

Die Wirkung des ION **AQUABION®** beruht im wesentlichen auf dem elektrogalvanischen Prinzip. Das Kernstück besteht aus einer hochreinen Zinkopferanode. Der Zinkopferanode sind zwei Verwirbelungskörper aus Nirosta vor- bzw. nachgeschaltet. Die mitgeführten Schwebstoffe werden durch turbulente Strömungen aufgewirbelt. Dadurch wird die Zinkopferanode freigehalten bzw. eine möglichst große Kontaktfläche erzeugt und der gewünschte Behandlungseffekt verstärkt. Durch die leitende Verbindung des Messingmantels mittels der Zinkopferanode wird bei Wasserfüllung ein galvanisches Element erzeugt. Die Zellspannung liegt hierbei bei 0,7 - 1V und ist abhängig von den jeweiligen Wasserparametern.

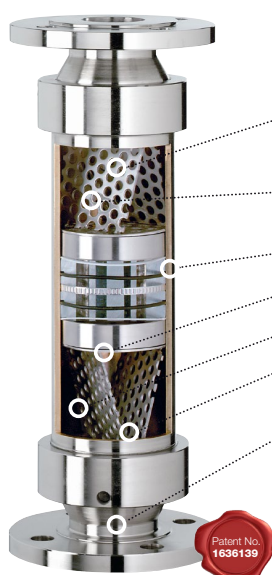
### Korrosion

Der Korrosionsschutz basiert auf dem in der Schiffstechnik und dem Kesselbau bekannten Opferanodenprinzip. Zinkplatten als Anoden an den Außenwänden von Schiffskörpern bzw. Stabanoden in

Warmwasserkesseln schützen höherwertige Verbindungen wie Stahl, verzinkte Eisen- und Kupferwerkstoffe vor Korrosion. Die Lösung von Zn-Ionen an der Anode und die dabei verursachte Elektronenabgabe bewirken Kathodenreaktionen mit den Eisen(III)-Ionen bzw. Kupfer(II)-Ionen des Leitungssystems. Die Zinkopferanode bietet sich durch ihr relativ geringes Standardpotential als Sollbruchstelle an.

### Kalk

Durch das oben beschriebene galvanische Element und die damit verbundene Abgabe geringer Zinkmengen kann die Agglomeration von Wasserinhaltsstoffen um das eingebrachte Zn-Ion als Kristallisationskern begünstigt werden. Das Resultat sind weniger aber größere Partikel. Nach den Gesetzen der Strömungslehre können diese Partikel eine größere Angriffsfläche bieten und mit dem Wasser abgeführt werden. Im Leitungssystem wäre die Haftneigung der Agglomerate als Aragonit deutlich reduziert.



### Die Technik des patentierten **AQUABION®**

- Gezielte Verwirbelungskammern mittels speziell geformter Wirbelkörper aus **NIROSTA** unterstützen das Prinzip und den Selbstreinigungseffekt
- Elektrolyt Wasser bestimmt über die Leitfähigkeit das Spannungspotential des **AQUABION®**
- Stabiles Metallgehäuse aus Messing schützt den **AQUABION®**
- Hochreine **Zinkopferanoden** lösen Zinkionen aus und binden das  $\text{CaCO}_3$
- Druckbeständigkeit: **16 bar (PN 16)**
- Wirbelkörper aus Nirosta erzeugen turbulente Strömungen und unterstützen die Wirkung des **AQUABION®**
- Drehbare **DIN-Flansche** ermöglichen eine einfache Installation

Der **AQUABION®** verwendet wieder verwertbare Materialien gemäß der **TVO-Richtlinien**. Alle Bestandteile sind **DVGW geprüft**.  
Seriengrößen geflanscht: **DN 50 - DN 250**  
Sondergrößen geflanscht: bis **DN 1000**

PN 16



# AQUABION®

## Galvanische Wasserbehandlung

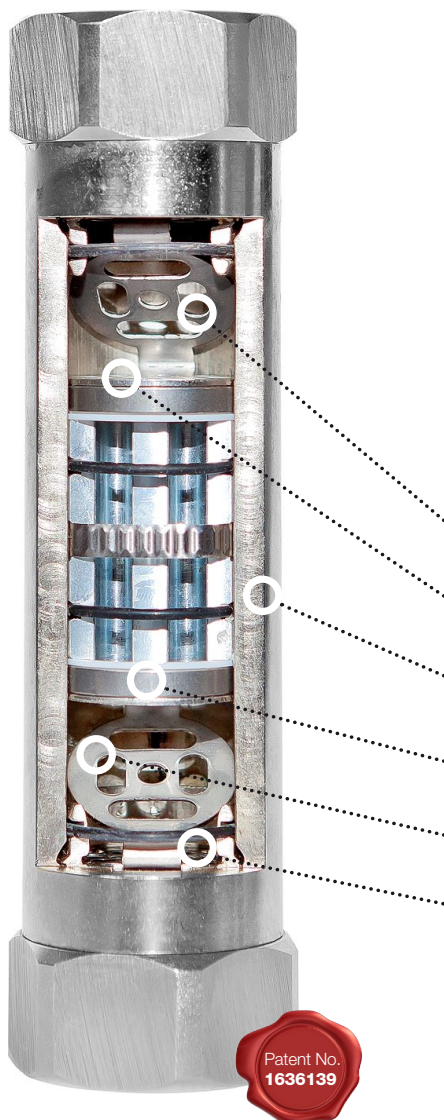
**ion**  
deutschland gmbh



### Technologie und Wirkprinzip des patentierten AQUABION®

#### Die Technik des patentierten AQUABION®

Anders als andere Wasseraufbereitungs- oder Entkalkungssysteme arbeitet der patentierte **AQUABION®** ohne Strom, Salz, Chemikalien oder Magnete. Vielmehr funktioniert er über das galvanische Verfahrensprinzip mit Hilfe einer Zinkopferanode. Der Anode sind spezielle Verwirbelungskörper vor- bzw. nachgeschaltet, die das Wasser und mitgeführte Schwebstoffe starken Scherkräften aussetzen. Die dadurch entstehenden Verwirbelungen erhöhen gleichzeitig die Aktivität und Lebensdauer der Zinkanode der **AQUABION®**-Geräte.



- Neuartige Wirbelkörper aus Nirosta
- Elektrolyt Wasser
- Spezielles Metallgehäuse
- Hochreine Zinkanode
- Druckbeständigkeit: 16 bar (**PN 16**)
- Wiederverwertbare Materialien gemäß der neuen TVO (AVBWasserV)



Quality  
Made in Germany



DVGW  
W 270



**ion**  
deutschland gmbh

ION Deutschland GmbH Gesellschaft für Umwelttechnik Hirschburgweg 5 40629 Düsseldorf  
Tel. 0211 / 618 70-0 Fax 0211 / 618 70-69 eMail [info@ion-deutschland.de](mailto:info@ion-deutschland.de) [www.ion-deutschland.de](http://www.ion-deutschland.de)