

GoudenKorrel[®]

Compound fertiliser manufacturer

MANUAL DEL PRODUCTO



GoudenKorrel®

Una línea conceptual de fertilizantes compuestos minerales, producidos según la pionera Tecnología G2D, basada en roca mineral - Polihalita. El fertilizante de la marca GoudenKorrel® permite a los agricultores maximizar su potencial económico, es decir, mejorar la estructura del suelo, asegurando un mejor crecimiento y calidad de los cultivos.



K

Ca

Mg

S

NUEVO COMIENZO

.....





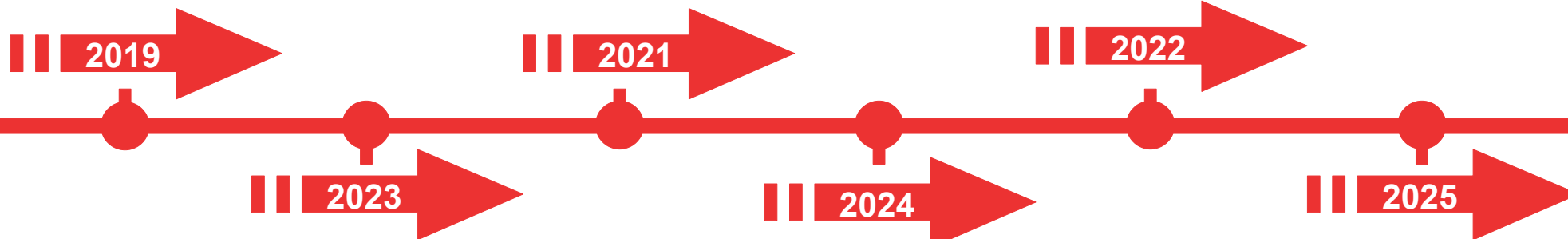
GoudenKorrel S.A. inició la cooperación con ICL al firmar un contrato para el suministro de polihalita a la planta de producción en Lubień Kujawski.



Construcción de una nueva planta de producción de fertilizantes compuestos en Lubień Kujawski y lanzamiento de una línea de producción de fertilizantes granulados.



Conclusión de las obras de construcción. Se construyó una nueva oficina.



BELENUS® – fertilizante ecológico gana la “Medalla de Oro” en la Feria Internacional Agrícola de Kielce, Polonia.



GoudenKorrel entra con éxito en el mercado global y amplía su red de distribución de fertilizantes de polihalita en todo el mundo.



Una nueva fase de desarrollo y fortalecimiento de la posición de la empresa en el mercado, tras la adquisición de participaciones por parte de Artano Sp. z o.o.



Mina de Boulby, Gran Bretaña, Polihalita



Productor de Fertilizantes Compostos Lubień Kujawski, Polonia Belenus® y Vervactor®



La Mina de Boulby es un área de 200 hectáreas ubicada al sureste del pueblo de Boulby, en la costa noreste de North York Moors en Loftus, al norte de Inglaterra. Es administrada por Cleveland Potash Limited, que ahora es una subsidiaria de la empresa Israel Chemicals Ltd. (ICL).

A principios de 2016, comenzó la extracción de polihalita. En 2019, GoudenKorrel S.A. inició una colaboración con ICL al firmar un contrato para el suministro de polihalita a Lubień Kujawski.

Aquí comienza nuestra aventura con la polihalita...



POLIHALITA

$\text{K}_2\text{MgCa}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$



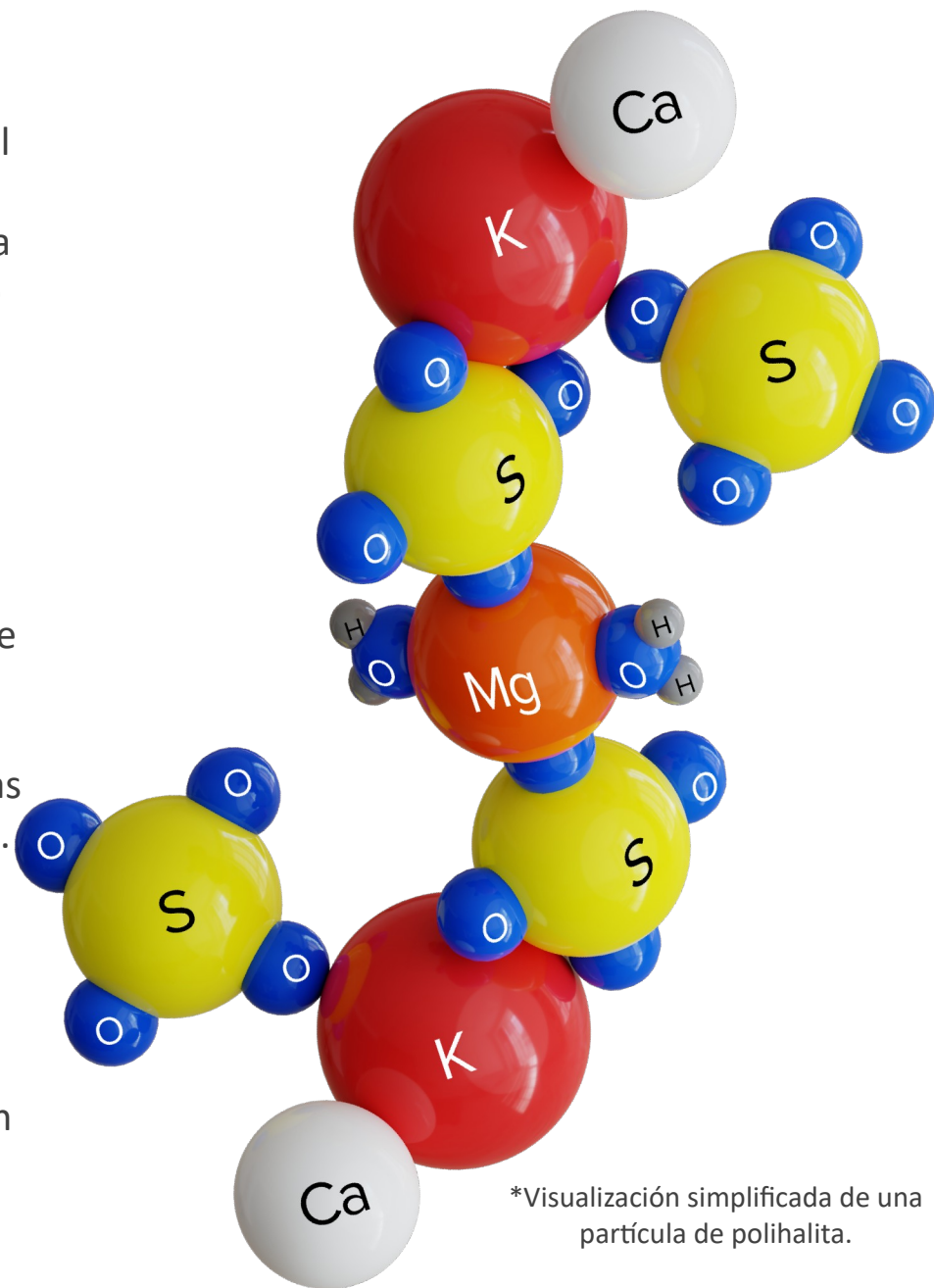
Polihalita: un mineral natural derivado de una capa de rocas de polihalita, ubicada a más de 1000 metros debajo del nivel del Mar del Norte, en la costa de North Yorkshire, Reino Unido.



El mineral polihalita contiene únicamente enlaces de sulfato, lo cual hace que el fertilizante sea seguro para las plantas y el medio ambiente.



La polihalita es una fuente mineral natural de potasio, calcio, magnesio y azufre con la menor huella de carbono en el mercado, con 0,0337 kg de carbono por kg de producto extraído, ya que solo requiere procesamiento mecánico..

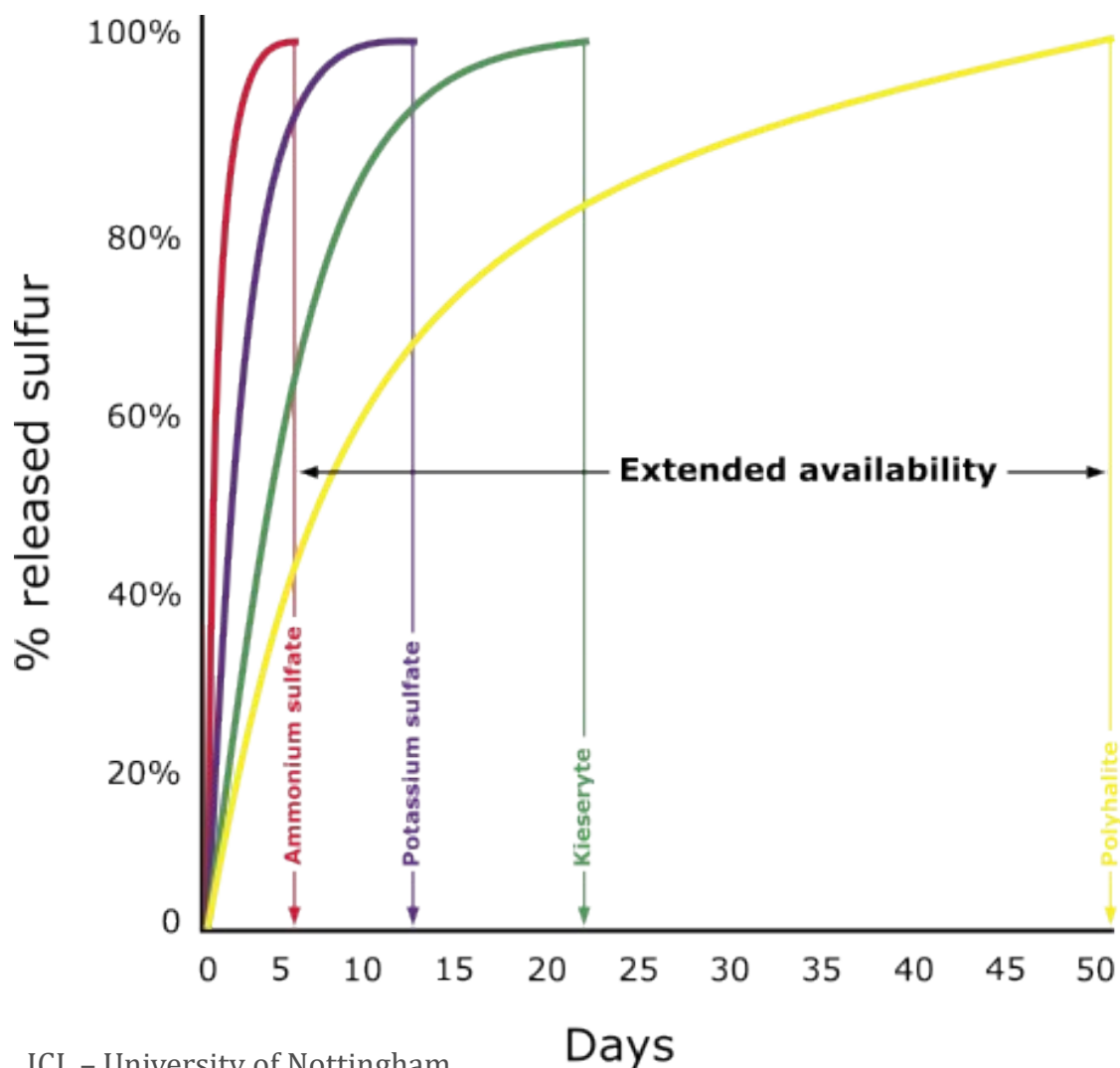


*Visualización simplificada de una partícula de polihalita.

LIBERACION DE AZUFRE CONTENIDO EN LA POLIHALITA EN COMPARACION CON OTRAS FUENTES

El azufre contenido en los fertilizantes de polihalita está disponible para las plantas durante más de 50 días, lo que significa que las plantas pueden aprovechar completamente otros elementos como nitrógeno, potasio, calcio y magnesio.

El azufre en la etapa inicial, hasta 15 días después de la aplicación del fertilizante, está disponible en un 50%. A medida que avanza el proceso con el tiempo, esta disponibilidad aumenta. El azufre se libera lentamente, lo que prolonga su acción en el suelo, permitiendo que la planta lo absorba durante más tiempo y, además, evitamos su rápida lixiviación..



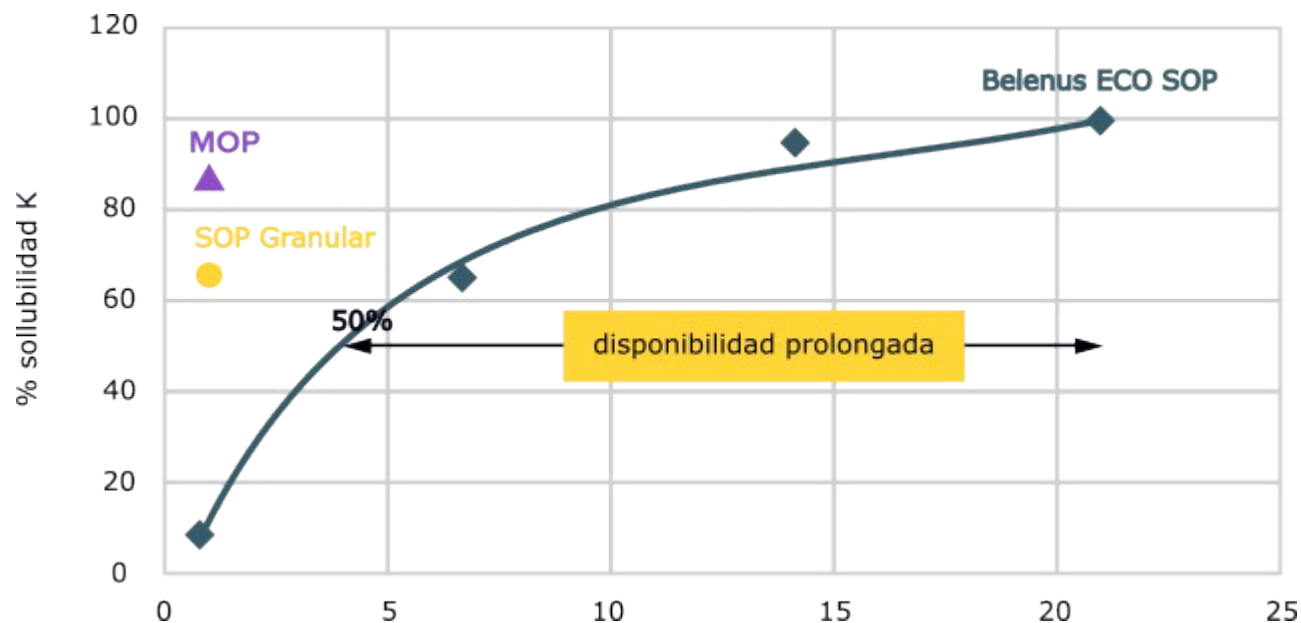
ICL – University of Nottingham,
UK Raport 2016

SOLUBILIDAD DE K DE POLIHALITA, MOP Y SOP

El potasio disponible en el fertilizante de polihalita es 100% soluble y su disponibilidad se extiende a lo largo del tiempo.

El potasio en la etapa inicial, dentro de los 5 días posteriores a la aplicación del fertilizante, está disponible en un 50%, y luego su accesibilidad aumenta con el tiempo. El potasio se libera lentamente, lo que prolonga su acción en el suelo, permitiendo que la planta lo absorba durante más tiempo y evitando la lixiviación rápida..

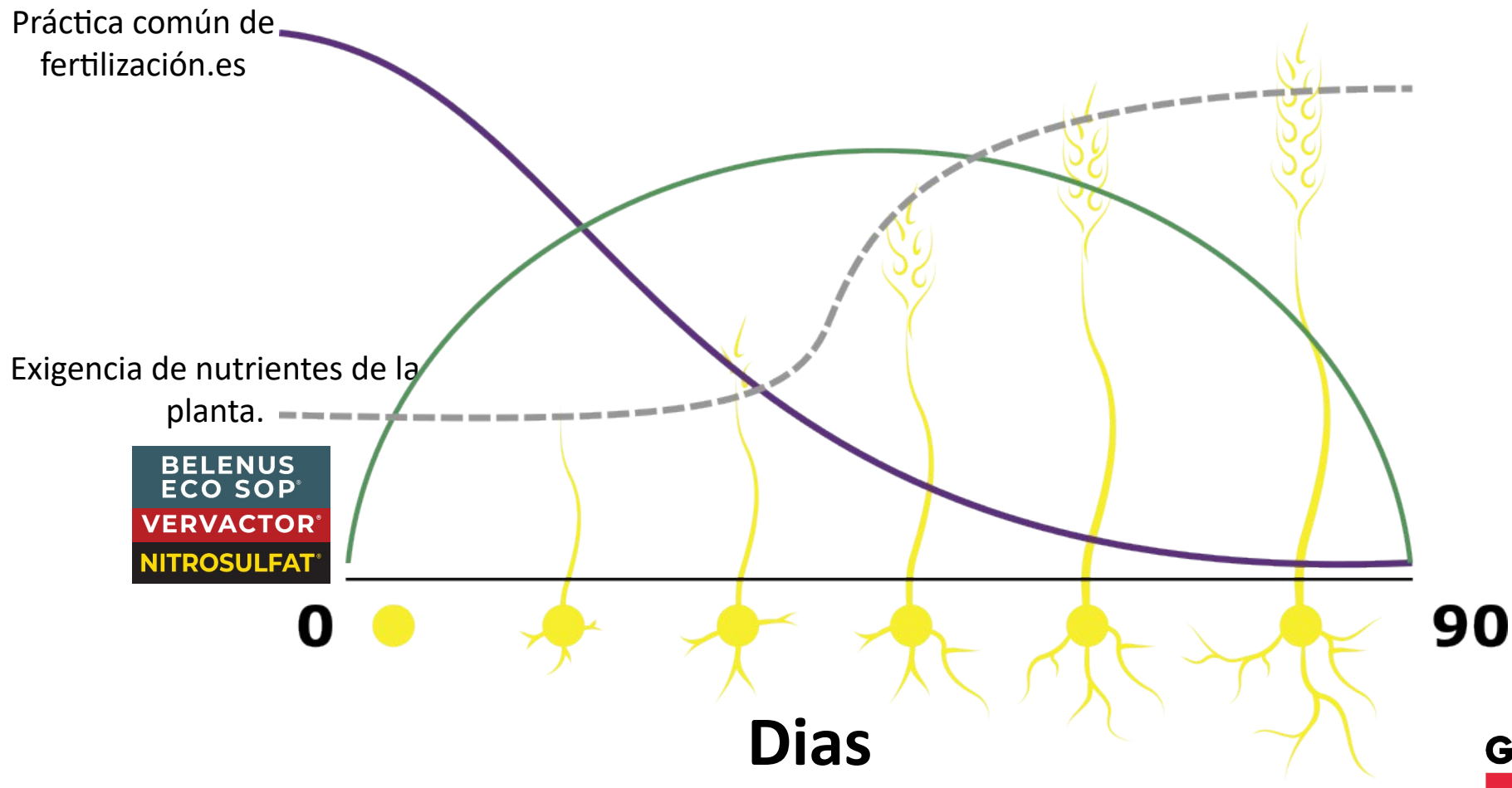
Solubilidad de K en Belenus ECO SOP®, MOP, SOP.



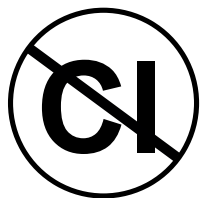
ICLSF lab R&D Netherlands, 2016

FERTILIZANTE DE LIBERACION SOSTENIDA

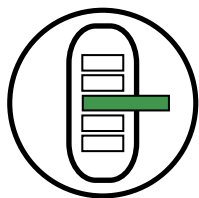
En los fertilizantes de liberación sostenida de la marca GoudenKorrel®, nutrientes como azufre, potasio, calcio, magnesio y sodio están disponibles en un 50% en la primera etapa, que ocurre a los 15 días después de la aplicación del fertilizante. A medida que avanza el proceso con el tiempo, esta disponibilidad aumenta. La tecnología G2D Nodens™ utilizada en la producción de los fertilizantes minerales GoudenKorrel® permite que los gránulos tengan una activación sostenida, y el proceso de descomposición dura aproximadamente 3 meses. Los elementos se liberan lentamente, lo que prolonga su acción en el suelo y evita la lixiviación rápida. La tasa de liberación de nutrientes también depende de la temperatura y humedad del suelo.



CONTENIDO DE CLORUROS EN FERTILIZANTES



Ideal para
culturas
sensíveis ao
cloreto



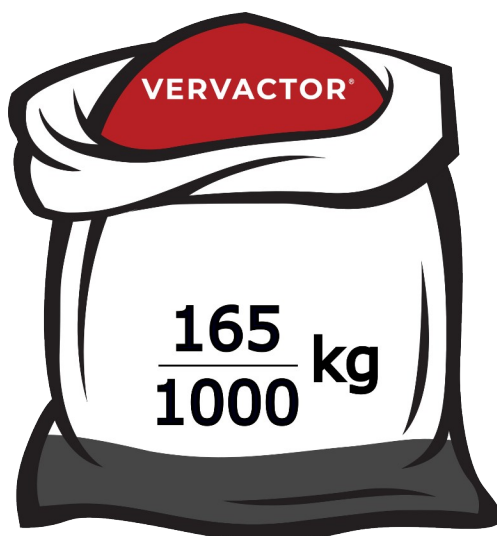
Baixo índice de
salinidade e pH
neutro

Un alto contenido de cloro en el fertilizante puede desinfectar el suelo, destruir la flora bacteriana, afectar la capacidad de la planta para absorber agua, limitar el crecimiento y desarrollo de las plantas, causar enfermedades y dañar los tejidos vegetales.

Los fertilizantes Belenus ECO SOP® & Vervactor® son seguros para el medio ambiente y las plantas.

pH de la sustancia: 7,7

CONTENIDO DE CLORURO POR TONELADA DE FERTILIZANTE



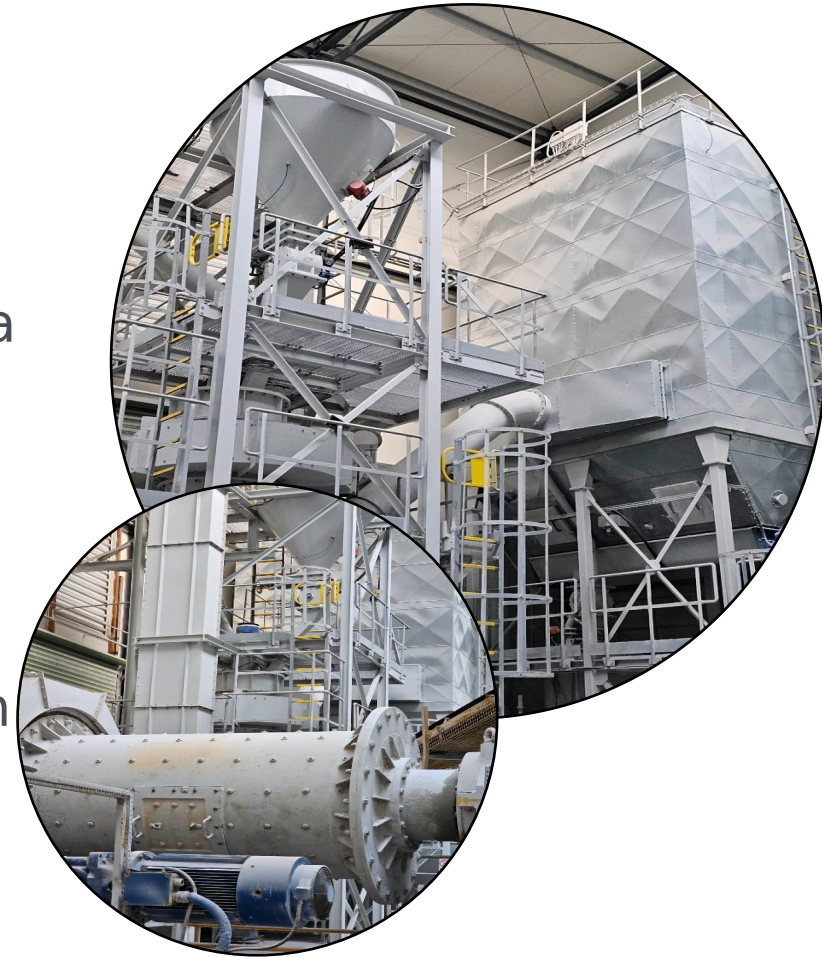
TECNOLOGÍA

.....



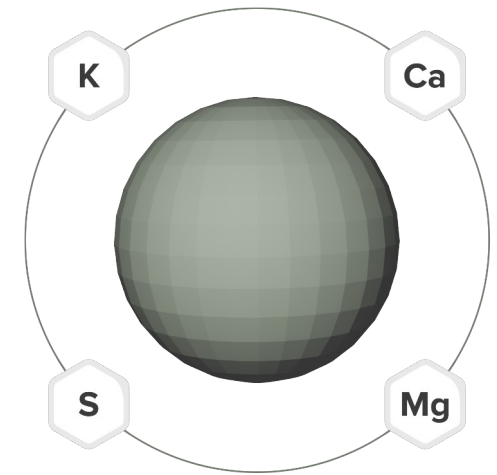
G2D Nodens Technology™

Grind to Dust Nodens Technology™ Es una tecnología única de múltiples etapas que atomiza materiales hasta llegar a tamaños de decenas de micrones. La primera etapa del tratamiento implica romper la estructura cristalina de la polihalita y liberar los sulfatos "atrapados" en la roca. Solo la materia prima procesada de esta manera pasa por un procesamiento adicional, es decir, la separación de las partículas activas, su mezcla y agregación. Cada gránulo completamente reactivo obtenido está equipado con un sistema de activación de descomposición inteligente, de modo que el producto tenga el mejor rendimiento: solubilidad completa y liberación gradual de nutrientes.



G2D Nodens Technology™

Polihalita granulada **GoudenKorrel®**, utilizando la **Tecnología G2D™** patentada para producir **Belenus ECO SOP®**, **Vervactor®** y **Nitrosulfat®**.



98% de los productos están en forma de gránulos que miden entre 2 y 5 mm.



ICL, POLIHALITA -
roca triturada.

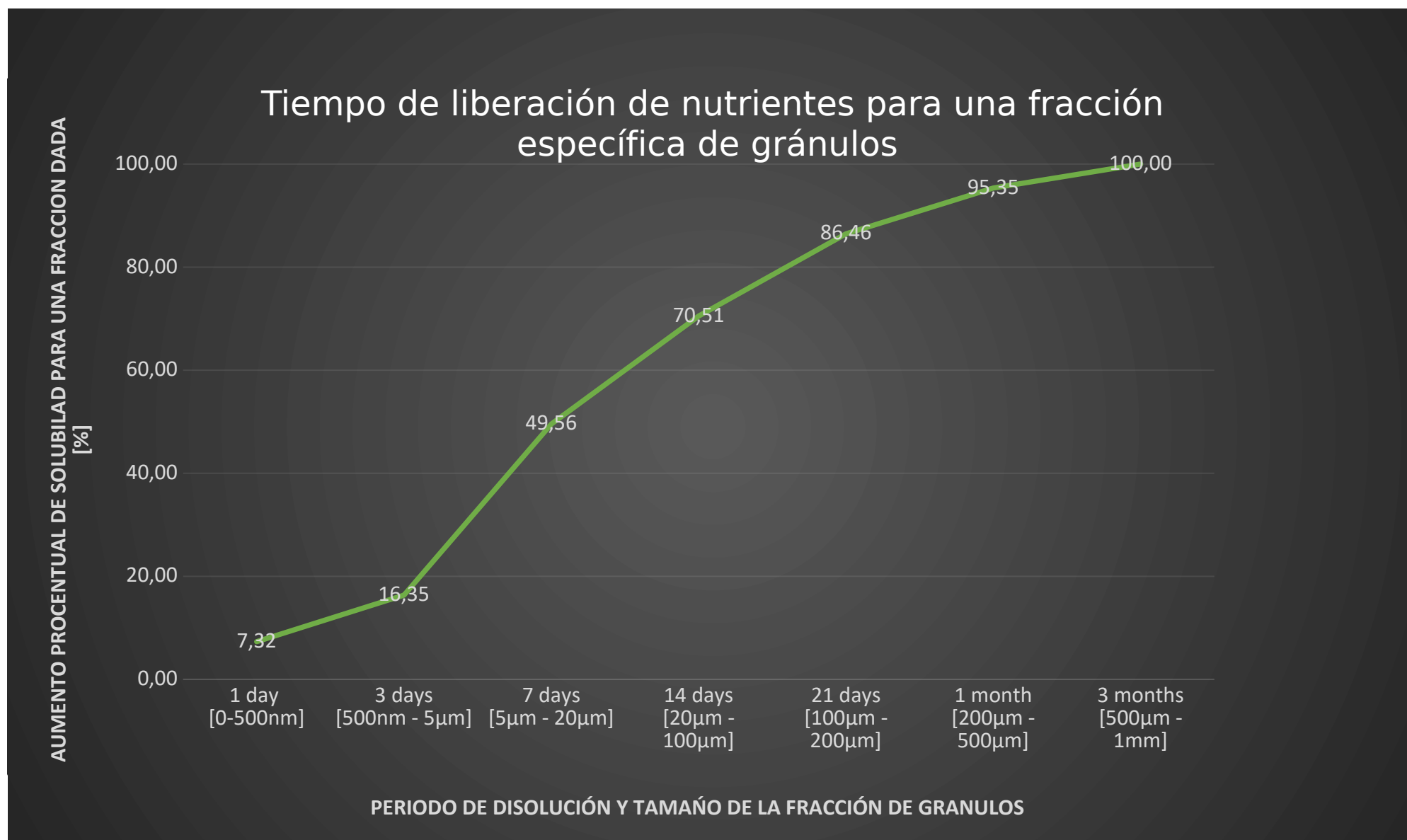


Technology G2D™



Productos
GoudenKorrel®

Solubilidad de los nutrientes contenidos en partículas de diferentes fracciones dentro de un solo gránulo de fertilizantes minerales a base de Polihalita



* asumiendo la presencia de precipitaciones normales

LOS RESULTADOS DEL USO DEL FERTILIZANTE MINERAL BELENUS® COMO FUENTE DE AZUFRE ENRIQUECIDO CON POTASIO, MAGNESIO Y CALCIO.



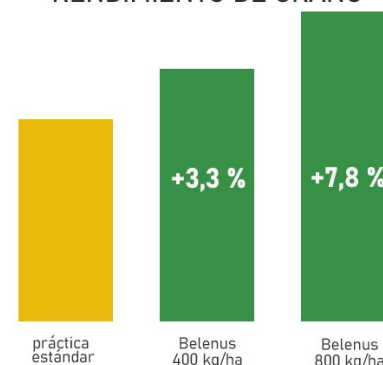
MAÍZ

Beneficios del uso del fertilizante Belenus®:

- * el rendimiento por planta aumentó a 0,6 t/ha
- * las plantas formaron más granos por mazorca
- * las plantas fueron más vigorosas y alcanzaron una mayor altura
- * las plantas se caracterizaron por un índice SPAD más alto

PDF

RENDIMIENTO DE GRANO

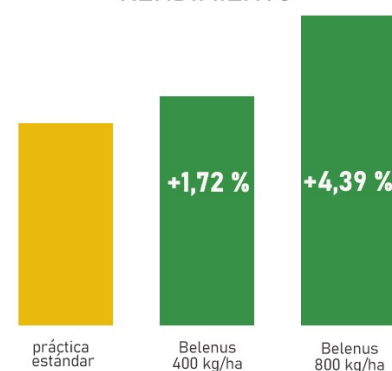


REMOLACHA AZUCARERA

Beneficios del uso del fertilizante Belenus®:

- * aumento del rendimiento de hasta un 4,4 %
- * aumento del contenido de clorofila en las hojas en un 1,57 % (Belenus® 400 kg/ha)
- * aumento del contenido de clorofila en las hojas en un 2,97 % (Belenus® 800 kg/ha)

RENDIMIENTO

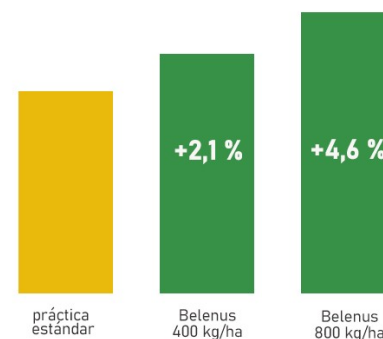


PATATAS

Beneficios del uso del fertilizante Belenus®:

- * aumento del rendimiento de hasta 4,62 t/ha
- * se observó una proporción significativamente mayor de tubérculos de tamaño medio
- * se observó una proporción significativamente menor de tubérculos pequeños en comparación con el objeto de control

RENDIMIENTO



GoudenKorrel®

NUESTROS PRODUCTOS

.....



Nuestro objetivo común es maximizar el poder beneficioso del **polihalita**!

FERTILIZANTE
INORGÁNICO (PFC1(C)(I)
(a)(ii)) NPK(Ca, Mg, Na, S)
FERTILIZANTE
INORGÁNICO DE
MACRONUTRIENTES
SÓLIDOS MULTI-
COMPONENTE
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
MULTICOMPONENTE
(PFC1(C)(I)(A)(II))
NK(CA, MG, NA, S)
FERTILIZANTE
MACRONUTRIENTE
INORGÁNICO SÓLIDO
MULTICOMPONENTE
4,10 (+12+4+4+44)



GoudenKorrel®

BELENUS® FERTILIZANTE MINERAL ECOLÓGICO



BELENUS®

K₂O 12,5%

CaO 19%

MgO 5,5%

SO₃ 42%

6 razones para elegir

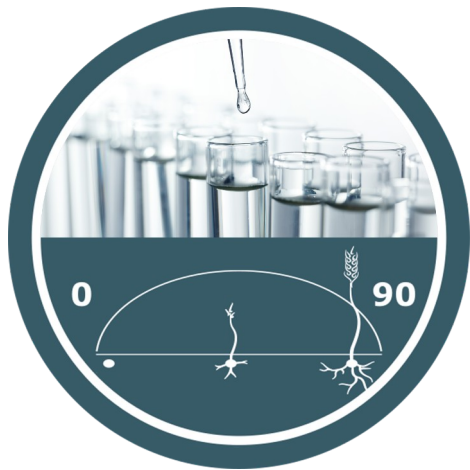
BELENUS ECO SOP®



1. Eco SOP = fertilizante granulado a base de polihalita molida sin cloruro.



2. Una fuente segura de azufre natural, potasio, magnesio y calcio para la agricultura ecológica.



3. Alta solubilidad y disponibilidad extendida para las plantas.



4. Sin efectos de acidificación, salinidad ni eliminación de sustancias en la flora bacteriana del suelo. pH: 7,7.



5. Para uso antes de la siembra y como cobertura..



6. Formulación patentada.

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 POTASIO



VERVACTOR®

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

6 razones para elegir

VERVACTOR®



1. Alta proporción de potasio en combinación con azufre, calcio, magnesio y sodio.



2. Bajo contenido de cloruros tóxicos, solo un 16,5% (sal de potasio 46%).



3. Para uso antes de la siembra y como cobertura en cultivos agrícolas y vegetales.



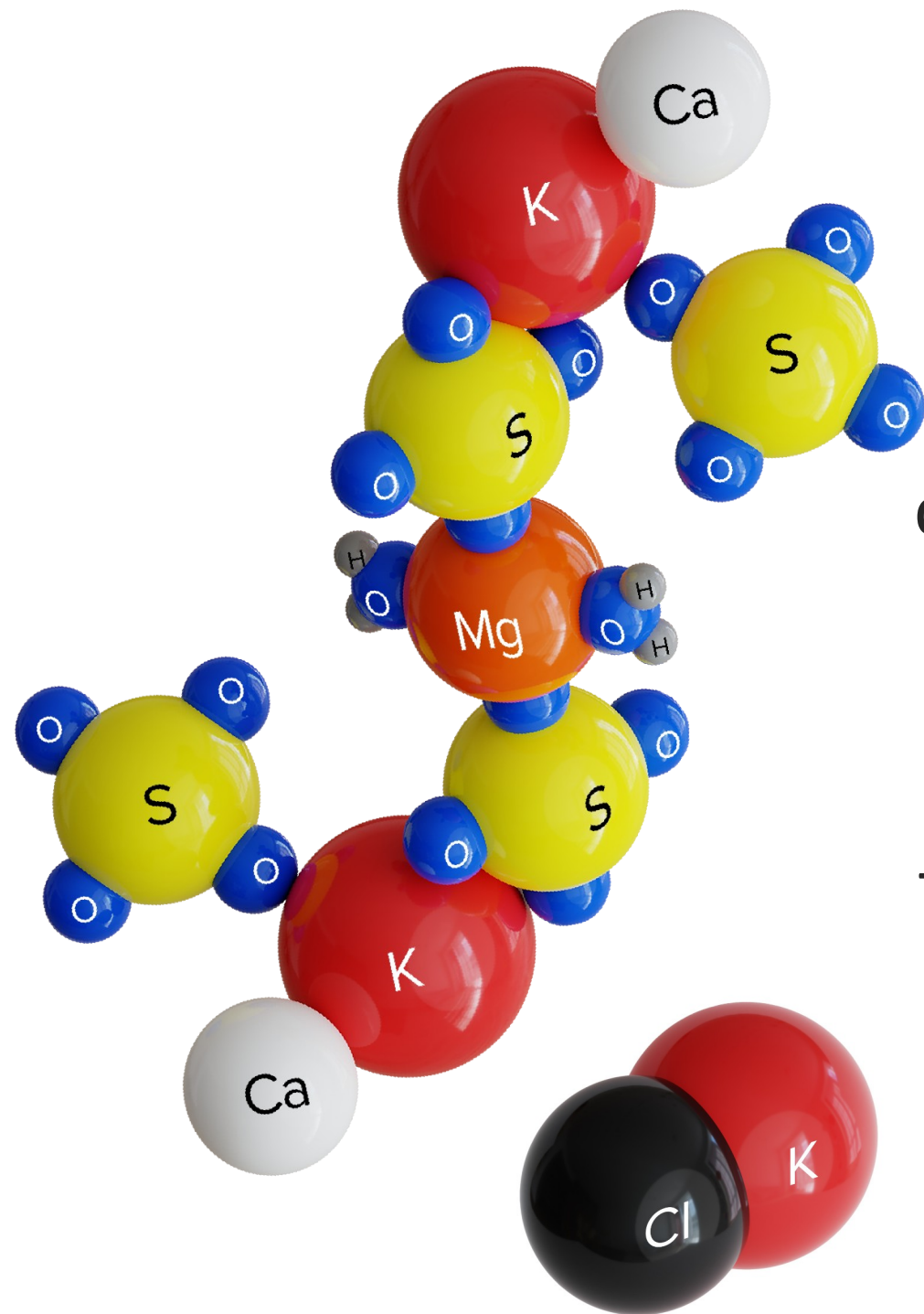
4. Alta solubilidad y disponibilidad prolongada para las plantas.



5. Sin efecto de salinidad y acidificación del suelo.



6. Formulación patentada.



El fertilizante VERVACTOR® está hecho de roca natural, que es polihalita con la adición de sal de potasio. Por lo tanto, en su composición existen enlaces entre los elementos sulfato y cloruro, lo que significa que el grado de salinidad es menor que en fertilizantes similares de este tipo.

Bajo contenido de cloruro: 16,5%.

POLYHALITE COMPLEX®

N	12%
P₂O₅	11%
K₂O	18%
SO₃	29%
CaO	4%
MgO	1,5%
Na₂O	1%
B	0,2%
Fe	0,2%
Zn	0,1%
Mn	0,02%



6 razones para elegir

POLYHALITE COMPLEX



1. Composición completa de hasta 11 componentes de fertilizantes



2. Creado sobre la base de varios años de experiencia con polihalita.



3. Totalmente soluble en agua.



4. Composición libre de cloruro.



5. La polihalita como inhibidor de ureasa potencia la eficiencia del nitrógeno.



6. Formulación patentada utilizando una tecnología única.

NITROSULFAT®
FERTILIZANTE
MULTICOMPONENTE
DE NITRÓGENO Y
AZUFRE PRODUCIDO
A PARTIR DE
POLIHALITA



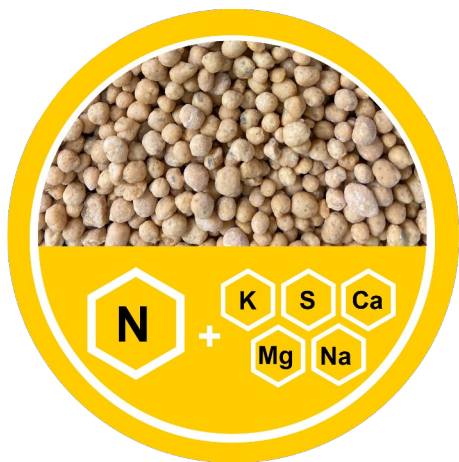
NITROSULFAT®



N	4%
K₂O	10%
SO₃	44%
CaO	12%
MgO	4%
Na₂O	4%

6 razones para elegir

NITROSULFAT®



1. Combinación única de nutrientes



2. Contenido mínimo de cloruros, sin efecto de salinidad ni acidificación del suelo



3. Máxima utilización del nitrógeno gracias a la presencia de azufre en forma de sulfato



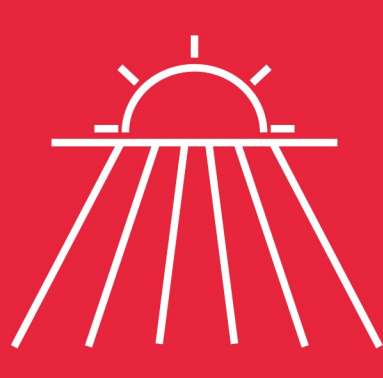
4. Todos los componentes son completamente solubles en agua



5. Para aplicaciones de pre-siembra y fertilización de cobertura en todos los cultivos, incluidas las plantas sensibles a los cloruros.



6. Fórmula patentada G2D – dureza perfecta del gránulo y solubilidad ideal.



¡Los
fertilizantes
GoudenKorrel®
están
dedicados a
todo tipo de
cultivos y
suelos!



EXPORTACIÓN

Planta de producción
de fertilizantes
compuestos
Kaliska, Calle
Fabryczna, 5
87-840 Lubień
Kujawski, Polonia



Misael Machado

Director Comercial

machado@goudenkorrel.com

+48 663 606 040



www.goudenkorrel.eu



facebook.com/GoudenKorrel.eu