

# Technique d'application maicat pour les produits Carbonit

Version : 09.11.18

1. maicat est un granulé à effet catalytique destiné à modifier les composants calcaires dissous dans l'eau de manière à ce que le calcaire ne se dépose pas sur les parois du réservoir, les éléments chauffants, etc.
2. maicat se base sur une résine échangeuse d'ions comme matériau de support, qui est modifiée en surface par un traitement spécifique. Un "code PIN" est déposé sur la surface par "enduction", ce qui produit l'effet catalytique.  
D'autres "codes PIN" sont en principe possibles à d'autres fins (éventuellement nitrate, fer, manganèse). Ceux-ci conduisent de manière analogue à la formation de particules/cristaux qui permettent éventuellement un filtrage ultérieur.
3. le mécanisme d'action du granulat de catalyseur calcaire maicat réside dans la formation de cristaux d'ensemencement à partir d'une partie des composants de l'eau qui forment le calcaire. À partir d'une certaine taille (environ 10 µm), les cristaux d'ensemencement sont arrachés de la surface des granulés par le courant d'eau et sont entraînés en suspension libre dans l'eau. Lorsque les conditions de formation du calcaire sont réunies, ces cristaux d'ensemencement servent de point de départ à la formation de cristaux de calcaire. Il se forme des cristaux de calcaire d'une taille allant jusqu'à 30 µm. Ceux-ci se déposent sous forme de particules ou restent en cas d'évaporation.  
La taille des particules doit être prise en compte dans les processus de filtration en série, de manière à ce que les cristaux d'ensemencement ne soient pas retirés en partie ou en totalité par une filtration ultérieure.
4. Il faut souligner que le calcaire n'est pas retiré, mais reste dans l'eau, mais sous une autre forme. Ainsi, il peut être absorbé par le processus d'alimentation.
5. indications générales d'utilisation :
  - L'eau de départ est l'eau selon le TWVO (ORGANISATION POUR LA PROMOTION DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE (DE)). - Le principe de fonctionnement est d'autant plus efficace a.) plus l'eau est chaude b.) plus l'eau est dure (en dessous de 8 dH, l'effet n'est plus perceptible).
6. problèmes d'application – (granulés verts)
  - + a pour cause, à 95%, un manque de compensation de potentiel. Celle-ci doit être réalisée conformément aux prescriptions actuelles.
  - + **La coloration verte des granulés est presque toujours due au cuivre**, qui modifie la surface de telle sorte que le principe de calcaire catalytique ne fonctionne plus. Le cuivre se forme principalement par dissolution du matériau conducteur cuivre par électrolyse et par corrosion galvanique du cuivre, lorsqu'un potentiel E est présent.
  - + Le cuivre soluble en raison de la valeur du pH / de l'équilibre calcaire/acide carbonique joue un rôle secondaire dans la pratique. (Cf. recommandation de la société des eaux de renoncer aux tuyaux en cuivre lorsque certains paramètres de l'eau apparaissent).
  - Enlèvement des anciennes croûtes de calcaire dans les tuyaux.
  - + possible uniquement en cas de pression et de tuyaux fermés, donc pas sur les tuyaux extérieurs.
  - délectable sur les éléments (régulateur de jet, ...).

## 7. Domaines d'utilisation

a.) Lave-vaisselle (ménage privé)

b.) Machine à café (ménage privé)

c.) machine à laver domestique (ménage privé)

d.) ne convient pas aux appareils à injection directe (l'eau est pulvérisée sur des thermoplongeurs, env.

150°C, le plâtre → reste collé ou dans le boîtier),

e.) bien adapté aux appareils à chaudière (éléments chauffants dans l'eau, la vapeur se forme par ébullition /

ébullition

f.) machine à laver domestique

- Protection des éléments en caoutchouc (tuyau / joint, plus de fissures) → le calcaire dissout la couche limite avec le caoutchouc → fissures → fragilisation → défaut

- Dosage de la lessive du degré de dureté 4 au degré de dureté 1 g.) Lave-vaisselle professionnel

- Le problème est de travailler avec des eaux grises (eau sale + produit de lavage + ... en circuit), presque toutes les machines professionnelles travaillent avec des eaux grises, les produits de lavage / rinçage sont généralement acides → cristaux d'ensemencement dissous, l'efficacité diminue

h :) machine à café professionnelle Variantes :

- oui pour les appareils avec écoulement de l'eau sous les éléments chauffants, la boue calcaire est rincée (avec de l'eau)

- sous réserve pour les appareils avec écoulement latéral, type d'appareil le plus fréquent (car bon marché), les éléments chauffants restent dans la boue calcaire → croûte  
Utilisation uniquement en cas de nettoyage fiable et régulier du réservoir.

i.) autres applications possibles - machine à glaçons

## 8. Aucun champ d'application

- Fer à repasser à vapeur

- sauna

- Nettoyage de façades en verre

- Pommeau de douche / douchette (temps de séjour trop court)