

1. maicat ist ein Granulat mit katalytischer Wirkung zur Modifikation der im Wasser gelösten Kalkbestandteile so, daß der Kalk sich nicht an den Behälterwänden, Heizelementen usw. ablagert.
2. maicat basiert auf einem Ionentauscherharz als Trägermaterial, welches in einer spezifischen Bearbeitung oberflächenmodifiziert wird. Durch „Beschichtung“ wird ein „PIN-Code“ auf der Oberfläche hinterlegt, der die katalytische Wirkung erzeugt.
Es sind prinzipiell auch andere „PIN-Codes“ für andere Zwecke (evtl. Nitrat, Eisen, Mangan) möglich. Diese führen in analoger Weise zu Partikel/ Kristallbildung die eine evtl. nachträgliche Filterung ermöglichen.
3. Der Wirkungsmechanismus des Kalk-Katalysator-Granulates maicat liegt in der Bildung von Impfkristallen aus einem Teil der kalkbildenden Bestandteile des Wassers. Die Impfkristalle werden ab einer bestimmten Größe (ca. 10 µm) von der Granulatoberfläche durch den Wasserstrom abgerissen und werden frei schwebend im Wasser mitgeführt. Bei Vorliegen der Bedingungen zur Kalkbildung dienen diese Impfkristalle als Ausgangspunkt für die Kalk-Kristallbildung. Es entstehen Kalkkristalle mit einer Größe bis 30 µm. Diese setzen sich als Partikel ab bzw. bleiben bei Verdunstung zurück.
Die Partikelgrößen sind bei seriellen Filterprozessen zu beachten in der Art, daß die Impfkristalle nicht durch eine nachfolgende Filterung wieder ganz oder z. T. entnommen werden.
4. Es ist hervorzuheben, daß der Kalk nicht herausgenommen wird, sondern im Wasser verbleibt, nur in anderer Form. Damit ist er z. B. durch den Ernährungsprozess weiter aufnehmbar.
5. Allgemeine Anwendungshinweise:
 - Ausgangswasser ist Wasser gem. TWVO.
 - Funktionsprinzip wirkt umso besser
 - a.) je wärmer das Wasser
 - b.) je härter das Wasser(bei unter 8 dH ist eine Wirkung nicht mehr spürbar)
6. Anwendungsprobleme
 - grünes Granulat
 - + hat zu 95% als Ursache fehlenden Potentialausgleich. Dieser ist gem. den aktuellen Vorschriften auszuführen.
 - + Die Grünfärbung des Granulates erfolgt fast immer durch Kupfer, welches die Oberfläche derart verändert, dass das katalytische Kalkprinzip nicht mehr funktioniert.
Kupfer entsteht vorrangig durch Lösung des Leitungsmaterials Kupfer durch Elektrolyse und galvanische Kupfer-Korrosion, wenn ein E-Potential anliegt.
 - + Das infolge pH-Wert / Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht lösliche Kupfer spielt in der Praxis eine untergeordnete Rolle. (Vgl. Empfehlung des Wasserwerkes, auf Kupfer-Rohre zu verzichten, wenn bestimmte Wasserparameter auftreten.)
 - Abtrag von alten Kalkkrusten in Rohren
 - + nur bei Druck und geschlossenen Rohren möglich, daher nicht an außenliegenden Elementen (Strahlregler, ...) nachweisbar

7 Einsatzgebiete

- a.) Geschirrspüler (Privathaushalt)
- b.) Kaffeemaschine (Privathaushalt)
- c.) Haushaltswaschmaschine (Privathaushalt)
- d.) nicht geeignet für Direkteinspritzgeräte (Wasser wird auf Heizstäbe gesprüht, ca. 150°C, Gips → bleibt haften bzw. im Gehäuse),
- e.) gut geeignet für Boilergeräte (Heizelemente im Wasser, Dampf entsteht durch Kochen / Sieden)
- f.) Haushalts-Waschmaschine
 - Schutz der Gummielemente (Schlauch / Dichtung, keine Risse mehr) → Kalk löst Grenzschicht zu Gummi an → Risse → Versprödung → Defekt
 - Dosierung Waschmittel von Härtegrad 4 auf Härtegrad 1
- g.) Geschirrspüler gewerblich
 - Problem ist Arbeiten mit Grauwasser (Schmutzwasser + Spülmittel + ... im Kreislauf), fast alle gewerblichen Maschinen arbeiten mit Grauwasser, Spülmittel / Klarspüler sind meist sauer → Impfkristalle gelöst, Wirksamkeit sinkt
- h.) gewerbliche Kaffeemaschine
 - Varianten:
 - ja bei Geräten mit Ablauf des Wassers unter den Heizelementen, Kalk-Schlamm wird ausgespült (mit Wasser)
 - bedingt bei Geräten mit seitlichen Ablauf, häufigste Geräteart (da billig), Heizelemente bleiben im Kalk -Schlamm → Kruste
 - Einsatz nur bei zuverlässiger regelmäßiger Reinigung des Behälters
- i.) weitere mögliche Anwendungen
 - Eiswürfelbereiter

8 keine Anwendungsgebiete

- Dampfbügeleisen
- Sauna
- Glasfassadenreinigung
- Duschkopf / Handbrause (zu kurze Verweilzeit)