



# GENEZIS



MERKBLATT ZUR SICHEREN HANDHABUNG  
UND LAGERUNG VON GENEZIS MINERALDÜNGERN

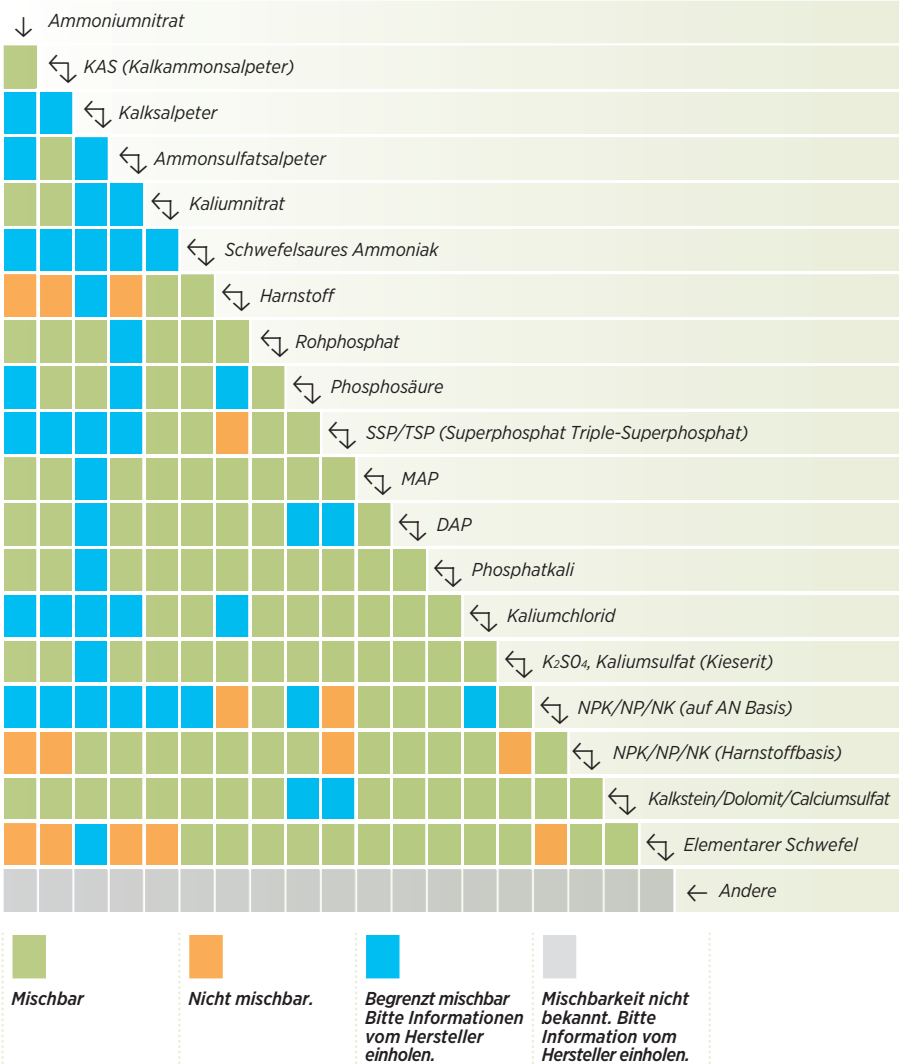
Ziel dieser Anleitung ist es, Informationen zur sachgerechten Handhabung und Lagerung unserer Mineraldünger zu geben. So sollen einerseits Qualitätseinbußen bei Düngemitteln und Umweltbelastungen vermieden werden und andererseits auch die Gesundheit des Anwenders geschützt werden.

## **NACHSTEHENDE AUSFÜHRUNGEN GELTEN FÜR ALLE GENEZIS MINERALDÜNGER.**

- ▶ **Im Düngerlager gilt Rauchverbot, auch Feuer und offenes Licht sind strikt verboten!**
- ▶ **Lagerung von Ammonium-Nitrat -Dünger (AN 34%) in loser Schüttung ist nicht erlaubt!**
- ▶ **Lagerung loser Dünger im Freien auf unbefestigten, ungeschützten Flächen ist untersagt!**
- ▶ Unbefugte Personen ist der Zugang zum Düngerlager zu verwehren.
- ▶ Lagern Sie die Düngemittel getrennt von Wasser oder Kanalanlagen.
- ▶ Unsere Düngemittel dürfen mit den folgenden Materialien weder vermischt noch verschmutzt werden:
  - Säuren, Laugen (Salzsäure, Schwefelsäure, Kalk, Zement)
  - Metallstaub, Metallverbindungen (Kupfer, Zink, Chrom und Nickel, Kobalt)
  - Chlorate, chlorathaltige Pflanzenschutzmittel, chlororganische Verbindungen
  - Organische und brennbare Materialien
  - Kraftstoff, Öl, Fett, organische Lösungsmittel, Farben, Pflanzenschutzmittel
  - Landwirtschaftliche Produkte, Saatkörner, Heu und Stroh
  - Holz, Sägemehl
  - Sonstige, mit Mineraldünger nicht kompatible Materialien

# Mischbarkeit von Düngemitteln

02



Quelle: Guidance for the compatibility of fertilizer blending materials, EFMA, June 2006  
Die Matrix stellt die Beziehung der einzelnen Düngemittel zueinander dar.

## Hinweise zur Lagerung in Gebäuden

### ▶ die wichtigsten Eigenschaften

- *geschlossenes, sicheres Gebäude, das idealerweise aus schwer brennbaren Materialien (Beton, Ziegel) erbaut worden ist*
- *witterungsgeschützt, Innentemperatur zwischen 5-30 °C*
- *Ort: trocken, staub- und schmutzfrei*
- *Untergrund: trocken und glatte Oberfläche ohne Schlaglöcher*
- *die mit dem Mineraldünger in Berührung kommenden Flächen sollen gut isoliert sein*
- *Vorrichtung zur Belüftung, damit Hitze und Rauchgase im Falle eines Feuers abgeleitet werden können*

**Bei verpackter Ware** soll das Lager gut belüftet sein, geschlossene Türen sind nicht unbedingt zwingend.

**Bei loser Düngerlagerung** müssen die Tore weitgehend geschlossen bleiben. Es ist zu vermeiden, bei hoher und damit kritischer Luftfeuchtigkeit die Tore offen stehen zu lassen.\*

- ▶ schützen Sie den Mineraldünger vor unmittelbarer Sonnenstrahlung, vor erhitzten Gegenständen bzw. Flächen. Die Raumtemperatur darf den Wert von 32 °C nicht überschreiten, verhindern Sie eine eventuelle, lokale Überhitzung.
- ▶ verhindern Sie Wassereintritt ins Lager
- ▶ vermeiden Sie die Düngereinlagerung bei feuchten Witterungsverhältnissen
- ▶ sofort nach der Einlagerung ist die Oberfläche des Düngerhaufens mit handelsüblicher Folie abzudecken und die Folie vor Verrutschen zu schützen

*\*Unter einem kritischen Dampfdruck versteht man den Feuchtigkeitsgehalt der Luft, wo der Mineraldünger kein Wasser aufnimmt und abgibt. Der Wert des kritischen Dampfdrucks ist von der Temperatur abhängig. Ist der Feuchtigkeitsgehalt der Luft über dieser kritischen Grenze, so nimmt der Mineraldünger Wasser auf. Die verschiedenen N-haltigen Mineraldünger verfügen über unterschiedliche kritischen Dampfdrücke (geprüllter KAS 55 RH%, granulierter KAS 62RH%, Harnstoff 74 RH% 20°C).*

## Empfehlungen für die Lagerung verpackter Ware im Freien

- ▶ Eine Düngerlagerung im Außenbereich sollte möglichst vermieden werden, sie ist erst dann zulässig, wenn das Düngemittel vor Sonnenstrahlung ausreichend geschützt werden kann, so dass die Temperatur 32 °C nicht übersteigt.
- ▶ Schützen Sie den Mineraldünger generell vor den Witterungseinflüssen (Sonnenstrahlung, Feuchtigkeit).
- ▶ **Wichtigste Eigenschaften des Lagerplatzes**
  - *gute Wasserableitung, keine Stauässe*
  - *eben*
  - *schattige Lage*
- ▶ Ist der Lagerplatz nicht glatt und schlaglochfrei, sollten die Säcke auf Paletten gelagert werden.
- ▶ Zur Vermeidung von Feuchtigkeit und Verschmutzungen sollte die verpackte Ware generell auf einem angemessen befestigten Platz gelagert und mit einer hellen und wasserdichten Folie abgedeckt werden.



## Lagerung verpackter Ware

### ▶ Palettierte Ware

- Aus Gründen der Stabilität sollen maximal drei Paletten übereinander gestapelt werden.
- Der mittlere Fuß der Paletten in der oberen Reihe darf sich nicht zwischen zwei Paletten der unteren Palette befinden. Er ist immer auf die untere Reihe aufzusetzen.

falsche  
Lagerung



richtige  
Lagerung



# Lagerung der Mineraldünger

03

## ► BigBags

- die Säcke sollen in pyramidenform gestapelt werden
  - es ist untersagt, die umgefallene Säcke einzulagern
  - BigBags sind so anzusetzen, dass sie nicht umfallen können
  - dass keine, in der oberen Reihe befindlichen Säcke zwischen die unten stehenden rutschen kann
- auf einer festen, ebenen Fläche sollten maximal 2-3 Lagen gestapelt werden.
- an Paletten angelegte BigBags sollten maximal 2 Reihen hoch sein.
- verwenden Sie für das Anheben der BigBags ausschließlich zu diesem Zweck entwickelten Geräte.
- Der Transport der Säcke mit der Staplergabel oder anderen Hebeeinrichtungen ist untersagt.

nicht  
geeignet



geeignetes  
Gerät für den  
BigBag  
Transport



## Maßnahmen zum Umweltschutz

### ▶ Handhabung beschädigter verpackter Ware

- Getrennt, auf gesonderter Palette lagern.
- Verhindern von weiteren Rieseverlusten.
- Räumen Sie verstreuten Material schnellstmöglich auf. Füllen Sie den Dünger in saubere Säcke und beschriften Sie diese eindeutig. Lagern Sie die Ware dann in gesondert stehenden Behältnissen. Im Freien stehende Container müssen vor Umweltgefährdung geschützt sein.
- Die stark verunreinigter Mineraldünger ist als Sondermüll zu behandeln und gemäß den entsprechenden Regelungen zu entsorgen.
- Nach dem Gebrauch ist das Verpackungsmaterial den bevollmächtigten Rücknahmestellen zugeführt werden.

## Sicherheitsvorschriften

- Die Lageranweisungen müssen einfach zugänglich sein.
- Ordnung und Sauberkeit ist im Lager einzuhalten.
- Verkehrswege und Zufahrtszonen der Feuerwehr sind immer freizuhalten.
- Regelmäßige Sicherheitskontrollen sind durchzuführen.
- Die Mitarbeiter sind regelmäßig auf die betriebssichere Arbeitsweise hin zu schulen und für Notfallsituationen auszubilden.
- Die entsprechenden Sicherheits- und Warnsignale sind zu verwenden.
- Die Brandschutzeinrichtungen müssen sich immer leicht zugänglich sein.
- Verwenden Sie nur geprüfte elektrischen Einrichtungen.
- Die elektrischen Anlagen müssen über den Schutz IP-54 verfügen. Die elektrischen Anlagen sind mit Überlastschutz auszurüsten.
- Kupfer- und Aluminiumarmaturen sind vor Schmutz und Staub des Ammonium-Nitrats zu schützen. Sie müssen regelmäßig gereinigt werden. Die Feuerschutzüberprüfungen der elektrischen Anlagen sollen entsprechend der diesbezüglichen Rechtsvorschriften durchgeführt werden.



- Mineraldünger mit Ammoniumnitrat-Gehalt (AN 34% und KAS) darf nur dort gelagert werden, wo die entsprechende Löschwasserkapazität gewährleistet ist.
- Für das Löschen von Paletten und anderen brennbaren Materialien ist sind Löschanlagen mit angemessener Löschleistung erforderlich.
- Es ist untersagt, Mineraldünger in der Nähe möglicher Feuer- oder Explosionsquellen (z.B. Ölbehälter, Gasleitungen) zu lagern.
- Der Mineraldünger ist so zu lagern, dass er dem Einfluss von Wärmequellen nicht unterliegt bzw. dass er mit brennbaren Materialien nicht kontaminiert werden kann.
- Für das Löschen des aus der Zersetzung des Mineraldüngers entstehenden Feuers darf nur Wasser eingesetzt werden. Schaum, Kohlensäure oder Pulver sind zum Löschen wirkungslos, sie sind nur zum Löschen sonstiger, in der Nähe des Düngers entstehende Feuer einsetzbar.
- Die Größe der Düngerlager sowie die Entfernung zwischen den Lagern und zwischen Lager und Gebäude sind in Abhängigkeit von den relevanten nationalen Vorschriften vorzunehmen.



## Vorschriften des Katastrophenschutzes – für die Lagerung Mineraldünger (AN 34% N)

(Richtlinie 2012/18/EU(SEVESO-III.))

- Eingelagerte Menge  $\geq 1250$  Tonnen (Untere Schwelle) – Sicherheitsanalyse ist zu erstellen.
- Eingelagerte Menge  $\geq 5000$  Tonnen (Obere Schwelle) – Sicherheitsbericht ist zu erstellen.  
(Falls Sie Kunstdünger mit Ammonium-Nitrate Inhalt lagern, das die Vorschriften nicht entsprechen, dann sind die obigen Schwellen werte 10 bzw. 50 Tonnen.)



## Vorschriften zu den Mineraldüngern

(rechtliche, amtliche und normgerechte Vorgaben)

- Die Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rats Nr. 2003/2003/EK (13.10.2013) über die Verwendung der Düngemittel
- Relevante nationale Regelungen zum Umweltschutz
- Relevante nationale Regelungen und Normen zum Feuerschutz
- Richtlinien des Europäischen Parlaments 2012/18/EU und des Rats vom 4. Juli, 2012 über gefährliche Substanzen mit erhöhter Unfallgefahr, ergänzt mit der Richtlinie 96/82 EC der Richtlinie des Rats.
- Fertilizers EUROPE (Verein Europäischen Mineraldünger-Produzenten) Empfehlungen  
[www.fertilizerseurope.com](http://www.fertilizerseurope.com)
- Sicherheitsdatenblätter für Mineraldünger - [www.nitrogen.hu](http://www.nitrogen.hu)





## **NITROGÉNMŰVEK ZRT.**

H-8105 Pétfürdő, Hősök tere 14.

Telefon: +36 88 620 100

Fax: +36 88 620 102

E-mail: [nrt@nitrogen.hu](mailto:nrt@nitrogen.hu)

Web: [www.nitrogen.hu](http://www.nitrogen.hu)



[www.genezispartner.hu](http://www.genezispartner.hu)