



Wiegandt^{GmbH}

Produkte für die Aquaristik

Produkt-Katalog



Forschung, Entwicklung und Produktion
Seit 1959 in Dienste der Aquaristik

hw Wiegandt®, von 1959...



bis Heute...



Wiegandt

Seit ihrer Gründung im Jahr 1959, ist die Firma Wiegandt ein reines Familienunternehmen und auf das engste mit der weltweiten Entwicklung der Aquaristik verbunden.

Angefangen hat die Tätigkeit der Firma Wiegandt als Importeur für die ersten in Deutschland erhältlichen Meerwasser-Zierfische und Wirbellosen aus den tropischen Weltmeeren.

Die große Schwierigkeit der damaligen Zeit war das gänzliche Fehlen von brauchbaren Meersalzmischungen um das benötigte Meerwasser herzustellen. Um die Hälterungsbedingungen verbessern zu können begann die Firma Wiegandt daher mit der erfolgreichen Entwicklung eigener 1-Komponenten Meersalzmischungen. Was eigentlich nur für den Eigenbedarf gedacht war entwickelte sich schon bald zum immer stärker nachgefragten Verkaufsartikel, das erste hw® Meersalz.

In den Folgejahren spezialisierte sich die Firma Wiegandt immer stärker auf die Herstellung hochqualitativer Meersalzmischungen. Für viele Aquarien und Zoologische Gärten wurden spezielle Meersalze entwickelt, die gezielt auf die gewünschten Parameter angepasst wurden. Parallel hierzu wurden auch die Produktionskapazitäten und Produktionsverfahren ständig ausgebaut und weiterentwickelt. Im Laufe der Jahre verfeinerten sich unsere Herstellungsverfahren immer mehr so das an unserem Standort in Krefeld eine der modernsten Produktionsanlagen für Meersalzmischungen entstand. Daran angeschlossen führte die eigene Forschungstätigkeit schnell zur Entwicklung und Produktion weitere Spezialprodukte für die Meerwasseraquaristik, welche somit auch für den „Nicht-Fachmann“ die Pflege von Meerwasseraquarien ermöglichten.

Seit den Anfängen der Meerwasseraquaristik besteht ein Hauptaugenmerk des Unternehmens darin das komplexe Zusammenspiel aller im natürlichen Meerwasser enthaltenen Stoffe und Elemente zu erforschen und die so gewonnen Erkenntnisse und Erfahrungen in unsere Produkte einfließen zu lassen.

Inzwischen kann die Firma Wiegandt auf mehrere Jahrzehnte Erfahrung in der Erforschung sowie Entwicklung von hochqualitativen Meersalzformulierungen für alle Anwendungsbereiche und Anforderungen in der Aquaristik zurückblicken. Dieses Know-how ermöglicht es, selbst neuste Forschungserkenntnisse und Produktionsverfahren in kürzester Zeit zu adaptieren und kontrolliert in die Serienfertigung einfließen zu lassen. Interne Prüf- und Kontrollverfahren sind hier der Garant für einen verlässlichen und reproduzierbaren Herstellungsprozess.

hw®-Marinemix professional

hw®-Marinemix professional

hw®-Marinemix professional

Das meistverwendete hw-Meersalz® für professionelle Aquaristik sowie Forschungs- und Entwicklungsbereiche

- Mit natürlichen Calcium- und Magnesiumkonzentrationen, für eine naturidentische Meerwasserzusammensetzung
- Frei von chemischen sowie umweltbedingten Verunreinigungen und Verschmutzungen
- Einzigartiges Bio-Katalysator-System basierend auf den Vorgaben natürlichen Meerwassers
- Optimale Carbonathärte und ein natürliches, stabiles pH-Puffersystem
- frei von Nitraten, Phosphaten und Silicaten

hw-Marinemix® professional hat sich seit Jahrzehnten als fester Standard in der Aquaristik und Wissenschaft etabliert. Überall dort, wo eine hohe und konstante Qualität sowie ein Garant für natürliche Wasserparameter gefordert sind, ist hw-Marinemix® im Einsatz.

hw-Marinemix® professional ermöglicht dem ambitionierten Hobby-Aquarianer auf einen hohen Entwicklungsstandard zurückzugreifen, der bisher nur Forschungseinrichtungen zur Verfügung stand.

hw-Marinemix® professional basiert auf aktuellen und fundierten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Meeresbiologie und Ökologie. Nur so kann ein naturidentisches Meerwasser erstellt werden, das selbst den empfindlichsten Meereslebewesen als idealen Lebensraum dient.

hw-Marinemix® professional ist, wie der Name schon erraten lässt, das Meersalz für den professionellen Einsatz und stellt eine ideale Basis für alle Arten von Meerwasseraquarien dar. Selbst erhöhte Besatzdichten werden sicher kompensiert und durch das integrierte Puffersystem (Titrations-Alkalinität) aufgefangen.

hw-Marinemix® professional ermöglicht es, ausgehend von natürlichen und exakten Wasserparametern, wie sie in den Reinwasserzonen der tropischen Meere vorliegen, auf einfachste Weise eine Erhöhung der verschiedenen Wasserparameter zu realisieren. Auf diese Weise stellt hw-Marinemix professional die ideale Ausgangsbasis für alle Formen der modernen Meerwasseraquaristik dar. Angefangen vom klassischen Gesellschaftsbecken bis hin zum hochspezialisierten Steinkorallenbecken (LPS- & SPS-Korallen) sowie exakten wissenschaftlichen Aufgabenstellungen in Forschungseinrichtungen.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
021005.00	Kunststoff-Eimer mit Tragegriff	5 kg für ca. 150 l
021010.00	Karton mit wiederverschließbarem PE-Beutel	10 kg für ca. 300 l
021012.00	Kunststoff-Eimer mit Tragegriff	12,5 kg für ca. 375 l
021020.00	Karton mit wiederverschließbarem PE-Beutel	20 kg für ca. 600 l
021025.00	Kunststoff-Eimer mit Tragegriff	25 kg für ca. 750 l
021040.00	Karton mit wiederverschließbarem PE-Beutel	40 kg für ca. 1.200 l

hw®-Marinemix reefer

hw®-Marinemix reefer

hw®-Marinemix reefer

hw-Marinemix® reefer für die Riff-Aquaristik und Nachzucht von Korallen

- Angereichert mit Calcium und Magnesium für prächtiges Korallenwachstum
- Ideal abgestimmt auf die speziellen Anforderungen moderner Riff-Aquaristik
- Einzigartiges Bio-Katalysator-System basierend auf den Vorgaben natürlichen Meerwassers
- Mit natürlichen Aminosäuren und organisch stabilisierten Jod-Formen
- Optimale Carbonathärte und ein natürliches, stabiles pH-Puffersystem
- Frei von Nitraten, Phosphaten und Silicaten

hw-Marinemix® reefer enthält alle Spurenelemente des unbelasteten, natürlichen tropischen Meerwassers, welche in den vorliegenden Mischkristallen vollständig löslich bleiben. Verluste durch Mikroausfällungen wie in anderen Meersalzmischungen können daher beim hw-Marinemix reefer nicht auftreten.

hw-Marinemix® reefer ist eine adaptierte Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten hw-Marinemix professional und trägt vor allen Dingen den geänderten Anforderungen der modernen Riff-Aquaristik Rechnung.

hw-Marinemix® reefer verfügt unter anderem über einen verstärkt angehobenen Bestandteil an Calcium- und Magnesium-Verbindungen, welche einen essentiell wichtigen Anteil an der Bildung organischer Riffstrukturen haben.

hw-Marinemix® reefer ermöglicht es, den in einem Riffaquarium ständig bestehenden Mehrbedarf an entwicklungsfördernden Elementen zu decken und über regelmäßige Wasserwechsel eine gleichmäßige Versorgung aller Organismen aufrecht zu erhalten.

hw-Marinemix® reefer berücksichtigt hierbei auch die Wechselwirkungen in der Wasserchemie, die durch einen verstärkten Bedarf an Mineralien, Elementen, Aminosäuren und Biokatalysatoren auftreten, und kompensiert alle daraus resultierenden Wechselwirkungen in einem natürlichen Maß.

hw-Marinemix® reefer hat sich vor allen Dingen bei der schwerpunktmäßigen Pflege von skelettbildenden Korallen und Mollusken bewährt und maßgeblich an einer gesunden Lavenentwicklung und Ansiedlung mitgewirkt. Selbst bei heiklen und empfindlichen Korallen wird eine Vermehrung durch Fragmentierung deutlich erleichtert und es kommt deutlich weniger häufig zu Gewebsschädigungen.

hw-Marinemix® reefer wurde besonders abgestimmt auf das in der Natur vorhandene Kohlensäure / Calciumcarbonat-System. Dieses Puffersystem, auch Titrations-Alkalinität genannt, ist nicht nur für den konstanten pH-Wert wichtig. Es dient außerdem als Puffersystem gegenüber zusätzlichen Mengen an Säuren und Basen sowie als Garant, um Calcium- und Magnesium-Zugaben (bis zur Sättigungsgrenze) in Lösung zu halten.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
023005.00	Kunststoff-Eimer mit Tragegriff	5 kg für ca. 150 l
023010.00	Karton mit wiederverschließbarem PE-Beutel	10 kg für ca. 300 l
023012.00	Kunststoff-Eimer mit Tragegriff	12,5 kg für ca. 375 l
023020.00	Karton mit wiederverschließbarem PE-Beutel	20 kg für ca. 600 l
023025.00	Kunststoff-Eimer mit Tragegriff	25 kg für ca. 750 l
023040.00	Karton mit wiederverschließbarem PE-Beutel	40 kg für ca. 1.200 l

hw®-MineralMarin

hw®-MineralMarin

Meersalz ohne NaCl-Zugabe, als Ausgleich für Ionenverschiebungen im Aquarienwasser und zur Herstellung von Malawi- und Tanganjika-See-Wasser..

hw® MineralMarin ist eine „NaCl-freie“ Salzmischung und enthält bis auf die Zugabe von NaCl (Kochsalz) alle Mineralien, Spurenelemente und Bioelemente des natürlichen Meerwassers. Es entspricht, bis auf das Fehlen von Natriumchlorid (NaCl) / Kochsalz der Zusammensetzung von natürlichem Meerwasser. Alle sonst im Meerwasser enthaltenen Mineralien, Spurenelemente und Aminosäuren sind in hw®-MineralMarin ebenfalls enthalten.

hw® MineralMarin eignet sich vorzüglich um Verschiebungen im Ionengleichgewicht des Aquarienwassers vorzubeugen oder zu korrigieren.

Verschiebungen im Ionengleichgewicht des Aquarienwasser treten immer dann zwangsläufig auf, wenn die Calcium- und Carbonathärteversorgung durch die Zugabe von Natriumhydrogencarbonat (Natriumbicarbonat), Calciumchlorid und/oder Magnesiumchlorid erfolgt.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
023101.00	PP-Schraubdeckeldose	1.000 g
023105.00	PP-Eimer	5.000 g
023110.00	PP-Eimer	10.000 g

hw®-BufferMarin

hw® BufferMarin

Erhöht gezielt die Carbonathärte und stabilisiert den pH-Wert im optimalen Bereich.

hw® BufferMarin – Zur Stabilisierung und Optimierung des pH-Wertes bei gleichzeitiger Ergänzung der Pufferkapazität (Carbonathärte/Alkalinität) im Meerwasser.

- zur pH-Pufferung und Erhöhung der Carbonathärte (Alkalinität)
- sorgt für einen optimalen pH-Wert
- vergrößert die Pufferkapazität des Aquarienwassers
- erhöht die Carbonathärte und Alkalinität
- aus hochreinen Rohstoffen
- gänzlich frei von Nitraten, Phosphaten und Silikaten

hw® BufferMarin

Ein stabiler pH-Wert ist in der Meerwasseraquaristik eine der zentralen Voraussetzungen um das Wachstum und Wohlbefinden aller maritimen Lebensformen sicher zu stellen.

hw® BufferMarin ermöglicht es Ihnen den pH-Wert auf einfache und unkomplizierte Weise im empfohlenen Bereich von 8,0 bis 8,5 sicher einzustellen. Gleichzeitig stabilisiert und erhöht hw BufferMarin die Pufferkapazität des Aquarienwassers und verhindert auf diese Weise Schädigungen, wie sie durch zu starke Schwankungen im pH-Wert auftreten können.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
030105.00	PP-Schraubdeckeldose	500 g mit Messlöffel
030110.00	PP-Schraubdeckeldose	1.000 g mit Messlöffel
030115.00	PP-Eimer	5.000 g mit Messlöffel

hw®-CalciumMarin

hw®-CalciumMarin

Calcium-Additiv mit CO₂⁺ für kräftigen Korallenwuchs im Riffaquarium.

- Führt dem Aquarienwasser Calcium und CO₂ in natürlicher Form zu
- Ideale Calcium-Quelle für alle riffbildenden Organismen
- Keine Beeinflussung des pH-Wertes
- Optimale Carbonathärte und ein natürliches, stabiles pH-Puffersystem
- Das Ionengleichgewicht des Wasser bleibt unverändert

hw-CalciumMarin® sorgt für ein deutlich gesteigertes Wachstum und Wohlbefinden aller riffbildenden Organismen im Meerwasser-Aquarium. Riffbildende Organismen benötigen für ihr Wachstum und Wohlbefinden eine ständige, ausreichende Versorgung mit Calcium. Das Calcium wird mit Hilfe von den mit den Korallen in Symbiose lebenden Algen, den sogenannten Zooxanthellen, aufgenommen, die ihrerseits (neben einer guten Beleuchtung) Kohlendioxid (CO₂) für ihr Wachstum benötigen (= Prozess der Photosynthese).

hw-CalciumMarin® enthält deshalb neben Calcium auch CO₂ in biologisch optimaler Form. Das Kohlendioxid wird für die Photosynthese der Zooxanthellen benötigt, die das Calcium für die Korallen zur Kalkbildung ihres Korallenskeletts erst verfügbar machen.

hw-CalciumMarin® stabilisiert darüber hinaus den pH-Wert des Wassers durch Erneuerung der natürlichen Pufferkapazität im optimalen Bereich und erhält das biologisch-natürliche Ionengleichgewicht.

hw-CalciumMarin® ist extrem rein und gewährleistet, dass keine unerwünschten Nebenprodukte ins Aquarienwasser gelangen. Verwendete Spurenelement- oder Pflegepräparat-zusätze erfahren keinerlei Beeinflussung.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
030005.00	Kunststoffdose	500 g mit Messlöffel
030010.00	Kunststoffdose	1.000 g mit Messlöffel
030015.00	PP-Eimer	5.000 g mit Messlöffel

hw®-MagnesiumMarin

hw®-MagnesiumMarin

Die biologisch ausgewogene und hoch konzentrierte Magnesium-Quelle für Riffaquarien

- Führt dem Aquarienwasser Magnesium in hochreiner Form zu
- Biologisch ideal verwertbar für alle riffbildenden Organismen
- Keine Störung des Ionengleichgewichtes des Wassers
- Steigert das natürliche Wachstum von Korallen und Kalkrotalgen
- Fördert einen stabilen Skelettaufbau der Korallen

hw-MagnesiumMarin® unterstützt den natürlichen Skelettaufbau und fördert den Wuchs von Korallen. Mangelercheinungen durch Magnesium-Mangel werden vermieden. Magnesium ist mit eine der Hauptkomponenten des Meerwassers und wird ähnlich wie Calcium (hw-CalciumMarin®) von nahezu allen riffbildenden Organismen benötigt. Bei der Photosynthese wird Magnesium abgeschieden und im biologischen Umwandlungsprozess zum Aufbau einer stabilen Skelettstruktur benötigt. Auf diese Weise sinkt der Magnesiumgehalt in Riffaquarien kontinuierlich und führt bei nicht erfolgen der Nachdosierung auf Dauer zu merklichen bis schweren Mangelercheinungen. Einfache Magnesiumverbindungen bringen hier nur kurzfristig Abhilfe und führen schnell zu einer vollkommenen Verschiebung des Ionengleichgewichtes im Meerwasser.

hw-MagnesiumMarin® sorgt für eine natürliche Anreicherung mit biologisch hoch verwertbarem Magnesium, ohne das Ionengleichgewicht zu verändern oder das Wasser mit unerwünschten Nebenbeimengungen anzureichern. Es erfolgt eine reine Anhebung des Magnesiumgehaltes und schafft somit ideale Voraussetzungen für die erfolgreiche Riffaquaristik.

Magnesium-Gehalt im Meerwasser:

In den Riffzonen der Weltmeere liegt der Magnesiumgehalt des Meerwassers in einem durchschnittlichen Bereich von: 1.250 bis 1.310 mg/l. In der modernen Riffaquaristik haben sich höhere Werte bis 1.450 mg/l als durchaus positiv erwiesen.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
031005.00	Kunststoffdose	500 g mit Messlöffel
031010.00	Kunststoffdose	1.000 g mit Messlöffel
031015.00	PP-Eimer	5.000 g mit Messlöffel

hw®-Ergänzungssalze

hw®-Ergänzungssalze

Die hw-Ergänzungssalze ermöglichen es der Mineralienzehrung im Aquarium gezielt entgegen zu wirken. Die am häufigsten nachzudosierenden Elemente sind hierbei die Erdalkalien wie Calcium, Magnesium und deren Carbonate als Härtebildner.

Um gerade diese Elemente nachdosieren zu können, ohne die dabei zwangsläufig stattfindende Verschiebung des Ionengleichgewichtes im Meerwasser all zu groß werden zu lassen, bedient man sich heute eines besonderen Systems.

Hierbei macht man sich zunutze das überschüssige Chlorid- und Natrium-Ionen, im richtigen Mengenverhältnis, wiederum NaCl also Kochsalz bilden. Kochsalz (NaCl) ist jedoch ein mengenmäßiger Hauptbestandteil des Meerwassers. Da mit hier nun kein ausußernder „Überhang“ an NaCl im Aquarienwasser entsteht, schafft man einen Ausgleich durch Zugabe einer „Natriumchlorid-freien“ Meersalzmischung. Die hierdurch nach und nach ansteigende Dichte (Salinität) des Aquarienwasser wird durch Wasserwechsel mit reinem Süßwasser wieder ausgeglichen.

Mit den hw®-Ergänzungssalzen stellen wir Ihnen die Basis zur Verfügung um diese Nachdosierungen Ihren Anforderungen entsprechend selbst durchführen zu können..



hw®-Natriumhydrogen-Carbonat

hw®-Natriumhydrogen-Carbonat (NaHCO₃)

Calcium und Carbonat-Zugabe nach der kombinierten Calciumchlorid und Natriumhydrogencarbonat Dosierung.

Bei Anwendung dieser Methode werden Calcium und Carbonathärte zugeführt, indem hw-Calciumchlorid-Dihydrat (CaCl₂ x 2H₂O) und hw-Natriumhydrogencarbonat (NaHCO₃), dem Aquariumwasser zugegeben werden.

Als überschüssiges „Nebenprodukt“ bleiben sowohl Cl (Chlorid) als auch Na (Natrium) zurück und es entsteht daraus Natriumchlorid (NaCl) = Kochsalz.

NaCl ist zwar einer der Hauptbestandteil im Meerwasser doch würde eine immer weiter und stetig ansteigende Konzentration von NaCl schlussendlich zu einer Verfälschung der Meerwasserzusammensetzung führen.

Um eine solch allmähliche Veränderung der Wasserzusammensetzung zu verhindern werden daher die fehlenden Meersalzbestandteile mit einem NaCl-freien Meersalz (hw-MinralMarin) ergänzt. Die Summe aller nun wieder vorliegenden Elemente ergeben dann in der Endsumme wieder ein „natürliches“ Meerwasser.

Bei der Anwendung dieser Methode erhöht sich allerdings allmählich die Meerwasserdichte bzw. die Salinität im Aquarium. Aus diesem Grund sollte daher immer ein besonderer Augenmerk der Dichte bzw. der Salinität des Aquarienwasser gelten und diese mit Hilfe eines hw-Dichtemessers regelmäßig kontrolliert werden. Ein entsprechender Ausgleich kann dann beim nächster Wasserwechsel durch Zugabe von Süßwasser geschaffen werden.

hw®-Natriumhydrogen-Carbonat (NaHCO₃)

Reines Natriumhydrogencarbonat (NaHCO₃) in feinst kristalliner Form.

Zur Anhebung der Carbonathärte und des Calcium-Wertes nach der Calciumchlorid/Natriumhydrogencarbonat Dosierung.

Zur Anhebung der Carbonathärte und des Magnesium-Wertes nach der Magnesiumchlorid/Natriumhydrogencarbonat Dosierung.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
030231.00	Kunststoffdose	1.000 g
030232.00	Kunststoffdose	5.000 g
030233.00	PP-Eimer	10.000 g

hw®-Magnesiumsulfat-Heptahydrat
hw®-Magnesiumsulfat-Heptahydrat (MgSO₄x7H₂O)

Zur Zugabe nach der kombinierten Magnesiumsulfat und Magnesiumchlorid Dosierung
Das Prinzip:

Nach Natriumchlorid (NaCl) ist Magnesium mengenmäßig der zweitgrößte Bestandteil des natürlichen Meerwassers. Doch im Vergleich zum NaCl unterliegt das Magnesium im Aquarium einer gewissen Zehrung durch mannigfaltige biochemischer Prozesse und muss gegebenenfalls angehoben werden um Defizite zu vermeiden

Im natürlichen Meerwasser liegt der Magnesiumgehalt in einem Bereich von 1250-1380 mg/l und unterliegt jahreszeitlichen und geographischen Schwankungen.

Zur gezielten Anhebung des Magnesiumwertes in Ihrem Aquarium benötigen Sie sowohl hw®-Magnesiumchlorid-Hexahydrate als auch eine genau abgemessen Menge hw®-Magnesiumsulfat-Heptahydrat, um das natürliche chemische Gleichgewicht der Chlorid- und Sulfat-Anionen in Ihrem Meerwasser nicht nachteilig zu beeinflussen.

hw®-Magnesiumsulfat-Heptahydrat (MgCl₂ x 6H₂O)
Magnesium sulfate in fine crystalline form, for the adaptation of water parameters

Pure Magnesiumsulfat-Heptahydrat (MgSO₄ x 7H₂O) in fine crystalline form for the increasing of the Magnesium concentration in combination with hw®-Magnesiumchlorid-Hexahydrat.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
030221.00	Kunststoffdose	1.000 g
030222.00	Kunststoffdose	5.000 g
030223.00	PP-Eimer	10.000 g

hw®-Magnesiumsulfat-Heptahydrat
hw®-Magnesiumsulfat-Heptahydrat (MgSO₄x7H₂O)

Zugabe nach der kombinierten Magnesiumsulfat und Magnesiumchlorid Dosierung.
Generelle Vorgehensweise:

Die genaue Umrechnung der Mengen hat nach den molaren Massen unter Berücksichtigung der jeweiligen Kristallwassermengen sowie der Chlorid-/Sulfat-Relation zu erfolgen. Für die Verwendung/Kombination von hw-Magnesiumchlorid-Hexahydrat mit hw-Magnesiumsulfat-Heptahydrat liegen die Gewichtsmengen wie folgt:

0,95 g hw-Magnesiumsulfat-Heptahydrat (MgSO₄ x 7H₂O)

7,58 g hw-Magnesiumchlorid-Hexahydrat (MgCl₂*6H₂O)

1,00 g Magnesium

Beispiel-Rechnung :

Ein Meerwasseraquarium mit 500 l Wasservolumen hat einen Magnesiumgehalt von 1200 mg/l, angestrebt wird eine Erhöhung auf 1300 mg/l.

Es ergibt sich eine Fehlmenge von 100 mg/l * 500 l = 50g Magnesium.

50 g x 0,95 g MgSO₄*7H₂O = 47,50 g hw-Magnesiumsulfat-heptahydrat und

50 g x 7,58 g MgCl₂*6H₂O = 379,00 g hw-Magnesiumchlorid-hexahydrat

Beides zusammen in 600 ml Osmosewasser auflösen, anschließend auf 1000 ml auffüllen und über die nächsten 10 Tage (je 100 ml) dem Aquarium zu dosieren.

Führen Sie am 5. Tag eine Kontrollmessung des Magnesiumgehaltes im Aquariumwasser durch, um gegebenenfalls Anpassungen vornehmen zu können.

hw®-Calciumchlorid-Dihydrat

hw®-Calciumchlorid-Dihydrat (CaCl₂ x 2H₂O)

Reines Calciumchlorid-Dihydrat (CaCl₂*2H₂O) in Pulverform zur Anpassung des Calciumgehaltes nach der Calciumchlorid/Natriumhydrogencarbonat Dosierung.

Bei Anwendung dieser Methode werden Calcium und Carbonathärte zugeführt, indem hw®-Calciumchlorid (CaCl₂) und hw®-Natriumhydrogencarbonat (NaHCO₃), dem Aquariumwasser zugegeben werden. Als überschüssiges „Nebenprodukt“ bleiben sowohl Cl (Chlorid) als auch Na (Natrium) zurück und es entsteht daraus Natriumchlorid (NaCl) = Kochsalz. NaCl ist zwar einer der Hauptbestandteil im Meerwasser doch würde eine immer weiter und stetig ansteigende Konzentration von NaCl schlussendlich zu einer Verfälschung der Meerwasserzusammensetzung führen.

Um eine solch allmähliche Veränderung der Wasserzusammensetzung zu verhindern werden daher die fehlenden Meersalzbestandteile mit einem NaCl-freien Meersalz (hw®-MineralMarin) ausgeglichen. Die Summe aller nun wieder vorliegenden Elemente ergeben dann in der Endsumme wieder ein „natürliches“ Meerwasser.

Bei der Anwendung dieser Methode erhöht sich allerdings allmählich die Meerwasserdichte bzw. die Salinität im Aquarium. Aus diesem Grund sollte daher immer ein besonderer Augenmerk der Dichte bzw. der Salinität des Aquariumwasser gelten und diese mit Hilfe eines hw-Dichtemessers regelmäßig kontrolliert werden. Ein entsprechender Ausgleich kann dann beim nächster Wasserwechsel durch Zugabe von Süßwasser geschaffen werden.

hw®-Calciumchlorid-Dihydrat (CaCl₂ x 2H₂O)

Calciumchlorid in Pulverform zur Anpassung der Wasserwerte

Reines Calciumchlorid-Dihydrat (CaCl₂*2H₂O) in Pulverform zur Anpassung des Calciumgehaltes nach der Calciumchlorid/Natriumhydrogencarbonat Dosierung.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
030211.00	Kunststoffdose	1.000 g
030212.00	Kunststoffdose	5.000 g
030213.00	PP-Eimer	10.000 g

hw®-Calcium and Carbonate dosing

hw®-Calciumchlorid-Dihydrat (CaCl₂ x 2H₂O)

Zugabe nach der kombinierten Calciumchlorid und Natriumhydrogencarbonat Dosierung.

Generelle Vorgehensweise:

Setzen Sie am besten insgesamt drei Lösungen an, in welche Sie pro 2 Liter Osmose- bzw. destillierten Wassers folgende Mengen hw-Calciumchlorid-Hexahydrat, hw-Natriumhydrogencarbonat und hw-MineralMarin auflösen:

- **Kanister I** mit 213,50g hw-Calciumchlorid-Dihydrat je 2 Liter Osmose- bzw. destillierten Wassers
- **Kanister II** mit 163,80g hw-Natriumhydrogencarbonat je 2 Liter Osmose- bzw. destillierten Wassers
- **Kanister III** mit 48,75g hw-MineralMarin je 2 Liter Osmose- bzw. destillierten Wassers

Anwendung der fertigen Lösungen:

TEs ist bei der Anwendung zu beachten, dass eine Erhöhung des Calciumgehaltes um 50 mg/Liter immer mit einer gleichzeitig stattfindenden Erhöhung der Carbonathärte um 7° einhergeht!

Zu Beginn werden die Lösungen mit jeweils 5 ml/ccm je 10 Liter Aquariumwasser zugegeben und täglich eine Kontrollmessung des Calciumwertes und der Carbonathärte durchgeführt.

Beide Werte sollten auf jeden Fall nur langsam angehoben werden!

Ist der angestrebte Wert erreicht, so sollte die Dosierung in ca. 10% verringert oder erhöht werden bis sich die Werte stabilisieren und sich nicht weiter erhöhen oder absinken. Hat man die für das Becken optimale Dosierung ermittelt, so ist zumeist nur noch eine wöchentliche Kontrollmessung der Werte notwendig.

Beachten Sie jedoch das es aufgrund jahreszeitlicher Veränderungen (Temperatur, Lichteinfall, etc.) sowie durch Veränderungen des Aquariumbesatzes (Wachstum, Neuzugänge, Ausquartierung, etc.) zu Schwankungen kommen kann die durch eine geänderte Dosierung ausgeglichen werden müssen.

hw®-Magnesiumchlorid-Hexahydrat

hw®-Magnesiumchlorid-Hexahydrat (MgCl₂ x 6H₂O)

Die Zugabe nach der kombinierten Magnesiumsulfat und Magnesiumchlorid Dosierung.

Das Prinzip:

Nach Natriumchlorid (NaCl) ist Magnesium mengenmäßig der zweitgrößte Bestandteil des natürlichen Meerwassers. Doch im Vergleich zum NaCl unterliegt das Magnesium im Aquarium einer gewissen Zehrung durch mannigfaltige biochemischer Prozesse und muss gegebenenfalls angehoben werden um Defizite zu vermeiden

Im natürlichen Meerwasser liegt der Magnesiumgehalt in einem Bereich von 1250-1380 mg/l und unterliegt jahreszeitlichen und geographischen Schwankungen.

Zur gezielten Anhebung des Magnesiumwertes in Ihrem Aquarium benötigen Sie sowohl hw®-Magnesiumchlorid-Hexahydrate als auch eine genau abgemessen Menge hw®-Magnesiumsulfat-Heptahydrat, um das natürliche chemische Gleichgewicht der Chlorid- und Sulfat-Anionen in Ihrem Meerwasser nicht nachteilig zu beeinflussen.

hw®-Magnesiumchlorid-Hexahydrat

(MgCl₂ x 6H₂O)

Magnesiumchlorid in feinkristalliner Form zur Anpassung der Wasserwerte

Reines Magnesiumchlorid-Hexahydrat (MgCl₂*6H₂O) in feinkristalliner Form zur Anpassung des Magnesiumgehaltes nach der Magnesiumchlorid/Natriumhydrogencarbonat Dosierung.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
030241.00	Kunststoffdose	1.000 g
030242.00	Kunststoffdose	5.000 g
030243.00	PP-Eimer	10.000 g

hw®-Magnesiumchlorid-Hexahydrat

hw®-Magnesiumchlorid-Hexahydrat (MgCl₂ x 6H₂O)

Die Zugabe nach der kombinierten Magnesiumsulfat und Magnesiumchlorid Dosierung.

Generelle Vorgehensweise:

Die genaue Umrechnung der Mengen hat nach den molaren Massen unter Berücksichtigung der jeweiligen Kristallwassermengen sowie der Chlorid-/Sulfat-Relation zu erfolgen.

Für die Verwendung/Kombination von hw-Magnesiumchlorid-Hexahydrat mit hw-Magnesiumsulfat-Heptahydrat liegen die Gewichtsmengen wie folgt:

0,95 g hw-Magnesiumsulfat-Heptahydrat (MgSO₄ x 7H₂O)

7,58 g hw-Magnesiumchlorid-Hexahydrat (MgCl₂*6H₂O)

1,00 g Magnesium

Beispiel:

Ein Meerwasseraquarium mit 500 l Wasservolumen hat einen Magnesiumgehalt von 1200 mg/l, angestrebt wird eine Erhöhung auf 1300 mg/l. Es ergibt sich eine Fehlmenge von 100 mg/l * 500 l = 50g Magnesium.

50 g x 0,95 g MgSO₄*7H₂O = 47,50 g hw-Magnesiumsulfat-heptahydrat und

50 g x 7,58 g MgCl₂*6H₂O = 379,00 g hw-Magnesiumchlorid-hexahydrat

Beides zusammen in 600 ml Osmosewasser auflösen, anschließend auf 1000 ml auffüllen und über die nächsten 10 Tage (je 100 ml) dem Aquarium zu dosieren.

Führen Sie am 5. Tag eine Kontrollmessung des Magnesiumgehaltes im Aquariumwasser durch, um gegebenenfalls Anpassungen vornehmen zu können.

hw-biotip® Aminosäuren u. Bio-Katalysatoren



hw-biotip® wurde speziell auf die Bedürfnisse von Korallen und lebenden Zellen im Meerwasser-Aquarium abgestimmt.

hw-biotip® stellt in seiner Zusammensetzung von Aminosäuren und Bio-Katalysatoren die Grundbausteine des Korallengewebes und seiner Pigmentierung in einem ideal ausgewogenen Verhältnis zur Verfügung.

hw-biotip® fördert alle Stoffwechselprozesse und bewirkt einen gleichmäßigen Wuchs sowie die Ausbildung der natürlichen Pigmentierungen.

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011001.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011002.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011003.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011004.00	Kanister	5 l

Mikro-Nährlösung für Meerwasser hw-nanotip®



hw-nanotip® Spezial-Nährlösung mit Mikronährstoffen für Korallen und filtrierende Organismen in Meerwasser-Aquarien.

hw-nanotip® wird wie natürliches Meeresplankton von Korallenpolypen und filtrierenden Wirbellosen, wie z. B. von Muscheln und Schwämmen, erfasst und dem Organismus zugeführt.

hw-nanotip® minimiert die Möglichkeit von Mangelerscheinungen und fördert deutlich Wachstum, Farbausprägung und natürliches Verhalten.

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011081.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011082.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011083.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011084.00	Kanister	5 l

hw-multivit® Multivitamin-Präparat für Meer- u. Süßwasser



hw-multivit® enthält alle lebensnotwendigen Vitamine für Zierfische und Wirbellose in ausgewogener Menge. Es stärkt deren natürliche Abwehrkräfte, Wohlbefinden, Farbenpracht und Laichwilligkeit.

hw-multivit® eignet sich gleichermaßen gut für den Einsatz in Meer- und Süßwasser-Aquarien.

hw-multivit® hat sich besonders für die Nachzucht empfindlicher Larven und Jungfische bewährt.

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
012001.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
012002.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
012003.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
012004.00	Kanister	5 l

Breitband-Pflege für Meerwasser hw-hydrokoll®



hw-hydrokoll® schützt Fische und Korallen vor möglichen Infektionen bei Schleimhaut- und Gewebsverletzungen. Mildert die Reizwirkungen auf Gewebsverletzungen und wirkt stressreduzierend. Die Eingewöhnungszeit von Neuzugängen und die Gewöhnung an geänderte Pflegebedingungen verlaufen deutlich unproblematischer.

hw-hydrokoll® bindet schädliche Schwermetallkonzentrationen, Phenole, bakterielle Toxine sowie Nesselgifte und macht diese für die Eiweißabschäumung erfassbar.

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011021.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011022.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011023.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011024.00	Kanister	5 l

hw-tracetip-1® Spurenelemente für Riff-Aquarien



hw-tracetip-1® iSpurenelementlösung für den schwerpunktmäßigen Einsatz in Riff-Aquarien.

hw-tracetip-1® enthält Spurenelemente in hoher Konzentration und ist frei von Komplexbildnern.

hw-tracetip-1® ermöglicht eine deutlich gesteigerte Farb- und Wuchsentwicklung.

hw-tracetip-1® kann sowohl als Einzelpräparat, als auch in Verbindung mit **hw-tracetip-2®** eingesetzt werden. Die kombinierte Anwendung bewirkt eine deutlich beschleunigte Aufnahme der Spurenelemente. Enthält unter anderen: Iod, Fluor, Vanadium, Rubidium, etc.

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011031.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011032.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011033.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011034.00	Kanister	5 l

hw-tracetip-2® Spurenelemente für Riff-Aquarien



hw-tracetip-2® Spurenelementlösung für den schwerpunktmäßigen Einsatz in Riff-Aquarien.

hw-tracetip-2® enthält Spurenelemente in hoher Konzentration und ist frei von Komplexbildnern.

hw-tracetip-2® ermöglicht eine deutlich gesteigerte Farb- und Wuchsentwicklung.

hw-tracetip-2® kann sowohl als Einzelpräparat, als auch in Verbindung mit **hw-tracetip-1®** eingesetzt werden. Die kombinierte Anwendung bewirkt eine deutlich beschleunigte Aufnahme der Spurenelemente. Enthält unter anderen: Strontium, Eisen, Mangan, Kobalt, etc.

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011041.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011042.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011043.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011044.00	Kanister	5 l

Spurenelemente für Meerwasser-Aquarien hw-miratip®

hw-miratip® führt dem Aquarienwasser alle positiv wirkenden Spurenelemente in natürlicher Konzentration zu.

hw-miratip® wirkt dem Verblässen natürlicher Färbungen und Störungen in der Gesamtentwicklung entgegen.

hw-miratip® eignet sich besonders für gemischte Gesellschafts-Aquarien. Bereits wenige Stunden nach Zugabe erscheint das Wasser deutlich klarer und die Färbungen werden kontrastreicher und ausgeprägter. Enthält unter anderen: Iod, Strontium, Eisen, Vanadium, Mangan, Rubidium, etc.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011011.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011012.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011013.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011014.00	Kanister	5 l

IOD-Additiv für Meerwasser hw-iodtip®

hw-iodtip® fördert Wachstum, Ausprägung der Pigmentierung sowie Widerstandskraft aller Korallenarten und Niederen Tiere in Meerwasseraquarien.

hw-iodtip® fördert den Aufbau des Exoskelettes bei Stachelhäutern (z. B. Seeigel) und erleichtert den Häutungsprozess und das Wachstum von Krebstieren.

hw-iodtip® erleichtert die Eingewöhnung von Korallen (z. B. Neuzugänge) an geänderte Licht- u. Pflegebedingungen deutlich und vermindert das Risiko von Gewebsinfektionen.

hw-iodtip® enthält in seiner Zusammensetzung nur solche Jodformen, wie sie auch im natürlichen Meerwasser vorliegen.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011071.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011072.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011073.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011074.00	Kanister	5 l

hw-strontip® Strontium für Meerwasser-Aquarien



hw-strontip® ist ein hoch konzentriertes, auf Strontium basierendes Präparat für Meerwasser-Aquarien.

hw-strontip® fördert das Wachstum, die natürliche Pigmentierung von Stein- und Weichkorallen sowie von Kalkrotalgen und Mollusken.

hw-strontip® ermöglicht eine deutlich gesteigerte Farb- und Wuchsentwicklung. Durch die Kombination mit weiteren Elementen in hw-strontip® wird die Aufnahme des bereitgestellten Strontiums in die Gewebsstruktur deutlich gefördert.

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011061.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011062.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011063.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011064.00	Kanister	5 l

pH-Wert Erhöhung in Meer- u. Süßwasser hw-addivit®

hw-addivit® erhöht zuverlässig den pH-Wert und die Karbonathärte sowohl in Meer- als auch in Süßwasser-Aquarien, ohne das Ionengleichgewicht oder die chemische Zusammensetzung des Aquarienwassers nachteilig zu beeinflussen.

Nach erstmaliger Einstellung des pH-Wertes mit **hw-addivit®** bleibt der so eingestellte pH-Wert stabil und eine Nachdosierung muss in der Regel erst bei einem Wasserwechsel erfolgen.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
012011.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
012012.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
012013.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
012014.00	Kanister	5 l

hw-odinex® Gegen Oodinium im Meerwasser



hw-odinex® wirkt zuverlässig und schnell gegen Oodinium in Meerwasseraquarien. Bei den geringsten Anzeichen von Oodinium ist hw-odinex sofort anzuwenden, um eine weitere Ausbreitung zuverlässig zu unterbinden.

Bitte unbedingt beachten:

hw-odinex® enthält u. a. Kupfer-Ionen. Niedere Tiere, z. B. Anemonen, Schnecken, alle Korallenarten, Muscheln und Krebstiere, vor Anwendung aus dem Aquarium entfernen!

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
011051.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
011052.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
011053.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
011054.00	Kanister	5 l

pH-Wert Senkung in Meer- u. Süßwasser hw-reduvit®

hw-reduvit® senkt zuverlässig den pH-Wert und die Karbonathärte sowohl in Süß- als auch in Meerwasser-Aquarien, ohne das Ionengleichgewicht oder die chemische Zusammensetzung des Aquarienwassers nachteilig zu beeinflussen.

Nach erstmaliger Einstellung des pH-Wertes mit **hw-reduvit®** bleibt der so eingestellte pH-Wert stabil und eine Nachdosierung muss in der Regel erst bei einem Wasserwechsel erfolgen.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
012021.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
012022.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
012023.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
012024.00	Kanister	5 l

hw-AktivCarbon® Spezial Aktiv-Kohle für Meer- u. Süßwasser

hw-AktivCarbon®

- pH-Wert neutral in Meerwasser und Süßwasser
- Frei von Phosphaten und unter ständiger Qualitätskontrolle
- Extrem hohe Aufnahmekapazität
- Entfernt zuverlässig Schadstoffe aus dem Aquarienwasser
- Beseitigt zuverlässig alle Arten von Wasserverfärbungen
- Ideal zur Neutralisierung aktiver Medikamenten-Rückstände nach Abschluß einer durchgeführten Behandlung.

hw-AktivCarbon® macht sich die polare Struktur vieler Moleküle zu Nutze, indem es die Schadstoffe wie ein Magnet anzieht und diese so aus dem Wasserkreislauf sicher entfernt. Zudem werden viele Giftstoffe chemisch an die Oberflächenstruktur von **hw-AktivCarbon®** gebunden und somit sicher festgehalten.

hw-AktivCarbon® bindet und entfernt nahezu alle organischen und anorganischen Giftstoffe aus dem Aquarienwasser, wie z.B. Harnstoffe, Eiweißverbindungen, Chlor, Schwermetalle, toxische organische und anorganische Verbindungen. Chemikalienrückstände, die in unserem Leitungswasser heutzutage regelmäßig vorkommen oder bei Behandlungen von Fischen ins Aquarienwasser gelangen, werden zuverlässig aus dem Aquarienwasser entfernt oder neutralisiert.

Anwendung:

1 Liter **hw-AktivCarbon®** für ca. 1.000 l Aquarienwasser. Vor Verwendung kurz mit Leitungswasser durchspülen, um evtl. durch den Transport entstandenen Material-Abrieb und Feinst-Partikel zu entfernen.

hw-AktivCarbon® zwischen 2 Lagen Filterwatte im Topf-Filter oder mit einem Netzbeutel im Aquarienfilter platzieren.

Einsatzdauer:

Nach ca. 3 - 4 Wochen ist **hw-AktivCarbon®** mit Schadstoffen gesättigt und sollte aus dem Aquarium entfernt werden.



Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
034005.00	PE-Packung	1 Liter für ca. 1.000 l Aquarienwasser
034010.00	PE-Packung	2 Liter für ca. 2.000 l Aquarienwasser
034015.00	PE-Packung	10 Liter für ca. 10.000 l Aquarienwasser

Filtermedium für Meer- u. Süßwasser hw-ionic®

hw-ionic®

Spezielles Langzeit-Filtermedium für die Süß- und Meerwasser-aquaristik - lässt giftige Nitrat-Konzentrationen erst gar nicht entstehen.

- Spezial-Filter-Medium für Meer- und Süßwasser-Aquarien
- Erleichtert die Anlaufphase von Aquarien
- Bindet Ammonium und Nitrit
- Verhindert die Anreicherung von Nitrat im Aquarienwasser
- Sofort aktiv, benötigt keine Anlaufzeit
- Einzigartige Kombination von speziellen Ionen-Austauscherharzen und vorbehandelter Aktivkohle
- Bis zu 4 Monate lang voll aktiv



hw-ionic® ist ein spezielles Filtermedium für Süß- und Meerwasser-Aquarien, das in besonderer Weise auf die sichere Bindung von Ammonium und Nitrit, den Vorstufen des giftigen Nitrats, ausgelegt ist.

Eine einzigartige Kombination von Spezial-Aktivkohle und ausgewählten Ionen-austauscherharzen hält die Schadstoffe sicher mit einem Unterdruck von 100 bar fest und gibt diese, selbst bei Übersättigung des Filtermediums mit Schadstoffen, nicht mehr an das Aquarienwasser ab. Das gefürchtete, hochgiftige Nitrat kann so gar nicht erst entstehen.

Anwendung:

1 Liter **hw-ionic®** für ca. 100 l Aquarienwasser.

hw-ionic® zwischen 2 Lagen Filterwatte im Aquarienfilter platzieren.

hw-ionic® vor Verwendung nicht auswaschen! Enthaltene Harzkomponente wird sonst ausgespült. Bei Einschalten des Filters die ersten 2-4 Liter in einen Eimer leiten, danach Filter normal in Betrieb nehmen.

Einsatzdauer:

Nach ca. 3-4 Monaten ist **hw-ionic®** mit Schadstoffen gesättigt und sollte aus dem Aquarium entfernt werden.

Art.-Nr.	Verpackung	Inhalt
033005.00	PE-Packung	1 Liter für ca. 100 l Aquarienwasser
033010.00	PE-Packung	2 Liter für ca. 200 l Aquarienwasser
033015.00	PE-Packung	10 Liter für ca. 1.000 l Aquarienwasser

hw-ferrovit® Eisenkomplex für Süßwasserpflanzen

Multivitamin-Präparat für Süß- u. Meerwasser hw-multivit®



hw-ferrovit® sorgt für einen farbenprächtigen und sattgrünen Pflanzenwuchs in Süßwasser-Aquarien.

hw-ferrovit® verhindert zuverlässig die Bleichsucht (Chlorose) bei Aquarienpflanzen.

hw-ferrovit® enthält das Eisen in einer speziellen, für höhere Pflanzen direkt verwertbaren Depotform und wird nur nach und nach an das Aquarienwasser abgegeben. Für die meisten Algenarten jedoch bleibt das Eisen nicht verfügbar.

Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
013011.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
013012.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
013013.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
013014.00	Kanister	5 l

hw-multivit® enthält alle lebensnotwendigen Vitamine für Zierfische in ausgewogener Menge. Es stärkt deren natürliche Abwehrkräfte, Wohlbefinden, Farbenpracht und Laichwilligkeit.

hw-multivit® eignet sich gleichermaßen gut für den Einsatz in Süß- und Meerwasser-Aquarien.

hw-multivit® hat sich besonders für die Nachzucht empfindlicher Jungfische bewährt.



Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
012001.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
012002.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
012003.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
012004.00	Kanister	5 l

hw-tracevit® Spurenelemente für Süßwasser

Breitband-Pflege für Süßwasser hw-protavit®



hw-tracevit® führt dem Aquarienwasser alle positiv wirkenden Spurenelemente wieder zu, welche durch Stoffwechselprozesse verbraucht werden.

hw-tracevit® verhindert bei regelmäßiger Anwendung zuverlässig Mangelerscheinungen im Aquarium und verstärkt die Bildung sowie Ausprägung der natürlichen Pigmentierungen.

hw-tracevit® stellt bei Neueinrichtungen oder größeren Teilwasserwechseln mit Osmose-Wasser oder mineralarmen Wasser die natürlichen Konzentrationen an Spurenelementen im Aquariumwasser wieder her.

Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
013001.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
013002.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
013003.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
013004.00	Kanister	5 l

hw-protavit® bereitet Leitungswasser zu fischgerechtem Aquarienwasser auf und vermindert Stress und Infektionsgefahr bei Neueinrichtung und Wasserwechseln.

hw-protavit® Leitungswasser enthält viele Stoffe, welche es für den Menschen verträglicher machen, jedoch schaden gerade diese Stoffe im hohen Maße Fischen und Mikroorganismen in Ihrem Aquarium.

hw-protavit® beseitigt diese Stoffe zuverlässig und bereitet Leitungswasser zu idealem, klarem Aquarienwasser für Fische und Pflanzen auf. Das biologische Gleichgewicht im gesamten Aquariensystem stellt sich deutlich schneller ein und Fische sowie Pflanzen zeigen ihre volle Farbenpracht.



Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
013021.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
013022.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
013023.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
013024.00	Kanister	5 l

hw-ReMineral® Mineralisierung von Süßwasser

hw-ReMineral®

Zur Remineralisierung von Umkehr-Osmose- und mineralarmen Süßwasser.

- **hw-ReMineral®** führt dem Wasser alle benötigten Härtebildner, Mineralien und Erdalkalien in hochreiner Form zu.
- **hw-ReMineral®** stabilisiert den pH-Wert und beugt Mangelerscheinungen vor.
- **hw-ReMineral®** ermöglicht die einfache Anpassung von Mineralgehalt und Leitwert, ohne Beeinträchtigung des Pflanzenwuchses.

hw-ReMineral® ist eine genau abgestimmte Zusammenstellung von Mineralsalzen, Karbonathärte- und Gesamthärtebildnern, welche sich nach dem natürlichen Vorbild der meisten Tropengewässer orientiert. **hw-ReMineral®** ist extrem rein, absolut frei von Phosphaten und Nitraten, und gewährleistet, dass keine unerwünschten Nebenprodukte ins Aquarienwasser gelangen.



Durch die Verwendung von **hw-ReMineral®** wird neben der Anreicherung mit Mineralien gleichzeitig die Karbonat- und Gesamthärte des Wassers angehoben und somit die Pufferkapazität des Wassers erhöht. Der pH-Wert wird stabilisiert, und die Gefahr eines gefährlichen pH-Sturzes (Säuresturz) sicher vermieden.

hw-ReMineral® schafft durch seine Zusammensetzung beste Voraussetzungen für ein gesundes biologisches Gleichgewicht im Aquarium. Es begünstigt die Ansiedlung von Filterbakterien und verbessert so den Schadstoffabbau im Aquarium. Mögliche Mangelerscheinungen durch Verbrauch von Mineralstoffen, wie das Auftreten der hierdurch mit ausgelösten Lochkrankheit, werden vermieden, und es wird eine Abheilung herbeigeführt. Umkehr-Osmose-Wasser sowie andere Weich-Wasser werden so zu einem idealen Ausgangswasser für die artgerechte Haltung und erfolgreiche Nachzucht aller Süßwasserfische.

Mit **hw-ReMineral®** aufbereitetes Umkehr-Osmose- oder vollentsalztes Wasser stellt für fast alle tropischen Süßwasserfische eine deutlich naturnahere Gesamtionenverteilung zur Verfügung, als es mit der Verwendung von normalem Leitungswasser möglich ist.

Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
032005.00	Kunststoffdose	500 g mit Messlöffel
032010.00	Kunststoffdose	1.000 g mit Messlöffel
032015.00	PP-Eimer	5.000 g mit Messlöffel

pH-Wert Anhebung für Süß- u. Meerwasser hw-addivit®

hw-addivit® erhöht zuverlässig den pH-Wert und die Karbonathärte sowohl in Meer- als auch in Süßwasser-Aquarien, ohne das Ionengleichgewicht oder die chemische Zusammensetzung des Aquarienwassers nachteilig zu beeinflussen.

Nach erstmaliger Einstellung des pH-Wertes mit **hw-addivit®** bleibt der so eingestellte pH-Wert stabil und eine Nachdosierung muss in der Regel erst bei einem Wasserwechsel erfolgen.



Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
012011.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
012012.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
012013.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
012014.00	Kanister	5 l

pH-Wert Senkung für Süß- u. Meerwasser hw-reduvit®

hw-reduvit® senkt zuverlässig den pH-Wert und die Karbonathärte sowohl in Süß- als auch in Meerwasser-Aquarien, ohne das Ionengleichgewicht oder die chemische Zusammensetzung des Aquarienwassers nachteilig zu beeinflussen.

Nach erstmaliger Einstellung des pH-Wertes mit **hw-reduvit®** bleibt der so eingestellte pH-Wert stabil und eine Nachdosierung muss in der Regel erst bei einem Wasserwechsel erfolgen.



Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
012021.00	Flasche mit Messbecher	250 ml
012022.00	Flasche mit Messbecher	500 ml
012023.00	Flasche mit Messbecher	1.000 ml
012024.00	Kanister	5 l

hw-AktivCarbon® Spezial Aktiv-Kohle für Meer- u. Süßwasser

hw-AktivCarbon®

- pH-Wert neutral in Meerwasser und Süßwasser
- Frei von Phosphaten und unter ständiger Qualitätskontrolle
- Extrem hohe Aufnahmekapazität
- Entfernt zuverlässig Schadstoffe aus dem Aquarienwasser
- Beseitigt zuverlässig alle Arten von Wasserverfärbungen
- Ideal zur Neutralisierung aktiver Medikamenten-Rückstände nach Abschluß einer durchgeführten Behandlung

hw-AktivCarbon® macht sich die polare Struktur vieler Moleküle zu Nutze, indem es die Schadstoffe wie ein Magnet anzieht und diese so aus dem Wasserkreislauf sicher entfernt. Zudem werden viele Giftstoffe chemisch an die Oberflächenstruktur von **hw-AktivCarbon®** gebunden und somit sicher festgehalten.

hw-AktivCarbon® bindet und entfernt nahezu alle organischen und anorganischen Giftstoffe aus dem Aquarienwasser, wie z.B. Harnstoffe, Eiweißverbindungen, Chlor, Schwermetalle, toxische organische und anorganische Verbindungen. Chemikalienrückstände, die in unserem Leitungswasser heutzutage regelmäßig vorkommen oder bei Behandlungen von Fischen ins Aquarienwasser gelangen, werden zuverlässig aus dem Aquarienwasser entfernt oder neutralisiert.



Anwendung:

1 Liter **hw-AktivCarbon®** für ca. 1.000 l Aquarienwasser. Vor Verwendung kurz mit Leitungswasser durchspülen, um evtl. durch den Transport entstandenen Material-Abrieb und Feinst-Partikel zu entfernen.

hw-AktivCarbon® zwischen 2 Lagen Filterwatte im Topf-Filter oder mit einem Netzbeutel im Aquarienfilter platzieren.

Einsatzdauer:

Nach ca. 3 - 4 Wochen ist **hw-AktivCarbon®** mit Schadstoffen gesättigt und sollte aus dem Aquarium entfernt werden.

Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
034005.00	PE-Packung	1 Liter für ca. 1.000 l Aquarienwasser
034010.00	PE-Packung	2 Liter für ca. 2.000 l Aquarienwasser
034015.00	PE-Packung	10 Liter für ca. 10.000 l Aquarienwasser

Filtermedium für Meer- u. Süßwasser hw-ionic®

hw-ionic®

Spezielles Langzeit-Filtermedium für die Süß- und Meerwasseraquaristik - lässt giftige Nitrat-Konzentrationen erst gar nicht entstehen.

- Spezial-Filter-Medium für Meer- und Süßwasser-Aquarien
- Erleichtert die Anlaufphase von Aquarien
- Bindet Ammonium und Nitrit
- Verhindert die Anreicherung von Nitrat im Aquarienwasser
- Sofort aktiv, benötigt keine Anlaufzeit
- Einzigartige Kombination von speziellen Ionen-Austauscherharzen und vorbehandelter Aktivkohle
- Bis zu 4 Monate lang voll aktiv



hw-ionic® ist ein spezielles Filtermedium für Süß- und Meerwasser-Aquarien, das in besonderer Weise auf die sichere Bindung von Ammonium und Nitrit, den Vorstufen des giftigen Nitrats, ausgelegt ist.

Eine einzigartige Kombination von Spezial-Aktivkohle und ausgewählten Ionen-austauscherharzen hält die Schadstoffe sicher mit einem Unterdruck von 100 bar fest und gibt diese, selbst bei Übersättigung des Filtermediums mit Schadstoffen, nicht mehr an das Aquarienwasser ab. Das gefürchtete, hochgiftige Nitrat kann so gar nicht erst entstehen.

Anwendung:

1 Liter **hw-ionic®** für ca. 100 l Aquarienwasser. **hw-ionic®** zwischen 2 Lagen Filterwatte im Aquarienfilter platzieren.

hw-ionic® vor Verwendung nicht auswaschen! Enthaltene Harzkomponente wird sonst ausgespült. Bei Einschalten des Filters die ersten 2-4 Liter in einen Eimer leiten, danach Filter normal in Betrieb nehmen.

Einsatzdauer:

Nach ca. 3-4 Monaten ist **hw-ionic®** mit Schadstoffen gesättigt und sollte aus dem Aquarium entfernt werden.

Art.-Nr.:	Verpackung	Inhalt
033005.00	PE-Packung	1 Liter für ca. 100 l Aquarienwasser
033010.00	PE-Packung	2 Liter für ca. 200 l Aquarienwasser
033015.00	PE-Packung	10 Liter für ca. 1.000 l Aquarienwasser

hw-UV-Wasserklärer®

hw-UV-Wasserklärer®

hw-UV-Wasserklärer®

Der wirksame Schutz gegen Keimbildung, bakterielle Wassertrübung und Schwebelagen in Meer- und Süßwasser-Aquarien

Aquarianer kennen die Probleme: Trotz sorgfältiger Pflege schwimmen Ihre Fische „im Trüben“ oder die langersehnte, erfolgreiche Nachzucht Ihrer Fische scheitert an der Verpilzung der Eigelege...

Ursache hierfür ist meist eine Belastung des Aquarienwassers durch bakterielle Mikroorganismen, Wassertrüber oder Schwebelagen. Ihre Ausbreitung wird durch den Einsatz von hw-UV-Wasserklärern wirksam, sicher und ohne schädliche Nebenwirkungen verhindert.

Funktionsweise eines hw-UV-Wasserklärer®:

In einer geschlossenen Bestrahlungskammer wird das Aquarienwasser unmittelbar an einer künstlichen, hochintensiven UV-C-Strahlungsquelle vorbeigeleitet. Hierbei werden die im Wasser befindlichen bakteriellen Mikroorganismen, Wassertrüber und Schwebelagen so intensiv mit UV-C-Strahlung bestrahlt, dass sie direkt abgetötet werden bzw. nicht mehr zur Zellteilung fähig sind und absterben.

Bei der UV-C-Wasserklärung wird nur das, den Spezialglas-mantel durchströmende, Aquarienwasser der keimabtötenden Wirkung des UV-C-Lichts ausgesetzt.

Bei **hw-UV-Wasserklärern®** handelt es sich um eine Spezialkonstruktion, welche sich mehr als 100.000-fach in Forschungseinrichtungen, im gewerblichen Bereich sowie in der ambitionierten Hobby-Aquaristik bewährt hat. Durch die extrem große Kontaktfläche zur direkten UV-C-Strahlungsquelle, in Verbindung mit einer geringen Schichtdicke (3-4 mm) des zu bestrahlenden Wassers, wird eine so intensive Bestrahlung erreicht, wie sie sonst nur von Geräten mit fast doppelt so hohen Wattleistungen zu erreichen wäre.

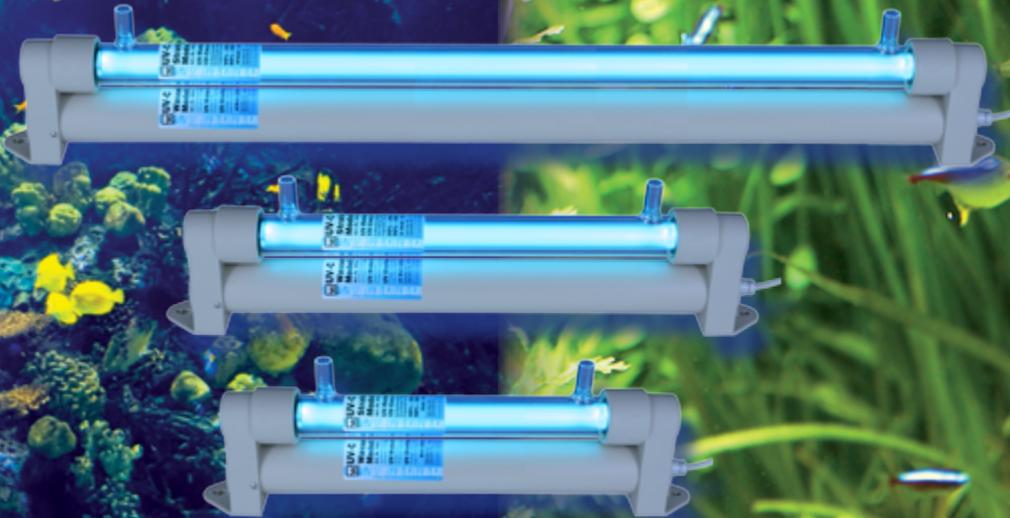
Der verwendete Spezialglas-mantel wirkt als UV-C-Strahlungsreflektor, welcher die UV-C-Strahlung wieder in den Bestrahlungsraum zurückwirft. Auf diese Weise wird die Intensität der Bestrahlung nochmals deutlich verstärkt und eine erhöhte Leistungs- ausbeute realisiert. Gleichzeitig ermöglicht der Spezialglas-mantel eine genaue Funktions- kontrolle des UV-C-Brenners sowie eine Zustandskontrolle des Bestrahlungsraumes. Das nach außen dringende, sichtbare Licht ist gänzlich abgefiltert und völlig un- schädlich (entsprechend der Lichtemission einer normalen Neon-Leuchtstoffröhre...)



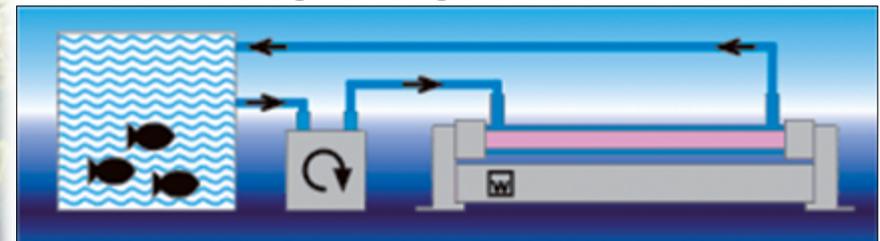
Bei der durchgeführten UV-C-Bestrahlung mischt sich ständig entkeimtes Wasser aus dem **hw-UV-Wasserklärer®** mit keimreichem Wasser aus dem Aqurium (Nitrifikationsbakterien in Filter und Bodengrund des Aquriums werden durch die UV-C-Bestrahlung nicht geschädigt). Es handelt sich also nicht um eine vollständige „Entkeimung“ des gesamten Aquarienwassers, sondern um eine starke Keim-Reduzierung (maximale Keim-Reduzierung im gesamten Aquariensystem ca. 98 %) des Aquarienwassers.

Dieser Umstand ist extrem wichtig und notwendig, denn die im Wasser verbleibenden Keime (ca. 2 – 3 %) halten die Antikörper-Produktion der Fische gegen Krankheitserreger aufrecht und stärken ihr Immunsystem.

Im Mini-Ökosystem Aquarium ist die Keimbelastung auf Grund des eingeschränkten Wasservolumens ohne **hw-UV-Wasserklärer®** um ein Vielfaches höher als in der Natur und bewirkt eine extrem starke Belastung für das Aquariensystem. **hw-UV-Wasserklärer®** bewirken hier einen natürlichen Ausgleich und schaffen naturnahe Verhältnisse im Aquarium.



Schematische Darstellung / Einbindung in den Wasserkreislauf:



hw-UV-Wasserklärer®

hw-UV-Wasserklärer®

hw-UV-Wasserklärung® für Meerwasser-Aquarien:

- Standard-Methode zur Optimierung der Wasserqualität und der Pflegebedingungen
- Bei empfindlichen Korallen wird bakteriellen Gewebeschädigungen effektiv vorgebeugt
- Die Vermehrung von Korallen (vor allen durch Fragmentierung) gelingt wesentlich einfacher, da das Risiko bakterieller Schädigung des Korallengewebes auf ein Minimum reduziert wird
- Deutliche Verminderung des Risikos von bakteriellen Hautinfektionen, Pilzbefall und Infektionserkrankungen
- Beseitigung von Wassertrübungen durch Algen und Bakterien
- Viele Nachzuchten, die zuvor am erhöhten Keimdruck scheiterten, werden so erst möglich

hw-UV-Wasserklärung® für Süßwasser-Aquarien:

- Geheimwaffe der Diskuszüchter gegen Bakterien- und Pilzbefall der empfindlichen Eigelege
- Erstklassige Wasserqualität, wie in den keimarmen Reinstwasserzonen der Heimatgewässer
- Deutliche Verminderung des Risikos von bakteriellen Hautinfektionen, Pilzbefall und Infektionserkrankungen
- Beseitigung von Wassertrübungen durch Algen und Bakterien

hw-UV-Wasserklärung® für Gartenteiche:

- Spezielle Methode zur optischen Teichwasserklärung u. Keimreduzierung.
- Verminderung des Risikos von bakteriellen Hautinfektionen, Pilzbefall und Infektionserkrankungen
- Beseitigung von Wassertrübungen durch Algen und Bakterien

hw-UV-water-sterilizer®:

Highly effective and extremely long lasting

The UVC burners installed in **hw-UV-water-sterilizer®**, as in all light and radiation sources, convert only part of the supplied energy into effective UVC radiation (= so-called „efficiency: of the radiation source). This means that the higher the degree of efficiency of the UVC burner the greater its efficiency in using electricity.

Auf Nährboden bebrütete Wasserprobe eines 1.000 Liter Süßwasser-Aquariums. Vor und nach Einsatz eines hw-UV-Wasserklärers®.



Wasserprobe aus einem 1.000 Liter Aquarium vor Einsatz eines hw-UV-Wasserklärers Modell 1000 (30 Watt)



Wasserprobe entnommen nach ca. 48 stündigem Einsatz eines hw-Wasserklärers Modell 1000 (30 Watt).

hw-UV-Wasserklärer®	Modell 350	Modell 500	Modell 1000	Modell 2000	Modell 3000	Modell 4000
Wasservolumen im Kreislauf	350 Liter	500 Liter	1.000 Liter	2.000 Liter	3.000 Liter	4.000 Liter
Entkeimung 90%	300 l/h	450 l/h	900 l/h	1.500 l/h	2.000 l/h	3.000 l/h
Entkeimung 99%	175 l/h	250 l/h	500 l/h	1.000 l/h	1.500 l/h	2.000 l/h
Länge des Gerätes	450 mm	560 mm	1.020 mm	1.330 mm	1.020 mm	1.330 mm
Durchmesser des Anschlußstutzen	15 mm (tube 12/16)	20 mm (tube 16/22)				
Watt	10 Watt	15 Watt	30 Watt	36 Watt	55 Watt	75 Watt
Anteil reine UV-C-Strahlung	25 %	33 %	40 %	42 %	32 %	33 %
UV-C-Leistung	2.500 mW	4.900 mW	12.000 mW	15.000 mW	17.500 mW	25.000 mW
Durchschnittliche Brenndauer	8.000-12.000 h					

hw-UV-water-sterilizer® **Wartung u. Montage**

hw-UV-Wasserklärer® **Komplett-Geräte**

WICHTIG:

Austausch des UV-C-Brenners (Brenner/Glasmanteleinheit) bei hw-UV-Wasserklärern®

Die UV-C-Brenner in **hw-UV-Wasserklärern®** zeichnen sich durch eine überdurchschnittlich hohe Lebensdauer aus. Trotzdem ist natürlich von Zeit zu Zeit ein Wechsel des UV-C-Brenners notwendig.

Sicherheit für Sie und Ihr Aquarium an erster Stelle:

Um eine absolute Betriebssicherheit zu gewährleisten, erfolgt bei **hw-UV-Wasserklärern®** ein Wechsel des UV-C-Brenners immer in Form einer versiegelten, originalen **hw®-UV-C-Brenner/Glasmanteleinheit**.

Das Risiko von defekten Dichtungen, verkanteten Bauteilen oder anderen möglichen Fehlerursachen in sicherheitsrelevanten Bereichen entfällt somit vollständig!

Um den Austausch vorzunehmen, empfehlen wir daher folgende Vorgehensweisen:

Möglichkeit 1:

Sie bestellen bei Ihrem Fachhändler einen passenden **hw-UV-Ersatzstrahler®** (Brenner/Glasmanteleinheit) und tauschen selbst – anhand der beiliegenden Montageanleitung – die komplette Brenner/Glasmanteleinheit (incl. Starter) zu Hause aus.

Möglichkeit 2:

Sie senden uns die komplette **hw®-UV-C-Brenner/Glasmanteleinheit** zu und wir tauschen (mit Spezialwerkzeug) den UV-C-Brenner aus. Anschließend wird die Einheit neu versiegelt und eine vollständige Funktionsprüfung des Gerätes durchgeführt.

Nach Austausch des **hw-UV-Ersatzstrahlers®** (Brenner/Glasmanteleinheit) entspricht der hw-UV-Wasserklärer in allen Funktions- und Leistungs-Parametern wieder denen eines Neugerätes.

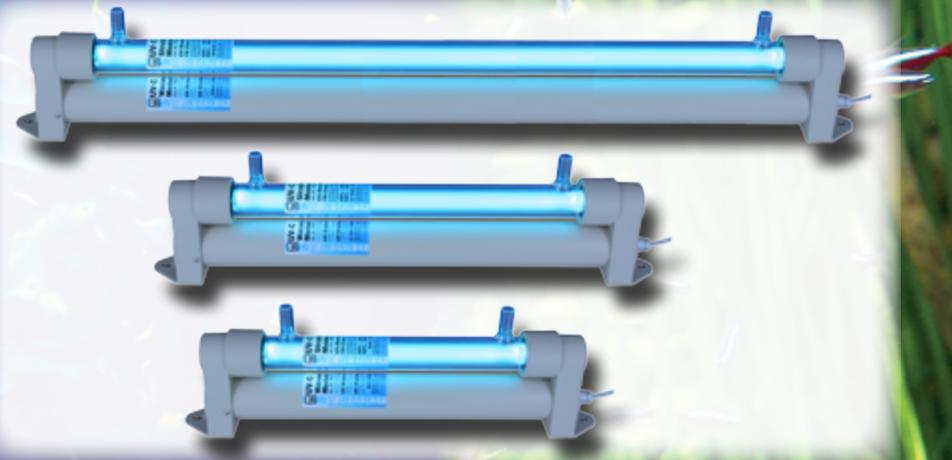
Tipps zur Montage:

Die Wahl der Anschlußschläuche und Verbindungen:

Die **hw-Wasserklärer®** werden vorzugsweise mit einem normalen Aquarienschlauch in den Wasserkreislauf des Aquarium geschaltet. Der Anschlußschlauch kann und sollte hierbei einen (3-4 mm) geringeren Innendurchmesser haben als der Außendurchmesser des Anschluß-Stutzens.

Bevor Sie den Schlauch über den Anschlußstutzen schieben, tauchen Sie das Schlauchende kurz in ca. 70-90 °C heißes Wasser. Dies macht den Schlauch extrem flexibel und dehnbar, so dass er sich leicht über den Glasstutzen schieben lässt. Nach der Positionierung des Schlauches können sie ihn zusätzlich mit den beigelegten hw®-Kunststoff-Schellen sichern.

Bitte verwenden Sie keine Metall-Schlauchschellen und vermeiden Sie starke Hebelwirkungen an den angebrachten Schläuchen.



Art.-Nr.:	Beschreibung	Aquarinen-Inhalt	Gartenteich
060010.00	hw-UV-Wasserklärer Modell 350 / 10 Watt	350 Liter	1.000 Liter
060015.00	hw-UV-Wasserklärer Modell 500 / 15 Watt	500 Liter	1.500 Liter
060030.00	hw-UV-Wasserklärer Modell 1000 / 30 Watt	1.000 Liter	3.000 Liter
060036.00	hw-UV-Wasserklärer Modell 2000 / 36 Watt	2.000 Liter	6.000 Liter
060055.00	hw-UV-Wasserklärer Modell 3000 / 55 Watt	3.000 Liter	9.000 Liter
060075.00	hw-UV-Wasserklärer Modell 4000 / 75 Watt	4.000 Liter	12.000 Liter

hw-UV-Wasserklärer® Ersatzstrahler



Art.-Nr.:	Beschreibung	Aquarinen-Inhalt	Gartenteich
063010.00	hw-UV-Ersatzstrahler Modell 350 / 10 Watt	350 Liter	1.000 Liter
063015.00	hw-UV-Ersatzstrahler Modell 500 / 15 Watt	500 Liter	1.500 Liter
063030.00	hw-UV-Ersatzstrahler Modell 1000 / 30 Watt	1.000 Liter	3.000 Liter
063036.00	hw-UV-Ersatzstrahler Modell 2000 / 36 Watt	2.000 Liter	6.000 Liter
063055.00	hw-UV-Ersatzstrahler Modell 3000 / 55 Watt	3.000 Liter	3.000 Liter
063075.00	hw-UV-spare-radiation-part 4000 / 75 Watt	4.000 Liter	12.000 Liter

hw®-Umkehr-Osmose-Geräte

hw®-Umkehr-Osmose-Geräte

Überragende hw-Membran-Qualität mit geprüften Leistungsdaten

Die Funktionsweise von **hw®-Umkehr-Osmose-Anlagen**:

Die **hw®-Umkehr-Osmose** ist ein natürliches und umweltfreundliches Verfahren, gelöste Salze und Schadstoffe auf physikalischem Wege aus dem Wasser zu entfernen. Bei diesem Verfahren wird das Wasser der Haushaltsversorgung durch den Leitungswasserdruck (2 bis 6 bar) gegen eine semipermeable (= halbdurchlässige) Membrane gepresst. Bei diesem Vorgang kann nur reines Wasser die Membrane durchdringen, Salze und Schadstoffe sowie Verunreinigungen werden zuverlässig von der Membrane zurückgehalten und zusammen mit dem Restwasser (Konzentrat) abgeleitet. Das so gewonnene Wasser ist Reinstwasser (Permeat) und bis auf geringste, kaum noch nachweisbare Spuren frei von schädlichen Verunreinigungen. Der größte Teil (95%-99%) der im Leitungswasser gelösten Schadstoffe kann die Membrane nicht durchdringen.



Alle hw®-Umkehr-Osmose-Anlagen sind standardmäßig mit einem hw-Spülventil ausgestattet, welches optimal auf die Membrane angepasst wurde. Nach Durchführung eines Spülvorgangs ist somit sichergestellt, dass die Anlage immer im optimalen Reinst- zu Abwasserverhältnis betrieben wird. Eine versehentliche Fehljustierung ist damit ausgeschlossen.

Das Herzstück von hw®-Umkehr-Osmose-Anlagen:

Die hw®-TFC-Polyvinyl-Membrane

hw®-Umkehr-Osmose-Anlagen sind exklusiv mit einer einzigartigen, vollsynthetischen Membrane, der **hw®-TFC-Polyvinyl-Membrane**, ausgestattet. Sie übertrifft herkömmliche Membrantypen (Acetat-, Triacetat- oder Polysulfon-Membranen) in Standfestigkeit und Rückhaltevermögen bei weitem. Diese Membrane besteht aus einem exklusiv für hw® entwickelten, vollsynthetischen Material, das herkömmliche Membrantypen, wie z.B. Acetat-, Triacetat- oder Polysulfon-Membranen, bei weitem in ihrer Leistungsfähigkeit übertrifft. So kann die hw®-TFC-Polyvinyl-



Membrane selbst bei mehrwöchigen Stillstandszeiten (bis zu 3 Monate!) nicht durch Bakterien angegriffen oder gar zerrissen werden.

Die **hw®-Umkehr-Osmose-Anlagen** vertragen Salzgehalte bis zu 2.000 mg pro Liter und sind unempfindlich gegen Karbonathärten bis zu 22° dKH sowie unempfindlich gegen Chlorkonzentrationen bis zu 1 mg pro Liter Rohwasser.

hw®-Membranen sind völlig unempfindlich gegen pH-Werte von pH 3 bis pH 10 und sind für Rohwasserhärten bis max. 30° dGH geeignet.

Um eine Membranzerstörung bei extremen Chlorkonzentrationen (wie z.B. bei den gefürchteten Stoßchlorungen vieler südeuropäischer Wasserwerke) sicher zu begegnen, verfügen alle hw-Umkehr-Osmose-Geräte über einen hocheffektiven Aktiv-Kohlefilter. Bei Geräten für den Vertrieb innerhalb der BRD ist dieser Aktiv-Kohlefilter an den Reinstwasser-Ausgang (Permeat) geschaltet und dient dort lediglich zur Entfernung von evtl. noch vorhandenen Reststoffen von Aromaten und Halogenen. Bei Einsatz der Geräte außerhalb der BRD und Unklarheit über die möglichen Gepflogenheiten der Wasserversorger wird dieser Filter als zusätzlicher Schutz direkt hinter den Feinfilter und vor die Membrane geschaltet.

Menge des Permeats in Abhängigkeit von Leitungsdruck und Wassertemperatur*

Permeatmenge in Litern pro 24 Stunden

Druck	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar
bei 10°C	67 l	92 l	103 l	111 l
bei 15°C	82 l	112 l	124 l	135 l
bei 20°C	91 l	120 l	135 l	145 l
bei 25°C	98 l	130 l	146 l	155 l

Rückhaltevermögen der hw®-TFC-Polyvinyl-Membranen*:

* Durchschnittswerte aus einem 24-Studentest von 8 „hw-Umkehr-Osmose-Anlagen Super 100“

Aluminium	Al+2	97-98%	Mangan	Mn+2	97-98%
Arsen	As	94-96%	Natrium	Na+	94-98%
Ammonium	NH4+	85-95%	Nickel	Ni+2	97-99%
Barium	Ba+	96-98%	Nitrate	NO3	92-97%
Bromide	Br	93-96%	Phosphate	PO4-3	98-99%
Blei	Pb+2	96-98%	Quecksilber	Hg+2	95-97%
Bicarbonat	HCO3	90-95%	Selen	Se-2	94-96%
Cadmium	Cd+2	95-98%	Silber	Ag+	95-97%
Calcium	Ca+2	95-98%	Silicate	SiO2-2	94-96%
Chloride	Cl-1	90-95%	Strontium	Sr+2	98-99%
Chrom	Cr+3	96-98%	Sulfate	SO4	97-98%
Chromate	CrO4-2	90-97%	Sulfite	SO3-2	96-98%
Cyanide	CN-4	90-95%	Thiosulfate	S2O3-2	97-98%
Eisen	F+2	97-98%	Zink	Zn+2	97-99%
Fluoride	F-	93-95%	Pestizide, Herbizide		85-99%
Kalium	K+	94-97%	Härtebildner		95-98%
Kupfer	Cu+2	97-98%	Bakterien		zu mehr als 99%
Magnesium	Mg+2	95-98%			

hw®-Umkehr-Osmose-Geräte ohne Druck-Pumpe

hw®-Umkehr-Osmose-Geräte mit Druck-Pumpe

Modell: hw®-Umkehr-Osmose Super 50 - 130



Ausstattung:

- Betriebsbereit montiert
- Getestet auf Literleistung und Rückhaltevermögen
- Manuelles Spülventil mit einfacher Hebelumstellung
- Optimal eingestelltes Reinst- zu Abwasserverhältnis
- Feinst- und Aktiv-Kohlefilter
- Zu- und Abgangs-Schläuche 100 cm Länge
- Wasserhahnanschluß für 3/4" (Standard)
- Bedienungsanleitung u. Garantiekarte

Empfohlene Betriebsparameter:

Wasserdruck: 3 bis max. 6 bar
Wassertemperatur: 5°C bis max. 40°C
Wasserhärte max.: 22° dKH und 33° dGH
Salzgehalt max.: 2.000 mg/l

Die Geräte sind nicht geeignet zur Aufbereitung von Brunnen- oder Grundwasser mit einem Eisengehalt über 0,1 mg/l. Das gelöste Eisen fällt als unlösliche Eisenoxidschlämme an der Membranoberfläche aus und macht die Membrane unbrauchbar.

Art.-Nr.	Modell / Typ	Prüf-Parameter	Leistung / 24 h
015001.00	Super 50	4 bar / 15°C	50 – 60 Liter / 24 h
015002.00	Super 75	4 bar / 15°C	75 – 85 Liter / 24 h
015003.00	Super 100	4 bar / 15°C	100 – 110 Liter / 24 h
015004.00	Super 130	4 bar / 15°C	130 – 145 Liter / 24 h

Modelle: hw-Super Kompakt Plus®



Die Modelle der Baureihe **hw®-Super Kompakt Plus** sind zusätzlich mit einer **hw®-wisperflex** Druckerhöhungspumpe und einem **hw®-AutoFlush** (Automatisches Spülventil) ausgestattet.

Aufgrund der leistungsstarken **hw®-wisperflex** sind diese Anlagen gänzlich vom vorliegenden Wasserdruck der Hausversorgung unabhängig. Durch das vollautomatische Spülventil wird die Anlage alle 50 bis 60 Minuten einer Intervallspülung unterzogen, ohne dass der Produktionsbetrieb eine merkliche Unterbrechung erfährt. Diese Intervallspülung minimiert die Möglichkeit von Ablagerungen auf der Membranoberfläche und gewährleistet eine deutlich höhere Lebensdauer der Membrane bei gleichzeitig gesteigertem Rückhaltevermögen über die gesamte Betriebsdauer.

Die Geräte der **hw®-Super Kompakt Plus** Serie sind für den professionellen Einsatz in Zuchtanlagen und Bereichen mit hohem Wasserbedarf bei minimalem Wartungsaufwand

konzipiert. Der wartungstechnische Aufwand beschränkt sich bei diesen Anlagen lediglich auf einen Wechsel der Feinst- und optionalen Zusatzfilter (**hw®-Kieselsäure/Silikat-Filter**).

Durch Verbindung mit einem einfachen Schwimmerschalter und eines Magnetventiles lassen sich leicht individuelle Steuerungsschaltungen und Bedarfsversorgungen realisieren, welche sonst nur mit komplexen Großanlagen möglich sind.

Erhältlich sind die Geräte in den Leistungsklassen:

200 Liter / 24 h 400 Liter / 24 h 600 Liter / 24 h

Die Installation der Anlage kann auf einfachste Weise durchgeführt werden und beschränkt sich auf das Vorhandensein eines Wasserzulaufs, einer Wasserabflussmöglichkeit und einer 220 Volt Standard-Steckdose.

Die Geräte werden, wie auch die anderen Umkehr-Osmose-Geräte aus unserem Programm, komplett in unserem Werk montiert und einem eingehendem Leistungstest unterzogen. Die angegebenen Leistungsdaten werden in unseren hauseigenen Prüfeinrichtungen ermittelt und werden mit allen Prüfparametern protokolliert. Auf diese Weise wird ein hoher Qualitätsstandard sichergestellt und der individuelle Verlauf der Leistungskurve eines jeden Gerätes läßt sich jederzeit zurückverfolgen.

Art.-Nr.	Modell / Typ	Prüf-Parameter	Leistung / 24 h
017010.00	Super Kompakt Plus 200	6 bar / 15°C	200 – 220 Liter / 24 h
017020.00	Super Kompakt Plus 400	6 bar / 15°C	400 – 450 Liter / 24 h
017030.00	Super Kompakt Plus 600	6 bar / 15°C	600 – 650 Liter / 24 h

hw®-Standard-Filter für hw®-Umkehr-Osmose-Geräte

hw®-Groß- u. Spezialfilter für hw-Umkehr-Osmose-Geräte

hw®-Feinstfilter (5μ)

hw®-Feinstfilter (5μ)

Der **hw®-Feinstfilter** ist der Standard-Vorfilter für die **hw-Umkehr-Osmose-Geräte**. Er besteht aus einem speziellen Verbundstoff, der gezielt für die Verwendung in der Membran-Technik entwickelt wurde.

Es wird dringend davon abgeraten, mit anderen Filterstoffen zu arbeiten, da sich von diesen Materialien immer Partikel lösen, die sich in und auf der Membranoberfläche festsetzen und zu einem starken und dauerhaften Leistungsrückgang führen können.

Mit einer max. Maschenweite von 5μ schützt er die Membrane vor Feinstpartikeln, Sedimenten und Ablagerungen aus dem Wasserleitungssystem. Diese Partikel würden sonst die feinen Strukturen der Membranoberfläche in kurzer Zeit zusetzen und die Membrane unbrauchbar machen.

Der **hw®-Feinstfilter** sollte auf jeden Fall alle 12 Monate gewechselt werden, um einen optimalen Wasserfluß sowie Druck an der Membranoberfläche zu gewährleisten.



Art.-Nr.	Beschreibung
hw-019010	hw®-Feinstfilter (5μ)

hw®-Kohlefilter

hw®-Kohlefilter (Aktivkohle-Filter)

Der **hw®-Kohlefilter** ist an allen hw-Umkehr-Osmose-Geräten verbaut und erfüllt, je nach Einsatzgebiet der hw-Umkehr-Osmose-Geräte und der jeweiligen Standards der Wasserversorger, unterschiedlichste Aufgaben.

Da die hw-Polyvinyl-Membrane Chlorkonzentrationen bis zu 1 mg/l widerstehen kann, wird er meist als letzte Stufe zur Qualitätsoptimierung des Reinstwassers an den Permeat-Ausgang der hw-Umkehr-Osmose-Geräte geschaltet.

In geographischen Bereichen, in denen von Seiten der Trinkwasserversorger mit sogenannten Stoss-Chlorungen zu rechnen ist (Südeuropäischer Raum, Spanien, Griechenland, etc.), ist der **hw®-Kohlefilter** zwischen hw®-Feinstfilter und dem Membran-Modul geschaltet. Bei Stoss-Chlorungen werden nicht selten Chlorkonzentrationen von über 10 mg/l erreicht, die selbst der hw®-Polyvinyl-Membrane dauerhaften Schaden zufügen.

Der **hw®-Kohlefilter** sollte, unabhängig vom entnommenen Wasservolumen, mindestens alle 6 - 8 Monate ausgetauscht werden. Nach diesem Zeitraum besteht sonst die Möglichkeit, dass die Aktivkohle von Bakterien besiedelt werden könnte, was zu einer Verschlechterung der Wasserqualität führen kann.



Art.-Nr.	Beschreibung
019020.00	hw-Kohlefilter (Aktivkohle-Filter)

hw®-Großvolumen-Feinstfilter (5μ)

Entfernt Feinschmutzteilchen bevor sie die Umkehr-Osmose-Membrane erreichen

hw®-Großvolumen-Feinstfilter wurden vorrangig für den Einsatz bei stark beanspruchten Umkehr-Osmose-Anlagen entwickelt, um eine möglichst lange Standzeit der Vorfilter zu ermöglichen.

Die Standzeit von **hw®-Großvolumen-Feinstfiltern** entspricht ca. dem 20-fachen einer herkömmlichen Filterpatrone.

hw®-Großvolumen-Feinstfilter entfernen Feinschmutzteilchen bis zu einer minimalen Größe von 5 μm, bevor diese die Membrane der Umkehr-Osmose-Anlage erreichen und unnötig belasten oder möglicherweise sogar schädigen können.

hw®-Großvolumen-Feinstfilter erhöhen die Leistungsfähigkeit von Umkehr-Osmose-Membranen und verlängern deren Standzeit.

hw®-Großvolumen-Feinstfilter sind aus einem synthetischen Spezialmaterial gefertigt und verfügen über eine nach innen stetig abnehmende Porenweite.

Dies stellt sicher, dass Grobstoffe nicht schon an der Filteroberfläche die extrem feinen 5 μm-Filterporen der Kernzone blockieren können.

Auf diese Weise wird eine gleichmäßige Ausnutzung des gesamten Filtervolumens garantiert, so dass der **hw®-Großvolumen-Feinstfilter** bis zur Kernzone beladen werden kann, bevor es zu einer spürbaren Reduzierung des Wasserdurchsatzes kommt. Dank des Klarsicht-Gehäuses lässt sich der Beladungszustand des **hw®-Großvolumen-Feinstfilters** leicht und jederzeit überprüfen.

hw®-Großvolumen-Feinstfilter werden direkt vor der Umkehr-Osmose-Anlage installiert.

hw®-Großvolumen-Feinstfilter, komplett mit Filtereinsatz und Schlauchanschlüssen. Separat erhältlich: Filtereinsatz für **hw®-Großvolumen-Feinstfilter**.



Art.-Nr.	Beschreibung
019110.00	hw-Großvolumen-Feinstfilter (5μ)
019115.00	Filtereinsatz für hw-Großvolumen-Feinstfilter

hw®-Groß- u. Spezialfilter für hw-Umkehr-Osmose-Geräte

hw®-Groß- u. Spezialfilter für hw-Umkehr-Osmose-Geräte

hw® -Großvolumen-Kohlefilter

hw® -Kieselsäure / Silikatentferner



Neutralisiert anorganische und organische Schadstoffe – bevor sie die Umkehr-Osmose-Membrane erreichen.

Unerlässlich bei hohen Chlor-Konzentrationen im Leitungswasser oder der Gefahr von möglichen Stoss-Chlorungen.

hw®-Großvolumen-Kohlefilter wurden ebenfalls für den Einsatz bei stark beanspruchten Umkehr-Osmose-Anlagen entwickelt, um eine möglichst lange Standzeit des Kohlefilters der Umkehr-Osmose-Anlage bei hohem Volumendurchsatz zu ermöglichen.

Die Aufnahmekapazität von **hw®-Großvolumen-Kohlefiltern** entspricht ca. dem 20-fachen einer herkömmlichen Aktivkohle-Patrone.

hw®-Großvolumen-Kohlefilter neutralisieren schädliche Bestandteile des Leitungswassers, wie z.B. Chlor und andere anorganische und organische Verbindungen, bevor diese die Membrane der Umkehr-Osmose-Anlage erreichen und möglicherweise schädigen können.

hw®-Großvolumen-Kohlefilter erhöhen die Leistungsfähigkeit von Umkehr-Osmose-Membranen und verlängern deren Standzeit.

hw®-Großvolumen-Kohlefilter werden direkt vor der Osmose-Anlage installiert.

hw®-Großvolumen-Kohlefilter, komplett mit Filtereinsatz und Schlauchanschlüssen.

Separat erhältlich: Ersatzpatrone für **hw®-Großvolumen-Kohlefilter**.

Art.-Nr.	Beschreibung
019120.00	hw-Großvolumen-Kohlefilter
019125.00	Austauschpatrone für Großvolumen-Kohlefilter



Zur vollständigen Entfernung von Kieselsäure/Silikat

hw®-Kieselsäure/Silikat-Entferner wurden vorrangig entwickelt, um die häufig noch vorhandene Restkieselsäure aus dem Reinstwasser (Permeat) von Umkehr-Osmose-Anlagen zu entfernen und somit das Kieselalgenwachstum im Meerwasser-Aquarium deutlich einzuschränken.

hw®-Kieselsäure/Silikat-Entferner vermögen jedoch noch mehr, als nur Kieselsäure zu neutralisieren. Zusätzlich zur Kieselsäure beseitigen **hw®-Kieselsäure / Silikat-Entferner** auch noch vorhandene Spuren von Nitrit, Nitrat und Phosphat.

hw®-Kieselsäure/Silikat-Entferner beseitigen die im Osmose-Wasser enthaltenen Restmengen an Kieselsäure und führen dadurch zu einer deutlichen Reduzierung des Kieselalgenwachstums in Meerwasser-Aquarien.

Somit garantieren **hw®-Kieselsäure/Silikat-Entferner** ein absolut hochreines Ausgangswasser.

hw®-Kieselsäure/Silikat-Entferner werden nach der Umkehr-Osmose-Anlage am Reinstwasserausgang installiert. Die Kapazität reicht für ca. 2.500-3.000 Liter, abhängig von der Qualität (Gesamtrestsalze) des durchgeleiteten Osmosewassers.

hw®-Kieselsäure/Silikat-Entferner, komplett mit Mediumpatrone und Schlauchanschlüssen.

Separat erhältlich: Austauschpatrone für **hw®-Kieselsäure/Silikat-Entferner**.

Art.-Nr.	Beschreibung
019140.00	hw-Kieselsäure/Silikat-Entferner
019145.00	Austauschpatrone für Kieselsäure/Silikat-Entferner

hw-wisperflex® Druckerhöhung für Umkehr-Osmose-Geräte

hw-autoflush® automatisches Spülventil

Druckerhöhungspumpe für Umkehr-Osmose-Anlagen
220V, 50Hz, 100 Watt, Schutzklasse IP54, 3600 l/24H, Max. 8-9 bar

Speziell für Umkehr-Osmose-Anlagen bis 700 Liter Tagesleistung.



Mit der **hw-wisperflex®** wird die Leistung einer bestehenden Umkehr-Osmose-Anlage deutlich optimiert und gesteigert.

Die **hw-wisperflex®** ist in ihrer Leistungsklasse eine der leistungsstärksten und gleichzeitig laufigsten Druckerhöhungspumpen für Umkehr-Osmose-Anlagen.

Ihre Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit ist mit sonst häufig eingesetzten Membran-Pumpen nicht zu vergleichen.

Der Wasserdruck wird (unabhängig vom Vordruck) in den optimalen Bereich von 6 bis 7 bar angehoben, so dass immer ein gleichmäßiger Betriebsdruck gewährleistet ist.

Die **hw-wisperflex®** ist extrem robust und für den harten Dauereinsatz konzipiert. Gleichzeitig verfügt sie über eine extreme Laufruhe ohne jegliche Pulsation oder störende Hoch-Frequenz-Vibrationen. Die Geräuschentwicklung ist mit dem Geräuschpegel eines laufenden Tischventilators vergleichbar.

Die Montage der **hw-wisperflex®** ist einfach und innerhalb von wenigen Minuten durchführbar.

Die **hw-wisperflex®** wird werkseitig auf einen Betriebsdruck von 6 bar eingestellt. Der Betriebsdruck kann jedoch auch bis auf 8 bar problemlos angehoben werden. Ausgelegt ist die **hw-wisperflex®** für Umkehr-Osmose-Anlagen von 100 bis 700 Liter Tagesleistung, bei einem Reinst- zu Abwasser Verhältnis von 1:3,5.

Die **hw-wisperflex®** muss mit einem vorgeschalteten Feinstfilter von max 10µ Maschenweite betrieben werden und ist ausschließlich zur Förderung von Wasser in Trinkwasser-Qualität ausgelegt. Konstruktionsbedingt eignet sich die **hw-wisperflex®** nicht zur Förderung von stärker belastetem Schmutz oder Brauchwasser!

Lieferung:
 Incl. 3 Meter Druckschlauch und montierten Schlauchanschlüssen.
 Anschlußkabel mit 2 Metern und Schutzstecker

Vollautomatisches Spülventil für Umkehr-Osmose-Anlagen

Das **hw-autoflush®** wurde primär für die automatische Steuerung von Umkehr-Osmose-Geräten entwickelt die in mehrstündigen Betriebsintervallen eingesetzt werden.

Das **hw-autoflush®** steigert deutlich die Lebensdauer der Membrane in Umkehr-Osmose-Anlagen und bewirkt eine optimale Steuerung zwischen Produktions- und notwendigen Spülintervallen.

Durch die Intervallspülung wird sichergestellt, dass sich Ablagerungen auf der Membranoberfläche nicht durch Auskristallisation bilden, wie sie sonst bei längeren und üblichen Produktionsphasen auftreten können.



Sobald die Umkehr-Osmose-Anlage in Betrieb genommen wird, schaltet das **hw-autoflush®** in einen Spülvorgang, um Altwasser aus der Anlage zu entfernen. Nach dem Wechsel in den Produktionsmodus steuert das **hw-autoflush®** nunmehr automatisch die Intervallspülungen. Durch die stündliche Intervallspülung von 10 bis 15 Sekunden, im Vergleich zum mehrminütigen manuellen Spülvorgang nach längerer Produktionszeit, steigt die Reinigungswirkung des Spülvorganges und der Gesamtwasserverbrauch wird deutlich gesenkt.

Die Umkehr-Osmose-Anlage kann bis auf gelegentliche Feinst- oder Kohlefilterwechsel nahezu wartungsfrei betrieben werden. Das lästige Beibehalten der notwendigen Spülintervalle entfällt komplett. Gerade bei automatischen Nachfüllsystemen ist dies ein immenser Vorteil.

hw-autoflush®

- Automatische Intervallspülung alle 50 – 60 Betriebsminuten
- Automatische Selbstreinigung des Spülventiles
- Hermetisch versiegelte, robuste Elektromechanik für extrem lange Lebensdauer
- Leicht nachrüstbar für fast alle marktüblichen Umkehr-Osmose-Anlagen
- Ideal für alle Bereiche, in denen ein minimaler Wartungsaufwand gefordert ist

Bei nachträglicher Montage an ein vorhandenes Umkehr-Osmose-Gerät:

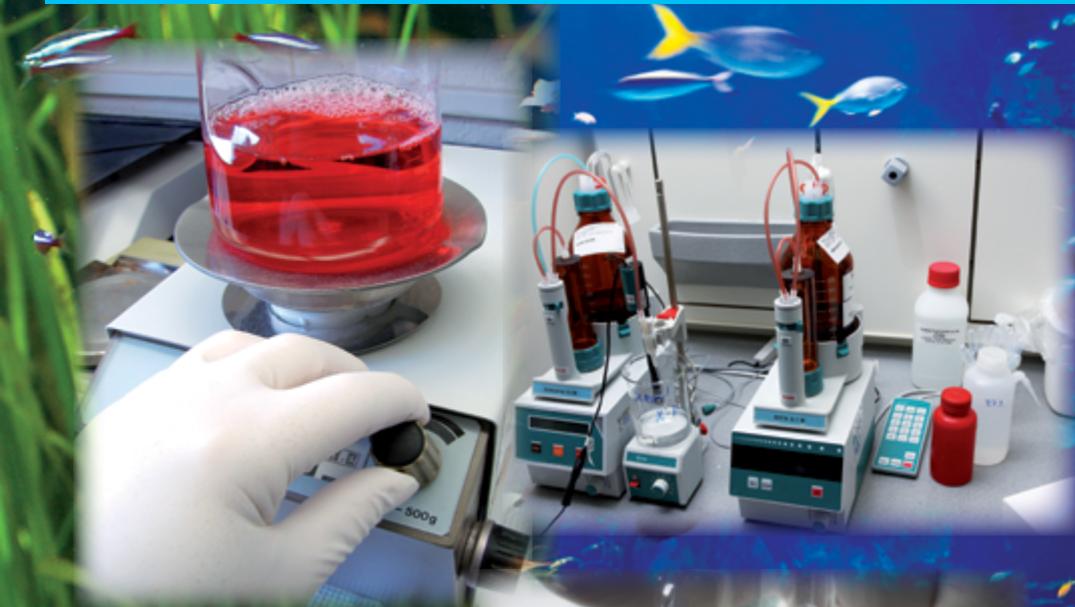
Das **hw-autoflush®** wird in diesem Fall mit einem T-Stück (Art.-Nr hw-019360 für 1/4" Außendurchmesser ca. 6,3 mm) zwischen Membrangehäuse und dem vorhandenen Spülventil des Umkehr-Osmose-Gerätes montiert. Das manuelle Spülventil des Gerätes wird hiernach einmalig auf das gewünschte Reinst- zu Abwasser Verhältnis eingestellt. Nach Inbetriebnahme des **hw-autoflush®** steuert dieses dann automatisch die Spülintervalle. Das manuelle Spülventil dient in diesem Falle nur noch als reiner Durchflussbegrenzer!

Art.-Nr.	Beschreibung
019400.00	hw-wisperflex®, Druckerhöhungspumpe für Umkehr-Osmose-Anlagen

Art.-Nr.	Inhalt	Zubehör
019260.00	hw-autoflush® 300/500	mit Netzgerät

Forschung

Produktion





Wiegandt GmbH

Produkte für die Aquaristik

Sterkenhofweg 13

D-47807 Krefeld

Telefon (+49) 21 51 / 39 38 44

Telefax (+49) 21 51 / 39 19 20

Bürozeiten: Mo. - Do. von 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr
Freitag von 8.00 Uhr bis 13.00 Uhr

E-Mail: info@hw-wiegandt.de

Internet: www.hw-wiegandt.de

Ihr Fachhändler: