

## **WHIRLATOR – Familie: Die Innovation in Sachen Kalk- und Keimschutz**

**Whirlator HC 340 / KKS -2400** für die Montage in die Hauptwasserleitung







**Whirlator WTC 241** für alle Wasserentnahme stellen in Küche, Bad, Gäste-WC

**Whirlator UT 380** zum Schutz von Sonderarmaturen und Montage am Eckventil

**Whirlator MA 340** für Spül- und Waschmaschinen

**Whirlator DAC 120** für Duschen

### **Die Vorteile dieser Technologie**

-  **Reduziert Kalkablagerungen deutlich und löst vorhandene Kalkanhaftungen**
-  **Keine Salze und sonstige Chemie – Schutz und Entlastung für die Umwelt**
-  **Belässt alle vorhandenen Mineralien im Wasser**
-  **Keine Energiekosten, keine Wartung, keine Folgekosten, geringer Platzbedarf, einfache Montage**
-  **Erfordert keine zusätzlichen Abfluss**
-  **Schützt vor Wasserverkeimung, Viren und Fäulnisbakterien**

### **Wie funktioniert der Whirlator Kalkschutz incl. Wasservitalisierung?**

- Unsere Wirbelkammer-Technologie – exakt der Natur nachempfunden – verändert bzw. wandelt nachweislich die temporäre Wasserhärte ( gelöster Kalk ) in mikroskopisch kleinste Nanometer große, thermisch und mechanisch stabile Kalkkristalle ( Aragonit ). Diese werden mit dem Wasserstrom abtransportiert und können sich wegen ihrer geringen Größe nicht mehr ablagern und so keine Kalkverkrustungen mehr verursachen. Bestehende Kalkablagerungen werden mit der Zeit aufgelöst.

**HC 340 Hausanschluss – oder Enthärtung mittels Ionenaustauscher –  
Physikalische Kalkumwandler betrieben mit Strom / Magnetismus  
Der Unterschied**

- Ionenaustauscherharze zur Enthärtung entfernen Calcium – und Magnesium – Ionen aus dem Wasser und ersetzen diese durch Natrium-Ionen. Dadurch steigt der Natriumgehalt im Wasser. Jeder Ionenaustauscher hat eine bestimmte Kapazität. Ist diese erschöpft, muss das Harz mit Zugabe von Salzsole regeneriert werden.
- Dadurch entstehen erhebliche Betriebskosten (z.B. wird für eine Regeneration von 100 Liter Salzsole bis zu 25 kg Salz und 1000 Liter Wasser pro Regeneration benötigt). Steuerköpfe, wie sie für Ionentauscheranlagen benötigt werden, müssen gewartet werden und benötigen Strom.
- Gesundheitliche Risiken solcher Anlagen wurden in Studien in England und den USA nachgewiesen.
  
- Viele Produkte waren und sind nicht seriös (Die Kalkumwandlung und Funktionalität war stark abhängig von der Wasserqualität und den Wirkmechanismen der verwendeten Systeme. In einigen Fällen haben diese Systeme funktioniert, in der Mehrzahl jedoch nicht.
  
- Der Whirlator HC 340 entfernt die Wasserhärte nicht, sondern wandelt schwer entfernbare Kalzitstrukturen in Aragonit (klein, abgerundet und glatt), beides Kalziumkarbonat um, letzteres haftet jedoch nicht an.
  
- Whirlatoren (HC 340) benötigen keinen Strom, müssen weder regeneriert werden, noch ist der Einsatz von Chemikalien erforderlich.
  
- Die bisher installierten Hausanschlüsse HC 340 in den Hauptwasserzuleitungen haben in allen Fällen, unabhängig von dem durch die Versorgungsbetriebe gelieferten Wasser, die Umwandlung des Kalks erfolgreich bestätigt. Unser System funktioniert nach dem wissenschaftlich erklärbaren Prinzip der Verwirbelung. ( Wie in der Natur )

Literaturverweise : Prof. Konstantin Meyl, Viktor Schauburger u.a.

### **Wie kann die Funktion überprüft werden?**

- Das klassische Härtemessbesteck zeigt im behandelten Wasser die gleiche Härte an wie im Rohwasser, da die Indikatorchemikalien ebenfalls die gebildeten Calcitkristalle erfassen.

In der Praxis zeigt das behandelte Wasser die bekannten Effekte von weichen Wassers:

- Die Seife schäumt stärker beim Händewaschen, die weißen Flecken auf den Fliesen haften nicht an, sondern lassen sich wie trockenes Pulver abwischen, Spülmaschine und Waschmaschine benötigen weniger Spül- und Waschmittel.
- Die Wirkung lässt sich nachweisen indem Sie das mit Whirlatoren behandelte Wasser in einem Topf verkochen. Die dabei entstehenden Rückstände (Kalk) bilden keine festen Ablagerungen, sondern sind mühelos durch Auswischen des Topfes zu entfernen.

### **Bis zu welcher Wasserhärte funktioniert die Wirbelkammertechnologie?**

- Grundsätzlich wird die Funktionsweise der Whirlatoren nicht durch die Wasserhärte limitiert. Gute bis sehr gute Ergebnisse bis 30 °dH.

### **Gibt es Einschränkungen bezüglich der Wasserqualität?**

- Nein – gibt es nicht. Die einzige Ausnahme sind Brunnenwässer mit hohen Eisen und Manganwerten.

### **Für welche Wassertemperaturen ist der Hausanschluss HC 340 / KKS-2400 einsetzen?**

- Der HC 340/ KKS -2400 wird standardmäßig nach dem Druckminderer in die Kaltwasserzuleitung montiert. Darüber erfolgt sowohl Kalt – als auch die Warmwasserversorgung im Haus/Wohnung. In Sonderfällen, bei direkter Montage in eine Warmwasserleitung darf die Temperatur max. 80 °C nicht überschreiten.

### **Wird das Wasser durch den Whirlator gefiltert?**

- Nein - Whirlatoren sind keine Filterelemente.

**Reichern sich im Whirlator HC 340 / KKS-2400 Mikroorganismen an?  
Muss der HC 340 Whirlator regelmäßig desinfiziert werden?**

- Nein – durch die innovative Wirbelkammertechnologie werden Keime, Mikroorganismen mit Biofilmbildung eingedämmt, Legionellen reduziert und Korrosion eingegrenzt. Belegt mit einem Gutachten der Uni-Marburg.

**Vorteile nach Einbau des HC 340 für Spül- und Waschmaschinen?**

- Die Zugabe von Spül- bzw. Waschmittel kann deutlich reduziert werden.
- Vorhandene Kalkablagerungen / Verkrustungen an eingebauten Wassererhitzern, Heizspiralen usw. bilden sich langsam zurück. Neue Ablagerungen werden nicht mehr gebildet.

**Gibt es ein gesundheitliches Risiko beim Genuss des behandelten Wasser als  
Trinkwasser (in Kaffee, Tee oder Kohlensäuresprudlern)?**

- Nein - Das Wasser ist in allen Punkten konform der deutschen Trinkwasserverordnung. Bei der Bereitung von Tee wird sich der unangenehme (schillernde) Belag auf der Flüssigkeitsoberfläche deutlich reduzieren.
- Der angenehme, unter Teetrinkern bekannte gute Geschmack harten Wassers bleibt erhalten. Die Funktion und die Wasseraufbereitung über einen CO2 Sprudler wird nicht beeinträchtigt.

**Kann man das zur Verfügung gestellte Trinkwasser der Wasserversorger das  
den Whirlator fließt bedenkenlos trinken?**

- Ja - dem Rohwasser, Trinkwasser werden weder Stoffe hinzugefügt, noch welche entfernt. Lediglich die temporäre Wasserhärte (gelöster Kalk) wird in eine andere Form überführt. Whirlator Wasser hat die Eigenschaft von weichem Wasser.

**Whirlator behandeltes Wasser hat laut Studien deutlich bessere biologische  
Eigenschaften als unbehandeltes Wasser.**

- Die Folge davon ist eine verringerte Verkalkungsgefahr und eine wesentlich verbesserte technische Wasserqualität.
- Gleichzeitig wird die Bioverfügbarkeit der Mineralien deutlich verbessert. Mit anderen Worten Quellwasserqualität an jeder Zapfstelle.

**Welche Auswirkung hat der Einsatz eines Whirlator Hausanschlusses auf verrostete oder stark verkalkte Wasserleitungen?**

- In alten Leitungssystemen in Gegenden höherer Wasserhärte hat sich im Laufe der Jahre oftmals eine erhebliche Kalkschicht in den Wasserleitungen angelagert, häufig mit Rostpartikeln und anderen Korrosionsprodukten durchsetzt.
- Baut diese Kalkschicht sich durch Einsatz des HC 340 langsam ab, kann eine Weile lang der freigesetzte Rost und gelöste Kalkpartikel aus den Wasserhähnen austreten und ggf. Perlatoren, Strahlregler und Duschköpfe verstopfen.
- Hier ist eine gelegentliche rein mechanische Reinigung vorgenannter Teile eine einfache Problemlösung.

**Was ist bei der Montage, Remontage, Reinigung der Whirlatoren WTC 241 / DAC 120 / MA 340 / UT 380 zu beachten?**

- Für die Montage und Remontage sollten ausschließlich handelsübliche Service-Schlüssel verwendet werden um die Oberflächen der Whirlatoren vor Beschädigung zu schützen. Vorhandene Dichtungen sind sachgerecht einzusetzen und auf Dichtigkeit zu überprüfen.
- Von außen mit handelsüblichen Reinigungsmitteln.
- Der eingesetzte Strahlregler im WTC 241 lässt sich an den Wasseraustrittsbohrungen mit einer handelsüblichen Haushaltsbürste von unten leicht reinigen.
- Zur Reinigung des eingesetzten Wirbelkammereinsatzes den Whirlator mit einem Service-Schlüssel für Strahlregler demontieren und anschließend den nun herausnehmbaren Wirbelkammereinsatz im Bedarfsfall mit verdünnter Zitronensäure und einer Haushaltsbürste mechanisch reinigen. Anschließend den Wirbelkammereinsatz mit der 60 ° Spitze nach unten zum Wasseraustritt in das Aufnahmegehäuse einsetzen und erneut montieren.
- Kein Essig oder sonstige aggressive Mittel verwenden.
- Den Wirbelkammereinsatz nicht abkochen, geeignet bis: max. 75 ° C

**WHIRLATOR BIONIK TECHNOLOGIE GMBH**

Möllberger Heide 9  
32457 Porta Westfalica  
Telefon: + 49(0) 5706-941227  
Fax: + 49(0) 5706-941229

E-Mail: [f.schmeding@whirlator.de](mailto:f.schmeding@whirlator.de)  
[www.whirlator.de](http://www.whirlator.de)

