

**1. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG**

HANDELSNAME: Frost-Ex MO 3

HERSTELLERFIRMA: KNOPP GmbH  
Adolf-Oesterheld-Str. 1  
97337 Dettelbach

Telefon: +49 9324 / 9191-0  
Telefax: +49 9324 / 9191-55

Auskunftgebender Bereich:

Telefon: +49 9324 / 9191-0  
Telefax: +49 9324 / 9191-55

Notfallauskunft: +49 9324 / 9191-0

**2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

Dieses Produkt ist eine Zubereitung im Sinne des Chemikaliengesetzes.

**Chemische Beschreibung:** Wässrige Salzlösung

**Information über gefährliche Inhaltsstoffe:**

Stoffbezeichnung	Calciumnitrat
CAS – Nummer	13477-34-4
Symbol(e)	Xi, reizend
R - Sätze:	R 36/38 (siehe 15.)

**3. MÖGLICHE GEFAHREN**



Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

**4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

Allgemeine Hinweise: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Augenkontakt: Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

Hautkontakt: Sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen und bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Einatmen: Für Frischluft sorgen.

Verschlucken: Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

**5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

Löschmittel: Keine Einschränkung; Nicht entzündlich (wässrig).

Besondere Gefährdungen: gefahrenbestimmendes Rauchgas: Kohlenmonoxid (CO)

Gefährliche Zersetzungs-/: Verbrennungsprodukte: Bei einem Brand können freigesetzt werden: Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>)

Schutzausrüstung: Bei Brand umluftunabhängiges Atemschutzgerät benutzen.

## **6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

Personenbezogene Vor-: sichtsmaßnahmen	Persönliche Schutzkleidung verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen:	Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung:	Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen.
Sonstige Informationen:	Über persönliche Schutzmaßnahmen informiert Abschnitt 8.

## **7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

Handhabung:	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Für gute Raumbelüftung sorgen.
Brand- und Explosionsschutz:	Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.
Lagerung:	Im geschlossenen Originalbehälter lagern.
Lagerklasse:	12 – Nicht brennbare Flüssigkeiten

## **8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Technische Schutzmaß-: nahmen	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
Bestandteile mit arbeitsplatz-: bezogenen, zu überwachen- den Grenzwerten	n. a.

### **Persönliche Schutzausrüstung**

Atemschutz:	Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung.
Handschutz:	Schutzhandschuhe tragen.
Augenschutz:	Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
Haut- und Körperschutz:	Schutzkleidung tragen.
Hygienemaßnahmen:	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Hygienemaßnahmen sind zu beachten. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

## **9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

Aussehen:	flüssig
Farbe:	farblos bis weißlich trübe
Geruch:	geruchlos
Siedepunkt/-bereich:	ca. 100 °C (Wasser)
Schmelzpunkt/-bereich:	n.a.
Flammpunkt:	n.a. (wässrig)
Entzündlichkeit/Zündtemp.:	n.a.
Selbstentzündlichkeit:	n.a.
Explosionsgefahr:	n.a.
Explosionsgrenzen:	n.a.
Brandfördernde Eigensch.:	keine bekannt
Dichte:	1,35 ± 0,03 g/cm <sup>3</sup> (20° C)
Löslichkeit in Wasser:	mischbar
pH – Wert:	6 ± 1 (20° C)
Viskosität:	12 ± 2 sec. / 4mm Ford-Becher (20° C)

**10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

Stabilität:	Keine Zersetzung bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung.
Zu vermeidende Bedingungen:	Vor Verunreinigung schützen.
Gefährliche Zersetzungs- produkte	Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE**

Akute orale Toxizität:	LD <sub>50</sub> (Ratte): 3900 mg/kg Bemerkung: Bezogen auf den Reinstoff gemäß Literatur
Hautreizung:	reizt die Haut Bemerkung: Bezogen auf den Reinstoff gemäß Literatur
Augenreizung:	reizt die Augen Bemerkung: Bezogen auf den Reinstoff gemäß Literatur
Systemische Wirkungen:	Für Nitrite/Nitrate allgemein gilt: nach Resorption großer Mengen Methämoglobinämie. Bemerkung: Bezogen auf den Reinstoff gemäß Literatur

**12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE**

Biologischer Abbau:	Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.
Ökotoxische Wirkungen:	Quantitative Daten zur ökologischen Wirkungen dieses Produkts liegen uns nicht vor.
Weitere Angaben zur Ökologie:	Für Nitrate allgemein gilt: Sie können zur Eutrophierung von Gewässern beitragen. Gefahr für Trinkwasser. Fische: LC <sub>50</sub> : > 500 mg/l.
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!	

**13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Produkt:	Verbrennen in geeigneter Verbrennungsanlage. Die behördlichen Vorschriften sind zu beachten.
Kontaminierte Verpackung:	verunreinigte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

**14. ANGABEN ZUM TRANSPORT**

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

**15. VORSCHRIFTEN**

kennzeichnungspflichtig nach EG – Richtlinien.

Gefahrensymbole: Xi Reizend

Gefahrbestimmende Komponente: Calciumnitrat

R – Sätze:

R 36/38 Reizt die Augen und die Haut.

S – Sätze:

S 28.1 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.  
S 37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdend) VwVwS Anh. 2 KennNr. 321

**16. SONSTIGE ANGABEN**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Kenntnisstand der Produktzusammensetzung, gesetzl. Vorschriften und Literatur. Unser Produkt wird im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschrieben, verbindet jedoch keine Gewährleistung oder Zusicherung von Eigenschaften! Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

**Abkürzungen:**

n.a. nicht anwendbar  
n.b. nicht bestimmt