

# Engrais minéraux pour l'agriculture

Engrais potassiques  
et magnésiens





# Korn-Kali®

Chlorure de potassium contenant du sel de magnésium

## ENGRAIS CE

40% $K_2O$	oxyde de potassium	soluble dans l'eau
6% $MgO$	oxyde de magnésium	soluble dans l'eau
4% $Na_2O$	oxyde de sodium	soluble dans l'eau
12% $SO_3$	anhydride sulfurique	soluble dans l'eau

- Le Korn-Kali est un engrais potassique et magnésien dosant 40% de  $K_2O$  sous forme chlorure de potassium et 6% de  $MgO$  sous forme sulfate de magnésium (ESTA Kiesérite). Il contient également d'autres éléments comme le soufre (12%  $SO_3$ ) et le sodium (4%  $Na_2O$ ).
- Tous ces éléments sont totalement solubles eau et donc directement assimilables par la plante.
- Apporte potasse et Kiesérite en un seul passage.
- Le Korn-Kali possède une granulométrie régulière qui lui assure une bonne qualité d'épandage.
- Le Korn-Kali agit indépendamment du pH du sol.
- Le sodium contenu dans le Korn-Kali peut être valorisé par certaines plantes au même titre que le potassium (betteraves, prairie).

## Périodes d'utilisation:

- Le Korn-Kali peut s'utiliser comme le chlorure en fumure de fond à l'automne, ou en sortie d'hiver pour les cultures de printemps.



# Patentkali®

Sulfate de potassium contenant du sel de magnésium

## ENGRAIS CE

30%  $K_2O$  oxyde de potassium soluble dans l'eau  
10%  $MgO$  oxyde de magnésium soluble dans l'eau  
42%  $SO_3$  anhydride sulfurique soluble dans l'eau

- Conseillé pour toutes les cultures spéciales, le Patentkali est un engrais tout sulfate. Les éléments nutritifs sont donc rapidement et totalement assimilables par la plante.
- Spécialité potassique garantissant une teneur élevée en magnésium et en soufre.
- Pauvre en chlore, le Patentkali a un effet bénéfique sur le rendement et la qualité. Il est utilisable et assimilable en toutes conditions et n'augmente pas la salinité des sols.
- Le Patentkali est utilisable en Agriculture Biologique.

## Périodes d'utilisation:

- La pauvreté en chlore du Patentkali permet une application juste avant le semis ou en couverture.
- En terres légères, le Patentkali s'appliquera de préférence au printemps.



# Magnesia-Kainit®

Sel brut de potasse avec  $\text{Na}_2\text{O}$  et  $\text{SO}_3$

## ENGRAIS CE

11% $\text{K}_2\text{O}$	oxyde de potassium	soluble dans l'eau
5% $\text{MgO}$	oxyde de magnésium	soluble dans l'eau
27% $\text{Na}_2\text{O}$	oxyde de sodium	soluble dans l'eau
10% $\text{SO}_3$	anhydride sulfurique	soluble dans l'eau

- La Magnesia-Kainit est un engrais particulièrement adapté pour prairies, pâturages et cultures exigeantes en sodium. Cet engrais bénéficie d'une teneur élevée en sodium et magnésium, deux éléments minéraux vitaux pour les bovins, ovins et équidés.
- L'utilisation annuelle de la Magnesia-Kainit permet d'enrichir la teneur des fourrages en sodium et magnésium. Ces deux éléments contribuent à améliorer la santé des animaux ainsi que leur rendement en lait et viande.
- L'apport de Kainite sur herbages augmente l'appétence de l'herbe.
- La Magnesia-Kainit peut également être utilisée dans de nombreuses formules de Bulk-Blending.
- La Magnesia-Kainit est utilisable en Agriculture Biologique.

## Périodes d'utilisation:

- La Magnesia-Kainit doit être utilisée en sortie d'hiver avant la reprise de la végétation, quand l'humidité du sol permet une dissolution rapide.



## Chlorure de Potassium 60%

### Chlorure de potassium

#### ENGRAIS CE

60%  $K_2O$  oxyde de potassium soluble dans l'eau

- Engrais potassique universel utilisable sur la grande majorité des cultures.
- Le potassium est un facteur essentiel dans la croissance des végétaux, et permet d'assurer une récolte de qualité.
- Le Chlorure de Potassium 60%, grâce à sa très bonne granulométrie, permet des épandages en grande largeur, et s'adapte parfaitement au Bulk-Blending.

#### Périodes d'utilisation:

- Après la récolte en été, en automne ou avant le semis.



# SOLUMOP®

Chlorure de potassium

ENGRAIS CE

61%  $K_2O$  oxyde de potassium soluble dans l'eau

- Le SOLUMOP est un chlorure de potassium sous forme cristallisée avec une solubilité améliorée et une faible teneur en éléments insolubles.
- Le SOLUMOP a été spécialement développé pour servir de source de chlorure de potassium dans la fertilisation liquide et la préparation de solutions nutritives.



# ESTA® Kiesérite

## Sulfate de magnésium

### ENGRAIS CE

25% MgO oxyde de magnésium soluble dans l'eau

50% SO<sub>3</sub> anhydride sulfurique soluble dans l'eau

- L'ESTA Kiesérite granulée apporte le magnésium sous forme sulfate, rapidement et totalement assimilable par les plantes.
- Elle peut être utilisée pour toutes les cultures, dans tous les types de sols, avec une efficacité constante et rapide, quel que soit le pH.
- La qualité de la granulométrie permet un épandage très régulier jusqu'à 32m.
- L'ESTA Kiesérite granulée s'adapte bien au mélange d'engrais. (Bulk-Blending)
- L'ESTA Kiesérite granulée représente également une importante source de soufre pour les plantes.
- L'ESTA Kiesérite est utilisable en Agriculture Biologique.

### Période d'utilisation:

- L'ESTA Kiesérite granulée est recommandée en sortie d'hiver, à la reprise de végétation quand les besoins de la plante sont les plus élevés.



# EPSO Top<sup>®</sup>

Sulfate de magnésium

## ENGRAIS CE

16% MgO oxyde de magnésium soluble dans l'eau  
32% SO<sub>3</sub> anhydride sulfurique soluble dans l'eau

- EPSO Top est un sulfate de magnésium technique heptahydraté (MgSO<sub>4</sub> · 7 H<sub>2</sub>O) directement issu de l'ESTA Kiesérite et se présentant sous forme de fins cristaux blancs.
- EPSO Top est un engrais magnésien et soufré, à action rapide, spécialement élaboré pour les applications foliaires. Il ne se substitue pas aux apports de l'ESTA Kiesérite mais les complète efficacement par des apports à des stades précis.
- 100% soluble et assimilable.
- EPSO Top prévient les carences en Mg et S et soutient l'activité chlorophyllienne. En apportant ces deux éléments à une phase critique, il permet aux cultures d'exprimer pleinement leur potentiel.
- L'EPSO Top est également utilisable en ferti-irrigation comme source de magnésium dans l'élaboration de solutions nutritives en culture sous serre.
- EPSO Top est utilisable en Agriculture Biologique.

**Cultures: toutes cultures**



# EPSO Microtop®

Sulfate de magnésium avec bore et manganèse

## ENGRAIS CE

15% MgO	oxyde de magnésium	soluble dans l'eau
31% SO <sub>3</sub>	anhydride sulfurique	soluble dans l'eau
1% B	bore	soluble dans l'eau
1% Mn	manganèse	soluble dans l'eau

- EPSO Microtop est un engrais foliaire contenant magnésium et soufre avec un complément de bore et de manganèse.
- Éléments 100% solubles, directement et rapidement assimilables.
- Il prévient et corrige efficacement les carences en magnésium et soufre et permet d'assurer une fertilisation d'entretien en bore et manganèse.
- EPSO Microtop est utilisable en Agriculture Biologique.

**Cultures: colza, betterave, pomme de terre, tournesol, vigne, fruits**



# EPSO Combitop®

Sulfate de magnésium avec manganèse et zinc

## ENGRAIS NFU 42 003-1

13% MgO	oxyde de magnésium	soluble dans l'eau
34% SO <sub>3</sub>	anhydride sulfurique	soluble dans l'eau
4% Mn	manganèse	soluble dans l'eau
1% Zn	zinc	soluble dans l'eau

- Engrais magnésien et soufré, complété en manganèse et zinc et à action rapide, spécialement conçu pour la fertilisation foliaire des céréales.
- Éléments 100% solubles, directement et rapidement assimilables.
- Assure l'apport minimal en oligoéléments: manganèse et zinc.
- Recommandé à titre préventif pour éviter les carences latentes.
- EPSO Combitop est utilisable en Agriculture Biologique.

**Cultures: céréales, maïs**



# Sulfate de Potassium

## Sulfate de potassium

### ENGRAIS CE

50%  $K_2O$  oxyde de potassium soluble dans l'eau  
45%  $SO_3$  anhydride sulfurique soluble dans l'eau  
max. 1% Cl

- Le Sulfate de Potassium est un engrais potassique, entièrement sous forme sulfate, parfaitement adapté aux productions arboricoles, légumières et aux grandes cultures sensibles au chlore (tabac, pomme de terre).
- Il est également recommandé pour les cultures exigeantes en soufre (45% de  $SO_3$ ).
- Sa forme totalement soluble en fait un engrais rapidement assimilable par la plante.
- Sa granulation s'adapte bien au mélange avec d'autres engrais.
- Seul sulfate de potassium minéral utilisable en Agriculture Biologique.

### Périodes d'utilisation:

- Après la préparation du sol, avant le semis, et en couverture.



# HORTISUL<sup>®</sup>

Sulfate de potassium

## ENGRAIS CE

52%  $K_2O$  oxyde de potassium soluble dans l'eau  
45%  $SO_3$  anhydride sulfurique soluble dans l'eau  
max. 0.5% Cl

- Hortisul, engrais à haute teneur en sulfate de potasse, est particulièrement pauvre en chlore avec peu de résidus.
- Hortisul est un engrais se présentant sous forme de cristaux fins, destiné à la fertilisation liquide et à la préparation de solutions nutritives.
- Hortisul peut être utilisé en pulvérisation foliaire ou en ferti-irrigation.
- Hortisul est utilisable en Agriculture Biologique.



## Gamme d'engrais K+S KALI GmbH

PRODUIT	COMPOSITION	REMARQUES
<b>Magnesia-Kainit®</b> autorisé en BIO	11% K <sub>2</sub> O - 5% MgO - 10% SO <sub>3</sub> - 27% Na <sub>2</sub> O	Sel brut de Potasse.
<b>Korn-Kali®</b>	40% K <sub>2</sub> O - 6% MgO - 12% SO <sub>3</sub> - 4% Na <sub>2</sub> O	La «Potasse Plus» Potasse et Kiesérite en un seul passage.
<b>Chlorure de potasse</b>	60% K <sub>2</sub> O	Excellente granulométrie. Idéal pour les mélanges et épandages en grandes largeurs.
<b>ESTA® Kiesérite</b> autorisé en BIO	25% MgO - 50% SO <sub>3</sub>	Le sulfate de magnésium de référence. 100% soluble et assimilable en toutes conditions de sols.
<b>Patentkali®</b> autorisé en BIO	30% K <sub>2</sub> O - 10% MgO - 42% SO <sub>3</sub>	Sel double potassium et magnésium tout sulfate.
<b>Sulfate de Potasse</b> autorisé en BIO	50% K <sub>2</sub> O - 45% SO <sub>3</sub>	Pauvre en chlore. Seul sulfate de potasse minéral utilisable en bio.
<b>Thomaskali®</b> 7 formules	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - K <sub>2</sub> O - CaO - MgO - SO <sub>3</sub>	Une diversité en oligo- éléments dont la silice.
<b>EPSO Top®</b> autorisé en BIO	16% MgO - 32% SO <sub>3</sub>	Sulfate de magnésium pour application foliaire.
<b>EPSO Microtop®</b> autorisé en BIO	15% MgO - 31% SO <sub>3</sub> - 1% B - 1% Mn	Sulfate de magnésium avec complément bore et manganèse.
<b>EPSO Combipot®</b> autorisé en BIO	13% MgO - 34% SO <sub>3</sub> - 4% Mn - 1% Zn	Sulfate de magnésium complété en manganèse et zinc.
<b>HORTISUL®</b> autorisé en BIO	52% K <sub>2</sub> O - 45% SO <sub>3</sub>	Sulfate de potasse pour ferti-irrigation.
<b>SOLUMOP®</b>	61% K <sub>2</sub> O	Chlorure de potasse pour ferti-irrigation.

Autorisé en Agriculture Biologique: selon Règlements C.E 2092/91 du 24/06/91  
et 1073/2000 du 19/05/2000

Tous les engrais K+S KALI sont 100% solubles et assimilables.  
Ils sont issus de mines de potasse formées par les dépôts naturels de sels  
de mer il y a plus de 200 millions d'années.  
Le savoir-faire de K+S préserve et valorise la solubilité naturelle de ces sels.





**K+S Benelux bv**

Stationsweg 5A · 4811 AX Breda

Tel +31 (0)76 5645040 · Fax +31 (0)76 5645049

[www.kalibenelux.com](http://www.kalibenelux.com)

Une société du Groupe K+S