Perlka®
KALKSTICKSTOFF

Fruchtbarer Boden, gesundes Wachstum!

SEIT MEHR ALS 100 JAHREN BEWÄHRT: DIE DÜNGUNG MIT KALKSTICKSTOFF PERLKA®

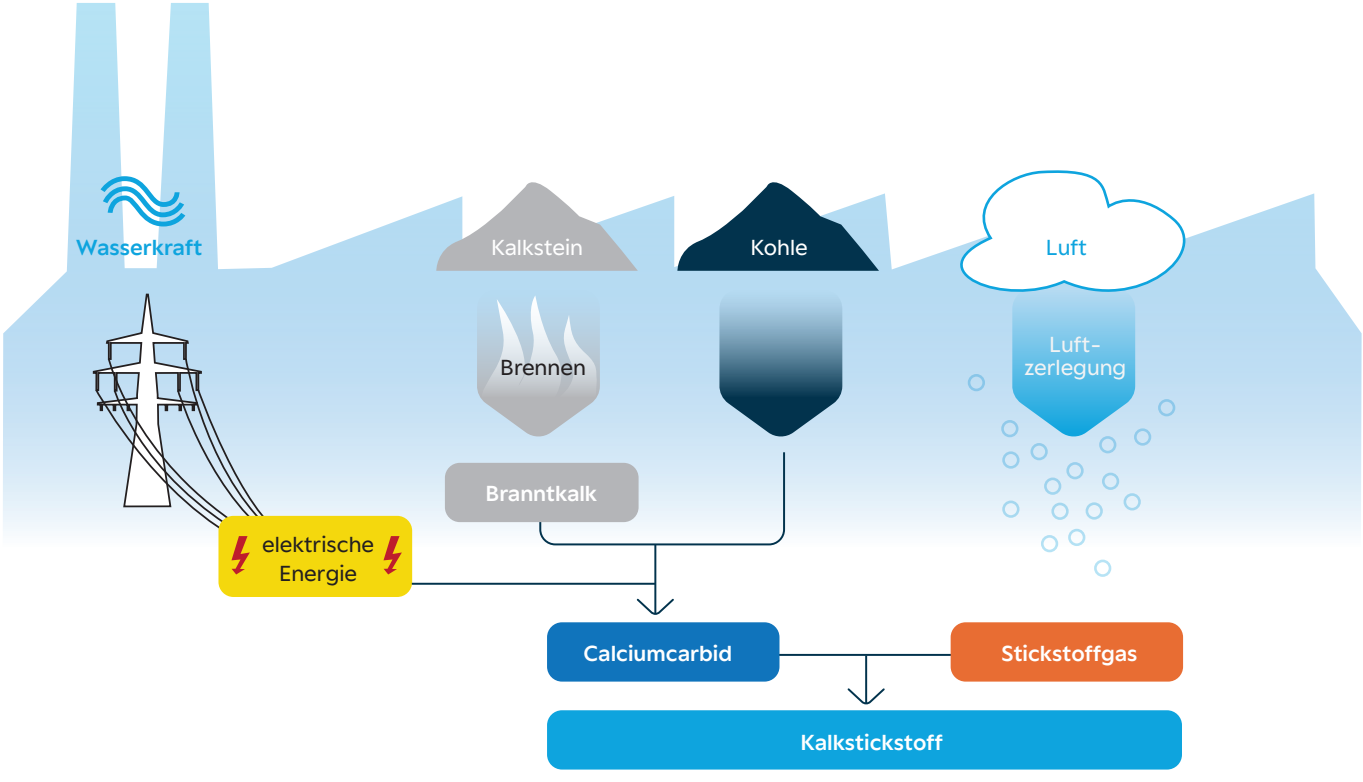
alzchem group

Aus natürlichen Rohstoffen gewonnen

Kalkstickstoff wird aus den drei Rohstoffen gewonnen: Kalk, Kohle und Luftstickstoff. Der Kalkstein wird zunächst in Kalkbrennöfen zu Branntkalk umgewandelt. Der Branntkalk wird zusammen mit Kohle in Niederschachtöfen eingebracht. Unter Zufuhr großer Mengen von elektrischer Energie reagieren der Kalk und die Kohle bei Temperaturen von 2.500° C zu Calciumcarbid.

Glühend heiß wird das Carbid aus dem Ofen abgestochen. Nachdem es abgekühlt und erstarrt ist, wird es zu Pulver vermahlen und im Drehrohrofen zu Kalkstickstoff verarbeitet.

In einer Luftzerlegungsanlage wird bei minus 183° C reiner Stickstoff aus der flüssigen Luft abgeschieden. Der Stickstoff wird zusammen mit dem staubförmigen Carbid in Drehrohröfen eingeblasen und reagiert bei etwa 1.100 °C zu Kalkstickstoff. Dieser wird vermahlen und anschließend wird durch Granulierung Perlka® (= geperlter Kalkstickstoff) hergestellt.



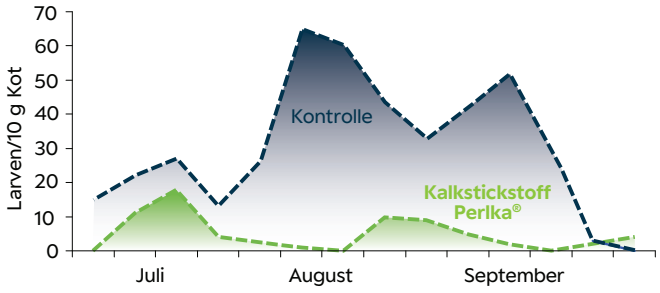
Bodengesundheit ist wichtiger denn je

VORBEUGUNG TYPISCHER FRUCHTFOLGEKRANKHEITEN

Kultur	Erreger	Krankheit, Schadbild
Getreide allg.	Pseudocercosporella herpotrich.	Halmbruchkrankheit
Weizen	Rhizoctonia cerealis Fusarium graminea	Halmbruchkrankheit Ährenfusarium, Taubährig
Roggen	Claviceps purpurea	Mutterkorn
Mais	Helminthosporium turicum Fusarium graminea	Helminthosporium-Blattdürre Maisstängelfäule
Raps	Sclerotinia sclerotiorum Verticillium dahliae	Weißstängeligkeit Verticillium-Stängelfäule
Raps, Kohl	Plasmodiophora brassicae	Kohlhernie
Kartoffel	Rhizoctonia solani	Wurzeltöter
Sonnenblume	Sclerotinia sclerotiorum	Korb- und Stängelfäule
Rüben	Phytium debaryanum	Wurzelbrand

VERBESSERUNG DER WEIDEGESUNDHEIT

Einfluss einer Weidedüngung mit Perlka® auf die Lungenwurmseuche



(Nach Pouplard und Pecheur, Universität Lüttich)

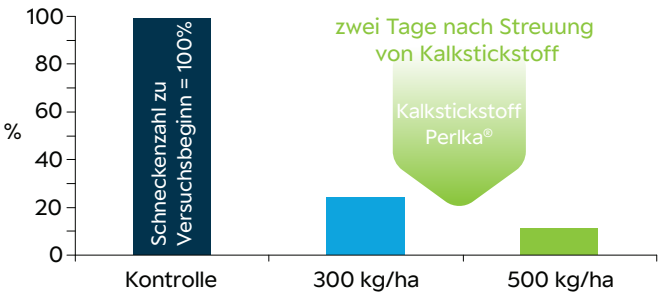
ERHÖHTE KONKURRENZKRAFT GEGENÜBER UNKRÄUTERN

Wirkung einer Düngung mit Perlka® auf den Unkrautdruck in Kohl

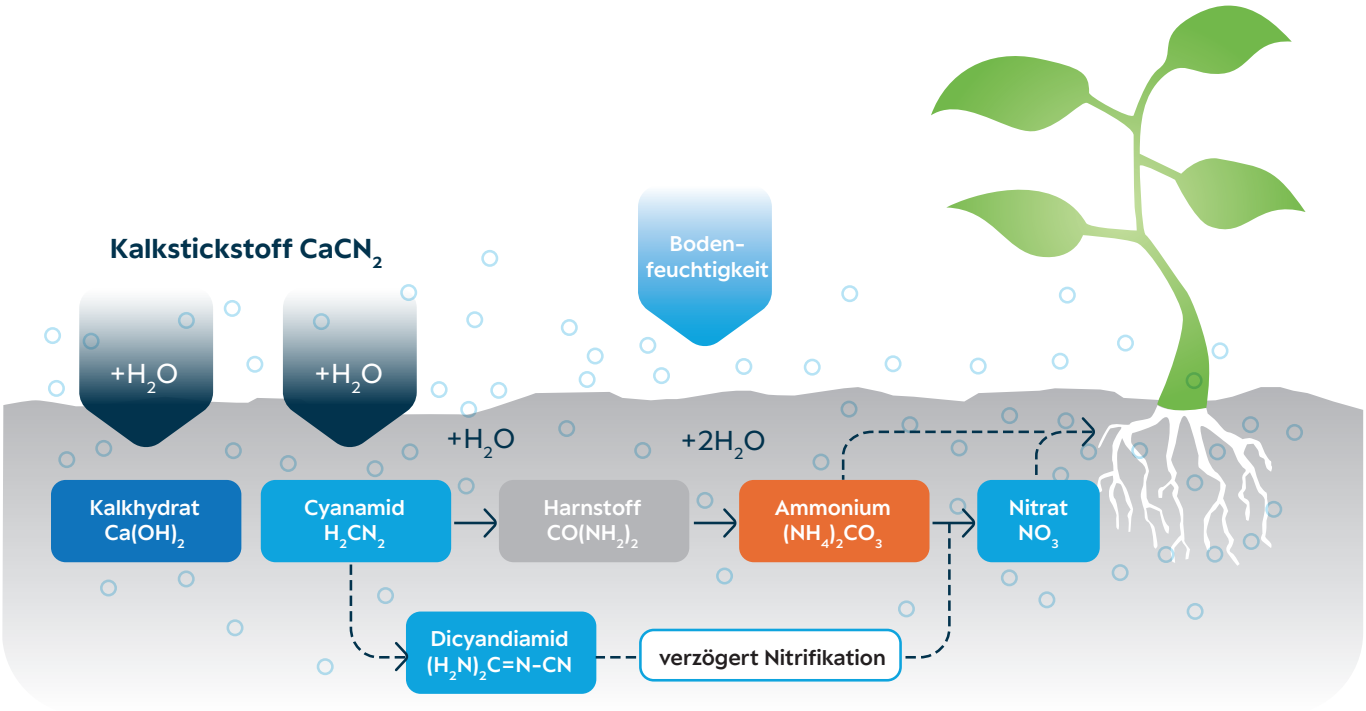
Kontrolle, kein Herbizid

100 kg N/ha als Perlka®
16 Tage nach dem Pflanzen,
kein Herbizid
(Innoventis, 2001)

GERINGERE GEFAHR VON FRASSSCHÄDEN DURCH SCHNECKEN



(Versuchsansteller: Institute Agronomique de L'Etat Gembloux, Belgien)



Was passiert im Boden mit Perlka®?

Kalkstickstoff Perlka® setzt sich im Boden über mehrere Stufen um. Nach dem Ausstreuen entstehen unter dem Einfluss der Bodenfeuchte zunächst Calciumdihydroxid und Cyanamidstickstoff. Diese beiden Verbindungen sind im Wesentlichen für die einzigartige Wirkungsweise des Kalkstickstoffs verantwortlich.

Mikroorganismen bauen den Cyanamidstickstoff im Boden dann weiter über Harnstoff zu Ammonium ab. Umso wärmer der Boden ist, desto schneller verläuft dieser Prozess.

Je nach Höhe der Düngergabe und der Temperatur dauert die Cyanamidphase etwa ein bis zwei Wochen. Das ist die Wartezeit, die bei vielen Kulturen zwischen der Kalkstickstoff-Düngung und der Saat oder dem Pflanzen eingehalten werden muss. Das harte Kalk-Kohlenstoffgerüst der Düngerkörnchen ist auch nach diesen ein bis zwei Wochen noch im Boden zu erkennen.

Ein kleiner Teil des Cyanamidstickstoffs setzt sich zu Dicyandiamid um, der andere Teil zu Harnstoff. Der Nitrifikationsinhibitor Dicyandiamid hemmt die Nitrosomonas-Bakterien im Boden, die den Stickstoff von Ammonium zu Nitrat abbauen. Der im Kalkstickstoff enthaltende N bleibt somit lange in der stabilen Ammoniumphase und ist dadurch gut vor Auswaschungsverlusten geschützt.

Bodenversauerung? Nicht mit Perlka®!

Die meisten herkömmlichen Stickstoffdünger wirken mehr oder weniger bodenversauernd. Um nachteilige Wirkungen auf das Bodenleben und die Bodenstruktur zu verhindern, muss dem entsprechend mehr Kalk gedüngt werden.

Kalkstickstoff Perlka® gibt wesentlich mehr Kalk in den Boden, als durch seine Umsetzung verbraucht wird. Zugleich enthält Perlka® viel wasserlösliches und somit gut pflanzenverfügbares Calcium, welches ein wichtiger Bestandteil des Pflanzengewebes ist und zudem die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen erhöht.

KALKWIRKUNG* VON PERLKA® IM VERGLEICH ZU ANDEREN STICKSTOFFDÜNGERN

Dünger	Stickstoff % N	Kalkwert*
Perlka®	19,8 %	+ 152
KAS	27,0 %	- 58
Harnstoff	46,0 %	- 100
AHL	28,0 %	- 100
ASS	26,0 %	- 196
DAP	18,0 %	- 211
Schwefels. Ammoniak	21,0 %	- 300

* Wie aus der Tabelle hervorgeht, werden bei einer Düngung mit Kalkstickstoff Perlka® pro 100 kg Stickstoff zusätzlich 152 kg Kalk (berechnet als CaO) in den Boden eingebracht. Kein anderer Stickstoffdünger enthält so viel schnell wirksamen Kalk wie Perlka®.

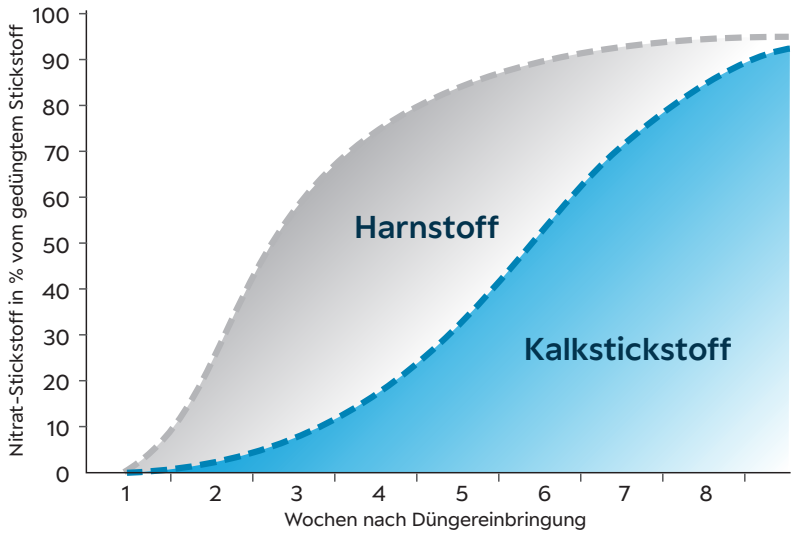
Das Geheimnis von Perlka®

Kalkstickstoff Perlka® ist bekannt für seine gleichmäßige und langanhaltende Stickstoffwirkung. Das liegt daran, dass er im Boden 6 bis 8 Wochen länger in der stabilen Ammoniumform verbleibt als andere Stickstoffdünger. Auf diese Weise nehmen die Pflanzen mehr Ammonium und weniger Nitrat auf.

Der stabilisierte Stickstoffdünger Perlka® sorgt zudem für:

- Zuverlässige Nitrifikationshemmung
- Gesundes, harmonisches Wachstum
- Verstärktes Wurzelwachstum
- Weniger Nitrat in den Pflanzen
- Verminderte Auswaschungsgefahr
- Bessere Spurennährstoffversorgung
- Weniger Lachgas-Emissionen

NITRAT-BILDUNG IM BODEN NACH DÜNGUNG



(Nach Inkubationsversuchen von Rathsack)

Allgemeine Anwendungshinweise

Seine spezielle Wirkungsweise erfordert erhöhte Aufmerksamkeit bei der Anwendung. Um seine volle Wirkung zu nutzen, ohne die Kulturpflanzen zu beeinträchtigen, sollten Sie die folgenden Hinweise beachten. Genauere Angaben zu unseren kulturspezifischen Anwendungsempfehlungen finden Sie auf unserer Webseite.

WARTEZEIT

Wird Perlka® vor der Saat bzw. dem Pflanzen gestreut, muss mit dem Säen oder Pflanzen gewartet werden, bis sich der Cyanamidstickstoff vollständig zu Ammoniumstickstoff umgewandelt hat. Diese Umsetzung findet nur unter feuchten Bedingungen statt. Flaches Einarbeiten in die Bodenkrume kann die Umsetzung beschleunigen.

Faustregel für die Wartezeit:
2 - 3 Tage pro 100 kg/ha Perlka®

Das bedeutet: Bei 400 kg/ha Perlka® ist eine Wartezeit von 8–12 Tagen nötig. Im Zweifelsfall einen Kressetest durchführen.

AUSNAHMEN

Bei der Anwendung von max. 250 kg/ha Perlka® zu Winterraps (Achtung: Düngebedarfsermittlung laut Dünge-VO beachten!), sowie von 200–300 kg/ha Perlka® zu Sommergetreide und Mais, kann die Saat unmittelbar nach der Düngung erfolgen. Auch bei nicht-vorgekeimten Kartoffeln braucht keine Wartezeit bis zum Pflanzen eingehalten werden.

KOPFDÜNGUNG

Bei bestimmten Kulturen ist eine Kopfdüngung mit Perlka® möglich. Der Einsatzzeitpunkt hängt dabei vom Wachstums- und Entwicklungsstadium der Pflanzen ab und ist von Kultur zu Kultur unterschiedlich. Bei der Anwendung sollten die Kulturpflanzen trocken, der Boden hingegen feucht sein, damit sich der Dünger schneller umsetzen kann.

AUSBRINGUNG

Gleichmäßiges Ausstreuen sorgt für eine optimale Wirkung. Achten Sie darauf, dass benachbarte Kulturen, die sich in einem empfindlichen Entwicklungsstadium befinden, nicht mit Perlka® in Kontakt kommen.

Unsere Anwendungsempfehlungen können nur allgemeine Richtwerte sein. Bitte beachten Sie stets die Kriterien der guten fachlichen Praxis gemäß Dünge-Verordnung, sowie die Empfehlungen der regionalen amtlichen Beratung.

Kalkstickstoff Perlka® ist nach Verordnung (EU) 2019/1009 als PFC 1(C)(I)(a)(i): Festes anorganisches Einnährstoff-Makronährstoff-Düngemittel eingestuft. Es enthält 19,8 % Gesamt-N, 48 % CaO (basisch wirksame Bestandteile) und 1,5 % MgO. Berücksichtigen Sie bei der Stickstoffdüngung die regionalen Empfehlungen, sowie den Nmin-Gehalt des Bodens. Ergänzen Sie die Kalkstickstoffdüngung bei Bedarf mit anderen Düngemitteln.

Für eine auf Ihr Anbausystem zugeschnittene Anwendungsempfehlung kontaktieren Sie uns gerne. Der QR-Code führt Sie zu Ihrem zuständigen Anwendungsberater.

02/2023| © Alzchem Trostberg GmbH | Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und sollen einen allgemeinen Überblick über unsere Produkte und deren Verwendung geben. Alzchem übernimmt keine Haftung für solche Informationen, einschließlich der Eignung für eine bestimmte Verwendung des Produkts oder dass eine solche Verwendung die geistigen Eigentumsrechte anderer verletzt.
Bildnachweis: Fotolia: Landschaft_Wiese/80817507, XL/25738420, L/2254436; Innoventis; iStock:Mais_Pflanze_Feld_Erde/ 1327938763 Olena Mykhaylova; Alzchem Trostberg GmbH;

Alzchem Trostberg GmbH
Dr.-Albert-Frank-Straße 32
83308 Trostberg, Germany

T +49 8621 86-2895
agro@alzchem.com
alzchem.com

QUALITY MADE IN GERMANY

perlka.de