

OCI AGRO Meststoffen

Productinformatie

Efficiënte kwaliteit



Inhoud

03 Gezonde groei!

05 Toonaangevend en betrouwbaar

07 Meststoffen

07 Onze merken

11 Blending

11 Diensten

12 Aanbevelingen voor opslag en handling van minerale meststoffen

12 Milieu

12 Gezondheid

12 Vervoer

14 Veiligheidsrichtlijnen

14 Brand

14 Opslag

15 Richtlijnen voor opslag van ammoniumnitraathoudende meststoffen

16 In geval van brand of ontleding van meststoffen

16 Eerste hulp

16 Na brand of ontleding

17 Aanbevelingen voor veilig werken

17 Beveiliging en registratie

19 Opslag en stapelen gezakt product

20 Opslag losgestort product

21 Kwaliteitsbehoud bij de boer

21 Corrosie

21 Materiaalkeuze bij de opslag en toepassing van *UREAN*

23 Algemene informatie

23 Productie en kooldioxide-emissie

23 Grondstoffen

23 Voedingsstoffen

23 Dosering

25 Stikstof efficiëntie

25 Emissies



Gezonde groei!

Deze brochure geeft u een overzicht van de meststoffen en diensten van OCI Agro met actuele informatie en adviezen over veilige opslag, verwerking en gebruik van meststoffen.

OCI Agro staat voor gezonde groei. We zijn toonaangevend in kwaliteit en duurzaamheid en betrouwbaar als een van de grootste leveranciers van stikstofmeststoffen in Europa. Onze 80 jaar ervaring in de productie, verkoop en distributie van meststoffen staan ter beschikking om deze gezonde groei te waarborgen.

OCI Agro is lid van Fertilizers Europe (voorheen EFMA). Hier zijn we een van de leiders van het Product Stewardship programma. Dit wil zeggen dat onze meststoffen – maar ook de gebruikte grondstoffen, toevoegingen en tussenproducten – worden geproduceerd, behandeld, opgeslagen, gedistribueerd én gebruikt op veilige wijze met betrekking tot gezondheid, veiligheid, beveiliging en milieu. Product Stewardship garandeert ook dat onze plantenvoedingsstoffen voldoen aan de veiligheidseisen van voedselproductie. Natuurlijk zijn we ook ISO 9001 gecertificeerd.

Meer informatie over Product Stewardship, onze producten of ons bedrijf vindt u op www.oci-agro.com. Wij wensen u een gezonde groei!

Marc van Doorn
Directeur OCI Agro



Toonaangevend en betrouwbaar

Toonaangevend en betrouwbaar, met een rijke historie sinds 1929: dat is OCI Agro. Handelsmerk van één van de grootste stikstofproducenten van Europa: OCI Nitrogen. Groot in de productie en verkoop van hoogwaardige stikstofhoudende minerale meststoffen, maar ook groot in het leveren van verschillende industriële producten. Daarbij maken onze kwaliteit en service het onderscheid. Vanuit ons epicentrum in Geleen zetten meer dan 400 medewerkers zich dagelijks in om aan deze kwaliteit te voldoen. Daarbij koesteren zij een gezamenlijke ambitie: zorg dragen voor een gezonde groei voor de wereld om ons heen.

Onze klanten

Met een productiecapaciteit van 1,4 miljoen ton *NUTRAMON KAS*, ruim 1 miljoen ton ammonia, 0,2 miljoen ton *UAN* en 0,75 miljoen ton *ZA* bedienen we vanuit Geleen wereldwijd afnemers, met name in Noordwest-Europa. Verder leveren we *UREUM* en *AMMONIA* vanuit Noord-Afrika (Egypte en Algerije). Via groothandel en coöperaties gaan onze producten naar zowel akkerbouwers, melk- en rundveehouders als gemengde bedrijven. Daarbij staan we garant voor kwaliteit, service, betrouwbaarheid én samenwerking met onze klant.

OCI Nitrogen

OCI Agro is naast OCI Melamine een handelsmerk van OCI Nitrogen B.V.. OCI Nitrogen is in Europa één van de marktleiders in stikstofhoudende meststoffen en wereldwijd de grootste producent van melamine. De meststoffen van OCI Nitrogen spelen een essentiële rol in het verbeteren van de productiviteit van de landbouw. Zo komen zij tegemoet aan de toenemende voedselvraag in de wereld.

Melamine wordt gebruikt als grondstof voor lijmen en harsen in tal van toepassingen, zoals meubelplaten, laminaatparket, coatings en verven en kunststof serviezen. OCI Nitrogen wil op beide markten het best presterende bedrijf zijn. Een bedrijf dat staat voor kwaliteit, goede service, flexibiliteit én betrouwbaarheid.

Orascom Construction Industries

OCI Nitrogen is onderdeel van Orascom Construction Industries (OCI). Dit is de grootste onderneming van Egypte en heeft wereldwijd 86.000 werknemers. Orascom is – met name in Europa, het Midden-Oosten en Noord-Afrika – actief in kunstmest en industriële en infrastructurele bouw. In 2012 zal de meststoffendivisie een productie- en distributieomvang hebben van meer dan 7,7 miljoen ton stikstofmeststoffen.

Hoofdkantoor

Het hoofdkantoor van OCI Nitrogen is gevestigd in Geleen (Nederland). Productielocaties bevinden zich in de Verenigde Staten, Indonesië, China alsook in Nederland (Geleen).



Ons hoofdkantoor in Geleen

“OCI Agro staat voor kwaliteitsmeststoffen.”



Nutramon



Granular 3



Granular 2

Meststoffen

Onze merken

NUTRAMON is de kalkammonsalpeter van OCI Agro. Deze zeer veelzijdige stikstofmeststof heeft veruit de laagste CO₂-footprint van Europa en is herkenbaar aan zijn oranje korrels. **NUTRAMON** bevat 27% stikstof en 4% MgO.

GRANULAR 3 is de merknaam voor de zwavelzure ammoniak, een zwavelmeststof met stikstof van OCI Agro, met een deeltjesgrootte van circa 3,3 mm. Strooibreedtes van meer dan 36 meter zijn hiermee haalbaar. De meststof bestaat uit ammoniumsulfaat en bevat 21% stikstof en 24% zwavel (S), wat overeenkomt met 60% SO₃.

GRANULAR 2 is de merknaam voor de zwavelmeststof met stikstof van OCI Agro, met een deeltjesgrootte van circa 2 mm. Deze meststof bestaat uit ammoniumsulfaat en bevat 21% stikstof en 24% zwavel (S), wat overeenkomt met 60% SO₃.



Toelichting

- Meststoffen geleverd door OCI Agro zijn 'EG-MESTSTOF' en voldoen aan de bepalingen zoals vastgelegd in de richtlijnen van de Raad van de Europese Gemeenschap 2003/2003/EG en de hierop van toepassing zijnde aanvullingen c.q. aanpassingen.
- Bemonstering en analyse van de meststoffen wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de Raad van de Europese Gemeenschap 2003/2003/EG en de hierop van toepassing zijnde aanvullingen c.q. aanpassingen.
- Alle in de productinformatie genoemde gehalten zijn uitgedrukt in massaprocenten.
- De zeefanalyse en de gemiddelde korrel-diameter worden bepaald volgens ISO-8397.
- De stortdichtheid wordt bepaald volgens ISO-3944.
- Het gehalte aan water wordt bepaald volgens de Karl-Fischer methode.
- OCI Agro behoudt zich het recht voor tussentijdse wijzigingen aan te brengen in de eigenschappen en specificaties van de in de productinformatie vermelde meststoffen.
- De gegeven productspecificaties zijn van toepassing bij verlading af fabriek.
- Veiligheids Informatie Bladen zijn beschikbaar op www.oci-agro.com.

NUTRAMON

KALKAMMONSALPETER 27 (+4)
27N + 4MgO



EG-MESTSTOF

N	Totaal stikstof		27,00 %		
	Nitraatstikstof		13,50 %		
	Ammoniumstikstof		13,50 %		
MgO	Totaal Magnesiumoxide		4,00 %		
	Wateroplosbaar Magnesiumoxide		1,20 %		
•	Water	ca.	0,30 %		
•	Zeeanalyse				
	Fractie				
		kleiner dan	2,00 mm	maximum	1 %
		groter dan	4,75 mm	maximum	4 %
	Gemiddelde korreldiameter		3,60 mm		± 0,20
•	Stortdichtheid ongetrild		ca. 1040 kg/m ³		

Naast de vermelde nutriënten bevat Nutramon circa 2% wateroplosbaar calciumoxide.

GRANULAR 3

AMMONIUMSULFAAT 21 (+24)
21N + 24S
Granulair



EG-MESTSTOF

N	Ammoniumstikstof		21,00 %		
S	Wateroplosbaar zwavel		24,00 %		
SO3	Wateroplosbaar zwaveltrioxide		60,00 %		
•	Vrij zwavelzuur		maximum 0,02 %		
•	Water	ca.	0,20 %		
•	Zeeanalyse				
	Fractie				
		kleiner dan	2,00 mm	maximum	10 %
		groter dan	4,75 mm	maximum	10 %
	Gemiddelde korreldiameter		3,30 mm		± 0,30
•	Stortdichtheid ongetrild		ca. 1010 kg/m ³		

GRANULAR 2

AMMONIUMSULFAAT 21 (+24)
21N + 24S
Granulair



EG-MESTSTOF

N	Ammoniumstikstof		21,00 %		
S	Wateroplosbaar zwavel		24,00 %		
SO3	Wateroplosbaar zwaveltrioxide		60,00 %		
•	Vrij zwavelzuur		maximum 0,02 %		
•	Water	ca.	0,20 %		
•	Zeeanalyse				
	Fractie				
		kleiner dan	1,40 mm	maximum	10 %
		groter dan	3,35 mm	maximum	5 %
	Gemiddelde korreldiameter		2,00 mm		± 0,30
•	Stortdichtheid ongetrild		ca. 1040 kg/m ³		

AS CRYSTAL

AMMONIUMSULFAAT 21 (+24)
21N + 24S
Kristallijn

EG-MESTSTOF

N	Ammoniumstikstof		21,00 %		
S	Wateroplosbaar zwavel		24,00 %		
SO3	Wateroplosbaar zwaveltrioxide		60,00 %		
•	Vrij zwavelzuur		maximum 0,02 %		
•	Water	ca.	0,20 %		
•	Zeeanalyse				
	Fractie				
		kleiner dan	0,50 mm	maximum	10 %
		groter dan	2,00 mm	maximum	5 %
	Gemiddelde korreldiameter		1,10 mm		± 0,20
•	Stortdichtheid ongetrild		ca. 1040 kg/m ³		

UREUM 46N

AMIDE STIKSTOF / CO(NH₂)₂

Granulair

EG-MESTSTOF

N	Totaal stikstof (Ureum)		46,00 %
•	Biureet		maximum 1,00 %
•	Water		ca. 0,50 %
•	Zeeanalyse		
	Fractie		
	tussen	2,00 - 4,50 mm	minimum 90 %
•	Stortdichtheid ongetrild	ca. 750 kg/m ³	

UREAN 30N

AMMONIUMNITRAAT / UREUMOPLOSSING 30

EG-MESTSTOF

N	Totaal stikstof		30,00 %
	Ureumstikstof		15,00 %
	Nitraatstikstof		7,00 %
	Ammoniumstikstof		8,00 %
•	Biureet		maximum 0,50 %
•	pH (20°C)	6,40 - 7,20 mm	
•	Soortgelijke massa (20°C)	ca. 1320 kg/m ³	
•	Opslagtemperatuur, niet onder		-10°C
•	Kg N / 100 L		39,5

OCI Agro adviseert om UREAN na de winteropslag voor gebruik rond te pompen om het product te homogeniseren.

Blending

Een voordeel van het gebruik van blends is dat de nutriënten precies op de behoefte van het gewas worden afgestemd en dat het aantal werkgangen kan worden beperkt. De meststoffen *NUTRAMON*

en *GRANULAR 3* van OCI Agro vormen hoogwaardige componenten voor de productie van blends. Door gelijkwaardige korrelgrootteverdeling van deze meststoffen zijn homogene blends met goede strooieigenschappen te maken.

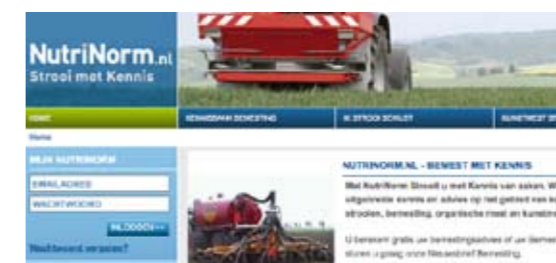
Voorbeelden van blendcombinaties

Element in mengsel	Extra element	Mengverhouding per 100 kg		
N	S (SO₃)	MgO	NUTRAMON	GRANULAR 3
24,5%	10,0% (25,0%)	2,3%	58 kg	42 kg
24,0%	12,0% (30,0%)	2,0%	50 kg	50 kg
23,5%	14,0% (35,0%)	1,7%	42 kg	58 kg

Diensten

NutriNorm.nl

Op NutriNorm.nl vindt u alles over bemesting. Hier kunnen klanten, hun adviseurs en / of eindgebruikers een bemestingsplan maken voor een bedrijf en perceelspecifieke bemestingsadviezen berekenen. Ook vindt u er een uitgebreide bemestingsvraagbaak. Er is informatie te vinden over gebruik en werking van minerale en organische meststoffen. Alle door NutriNorm.nl gegeven aanbevelingen zijn gebaseerd op de officiële richtlijnen.



www.NutriNorm.nl

E-Nieuwsbrief

Meld u op nutrinorm.nl aan voor de E-Nieuwsbrief en blijf zo op de hoogte van de laatste ontwikkelingen over bemesting, strooitechniek en de toepassing van minerale en organische meststoffen, voor akkerbouw, vollegrondsteelt en veehouderij.

Strooitabellen

Op www.oci-agro.com vindt u strooitabellen voor vele merken en typen strooiers en voor alle gangbare werkbreedtes. De tabellen voor *NUTRAMON*, *GRANULAR 2* en *GRANULAR 3* geven de optimale afstelling van de strooier met betrekking tot dosering en strooibeeld.

Webshop

Op www.agrowebshop.eu kunt u online producten bestellen en actuele bestelgegevens opvragen.

Aanbevelingen voor opslag en handling van minerale meststoffen

Minerale meststoffen zijn veilig indien er correct mee wordt omgegaan conform de geldende wet- en regelgevingen. De meststoffen zijn niet giftig en branden en exploderen niet spontaan. Echter bij voldoende verhitting kunnen ze ontleden waarbij giftige gassen vrijkomen. Aandacht voor gezondheid, milieu en vervoer is essentieel voor een veilige verwerking van minerale meststoffen.

Milieu

De producten zijn goed afbreekbaar in het milieu, maar zijn schadelijk voor waterorganismen. Voorkom daarom dat ze in het oppervlaktewater terechtkomen. Strooi geen meststoffen op de akkerranden; ze zorgen er namelijk voor minder biodiversiteit.



Strooier met kantstrooiinrichting

Zorg voor een goed afgestelde strooier met kantstrooiinrichting of nauwkeurige doseerapparatuur. Gemorst materiaal dient zoveel mogelijk te worden verzameld.

Gezondheid

De producten kunnen irriterend werken op huid en ogen. Draag daarom beschermingsmiddelen: handschoenen, overall, veiligheidsschoenen / laarzen. Na blootstelling aan het product de ogen goed spoelen met water en de huid goed wassen. Inslikken van het product kan keelpijn, buikpijn en misselijkheid veroorzaken. In dat geval veel water drinken en geen braken opwekken. Tijdens het hanteren van meststoffen wordt eten, drinken en roken afgeraden.

Vervoer

Hier zijn geen specifieke voorschriften van toepassing. Wij adviseren u zich aan de ADR-regelgeving te houden.

“Onze klanten staan centraal. Samen werken we aan het beste resultaat.”



Veiligheidsrichtlijnen

Ammoniumnitraathoudende meststoffen zijn veilig als de richtlijnen van de producenten worden opgevolgd. Ze zijn niet giftig en branden en exploderen niet spontaan. Blootgesteld aan warmte of vuur kunnen meststoffen echter ontleden, waarbij giftige gassen vrijkomen. Alle OCI Agro producten die ammoniumnitraat bevatten, behoren tot de gevarengroep 1.2 (PGS7).

Brand

De vaste producten zijn stabiel, pas boven 200°C treedt ontleding op (bij UREAN boven 290°C). Het product kan niet ontbranden, maar de nitraathoudende producten kunnen een brand wel in stand houden. Bij UREAN kan uitgekristalliseerd materiaal ureumnitraat bevatten, dat kan detoneren. Bij brand kunnen giftige dampen ontstaan (stikstof-oxiden; ammoniak en zwaveldioxide bij zwavelzure ammoniak). Het vuur dient in dit geval geblust te worden met water.

Opslag

De vaste producten moeten gescheiden worden opgeslagen van sterke basen (zoals ongebluste kalk, cement of metaalslakkenmeel), sterke zuren (zoals zoutzuur en zwavelzuur), organische materialen (zoals oliën en vetten, zaagsel, granen, zaden en gras), chromaten, zink-, koper-, nikkel- en kobaltverbindingen.

Het vloeibare Urean mag niet in contact komen met salpeterzuur. De vorming van ureumnitraat levert namelijk een detonatierisico op in apparatuur als gevolg van wrijving en schokken.

In Nederland gelden de voorschriften vermeld in 'Opslag van vaste minerale anorganische meststoffen' (PGS7). Deze richtlijnen kunt u vinden op www.oci-agro.com.

Gevareigenschap meststof		
Gevareigenschap	Groep meststof	
	1.1	1.2
Product	UREUM, GRANULAR 3, GRANULAR 2, AS CRYSTAL	NUTRAMON KAS, UREAN
Brandbaar	nee	nee
Bij externe ¹ brand afgifte giftige gassen	ja	ja
Ondersteuning brand door afgifte O ₂	nee	beperkt
Deflagratie ²	nee	nee
Detoneerbaar ³	nee	nee
Stofexplosie	niet relevant	niet relevant
Zelfopwarming	geen risico	geen risico

¹ Afhankelijk van type meststof betreft dit voornamelijk NH₃, NO_x, HCL

² Deflagatie is langzame ontleding zonder vuurverschijnselen

³ Onder de voorgeschreven proefcondities van Verordening (EG) nr 2003/2003[4]

Richtlijnen voor opslag van ammoniumnitraathoudende meststoffen



WEL

- Houd precies bij wat in de opslag aanwezig is. OCI Agro stelt hiervoor op aanvraag bordjes beschikbaar.
- Houd de instructies voor de opslag onder handbereik.
- Train medewerkers in veilig handelen en voor noodsituaties.
- Let op de productbeweging: first in - first out.
- Houd de opslag schoon en in goede staat.
- Houd de (nood)uitgangen vrij en brandbestrijdingsmiddelen direct beschikbaar.
- Zorg bij onderhoudswerk eerst voor een formele goedkeuring van het lokale management en werk volgens de richtlijnen. Maak vóór het begin van het onderhoud de apparatuur goed schoon.
- Gebruik alleen gekeurd elektrisch gereedschap.
- Gebruik veiligheids- en waarschuwingsymbolen.
- Zorg voor duidelijke etiketten op zakken en label de vakken voor meststoffen correct.
- Voer regelmatig veiligheidsinspecties uit.



NIET

- Verleen geen toegang aan niet-geautoriseerde personen.
- Roken en open vuur verboden.
- Heftrucks en / of shovels mogen niet draaiend, onbeheerd bij of in de opslag achtergelaten worden. Parkeer buiten de opslag.
- (Bij)tanken van brandstof voor heftrucks en / of shovels in een mestopslag is niet toegestaan.
- Plaats geen gasflessen, olievaten, gas- of olietanks of brandstoftankstations in de nabijheid van meststoffen.
- Gebruik geen gloeilampen, maar bij voorkeur tl-lampen, en vermijd contact met meststoffen.
- Voorkom contact van meststoffen met hete voorwerpen of oppervlakken. Denk hierbij bijvoorbeeld aan lampen, schakelaars en warmlopende delen van transportapparatuur.
- Geen brand- en slijpwerk, tenzij hiervoor vergunning is verleend en mits onder streng toezicht.
- Vermeng geen meststoffen met brandbare en organische materialen, hooi en stro, landbouwchemicaliën, olie en vetten, strooizout, zuren en logen (zoals zoutzuur en zwavelzuur) of met alkalische stoffen (zoals ongebluste kalk, cement en metaalslakkenmeel).
- Gebruik voor gladde vloeren geen zaagsel, maar inert materiaal.

In geval van brand of ontleding van meststoffen



WEL

- Bel de brandweer en vermeld de betrokken stoffen / materialen.
- Evacueer aanwezige personen.
- Open deuren, ramen en dakluiken voor maximale ventilatie.
- Zoek de vuurhaard en probeer die onder controle te krijgen, mits dit veilig kan worden uitgevoerd.
- Bestrijd het vuur bovenwinds, voorkom inademing van gassen en gebruik zonodig adembescherming.
- Verwijder, als dat mogelijk is, ontledende meststoffen en sproei daar water over.
- Als verwijderen niet lukt of niet mogelijk is, gebruik dan VICTOR lansen en grote hoeveelheden water om de ontleding te stoppen.
- Voorkom het wegstromen van gesmolten meststoffen en bluswater in riolen. Informeer de autoriteiten als er een risico is op waterverontreiniging.



NIET

- Gebruik geen chemische blusmiddelen, schuim, stoom of zand bij ontledende meststoffen.

Eerste hulp



- Evacueer personen die blootgesteld zijn aan gassen naar een veilige ruimte, leg ze in de schaduw en houd ze warm.
- Vraag om medische assistentie, informeer over het type gas (NOx en / of HCl) en verstrek het Veiligheids Informatie Blad.
- Als ademhaling wegvalt, geef dan mond-tot-mondbeademing (niet op de borst drukken) of zuurstof (door opgeleide personen).
- Houd het slachtoffer gedurende minstens 48 uur onder medisch toezicht.

Na brand of ontleding



- Verzeker u ervan dat de brand of ontleding niet opnieuw kan beginnen en houd zonodig nog enige tijd toezicht.
- Maak het gebied schoon.
- Verwijder beschadigde meststoffen op een veilige wijze (volg de richtlijnen van de producent).
- Voorkom dat beschadigde meststoffen het milieu verontreinigen (zoals oppervlakte- en grondwater).

Aanbevelingen voor veilig werken

- Opslagruimtes dienen doelmatig verlicht te zijn. De afstand tussen de opgeslagen meststoffen en de verlichting dient minimaal één meter te zijn.
- De ruimte tussen de opgeslagen meststoffen en de dakconstructie, spanten en gordingen dient minimaal één meter te bedragen.
- Gemorste meststoffen dienen zo snel mogelijk opgeruimd te worden. Dit ter voorkoming van ongelukken. Gemorste en / of gecontamineerde meststoffen dienen op een verantwoorde manier afgevoerd of verwerkt te worden. Kapotte verpakkingen direct herstellen.
- Houd u aan de voorschriften, zoals deze zijn vastgelegd in uw vergunningen en de richtlijn 'Nitraathoudende meststoffen, opslag en vervoer, PGS7'.
- Controleer de kwaliteit van het product bij binnenkomst en na enige uren opnieuw. Blijf regelmatig inspecteren. Neem bij eventuele kwaliteitsafwijkingen contact op met de leverancier.
- Steile productwanden door stijf of hard geworden product kunnen tot gevaarlijke situaties leiden. Voorkom ondergraving en neem maatregelen ter voorkoming van instorten tijdens het afgraven.
- Voorkom scheefhangen van gestapelde pallets.
- Bij gebruik van UREAN kan vast materiaal bestaan uit gekristalliseerde UREAN in verschillende samenstellingen of ureum-nitraat. Beide stoffen zijn explosiegevaarlijk en zijn gevoelig voor wrijving en stoten. Gebruik water voor verwijdering.

Beveiliging en registratie

- Volg de nationale en lokale regelgeving met betrekking tot beveiliging.
- Lever geen product aan afnemers waarvan naam en adres niet bekend zijn.
- Verdachte transacties, dat wil zeggen situaties waarbij afwijkingen worden geconstateerd in koop, verkoop, overdracht, opslag of ontvreemding, melden aan de lokale politie.
- In Nederland is een convenant van kracht met betrekking tot de beveiliging en registratie van kalkammonsalpeter: Security covenant kunstmest, 2007. Lever geen meststoffen met > 16% ammoniumnitraat (bijvoorbeeld kalkammonsalpeter) aan particulieren / niet professionele gebruikers.



Opslag en stapelen gezakt product

- Controleer de conditie van de levering. Vermeld beschadigingen op de vrachtbrief en meld ze bij de leverancier.
- Gebruik alleen bigbags met plastic binnenzak.
- Sla zakgoed op op een vaste, droge, vlakke, wateraflatende ondergrond. Anders ontstaat het risico dat de stapels scheef gaan hangen en omvallen.
- Stapel scheef hangende stapels opnieuw.
- Gebruik geen beschadigde pallets met zakgoed om stapels te maken.
- Stapels moeten in piramidevorm geconstrueerd worden. De tweede en derde laag zakken staan schrijlings op de zakken daaronder.
- Stapel gezakt product niet te hoog op (maximaal drie pallets of drie bigbags) en vermijd beschadiging van zakken, hoezen en pallets.
- De stapels moeten maximaal 300 ton groot zijn en minimaal één meter van elkaar af staan.
- Sla – indien mogelijk – niet buiten op. Door opwarming overdag en afkoeling 's nachts kan de temperatuur van nitraathoudende korrels gaan schommelen tussen 25 en 40°C. Dit leidt met name tot het vergruizen van de korrels. Mocht buitenopslag onvermijdelijk zijn, sla dan bij voorkeur op in de schaduw.
- Scherm de stouws, binnen en buiten, volledig af tegen instralend zonlicht met dekzeil.
- Het dekzeil van stapels buiten moet goed vastgebonden worden tegen wind.
- Bind afdektouw niet om uw handen, maar gebruik werkhandschoenen.
- Voorkom inlekken van water. Zorg dat er geen water op het dekzeil blijft staan.
- Werk voorzichtig bij het beklimmen van de stapels en het aanbrengen en afhalen van het dekzeil.
- Dek de stapels buiten af bij goed weer.
- Wees u ervan bewust dat het dekzeil glad en gevaarlijk kan zijn door vocht, ijs of algen groei.
- Bij vriezend weer kunnen er stukken ijs naar beneden vallen wanneer het dekzeil van de stapels wordt gehaald.
- Volg de richtlijnen van de zakgoedfabrikant om veilig te werken.
- Overschrijd de veilige werklust niet.
- Zorg voor afgeronde tilarmen aan uw heftruck of loader.
- Let erop dat de beschermende hoes om de lus (sleeve) op de juiste plaats blijft.
- Steek de lus recht van voren aan, niet schuin van opzij.
- Laat de opgetilde big bag niet over de lepel glijden. De lus kan hierdoor beschadigd worden. Mocht hij breken, dan kan dat tot ernstige ongelukken leiden.
- Til geen beschadigde big bags of pallets op.
- Ga nooit onder een bigbag staan die opgetild is.
- Til en rij voorzichtig.
- Rij niet met de big bag of pallet te hoog van de grond.
- Bigbags leeg maken: ga aan de kant staan en gebruik een mes op een lange steel. Haal geen product uit een opgestapelde bigbag. Gebruik een \perp vormsnede in de zijkant van de bigbag om deze gedeeltelijk en geleidelijk leeg te laten lopen. Controleer de uitloop van het product indien nodig met een schuifplaat.
- Gebruik zakken niet opnieuw, maar voer ze af via een erkende afvalverwerker.

Opslag losgestort product

- Sla de meststoffen op een droge plaats op. Voorkom toetreding van water via niet-waterdichte vloeren, lekkende daken, openstaande deuren of luiken en via het naar binnen rijden met natte voertuigen.
- Controleer de loodsen regelmatig op lekkages en vochtinslag, met name na storm, zware regenbuien enzovoort.
- Nitraathoudende meststoffen dienen zo snel mogelijk na opslag met plasticfolie te worden afgedekt. Gebruik hiervoor transparante plastic folie van 0,10 à 0,15 mm dik. Zorg voor een overlapping van circa 0,5 meter. Dek na verlading uit een afgedekte hoop opnieuw met folie af.
- Houd de loop- en rijpaden schoon en ruim gemorst product onmiddellijk op.
- Voorkom dat nitraathoudende korrels temperatuurschommelingen ondergaan tussen 25 en 40°C. Deze veroorzaken met name het vergruizen van de korrels. Bedenk dat vooral in de zomer overdag in de nok van een loods hoge temperaturen kunnen voorkomen.
- Gebruik geen korrelvergruizende apparatuur.
- Los en laad niet bij neerslag.
- Vermenging van bepaalde meststoffen kan reacties opwekken die de kwaliteit ernstig nadelig beïnvloeden. Vermijd daarom tijdens opslag vermenging van verschillende meststoffen. Denk daarbij ook aan morsproduct van transportbanden, olie, smeervet, stro, zaagsel, granen, zwavel, enzovoort.
- Houd apparatuur schoon.
- Rijd niet met te volle laadschoppen in verband met morsen, en beperk het rijden over het product.
- Maak eventueel hard geworden product uitsluitend met mechanische hulpmiddelen los.

Kwaliteitsbehoud bij de boer

- Houd de silo vochtdicht (denk ook aan de vul- en ontluchtingspijp).
- Dek los product altijd af met folie.
- Sla nitraathoudende meststoffen niet op in de zon.
- Wees voorzichtig met het mengen van verschillende producten.
- Bewaar geen restanten in de strooier.
- Let op lekkage uit de strooier, met name op de openbare weg.
- Laat meststoffen niet onbeheerd in het veld staan.



Corrosie

Kunstmeststoffen bestaan grotendeels uit zouten, die corrosie kunnen veroorzaken aan onbeschermde metalen delen en aan onbeschermde beton. Apparatuur kan het beste worden beschermd door het regelmatig schoon te maken en grondig met water te reinigen. Beton kan worden beschermd door het gebruik van afdeklagen (epoxycoating) en regelmatige reiniging.

Materiaalkeuze bij de opslag en toepassing van UREAN



GESCHIKT

- Kunststof: zoals Polyester, PVC, PE
- Staallegeringen
- Spsuitdop: kunststof, RVS, keramisch



NIET GESCHIKT

- Koper, brons, gegalvaniseerd ijzer, zink



Algemene informatie

OCI Agro produceert minerale meststoffen onder gecontroleerde omstandigheden. Hierdoor hebben onze producten constant een hoge kwaliteit. Dit is een voorwaarde om te kunnen voldoen aan de eisen en regels voor een goede praktische toepassing in de landbouw. Meststoffen leveren een belangrijke bijdrage om te kunnen voorzien in de voedselproductie. Deze is op haar beurt noodzakelijk om de toenemende wereldbevolking te kunnen blijven voeden. Meer informatie hierover kunt u vinden op www.oci-agro.com.

Productie en kooldioxide-emissie

Bij de productie van meststoffen in West-Europa gelden strikte eisen wat betreft milieuverontreiniging. Minder dan 1% van de stoffen verdwijnt via emissie bij de fabricage. Het gebruik van aardgas voor de productie van meststoffen draagt voor ongeveer 2% bij aan de mondiale kooldioxide-emissies. De emissieniveaus bij OCI Agro voldoen ruimschoots aan de wettelijke eisen. Daarnaast is het beleid van OCI Agro erop gericht emissies door het gebruik van de beste bestaande productietechnieken in moderne fabrieken zo laag mogelijk te houden. In deze fabrieken wordt zeer efficiënt met energie omgegaan. In 2008 heeft OCI Agro geïnvesteerd om de N₂O-emissie van de salpeterzuurfabrieken sterk te verminderen. Dit komt overeen met twee miljoen ton CO₂. In twee van de drie salpeterzuurfabrieken is de verwijdering zelfs 100%. *NUTRAMON*, onze kalkammonsalpeter, is hierdoor de KAS met de laagste CO₂-footprint van Europa!

Grondstoffen

Stikstofhoudende meststoffen worden geproduceerd op basis van ammoniak en salpeterzuur. Ammoniak wordt geproduceerd op basis van lucht (als leverancier van stikstof) en aardgas (als

leverancier van waterstof). Salpeterzuur wordt verkregen op basis van lucht, ammoniak en water.

Voedingsstoffen

Meststoffen houden de vruchtbaarheid en de productiviteit van de bodem op peil door deze te voorzien van essentiële plantenvoedende stoffen. Als er geen voedingsstoffen worden toegevoegd, neemt de opbrengst af. De natuur is onder de huidige landbouw niet in staat om een tekort aan voedingsstoffen op te heffen. Meststoffen vullen dit tekort wel aan. Gewassen gebruiken stikstof voornamelijk in de vorm van nitraat. Organische stikstof, *UREUM* en ammoniumstikstof dienen door bodembacteriën eerst worden omgezet om in de vorm van nitraat snel opgenomen te kunnen worden. Bij deze omzetting gaat stikstof verloren. Organische meststoffen bevatten onvoldoende voedingsstoffen en vaak niet in de juiste verhouding om de voedingsstoffen die door het gewas aan de bodem worden onttrokken te compenseren. Bovendien is een deel van de organische meststoffen niet direct voor het gewas beschikbaar. Minerale meststoffen zorgt in dat geval voor aanvulling. Zowel organische als minerale meststoffen zijn dus noodzakelijk voor duurzame landbouw.

Dosering

De noodzakelijke meststofgiften zijn onder meer afhankelijk van het te telen gewas, de grondgesteldheid, gebruik van organische mest en klimaatomstandigheden. Kunstmeststrooiers die tegenwoordig op de markt zijn zorgen – mits ze juist zijn afgesteld – voor gelijkmatige spreiding. Naast de afstelling van de strooier is de fysieke kwaliteit van de meststof van belang voor het gelijkmatig verspreiden. Een goede constante spreiding van de deeltjesgrootte en voldoende weerstand tegen vergruizing vormen belangrijke fysieke eigenschappen van goed verstrooibare meststoffen. De meststoffen van OCI Agro voldoen aan de hoogste fysieke kwaliteit, zodat een goede verstrooibaarheid kan worden gegarandeerd.

“Hoogstaande technologie ligt aan de basis van onze meststoffen.”



Stikstof efficiëntie

Emissies

Het meeste nitraat in grondwater is afkomstig van de mineralisatie van plantenresten en andere vormen van organische stof in de bodem. Uitspoeling van nitraat afkomstig van meststoffen kan gebeuren wanneer meer nitraat wordt toegediend dan het gewas kan opnemen. Of wanneer er na de oogst geen winter- of vanggewas is om gebruik te maken van de resten nitraat in de bodem. Over het algemeen vindt er weinig uitspoeling van meststoffen plaats wanneer de optimale hoeveelheden worden gedoseerd. Wanneer de toegevoegde hoeveelheid meststof gelijk is aan de hoeveelheid die door het gewas wordt onttrokken aan de bodem, is de uitspoeling van kunstmest nihil. De optimale meststoffengift wordt berekend op www.NutriNorm.nl. Een evenwichtig gebruik van meststoffen heeft een positieve uitwerking op de bodemstructuur.

Stikstofhoudende meststoffen zorgen echter onvermijdelijk voor een toename van de zuurgraad van de bodem. Dit dient te worden gecompenseerd door toediening van kalk, om zo de bodemstructuur te behouden.

De hoeveelheid kalk is afhankelijk van de verschillende stikstofmeststoffen. De kalkdosering behoort tot de laagste bij gebruik van bijvoorbeeld kalkammonsalpeter, omdat dit product al kalk bevat. Bij gebruik van kalkammonsalpeter is circa 50% minder kalk nodig dan bij gebruik van *UREAN* of *UREUM*. Bij gebruik van deze laatste twee producten kunnen bovendien verliezen aan stikstof optreden in de vorm van ammoniak als gevolg van chemische omzettingen, nadat het product op het land is gebracht. Onder ongunstige weersomstandigheden kunnen de verliezen tot 15% bedragen.

Opslagregels

- B : Besluit C2006/36000, 12 mei 2006 tot wijziging VLAREM, indelingsrubriek 17.2
Arrêté 2004/29086, 4 février 2004, modifiant la liste des installations classées, rubrique 63.12.20
- D : Gefahrstoffverordnung und TRGS 511, 'Ammoniumnitrat'
- F : Décret 2005-989, du 10 août 2005, modifiant la nomenclature des installations classées
- IRL : S.I. no. 74, 2006, European Communities (Control Major Accident Hazards Involving Dangerous Substances) Regulations 2006
- NL : Opslag van vaste minerale anorganische meststoffen, PGS7
- UK : Control of Major Accident Hazards (Amendment) Regulations 2005

Specifieke classificatie

Product	% N	% AN-N	% AN	F	D	NL
<i>NUTRAMON</i>	27	27	77,1	rubrique 1331-II	Gruppe C I	groep 1.2
<i>GRANULAR 3</i>	21	0	0,0	nc	-	groep 1.1
<i>GRANULAR 2</i>	21	0	0,0	nc	-	groep 1.1
<i>AS CRYSTAL</i>	21	0	0,0	nc	-	groep 1.1
<i>UREUM</i>	46	0	0,0	nc	-	groep 1.1
<i>UREAN</i>	30	15	42,9	rubrique 2175	Gruppe D I	groep 1.2



Disclaimer

Alle informatie die door of namens OCI Agro verstrekt wordt over onder meer eigenschappen, specificaties en toepassing van producten is gebaseerd op onderzoek, met inbegrip van de literatuur, en wordt geacht betrouwbaar te zijn.

OCI Agro kan geen aansprakelijkheid daarvoor aanvaarden, noch voor het functioneren, noch voor de resultaten verkregen door het gebruik van de producten of de desbetreffende informatie, noch voor enigerlei schade die veroorzaakt kan worden door of aan producten of door de informatie. De koper aanvaardt alle verantwoordelijkheid die verbonden is met de toepassing van de producten en het gebruik van de informatie.

OCI Agro aanvaardt geen aansprakelijkheid voor inbreuk op handelsmerken, octrooien of andere rechten die in het bezit zijn van of waarover zeggenschap wordt uitgeoefend door derden als gevolg van uw productieproces, formulering, gebruik of verkoop van de producten en informatie.

OCI AGRO

Mijnweg 1, 6167 AC Geleen
P.O. Box 601, 6160 AP Geleen
The Netherlands
T +31 46 7020111
F +31 46 4528615
E info.agro@ocinitrogen.com

OCI AGRO DEUTSCHLAND GMBH

Hedwigstraße 28
41352 Korschenbroich-Glehn
Deutschland
T +49 21 82 886520
F +49 21 82 886522

OCI AGRO FRANCE

119, Rue des Quarante Mines
Zac de Ther
60000 Allonne
France
T +33 3 44894200
F +33 3 44022714

OCI AGRO OVERSEAS EXPORTS

Office address
Mijnweg 1, 6167 AC Geleen
The Netherlands
Postal address
P.O. Box 601, 6160 AP Geleen
The Netherlands
T +31 46 7020203
F +31 46 4528615

www.oci-agro.com
www.ocinitrogen.com

Telefoonnummer voor noodgevallen:

OCI ALERT CENTRE

T +31 46 4765555
(dag en nacht bereikbaar)

