

BIOCAT

Kalkschutz. Aber natürlich.

Hochwirksames Kalkschutzgerät
ohne Zugabe von Salz oder Chemikalien



Neu
auch mit
Leckage-
schutz

Kalk ist ein Bestandteil von unserem Trinkwasser

Wie kommt eigentlich der Kalk ins Wasser?

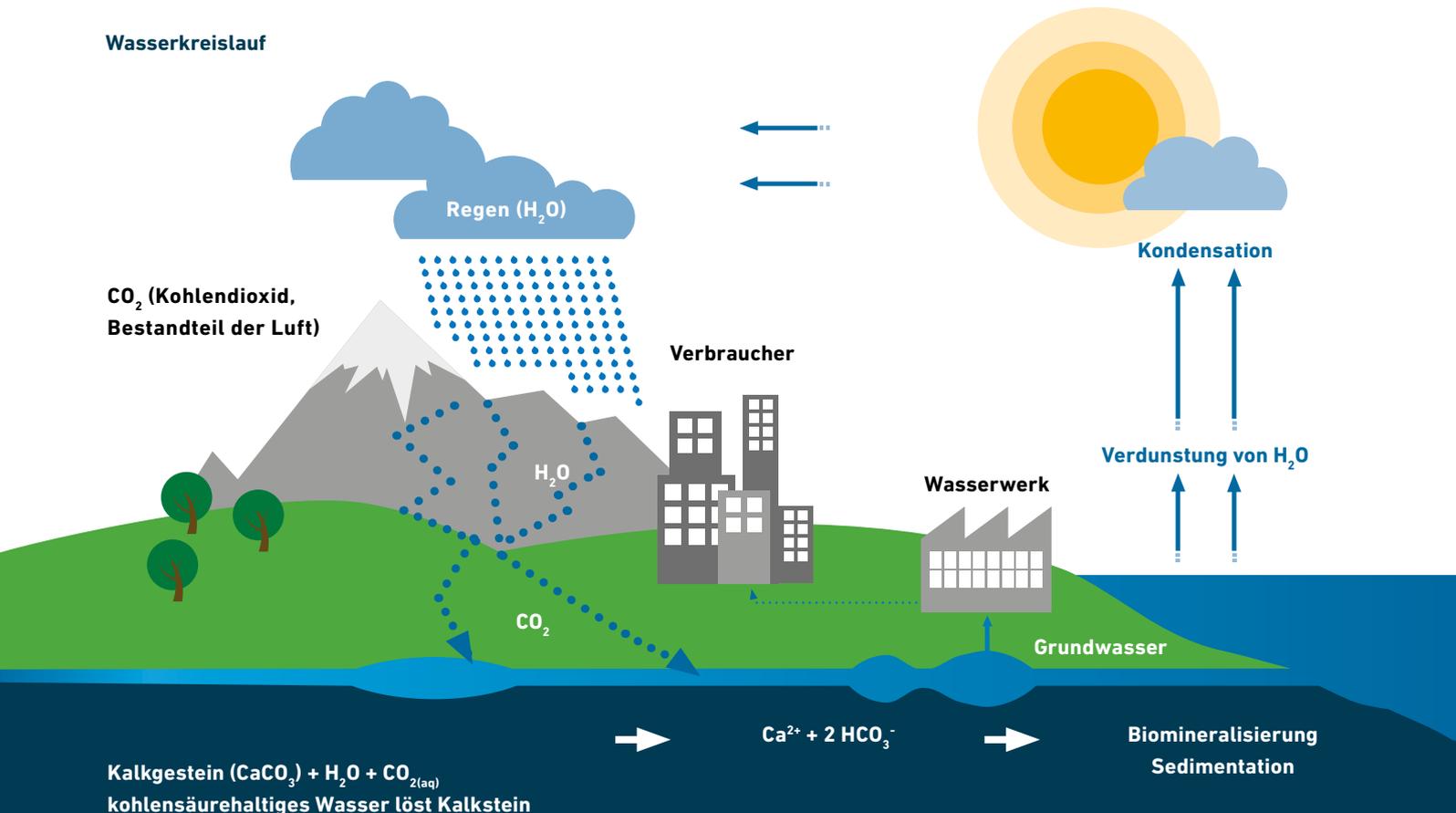
Bei Regen nehmen die Regentropfen aus der Luft Kohlendioxid auf. Dieses angereicherte Regenwasser versickert im Erdboden und löst beim Durchfließen der Erdschichten Mineralstoffe, wie z.B. die beiden Kalkbestandteile Calcium und Magnesium.

Mit wieviel Kalk sich das Wasser in natürlicher Umgebung an reichern kann, wird durch das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht bestimmt. In der Haustechnik bestimmt dieses Gleichgewicht, welche Menge Kalk sich in Ihrer Trinkwasser-Installation ablagern kann.

Warum lagert sich Kalk in Rohre und Wärmetauschern ab?

- Hohe Temperaturen
- Geringe Fließgeschwindigkeiten des Trinkwassers (bei zu grossen Rohrleitungen)
- Raue Rohrleitungs- und Anlagenoberflächen
- Zu hohe Fließgeschwindigkeiten führen bei Winkel- und T-Stücken von Rohrleitungen zu Verwirbelungen und Druckschwankungen. Dadurch gast Kohlendioxid aus und Kalk lagert sich verstärkt ab.

Wasserkreislauf



Wasserhärte im Allgemeinen und ‚hartes Wasser‘ im Besonderen

Der Begriff Wasserhärte beschreibt den Gehalt von Calcium- und Magnesiumverbindungen im Wasser und somit den Härtegrad. Je höher der Kalkgehalt, desto härter ist das Wasser. In der Schweiz hat die Hälfte aller Haushalte hartes bzw. kalkhaltiges Leitungswasser. Daher ist in haushaltsüblichen Waschmitteln bereits ein Enthärter enthalten.

Warum muss man Wasserkocher und Kaffeemaschinen-entkalken?

Der Grossteil der Bevölkerung beschränkt das Kalkproblem auf die Alltagsthemen wie Reinigen, Waschen, Kaffeemaschine oder Teekocher. Verkalkte Heizstäbe, hässliche Kalkflecken an Badarmaturen und Fliesen stören viele Verbraucher. Auch die bekannte Werbung mit der „verkalkten Waschmaschine“ schürt diese Angst. Verursacher ist ganz klar das harte Wasser.

Ihren Wasserkocher entkalken Sie in mehr oder weniger regelmässigen Abständen, weil Kalk als störend empfunden wird. Solche Ablagerungen finden auch in den Rohrleitungen Ihrer Trinkwasser-Installationen statt. Dabei helfen aber keine Hausmittel wie Zitrone oder Essig. Die Reinigung verkalkter Rohrleitungen ist sehr aufwendig und kann nur von spezialisierten Fachfirmen durchgeführt werden. Beugen Sie daher durch geprüfte Kalkschutzgeräte Kalkablagerungen in Ihrer Trinkwasser-Installation vor.

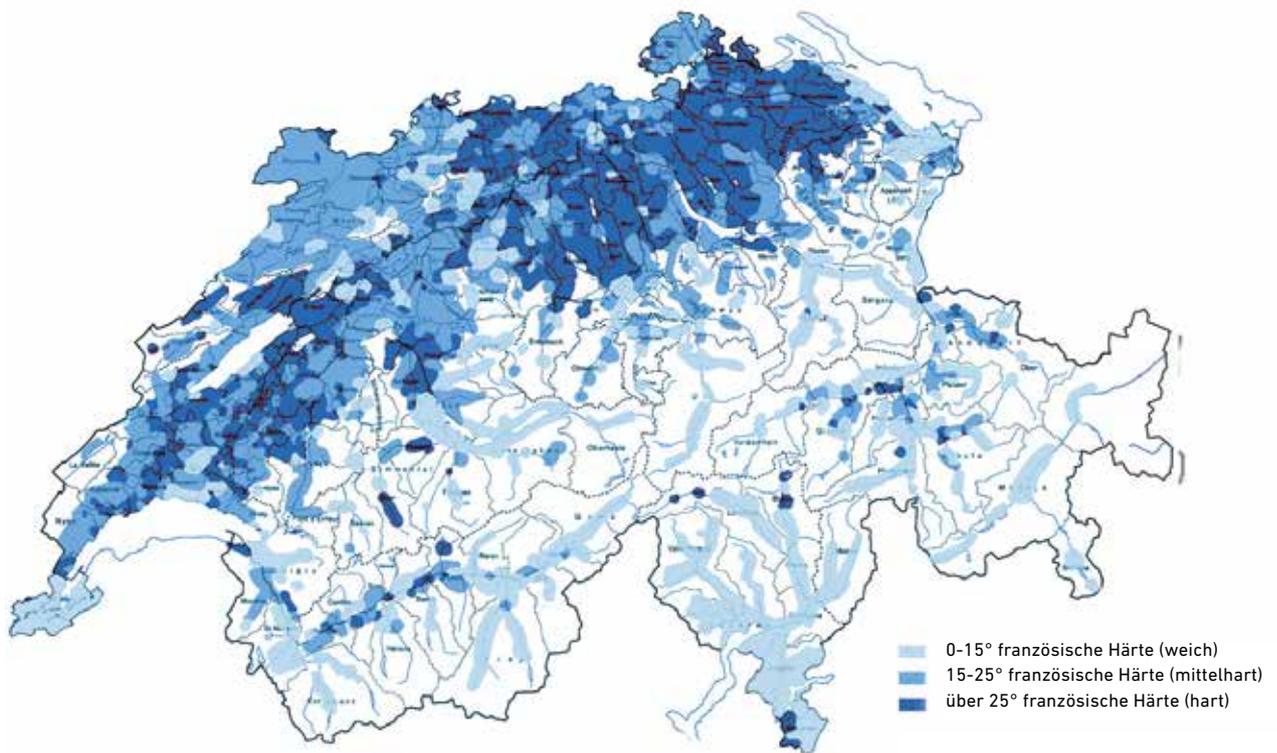
Die Lebensmittelverordnung schreibt allen Trinkwasserversorgungen seit 2004 vor, dass mindestens einmal jährlich über die Qualität des abgegebenen Trinkwassers zu informieren ist. Viele Wasserversorgungen publizieren unter www.wasserqualitaet.ch ihre Qualitätsdaten.

Als Konsumentin oder Konsument können Sie nach dem entsprechenden Ort suchen und erhalten damit die gewünschten Wasserqualitätsdaten. Befinden sich die Ergebnisse nicht in der Datenbank, können Sie sich an Ihre Gemeindeverwaltung wenden.

+ Wasserhärte in der Schweiz

Die Wasserhärte – Gesamthärte (GH) – wird in 6 Stufen unterteilt:

Gesamthärte in °fH	Bezeichnung
0 bis 7	sehr weich
7 bis 15	weich
15 bis 25	mittelhart
25 bis 32	ziemlich hart
32 bis 42	hart
> 42	sehr hart



Quelle: Bundesamt für Umwelt BAFU, Ittigen

Wichtig

Kalkschutz in der Trinkwasserinstallation

Ein Kalkschutz bei kalkhaltigem Trinkwasser ist essentiell:

- + Technische Schäden vorbeugen und Lebensdauer der Trinkwasserinstallation verlängern
- + Hygienerisiken minimieren und die Trinkwasserqualität sichern
- + Langfristige Sicherung der Energieeffizienz der Warmwassererzeugung
- + Den Reinigungsaufwand im Haushalt zu reduzieren

Verantwortung

Bei der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser durch die Wasserversorger wird auf höchste Qualität geachtet. Die Verantwortung des Wasserversorgers für die Trinkwasserqualität endet an der Wasseruhr im Gebäude. Ab dieser Stelle bis zum letzten Wasserhahn sind Sie (Betreiber) für die Qualität des Trinkwassers zuständig.

Kalkschutz
ist wichtig!



Trinkwasserhygiene sichern

Kalkschutz - ein Baustein der Trinkwasserhygiene

Mikroorganismen sind in der Natur ein wichtiger Bestandteil des Wassers und tragen wesentlich zur Reinigung des Wassers im Boden und in Oberflächenwässern bei. Es ist nicht Ziel der Wassergewinnung und Wasseraufbereitung, alle Mikroorganismen zu beseitigen.

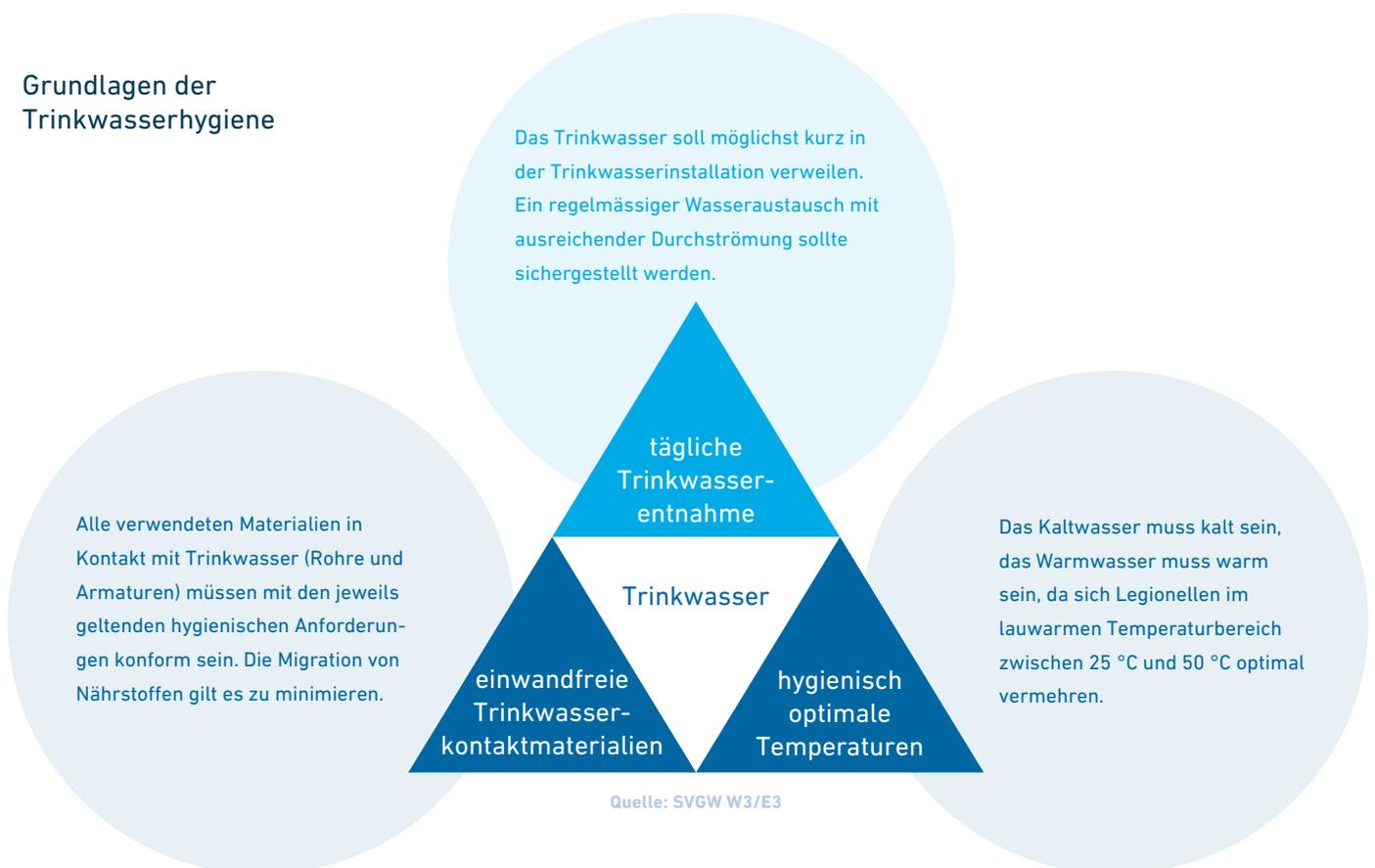
Gutes, qualitativ hochwertiges Trinkwasser führt daher auch eine mehr oder weniger grosse Menge an mikrobiologischen Keimen mit sich.

Bei der Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser müssen daher technische Massnahmen getroffen werden, um eine unzulässige Vermehrung der Mikroorganismen zu vermeiden.

Kalkablagerungen in Rohrleitungen und Warmwasserspeichern sind unter anderem mitverantwortlich dafür, dass sich Mikroorganismen dauerhaft ansiedeln, unzulässig vermehren und einen starken Biofilm ausbilden.

Aus hygienischen Gründen müssen daher Kalkablagerungen verhindert werden.

Grundlagen der Trinkwasserhygiene



A photograph of a shower in a tiled bathroom. Two showerheads are visible, both spraying water. The showerheads are chrome and have a circular design with many small holes. The water is captured in motion, creating a misty effect. The tiles are light-colored and rectangular. A green circle is overlaid on the left side of the image, containing white text.

Kalkschutz ist ein wichtiges Element der Trinkwasserhygiene

Weniger CO₂

Kalkschutz sichert die Energieeffizienz Ihrer Warmwasseraufbereitung

Die privaten Haushalte sind noch vor dem Verkehr und der Industrie der grösste Energieverbraucher. Das Warmwasser ist zusammen mit der Heizung den mit Abstand grösste Verbraucher im Gebäude.

Situation: Zum Schutz vor Legionellen erwärmen Sie Ihr Warmwasser bereits auf mindestens 60 °C Dauertemperatur. Nach kurzer Zeit benötigt die Heizung Ihres Wassererwärmers jedoch immer länger, um die vorgeschriebene Wassertemperatur zu erreichen.

Der Grund: Kalkhaltiges Wasser hat eine Kalkschicht je nach Bauart des Wärmeübertragers auf oder in den Wärmetauschern gebildet, und beeinträchtigt damit die Wärmeübertragung vom Wärmetauscher auf das Trinkwasser massgeblich.

Dieser Zustand bleibt oft lange unentdeckt, weil andere Bauteile Ihrer Trinkwasserinstallation (Mischbatterie, Pumpen) defizitäre Leistung ausgleichen. Zusätzlich entstehen dadurch Mehrkosten durch Mehraufwand für Strombedarf, schnelleren Verschleiss usw.

Das Ergebnis: Kalkhaltiges Wasser führt bei der Erwärmung in Boilern, Durchlauferhitzern und Plattenwärmetauschern zur Verkalkung der Wärmeübertragungsflächen. Kalk ist ein sehr guter Isolator und behindert mit zunehmender Stärke der Ablagerungen den Energieübertrag und verschlechtert damit den Wirkungsgrad der Trinkwasser-Erwärmungsanlage.

Um das Wasser zu erwärmen, muss nun mehr Heizenergie aufgewendet werden. Dadurch erhöht sich ausserdem der Kohlendioxid-Ausstoss bei allen fossilen Brennstoffen.





40 Zentimeter hohe Kalkablagerungen auf dem Speicherboden im Warmwasserspeicher



Verkalkter Glattrohr-Wärmeübertrager in einem Liegendspeicher



Verkalkter Kupfer-Rippenrohr-Wärmetauscher aus einem Pufferspeicher



Rohrbündelübertrager mit Kalkablagerungen

Energie-Mehraufwand in Abhängigkeit zur Kalkschichtdicke

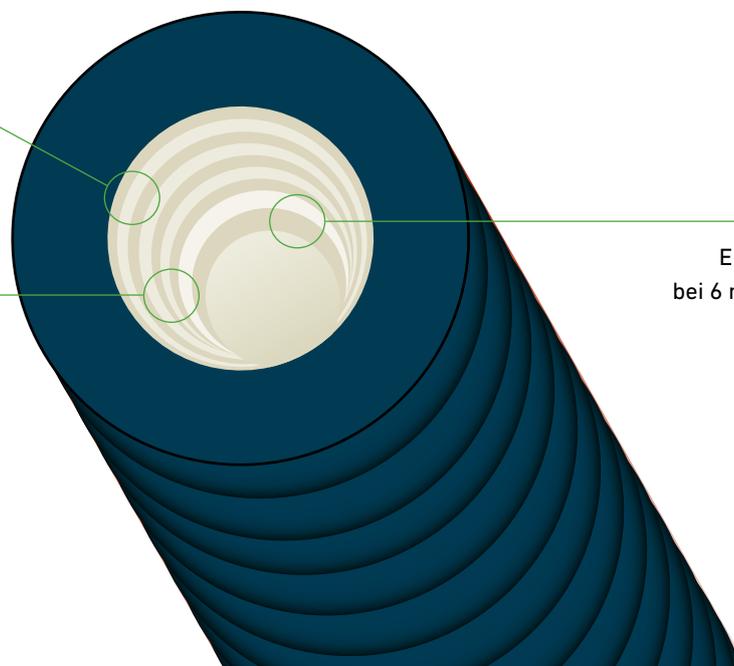
Diese Infografik ist ein Beispiel für einen Kupfer-Rippenrohr -Wärmetauscher mit Innendurchmesser von 15 mm.

10 %

Energie-Mehraufwand
bei 1 mm Kalkschichtdicke

25 %

Energie-Mehraufwand
bei 3 mm Kalkschichtdicke



50 %

Energie-Mehraufwand
bei 6 mm Kalkschichtdicke

Pro Kalk

Gesund für den Körper und essenziell für den Geschmack –
in grösseren Mengen jedoch problematisch für die Technik

Kalk ist pur

Kalk ist ein natürlicher Bestandteil unseres Trinkwassers und kommt – je nach Versorgungsgebiet – in grösseren oder kleineren Mengen durch den Wasseranschluss in die Haushalte oder Unternehmen.

Kalk ist notwendig

Die Mineralien Calcium und Magnesium sind notwendig für die richtige Arbeitsweise unserer Muskeln und den Stoffwechsel. Ausserdem ist Calcium die wichtigste Komponente im Aufbau von Knochen.

Kalk ist gut für die Knochen

Der Dachverband Osteologie e.V (DVO) empfiehlt z.B. als Basistherapie für Osteoporosepatienten ab 60 Jahren eine Zufuhr von 1'000 mg Calcium am Tag mit der Nahrung einzunehmen.

Kalk schmeckt

Kalk ist ein Geschmacksträger. Die im Kalk enthaltenen Mineralstoffe sorgen für den guten Geschmack des Trinkwassers.

Kalk dient zur Entsäuerung

Die Wasserversorgungen in der Schweiz sind nicht daran interessiert das Trinkwasser zu enthärten. Im Versorgungsnetz schützt eine minime Kalkschicht die Installation vor Korrosionsschäden. Da in der Versorgung die Wassertemperaturen unter 25°C liegen und das Trinkwasser regelmässig erneuert wird, besteht hier keine Gefahr für übermässige Verkalkung. Somit kommt es nicht zu den bekannten, braunen Verfärbungen des Trinkwassers und es gibt auch keine geschmacklichen Veränderungen.



Kontra Kalk



Technische Schäden

Bei der Erwärmung und/oder Verwirbelung von Wasser kann sich Kalk in der Trinkwasser-Installation ablagern und Rohrwände, Heizregister und Wärmetauscher aber auch Pumpen und Regelventile belegen. Druckverluste und Verengungen der Leitungsquerschnitte bis hin zum völligen Verschluss sind möglich. Unangenehme und oft äusserst kostspielige Funktionsstörungen der Trinkwasser-Installation und technischen Anlagen können die Folge sein.

Kalkprobleme im Haushalt

Hartes Wasser verursacht unschöne und hartnäckige Verdunstungsrückstände an Edelstahl- und Glasoberflächen oder Fliesen, welche oftmals schwer zu entfernen sind. Verkalkte Kochtöpfe, Wasserkocher und Kaffeemaschinen oder verstopfte Perlatoren von Armaturen und Brauseköpfe von Duschen sind allgemein bekannt.

Hygienische Risiken

Verkrustungen in den Rohrleitungen können unter bestimmten Voraussetzungen einen Biofilm-Aufbau begünstigen, was die Hygienrisiken drastisch erhöht. Diese Biofilme bieten unerwünschten Mikroorganismen und Krankheitserregern (z.B. Legionellen) ideale Lebensräume. Ausserdem erschweren Kalkablagerungen zudem die notwendige chemische oder thermische Desinfektion der Trinkwasser-Installationen. Eine Grundreinigung (Entfernung aller Kalkablagerungen) sollte bei älteren Trinkwasserleitungen - wenn auch mit Kosten verbunden - durchgeführt werden.

Energieeffizienz

Kalkablagerungen wirken wie ein Isolator und führen dadurch zu nachlassender Wärmeübertragung in den Heizregistern und Wärmetauschern. Die Konsequenz sind steigende Instandhaltungskosten.



Kupferrohr mit Kalkschicht



Verkalkte Zirkulationspumpe



Edelstahlrohr



Verblocktes Kunststoffrohr

Chemiefreier Kalkschutz

Durch das BIOCAT-Katalysatorgranulat werden Kalkkristalle gebildet, welche danach überschüssige Kalzium- und Carbonat-Ionen im Trinkwasser binden. Damit verbleiben diese im Trinkwasser und haften sich nicht mehr an Rohren oder im Warmwasserspeicher an.

Unser Verfahren beschleunigt den natürlichen Prozess der Kalkkristallbildung für hocheffizienten Kalkschutz.

Kalkschutz ohne die Veränderung der Zusammensetzung von Trinkwasser

KALK IM TRINKWASSER

Im Trinkwasser ist Kalk gelöst und in Form von Calcium- und Carbonationen vorhanden.

1



OBERFLÄCHE DES KATALYSATOR-GRANULATES

Unser BIOCAT-Granulat hat eine speziell entwickelte Oberfläche mit Andockstellen für Calcium- und Carbonationen.

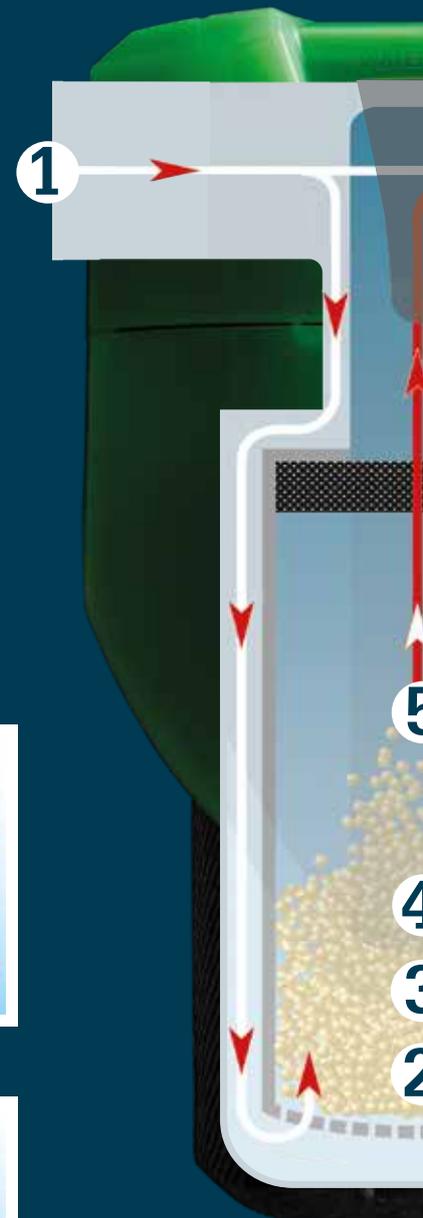
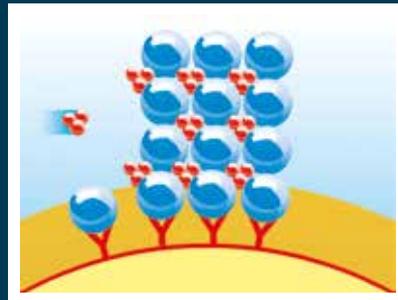
2

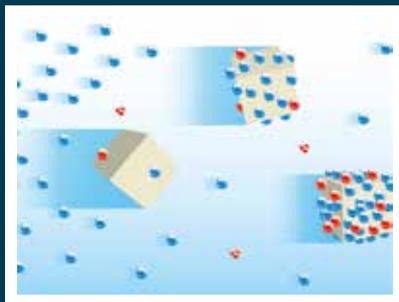


NATÜRLICHE KALKKRISTALLBILDUNG

Daran bilden sich ohne chemische Hilfsstoffe, Aufbereitungsstoffe oder Energiezufuhr mikroskopisch kleine Kalkkristalle (Biomineralisierung).

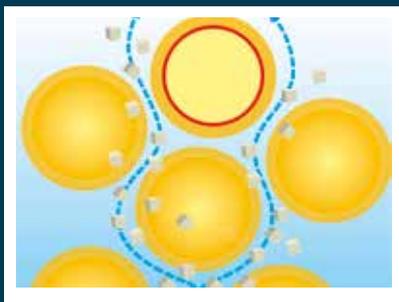
3





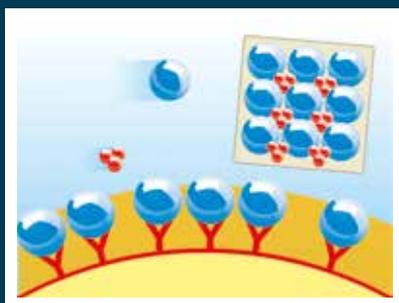
6

KONTINUIERLICHE KALKSCHUTZWIRKSAMKEIT
Im Leitungsnetz dienen die Kalkkristalle weiterhin als bevorzugte Andockstellen für Calcium- und Carbonationen. Dadurch werden Kalkablagerungen an Rohrrinnenwänden, Boilern und Wärmeübertragungsflächen mit einem hohen Wirkungsgrad verhindert. Über die Entnahmestellen verlassen die Kalkkristalle die Trinkwasserinstallation. Der pH-Wert, die Leitfähigkeit und der Härtegrad des Wassers bleiben unverändert.



5

VERTEILUNG IN DER TRINKWASSER-INSTALLATION
Die Kalkkristalle werden mit jeder Wasserentnahme aus der BIOCAT Kalkschutzanlage gespült und im gesamten Trinkwasserleitungssystem sowie den Warmwasserbereitern verteilt. Das Granulat selbst verbleibt in der BIOCAT Kalkschutzanlage.



4

KATALYSATOR-PRINZIP
Sobald die Kalkkristalle eine bestimmte Grösse erreichen, werden sie durch den Wasserstrom von der Granulatoberfläche gelöst. Die Andockstellen sind jetzt wieder frei für die Bildung neuer Kristalle. Dieser Prozess wiederholt sich kontinuierlich, ohne Verbrauch des Granulates.

Natürlich Kalk im Trinkwasser

Verfahren

Physikalisch*



Heterogene Katalyse (mit BIOCAT Geräten)

Chemisch**



Dosierung von Polyphosphaten

Beschreibung

Biomineralisierung ist annähernd so alt wie das Leben auf der Erde (Aufbau von Schalen-/Kalkskeletten bei Muscheln, Schnecken, Korallen, Zahnschmelz, Knochen) und unterliegt einem ebenso langen Evolutionsprozess. Die damit verbundene laufende Optimierung der Mineralisierungsvorgänge hat zu Ergebnissen geführt, die zunehmend auch für die Wissenschaft und Technik interessant werden (Bionik).

Das BIOCAT-Katalysatorgranulat mit seiner speziellen Oberfläche, welches die Prozesse der Biomineralisierung nachahmt, ist in der Lage, aus dem im Wasser gelösten Kalk gezielt kleinste Kalkkristalle zu bilden. Diese werden mit der Wasserentnahme ständig ausgespült.

Bei der Dosierung werden dem Trinkwasser kleine Phosphatmengen hinzugefügt, welche sich an die Härtebildner Calcium (Ca^{2+}) und Magnesium (Mg^{2+}) anlagern und so den Kalkausfall vermindern.

Die Wasserhärte wird nicht reduziert und beide Mineralstoffe stehen „ernährungstechnisch“ weiter zur Verfügung.

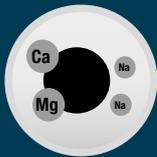
Anmerkungen

Der Kartuschenaustausch ist alle fünf Jahre notwendig, unabhängig vom Wasserdurchsatz.

Phosphate sind Nährstoffe für Mikroorganismen (z.B. Amöben und Biofilme) und sollten daher aus hygienischen Gründen, soweit technisch möglich, vermieden werden. Phosphate sind ab 2017 in der EU in allen Haushaltsreinigern, Spülmitteln und Reinigungstabs verboten.



Chemisch**



Enthärtung durch Ionentauscher

Bei der Enthärtung von Trinkwasser werden die Härtebildner Calcium und Magnesium beim Durchfließen des Ionentauscherharzes gegen Natrium ausgetauscht. Die Wasserhärte wird reduziert und damit kann sich weniger Kalk in der Trinkwasser-Installation abscheiden.

Wird Wasser auf 0 °fH enthärtet, kann dies zu Korrosion (Rostbildung) führen. Aus praktischen Gründen wird die Wasserhärte auf ca. 15 °fH reduziert.* Auch bei dieser geringen Härte kann sich im Warmwasser immer noch störender Kalk ablagern. Um dies zu verhindern und Korrosion vorzubeugen, werden in der Praxis häufig nach Enthärtungsanlagen sogenannte Dosier- anlagen eingesetzt und damit Phosphate zugeführt.

Die Reduktion der Härtebildner ist sinnvoll beim Waschen von Wäsche und der Reinigung von Geschirr. Deshalb sind Haushaltswaschmittel bereits mit Enthärtern gemischt und Haushaltsgeschirrspüler haben eine kleine Enthärtungsanlage eingebaut.

Physikalisch*

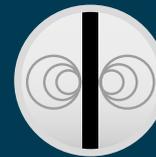


Elektro-physikalische Trinkwasserbehandlung (chemiefrei)

Die gezielte Bildung von kleinsten Kalkkristallen erfolgt in einer elektro-chemischen Zelle (Behandlungseinheit). Dort wird das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht in den Bereich starker Kalksättigung geschoben, sodass es im Bereich der Elektroden zur Bildung kleinster Kalkkristalle kommt, die an das vorbeifließende Wasser abgegeben werden.

Die Wirkeinheit muss bei den meisten Geräten nach einem Wasserverbrauch von 350 – 600 m³ Wasser ausgetauscht werden.

Unklar



Nicht geprüfte alternative Trinkwasserbehandlung

Am Markt findet sich eine beachtliche Zahl von Anbietern sogenannter chemiefreier oder physikalischer Wasser behandler, die u.a. auch den Kalkschutz von Trinkwasser-Installationen bewerben. Verbraucher sollten deshalb unbedingt auf SVGW oder DVGW-Prüfzeichen achten. Das Prüfzeichen auf den angebotenen Geräten zeigt Installateuren und Kunden, dass diese auch tatsächlich funktionieren und die Kalkschutzwirksamkeit nachgewiesen ist.

Viele dieser Geräte werben zudem mit einer Vitalisierung und Energetisierung zur Verbesserung der Wasserqualität und sind eher dem esoterischen Bereich zuzuordnen.

Fragen Sie nach einer schriftlichen Garantieübernahme für den Kalkschutz und einer Rücknahmegarantie innerhalb von zwei Jahren, denn der Nachweis, dass das Verfahren zumindest den a.a.R.d.T. entspricht, wird für den Hersteller/Anbieter sehr schwer sein.

* Physikalisch: Wasserzusammensetzung wird nicht verändert

** Chemisch: Wasserzusammensetzung wird verändert

Verfahren im Vergleich

Darauf sollten Sie achten:

	Heterogene Katalyse (BIOCAT Geräte)	Dosierung von Phosphaten	Ionentauscher (Enthärter)	Elektro-physikalische Verfahren	Alternative Verfahren
Kalkschutzwirkung (gemäss geltender Prüfnorm W510)	hoch (min. 80 %)	hoch	hoch (mit Dosierung)	hoch (min. 80 %)	unbekannt
Einsatz, Hinzugabe oder Verwendung von Aufbereitungsstoffen	nein	Zugabe von Phosphat	Tausch von Calcium u. Magnesium gegen Natrium	nein	unbekannt
Wartungspflichten SVGW Gemäss W3/E2	keine	jährliche Wartung und Kontrolle durch Fachpersonal	jährliche Wartung und Kontrolle durch Fachpersonal	keine	unbekannt
SVGW Zertifizierung	ja * (Arbeitsbatt DVGW W510)	teilweise	teilweise	teilweise (Arbeitsbatt DVGW W510)	nein
DVGW Baumusterprüfzertifikat (Deutschland)	ja ** (Arbeitsbatt DVGW W510)	teilweise	teilweise	teilweise (Arbeitsbatt DVGW W510)	nein
ÖVGW-Qualitätsmarke Wasser (Österreich)	ja **	nein	nein	nein	nein
Besonderheiten	Austausch des Katalysatorgranulates alle fünf Jahre, unabhängig vom Wasserverbrauch	Korrosionsschutz möglich	weiches Wasser (z.B. Grossküchen)	Austausch der Behandlungseinheit je nach Wasserverbrauch	unzählige

* Zur Zertifizierung beim SVGW angemeldet: Biocat KS 3000 – 14000, Biocat KLS 3000-C & 4000-C und Biocat LS 25-C

** Gilt für die BIOCAT Kalkschutz-Seriengeräte KS 3000 bis KS 5D, sowie KLS 3000-C & 4000-C

Eigene Grafik auf Grundlage bestehender Forschungsergebnisse (intern/extern), langjähriger Erfahrung im Bereich Kalkschutz von Trinkwasser-Installationen, Austausch auf Fachschulungen und Kundengesprächen.



Beste Wahl!
Es geht in erster
Linie um das
Lebensmittel
Trinkwasser

Trinkwasser für alle

Viele gute Argumente für BIOCAT Kalkschutz:

- Das Trinkwasser wird in seiner Zusammensetzung nicht verändert
- Hygienesicherheit und technische Sicherheit (Hygiene- und Sicherheitsprüfungen im Rahmen der Baumusterprüfung DVGW W510)
- Kalkschutz ohne die Verwendung von Aufbereitungstoffen
- Geringer Serviceaufwand – besteht i.A. aus reiner Sichtprüfung auf Dichtigkeit und Funktion sowie Dokumentation
- Keine Salz- und Phosphatfrachten im Abwasser
- Die Inspektion ist im Rahmen der üblichen regelmässigen Überprüfung der Trinkwasser-Installation im Sinne der SVGW W3/E2 ausreichend erfüllt
- Nutzerkreis wird nicht eingeschränkt: Keine Auswirkung auf die Trinkwasserversorgung gegenüber Menschen, die sich natriumarm ernähren sollten oder wollen (Säuglinge oder kranke und alte Menschen), da keine Erhöhung des bereits natürlich im Wasser vorhandenen Natriums erfolgt.
- Wirtschaftlich nachhaltiger Betrieb: Sicherung der Energieeffizienz von Trinkwassererwärmungsanlagen. In Trinkwasserinstallationen wird bei Temperaturen bis 80°C der Aufbau neuer Kalkablagerungen minimiert und in vielen Fällen weitestgehend verhindert. Insbesondere sind Rohrleitungen, Plattenwärmetauscher sowie Pumpen vor schädigenden Verkalkungen geschützt. Da die Härtebildner im Wasser verbleiben, kann aber das Entstehen von Kalkflecken auf Armaturen und Sanitäreinrichtungen nicht verhindert werden.

Die wichtigen
Mineralstoffe
Magnesium und
Calcium bleiben
im Wasser



Minimaler Reinigungsaufwand

Verdunstet kalkhaltiges Trinkwasser, bleiben stets Mineralstoffe als teilweise lästige und störende Flecken zurück.



Richtige Pflege – Auf die Mittel kommt es an

Reinigen und pflegen Sie Ihre Oberflächen regelmässig und vermeiden Sie weisse Flecken, indem Sie Wassertropfen wegwischen, bevor das Wasser verdunstet. Verzichten Sie dabei auf Mikrofasertücher, Stahlschwämme und scharfe Scheuermittel. Diese können die Oberflächenbeschichtung aufrauen.

Falls dennoch einmal Kalkflecken durch Verdunstung entstehen, versuchen Sie es mit einem sanften natürlichen Hausmittel z. B. Zitronenessenz. Falls sich Kalkablagerungen nicht entfernen lassen, kann es daran liegen, dass es sich um Gips handelt. Ein geeigneter Gipsentferner ist bei diesen Flecken die richtige Wahl. Fragen Sie Ihren Fachhändler.



Wasserkocher

Den Wasserkocher immer unmittelbar nach dem Gebrauch kurz mit kaltem Wasser ausspülen, um die Oberflächentemperatur unter 80 °C zu bringen.

Glasduschen und Fliesen

Kalkrückstände nur mit einem Baumwolltuch oder einer Gummilippe abziehen. Für das Entfernen von Seifenrückständen und anderen Flecken benötigen Sie nach wie vor ein handelsübliches Reinigungsmittel.

Kaffeemaschinen

Vom Funktionsprinzip her handelt es sich bei Kaffeemaschine und Vollautomaten um Wasserverdampfungsanlagen – es bleiben Mineralien im Bereich des Heizelements zurück. Daher sollten die Maschinen alle vier bis acht Wochen entkalkt werden. Bei Kaffeefullautomaten beachten Sie bitte die Reinigungsintervalle und Herstellerangaben.

Waschmaschine

Sie können in Zukunft auf zusätzliche Enthärtungsmittel verzichten. In allen handelsüblichen Waschmitteln sind Wasserenthärter bereits enthalten. Bitte beachten Sie die Dosierungsanleitung Ihres Waschmittels. Die Menge an Weichspüler kann in den meisten Fällen reduziert werden.

Geschirrspülmaschine

In den meisten handelsüblichen Tabs und im Pulver sind wie im Waschmittel bereits Wasserenthärter enthalten. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisungen des Herstellers.

Perlatoren

In den Sieben von Wasserhähnen können sich in den ersten acht bis zwölf Wochen nach Inbetriebnahme Kalkrückstände sammeln. Dieser Kalk wird aus der Rohrleitung ausgespült. Daher bitte alle vier bis acht Wochen die Siebe reinigen.

Armaturen

Diese müssen nach einer gründlichen Reinigung nur noch alle zwei bis drei Tage mit einem weichen Baumwolltuch abgerieben werden.

Duschköpfe

Am Duschkopf hängengebliebene Wassertropfen verdunsten und bilden Kalkrückstände an den Auslassdüsen. Wischen Sie alle zwei bis drei Tage mit einem Baumwolltuch über den Duschkopf. Das verhindert die Kalksteinbildung.



Für weitere Pflegetipps einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone einscannen.

Reinigen
wird
einfacher

Geprüfte Wirksamkeit

Zertifizierte Produkte

Normgerecht und streng kontrolliert:



Die Produktzertifizierung garantiert folgende Punkte:

- + **Kalkschutzwirksamkeit**
- + **Trinkwasserhygienische Eignung**
- + **Hydraulische Eignung**
- + **Technische Sicherheit**
- + **Dokumentation**
- + **Überwachungsprüfungen (laufende Qualitätskontrolle)**

Die Klein- und Mittel-Kalkschutzgräte sowie die Kalkschutzgeräte mit Leckageschutz sind beim SVGW zur Zertifizierung angemeldet.

**Wirksamer
Kalkschutz**
gemäss Arbeitsblatt W512



BIOCAT

KS-Klein- und Mittelgeräte

Kalkschutz Ein- und Mehrfamilienhäuser



BIOCAT KS 3000-C



BIOCAT KS 5500-C

+ Merkmale

- Zuverlässiger Schutz der gesamten Trinkwasser-Installation
- Hervorragend beim Betrieb einer Solaranlage und/oder eines Plattenwärmetauschers geeignet
- Eigene thermische Desinfektion – ohne Chemie
- Erfüllt sämtliche Anforderungen der Regelwerke
- Sicherheit bei Stromausfällen durch den automatischen Bypass-Modus (FailSafe-Modul)
- Einfache Einbindung, effiziente Wartung und Kontrolle durch Gebäudeleittechnik-Anschluss (GLT)
- Keine Anlagenbetreuung durch Haustechniker oder Personal notwendig

BIOCAT KS 3000-C bis KS 8000-C

- Geringe Betriebskosten pro Jahr
- Leichte Montage
- Unkompliziert und zuverlässig
- Gerätestatus-Anzeige und Speicherung von 100 Betriebszustandsänderungen
- Austausch des Granulats nur alle fünf Jahre, unabhängig vom Wasserverbrauch
- Minimaler Wartungsaufwand

Nicht geeignet für technische Anlagen, bei denen eine Voll- oder Teilentsalzung notwendig ist oder vom Hersteller vorgeschrieben wird.

Funktionsweise



Wasserbehandlung

Wasser strömt durch den Behälter, gefüllt mit Katalysatorgranulat. Ein Teil der Härtebildner wird in kleinste Kalkkristalle umgewandelt und mit der Wasserentnahme aus dem Installationssystem gespült.



Thermische Desinfektion (TD)

Die TD findet standardmässig alle 96 Stunden in der Nacht statt. Die Dauer der TD beträgt ca. 2 Stunden. Während der TD ist das Gerät über ein Ventil von der Trinkwasser-Installation getrennt.

Die Wasserversorgung wird über einen Bypass aufrecht erhalten. In dieser Phase erfolgt keine Wasserbehandlung.



Rückspülung

Nach der TD wird das Heisswasser (80 °C) mit Kaltwasser ausgespült und über die Spülleitung in den Abfluss geleitet. Sobald das Gerät abgekühlt ist, stellt die Steuerung wieder zurück in den Modus „Wasserbehandlung“.

Die regelmässige und automatisch ablaufende thermische Desinfektion stellt die hygienische Eigensicherheit der BIOCAT Kalkschutzanlagen sicher.

Einbauschema und Referenz

Das BIOCAT Kalkschutzgerät wird direkt am Hauptwasser-eingang nach dem Wasserzähler, Druckminderer und dem Hauswasserfilter installiert.

- Stromanschluss (230 V) notwendig
- freier Auslauf zum Abfluss



Schematische Darstellung einer Trinkwasser-Installation mit BIOCAT 3000



Einfamilienhaus mit BIOCAT KS 3000 Kalkschutzgerät

Mit der APP... Alle Infos in Echtzeit



VOLLE KONTROLLE PER APP

Überwachen und steuern Sie Ihre Anlage bequem von Ihrem Smartphone aus. Ihre Wasserverbrauchswerte haben Sie ortsunabhängig immer im Blick.

DIGITAL VERNETZT

Remote Diagnose ermöglicht bei Bedarf den schnellen Zugriff durch unseren Kundendienst..

UPDATES & WARTUNGSERINNERUNG

Wir informieren über Software Updates und erinnern an die Wartung mit Granulatwechsel.

STEUERUNG

Zeitpunkt der thermischen Desinfektion frei wählbar, passt sich dem Nutzerverhalten (z.B. PV Anlage) optimal an.



Mehr Leistung auf weniger Raum

Kompakte Vorteile

GERINGERER ENERGIEVERBRAUCH

Die neue BIOCAT KS 8000-C ist voll isoliert und verbraucht im Vergleich zu seinem Vorgänger 28% weniger Energie.

HANDWERKERFREUNDLICHES HANDLING

Leichter Transport. Durch integriertes Hebesystem ist die Montage durch nur eine Person möglich.

FLEXIBLERER EINBAU

Flexible Fließrichtung, flexible Anschlusshöhe, Anschluss über Standard 230V Schuko-Stecker.

PLATZSPARENDER

Die neue BIOCAT KS 8000-C benötigt eine 60% geringere Einbaufäche im Vergleich zum Vorgängermodell.

Kompakter & Effizienter

60 % geringerer Platzbedarf
28 % weniger Energieverbrauch
100 % flexibel

Neu
KS 7500-C
& 8000-C



BIOCAT

KS-Grossgeräte

Für grössere Projekte die richtige Kalkschutzlösung



BIOCAT KS 14000

+ Merkmale

- Zuverlässiger Schutz der gesamten Trinkwasser-Installation
- Hervorragend beim Betrieb einer Solaranlage und/oder eines Plattenwärmetauschers geeignet
- Eigene thermische Desinfektion – ohne Chemie
- Erfüllt sämtliche Anforderungen der Regelwerke
- Sicherheit bei Stromausfällen durch den automatischen Bypass-Modus (FailSafe-Modul)
- Einfache Einbindung, effiziente Wartung und Kontrolle durch Gebäudeleittechnik-Anschluss (GLT)
- Einbindung von Hebeanlagen serienmässig möglich
- Keine Anlagenbetreuung durch Haustechniker oder Personal notwendig

BIOCAT Grossgeräte KS 11'000 bis KS 25D

Von 68 bis 1'136 Wohneinheiten, bzw. von 15'000 bis 250'000 Liter Tagesverbrauch.

- Geringe Betriebskosten pro Jahr
- Leichte Montage
- Unkompliziert und zuverlässig
- Minimaler Wartungsaufwand
- Austausch des Granulats nur alle fünf Jahre, unabhängig vom Wasserverbrauch

Nicht geeignet für technische Anlagen, bei denen eine Voll- oder Teilentsalzung notwendig ist oder vom Hersteller vorgeschrieben wird.

Funktionsweise



Wasserbehandlung

Wasser strömt durch den Granulatbehälter. Auf der Oberfläche des Katalysator-Granulates bilden sich kleinste Kalkkristalle, die als Impfkristalle mit dem Wasserstrom in die Installation getragen werden und dann, ohne sich abzulagern, ausgespült werden.

Thermische Desinfektion (TD)

Über die elektronische Steuerung wird automatisch eine thermische Desinfektion des Granulatbehälters durchgeführt. Der Behälter wird dazu mit einem elektrischen Kugelhahn von der Trinkwasser-Installation abgesperrt. Die Wasserversorgung wird über ein mechanisches Überströmventil sicher gestellt. Die Zeitpunkte der TD sind einstellbar.

Rückspülung

Das 80 °C heiße Wasser wirkt ca. 90 Minuten auf das Granulat und tötet eventuell vorhandene Mikroorganismen und Keime zuverlässig ab. Danach wird der Granulat-Behälter mit Kaltwasser gespült. Die regelmäßige und automatisch ablaufende thermische Desinfektion stellt die hygienische Eigensicherheit der BIOCAT Kalkschutzanlagen sicher.

Einbauschema und Referenz

Das BIOCAT KS-Kalkschutzgerät wird direkt am Hauptwassereingang nach dem Wasserzähler, Druckminderer und dem Hauswasserfilter installiert.

- Rückspüleleitung max. 10 m, 5 m Höhenunterschied
- freier Auslauf zum Abfluss



Schematische Darstellung einer Trinkwasser-Installation mit BIOCAT 14000



Wohngebäudekomplex im Max-Friedländer-Bogen in München mit BIOCAT KS 14000, ausgelegt für 110 Wohneinheiten

BIOCAT

KLS Serie

Zeitgemässe Kalkschutz-Lösung mit Leckage-Erkennung,
Smart Control und optimiertem Montagesystem



+ Merkmale

- Chemiefreier Kalkschutz mit nachhaltiger Gebäudesicherung durch digitalen Leckage-Schutz
- Sämtliche Vorteile der KS Geräte
- Schutzfunktion im Offline-Modus durch akustisches Warnsignal und Warnmeldung am Display
- Digitale Datenerfassung hilft, den Wasserverbrauch zu kontrollieren und ggf. zu senken
- Konnektivität, intuitive Bedienung und vorausschauend Wartung durch BIOCAT App
- Verhinderung von Wasserschäden, Erkennung kleinster Leckagen möglich
- Einfacher Einstieg in die Digitalisierung
- Senkrechte oder waagerechte Montage möglich, unabhängig von der Fließrichtung

BIOCAT KLS 3000-C bis KLS 4000-C

Geeignet für 1 bis 3 Wohneinheiten.

KLS-Serie ist eine Weiterentwicklung der BIOCAT KS-Serie, welche auf fortschrittliche Weise die bewährte Kalkschutz Wirkung mit Leckage-Erkennung kombiniert und somit für zusätzliche Sicherheit für Eigenheimbesitzer sorgt.



BIOCAT KLS-Geräte erkennen Wasserschäden



Unbemerkter Wasseraustritt gehört dank der Leckage Sensoren der Vergangenheit an.



Die Montage des Leckage-Moduls kann sowohl links- als auch rechtsseitig erfolgen.



Je nach Anforderung kann das BIOCAT KLS-Gerät waagrecht oder senkrecht montiert werden.



Der Bajonettverschluss verbindet beide Gerätekomponenten auf einfachste Weise miteinander.



Leckage-Erkennung

Die BIOCAT KLS-Serie besteht aus internetfähigen Kalkschutzgeräten mit Leckage-Überwachungsfunktion, welche kontinuierlich Verbrauchswerte messen und kontrollieren. Stellt das Leckagemodul mit seinen Sensoren einen ungewöhnlich hohen Verbrauch oder stetigen Druckverlust fest, wird die Trinkwasser-Versorgung automatisch abgesperrt und der Betreiber per BIOCAT App benachrichtigt.

Das Leckage-Ortungssystem kann mit bis zu zehn Bodensensoren (optionales Zubehör) erweitert werden. Zusätzlich sind unsere Powerline-Adapter Go-online zur Einbindung des BIOCAT Gerätes in das Heimnetzwerk erhältlich. Die BIOCAT KLS-Serie: unsere fortschrittlichste Kalkschutz-Gerätegeneration, welche nicht nur vor Kalk-, sondern jetzt auch vor Wasserschäden schützt.



Optimale Montage

Die BIOCAT KLS-Geräte sind – unabhängig von der Fließrichtung – bereits serienmäßig für eine senkrechte aber auch waagerechte Montage gerüstet. Die beiden KLS-Geräte für Ein- und Mehrfamilienhäuser sind für die wandhängende Montage vorgesehen.

Der neuartige Bajonettverschluss ermöglicht eine äußerst einfache und nur wenige Arbeitsschritte umfassende Montage der beiden Gerätekomponenten. Das intelligente Verpackungsdesign unterstützt den Installateur zusätzlich beim Installationsprozess.



Smart control per App

Als Highlight bieten die neuen BIOCAT KLS-Geräte eine zeitgemäße, benutzerfreundliche und vor allem ortsunabhängige Steuerung. Via App können Geräte-Informationen, die Wasserverbrauchsdaten und der Leckage-Status abgefragt und diverse Parameter dank voller Kontrolle über das Gerät angepasst werden.

Ebenfalls hilfreich und daher nun Bestandteil des App-Funktionsumfangs ist die automatische Erinnerung zur Wartung nach fünf Jahren. Alle Funktionen lassen sich per Bluetooth direkt am Smartphone oder am PC über einen Web-Browser abrufen.



BIOCAT

LS Leckageschutz

Einfach guter Leckageschutz für umfassende Sicherheit im Ein- bis Dreifamilienhaus



+ Merkmale

- Notöffnung ohne Demontage des Gehäuses und ohne Spezialwerkzeug möglich
- Dank der Failsafe-Funktion ist die Funktionsbereitschaft des BIOCAT LS auch bei Stromausfall über temporären Batteriebetrieb sichergestellt
- Normgerechte Technik und höchste Materialqualität für zertifizierte Sicherheit
- Zugriff auf Verbrauchswerte und Leckagemeldungen direkt aufs Smartphone - volle Kontrolle, jederzeit -
- Digitale Datenerfassung hilft, den Wasserverbrauch zu kontrollieren und ggf. zu senken
- Individuelle Einstellungen von Zeit-, Volumen- und Mikroleckagen-Parameter über die BIOCAT APP möglich
- Einfacher Zugriff und Steuerung direkt über Bluetooth ohne Internet - möglich
- Kann mit bis zu 10 Funk-Bodensensoren verbunden werden

BIOCAT LS

Geeignet für 1 bis 3 Wohneinheiten

Der BIOCAT LS Leckageschutz als Einzelmodul ist die neueste Produktinnovation vom Kalkschutz-Spezialisten WATERCryst. Clever geschützt, einfach integriert, immer eine gute Wahl. Der BIOCAT LS macht es denkbar einfach, sich vor Schäden durch Wasser zu schützen.



Leckage-Erkennung

Immer einsatzbereit zum Schutz Ihres Eigentums: Unser Leckagemodul eignet sich für Neubau, Sanierung oder die Integration in einen Gebäudebestand. Natürlich können die BIOCAT Kleingeräte-Serien auch mit einem BIOCAT LS nachgerüstet werden.

Mit der Leckage-Erkennung gemäß DIN 3553 und einer dezentralen Leckage-Ortung über Bodensensoren schützen Hausbesitzer ihr Eigentum jetzt bequem und zuverlässig vor Wasserschäden.

Bei Abwesenheit, im Urlaub oder für vermietetes Eigentum: Alle Prozesse lassen sich über die BIOCAT App bzw. Connect myBIOCAT steuern und kontrollieren.



Der Bodensensor - direkte Verbindung über Funk

Für alle, denen sicher nicht sicher genug ist: Bis zu zehn mobile Funk-Bodensensoren können an kritischen Stellen wie z.B. in der Waschküche oder an der Spülmaschine ausgelegt werden. Jeder Bodensensor ist direkt über Funk mit dem BIOCAT LS verbunden, nicht über das Heimnetzwerk. Identifiziert der Bodensensor eine feuchte Stelle, erfolgt die Echtzeit-Meldung an den BIOCAT LS und alle integrierten mobilen Endgeräte. Der BIOCAT LS sperrt sofort das Wasser ab und verringert so den möglichen Schaden deutlich.



SMART home - Smarte Produkte

Automatisierte Systeme für mehr Lebens- und Wohnqualität, dafür steht smart home. Die BIOCAT Produktlinien KLS und der Leckageschutz LS sind eine unkomplizierte und sichere Lösung, um Prozesse der Hauswassertechnik in die smart home Automation zu integrieren. Die Marke BIOCAT steht für zeitgemäßen Schutz vor Schäden durch Kalk und Wasser.



BIOCAT

Klein- und Mittelgeräte

Kleingeräte	BIOCAT KS 3000	BIOCAT KS 4000	BIOCAT KS 3000-C
			
Auslegung für den Wohnbau *			
Maximalanzahl Wohneinheiten [WE]	1	3	1
Maximalanzahl Personen	4	8	4
maximaler Tagesverbrauch [l / d]	450	750	450
maximaler Jahresverbrauch [m ³ / a]	160	260	160
Technische Daten			
Rückspülmenge pro thermischer Desinfektion (bei 4 bar) [l]	14	16	14
maximale Leistungsaufnahme [W]	602	602	602
Netzanschluss	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz, P+N+E
Anschlussdimension	DN25 (R 1")	DN25 (R 1")	DN25 (R 1")
Anschlussdimension Rückspüleleitung	DN15 (R 1/2")	DN15 (R 1/2")	DN15 (R 1/2")
Höhe / Breite / Tiefe [mm]	520 / 280 / 330 - 370	620 / 280 / 330 - 370	560 / 340 / 430 - 470
Codenummern			
GF Code / JRG Code	351000004 / 9603.040	351111700 / 9604.040	351110014 / 9633.040

Mittelgeräte	BIOCAT KS 5000-C	BIOCAT KS 5500-C
		
Auslegung für den Wohnbau*		
Maximalanzahl Wohneinheiten [WE]	5	8
Maximalanzahl Personen	11	17
maximaler Tagesverbrauch [l / d]	1'250	1'760
maximaler Jahresverbrauch [m ³ / a]	430	610
Technische Daten		
Rückspülmenge pro thermischer Desinfektion (bei 4 bar) [l]	30	30
maximale Leistungsaufnahme [W]	1'202	1'202
Netzanschluss	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Anschlussdimension	DN40 (R 1 1/2")	DN40 (R 1 1/2")
Anschlussdimension Rückspüleleitung	DN15 (R 1/2")	DN15 (R 1/2")
Höhe / Breite / Tiefe [mm]	780 / 445 / 530 - 680	780 / 445 / 530 - 680
Codenummern		
GF Code / JRG Code	351110721 / 9605.040	351110722 / 9655.040

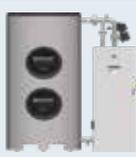
BIOCAT KS 4000-C	BIOCAT KLS 3000-C	BIOCAT KLS 4000-C	BIOCAT LS 25-C
			
3	1	3	3
8	4	8	8
750	450	750	-
260	160	260	-
16	14	16	-
602	602	602	24
230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz, P+N+E
DN25 (R 1")	DN25 (R 1")	DN25 (R 1")	DN25 (R 1")
DN15 (R 1/2")	DN15 (R 1/2")	DN15 (R 1/2")	-
665 / 340 / 430 - 470	560 / 515 / 430 - 470	665 / 515 / 430 - 470	215 / 285 / 120
351111711 / 9644.040	351110004 / 9603.030	351111701 / 9604.030	351110003 / 9600.030

BIOCAT KS 6500-C	BIOCAT KS 7000-C	BIOCAT KS 7500-C	BIOCAT KS 8000-C
			
12	17	23	30
27	38	51	66
2'640	3'750	5'100	6'500
920	1'300	1'785	2'270
39	39	60	60
1'202	1'202	1'202	1'202
230 V, 50 Hz			
DN40 (R 1 1/2")			
DN15 (R 1/2")	DN15 (R 1/2")	DN15 (R 1/2")	DN15 (R 1/2")
945 / 445 / 530 - 680	945 / 445 / 530 - 680	1'080 / 445 / 530 - 680	1'080 / 445 / 530 - 680
351100205 / 9665.040	351100207 / 9607.040	351100217 / 9675.040	351100208 / 9608.040

BIOCAT

Grossgeräte

Grossgeräte	BIOCAT KS 11000	BIOCAT KS 14000
		
Auslegung für den Wohnbau*		
Maximalanzahl Wohneinheiten [WE]	68	114
Maximalanzahl Personen	150	251
maximaler Tagesverbrauch [l / d]	15'000	25'000
maximaler Jahresverbrauch [m3 / a]	5'250	8'750
Technische Daten		
Rückspülmenge pro thermischer Desinfektion (bei 4 bar) [l]	150	180
maximale Leistungsaufnahme [W]	4'570	4'570
Netzanschluss	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz
Anschlussdimension	DN50 (2" Flansch)	DN50 (2" Flansch)
Anschlussdimension Rückspüleleitung	DN15 (Rp 1/2")	DN15 (Rp 1/2")
Höhe / Breite / Tiefe [mm]	1'650 / 1'330 / 700	1'900 / 1'330 / 700
Codenummern		
GF Code / JRG Code	351110001 / 9611.050	351110002 / 9614.050

Grossgeräte	BIOCAT KS 10D	BIOCAT KS 15D
		
Auslegung für den Wohnbau*		
Maximalanzahl Wohneinheiten [WE]	455	680
Maximalanzahl Personen	1'000	1'500
maximaler Tagesverbrauch [l / d]	100'000	150'000
maximaler Jahresverbrauch [m3 / a]	35'000	52'500
Technische Daten		
Rückspülmenge pro thermischer Desinfektion (bei 4 bar) [l]	740	1'250
maximale Leistungsaufnahme [W]	18'500	24'500
Netzanschluss	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz
Anschlussdimension	DN50 (2" Flansch)	DN50 (2" Flansch)
Anschlussdimension Rückspüleleitung	DN15 (Rp 1/2")	DN15 (Rp 1/2")
Höhe / Breite / Tiefe [mm]	2'270 / 1'870 / 1'260	2'270 / 2'030 / 1'350
Codenummern		
GF Code / JRG Code	351110706 / 9610.050	351110707 / 9615.050

BIOCAT KS 3.5D	BIOCAT KS 5D	BIOCAT KS 7.5D
		
159	227	340
350	500	750
35'000	50'000	75'000
12'250	17'500	26'250
320	360	740
6'070	6'070	18'500
3 x 400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz
DN50 (2" Flansch)	DN50 (2" Flansch)	DN50 (2" Flansch)
DN15 (Rp 1/2")	DN15 (Rp 1/2")	DN15 (Rp 1/2")
2'200 / 1'500 / 790	2'400 / 1'500 / 790	2'270 / 1'870 / 1'260
351110703 / 9603.050	351110704 / 9605.050	351110705 / 9607.050

BIOCAT KS 20D	BIOCAT KS 25D	
		
909	1'136	
2'000	2'500	
200'000	250'000	
70'000	87'500	
2'250	2'250	
48'500	48'500	
3 x 400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 400 V + N + PE, 50 Hz	
DN65 (2 1/2" Flansch)	DN65 (2 1/2" Flansch)	
DN25 (Rp 1")	DN25 (Rp 1")	
2'500 / 2'750 / 1'600	2'500 / 2'750 / 1'600	
351110708 / 9620.065	351110709 / 9625.065	

Broschüre zum Download



Hier finden Sie die Broschüre
"Fragen & Antworten"





Als Hauseigentümer

Sie sind an modernen Techniklösungen interessiert, die Ihre Hauswassertechnik wirksam vor Schäden durch Kalk schützen und zugleich die gute Trinkwasserqualität Ihres Wasserversorgers erhalten.

Egal, ob Privat- oder Gewerbeimmobilie, Krankenhaus oder Hotel: Nachhaltigkeit ist von zentraler Bedeutung. Trinkwasserhygiene und niedrige Betriebskosten sind es auch. Deshalb forschen und entwickeln BIOCAT-Mitarbeitende seit über 20 Jahren, um Ihnen die perfekte Techniklösung anzubieten.

BIOCAT überzeugt bereits viele tausend Kunden im täglichen Dauerbetrieb – europaweit.

Technologie-
Sieger für
Ihr Projekt

Erfahren Sie mehr über unsere Produkte:
En savoir plus sur nos produits:
Per saperne di più sui nostri prodotti:



Den Ansprechpartner für Ihr Gebiet finden Sie auf unserer Website unter „Über uns“:
Vous trouverez la personne de contact de votre région sur notre site web, sous la rubrique „A propos de nous“:
Può trovare la persona di contatto della sua regione sul nostro sito web sotto „Chi siamo“:



Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
Amsler-Laffon-Strasse 9, 8201 Schaffhausen
Tel. 052 631 30 26

ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Georg Fischer Systèmes de Tuyauteries (Suisse) SA
Av. des Baumettes 9, Bâtiment CACIB, 1020 Renens

Georg Fischer Sistemi per Tubazioni (Svizzera) SA
Via Zandone 1, 6616 Losone

