

Chlorure de magnésium

Sels de déneigement

KALI AG
POTASSE SA

3202 Frauenkappelen
Tél 031 926 60 00
www.potasse.ch

Le Chlorure de magnésium est disponible sous deux formes

Saumure de chlorure de magnésium

Sous forme liquide le produit est économiquement intéressant. Avec des capacités de stockage suffisantes (réservoirs), de grandes économies sur le produit et le travail sont possible. Livraison par camions citernes directement dans des réservoirs de stockage. Remplissage rapide et direct des véhicules d'épandages depuis les réservoirs. Application comme procédé de sel humide 30%.

Chlorure de magnésium solide

Application solide sous forme d'écaillés ou sous forme dissolue. Le produit hautement concentré est livré en sacs de 50 kg ou en BB 500kg.

Les avantages du chlorure de magnésium

- son point de congélation est très bas (-34°C), ce qui augmente l'efficacité et la rapidité
- il sèche moins rapidement que le sel de déneigement (NaCl), donc une meilleure adhésion et une plus longue durée
- produit écologique
- moins irritant pour les yeux et pour la peau que le Chlorure de Calcium CaCl₂



Chlorure de magnésium - un produit de la nature -

Provenance

Il y a environ 200 millions d'années que l'eau de mer salée ① pénétrait par des détroits peu profonds ② dans des bassins ③, où elle s'évaporait ④. Lorsque la solution saline atteignait une concentration élevée, des dépôts de sels potassiques, magnésiens et de sel gemme ⑤ se formaient.



Par suite de changements de la croûte terrestre, les dépôts de sel se sont trouvés affaissés et en partie déformés. Ils sont exploités actuellement dans des mines par des techniques très évoluées à des profondeurs de 600 à 1200 m ou en provenance d'exploitations à ciel ouvert en Mer Morte.

Fabrication

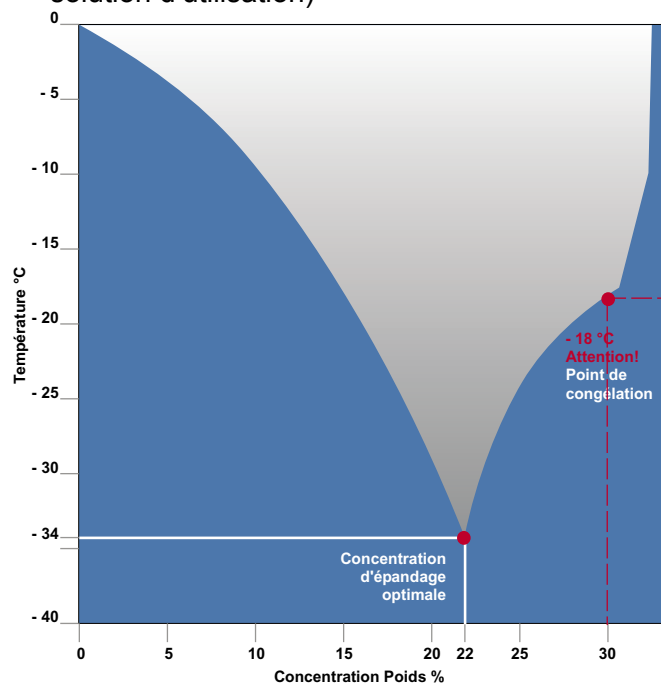
Le sel brut appelé Carnallite est retiré des mines. La Carnallite est un sel double de chlorure de potassium et de chlorure de magnésium. Ce sel est fractionné en chlorure de potassium et chlorure de magnésium dans une solution aqueuse. Après plusieurs étapes de production (évaporation, filtration) la saumure de chlorure de magnésium est prête à la vente.



Application

Le chlorure de magnésium a un point de congélation très bas (-34°C) et est donc aussi applicable dans les conditions météorologiques extrêmes. La concentration initiale de la saumure de chlorure de magnésium 30% est diluée pour l'application finale à 20% - 22% (poids). De cette manière on profite des avantages suivants:

- économies sur les frais de transport lors de la livraison
- un meilleur effet dégelant (diagramme)
- un rendement plus élevée du produit (avec 1t de saumure de MgCl₂, on peut fabriquer 1.5 t de solution d'utilisation)



En hiver avec des températures continuellement en dessous de -15°C ou dans les régions très froides, le produit de base très concentré doit déjà être dilué dans les réservoirs de stockage, car la saumure de MgCl₂ peut geler à -18 °C et devient visqueux à partir de -15 °C ou peut même cristalliser. Remplir le réservoir de stockage d'abord avec la quantité d'eau nécessaire et compléter ensuite avec les 24 t ou 18.6 m³ de saumure.

Composition chimique

Saumure de MgCl ₂ 30%		MgCl ₂ solide	
MgCl ₂	32.8%	MgCl ₂	47.0 %
Autres minéraux	2.8%	Autres minéraux	3.3%
Eau	64.40%	Eau	49%
Densité	1'330 kg/m ³	Densité apparente	850 kg/m ³
Point de congélation à 30%	-17 °C	Point de congélation à 30%	-17 °C
Point de congélation à 20%	-33 °C	Point de congélation à 20%	-33 °C

Tableaux de mélange: Dilution de la saumure de chlorure de magnésium 30%

Fabrication de 1 m³ de solution d'utilisation

Concentration de la solution d'utilisation souhaitée	Quantité de solution d'utilisation désirée	Quantité d'eau	Saumure de MgCl ₂ à 30% à ajouter	de la solution d'utilisation	
				Densité	Quantité
(%)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(t/m ³)	(t)
30	1	0.000	1.000	1.29	1.29
25	1	0.207	0.801	1.24	1.24
20	1	0.393	0.610	1.18	1.18

Fabrication de 1 t de solution d'utilisation

Concentration de la solution d'utilisation souhaitée	Quantité de solution d'utilisation désirée	Quantité d'eau	Saumure de MgCl ₂ à 30% à ajouter	de la solution d'utilisation	
				Densité	Quantité
(%)	(m ³)	(m ³)	(t)	(t/m ³)	(m ³)
30	1	0.000	1.000	1.29	0.775
25	1	0.207	0.833	1.24	0.806
20	1	0.393	0.667	1.18	0.847

Fabrication d'une solution d'utilisation avec une quantité d'eau de 1 m³

Concentration de la solution d'utilisation souhaitée	Quantité d'eau	Saumure de MgCl ₂ à 30% à ajouter		Densité de la solution d'utilisation	Quantité de la solution d'utilisation	
		(m ³)	(t)		(t/m ³)	(m ³)
(%)	(t)	(m ³)	(t)	(t/m ³)	(t/m ³)	(m ³)
25	1	3.88	5.00	1.24	1.24	0.806
20	1	1.55	2.00	1.18	1.18	0.847

Pour des informations ou documentations techniques supplémentaires, nous restons à votre entière disposition.

KALI AG
POTASSE SA

Murtenstrasse 116
Postfach
3202 Frauenkappelen
Tél 031 926 60 00
Fax 031 926 60 01
info@potasse.ch
www.potasse.ch