

# SOLSEEL®

# SOLSEEL®



- ① esco – european salt company GmbH & Co. KG  
Postfach 1832 · 30018 Hannover  
Tel: +49-511 850 30-0
- ② esco benelux n.v.  
Park Lane · Culliganlaan 2G bus 1 · 1831 Diegem
- ③ esco france s.a.s.  
49, avenue Georges Pompidou · 92593 Levallois-Perret Cedex
- ④ FRISIA ZOUT B.V.  
Lange Lijnbaan 15 · 8861 NW Harlingen
- ⑤ SOPOMA s.r.l.  
Societ Potassio e Magnesio  
Via Giberti, 7 · 37122 Verona
- ⑥ esco spain, S.L.  
Joan d'Austría, 39-47 · 08005 Barcelona
- ⑦ K+S CZ a.s.  
Novodvorská 1010/14B · 142 00 Praha 4

[www.esco-salt.com](http://www.esco-salt.com)

1/1007/500F/GR GEYER DESIGN KASSEL



## Toujours très proches de nos clients

Toutes les prestations que propose **esco** sont strictement orientées vers la satisfaction des attentes spécifiques de nos clients. L'innovation constante n'est pas une finalité en soi ; elle vise en premier lieu à améliorer la qualité d'une technique de production, d'une prestation ou d'un produit. C'est cela la proximité du client, vécue au quotidien !

Nos produits **SOLSEL®** disposent des certifications de qualité requises.



## Blocs à lécher **SOLSEL®** a base de sel cristallisé Santé et performances en libre-service

L'élevage moderne suppose, entre autres, une alimentation optimale. Des animaux en bonne santé et performants sont un atout supplémentaire, pour l'élevage comme dans le sport, pour la production laitière et autres finalités.

**Les blocs à lécher constituent un complément alimentaire simple et économique.**

Dans le domaine alimentaire, les blocs à lécher constituent un complément simple et économique et jouent un rôle important. Ils apportent l'élément vital qu'est le chlorure de sodium et d'autres éléments indispensables tels que le magnésium, le calcium, le cobalt, l'iode, le sélénium ou le cuivre, qui améliorent les performances de l'animal.

**Efficace grâce au comportement instinctif de l'animal!**

Calculer les besoins individuels en sel d'un animal est une opération complexe ; ils dépendent de l'espèce, de l'âge, de l'utilisation et des performances qui lui sont demandées. Mais l'animal résout ce problème de façon instinctive et efficace : il lèche le sel jusqu'à ce que ses besoins en sel soient couverts. Surdosage et comportement de dépendance sont exclus. Ce mode naturel d'apport de sel en libre-service est en même temps la façon idéale de fournir d'autres minéraux à l'animal.

**Les blocs à lécher SOLSEL®: une action préventive contre les carences alimentaires**

Une carence alimentaire n'est identifiée que lorsque ses conséquences sont d'ores et déjà visibles. Ainsi, par exemple, le manque d'appétit d'un animal est-il dû fréquemment à un apport insuffisant de sodium et l'interruption des communications nerveuses à une insuffisance de magnésium. **Les blocs à lécher SOLSEL®** préviennent ces carences et bien d'autres encore, soit comme sel seul soit comme aliment enrichi aux minéraux avec un choix adapté d'oligoéléments et de macroéléments.

**La qualité grâce à des matières premières naturelles et à des moyens scientifiques modernes.**

Les mélanges préalables de minéraux sont mis au point en collaboration avec des experts de renom en alimentation animale et sont conçus pour répondre aux exigences d'un élevage moderne. Le sel contenu dans les blocs à lécher provient des gisements de sel d'Europe centrale, réputés pour leur pureté. Ces gisements sont apparus il y a plus de 200 millions d'années, lorsque la mer intérieure qui existait à l'époque s'est asséchée par évaporation sous l'effet du soleil. **Tous les blocs à lécher SOLSEL®**, excepté le **bloc à lécher minéral SOLSEL® plus**, sont conformes au règlement européen (CEE) 2092/91 et peuvent être utilisés dans l'agriculture biologique et ils ne contiennent aucun produit de base d'origine agricole.

**SOLSEL®**



## Bloc de sel à lécher

Le sodium est vital. Non seulement, il stabilise la pression entre l'intérieur et l'extérieur des cellules, mais par exemple, il est également indispensable au bon fonctionnement des cellules nerveuses. Il régule l'hydratation de l'animal et favorise l'appétit. L'apport de chlorure par le biais d'un bloc à lécher constitue également une contribution majeure à la préservation de la bonne santé de vos animaux.

**Un apport suffisant de sel, minéraux et oligoéléments est la condition première pour la santé de vos animaux ; le bloc à lécher SOLSEL® est par conséquent le complément alimentaire idéal, économique et répondant aux besoins.**

**Les blocs à lécher SOLSEL®** sont élaborés à partir de sel gemme ou de sel raffiné en appliquant un procédé de pressage spécifique. La stabilité des blocs est le résultat de longues séries d'essais et de tests permanents de dureté. Ceci garantit une grande résistance aux intempéries ainsi qu'une consommation homogène par l'animal.

**Les blocs à lécher SOLSEL®** conviennent, lorsqu'ils ne sont composés que de sel, à tous les animaux. Les dimensions et le poids de ces blocs sont toutefois plutôt adaptés aux bovins, chevaux, ovins, caprins, porcins et aux grands animaux sauvages.

**Composition :**  
chlorure de sodium, teneur en sodium 39%

Unité d'expédition : europalette ou 2 demi-palettes Düsseldorf avec blocs de 10 kg ou 5 kg



## Bloc à lécher aux minéraux extra<sup>1/3</sup>

Aussi pour les animaux, performances élevées vont de pair avec une consommation importante de minéraux. Le poids économique important des animaux, pour l'élevage, le lait ou le sport implique un apport de minéraux fiable et suffisant.

esco a par conséquent mis au point un bloc à lécher spécial, prenant en compte à la fois les aspects nutritionnels et les aspects économiques et qui facilite l'alimentation des animaux en ce sens qu'il permet de couvrir un tiers des besoins en oligoéléments déterminants que sont le zinc, le manganèse, le fer, l'iode, le cobalt, le cuivre et le sélénium. La carence redoutée en oligoéléments, souvent invisible ou non identifiée devient ainsi hautement improbable, et néanmoins, les valeurs plafond recommandées en matière d'apport de minéraux sont strictement respectées.

**Les blocs à lécher aux minéraux SOLSEL® extra** sont particulièrement bien adaptés aux besoins des animaux présentant une grande importance économique pour leur propriétaire, mais qui, soit par les performances qu'on leur demande, soit en

raison d'un environnement pauvre en minéraux, notamment en oligoéléments, sont exposés à des carences. Parmi ces animaux, citons le jeune bétail en phase de croissance, les vaches en lactation, les chevaux de course ou encore les animaux en pâturages dans certaines zones, en alpage par exemple.

**Composition :**  
chlorure de sodium, carbonate de calcium et de magnésium, oligoéléments

**Ingrédients:**  
sodium 37%, calcium 1,2%, magnésium 0,7%, zinc extrait de l'oxyde de zinc 8250 mg/kg, manganèse extrait de l'oxyde de manganèse (II) 6600 mg/kg, cuivre extrait de l'oxyde de cuivre (II) 1650 mg/kg, fer extrait de l'oxyde de fer (III) 700 mg/kg, iode extrait d'iodate de calcium 100 mg/kg, cobalt extrait du carbonate de cobalt (II) 25 mg/kg, sélénium extrait du sélénite de sodium 25 mg/kg

Unité d'expédition : europalette ou 2 demi-palettes Düsseldorf avec blocs de 10 kg



## Bloc à lécher aux minéraux et au cuivre

Outre le sel (chlorure de sodium), tout animal consomme beaucoup d'autres minéraux. Les oligoéléments ayant un rôle biochimique établi et pour lesquels des carences ont été constatées sont le zinc, le manganèse, le cuivre, le fer, l'iode, le cobalt et le sélénium. Chacun d'entre eux a des missions importantes à remplir dans l'organisme de l'animal.

Les besoins en minéraux peuvent cependant fortement varier d'un animal à l'autre, même au sein d'un troupeau homogène. **Les blocs à lécher aux minéraux SOLSEL®** garantissent, parallèlement aux aliments de base et aux aliments concentrés, une couverture équilibrée des besoins de l'animal car les minéraux sont disponibles en libre-service par le biais du bloc à lécher.

**Composition :**

chlorure de sodium, carbonate de calcium, oxyde de magnésium, oligoéléments

**Ingrédients :**

sodium 37%, calcium 1,6%, magnésium 0,6%, manganèse extrait de l'oxyde de manganèse (II) 1000 mg/kg, zinc extrait de l'oxyde de zinc 1000 mg/kg, cuivre extrait du sulfate de cuivre (II) 220 mg/kg, iode extrait de l'iodate de calcium 100 mg/kg, cobalt extrait du carbonate de cobalt (II) 20 mg/kg, sélénium extrait du sélénite de sodium 20 mg/kg

Unité d'expédition : europalette ou 2 demi-palettes Düsseldorf avec blocs de 10 ou 5 kg

**Les blocs à lécher aux minéraux SOLSEL®** conviennent, à tous les animaux. Les dimensions et le poids de ces blocs sont toutefois plutôt adaptés aux bovins, chevaux, ovins, caprins, porcins et aux grands animaux sauvages. Pour les ovins, nous proposons le **bloc à lécher aux minéraux SOLSEL® sans cuivre**.



## Bloc à lécher aux minéraux sans cuivre

Outre le sel (chlorure de sodium), tout animal consomme beaucoup d'autres minéraux. Les oligoéléments ayant un rôle biochimique établi et pour lesquels des carences ont été constatées sont le zinc, le manganèse, le fer, l'iode, le cobalt et le sélénium. Chacun d'entre eux a des missions importantes à remplir dans l'organisme de l'animal.

**Les blocs à lécher aux minéraux SOLSEL® sans cuivre** ont été spécialement mis au point pour les ovins, mais ils peuvent, sans le moindre risque être également mis à la disposition des bovins, des chevaux, des caprins, des porcins ou du gibier.

Les besoins en minéraux peuvent cependant fortement varier d'un animal à l'autre, même au sein d'un troupeau homogène en termes d'âge et de finalité. **Les blocs à lécher aux minéraux SOLSEL® sans cuivre**, garantissent, parallèlement aux aliments de base et aux aliments concentrés, une couverture équilibrée des besoins de l'animal car les minéraux sont disponibles en libre-service par le biais du bloc à lécher. La formule de ce bloc spécialement conçu pour les ovins, ne contient pas de cuivre afin d'exclure toute intolérance de la part de ces animaux.

**Composition :**

chlorure de sodium, carbonate de calcium et de magnésium, oligoéléments

**Ingrédients:**

sodium 37%, calcium 1,1%, magnésium 0,6%, manganèse extrait de l'oxyde de manganèse (II) 1000 mg/kg, zinc extrait de l'oxyde de zinc 1000 mg/kg, fer extrait de l'oxyde de fer (III) 300 mg/kg, iode extrait de l'iodate de calcium 100 mg/kg, cobalt extrait du carbonate de cobalt (II) 20 mg/kg, sélénium extrait du sélénite de sodium 20 mg/kg

Unité d'expédition : europalette ou 2 demi-palettes Düsseldorf avec blocs de 10 ou 5 kg



## Bloc à lécher aux minéraux plus

Apport de minéraux pour les chevaux et le bétail

### Notre objectif : la prévention des carences alimentaires.

Les carences alimentaires ne sont identifiées que lorsque leurs conséquences sont d'ores et déjà visibles. Les blocs à lécher aux minéraux SOLSEL® plus préviennent ces carences.

Outre le sel (chlorure de sodium), tout animal consomme beaucoup d'autres minéraux. Le bloc à lécher aux minéraux SOLSEL® plus a été mis au point sur la base d'études scientifiques. La formule a été conçue pour garantir des performances optimales et une excellente résistance physique.

- Le sodium est un régulateur de l'hydratation et du régime des acides et des bases de l'organisme. En tant que tel, il est vital.
- Le calcium et le magnésium sont, parmi d'autres, des éléments importants dans la constitution de la masse osseuse.
- Le phosphore améliore le développement de la

structure osseuse et est idéal pour les bovins en gestation ou directement après le vêlage.

- Le cuivre est indispensable pour la solidité des os et des cartilages. Il permet d'éviter les anomalies de positionnement (positionnement rigide des membres, pilons).
- Le zinc est le garant d'un système immunitaire performant, d'une peau saine, d'une robe lisse et brillante et de sabots résistants.
- Le fer est important pour le transport de l'oxygène et du CO<sub>2</sub> dans le sang et de l'approvisionnement des muscles en oxygène.
- Le manganèse assure la fertilité et le développement osseux.
- Le sélénium assure un bon métabolisme musculaire
- De la mélasse de canne à sucre a été ajoutée pour assurer une bonne acceptation de la part des animaux et comme source énergétique supplémentaire.
- Le bloc à lécher aux minéraux SOLSEL® plus contient également des oligoéléments vitaux comme le cobalt et l'iode.

#### Composition :

chlorure de sodium, carbonate de calcium et de magnésium, orthophosphate dicalcique

#### Ingrédients:

sodium 19%, calcium 13%, phosphore 5%, magnésium 3%, mélasse de canne à sucre 0,7%, zinc extrait de l'oxyde de zinc 3000 mg/kg, fer extrait du carbonate de fer (II) 1500 mg/kg, cuivre extrait de l'oxyde de cuivre 1000 mg/kg, manganèse extrait de l'oxyde de manganèse (II) 200 mg/kg, iode extrait de l'iodate de calcium 10 mg/kg, iode extrait de l'iodate de calcium (II) 10 mg/kg, sélénium extrait du sélénite de sodium 10 mg/kg

Unité d'expédition : europalette avec blocs de 5 kg



## Support pour bloc à lécher

Support en matière synthétique, de construction robuste, parfaitement adapté à nos blocs à lécher SOLSEL® de 5kg et 10kg.



## Importance de quelques minéraux<sup>1)</sup>:

Sans apport de minéraux, un animal ne peut survivre. La science s'est penchée sur le problème depuis seulement un peu plus d'une centaine d'années. Depuis, les chercheurs et les spécialistes de l'alimentation animale s'efforcent de compléter le régime journalier des animaux d'élevage et des animaux sauvages par un apport de minéraux, l'objectif étant d'obtenir des performances optimales et une bonne résistance physique. Certes, en raison des différents types et volumes d'aliments de base et d'aliments concentrés, mais également des performances que l'on demande à l'animal et des spécificités de chaque organisme, il est très difficile de calculer les besoins exacts en minéraux de chaque animal. Néanmoins de nombreux effets essentiels des différents éléments sur l'organisme animal sont aujourd'hui bien connus des scientifiques.

### Macroéléments (ou éléments majeurs) (> 50mg/kg de masse corporelle de l'animal)

**Le sodium** a pour fonction, entre autres, de maintenir la pression osmotique dans les liquides corporels, il est un régulateur de l'hydratation et joue un rôle majeur pour la transmission des impulsions dans les tissus nerveux et pour la conduction des excitations dans les fibres musculaires.

**Symptômes de carence** : manque d'appétit, baisse des performances, perte de poids, addiction au léchage, baisse de la production de lait, dysfonctionnements au niveau de la reproduction.

**Le magnésium** est essentiel aux fonctions musculaires et à la constitution osseuse. Il active par ailleurs des enzymes, qui interviennent dans le métabolisme énergétique.

**Symptômes de carence** : tétanie d'herbage, baisse de l'absorption de nourriture, crampes, stress

**Calcium** joue un rôle majeur dans la transmission des influx nerveux et est un élément constitutif de l'ossification. Il intervient également de manière déterminante dans la lactogénèse et est un élément précieux présent dans le lait.

**Symptômes de carence** : dysfonctions au niveau de l'ossification, mais également du métabolisme.

### Oligoéléments (< 50 mg/kg de masse corporelle de l'animal)

**Le manganèse** est nécessaire pour synthétiser les protéines et les graisses dans l'organisme de l'animal. Il active de nombreuses enzymes intervenant dans les processus métaboliques de l'animal. Les risques de carences sont surtout présents chez les vaches et les veaux. Il faut par ailleurs tenir compte du fait que les jeunes animaux disposent de faibles réserves de cet élément.

**Symptômes de carence** : problèmes majeurs de fertilité,

croissance ralentie, dysfonctionnements du SNC (système nerveux central) et anomalies du développement du squelette.

**Le zinc** intervient dans le métabolisme des protéines, des hydrates de carbones (glucides) et des lipides. Il renforce les membranes cellulaires et entre par ailleurs dans la composition de l'hormone insuline.

**Symptômes de carence** : Pertes de poil, retard de cicatrisation, baisse de l'absorption de nourriture, dysfonctionnements en termes de fertilité et de synthèse des protéines.

**Le cobalt** entre dans la composition de la vitamine B12 et participe à l'activation de certaines enzymes. En outre, le cobalt a un effet positif sur la résorption du fer. **Symptômes de carence** : adiposité du foie, anémie, baisse du taux de vitamine B12 dans le sang, déficience immunitaire, la mort de l'animal n'étant pas à exclure.

**L'iode** est indispensable à la sécrétion de l'hormone thyroïdienne thyroxine. L'iode est par conséquent nécessaire à tous les processus d'oxydation, dans toutes les cellules et elle contribue à l'amélioration du bilan énergétique général.

**Symptômes de carence** : apparition de goitres, dysfonctionnements en termes de fertilité, détérioration du métabolisme basal (inertie, accumulation de graisses), baisse de la lactogénèse.

**Le cuivre** entre dans la composition de différentes protéines et enzymes et contribue à de nombreux processus métaboliques dans le corps de l'animal. Au niveau alimentation, il convient de prendre en compte le fait que les ovins ne disposent que d'une capacité limitée d'élimination du cuivre par la vésicule biliaire.

**Symptômes de carence** : addiction au léchage, diarrhées, dysfonctionnements du système nerveux central, mort prématurée des embryons et fausses-couches, baisse de la production de lait et de la teneur en graisse du lait.

**Le sélénium** joue un rôle important dans la synthèse des protéines ainsi que dans les processus de désintoxication du corps et de métabolisme. Le sélénium est un capteur de radicaux, indispensable à l'organisme des animaux.

**Symptômes de carence** : faible croissance, nouveaux-nés peu vivaces, déficiences immunitaires, hépatites surtout chez les porcelets et les poulains, dommages musculaires. Les maladies liées au manque de sélénium évoluent, chez les jeunes animaux, fréquemment de façon sévère.

**Le fer** est important pour le transport de l'oxygène et du CO<sub>2</sub> dans le sang et pour l'oxygénation des muscles. Il entre dans la composition du lait et a un effet antibactérien. Les besoins sont relativement élevés chez les jeunes animaux allaités, notamment chez les porcelets.

**Symptômes de carence** : anémie, faible croissance, diminution de la résistance aux maladies, manque d'appétit.

## Les blocs à lécher SOLSEL® a base de sel cristallisé Santé et performances en libre-service

Nos formules :

		Bloc à lécher Sel 5kg/10kg	Blocs à lécher aux minéraux <b>sans</b> cuivre 5kg/10kg	Blocs à lécher aux minéraux <b>avec</b> cuivre 5kg/10kg	Blocs à lécher aux minéraux <b>extra</b> <sup>TM</sup> 10kg	Blocs à lécher aux minéraux <b>plus</b> 5kg
Sodium	Na	39%	37%	37%	37%	19%
Calcium	Ca	---	1,1%	1,6%	1,2%	13%
Phosphore	P	---	---	---	---	5%
Magnésium	Mg	---	0,6%	0,6%	0,7%	3%
Zinc	Zn	---	1000 mg/kg	1000 mg/kg	8250 mg/kg	3000 mg/kg
Manganèse	Mn	---	1000 mg/kg	1000 mg/kg	6600 mg/kg	200 mg/kg
Cuivre	Cu	---	---	220 mg/kg	1650 mg/kg	1000mg/kg
Fer	Fe	---	300 mg/kg	---	700 mg/kg	1500 mg/kg
Cobalt	Co	---	20 mg/kg	20 mg/kg	25 mg/kg	10 mg/kg
Iode	I	---	100 mg/kg	100 mg/kg	100 mg/kg	10 mg/kg
Sélénium	Se	---	20 mg/kg	20 mg/kg	25 mg/kg	10 mg/kg



Bloc de sel à lécher



Bloc à lécher aux minéraux **sans** cuivre



Bloc à lécher aux minéraux **avec** cuivre



Bloc à lécher aux minéraux **extra**<sup>TM</sup>



Bloc à lécher aux minéraux **plus**

<sup>1)</sup> voir Jeroch, notamment dans: « Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere: Ernährungsphysiologie, Futtermittelkunde, Fütterung » - Stuttgart: Ulmer, 1999 (UTB für Wissenschaft: Große Reihe)