



### Note technique F 1.1 A

Edition 06/08

## MAGNO-DOL

### Désacidification

#### 1. Présentation

MAGNO-DOL est un produit dolomitique de filtration se présentant sous forme d'éclats anguleux. Il sert à neutraliser l'eau agressive jusqu'à la saturation calcique (pHs). Il en résulte une augmentation des concentrations en calcium, magnésium et hydrogénocarbonates qui est intéressante au plan physiologique et favorable à la protection contre la corrosion.

MAGNO-DOL est conforme aux conditions de pureté définies par la réglementation concernant les produits minéraux utilisés dans le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine.

MAGNO-DOL autorise une exploitation économique, fiable et une maintenance réduite grâce à sa réactivité, la stabilité de ses grains et sa pureté chimique et microbiologique.

#### 2. Domaine d'applications

MAGNO-DOL est un produit chimique agissant au cours de la filtration de l'eau. Il est utilisé pour neutraliser l'eau dans des filtres ouverts ou fermés dans le cadre des traitements suivants :

- Neutralisation et filtration d'eau de puits, de source ou de surface
- Neutralisation et filtration combinées à une déferri-sation et/ou à une démanganisation
- Neutralisation et filtration d'eau de circuits de refroidissement ou de circuits d'eau chaude ou de circuits de chauffage
- Neutralisation et filtration d'eau de piscine et bains
- Relèvement de la dureté d'un distillat ou d'un perméat pour l'utiliser comme eau potable.

#### 3. Indications particulières d'emploi

- 3.1 l'installation doit être calculée de façon à obtenir un fonctionnement le plus continu possible au débit nominal. Une brève sous-exploitation de 30 % au maximum peut être tolérée.
- 3.2 La forme anguleuse des éclats conduit à une bonne efficacité filtrante qui, liée à l'élévation du pH au sein du lit filtrant, favorise l'élimination des composés de métaux lourds. Le MAGNO-DOL sert ainsi de filtration ultime à l'égard du fer, du manganèse et d'autres matières en suspension en aval d'une préfiltration.
- 3.3 La surface de contact du MAGNO-DOL peut être partiellement bloquée et la désacidification freinée si d'assez grandes quantités de fer, de manganèse ou d'autres matières en suspension précipitent. Il faut donc prévoir une filtration en amont de la neutralisation lorsque la teneur en fer est  $> 0,5$  mg/l et/ou celle de manganèse est  $> 0,1$  mg/l.  
Un traitement spécial est de même nécessaire en cas de présence de complexes du fer ou du manganèse ou en présence de colloïdes ou de substances réductrices. Veuillez dans ce cas consulter notre Département d'applications techniques.
- 3.4 La possibilité de neutraliser durablement des eaux de nappe chargées en sulfate de calcium doit, là aussi, être examinée par nos techniciens. Ces eaux sont caractérisées par de fortes concentrations en sulfate et calcium et par des teneurs réduites en hydrogénocarbonate.

## 4. Caractéristiques physiques et chimiques

### 4.1 Composition chimique :

Carbonate de calcium	CaCO <sub>3</sub>	env.	71,2 %
Oxyde de calcium	CaO	env.	0,5 %
Oxyde de magnésium	MgO	env.	25,6 %
Carbonate de magnésium	MgCO <sub>3</sub>	env.	0,9 %
Oxyde de fer	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	] env.	0,6 %
Oxyde d'aluminium	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
Silice	SiO <sub>2</sub>	env.	0,3 %
Eau	H <sub>2</sub> O	env.	0,8 %

Ces valeurs représentent les moyennes d'analyses régulières sur plusieurs années.

### 4.2 Fractions granulométriques

<del>Granulométrie I</del>	<del>0,5 – 2,5</del>	mm
Granulométrie II	2,0 – 4,5	mm

### 4.3 Masse volumique en vrac

Granulométries I et II	env. 1,05 – 1,15	t/m <sup>3</sup>
------------------------	------------------	------------------

### 4.4 Consommation

par g de CO <sub>2</sub> <sup>*</sup>	env. 1,3	g
par mole d'acide (pH 8,2) <sup>*</sup>	env. 57	g

(y compris les pertes par lavage)

### 4.5 Augmentation de la dureté

par g/m <sup>3</sup> de CO <sub>2</sub> <sup>*</sup>	env. 0,18	F
par mole d'acide/m <sup>3</sup> <sup>*</sup>	env. 0,33	mole Ca <sup>2+</sup> /m <sup>3</sup>
par mole d'acide/m <sup>3</sup> <sup>*</sup>	env. 0,33	mole Mg <sup>2+</sup> /m <sup>3</sup>
par mole d'acide/m <sup>3</sup> <sup>*</sup>	env. 1,33	mole HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /m <sup>3</sup>

\* neutralisé

## 5. Caractéristiques techniques

### 5.1 Quantités à mettre en œuvre

voir Note technique E 1.2

### 5.2 Hauteurs de couches

Elles sont fonction de la composition physico-chimique de l'eau et donc de la quantité à mettre en œuvre (cf. note technique E 1.2) et de la vitesse de filtration :

Filtres ouverts	1000 – 2000	mm
Filtres fermés	1500 – 3000	mm

### 5.3 Vitesses de filtration

Variables en fonction du traitement à effectuer et des conditions hydrauliques :

Filtres ouverts	jusqu'à 15	m/h
Filtres fermés	jusqu'à 30	m/h

### 5.4 Pertes de charge

Voir note technique E 1.3

### 5.5 Lavage (recommandations)

Avec air et eau (combinés)

1. Brassage à l'air à	env. 60	m/h
Durée:	env. 5	min

2. Contre-lavage air/eau combinés		
Vitesse de l'air	env. 60	m/h
Vitesse de l'eau	env. 8 – 12	m/h
Durée:	env. 10	min

3. Contre-lavage à l'eau	env. 20 – 25	m/h
Durée:	jusqu'à effluent clair	

4. Mise en service

### 5.6 Bords libres

Pour un lavage selon 5.5 env. 300 – 500 mm

## 6. Conditions de livraison

- en sacs polyéthylène de 25 kg
- en vrac par camion-silo (facturation des frais de transport sur la base minimale de 20 tonnes)
- en big-bags d'environ 1000 kg (autres contenances sur demande)

## 7. Législation en vigueur

Ce produit est conforme à la circulaire 2000/166 du 28 mars 2000 concernant les produits de traitement des eaux à destination de la consommation humaine:

-ANNEXE I

-LISTE A1. - SUBSTANCES MINÉRALES  
UNIQUEMENT.

-Réactifs pour la correction du pH (et/ou minéralisation).

-Il répond à la norme NF EN 1017 comme la circulaire l'impose.

## 8. Conseils techniques

En raison de la diversité des applications et des particularités des cas à traiter, un conseil avisé ne peut être que personnalisé. Les informations de cette documentation sont communiquées à titre indicatif.

Elles ne sauraient nous engager au plan juridique.

Une recommandation technique plus précise peut vous être fournie par écrit, en réponse à une description détaillée du problème à traiter.