

# GoudenKorrel<sup>®</sup>

*Compound fertiliser manufacturer*

## MANUAL DO PRODUTO



# GoudenKorrel®

uma linha conceitual de fertilizantes compostos minerais, produzidos de acordo com a pioneira Tecnologia G2D, à base de rocha mineral - Polihalita. O fertilizante da marca GoudenKorrel® permite que os agricultores maximizem seu potencial econômico, ou seja, melhoram a estrutura do solo, garantindo melhor crescimento e qualidade das colheitas!



K

Ca

Mg

S



NOVO  
INÍCIO







A GoudenKorrel S.A. iniciou a cooperação com a ICL ao assinar um contrato para o fornecimento de polihalita à unidade de produção em Lubień Kujawski..



Construção de uma nova fábrica de produção de fertilizantes compostos em Lubień Kujawski e lançamento de uma linha de produção de fertilizantes granulados.



Conclusão das obras de construção. Foi construído um novo escritório..

|| 2019

|| 2021

|| 2022

|| 2023

|| 2024

|| 2025

BELENUS® – fertilizante ecológico vence a “Medalha de Ouro” na Feira Internacional Agrícola em Kielce, Polónia.

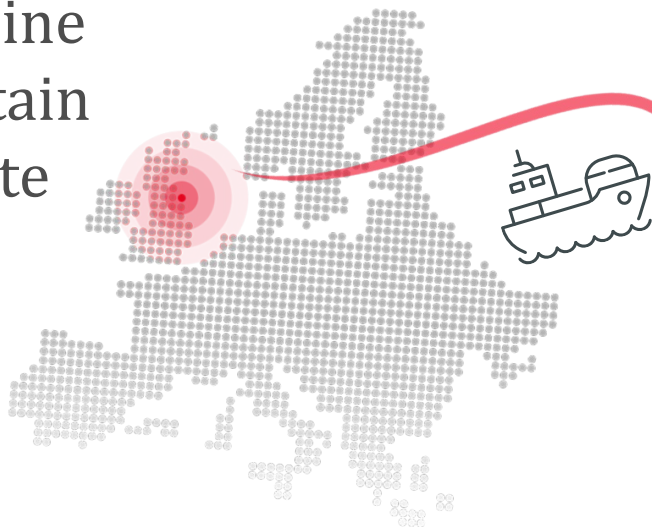
A GoudenKorrel entra com sucesso no mercado global e expande a sua rede de distribuição de fertilizantes de polihalita em todo o mundo..

Uma nova fase de desenvolvimento e reforço da posição da empresa no mercado, após a aquisição de participações pela Artano Sp. z o.o.





Boulby Mine  
Great Britain  
Polyhalite



Produtor de Fertilizantes  
Compostos  
Lubień Kujawski Polônia  
Belenus® & Vervactor®



Boulby Mine é um local de 200 hectares localizado no sudeste da vila de Boulby, na costa nordeste de North York Moors em Loftus, norte da Inglaterra. É administrado pela Cleveland Potash Limited, que agora é uma subsidiária da empresa Israel Chemicals Ltd. (ICL). No início de 2016, a mineração de polihalita começou. Em 2019, a GoudenKorrel S.A. iniciou a cooperação com a ICL ao assinar um contrato para o fornecimento de polihalita para Lubień Kujawski. Aqui começa a nossa aventura com a polihalita.....





# POLIHALITA

$K_2MgCa_2(SO_4)_4 \cdot 2H_2O$



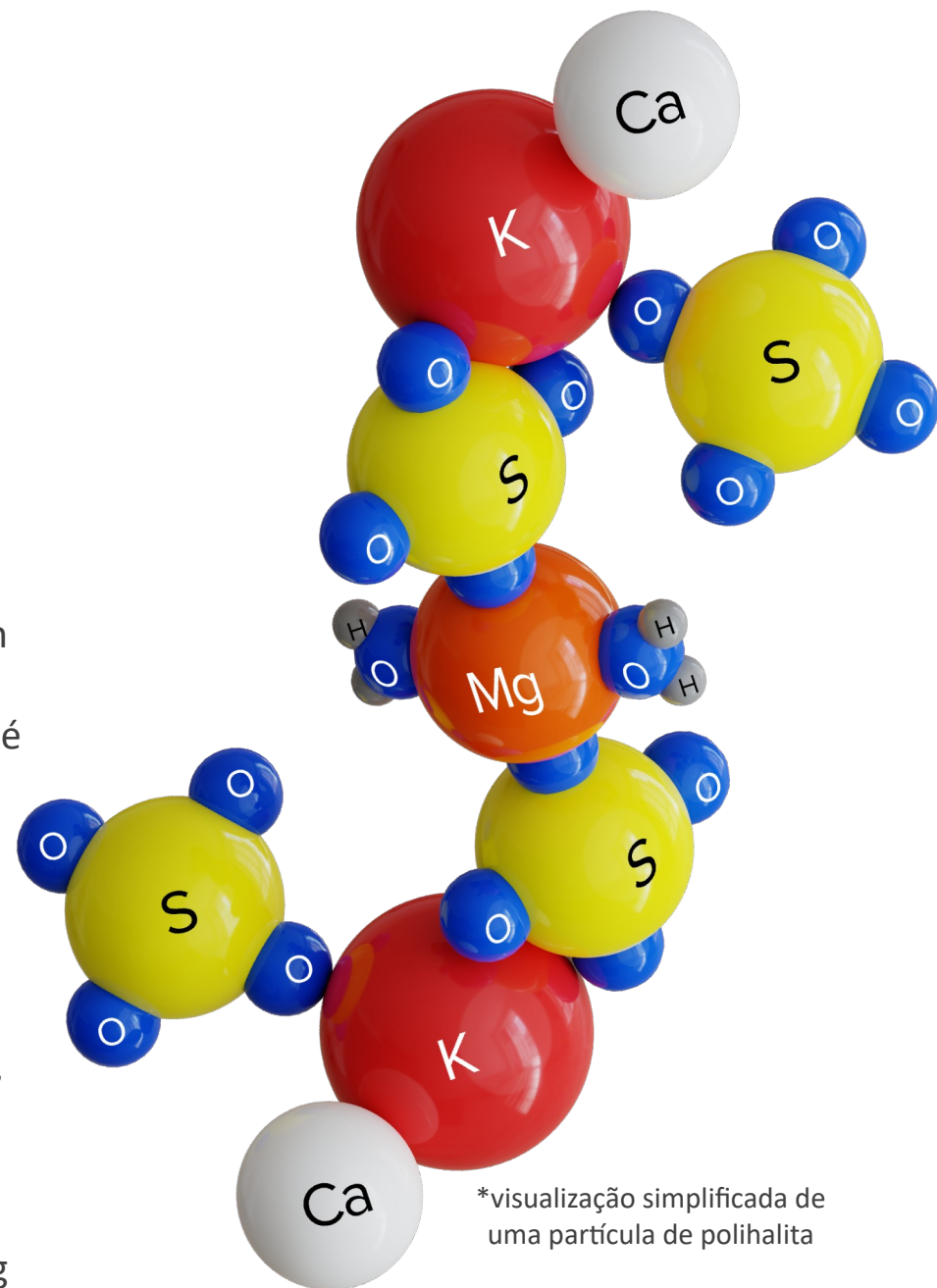
Polihalita - um mineral natural, derivado de uma camada de rochas de polihalita, mais de 1000m abaixo do nível do Mar do Norte, na costa de North Yorkshire, Reino Unido.



O mineral polihalita contém apenas ligações de sulfato, razão pela qual o fertilizante é seguro para as plantas e o meio ambiente!



A polihalita é uma fonte mineral natural de potássio, cálcio, magnésio e enxofre com a menor pegada de carbono do mercado, com 0,0337 kg de carbono por kg de produto extraído, pois requer apenas processamento mecânico.



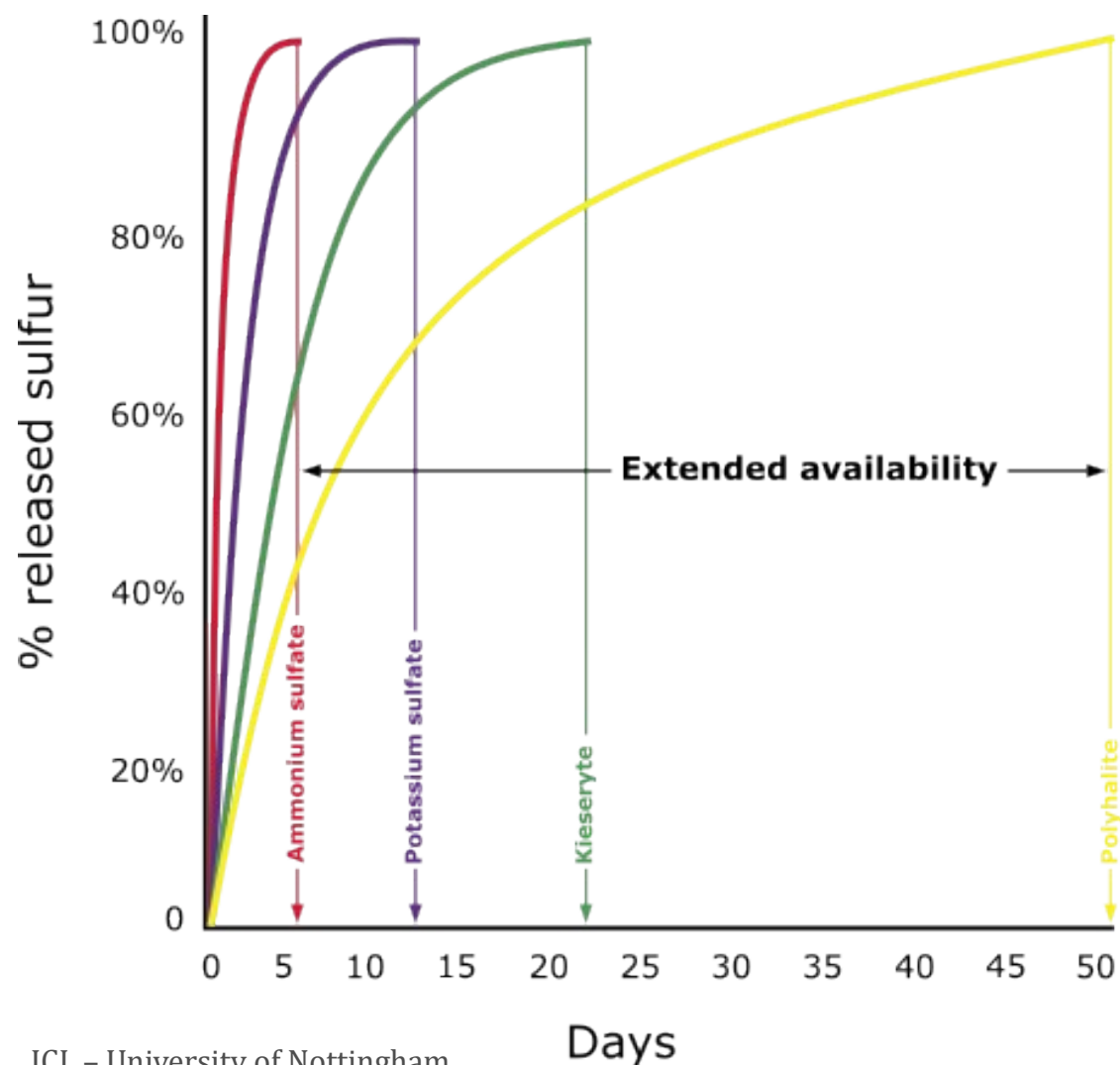
\*visualização simplificada de uma partícula de polihalita



# LIBERAÇÃO DE ENXOFRE CONTIDO NA POLIALITA VERSUS OUTRAS FONTES

O enxofre contido nos fertilizantes de polihalita está disponível para as plantas por mais de 50 dias, o que significa que as plantas podem usar totalmente outros elementos como nitrogênio, potássio, cálcio e magnésio.

O enxofre na primeira etapa – até 15 dias após a aplicação do fertilizante – está disponível em 50%. À medida que o processo avança ao longo do tempo, essa disponibilidade aumenta. O enxofre é liberado lentamente, o que prolonga sua ação no solo, a planta consegue absorvê-lo por mais tempo e além disso evitamos sua rápida lixiviação.



ICL – University of Nottingham,  
UK Raport 2016

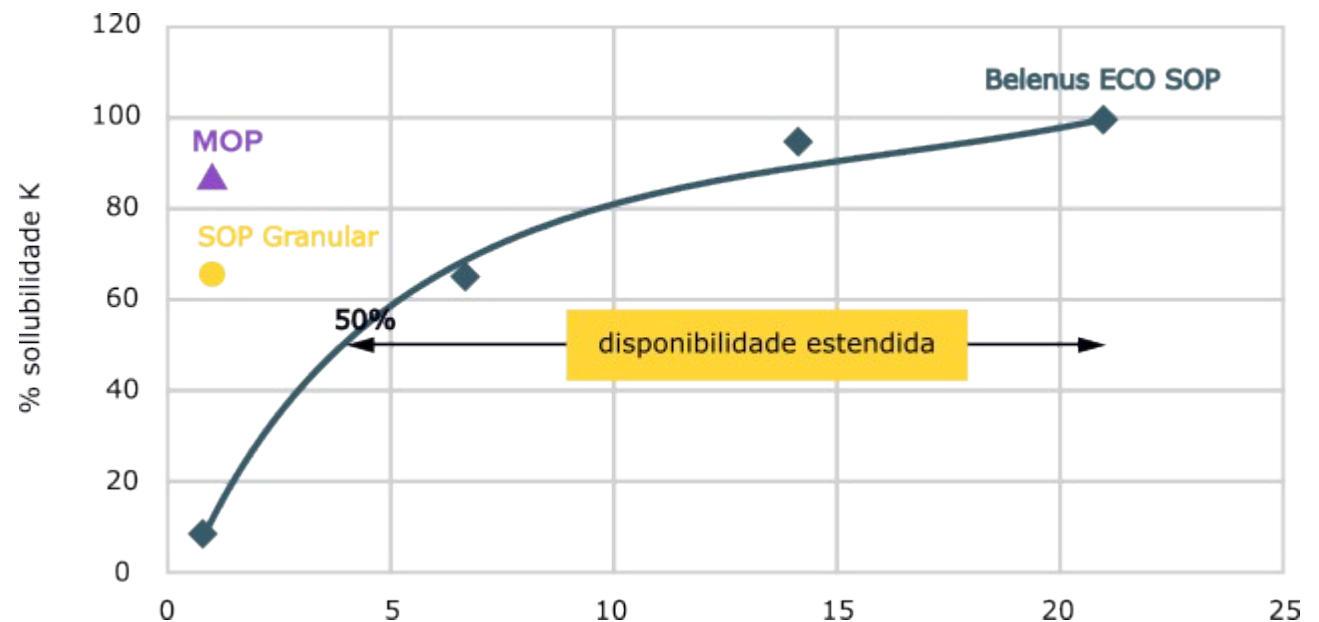


# SOLUBILIDADE DE K DE POLIALITA, MOP E SOP

O potássio disponível no fertilizante polihalita é 100% solúvel e o processo de disponibilidade é estendido ao longo do tempo

Potássio na primeira etapa – dentro de 5 dias após a aplicação do fertilizante – fica disponível em 50%, e depois acessibilidade aumenta ao longo do tempo. O potássio é liberado lentamente, o que prolonga sua ação no solo, a planta consegue absorvê-lo por mais tempo e ainda evitamos a lixiviação rápida.

## Solubilidade K de Belenus ECO SOP®, MOP, SOP

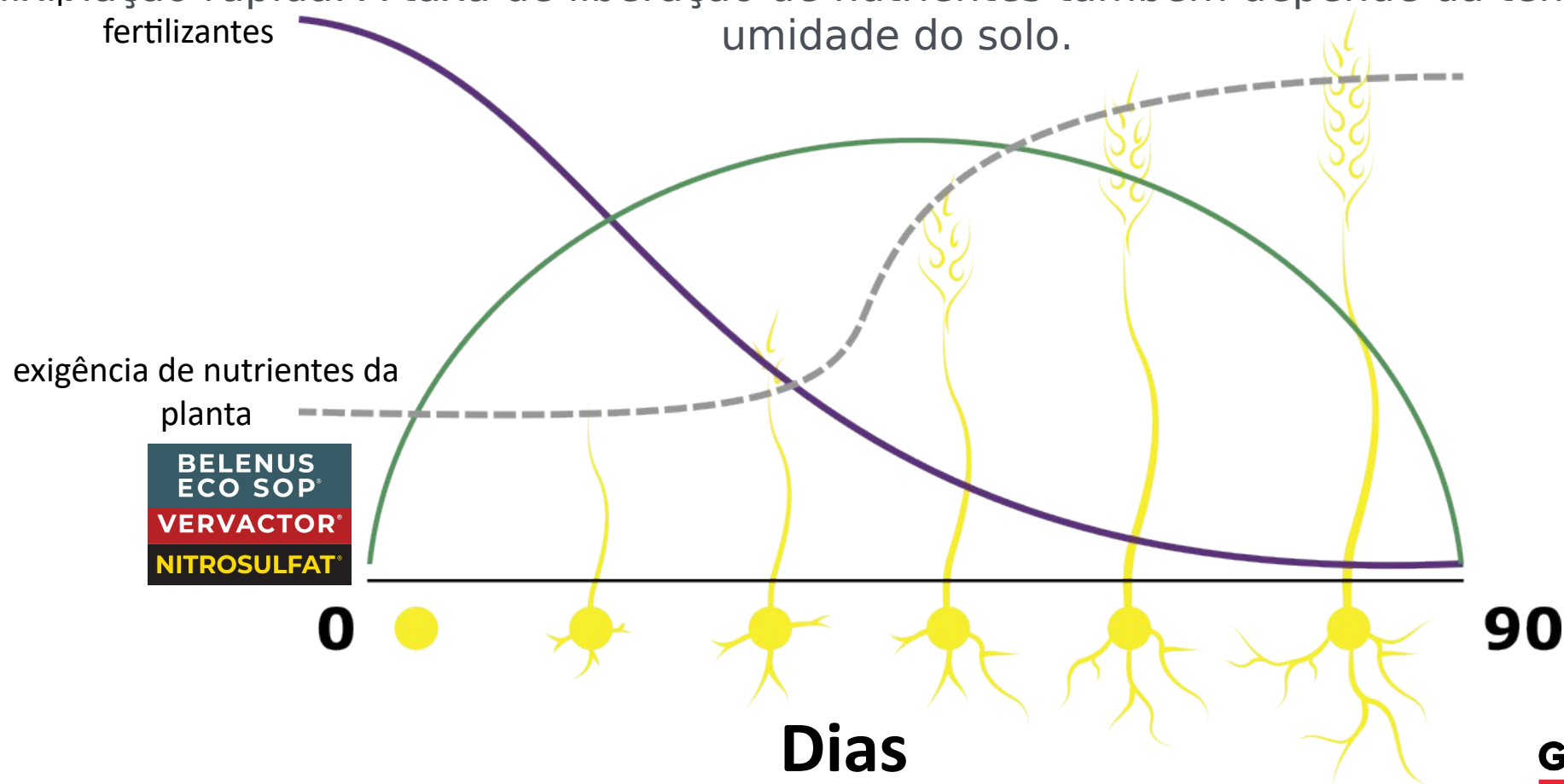


ICLSF lab R&D Netherlands, 2016



# FERTILIZANTE DE LIBERAÇÃO SUSTENTADA

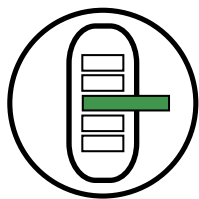
Nos fertilizantes de liberação sustentada da marca GoudenKorrel®, nutrientes como enxofre, potássio, cálcio, magnésio e sódio, já estão 50% disponíveis na primeira etapa, que é 15 dias após a aplicação do fertilizante. À medida que o processo avança ao longo do tempo, essa disponibilidade aumenta. A G2D Nodens Technology™ utilizada na produção dos fertilizantes minerais GoudenKorrel® faz com que os grânulos tenham um tempo de ativação sustentado, e o processo de decomposição leva cerca de 3 meses. Os elementos são liberados lentamente, o que prolonga sua duração de ação no solo e evita a lixiviação rápida. A taxa de liberação de nutrientes também depende da temperatura e umidade do solo.



# TEOR DE CLORETOS EM FERTILIZANTES



Ideal para  
culturas  
sensíveis ao  
cloreto



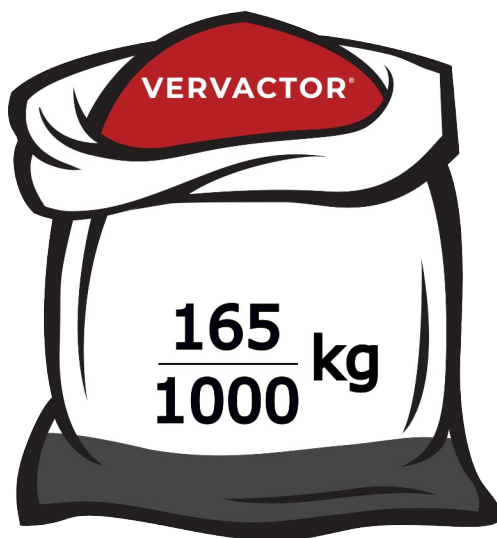
Baixo índice de  
salinidade e pH  
neutro

O alto teor de cloro no fertilizante pode desinfetar o solo, destruir a flora bacteriana, afetar a capacidade da planta de absorver água, limitar o crescimento e o desenvolvimento das plantas, causar doenças e danificar os tecidos vegetais!

Os fertilizantes Belenus ECO SOP® & Vervactor® são seguros para o meio ambiente e para as plantas.

pH da substância: 7,7

## TEOR DE CLORETO POR 1 TONELADA DE FERTILIZANTE





TECNOLOGIA

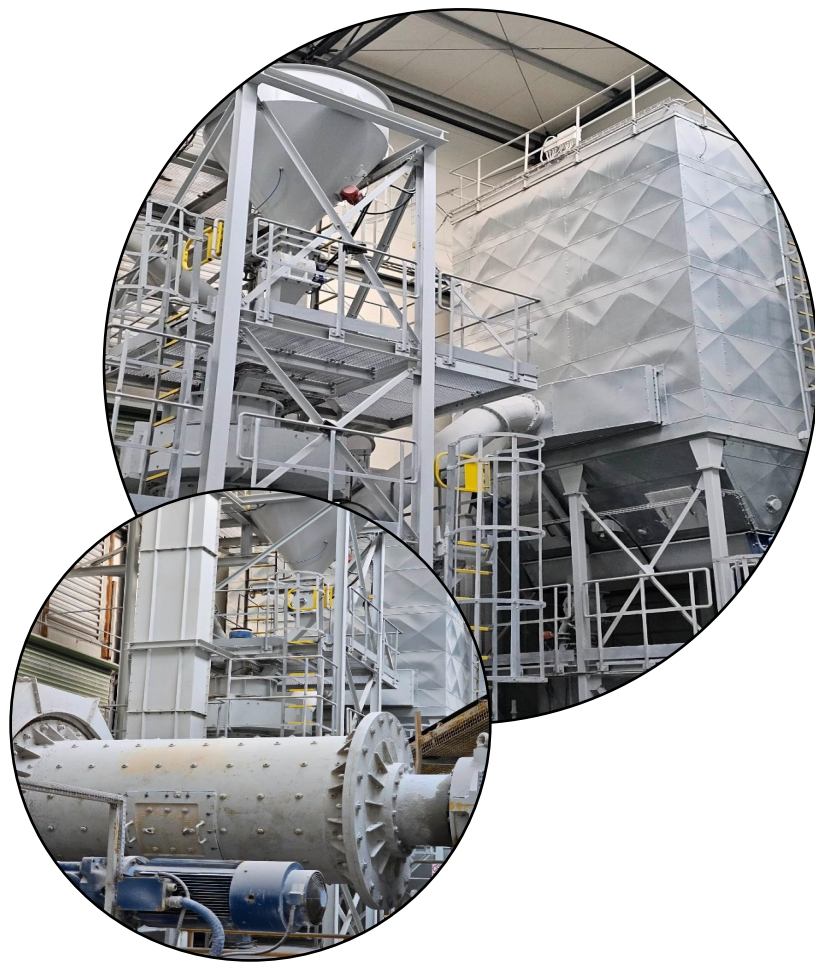
.....





# G2D Nodens Technology™

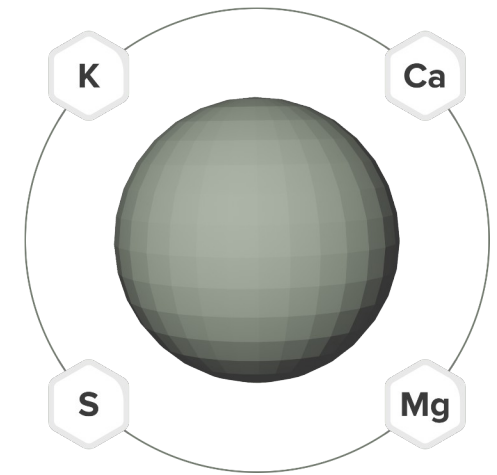
Grind to Dust Nodens Technology™ é uma tecnologia única de vários estágios que atomiza materiais até dezenas de microns. A primeira etapa do tratamento envolve a quebra da estrutura cristalina da polihalita e a liberação dos sulfatos “presos” na rocha. Apenas a matéria-prima processada dessa maneira passa por processamento posterior, ou seja, a separação das partículas ativas, sua mistura e agregação. Cada grânulo totalmente reativo obtido é equipado com um sistema de ativação de decomposição inteligente, para que o produto tenha o mais alto desempenho – solubilidade completa e liberação gradual de nutrientes.





# G2D Nodens Technology™

Polihalita granulada **GoudenKorrel®**, usando uma G2D Technology™ patenteada para produzir **Belenus ECO SOP®, Vervactor® & Ntrosulfat®**



98% dos produtos estão na forma de grânulos medindo 2-5 mm



ICL, POLIHALITA –  
rocha triturada

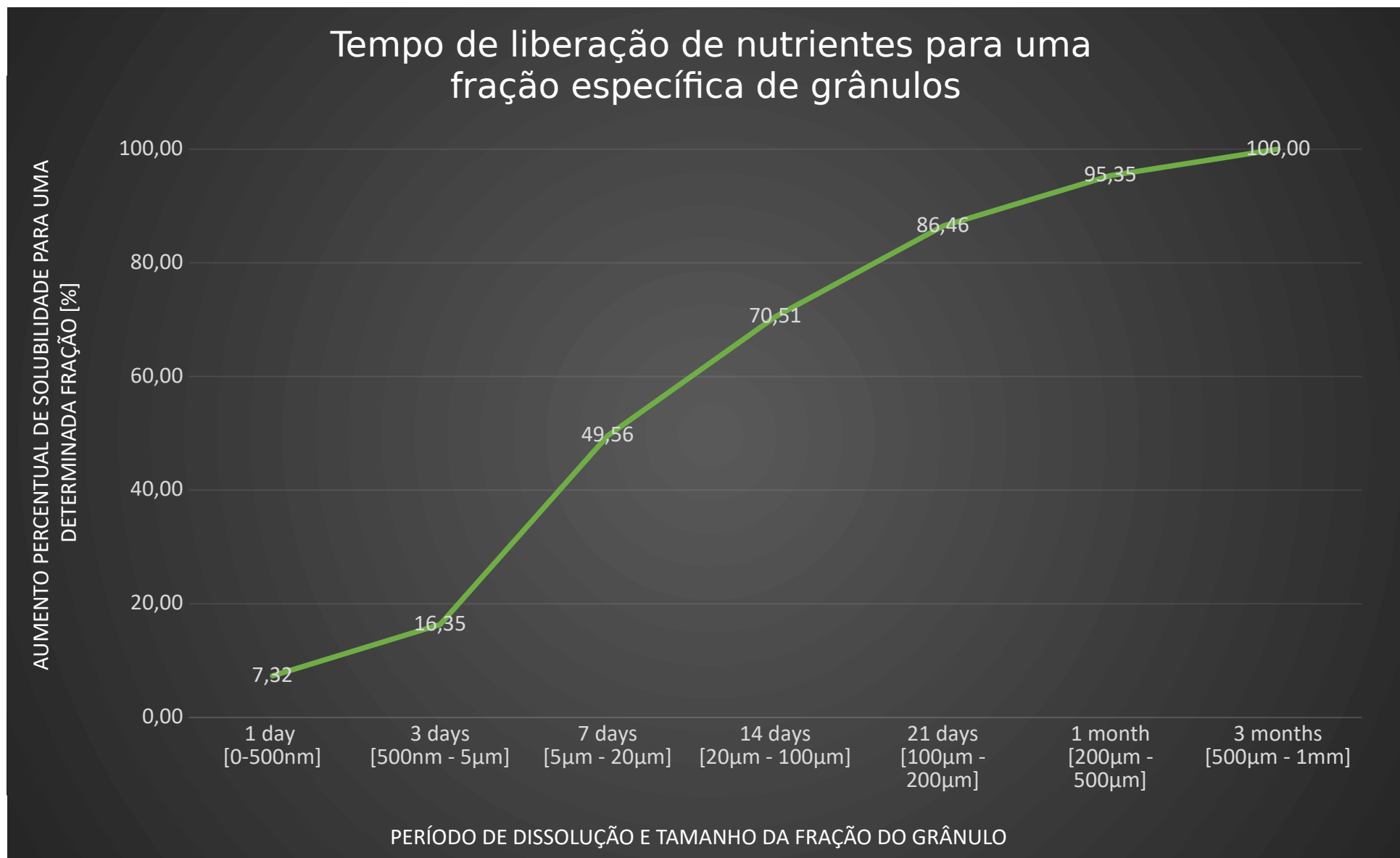


Technology G2D™



Produtos  
GoudenKorrel®

# Solubilidade dos nutrientes contidos em partículas de diferentes frações dentro de um único grânulo de fertilizantes minerais à base de Polihalita.



\*considerando a ocorrência de chuvas normais



# NOSSOS PRODUTOS

.....



# Nosso objetivo comum é maximizar o poder benéfico da **polihalita**!

FERTILIZANTE  
INORGÂNICO (PFC1(C)(I)  
(a)(ii)) NPK (Ca, Mg, Na, S)  
FERTILIZANTE  
MACRONUTRIENTE  
INORGÂNICO SÓLIDO DE  
MÚLTIPLOS  
COMPONENTES  
12,11,18(+4+1.5+1+29)

MINERAL FERTILIZER  
(PFC1(C)(I)(a)(i))  
K(Ca, Mg, Na S)  
SIMPLE SOLID  
INORGANIC  
MACRONUTRIENT  
FERTILIZER  
12(+19+5,5+6,5+42)

MINERAL FERTILIZER  
(PFC1(C)(I)(a)(i))  
K(Ca, Mg, Na, S)  
SIMPLE SOLID  
INORGANIC  
MACRONUTRIENT  
FERTILIZER  
30(+15+3+5,5+22)

Fertilizante  
(PFC1(C)(I)(a)(ii))  
NK(Ca, Mg, Na, S)  
FERTILIZANTE  
MACRONUTRIENTE  
INORGÂNICO SÓLIDO  
MULTICOMPONENTE  
4,10 (+12+4+4+44)





POLYHALITE  
COMPLEX®  
FERTILIZANTE  
POTENTE DE  
MACRONUTRIE  
NTES



POLYHALITE  
COMPLEX®

N	12%
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	11%
K <sub>2</sub> O	18%
SO <sub>3</sub>	29%
CaO	4%
MgO	1,5%
Na <sub>2</sub> O	1%
B	0,2%
Fe	0,2%
Zn	0,1%
Mn	0,02%

# 6 razões para escolher

## POLYHALITE COMPLEX



1. Composição completa de até 11 componentes de fertilizantes



2. Criado com base em vários anos de experiência com polihalita.



3. Totalmente solúvel em água.



4. Composição livre de cloreto.



5. A polihalita como inibidor de urease potencializa a eficiência do nitrogênio.



6. Formulação patenteada utilizando uma tecnologia única.



# BELENUS® FERTILIZANTE MINERAL ECOLÓGICO



## BELENUS®

K <sub>2</sub> O	12,5%
CaO	19%
MgO	5,5%
SO <sub>3</sub>	42%



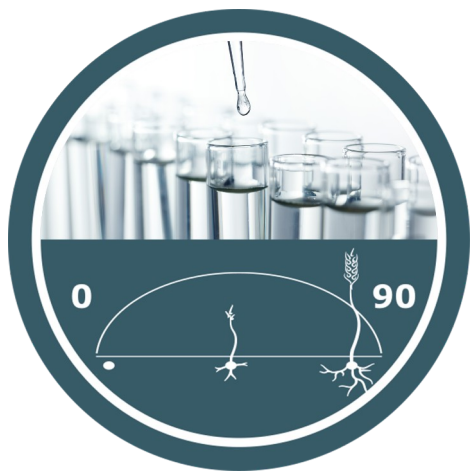
# 6 razões para escolher



1. Eco SOP = fertilizante granulado à base de polihalita moída sem cloreto



2. Uma fonte segura de enxofre natural, potássio, magnésio e cálcio para a agricultura ecológica



3. Alta solubilidade e disponibilidade estendida da planta



4. Nenhum efeito de acidificação, salinidade e eliminação de substância da flora bacteriana do solo pH: 7,7



5. Para uso antes da semeadura e cobertura.



6. Formulação patenteada

# CERTIFICADO ECO



Puławy, 2022.08.18

Your letter from 01 August 2022

Our sign: NŻN.501.387.2022.JT

## Certificate of the qualification of the product for use in organic farming

issued for: GoudenKorrel S.A.

At the request of the producer: GoudenKorrel S.A., in accordance with Regulation (EU) 2018/848 and Regulation (EU) 2021/1165, EC fertilizer BELENUS - straight solid inorganic macronutrient fertilizer PFC 1(C)(I)(a)(i), was qualified by IUNG-PIB in Puławy for use in organic farming.

The product is included in the list of products qualified for use in organic farming under number NE/647/2022.

The certificate is not a guarantee of utility value and quality of the product. The party responsible for it, is GoudenKorrel S.A.

The certificate expires when the production technology (raw material composition or source of raw materials, etc.) changes and significantly affects properties of the product. The manufacturer is obliged to immediately inform IUNG-PIB in Puławy of any such modifications.

The certificate shall be withdrawn if facts about the adverse effects of the product on the environment, human or animal health, or non-compliance with the applicable regulations on organic farming, unknown at the date of issue, are discovered.

Issued to: GoudenKorrel S.A.

*Tamara Jadczyńska*  
dr inż. Tamara Jadczyńska

*Anna Podkościelna*  
Kierownik Zakładu  
prof. dr hab. Anna Podkościelna



OF&G  
Approved Inputs  
Scheme



## Certificate of Evaluation for Compliance

This is to certify that the products or services listed below comply with the OF&G Standards (incorporating EC Regulation 834/2007) and are approved for use in Organic Systems:

**GoudenKorrel S.A.**

ul. Sienkiewicza 82/84, 90-318 Łódź, Poland  
Tel: +48 887 098 800

### Product Approved for Restricted Use - Approval Required

Fertilisers

Belenus®

Institute of Soil Science and Plant Cultivation – State Research Institute  
Department of Plant Nutrition and Fertilization  
Contact person: Tamara Jadczyńska  
Phone: +81 47 86 832, +48 516 203 554  
e-mail: tj@iung.pulawy.pl

ul. Czarzyskich 8, 24-100 Puławy  
tel.: +48 81 47 86 700, +48 81 47 86 800  
www.iung.pl, e-mail: iung@iung.pulawy.pl  
NIP: 716-000-42-81

Registration Number: UKE1864

Renewal Month: 06 (June)

Date Issued: 19 June 2023

Certificate Expiry Date: 30 June 2024

Signed by: *J. Gadsbey*

Julie Gadsbey - Certification Officer

This Certificate remains at all times the property of OF&G  
Old Estate Yard, Shrewsbury Road, Albrighton, Shrewsbury, Shropshire, SY4 3AG  
Tel: 01939 291800 Email: info@ofgorganic.org



# VERVACTOR® FERTILIZANTE MINERAL DE POTÁSSIO



## VERVACTOR®

$K_2O$	30%
$CaO$	15%
$MgO$	3%
$SO_3$	22%



# 6 razões para escolher

**VERVACTOR®**



1. Alta proporção de potássio em combinação com enxofre e cálcio com magnésio e sódio

2. Teor reduzido de cloretos tóxicos - apenas 16,5% (sal de potássio 46%)



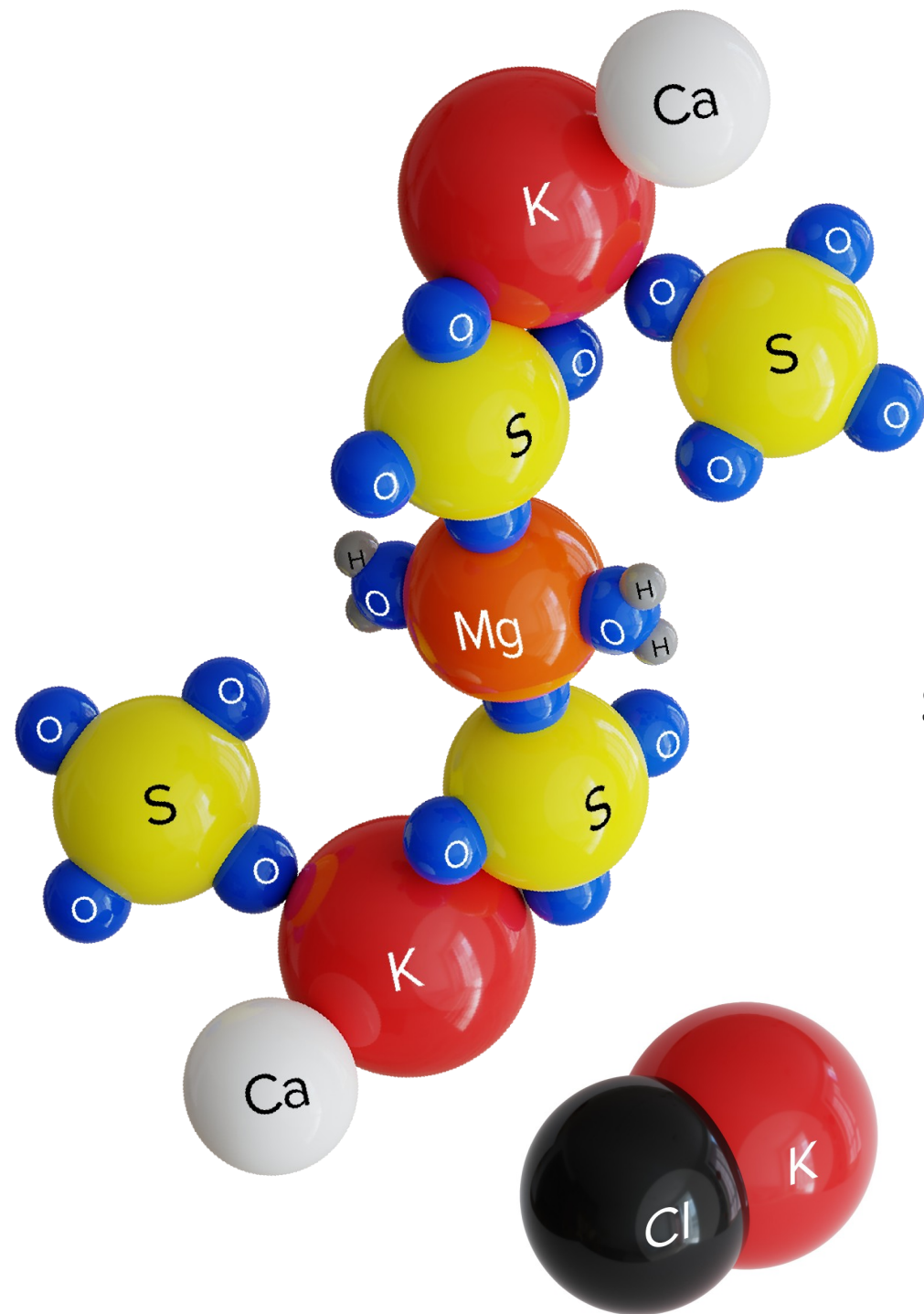
3. Para uso antes da semeadura e cobertura, em culturas agrícolas e vegetais

4. Alta solubilidade e disponibilidade estendida para as plantas

5. Nenhum efeito de salinidade e acidificação do solo

6. Formulação patenteada





O fertilizante VERVACTOR® é feito de rocha natural, que é polihalita com adição de sal de potássio. Portanto, em sua composição existem ligações entre os elementos sulfato - cloreto, o que significa que o grau de alinidade é menor do que em fertilizantes similares desse tipo.

Baixo teor de cloreto— 16,5%

# NITROSULFAT®

Fertilizante multicomponente de azoto e enxofre produzido a partir de polihalita.



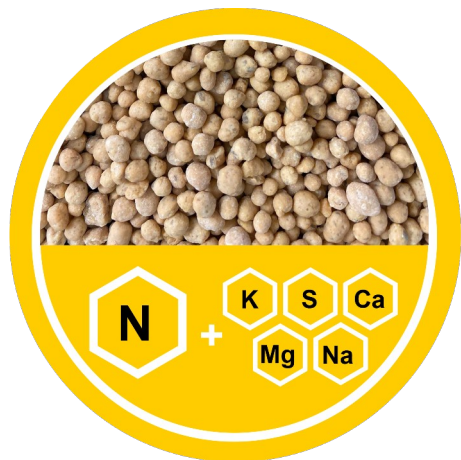
## NITROSULFAT®

<b>N</b>	<b>4%</b>
<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>10%</b>
<b>SO<sub>3</sub></b>	<b>44%</b>
<b>CaO</b>	<b>12%</b>
<b>MgO</b>	<b>4%</b>
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	<b>4%</b>



# 6 razões para escolher

## NITROSULFAT®



1. Combinação única de nutrientes



2. Teor mínimo de cloretos, sem efeito de salinidade ou acidificação do solo



3. Máxima utilização do azoto graças à presença de enxofre em forma de sulfato



4. Todos os componentes são completamente solúveis em água



5. Para aplicações de pré-sementeira e adubação de cobertura em todas as culturas, incluindo plantas sensíveis aos cloretos.



6. Fórmula patenteada G2D – dureza perfeita do grânulo e solubilidade ideal.



**Os  
fertilizantes  
GoudenKorrel®  
são  
projetados  
para todos os  
tipos de  
culturas e  
solos!**





# EXPORTAÇÃO

Planta de Produção de  
Fertilizantes  
Compostos  
Kaliska, Rua  
Fabryczna, 5  
87-840 Lubień  
Kujawski, Poland



**Misael Machado**

Diretor Comercial

[machado@goudenkorrel.com](mailto:machado@goudenkorrel.com)

+48 663 606 040



[www.goudenkorrel.eu](http://www.goudenkorrel.eu)



[facebook.com/GoudenKorrel.eu](https://facebook.com/GoudenKorrel.eu)