

# melclorite N.X

## Calciumhypochlorit-Tabletten mit dem Plus an Sicherheit, speziell entwickelt für automatische Dosierung



Ein weiterer Fortschritt für einen noch sichereren Einsatz von Calciumhypochlorit zur Schwimmbadwasser-Desinfektion:

- **melclorite N.X**, spezielle Formulierung für den Einsatz in den
- **melclorite N.X- Dosierern** (siehe separate Infobroschüre)

Die 20 gr Tabletten sind im Gegensatz zu Calciumhypochlorit-Granulat oder -Mini-Tabs weitestgehendst staubfrei zu handhaben! Mit den **melclorite N.X-Dosierern** sind sie automatisch dosierbar. Durch die in den **melclorite N.X-Tabletten** enthaltenen speziellen Kalkablagerungs-Inhibitoren werden Verkalkungen der Impfstellen vermieden.

**melclorite N.X** besteht, genau so wie **melclorite 65/G** (Granulat) und **melclorite 70/20** (Standard-Tabletten für manuelle Dosierung) aus mit ca. 12,5 % Wasser hydratisiertem Calciumhypochlorit auf Basis eines sehr gut löslichen Calciumhydroxids. Alle 3 **melclorite**-Typen entsprechen den Vorgaben der DIN 19643 (Schwimmbadwasseraufbereitung) und der DIN EN 900 (Trinkwasseraufbereitung).

### Vorteile aller drei melclorite-Typen gegenüber anderen Produkten :

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. <b>Qualität des Ausgangsstoffs Calciumhydroxid</b> | (-> <b>Löslichkeit</b> )             |
| 2. <b>Wassergehalt der Ware</b>                       | (-> <b>Sicherheit</b> )              |
| 3. <b>Staubanteil / Bruch</b>                         | (-> <b>Handhabung / Sicherheit</b> ) |
| 4. <b>Verunreinigungen</b>                            | (-> <b>Gefahr und Mehrbedarf</b> )   |

#### zu 1. **Qualität des Ausgangsstoffs Calciumhydroxid:**

Calciumhypochlorit ist (vereinfacht ausgedrückt) an Calciumhydroxid angelagertes Chlor. Nippon Soda, Hersteller von **melclorite**, verfügt über ein qualitativ exzellentes Vorkommen von Calciumhydroxid (sehr gute Löslichkeit in Wasser).

Die meisten anderen Hersteller von Calciumhypochlorit arbeiten mit einem deutlich schlechteren Calciumhydroxid-Vorprodukt und können deshalb keine vergleichbar gut lösliches Calciumhypochlorit herstellen!

Die schlechtere Löslichkeit hat folgende negative Effekte:

- Restmengen "Calcium-Schlamm" im Lösebehälter (= zu entsorgender Problemmüll)
- schlimmer: beim Dosieren des Produktes werden bei starkem Wasser-Volumenstrom auch unlösliche Bestandteile ins Beckenwasser eingeführt. Hierdurch kann eine Wassertrübheit entstehen. Selbst wenn diese nicht sofort sichtbar wird, sind verstärkte Kalkablagerungen am Beckenrand, Beckenboden und im Filter zu erwarten. Die hierdurch zu erwartenden Reinigungsarbeiten und schneller notwendigen Wasserwechselintervalle sind deutlich teurer als die Preisunterschiede beim Calciumhypochlorit. Anzumerken ist, dass die o. g. Probleme nicht sofort auftreten müssen, dass sich das Calciumcarbonat im Wasser aber immer stärker kumuliert und dann zu den o. g. Problemen führt.

Aktuelle Untersuchungen von neutralen Laboren auch in Deutschland haben z. B. folgende Unterschiede beim Gehalt unlöslicher Bestandteile bei verschiedenen in Deutschland angebotenen Produkten ergeben: **andere Anbieter: bis zu mehr als 15 %** **melclorite: 1,6 %**

## zu 2. Wassergehalt der Ware:

In den vergangenen Jahren hat es international immer wieder Unfälle (Feuer) in Verbindung mit Calciumhypochlorit-Granulat gegeben. Viele Untersuchungen haben sich mit diesem Problem beschäftigt. Hierbei kam heraus, dass bei diesen Unfällen "trockene" Ware mit einem nur sehr niedrigen Wassergehalt von z. B. **nur 1 - 2 %** beteiligt war. Die Zersetzungstemperatur und damit die brandfördernde Wirkung der trockenen Ware liegt bei **237 Grad C** und hat somit starke brandfördernde Effekte. Dies hat schließlich dazu geführt, dass inzwischen mehrere Schifffahrtlinien den Transport von "trockenem" Calciumhypochlorit-Granulat ablehnen und demzufolge sogar einige namhafte Anbieter kein Calciumhypochlorit-Granulat mehr in Deutschland anbieten können!

Nippon Soda bietet als weltweit einziger Hersteller eine "**hydratisierte Ware**" mit einem Wassergehalt von **ca. 12,5% an (= unser melclorite)**. Durch den hohen Wassergehalt beträgt die Zersetzungstemperatur der Ware nur noch **139 Grad C**. Bei Erreichung dieser Temperatur entsteht im Wesentlichen nur noch ein erhöhter Wasserdampf. Auf die meisten Umgebungsmaterialien (Verpackungen etc.) sind bei 139 Grad C keine Gefahren-relevanten negativen Effekte zu erwarten.

**melclorite brennt nicht, ist nicht selbstentzündend oder explosiv!**

**Seine brandfördernde Wirkung ist deutlich niedriger als die von anderen Qualitäten!**

**melclorite kann also heute als die weltweit sicherste Calciumhypochlorit-Qualität angesehen werden!**

## zu 3. Staubanteil / Bruch:

Die Melclorite-Tabletten werden mit einem besonders hohen Druck gepreßt. Durch diesen hohen Druck sowie die Struktur des gepressten Ausgangs-Stoffs (Granulats) ergibt sich eine sehr hohe Tabletten-Festigkeit. So wird ein sehr geringer Staubanteil sowie ein sehr geringer, ggf. durch Transport entstehender Tablettenbruch erreicht.

## zu 4. Verunreinigungen:

Aktuelle Untersuchungen von neutralen Laboren auch in Deutschland haben bei einzelnen Calciumhypochlorit-Typen erhöhte Anteile verschiedener Verunreinigungen festgestellt, die bei ungünstigen Umständen zur Zersetzung des Produktes führen können.

Außerdem wurden Verunreinigungen festgestellt, die unmittelbar zu einem Mehrverbrauch führen, z.B.: Phosphor (= Algennahrung, also Mehrverbrauch!): **bis zu 750 ppm** (**melclorite: 33 ppm**)

### Spezifikation melclorite N.X:

Aussehen:	weiße Tabletten 20 gr mit Prägung "N.X"
Gehalt freies Chlor:	min. 70 %
pH-Wert (wässrige Lösung 1 %):	11,8
Löslichkeit (in Wasser / 20 ° C):	ca. 20 gr / 100 ml
Zersetzungstemperatur:	ca. 175 ° C
Schüttgewicht:	ca. 1 g / cm <sup>3</sup>

### Typische Analysendaten:

freies Chlor	73,8 %
Feuchte (inkl. Kristallwasser)	12,2 %
NaCl	7,2 %
Ca(OH) <sub>2</sub>	4,0 %
CaCO <sub>3</sub>	0,8 %
Ca(ClO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0,1 %
CaCl <sub>2</sub>	0,3 %

