähistorische Nutzung von Sonnenenergie in Form von durch Lebewesen erzeugten fossilen Brennstoffen bereitgestellt wird. Die Elektrolyse gewinnt aus Wasser (verrostetem Wasserstoff) reinen Wasserstoff (und auch Sauerstoff) zurück.



William
Henry

Wenn wir Wasserstoff wie beim Aquavolta® H₂ Inhalator in einer nicht entflammbaren und explosiven Konzentration von ca. 2 % einatmen, nehmen wir mit jedem Atemzug nachgewiesenermaßen einen Teil davon in den Blutkreislauf auf. Ein anderer Teil geht in die Nasenschleimhäute und über über den Riechnerv direkt ins Gehirn.

Etwas schwieriger ist es, den Wasserstoff in seiner Reinform als H₂ Gas in Wasser zu speichern, was die Aufgabe des Aquavolta® H₂ Infuser's ist. Dazu braucht es das Gesetz des zweiten wichtigen Henry auf diesem Gebiet, nämlich William Henry, ebenfalls ein genialer Engländer (1774 – 1836).

Gasförmiger Wasserstoff, um den es bei unserem Gerät geht, ist wasserscheu, weil er mit Wasser eigentlich nichts anfangen kann. Für ihn ist ein Aufenthalt im Wasser wie ein Friedhofsbesuch. Lauter Wasserstoffleichen liegen hier herum. Denn Wasser, H₂O ist nichts als oxidiertes Wasserstoff, also verbrannt oder verrostet. Wie viel Wasserstoff trotzdem ins Wasser kann, hat uns William Henry gezeigt.

Mit dem Henry Gesetz muss auch unser Gerät leben: Das Henry-Gesetz besagt, dass der Partialdruck eines Gases über einer Flüssigkeit in einem konstanten Verhältnis („Henry Konstante“) zur Konzentration des Gases in der darunter liegenden Flüssigkeit steht. Die Löslichkeit von Gasen nimmt bei steigender Temperatur ab, aber bei steigendem Druck zu. Unter Normalbedingungen (25 °C, 1 Bar) kann man 0,8 mMol bzw. 1,6 mg/l Wasserstoff im Wasser lösen. Schon 0,5 mg/l haben Therapiewirkungen gezeigt!

Der Aquavolta® H₂ Infuser schafft dies viel schneller als alle anderen Geräte durch eine innovative Verwirbelungstechnik, die der Neigung von Wasserstoff entgegenwirkt, sich in Wasser rasch zu sehr großen Gasblasen zu vereinigen. Der aus dem Wasser austretende Wasserstoff wird durch den Hochgeschwindigkeitswirbel sofort wieder in das Wasser zurückgesaugt und zu kleinen Blasen vermischt.



Inhalt

- 5 Technisch und optisch überlegen
- 6 Zweckbestimmung
- 7 Lieferumfang
- 8 Zubehör des Generators
- 9 Inbetriebnahmeschritte 1 - 4
- 14 Inhalationsvorbereitung
- 15 Die Atembrille
- 16 Inhalationsbetrieb
- 17 Wie wirkt die Inhalation im Körper
- 19 Hintergrund Aquavolta
- 20 Der Betrieb als H₂ Infuser
- 21 Aufbau des Infusers
- 22 Die Wirblerflasche
- 23 Auch andere Getränke sind möglich!
- 24 Wartungs-Signale
- 25 Filterwechsel
- 26 Bitte beachten!
- 27 Sicherheitshinweise
- 28 PEM Zellen als Kerntechnologie
- 29 Sicherheitstechnologie
- 30 Wirblertechnologie
- 31 Wasserstoff auf Nahrung übertragen
- 33 Wie wirkt H₂ eigentlich?
- 35 Wieviel Wasserstoff ist sinnvoll?
- 36 Wie misst man Wasserstoff im Wasser?
- 37 Garantie, Service und Technische Daten
- 39 Rechtliches - Impressum
- 40 Neuerungen ab Modell 12/2019

Überlegen



Wir mussten lange überlegen, wie wir unseren neuen Wasserstoff-Generator konzipieren. In Fernost gibt es ja bereits H_2 Verkaufsautomaten mit Münzschlitzen. Wir wollten auch kein sehr großes und teures Gerät, das aussieht wie ein umgebauter Schweißapparat und nicht in ein anspruchsvolles häusliches oder berufliches Ambiente passt und eine Menge Lärm macht.



Von Anfang an war klar, dass wir kein Gerät wollten, das sogenanntes Brownsgas produziert, also ein Mischgas von Wasserstoff und Sauerstoff. Über dessen Wirkung gibt es noch keine wissenschaftlichen Studien, die uns wirklich überzeugt haben. Für uns galt: Standards statt Spekulationen! Daher kam für uns nur ein Gerät mit dem technisch reinsten Wasserstoff infrage, der heutzutage möglich ist: 99,995 %.



Ganz entscheidend war auch, dass die Menge des produzierten Wasserstoffs mit ca. 100 ml/Minute um mehr als das 10-fache höher liegt als bei einfachen PEM-Wasserstoffboostern, die zu Pseudo-Inhalatoren umgerüstet werden.

Den Ausschlag gab dann aber auch die Wirblertechnologie, die es ermöglicht, gesättigtes Wasserstoffwasser 10 mal so schnell wie mit einem sehr guten PEM-Wasserstoffbooster herzustellen, ohne dass das Wasser in direkten Kontakt mit Elektroden kommt.



Zweckbestimmung

Der Wasserstoffgenerator produziert 100 ml reinstes Wasserstoffgas pro Minute und kann für zwei Funktionen verwendet werden

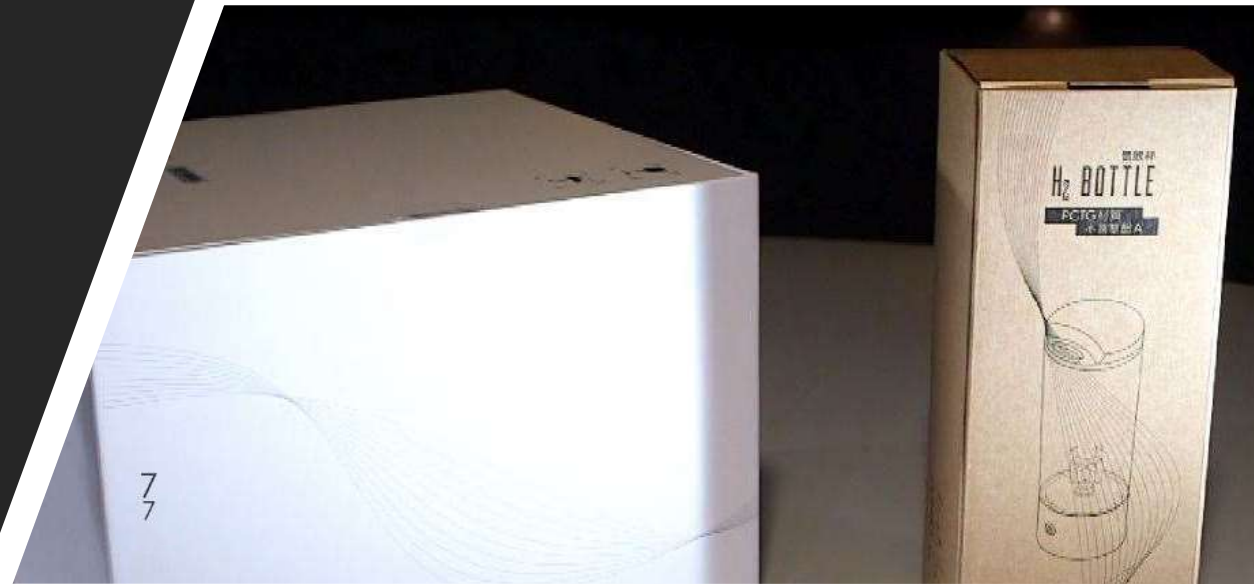
1. Herstellung wasserstoffreicher Getränke
2. Inhalation von Wasserstoff

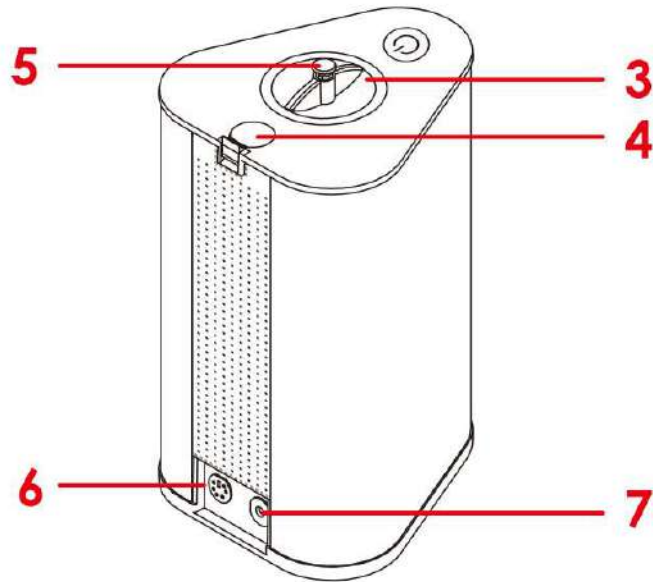
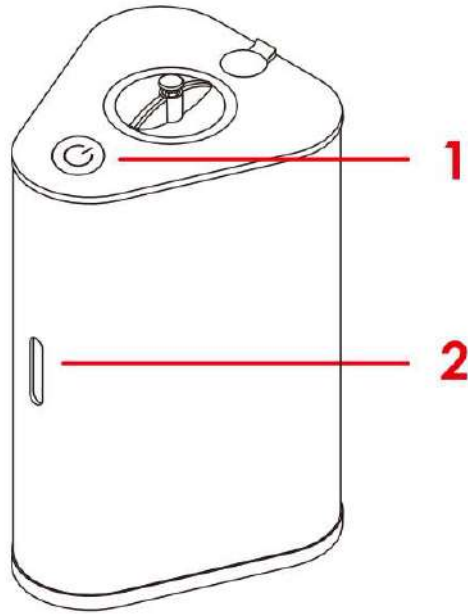
Lieferumfang

In dem größeren der beiden Pakete befindet sich der Wasserstoffgenerator mit dem Zubehör zur Inhalation.

In dem kleineren Paket befindet sich der Wasserstoff-Infuser (Wirbler) mit dem Zubehör zur Erzeugung von wasserstoffreichen Getränken.

Der Infuser funktioniert nur, wenn er an den Wasserstoffgenerator angeschlossen wird.



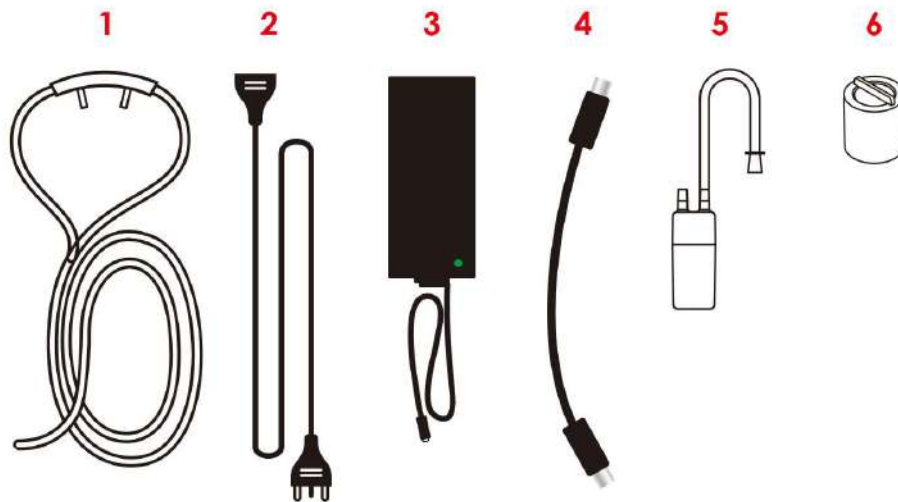


Übersicht Wasserstoff-Generator



1. Schaltsensor
2. Fenster für Funktionskontrolle
3. Tankdeckel des Nachfülltanks für doppelt destilliertes Wasser
4. Wasserstoff-Auslaufstutzen mit Kappe
5. Ventil für O₂ Auslass
6. Verbindungsbuchse für H₂-Wasserwirbler
7. Buchse für Netzstecker

Zubehör des Wasserstoffgenerators

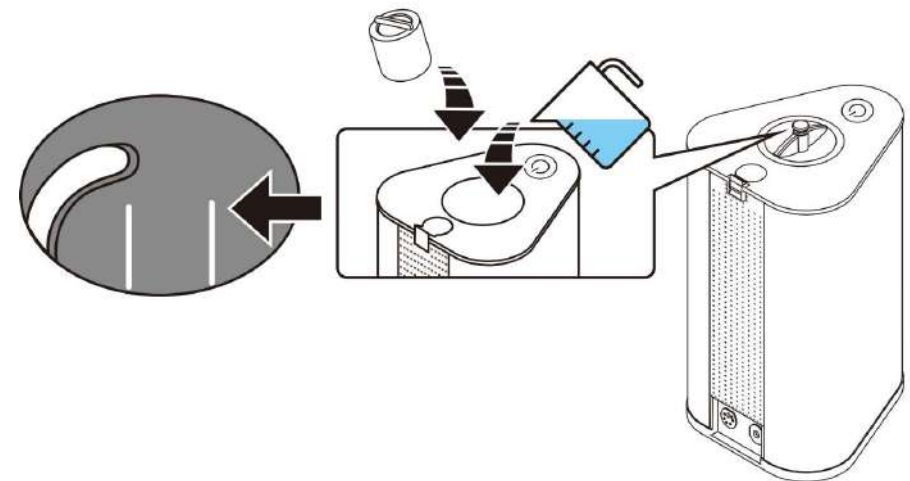


1. Nasenbrille
2. Netzkabel
3. Netzgerät
4. Verbindungskabel
5. Wassersammler
6. Wasserfilter

Neuerungen ab Modell 12/2019 vgl. S. 40

Inbetriebnahme 1

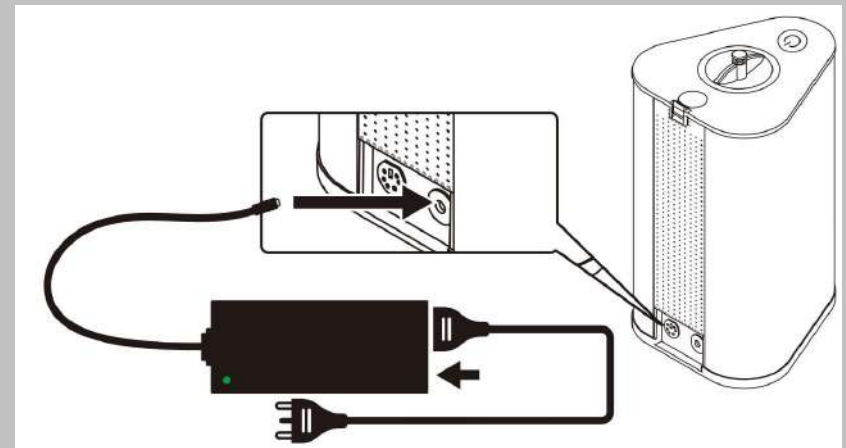
1. Schrauben Sie den Wasser-Nachfülltank auf und füllen Sie destilliertes Wasser bis zu der mit dem Pfeil markierten Line ein.
2. Setzen Sie danach den Wasserfilter ein und drehen Sie den Deckel des Wassertanks wieder zu.
3. Verwenden Sie ein Wasser mit einer Leitfähigkeit < 5 Mikrosiemens/cm² (bzw. 0,5 Ohm pro Meter oder 3,2 TDS ppm) um der Elektrolysezelle die volle Lebensdauer von 5000 Stunden zu erhalten. Am besten doppelt destilliertes Wasser (Aqua Bidest Laborwasser). Dann hält Ihre Zelle bei täglich 1-stündigem Betrieb über 13 Jahre!



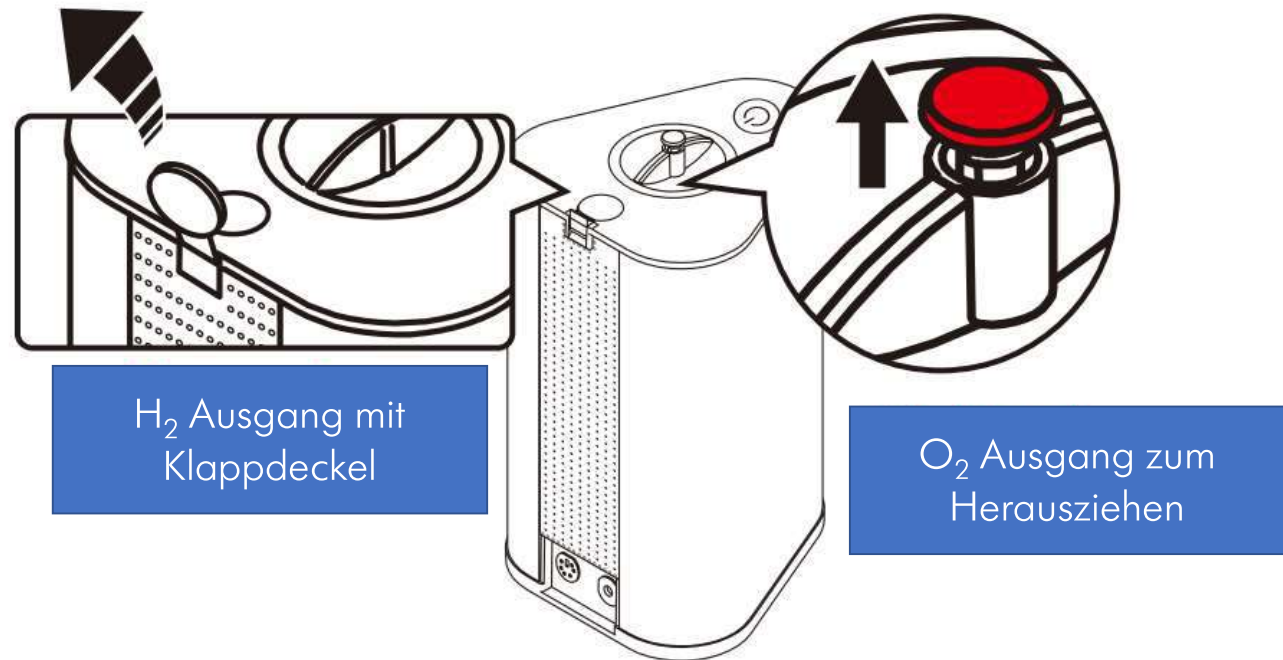
Inbetriebnahme 2

2. Stecken Sie den Adapter des Netzteils in die rechte untere Buchse und verbinden Sie den Netzstecker mit dem Netzteil und einer 220 Volt Steckdose.

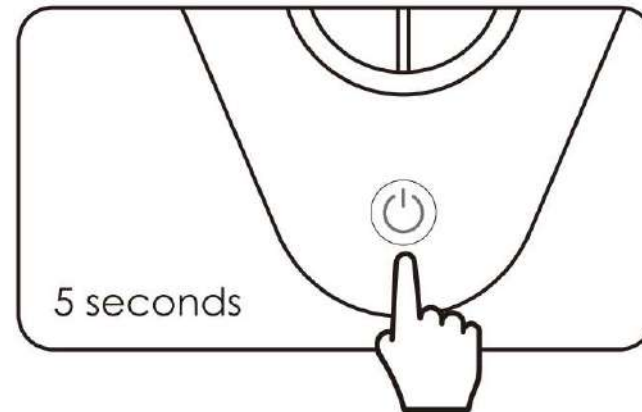
Ein blaues Blinken am Schaltsensor zeigt, dass ein Test der Gerätefunktionen durchgeführt wird.



Inbetriebnahme 3



3. Öffnen Sie den Klappdeckel über dem H₂ Ausgang.
Anschließend öffnen Sie das O₂ Ventil, indem Sie es ein Stück nach oben ziehen.



Inbetriebnahme 4
Sehr wichtig!
Nicht abbrechen!

4. Schütteln Sie das Gerät nun 4-5 mal sanft hin und her, um noch vorhandene Luftblasen aus dem Gerät zu entfernen. Drücken Sie dann 5 Sekunden lang den Sensorschalter um den Aktivierungsmodus zu starten.

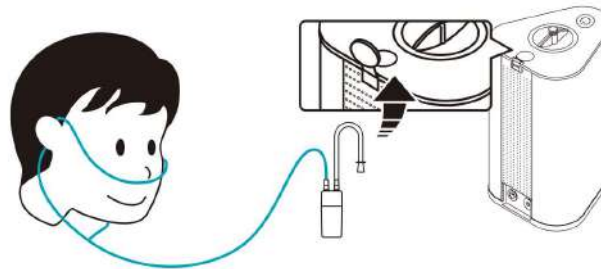
Der Aktivierungsprozess dauert 2 Stunden. Währenddessen blinkt die blaue Sensorlampe. Dabei muss das O₂ Ventil herausgezogen sein. Dieser Prozess ist auch erforderlich, wenn das Gerät lange Zeit unbenutzt war.

Inhalationsvorbereitung

1. Stecken Sie den gebogenen kurzen Schlauch des Wassersammlers in den geöffneten H_2 Ausgang.

2. Stecken Sie das Ende der Nasenbrille fest auf den zweiten Ausgang des Wassersammlers.

3. Ziehen Sie die Nasenbrille am Hinterkopf fest, wie rechts abgebildet.



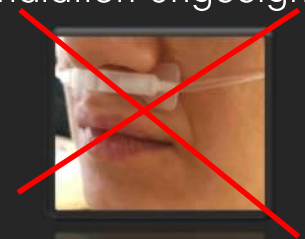
Die Atembrille



- Wasserstoffbrillen sind Verschleißartikel, die mindestens einmal monatlich gewechselt werden sollten.
- Jeder Nutzer braucht seine eigene Atembrille!
- Wie oft man die Brille wechseln sollte hängt auch von der Grunderkrankung und den weiteren Umständen ab.
- Bei akuten Erkältungen sollte die Nasenbrille zum Beispiel häufiger gewechselt werden.
- Für Allergiker und sensible Personen sind extraweiche Nasenbrillen aus Kraton erhältlich.

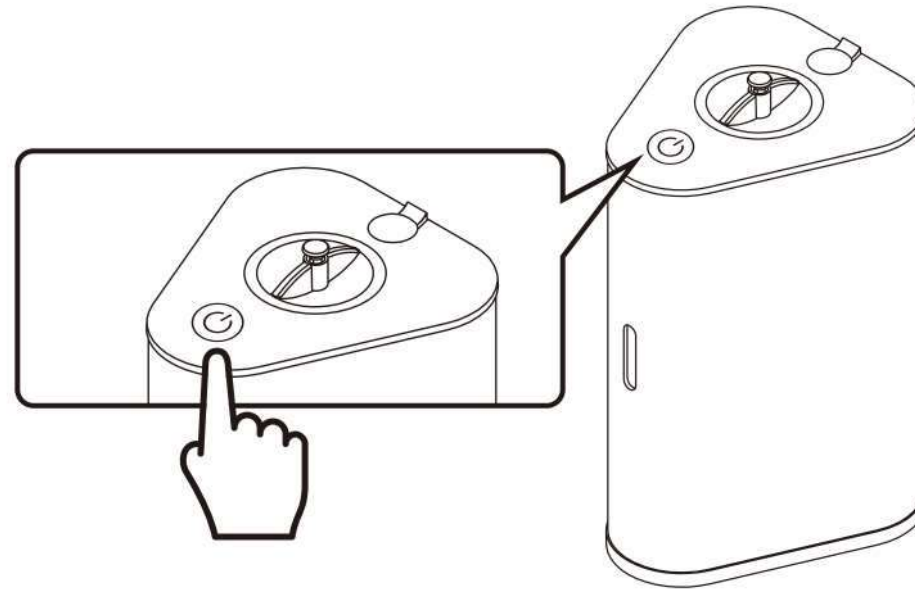


- Während Nasenbrillen aus der Sauerstofftherapie gut geeignet sind, ist von Headsets und Oxynasal-Brillen, die auch die alternative Atmung über den Mund ermöglichen, für die Wasserstoffinhalation ungeeignet, weil der Wasserstoff stets sofort nach oben strebt.



Inhalationsbetrieb

Empfehlung: 30 Min.
1 – 2 mal täglich



Ein kurzer Druck auf die Sensortaste startet die Wasserstoffabgabe an die Nasenbrille. Der Sensor leuchtet dabei blau. Zum Stoppen drücken Sie erneut. Nach zwei Stunden stoppt das Gerät automatisch. Sie können also nebenbei arbeiten, fernsehen, Karten spielen und sogar schlafen. Wenn zu wenig Wasser im Gerät ist, piept es zeigt ein rotes LED-Licht. Dann ist es Zeit, doppelt destilliertes Wasser in den Wassertank nachzufüllen.

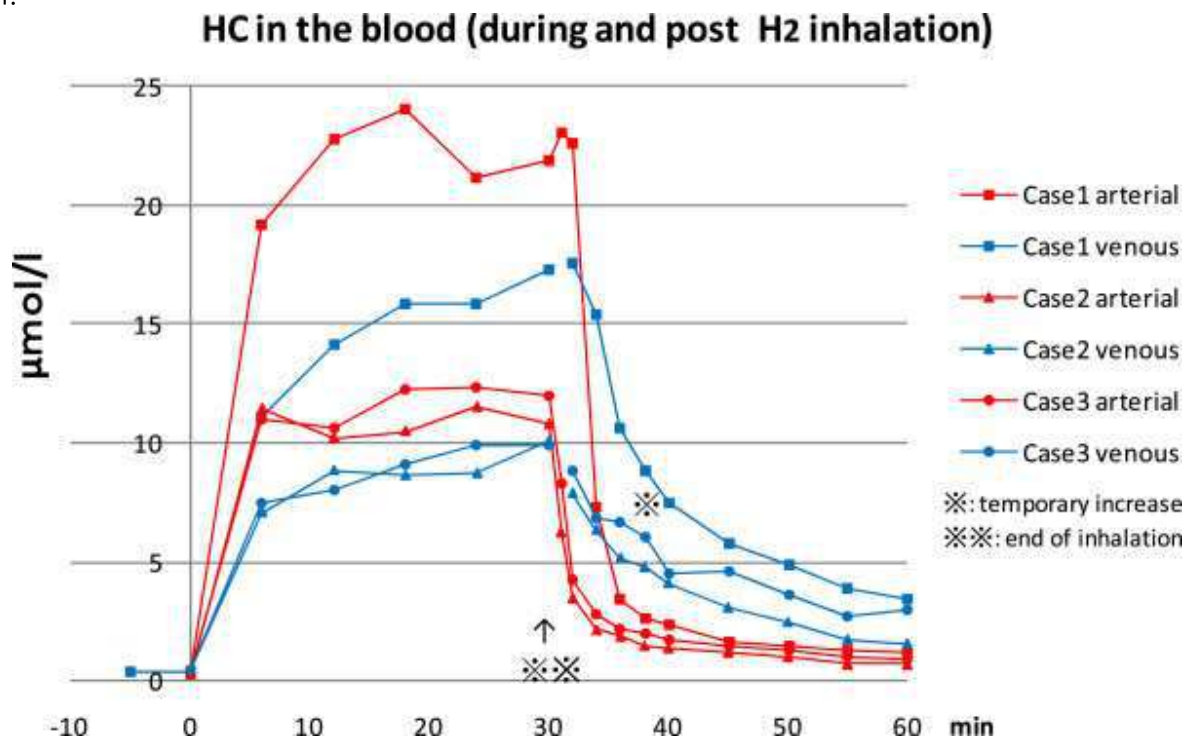


Wasserstoff-Inhalation Verlauf (2012)

[Eine grundlegende Studie zu molekularem Wasserstoff \(H₂\) die Inhalation in akuten zerebralen Ischämie Patienten für Sicherheitsüberprüfung mit physiologischen Parametern und Messung von Blut H₂ Pegel](#)

Ono H, Nishijima Y, Adachi N, et al. A basic study on molecular hydrogen (H₂) inhalation in acute cerebral ischemia patients for safety check with physiological parameters and measurement of blood H₂ level. Med Gas Res. 2012;2(1):21. Published 2012 Aug 23. doi:10.1186/2045-9912-2-21

- In dieser Studie von 2012 wird der Verlauf einer 30-minütigen Wasserstoffinhalation mit seiner Auswirkung die Wasserstoffkonzentration (HC) im arteriellen (rot) und venösen (blau) Blut dargestellt.



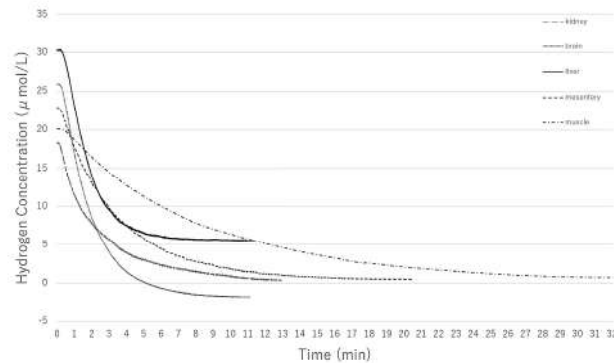
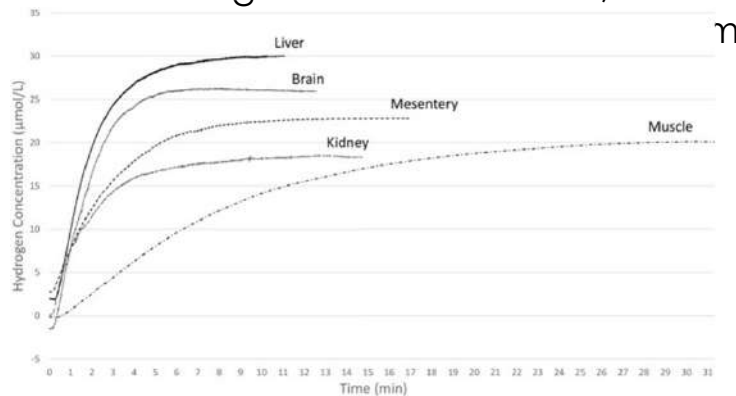
H₂ Inhalation und Zielorgane (2019)

Wasserstoffgasverteilung in Organen nach Inhalation: Echtzeitüberwachung der Gewebewasserstoffkonzentration bei Ratten

Yamamoto R, Homma K, Suzuki S, Sano M, Sasaki J. Hydrogen gas distribution in organs after inhalation: Real-time monitoring of tissue hydrogen concentration in rat. Sci Rep. 2019;9(1):1255. Published 2019 Feb 4. doi:10.1038/s41598-018-38180-4

Bild unten links: Wasserstoffverteilungskurve nach der Inhalation von 3 % H₂ Atemluft bis zur Sättigung. Im Vergleich zu den anderen Organen stieg die Wasserstoffkonzentration im Oberschenkelmuskel allmählich an. Die Leber hatte die höchste C_{max}, während die Niere die niedrigste hatte. Leber, n = 6, Gehirn, n = 8, Bauchfett, n = 4, Niere, n = 5, Oberschenkelmuskel, n = 5.

Bild unten rechts: Nach Beendigung der Inhalation kehrte die Wasserstoffkonzentration in jedem Organ zur Grundlinie zurück. Die Wasserstoffkonzentration im Oberschenkelmuskel nahm im Vergleich zu den anderen Organen allmählich ab, während die Konzentration im Gehirn, in der



Hintergrund AquaVolta®

- Der Markenbegriff AquaVolta® setzt sich zusammen aus dem lateinischen Begriff für Wasser (Aqua) und dem Namen des Erfinders der Batterie, Alessandro Volta. Er steht für elektroaktiviertes Wasser.
- Das Kennzeichen von AquaVolta® ist, dass es eine negative elektrische Spannung gegenüber einer Messelektrode aufweist, ein sogenanntes negatives Redoxpotential (ORP).
- Je niedriger das Redoxpotential, desto höher ist die Bereitschaft des Wassers, Elektronen abzugeben. Pro 0,018 Volt (18 Millivolt) niedrigerem Redoxpotential verdoppelt sich diese Bereitschaft. AquaVolta® hat ein um 400 bis 800 Millivolt niedrigeres Redoxpotential als Leitungswasser oder Mineralwasser aus der Flasche.
- Durch seine hohe Bereitschaft Elektronen abzugeben, wird AquaVolta® auch als antioxidatives Wasser bezeichnet. Es wird aber nicht nur von Ärzten zur Therapie eingesetzt, sondern etabliert sich auch aufgrund seines angenehmen Geschmacks als modernes Alltagsgetränk.
- Als hauptverantwortlich für den Elektronenreichtum von AquaVolta® gilt der Gehalt an gelöstem Wasserstoffgas (H_2). Um diesen zu erhöhen, wurde der AquaVolta® Hydrogen Infuser entwickelt. Der Infuser kann aber nicht nur Wasser, sondern alle Getränke ohne Kohlensäure mit H_2 anreichern.

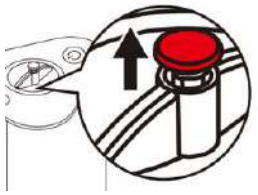


AQUAVOLTA®

Der Betrieb als H₂ - Infuser



- Der spezifische Nutzen einer Aufnahme von Wasserstoff in den menschlichen Körper hängt nicht nur von der aufgenommenen Menge, sondern in einem ganz entscheidenden Maß vom Aufnahmeweg ab. Die beiden entscheidenden Aufnahmewege sind Wasser bzw. wässrige Lösungen und wasserstoffreiches Atemgas.
- In der wissenschaftlichen Diskussion sind seit 2007 das Trinken von Wasser, das mit Wasserstoff angereichert ist, die Inhalation von Wasserstoffgas, die Infusion und Injektion von wasserstoffreicher isotonischer Kochsalzlösung in die Blutbahn oder ins Gewebe, das äußerliche Besprühen von Haut, Augen, Ohrenkanälen mit wasserstoffreichen Lösungen sowie das Baden in wasserstoffreichem Wasser.
- Durch den Anschluss des H₂ Infusers an den Wasserstoffgenerator kann in einer derzeit unschlagbaren Geschwindigkeit Wasserstoffwasser mit der Vollsättigung von 1,6 mg/l erzeugt werden.
- Dieses Wasser kann wiederum zum direkten Trinken, zum Einlegen von Nahrungsmitteln, zur Herstellung von wasserstoffreichen Getränken und anderen Flüssigkeiten genutzt werden. Aufgrund der hohen Diffusionsfähigkeit von Wasserstoff kann es auch durch die sogenannte „kontaktlose Übertragung“ durch bestimmte Infusionsbeutel auf eine Infusions- oder Injektionslösung eine sogenannte „Hydrogen Saline“ erzeugt werden.



h!

!

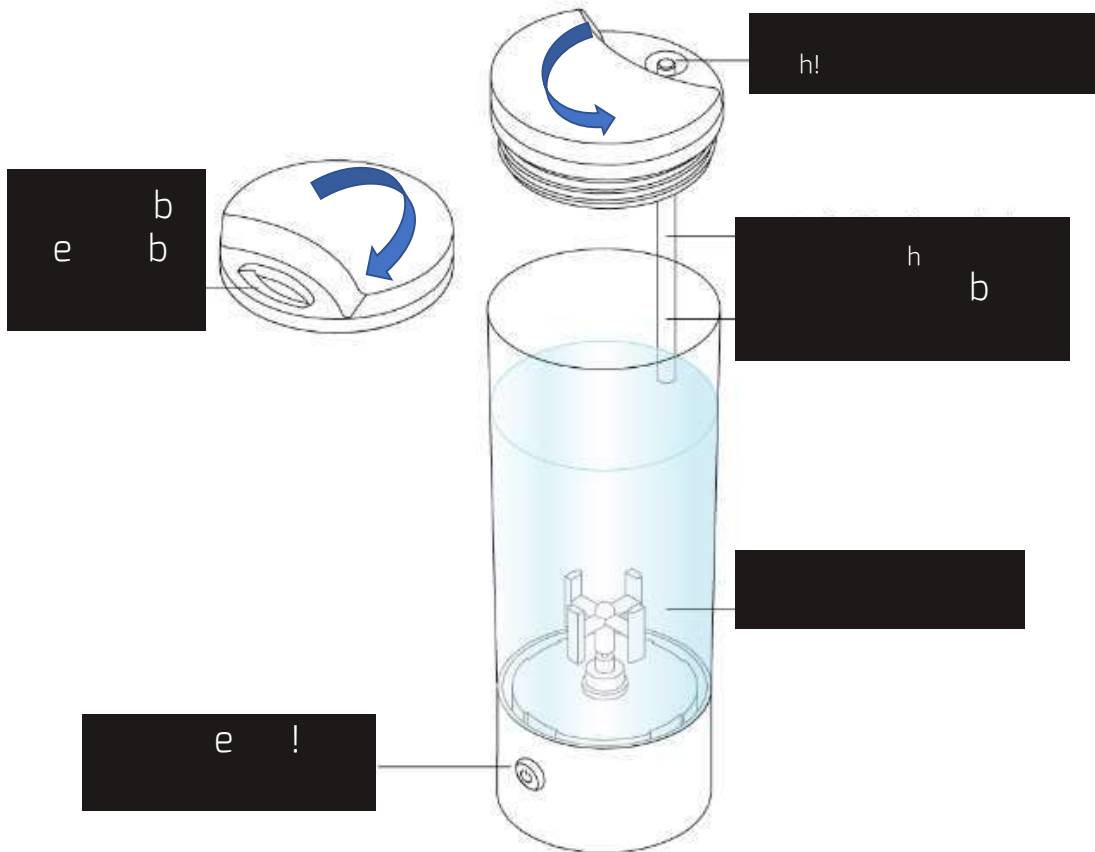
!

!

!

!

-



Die Wirblerflasche



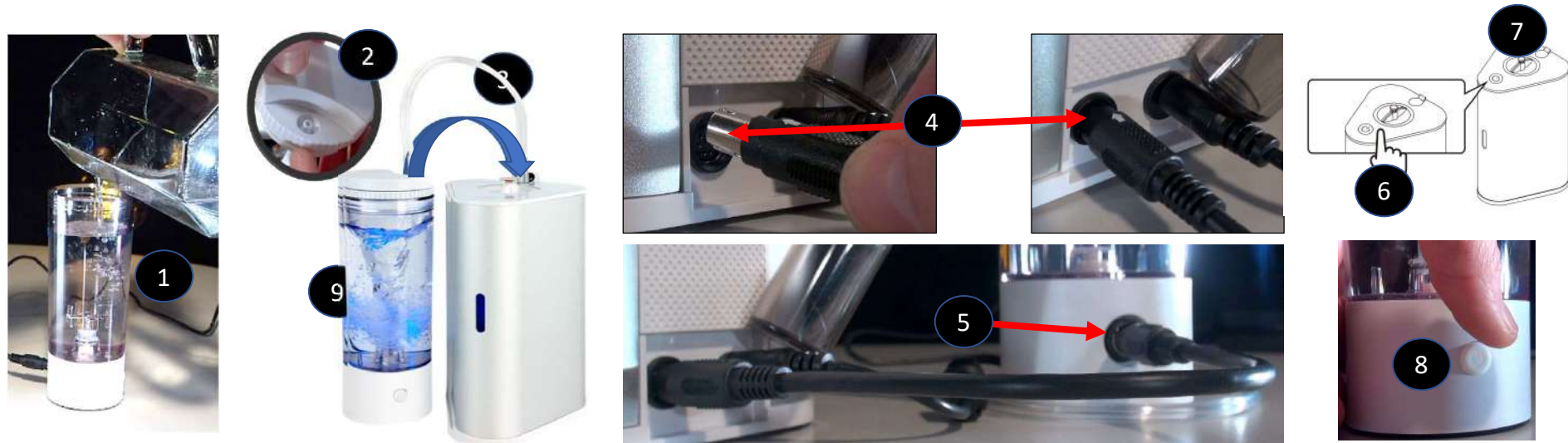
Kurzanleitung Infuser-Betrieb:

1. Getränk exakt bis zur 400 ml Marke einfüllen.
2. Deckel festdrehen und H₂ Eingangsbuchse freigeben.
3. H₂ Eingangsbuchse mit dem H₂ Ausgang des Inhalators verbinden
4. Stromverbindung zum Inhalator herstellen.
5. Wasserstoffgenerator mit Sensortaste starten.
6. Sobald Blasen im Wirbler aufsteigen, mit dem Ein/Aus-Schalter Verwirbelung starten.
7. Der Wirbler stoppt nach 90 Sekunden. Wasser ist dann vollgesättigt mit Wasserstoff.
8. Andere Getränke: Stoppen Sie den Wirbler nach 10 bis 30 Sekunden mit dem Ein/Ausschalter. Heißgetränke bis 60 Grad C können bis zu 60 Sekunden verwirbelt werden.

Neuerungen ab Modell 12/2019 vgl. S. 40

Der Wasserstoff-Infuser (Wirblerflasche)

Neuerungen ab Modell 12/2019 vgl. S. 40



Das Wasser oder das sonstige gewünschte kohlenstofffreie Getränk (Tee, Saft, Milch etc.) wird exakt bis zur 400 ml Marke (1) in die Wirblerflasche gefüllt. Der Deckel des Wirblers wird in die angezeigte Position (2) gedreht. Dann wird der Wirbler mittels des kurzen Schlauches (3) aus dem Wirblerzubehör mit dem Wasserstoffgenerator verbunden. Der Sauerstoffauslass muss immer geöffnet sein!



Der Strom für den Wirbler wird über das Verbindungskabel vom Wasserstoffgenerator zugeführt. Achtung: Die Stecker (4) (5) sind empfindlich und dürfen nur mit dem weißen Pfeil nach oben eingesteckt werden. Zuerst wird der Wasserstoffgenerator über die Sensortaste (6) gestartet. Dabei muss der Sauerstoffauslass (7) geöffnet sein. Danach erst der Wirbler über dessen Starttaste (8). Die Produktion (9) stoppt nach 90 Sekunden. Falls Sie andere Getränke als Wasser mit Wasserstoff besprudelt haben, reinigen Sie die Flasche sofort nach Gebrauch mit Wasser unter 60° C und mildem Spülmittel. Dabei bitte gut schütteln und mit klarem Wasser nachspülen.

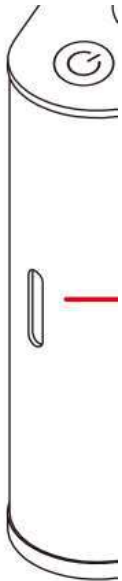
Nicht nur Wasser!

Klassische Wasserstoffwasser-Geräte wie die verbreiteten Wasserstoffbooster unterziehen das Wasser einer Elektrolyse, um Wasserstoffgas aus dem Wasser zu ziehen und das Wasser mit dem beliebten Gas anzureichern. Die Elektrolyse schließt aber andere Getränke als Wasser aus, weil durch den direkten Kontakt mit den Elektroden bei Säften, Tees, Milch, Kaffee oder ähnlichem unerwünschte chemische Reaktionen und Nebenprodukte auftreten können. Keine Gute Idee! Daher ist in Wasserstoffboostern oder Wasserionisierern nur der Betrieb mit Wasser sinnvoll und alles andere strengstens verboten.

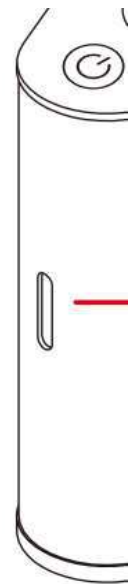
Beim Aquavolta® Hydrogen Infuser dagegen wird der Wasserstoff aus reinstem Laborwasser mit einer Reinheit von fast 100 % gewonnen. Die mit Wasserstoff aufgewirbelte Flüssigkeit im Infuser hat also keinerlei Elektrodenkontakt und es finden keine unerwünschten chemischen Reaktionen statt. So öffnet sich die Wasserstoffwelt auch für Menschen, die nicht gerne nur Wasser Trinken. Nicht erlaubt sind lediglich kohlenensäurehaltige Getränke.



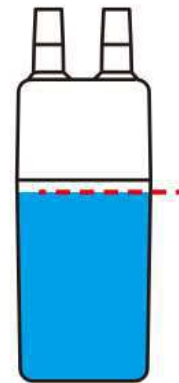
Wartungs-Signale



- Wasserstandswarnung: Die LED leuchtet permanent rot und ein Piepston ertönt. Bitte füllen Sie den Tank mit doppelt destilliertem Wasser nach.

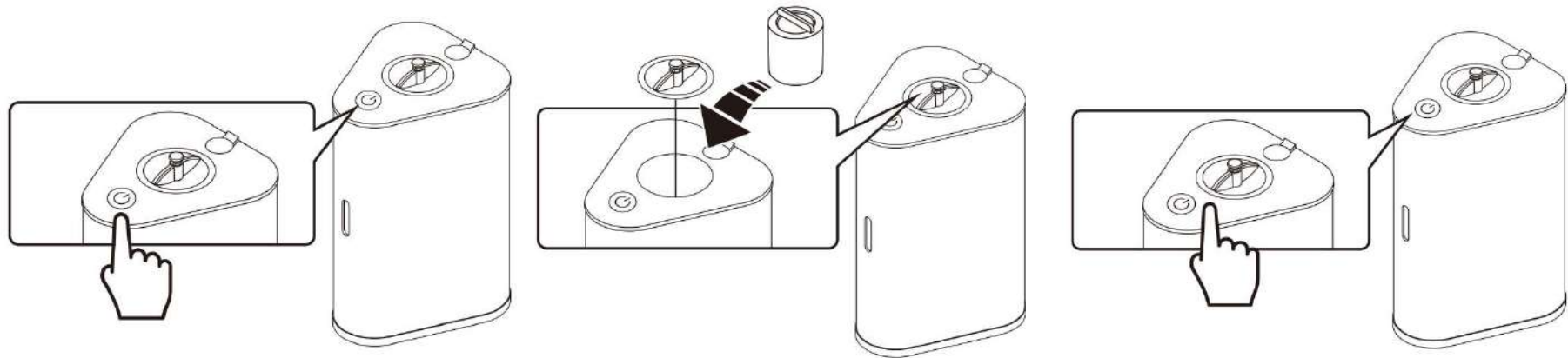
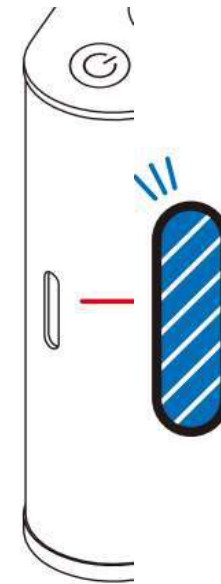


- Wasser in der Zuleitung zur Nasenbrille oder zum Wirbler: Die LED flackert rot und ein Piepston ertönt.
- Drücken Sie kurz die Sensortaste, um das Blinken abzuschalten und trocknen Sie die Nasenbrille. Gegebenenfalls ersetzen Sie die Nasenbrille durch eine neue.
- Falls sich mehr Wasser als markiert im Wasserbehälter angesammelt hat als markiert, entleeren Sie diesen.



Filterwechsel

- Wenn die LED blau blinkt muss der Filter gewechselt werden.
- Schalten Sie zuerst das Gerät am Schaltsensor aus.
- Schrauben Sie den Deckel des Wassertanks auf und ersetzen Sie den herausnehmbaren Filter
- Schrauben Sie den Wassertankdeckel wieder ein und Drücken Sie kurz die Sensortaste. Das blaue Licht hört nach einem Piepston auf zu blinken.





Bitte beachten

01. Bitte benutzen Sie nur Originalfilter zum Austausch.
02. Füllen Sie ausschließlich doppelt destilliertes Wasser (Laborwasser) in den Tank.
03. Die Nasenkanüle darf nicht länger als 1 Monat von derselben Person genutzt werden und muss spätestens dann ersetzt werden.
04. Während des Betriebs kann sich an der Nasenbrille Dampf oder Kondensat absondern. Bitte einfach ausschütteln.
05. Die Nasenbrille nie direkt am Gerät anstecken, sondern immer den Wassersammler zwischen Gerät und Maschine einfügen. Sonst könnte Wasser in Ihre Atemwege kommen.
06. Das korrekte Arbeiten des Geräts erkennen Sie daran, dass in dem Sichtfenster Gasblasen aufsteigen. Die maximale Wasserstoffproduktion beginnt nach ca. 5 Minuten.
08. Wenn Sie das Gerät über weite Strecken transportieren wollen, vergessen Sie bitte nicht, den Klappverschluss des H_2 – Ausgangs und den Sauerstoffausgang fest zu verschließen, damit beim Transport kein Wasser austreten kann.
09. Wir empfehlen, das Gerät mindestens einmal am Tag zu benutzen. Sollten Sie es länger als 2 Wochen nicht benutzen wollen, haben, sollten Sie das Wasser aus dem Tank schütten. Vor einer Wiederinbetriebnahme ist dann die zweistündige Aktivierung durchzuführen.
10. Der Aktivierungsprozess ist auch dann durchzuführen, wenn Sie den Eindruck haben, dass zu wenige Blasen im Sichtfenster aufsteigen.
11. Wenn Sie beim Nachfüllen des doppelt destillierten Wassers zu viel einfüllen (Höher als markiert), kann das Wasser durch die Auslässe herausspritzen. Entfernen Sie dann das überschüssige Wasser bis zur Markierung

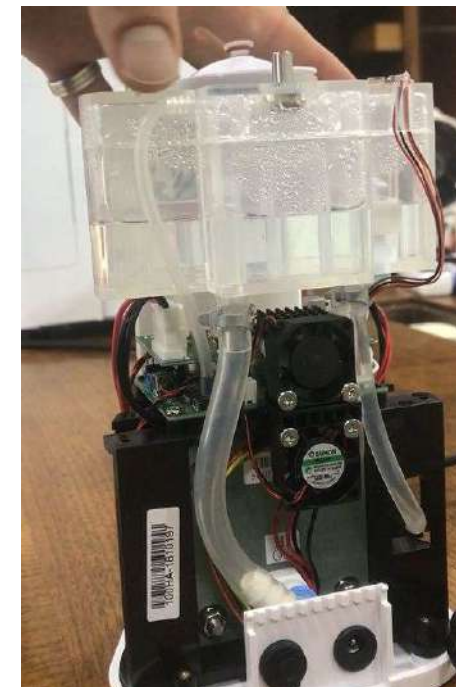
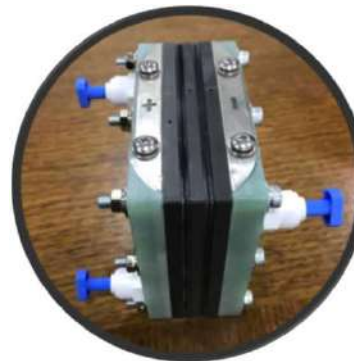
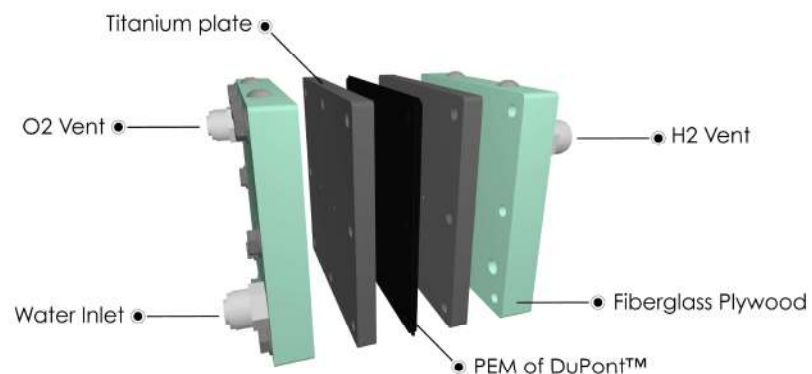
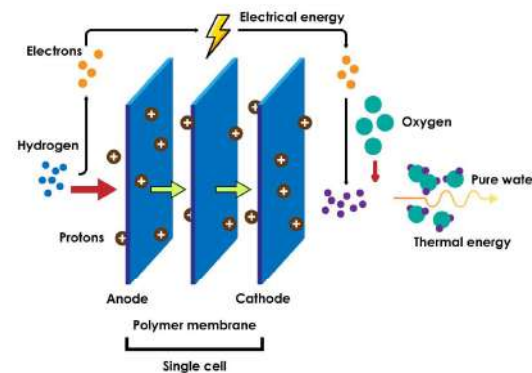
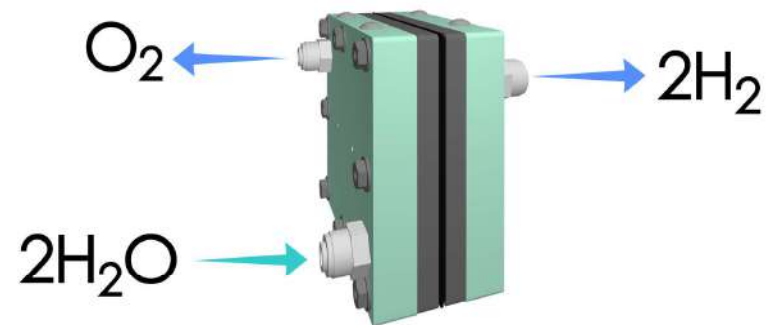


Sicherheitshinweise



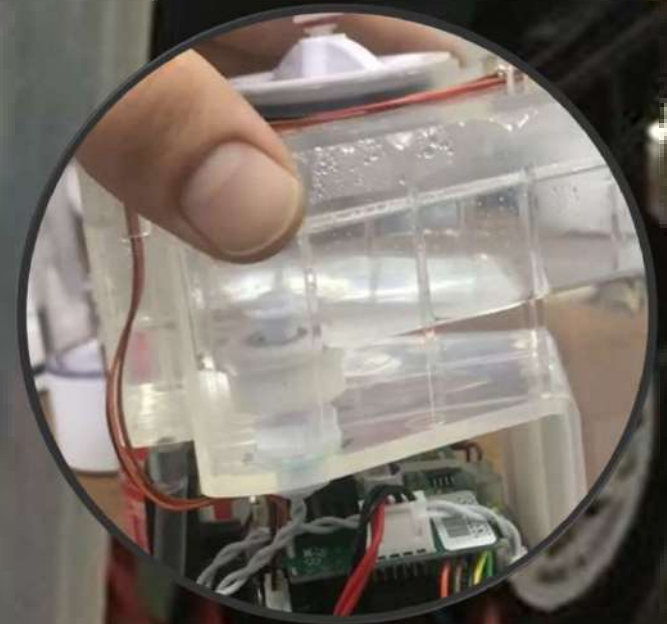
01. Vor dem Einschalten muss das Ventil für den O₂ Auslass nach oben gezogen sein.
02. Benutzen Sie das Gerät nur in einem gelüfteten Raum und halten Sie Hitze von ihm fern.
03. Achten Sie auf festen Sitz der Stromstecker.
04. Das Gerät muss horizontal stehen. Ansonsten könnte der Umkippschutz-Sensor eine Zwangsabschaltung herbeiführen.
05. Falls das Gerät überhitzt wird, erfolgt eine automatische Selbstabschaltung. Dabei blinkt abwechselnd eine rote und blaue LED im Sichtfenster. Drücken Sie dann kurz auf den Schaltsensor zum Ausschalten der LEDs und warten Sie mit dem Neustart, bis das Gerät abgekühlt ist.
06. Bei Überfüllung des Tanks entfernen Sie bitte das überschüssige Wasser. Achten Sie beim Abwischen des Geräts, dass sich insbesondere auf dem Lüftungsgitter auf der Rückseite keine Wassertropfen befinden dürfen.
07. Beim Auftreten von Störungen schaltet sich das Gerät immer automatisch ab. Achten Sie auf die angezeigten LEDs und die Hinweise dazu in dieser Anleitung. Wenn das Gerät trotz korrekter Vorgehensweise nicht wieder startet, verständigen Sie bitte den Servicebeauftragten Ihres Händlers. Sie dürfen das Gerät unter keinen Umständen selbst öffnen.
08. Kinder und Personen mit Bewusstseinsstörungen dürfen das Gerät nicht unbeaufsichtigt durch eine Person bedienen, die mit der Bedienungsanleitung vertraut ist.
09. Wenn Sie sich beim oder nach dem Gebrauch des Produkts unwohl fühlen, dürfen Sie es nicht weiter benutzen.
10. Der Gebrauch von offenem Feuer in dem Raum, in dem Sie es benutzen, ist untersagt. Lüften Sie den Raum vor jeder Nutzung des Inhalators.

Kerntechologie: PEM Elektrolyse



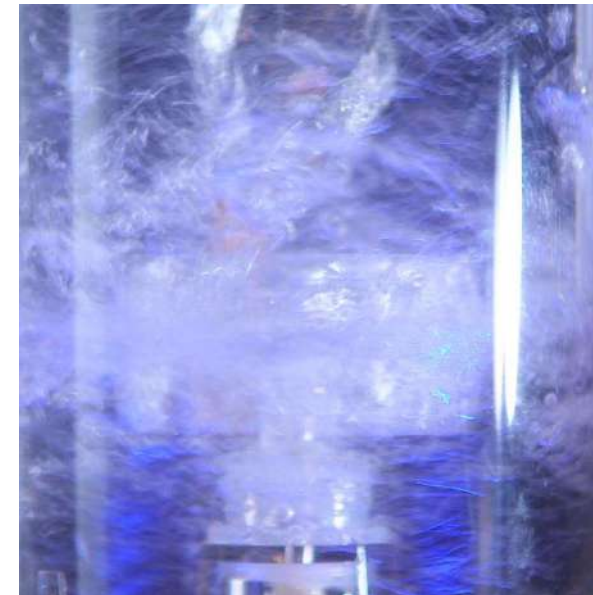
Sicherheitstechnologie: Drucksensor

Schon bei der geringsten Gefahr, dass zu viel Wasserstoff austritt, schaltet der Generator sofort automatisch ab. Wenn die Nasenbrille blockiert oder wenn Sie nur ein kleines bisschen zu viel Wasser in den Infuser geben, stoppt die Wasserstoffproduktion, bis der Bedienfehler beseitigt ist. Dies ermöglicht der Druck-Controller im Inneren.



Der Wirbler für perfekte H₂-Galenik

- Galenik ist der Fachbegriff für die Kunst der Arzneimittelherstellung. Obwohl Wasserstoff ein natürliches Gas in unserem Körper und kein Arzneimittel ist, wird er doch in vielen Medizinischen Bereichen wie ein Medikament eingesetzt.
- Die einzigartige kavitationsfördernde Hochgeschwindigkeits-Wirbeltechnik des Infusers und eine raffinierte Form der Schaufeln sorgt dafür, dass sich der Wasserstoff viel schneller in der Flüssigkeit aufsättigt als bei anderen Techniken.
- Der Wasserstoff wird durch einen tornadoartigen Wirbel in das Wasser gezogen, große Blasen werden dabei zu Mikrobubbles reduziert.





Wasserstoff übertragen!

Wenn Wasserstoff in Wasser gelöst ist, kann er leicht in Lebensmittel eindringen und deren Oxidationsprozesse durch Lagerung und Transport verhindern und sogar rückgängig machen.

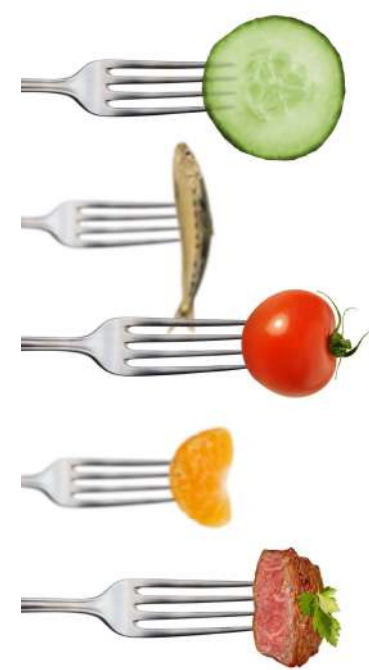
Dabei werden die in ein solches Wasser eingelegten Lebensmittel elektronenreicher, wie man an einem deutlich niedrigeren Redoxpotential messen kann.

Eine Senkung des Redoxpotentials (ORP) gilt in der Lebensmittelanalytik als Qualitäts- und Frischefaktor. Hier das Beispiel von zwei Hälften einer Tomate. Die obere Hälfte wurde in Wasserstoffwasser aus dem H₂-Infusor für 15 Minuten eingelegt. Die untere nicht.

Der Gewinn beträgt 0,51 Volt!

Wasserstoffwasser– Nicht nur trinken!

- Legen Sie Früchte, Salate, Schnittblumen, rohe Eier, Fisch, Fleisch und Gemüse für 15-30 Minuten in frisches Wasserstoffwasser ein. Derartige Nahrungsmittel erfrischen sich durch die Aufnahme von Wasserstoff, der sogar durch Eierschalen geht. Durch das Eindringen von Wasserstoff sinkt das Redox-potential des Lebensmittels, was zum Beispiel der Lebensmittelprüfer Prof. Dr. Manfred Hoffmann für ein Zeichen höherer Lebensmittelqualität hält. Rühren Sie Milchpulver, Diätpulver, Fitnesspulver etc. mit Wasserstoffwasser an. Lösen Sie Mineralien- und Vitaminmischungen darin auf. Auch dabei sinkt das Redoxpotential in günstiger Weise durch die Rolle von gelöstem Wasserstoff.
- Kaufen Sie sich Saftkonzentrate – möglichst mit BIO-Siegel. Damit machen Sie Schluss mit Schleppen und Umweltverschmutzung durch Getränkeverpackungen. Kein Hersteller auf dem Markt kann bisher Säfte mit besserem Redoxpotential liefern. Siehe: Asenbaum, K. H., Elektroaktiviertes Wasser, München 2016, S. 42 ff.
- Mixen Sie alkoholische Drinks und Cocktails mit Wasserstoffwasser. Sie werden milder, der Geschmack kommt besser zur Geltung. Machen Sie sich Eiswürfel aus Wasserstoffwasser.
- Nach Alkoholgenuss trinken Sie 2 Gläser am Abend sowie 2 Gläser am nächsten Morgen auf nüchternen Magen.
- Geben Sie Ihren Haustieren (Hunden, Katzen ...) wasserstoffreiches Wasser zu trinken und beobachten Sie, wie sich das Fell und die allgemeine Gesundheit positiv verändert.



Wie wirkt H₂ als therapeutisches Gas gegen oxidativen Stress?



Das weiß die Wissenschaft tatsächlich auch 2019 noch nicht in allen Details. Man kennt aber weitgehend die Folgen des H₂ - Einsatzes aus Grundlagenstudien. Und eine Milliarden-Industrie in Fernost hat bereits dafür gesorgt, dass die Menschen nicht abwarten, bis Jahrzehnte dauernde Studien am Menschen zu 100 % die Wirksamkeit nachweisen. Sie verlassen sich bereits auf das, was wahrscheinlich dabei herauskommen wird.



Aus heutiger Sicht ist H₂ als therapeutisches Gas das interessanteste von allen medizinischen Gasen. Es wesentlich verringert oxidativen Stress und Entzündungen, und damit die Ursache von über 150 der häufigsten Krankheitsbilder. Oxidativer Stress und Entzündung sind aber zweifellos zwei der grundlegendsten Mechanismen zur Zerstörung der menschlichen Gesundheit vor allem beim zunehmenden Alter der Menschen und deren typischen Alterskrankheiten. Es hat sich gezeigt, dass molekularer Wasserstoff im Wesentlichen in jedem Organ des menschlichen Körpers wirksam ist, weil er den Bereich von oxidativem Stress und Entzündungen zu mildern hilft.



Weniger Hydroxylradikale, was heißt das? Wenn Sie sich die anderen freien Radikale ansehen, etwa Stickstoffmonoxid (NO): Dies ist ein sehr förderliches wichtiges freies Radikal, weil es die Blutgefäße erweitern kann und damit den Blutdruck verringern hilft. Niemand möchte NO durch ein Antioxidans neutralisieren! Daneben verwendet unser Immunsystem andere Oxidantien wie Wasserstoffperoxid, die alle nicht weggeputzt werden dürfen, wenn sie nicht überschießen. Aber für deren Bändigung sorgen bereits unsere körpereigenen Antioxidantien sehr zuverlässig. Und für die wirklichen Bio-Terroristen haben wir den Wasserstoff!

Wie wirkt H₂ gegen nitrosativen Stress?



Auch das sehr zellschädigende Peroxynitrit-Anion geht durch eine Behandlung mit Wasserstoffgas offensichtlich zurück. Muss man warten, bis auch der letzte Mediziner weiß, warum das so ist? Der Arzt, der Sie behandelt, hat im Durchschnitt vor 20 Jahren Medizin studiert und hat in seiner Ausbildung oder Weiterbildung möglicherweise noch nie von den Mechanismen von Stickstoffmonoxid (NO) oder nitrosativem Stress durch Peroxynitrit Anionen erfahren.



Normale körpereigene Antioxidantien oder von außen zugeführtes Vitamin C sind nicht selektiv. Sie geben ihre Elektronen schon an vergleichsweise schwache Oxidantien ab. Molekularer Wasserstoff dagegen reagiert nur selektiv auf superstarke Oxidantien, die von anderen körpereigenen Antioxidantien nicht bewältigt werden können.



Wasserstoff hilft, alles wieder in die Homöostase zu bringen. Dies ist der Grund, warum Wasserstoff so schwer zu untersuchen ist, weil, wenn Sie einer Zelle oder einem Tier molekularen Wasserstoff verabreichen, oftmals keine Veränderungen sichtbar werden. Wenn alles bereits perfekt ist, ist alles bereits in der Homöostase, sehen Sie keine Veränderungen. Zur Messung der Wirkung von Wasserstoff muss man häufig eine Art Toxin verabreichen, um zu sehen, wie Wasserstoff durch diese Toxine hervorgerufene Problem mindert, rettet oder abschwächt.

Wie viel Wasserstoff ist nützlich?

Zunächst: Ein Zuviel gibt es nicht. Nicht benötigter, also überschüssiger Wasserstoff, wird wenige Minuten nach der Aufnahme wieder ausgeschieden, vor allem durch die Atmung.

1. Beim Trinken von wasserstoffgesättigtem Wasser (1,6 mg H₂/Liter) ist die Menge des aufgenommenen Wasserstoffgases natürlicherweise begrenzt durch die Menge an Wasser, die man täglich trinkt, also zwischen 1 und 3 Litern. Als therapeutisches Maß hat sich dabei bei den führenden Wissenschaftlern eine Mindestmenge von 3 mg am Tag etabliert. 1 mg Wasserstoff entspricht bei atmosphärischem Standarddruck 11,1 ml. Also enthält ein Liter gesättigtes Wasserstoffwasser 17,8 ml gelöstes H₂ Gas.
2. Die **Inhalationsfunktion** des AquaVolta® H₂ Inhalators bietet 100 ml reinstes Wasserstoffgas pro Minute an, die etwa 9 mg Wasserstoff entsprechen. Da ein Atemzug zu einem Drittel aus Einatmen, zu einem Drittel aus einer Atempause und zu einem weiteren Drittel aus Ausatmen besteht, wäre schon nach einer Minute Inhalation das als therapeutisch angesehene Maß von 3 mg am Tag erreicht. Aber der Wasserstoff wird ebensowenig wie andere Gase zu 100 Prozent aus dem Atemvolumen gezogen. Der Hersteller des AquaVolta® H₂ Inhalators empfiehlt daher zur Erzielung der besten Ergebnisse eine Inhalationszeit von 30 Minuten.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Inhalation und dem Trinken von Wasserstoffwasser besteht in den unterschiedlichen Aufnahmewegen.

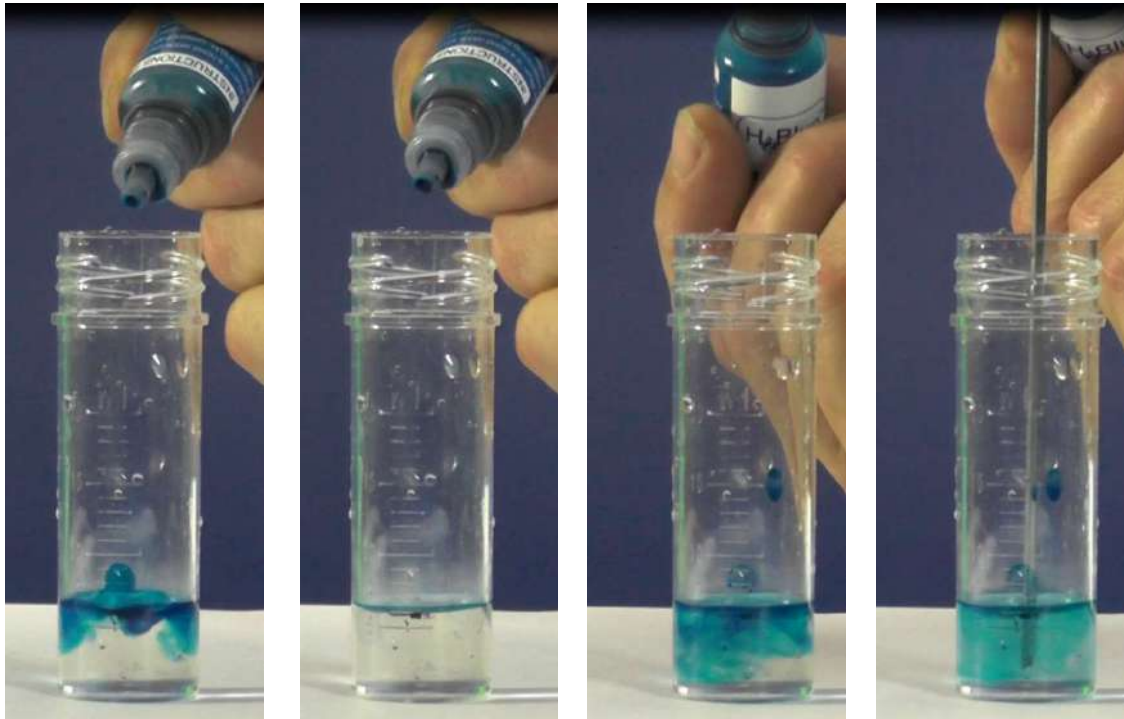
- Beim Trinken wird der Großteil des Wasserstoffs zusammen mit dem Wasser vom Dünndarm über Blut und Zwischenzellflüssigkeit in den Körper eingeschleust. Bei diesem Vorgang steht die Lunge am Ende des Wasserstoffkreislaufs durch den Körper und scheidet den Wasserstoff, der nicht unterwegs verbraucht wurde, durch Ausatmung wieder aus.
- Beim Inhalieren steht die Nasenhöhle mit dem Riechnerv und seiner direkten Verbindung zum Gehirn am Anfang des Wasserstoffkreislaufs. Ebenso wichtig ist die Bronchialpassage, bevor das Blut den Wasserstoff aufnimmt und primär an Leber, Herz und Gehirn weiter gibt.

Beide Methoden der Wasserstoffaufnahme ergänzen sich also in idealer Weise.



mg H ₂	ml H ₂
0,091	1
0,9	10
1	11,1
1,6	17,8
3	33,3
9	100
100	1.110
Gramm H ₂	Liter H ₂
0,09	1
1	11,1
100	1.110
1.000	11.100

Wasserstoff Messtropfen



Der Test des Gehalts an molekularem Wasserstoff mit dem optional erhältlichen H₂ blue® Kit wird unmittelbar nach der Produktion durchgeführt. Dazu füllt man vorsichtig eine Wasserprobe von 6 ml in den Messbecher und gibt einen Tropfen der blauen Messflüssigkeit dazu. Jeder Tropfen, der sich entfärbt, bedeutet 0,1 ppm (=100 ppb) gelöstes Wasserstoffgas. Wenn sich ein Tropfen nicht mehr von selbst entfärbt, darf man sanft umrühren. Wenn die Flüssigkeit sich dann immer noch nicht entfärbt, zählt der letzte ins Wasser gegebene Tropfen noch dazu. Wasser unter normalem Luftdruck kann bis zu 1,6 mg/l (ppm) Wasserstoffgas (Vollsättigung) enthalten. Mit dem **AquaVolta® Wasserstoff Booster** kann man auch ein übersättigtes Wasser herstellen mit über 6 ppm. Diese fällt aber binnen weniger Minuten auf die Vollsättigung zurück, wenn die Probe Kontakt mit der normalen Atmosphäre bekommt. Wer viel Wasserstoff will, muss schnell trinken.

Die Testflüssigkeit nicht trinken und von Kindern fernhalten! Benutzen Sie Schutzhandschuhe, einen abwischbaren Untergrund und achten Sie auf Textilien. Die Tropfen enthalten Methylenblau, einen sehr intensiven Farbstoff.

Service und Garantie



Zuständig und Ansprechpartner für Garantieleistungen ist Ihr Händler. Dies gilt insbesondere für Zusagen, welche die zweijährige gesetzliche Gewährleistung übertreffen. Sämtliche Garantiezusagen werden daher auf dem Kaufbeleg (Rechnung) Ihres Händlers aufgeführt.

Hersteller (Generalimporteur und Servicezentrum):

Aquacentrum, Inh. Yasin Akgün

Münchener Str. 4A – 85748 Garching bei München

www.aquacentrum.de

Aquavolta® ist eine vom Deutschen Patent- und Markenamt geschützte Wortmarke (Nr. 30 2015 207 850). Markeninhaber: Karl Heinz Asenbaum, Constanze Asenbaum.

EG-Konformitätserklärung		CE
Fa. Aquacentrum Inh. Dipl. Ing. TU München Yasin Akgün Fraunhoferstraße 13 80469 München		
erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:		
Produktbezeichnung:	AquaVolta Hydrogen Infuser & H2 Inhalator Wasserstoffgenerator + Wirbler zur Herstellung von pH-neutralem Wasserstoffwasser ab 2018	
Typenbezeichnung:		
Baujahr:		
allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG) und Elektromagnetische Verträglichkeit (2006/42/EG) entspricht.		
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:		
DIN EN 55014-1:2000+A1+A2:2002 DIN EN 55014-2:1997+A1:2001 DIN EN 61000-3-2:2006 DIN EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 DIN EN 61335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006 DIN EN 61000-3-2:2006 DIN EN 50366:2003+ A1:2006		
München, 01.12.2018	 Dipl. Ing. (TU München) Yasin Akgün Inhaber Aquacentrum	

Technische Daten

AQUAVOLTA®

&

8D&h



Neuerungen ab Modell 12/2019 vgl. S. 40

- Wasserstoffleistung: 100 ml/Minute (+/- 10 %)
- Wasserstoffreinheit (zertifiziert): > 99,995 %
- Betriebswasser: Doppelt destilliertes (Bidestilliertes) Wasser oder Laborwasser. < 5 $\mu\text{s}/\text{cm}$
- Eingangsspannung des externen Netzteils: Wechselstrom 100-240 V / 50 – 60 Hz
- Stromverbrauch: < 60 W
- Maße des Wasserstoff-Generators (L x B x H): 130 x 120 x 203 mm
- Gewicht des Wasserstoff-Generators (ungefüllt): 900 g
- Maße der Wasserstoff-Infuser-Flasche: (L x B x H): 77 x 77 x 210 mm
- Füllmenge der Wasserstoff-Infuser-Flasche: 0,4 L
- Leergewicht der Wasserstoff-Infuser-Flasche: 390 g
- Stromversorgung der Wasserstoff-Infuser-Flasche: 12 V

Rechtliches und Impressum

Ein Handbuch der Aquavolta UG (haftungsbeschränkt). 80798 München. Georgenstr. 110.
Autor und Copyright: Karl Heinz Asenbaum. Email: aquavolta@email.de



WICHTIGE HINWEISE

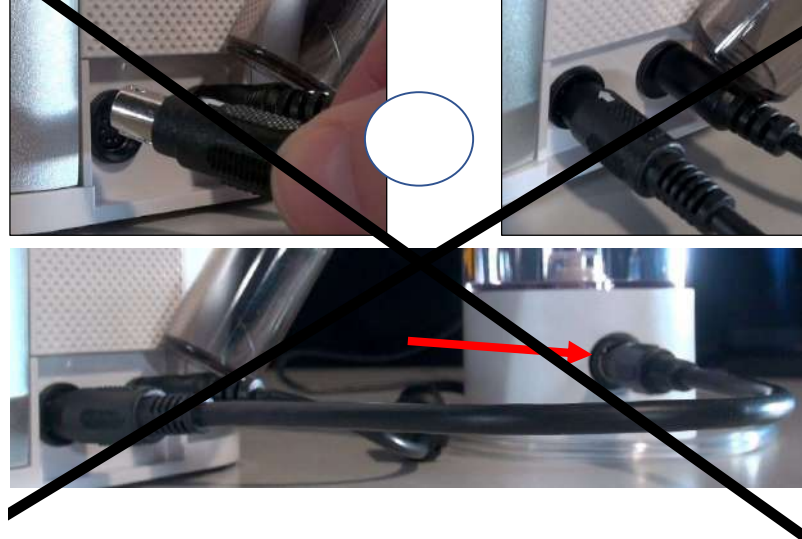
Diese Anleitung enthält wichtige Informationen. Lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig und gegebenenfalls mehrmals durch. Werfen Sie sie nicht weg, damit Sie gegebenenfalls wieder nachsehen können! Sie dürfen und sollen auch Rückfragen stellen. Kontaktadresse siehe oben. Für unsachgemäße Installation, Handhabung und Betrieb wird keine Verantwortung übernommen.

HAFTUNGSAUSCHLUSS

Molekularer Wasserstoff ist ein im menschlichen Körper natürlich und kontinuierlich vorkommendes Gas, das unter anderem durch eine gesunde Darmflora erzeugt wird. Risiken und Nebenwirkungen durch den Genuss von wasserstoffreichem Wasser sind in der bisherigen wissenschaftlichen Literatur nicht bekannt. Dennoch übernehmen wir keine Haftung für medizinische Aussagen und Artikel über die Wirkung von ionisiertem Wasser, Wasserstoffwasser, und/oder Elektrolytwasser.

Autor, Verlag und Hersteller haften nicht für Entscheidungen oder Verhaltensweisen, die jemand aus den in dieser Publikation getroffenen Aussagen für seine Gesundheit zieht. Sie sollten diese Publikation niemals als alleinige Quelle für gesundheitsbezogene Maßnahmen verwenden. Bei gesundheitlichen Beschwerden sollten Sie auf jeden Fall Rat von einem zugelassenen Arzt oder Therapeuten einholen.

Weiter führende Literatur finden Sie auf der Website www.euromultimedia.de



AQUAVOLTA®



H_y

&

D

h

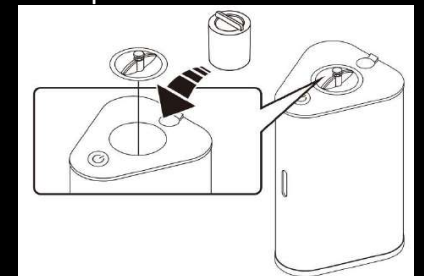
&

&

hf g

In der Bedienung gibt es wichtige Änderungen

1. Die Verbindung zwischen dem Generator und der Wirblerflasche wird nun nicht mehr durch das Verbindungskabel hergestellt. Dieses entfällt.
2. Stattdessen hat die Wirblerflasche nunmehr eine Micro-USB Buchse
3. In diese wird das Mikro-USB Kabel mit dem Pfeil nach oben eingesteckt
4. Damit hat der Wirbler eine separate USB Stromversorgung mit dem mitgelieferten Netzadapter.



5. Der Filtereinsatz für den Generator ist nicht mehr weiß, sondern transparent.