

DIE **ROWA**[®] - Antikalk FIBEL

● Ohne Chemie ● Ohne Strom ● Wartungsfrei
Katalytisches Granulat zur Kalkstabilisierung

Wissenswertes rund um **ROWA**[®] - Antikalk

Warum brauchen wir überhaupt eine Behandlung unseres Trinkwassers?

Das von den Wasserwerken in der Bundesrepublik Deutschland gelieferte Trinkwasser entspricht der Deutschen Trinkwasserverordnung und erfüllt damit die gesetzlichen Anforderungen.

Die im Wasser gelösten Mineralien verursachen in kristalliner Form als hartnäckig haftender Belag in Rohrleitungen und Warmwasserspeichern und auf Duschtrennungen, Keramik, Badezimmerarmaturen etc. fest anhaftende weiße Beläge.

Die Lebensdauer der Trinkwasser-Installationen und der daran angeschlossenen technischen Geräte hängt im Wesentlichen davon ab, dass diese Verkalkungen weitgehend verhindert werden.

Verkalkungen z.B. an Heizstäben wirken wie eine isolierende Schicht, so dass zur Erhitzung des Wassers wesentlich mehr Energie benötigt wird. Durch die Verhinderung von Ablagerungen sparen Sie also erhebliche Energiekosten ein. Dies zahlt sich für Sie in barer Münze aus.

In der Trinkwasser-Erwärmungsanlage birgt die Verkalkung der Leitungen der Wärmetauscher und Warmwasserspeicher noch eine weitere Gefahr:

In diesem Teil des Installationssystems bilden sich durch die Verkalkung sogenannte „Toträume“. Von außen eingetragene Bakterien können sich an diesen Stellen vermehren und die Hygiene dieses Wassers negativ beeinträchtigen. Keine Verkalkung bedeutet keine Toträume und damit mehr Hygiene-Sicherheit.

Kein fest anhaftender Kalk auf den sichtbaren Oberflächen in Haushalt und Gewerbe bedeutet eine erheblich erleichterte Reinigung dieser Oberflächen und Verzicht auf scharfe Säuren in den Reinigungsmitteln.

Die Wirkung des **ROWA[®] - Antikalk Granulates auf das Wasser ist zu vergleichen mit dem Unterschied zwischen Schnee und Eis.**

Mit **ROWA[®] - Antikalk werden die Kalkkristalle zu Schneeflocken und lassen sich einfach abwischen.**

Ohne **ROWA[®] - Antikalk haften die Kalkkristalle wie eine dicke Eisschicht an der Oberfläche und können nur noch mit Lösungsmitteln und/oder großem Kraftaufwand entfernt werden.**

Was ist der Unterschied zwischen einem Wasserenthärter und dem *ROWA*[®] - Antikalk Verfahren?

Wie funktioniert ein chemischer Enthärter?

Bei einem Wasserenthärter (Ionentauscher) werden Calcium-Ionen auf den Oberflächen des sogenannten „Ionentauscherharzes“ nahezu vollständig gegen Natrium-Ionen ausgetauscht. Das hierdurch chemisch veränderte Wasser (Weichwasser) entspricht nicht mehr den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung und liegt auch im pH-Wert deutlich unter neutral (pH 7,0). Mit weiteren technischen Einrichtungen wird dieses Wasser mittels Verschneideventilen so mit dem übrigen angelieferten und nicht entkalkten Trinkwasser verschnitten, dass es wieder den Mindestgrenzwerten der Trinkwasserverordnung entspricht.

Dieses System ist statisch und kann nicht auf wechselnde Wasserhärten des angelieferten Trinkwassers reagieren (Mischwasser). Die Anlagen müssen regelmäßig technisch gewartet werden. Die Leistungsfähigkeit des Ionentauscherharzes ist eng begrenzt. Die Anlage muss – je nach Wasserverbrauch und Härtegrad – alle ein bis zwei Wochen regeneriert werden. Aus hygienischen Gründen ist einer Regeneration nach spätestens 3 Tagen zu empfehlen.

Dies geschieht durch Einleitung einer konzentrierten Salzlösung (Sole) in das Gerät. Die Salzkonzentration im behandelten Trinkwasser wird angehoben. Bei Fehlfunktionen dieser technischen Anlage kann es passieren, dass das Trinkwasser nicht mehr der Trinkwasserverordnung entspricht.

Bei dem Enthärtungsverfahren muss mit ständigen Betriebskosten für die Sole (Tablettensalz) und Personalkosten für die Wartung gerechnet werden.

Und was ist der Vorteil von *ROWA*[®] - Antikalk?

Das **ROWA**[®] - Antikalk - Gerät arbeitet mit einer katalytischen Oberfläche, die auf einem kleinen Keramikgranulat hinterlegt ist. Bei Kontakt des Trinkwassers mit dieser Keramikoberfläche bilden sich auf natürliche Weise zunächst in der Stufe 1 sogenannte „Impfkristalle“, die mit dem Trinkwasser weiter in die Hauswasser-Installation getragen werden.

Sofort nach Bildung der **ROWA**[®] - Antikalk - Impfkristalle binden diese Impfkristalle weiter den im Wasser gelösten Kalk auf ihren Oberflächen. Dabei bilden sich kleine Kalkkristalle, die nicht grösser als 30 µm werden (1/1000 mm = 0,001 mm, zum Vergleich: ein menschliches Haar hat einen Durchmesser von 180 µm). Diese Kristalle werden mit dem Wasser mitgetragen und haften nicht mehr an Oberflächen an.

Durch diese neue Struktur werden Kalkablagerungen verhindert, ohne dass sich die Zusammensetzung des Wassers in seiner Natürlichkeit geändert hat. Das Wasser bleibt frei von Chemikalien. Das Gerät bedarf keiner besonderen Wartung.

Wir arbeiten/wohnen in einem Altbau.

Was geschieht, wenn mit ROWA® - Antikalk vorhandene Kalk- oder Rostverkrustungen aus dem Rohrleitungssystem entfernt werden?

Der Abtrag der Kalkablagerungen kann sich über ein halbes Jahr oder länger erstrecken. Dies hängt davon ab, wieviel Ablagerung vorhanden ist und wieviel Wasser Sie verbrauchen. Durch den langsamen Abtrag der Korrosions- und Kalkschicht bleibt während dieser Zeit die Trinkwasserqualität voll erhalten. Es kann in den ersten Wochen zu einer leichten Eintrübung kommen, was die Wirksamkeit des Abtrags alter Verkrustungen belegt.

Sind Ihre Rohrrinnenwände intakt, bilden sich durch den rechtzeitigen Einsatz von **ROWA® - Antikalk** Schutzschichten aus, die die Rohre und Wärmetauscher vor Kalkablagerungen und neuer Korrosion schützen.

Bereits defekte Rohre werden durch **ROWA® - Antikalk** nicht repariert. Die Verkrustung kann bei starker Kalkausbildung in Ihrem Rohrleitungssystem zunächst für einige Zeit ein Korrosionsloch abgedichtet haben.

**Achten Sie auf Ihren Trinkwasserfilter!
! Seit 1988 ist ein Trinkwasserfilter in jedem Haus vorgeschrieben.**

Sollten Sie in Ihrem Hause trotz der technischen Regel DIN 1988 hinter der Wasseruhr keinen vorgeschriebenen Trinkwasserfilter haben, besteht die Gefahr, dass sich durch von außen eingetragene und mangels Filter nicht ausgefilterte Fremdpartikel aus dem Versorgungsnetz eine sog. „Lochkorrosion“ in Ihren Installationen gebildet hat.

Schützen Sie Ihre Installation mit einem Filter!

Kommt nach längerem Stillstand weiterhin durch Korrosion braun verfärbtes Wasser aus unserer Leitung?

Nach dem Einbau des **ROWA® - Antikalk** - Gerätes wird zuerst die Kalk- und Korrosionsschicht auf den Rohrrinnenwänden abgebaut. Solange verfärbtes (rostbraunes) Wasser dem Hahn entströmt, werden die Verkrustungen abgetragen. Nach einigen Monaten sollte dieser Abtrag abgeschlossen sein und sich eine Schutzschicht auf den Rohrrinnenwänden gebildet haben. Danach entsteht keine Korrosion mehr. Die Verfärbung des Wassers verschwindet und kommt nicht wieder.

Sie kann lediglich an jenen Zapfstellen noch auftreten, die selten benutzt werden, wie z.B. die Gästetoilette.

Bleibt durch den Einsatz von ROWA® - Antikalk die Wasserqualität erhalten?

Ja, voll und ganz! **ROWA® - Antikalk** entfernt den Kalk nicht aus dem Wasser, sondern hält ihn in Form kleiner ausgewachsener Kalkkristalle in Schwebelösung. Diese Kristalle können sich nicht mehr hartnäckig an Oberflächen festsetzen.

Spare ich jetzt Waschmittel?

Viele **ROWA® - Antikalk** - Kunden bestätigen, dass Waschmittel eingespart wird. Die jeweiligen Stadtwerke/Wasserwerke als Lieferant empfehlen ohnehin, den Waschmitteleinsatz auf ein Minimum zu reduzieren – egal ob die Waschmittel phosphatfrei sind oder nicht.

Denn alle Waschmittel-Inhaltsstoffe gelangen über das Abwasser in die biologisch betriebenen Kläranlagen und belasten die Klärstufen und die Umwelt. Probieren Sie bitte deshalb, Ihre bisherige Dosierung um ca. 25 % zu reduzieren.

Was muss ich nach Einbau des ROWA® - Antikalk - Gerätes beim Gebrauch der Waschmaschine und der Geschirrspülmaschine beachten?

A) Geschirrspülmaschine im Haushalt (nicht gewerblich)

- 1) Sie brauchen keine gesonderten Enthärtertabletten oder teuren Kombinationstabs (3 in 1, Salz- und Klarspülerfunktion in einem) mehr zu verwenden. Wir empfehlen den Einsatz eines normalen Geschirrspülmittels in Pulverform.
- 2) Soweit ein Klarspüler verwendet wird, empfehlen wir den Einsatz eines ph-neutralen Klarspülers (ph-Wert 7). Auch dies schont die Umwelt und das Abwasser. Sie können den Einsatz eines Klarspülers in der Menge ohne Bedenken halbieren, d.h. die Dosierung auf Gebiet/Stufe I zurücknehmen.
- 3) Bitte prüfen Sie bei dieser Gelegenheit, ob Ihr Geschirr und Besteck gemäß der Herstelleranweisung für eine Reinigung in Ihrer Geschirrspülmaschine geeignet ist.

B) Waschmaschine (nicht gewerblich)

Dass Sie Waschmittel geringer dosieren können, haben wir oben erklärt. Sie schonen zusätzlich die Technik Ihrer Maschinen.

Durch den **ROWA® - Antikalk** - Effekt sind in Ihrer Waschmaschine auch die Gummischläuche und der Heizstab gegen Verkalkung geschützt. Sie brauchen nicht mehr sogenannte „Enthärtertabletten“ oder andere Enthärtermittel zum Schutz Ihrer Waschmaschine einzusetzen.

Ich habe einen Dampfgarer in der Küche und sehe nach der Reinigung leichten Kalkstaub auf den Edelstahlblechen im Garraum.

Was hat das zu bedeuten?

Mit dem Wasser werden die durch **ROWA® - Antikalk** stabilisierten Kalkkristalle in den Garraum gespült. Auf den warmen Blechen verdunstet nach der Klarspülung im Anschluss an die Reinigung das Wasser und lässt die Kalkkristalle zurück. Diese haften aber nicht an. Wenn dieser Zustand optisch stört, wischen Sie die trockenen Bleche mit einem Mikrofasertuch ab.

Ich habe einen Dampfgarer mit Boiler und automatischem Entkalkungsprogramm.

Wie kann ich kontrollieren, dass das Gerät vor Kalk geschützt wird?

Die Verkalkung im Boilerraum und auf den dort befindlichen Wärmetauschern kann durch Öffnen des Boilers (siehe Betriebsanleitung des Dampfgarers) in kaltem Zustand des Gerätes kontrolliert werden. **(Vorsicht! Nicht in geheiztem Zustand öffnen!)**

Wenn Sie sich beim nächsten planmäßigen Kundendienst Ihres Dampfgarers die Umwälzpumpe von innen zeigen lassen (man kann dort mit einer Taschenlampe über die Ein- und Auslauföffnung hineinleuchten), werden Sie keine festen Kalksplitter mehr sehen oder finden. Auch beim Ausklopfen der Pumpe kommen keine festen Kalkteile mehr heraus.

Dies macht Sie sicher, dass der Dampfgarer aus Gründen der Verkalkung nicht mehr ausfallen kann und Sie auch keine neue Pumpe brauchen.

Ein wichtiger Faktor zur Kostenreduzierung!

Muss ich jetzt meine Haushalts-Kaffeemaschine nicht mehr entkalken?

Die Antwort hängt davon ab, ob die Heizstäbe Ihrer Kaffeemaschine nach dem Durchfluss des Wassers in den Glasbehälter automatisch abschalten oder nicht. Um dies festzustellen empfehlen wir Ihnen den folgenden Test: Lassen Sie die Kaffeemaschine nach dem Kaffeekochen weiterhin eingeschaltet, auch wenn Sie die Kaffeekanne für Ihre kleine Kaffeepause von der Maschine genommen haben.

Stellen Sie ein Auffanggefäß unter den Heißwasseraustritt und schütten Sie nach ca. fünf Minuten ein wenig Wasser in den Kaltwasservorratsbehälter.

Fall 1: Verdampft das Wasser sofort, so haben die Heizstäbe in dem Gerät weiter geheizt. In diesem Falle sollten Sie Ihre Kaffeemaschine weiterhin regelmäßig entkalken, da sich der Kalk nach Austrocknung des Wassers wegen der hohen Heiztemperaturen an den Heizstäben im trockenen Zustand festgebrannt hat.

Fall 2: Verdampft kein Wasser, schalten die Heizstäbe nach dem vollständigen Durchlauf des Kaffeewassers automatisch ab. Es bleibt nur noch die Warmhalteplatte eingeschaltet. Kalkanlagerungen werden dann verhindert.

Wir benutzen ein Gerät zur Herstellung von Mineralwasser mit Kohlensäure. Nach Einbau des ROWA® - Antikalk - Gerätes habe ich das Gefühl, dass das Wasser nach Zusatz von Kohlensäure anders riecht.

Kann das sein? Was bedeutet das? Bleibt das so?

Das **ROWA® - Antikalk** - Verfahren baut in vorhandenen Wasserleitungen alte Verkrustungen und Beläge ab. Mit dem Beginn der Sanierung durch **ROWA® - Antikalk** zuerst diese obersten Schichten intensiv abgebaut.

Die damit freigesetzten Rückstände sind nicht gesundheitsschädlich, können aber nach Zusatz von Kohlensäure zu der Geruchsbildung führen. Diese Erscheinung nimmt aber nach den ersten Tagen spürbar ab und verschwindet vollständig.

Weißer Kalkstaub bildet sich an Fliesen, Armaturen und Duschwänden.

Was kann ich dagegen tun?

Der im Wasser gelöste Kalk wurde durch **ROWA® - Antikalk** in feinste Kristalle umgewandelt, die nicht anhaften. Wenn aber das Wasser, in dem die Kristalle nach wie vor enthalten sind, verdunstet, bleiben die Kristalle wie Puderzucker auf der Oberfläche liegen. Sie haften aber nicht fest an den Oberflächen an.

Fliesen, Armaturen und Duschwände können mit einem feuchten Tuch ohne besondere säurehaltige Lösungsmittel abgewischt. Dies gilt vor allem dann, wenn das Badezimmer nur gelegentlich benutzt wird und alter Kalkstaub nicht durch regelmäßige Benutzung ohnehin mit Frischwasser abgetragen wird.

Eine regelmäßige Reinigung mit normalen sanften Haushaltsreinigern schafft Abhilfe. Bei unregelmäßiger Reinigung kann sich der auf den Oberflächen liegende Kalkstaub mit anderen Schmutzpartikeln, Haarspray- und Deodorantrückständen sowie Nikotin verbinden und damit eine anhaftende Schmutzschicht bilden. Diese Schicht besteht dann zwar auch aus Kalk, aber eben auch aus weiteren haftfähigen Partikeln, die mit regelmäßiger Reinigung entfernt werden können.

Können sich Duschköpfe und Siebe in den Handbrausen bzw. Perlatoren noch mit Kalk zusetzen, nachdem der **ROWA® - Antikalk Catalysator** neu eingebaut wurde?

Ich habe manchmal das Gefühl, dass der Wasserdruck eher schlechter als besser wird.

Kann das sein?

Nach dem Einbau des **ROWA® - Antikalk** - Gerätes bleiben Perlatoren und Duschköpfe frei von hartnäckigen Kalkverkrustungen. Es kommt jedoch vor, dass sich an den Düsen und Perlatoren außen kleine Kalkränder bilden. Diese lassen sich aber auch noch nach Tagen leicht mit einem feuchten Tuch oder einer feuchten Bürste entfernen.

Der erhöhte Abtrag von Kalk- und Korrosionspartikeln, die von den feinen Sieben in den Perlatoren und in der Duscharmatur zurückgehalten werden, sammelt sich hinter den Perlatoren. Nach dem Einbau des **ROWA® - Antikalk** - Gerätes in alte Rohrleitungen kann es zu Verstopfungen der Perlatoren und der Filtersiebe zwischen Duschkopf und Flexschlauch kommen.

In diesen Fällen sollten Sie regelmäßig über einen Zeitraum von ca. 3 Monaten die Perlatoren bzw. Siebe abschrauben und kurz ausspülen.

ROWA® - Antikalk verhindert allerdings nicht das Eindringen von abgelösten Rost-, Sand-, Metall- und Hanfteilchen, die von außen aus dem öffentlichen Versorgungsnetz in das hauseigene Rohrsystem eingetragen werden können. Hier empfiehlt sich die Installation eines Schutzfilters hinter der Wasseruhr, wie es auch nach der technischen Regel DIN 1988 vorgeschrieben ist (siehe hierzu Seite 3).

Kann ich das Trinkwasser, das durch den **ROWA**[®] - Antikalk - Effekt den Kalk dauerhaft in kristalliner Form mit sich führt, weiterhin unbedenklich trinken?

Was passiert mit den feinen Kalkkristallen in meinem Magen?

Säuren sind ein Mittel zur Auflösung fester Kalkpartikel und –kristalle. Dies ist auch der Mechanismus, der beim Einnehmen fester Kalk- und Magnesiumtabletten im Magen und Verdauungstrakt abläuft. Die im Magen befindlichen Verdauungssäfte enthalten Salzsäure und sind stark sauer. Damit werden **alle** Kalkkristalle in Lösung gebracht und können anschließend die Membranen unseres Verdauungsapparates passieren.

Deshalb können Sie mit **ROWA**[®] - Antikalk behandeltes Trinkwasser entspannt genießen.