

# Uso sicuro ed efficiente di fertilizzanti minerali

Protocolli essenziali per la movimentazione, il trasporto, lo stoccaggio e altre operazioni quotidiane

Gennaio 2021 ▶ Versione 1.0



## Contenuti

<b>Introduzione</b> .....	3
<b>Nozioni di base sui fertilizzanti</b> .....	4
Sicurezza	
Efficienza	
<b>Il "percorso del fertilizzante" e i rischi più comuni</b> .....	5
Operazioni di fertilizzazione sicure ed efficienti — principi di base .....	6
<b>Ricezione dei prodotti</b> .....	8
<b>Conservazione dei fertilizzanti</b> .....	9
Stoccaggio di fertilizzanti secchi .....	10
Stoccaggio di fertilizzanti liquidi .....	11
<b>Sollevamento, trasporto e accatastamento</b> .....	12
<b>Scarico e smaltimento sacchi</b> .....	13
<b>Insaccamento e confezionamento</b> .....	14
Raccomandazioni per i test di qualità dell'imballaggio .....	15
<b>Procedure di emergenza</b> .....	16
<b>Riferimenti utili</b> .....	17
Addendum 1.	
<b>Compatibilità di vari materiali fertilizzanti</b> .....	18
Addendum 2.	
<b>Come leggere una scheda di dati di sicurezza (SDS)</b> .....	20
Addendum 3.	
<b>Come leggere l'etichetta</b> .....	22
Addendum 4.	
<b>Sicurezza</b> .....	24
<b>Fonti</b> .....	26

# Qualità e sicurezza al centro della nostra attività



Cari colleghi e partner,

EuroChem è guidata dalla crescente necessità a livello mondiale di più cibo a fronte di aree di terra coltivabile sempre più piccole. Il nostro obiettivo è aiutare gli agricoltori a migliorare la resa e la qualità dei raccolti; per fare questo dobbiamo fornire i nostri prodotti ad alte prestazioni in perfette condizioni.

L'efficacia dei nostri fertilizzanti dipende in larga misura dalla loro qualità, stato fisico e proprietà chimiche. Mantenere l'integrità dei nostri prodotti in ogni fase del loro viaggio attraverso la catena del valore è quindi fondamentale per garantire che rispettino le aspettative.

La gestione, il trasporto e lo stoccaggio accurati dei nostri prodotti durante la produzione e l'uso, salvaguardano anche la salute e il benessere dei nostri dipendenti, partner e clienti. Un sistema di buone pratiche a livello aziendale aiuta a prevenire gli incidenti e riduce al minimo qualsiasi impatto ambientale negativo, sia della stessa EuroChem che dell'industria agricola nel suo complesso.

Questo manuale copre i principi di base per una manipolazione sicura ed efficiente dei fertilizzanti. Ti invitiamo a leggerlo attentamente e a tenerlo a portata di mano per un costante consulto.

EuroChem

## Cosa considera e a chi si rivolge questa guida



### Prodotti

Tutti i fertilizzanti minerali prodotti da EuroChem, così come i prodotti di terze parti, inclusi:

- Fertilizzanti granulari secchi (semplici e complessi), sfusi o in sacchi
- Fertilizzanti idrosolubili
- Fertilizzanti liquidi

### Pubblico

Tutti coloro che lavorano con i fertilizzanti inclusi:

- Produttori
- Grossisti
- Distributori
- Rivenditori
- Utenti finali (agricoltori, aziende agricole)

### Operazioni

Tutte le operazioni quotidiane con i fertilizzanti, incluse:

- Trasporti
- Manipolazione
- Archiviazione
- Miscelazione
- Carico e scarico
- Imballaggio e disimballaggio
- Applicazione

La legislazione nazionale, le normative locali e le informazioni sulla sicurezza fornite con ogni prodotto hanno la precedenza sulle indicazioni fornite in questo documento.

# Nozioni di base sui fertilizzanti



## Sicurezza

La maggior parte delle sostanze/preparati fertilizzanti non sono classificati come pericolosi (per l'uomo, il trasporto o altri aspetti) dalle normative vigenti in materia. Tuttavia, alcuni fertilizzanti contenenti nitrati sono classificati come pericolosi\*. È importante tenere presente che anche i fertilizzanti non classificati come tali possono presentare dei pericoli. Inoltre, i micronutrienti possono presentare potenziali minacce tossiche.

È quindi buona norma essere a conoscenza di qualsiasi proprietà potenzialmente pericolosa e prendere le precauzioni appropriate, indipendentemente dalla classificazione del prodotto.

\* Secondo le raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose

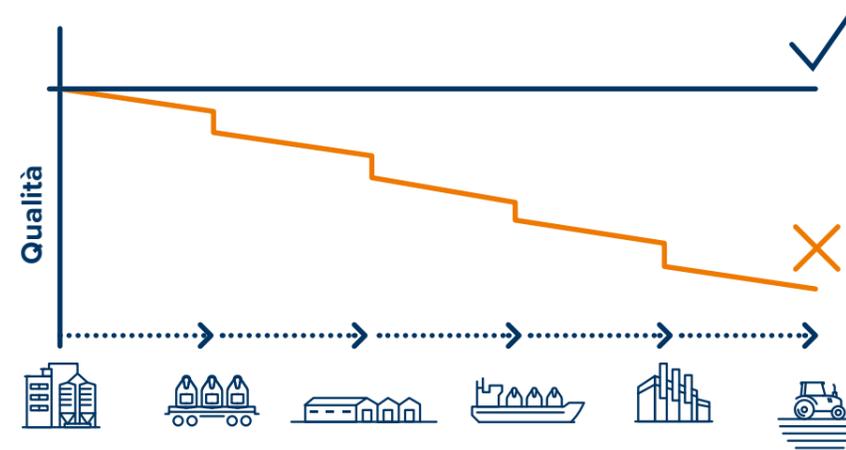
## Efficienza

La qualità influenza direttamente l'efficienza di un prodotto. I fertilizzanti sono generalmente prodotti sotto forma di prill o granuli, che consentono un'efficace miscelazione e diffusione. Sono disponibili anche come polveri da sciogliere o in forma liquida pronta all'uso.

Gli standard di produzione e i processi di controllo della qualità di EuroChem garantiscono che i nostri prodotti siano costantemente di alta qualità. Tuttavia, il viaggio dal sito di produzione al campo di un agricoltore prevede molte fasi, ognuna delle quali può influenzare la qualità del prodotto.

Quando si maneggiano e si immagazzinano i fertilizzanti, è fondamentale garantire che la qualità venga mantenuta fino al momento di utilizzo: cioè assenza di raccolta di umidità, incrostazioni o contaminazioni e contenuto minimo di polvere. Per garantire un'applicazione uniforme dei nutrienti, è anche importante che i prodotti miscelati non si separino in nessuna fase. Questo vale anche per le fonti di micronutrienti.

# Il "percorso del fertilizzante" e i rischi più comuni



Ci sono più passaggi tra un sito di produzione e un campo di agricoltori. Per garantire una qualità ottimale del prodotto finito, ogni passaggio deve essere eseguito con attenzione e sicurezza. In caso contrario, si rischia un calo della qualità in ogni fase, con il prodotto finale che arriva in condizioni scadenti o addirittura pericolose.

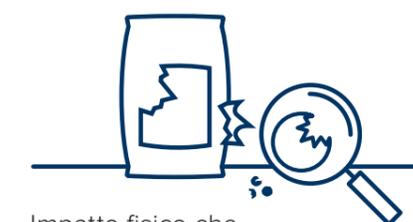
Sebbene ogni fase abbia i suoi rischi e requisiti specifici, ci sono diversi fattori comuni che possono potenzialmente compromettere la qualità e la sicurezza del prodotto lungo il suo percorso:



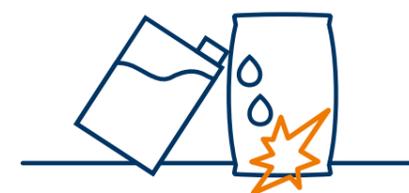
Contaminazione con corpi estranei e altri tipi di fertilizzanti, inclusi materiali incompatibili



Condizioni ambientali errate (es. Umidità, temperatura)



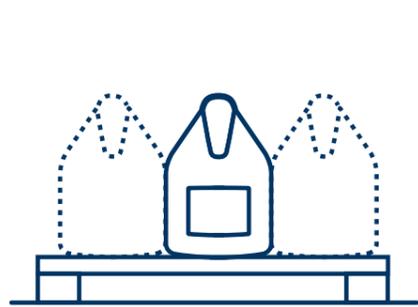
Impatto fisico che può danneggiare o distruggere granuli di fertilizzante



Esposizione a sostanze che potrebbero innescare reazioni chimiche avverse (ad es. Acqua, materiali incompatibili)

Ogni operazione che coinvolge un fertilizzante minerale, in qualunque fase del "percorso del fertilizzante", deve tener conto di questi fattori. Le regole di questo manuale devono essere seguite, le normative locali e la documentazione del prodotto (SDS e altro) devono essere verificate — e il buon senso applicato — in ogni momento.

**Operazioni di fertilizzazione sicure ed efficienti — principi di base (senza un ordine particolare)**



Ridurre al minimo la quantità di prodotto immagazzinato e manipolato ove possibile.



Stabilire una traccia cartacea chiara dietro ogni prodotto e le operazioni correlate e tenerla a disposizione in caso di emergenza.



Controllare attentamente tutti i requisiti di conservazione e manipolazione stampati sui sacchi o specificati nei documenti di accompagnamento prima di eseguire qualsiasi operazione. Considerare questi requisiti una priorità



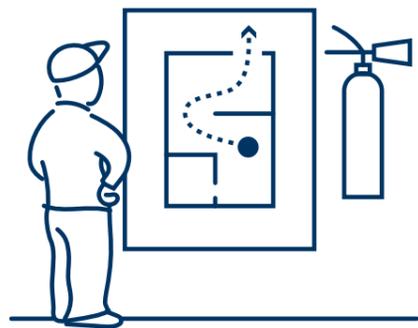
Utilizzare sempre DPI adeguati e osservare le buone pratiche igieniche.



Mantenere le strutture e le attrezzature di stoccaggio pulite, asciutte e in buone condizioni. Effettuare verifiche periodiche (preferibilmente quotidianamente) e intraprendere tempestivamente le azioni correttive necessarie.



Non usare mai esplosivi per rompere il fertilizzante incrostato — usare solo mezzi meccanici.



Tutti i dipendenti, visitatori, partner o appaltatori devono essere a conoscenza delle procedure di emergenza e delle informazioni sulla sicurezza per un particolare sito o operazione.



Prevenire la contaminazione da qualsiasi tipo di materiale estraneo, ma in particolare materiale combustibile, zolfo elementare, prodotti chimici agricoli come erbicidi, materiali organici, oli e grassi, acidi e alcali.



Conservare i fertilizzanti in un ambiente asciutto e pulito, lontano da acqua e umidità.



Prevenire il potenziale uso improprio di fertilizzanti segnalando alla polizia qualsiasi sospetto di furto, tentato furto, manomissione o perdita non imputabile.

# Ricezione dei prodotti



A seconda del tipo di prodotto e delle condizioni di vendita specifiche, i fertilizzanti EuroChem possono arrivare in varie forme. Questi includono sfusi, sacchi piccoli o grandi o — nel caso di un prodotto liquido — in contenitori IBL.

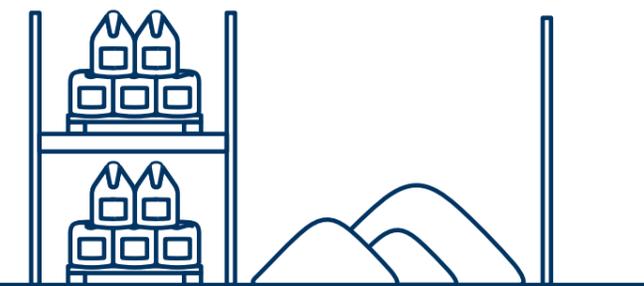
Le consegne vengono sempre correlate da una serie di documenti di accompagnamento. Questi aiutano a identificare il prodotto, verificarne la qualità e a comprenderne le regole per il trasporto, la manipolazione, lo stoccaggio, l'applicazione e altre operazioni sicure ed efficienti.

Per ogni prodotto, controllare attentamente tutti i requisiti di conservazione e manipolazione stampati — o specificati nella documentazione di accompagnamento — prima dell'uso.

Al ricevimento di un prodotto:

- Verificare immediatamente le condizioni del prodotto.
- Preparare un breve rapporto di dimissione, che può essere firmato dal vettore se vengono rilevati problemi.
- In caso di problemi di qualità, scattare foto dettagliate.
- Se c'è evidenza di condensa, ingresso di acqua, presenza di polvere, incrostazioni, contaminazione o qualsiasi deviazione evidente dalle specifiche, avvisare immediatamente il fornitore per concordare i passaggi successivi (ad esempio, inviare un perito indipendente).
- Se il prodotto appare insolitamente caldo (per quanto ne sappia un osservatore) avvisare immediatamente il fornitore per ottenere ulteriori istruzioni. La temperatura dei prodotti consegnati dovrebbe preferibilmente essere misurata a una profondità di 20–50 cm.
- Il peso della quantità consegnata deve essere verificato da un perito indipendente, almeno tramite bozza di indagine. Qualsiasi differenza rispetto alla polizza di carico deve essere segnalata.

# Conservazione dei fertilizzanti



La maggior parte dei fertilizzanti sono igroscopici, il che significa che assorbono facilmente l'umidità dall'ambiente circostante. Pertanto richiedono un'attenzione particolare durante lo stoccaggio e la manipolazione.

Le strutture di stoccaggio dovrebbero essere costruite in modo da garantire un ambiente completamente asciutto. Consigliamo vivamente di conservare tutti i fertilizzanti in un edificio sicuro realizzato con materiali non combustibili. L'edificio deve essere ben ventilato con un pavimento piano privo di oggetti appuntiti come pietre o altri oggetti estranei. Non dovrebbe contenere scarichi, canali o pozzetti aperti.

Le strutture ideali per lo stoccaggio dei fertilizzanti dovrebbero garantire:

- Sicurezza sufficiente per impedire l'accesso da parte di persone non autorizzate (almeno una recinzione perimetrale).
- Chiara identificazione dei materiali immagazzinati.
- Dettagli di contatto di emergenza chiaramente visibili.
- Illuminazione, ventilazione ed estintori adeguati.
- Pavimento in cemento o impermeabile.
- Isolamento per mantenere anche le temperature.
- Spazi separati per diversi tipi di sostanze chimiche o fertilizzanti per evitare la contaminazione incrociata e/o l'incompatibilità (vedere l'Addendum 1 per i dettagli).

## Stoccaggio di fertilizzanti granulari e cristallini:

- Il magazzino deve essere tenuto sempre pulito e ispezionato regolarmente.
- Finestre, porte e portelli devono essere a tenuta stagna per evitare l'ingresso di pioggia e umidità atmosferica. Non dovrebbero essere aperti più a lungo del necessario.
- I tubi di scarico del tetto devono essere ispezionati regolarmente e tenuti liberi. Non dovrebbero imbattersi in cumuli di massa.
- I prodotti dovrebbero preferibilmente essere spediti dal deposito/magazzino nell'ordine in cui sono stati ricevuti, ("first in first out").
- Tutti le celle, box e aree di stoccaggio devono essere pulite ed asciutte. Laddove si utilizzano elementi a parete mobile per separare i box, assicurarsi che l'eventuale sigillante utilizzato non possa contaminare il prodotto. (Es. il materiale sigillante prominente deve essere tagliato).
- Il materiale deve essere conservato su pavimenti puliti e asciutti. Il primo strato di sacchi deve essere posizionato su pallet per evitare danni o infiltrazioni d'acqua.
- Gli scaffali per contenitori più piccoli dovrebbero avere un bordo per eliminare il rischio di possibili scivolate. I ripiani in acciaio sono più facili da pulire rispetto alle strutture in legno, in caso di fuoriuscita.
- Se insaccati, i fertilizzanti devono essere conservati nei sacchi originali a meno che non siano danneggiati; le etichette devono essere chiaramente visibili e leggibili.
- Se i sacchi sono danneggiati, è necessario prestare attenzione nello smantellare una pila.

### Prevenzione degli incendi

- I fertilizzanti devono essere conservati lontano da tutto il materiale combustibile.
- Fiamme libere o fumo sono severamente vietati nella struttura.
- La protezione contro i fulmini dovrebbe essere installata dove appropriato (ad esempio, se richiesto dalle normative nazionali o dai codici di ingegneria).
- Dovrebbero essere forniti adeguati rifornimenti idrici e un facile accesso alle attrezzature di emergenza e antincendio. Se necessario, richiedere consigli dalle autorità antincendio locali.

### Magazzino di stoccaggio aperto

- Utilizzare un telo di colore chiaro per tenere lontana l'umidità e la luce solare diretta. L'uso delle tende da sole è consentito anche per i prodotti confezionati. Per una migliore protezione i pallet possono essere posizionati sopra i bancali e sotto il telo di copertura.

I prodotti sfusi devono essere protetti dall'umidità e dalla contaminazione con rivestimenti aggiuntivi (ad esempio un foglio di plastica), che devono sovrapporsi ed essere fissati. I prodotti devono essere immediatamente coperti al ricevimento e rimanere coperti fino al loro utilizzo, nonché durante le soste tra le operazioni di carico e scarico.

I prodotti incompatibili (ad esempio, fertilizzanti contenenti urea e nitrato di ammonio) devono essere immagazzinati in magazzini separati.

Gli estintori chimici sono inefficaci contro gli incendi o la decomposizione che riguarda i fertilizzanti a base di nitrati.

## Stoccaggio di fertilizzanti liquidi:

I liquidi non devono essere conservati in un contenitore sotterraneo o rivestito. Per la maggior parte degli operatori, lo stoccaggio sotterraneo di qualsiasi prodotto chimico agricolo è un'opzione rischiosa.

### Per i serbatoi di liquidi è essenziale:

- Assicurarsi che i serbatoi, le tubazioni e le valvole siano adatti allo scopo, cioè resistenti alla corrosione.
- Assicurarsi che tutti i raccordi siano a prova di manomissione; tutte le valvole devono essere bloccate quando non vengono utilizzate.
- Informare le società di consegna delle procedure di emergenza.
- Verificare che il serbatoio abbia una capacità sufficiente prima della consegna.
- Evitare il riempimento eccessivo.

### Per serbatoi di stoccaggio permanenti:

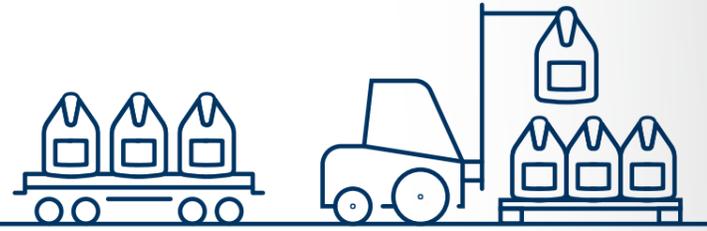
- Tutti i siti devono essere lontani da un corso d'acqua.
- Tutti i tubi, le valvole e gli indicatori di livello dovrebbero trovarsi all'interno dell'area di contenimento.
- I serbatoi devono essere in calcestruzzo solido e piatto con una base hard-core per supportare l'intero peso del serbatoio.
- Per i serbatoi alti, considerare una stabilizzazione aggiuntiva contro i venti forti.
- A meno che la pulizia non sia programmata, è necessario mantenere un livello minimo di prodotto (> 5 cm sopra il tubo di uscita) per ridurre i rischi di contaminazione.

### Per autocisterne e serbatoi mobili:

- Lo stoccaggio temporaneo può rappresentare un rischio significativo per i corsi d'acqua. Un'ubicazione precisa è quindi fondamentale prima del riempimento o dell'erogazione e il trasporto in azienda richiede un'attenta considerazione.
- Le strade e i binari devono essere in grado di supportare le autocisterne parcheggiate o in movimento a pieno carico.
  - Assicurarsi che le autocisterne e tutti i raccordi siano adatti allo scopo e protetti dalla corrosione.
  - Assicurarsi che le autocisterne siano appoggiate su un terreno solido e livellato prima che venga effettuata la consegna.
  - Fornire un supporto stabile sufficiente sotto le gambe di parcheggio per trasportare il peso caricato.
  - Assicurarsi che tutti i portelli e i passi d'uomo formino una tenuta stagna quando sono chiusi.
  - Non spostare le autocisterne cariche a meno che tutti i portelli, i coperchi e le valvole non siano chiusi e bloccati.
  - Aprire leggermente i portelli quando si svuotano le autocisterne (un vuoto potrebbe causare l'accartocciamento e il collasso del serbatoio).

Per evitare la reazione del prodotto, fare attenzione a non mescolare determinati prodotti (calcio e/o magnesio e fosforo).

# Sollevamento, trasporto e accatasta-mento



Seguire sempre le raccomandazioni del produttore riguardo l'attrezzatura per un lavoro sicuro. Ridurre al minimo il movimento dei prodotti immagazzinati, poiché ogni azione può causare danni.

- Creare un piano del traffico per i veicoli per il carico e lo scarico.
- Qualsiasi prodotto versato deve essere spazzato via immediatamente e smaltito in modo sicuro. Bisogna fare attenzione per evitare che il fertilizzante compattato si accumuli sul terreno.
- I veicoli non devono trasportare materiali incompatibili.
- I veicoli, i carrelli elevatori a forche e le pale meccaniche devono portare un estintore appropriato. Devono essere mantenuti puliti e privi di perdite di olio e parcheggiati solo in aree sicure designate.
- Le borse devono essere maneggiate con grande cura; non utilizzare ganci, a meno che non siano progettati specificatamente per l'attività.
- Non eseguire operazioni all'aperto in caso di pioggia.
- Non far cadere sacchi di fertilizzante dall'alto.
- Non utilizzare funi per la movimentazione dei sacchi.
- Assicurarsi che i denti del carrello elevatore abbiano i bordi arrotondati o siano coperti con un manicotto di metallo fissato.
- Assicurarsi che l'anello di sollevamento sia posizionato correttamente e che le forche siano orizzontali/leggermente inclinate verso l'alto.
- Prima di sollevare, controllare attentamente che borse e anelli non siano danneggiati; non sollevare sacchi danneggiati.
- Guidare lentamente seguendo i percorsi prestabiliti e facendo maggiore attenzione su terreni irregolari.
- Limitare l'altezza delle pile per evitare instabilità e potenziale collasso.
- Le grandi pile dovrebbero essere costruite a piramidale. Il carico al livello più basso della piramide non superi le 2 ton (ad esempio, i big bag da 1 ton possono essere impilati su 3 livelli al massimo). Quando si utilizzano i pallet, non superare i due livelli e utilizzare uno strato di cartone tra di loro; si consiglia di immagazzinare pile di prodotti con pallet su scaffalature.
- Le pile non dovrebbero inclinarsi; se lo fanno, è necessario ricostituire immediatamente.
- I sacchi danneggiati devono essere collocati in sacchi secondari per evitare ulteriori fuoriuscite.
- Le pile devono essere configurate con spazi sufficientemente ampi (almeno un metro) per l'accesso veicolare per facilitare lo smantellamento in caso di emergenza.
- Impedire ai gas di scarico dei motori a combustione interna di riscaldare il fertilizzante immagazzinato. Considerare l'installazione di parascintille.

# Scarico e smaltimento sacchi



- Tutta l'attrezzatura, inclusi gli elementi di presa della gru, le lance e i nastri trasportatori, deve essere pulita e asciutta.
- Non scaricare mai su superfici bagnate e/o sporche.
- Quando si scaricano le navi, prendere sempre i fertilizzanti da diversi punti della stiva. Non pescare due volte in un unico posto.
- Quando si utilizzano nastri trasportatori per riempire lo spazio di stoccaggio, spostare costantemente il punto di caduta dal nastro (nessun piccolo accumulo di granuli al centro della pila e nessun grande cumulo ai lati).
- Adattare l'altezza del punto di discesa del nastro trasportatore alla situazione di stoccaggio (altezza di caduta).
- Evitare di mescolare prodotti diversi. Prima di scaricare un nuovo prodotto, pulire l'attrezzatura e utilizzare solo imballaggi e pallet adeguati.
- Mantenere i percorsi dei veicoli il più puliti e asciutti possibile per prevenire la contaminazione del prodotto.
- Per le consegne su camion, rimuovere l'acqua dalla parte superiore del telone prima di scaricarlo.
- Se inizia a piovere, istruire l'equipaggio in modo da interrompere immediatamente lo scarico e chiudere completamente i portelli e qualsiasi altra apertura.
- Separare qualsiasi fertilizzante che diventa sporco, contaminato o bagnato.
- Non tentare di svuotare nessun sacco mentre è impilato.
- Disporsi da un lato e usare un coltello a manico lungo.
- Smaltire i sacchi vuoti tramite un riciclatore di rifiuti consentito. Utilizzare sistemi di recupero della plastica quando possibile o smaltimento dei rifiuti commerciali.

## Pallet

Sono idonei pallet in legno, metallo o plastica, purché integri e sufficientemente resistenti per l'uso previsto. I pallet di legno vuoti e i sacchetti di plastica devono essere conservati in modo sicuro e separato. Non devono essere accatastati all'esterno contro l'edificio di stoccaggio. I pallet usati/restituiti devono essere controllati per la contaminazione e, se necessario, puliti prima del riutilizzo.

# Insaccamento e confezionamento



Con i materiali confezionati, i rischi di contaminazione accidentale e assorbimento di umidità sono sostanzialmente ridotti.

Una chiara etichettatura aiuta una facile identificazione e facilita il movimento sicuro del materiale in caso di emergenza.

- Non riempire nuovamente i sacchi vuoti con fertilizzante.
- Ispezionare il materiale di imballaggio al ricevimento. Se danneggiato, l'imballaggio deve essere bloccato e messo in disparte. L'intera bobina deve essere messa in disparte se l'immagine stampata è macchiata o sbiadita.
- Conservare l'imballaggio in condizioni pulite e asciutte, al riparo dalla luce UV e al riparo da danni meccanici. I materiali di imballaggio devono essere impilati solo su scaffalature, non su pallet.

- I sacchetti di fertilizzante devono essere a prova di umidità e sigillati o adeguatamente chiusi per impedire l'ingresso di umidità. I Big Bag devono avere un rivestimento interno in plastica PE (inserto in polietilene a bassa densità (LDPE)). Dopo il riempimento, il collo di rivestimento interno Big Bag deve essere sigillato. Il rivestimento interno in plastica (se presente) dei sacchetti piccoli (ad es. 25 kg) non deve essere più sottile di 40 micron. I sacchetti piccoli devono essere ben cuciti o sigillati per impedire la penetrazione dell'umidità. È consentito l'uso di sacchi con valvola se stoccati su pallet avvolti in pellicola.
- Le borse devono essere chiaramente etichettate per indicarne il contenuto. Devono essere rispettate le normative nazionali e internazionali.
- I codici di tracciabilità devono essere stampati sui sacchi — o almeno fissati su ciascun pallet — per facilitare il tracciamento del materiale insaccato dopo la consegna.
- Condurre test di qualità durante le operazioni di insacco e imballaggio per garantire la coerenza.

Raccomandazioni per i test di qualità dell'imballaggio

## 1. Prima del riempimento:

Materiale di imballaggio (ad es. ogni avvolgi tubo) da controllare per eventuali danni prima del riempimento, ad esempio eseguendo una prova di trazione della cucitura laterale:

- a. Tagliare un pezzo di tubo continuo equivalente alla lunghezza di una borsa e dividerlo in tre sezioni uguali. Eseguire una prova di trazione su ciascuna sezione separando la cucitura laterale fino a quando non si strappa.
- b. Se il bordo presenta uno strappo irregolare, è possibile utilizzare il materiale di imballaggio.

## 2. Durante il riempimento:

Devono essere eseguiti test di caduta casuali su sacchi pieni. Almeno una borsa ogni ora dovrebbe essere campionata e lasciata cadere da 1,5 metri. Se non sopravvive intatto alla caduta, il materiale di imballaggio deve essere sostituito e messo immediatamente in disparte.

Dovrebbe essere verificata anche la resistenza allo strappo delle cuciture ad anello del Big Bag. Sollevare circa uno ogni 30 Big Bag riempiti con un carrello elevatore e sottoporre a sollecitazione le cuciture con un movimento su e giù. Il Big Bag deve resistere a questo stress senza danni e deve essere messo immediatamente in disparte se le cuciture si strappano. In tal caso, tutti i Big Bag dello stesso lotto di consegna (pieni o ancora vuoti) devono essere immediatamente controllati per rilevare eventuali danni e messi in disparte se necessario.

Quando si impilano i sacchi sui pallet, assicurarsi che i sacchi non sporgano in modo significativo dal pallet e appaiano inclinati.

# Procedure di emergenza



Tutto il personale in loco deve essere informato della natura dei materiali immagazzinati. Ogni luogo dovrebbe avere una procedura scritta da seguire in caso di emergenza, ad esempio incendio, lesioni o versamenti. Tutto il personale dovrebbe essere addestrato — ed esercitarsi regolarmente — su queste procedure di emergenza.

## In caso di incendio o decomposizione:

- Chiamare immediatamente i vigili del fuoco e descrivere i materiali coinvolti.
- Evacuare l'area interessata e tutti coloro che non sono coinvolti in compiti di emergenza.
- Evitare di respirare i fumi; indossare una maschera respiratoria approvata.
- Se è sicuro farlo, cercare la fonte del fuoco e provare a domarlo.
- Non affrontare gli incendi che coinvolgono AN se non tramite irrigatori fissi o telecomandati.
- Per estinguere la decomposizione di AN, utilizzare molta acqua. NON utilizzare prodotti chimici, schiuma, vapore o sabbia.
- Evitare che il prodotto fuso e l'acqua inquinata entrino negli scarichi.
- Informare l'agenzia ambientale appropriata in caso di rischio di inquinamento dell'acqua.
- Essere sempre consapevole del rischio di detonazione. In caso di un grave incendio che coinvolge AN e/o AN in uno spazio ristretto, evacuare l'area fino a quando l'incendio si ferma da solo.

## Riferimenti utili



## Addendum 2

# Come leggere una scheda di dati di sicurezza (SDS)

La scheda di sicurezza è un documento molto importante. Copre tutti gli aspetti di un particolare prodotto, comprese le precauzioni necessarie da prendere per ogni operazione relativa al prodotto. La capacità di leggere e comprendere una SDS è quindi un requisito essenziale per qualsiasi dipendente coinvolto in operazioni relative al prodotto.

Una SDS dovrebbe essere disponibile per ogni prodotto e attentamente esaminata prima di eseguire qualsiasi operazione.

**EUROCHEM** **ENTECH**

**SCHEDE DI DATI DI SICUREZZA**  
La presente scheda tecnica di sicurezza è stata creata in seguito ai requisiti di Regolamento (CE) n. 1907/2006 e Regolamento (CE) n. 1272/2008

Data del Rilascio 28-feb-2020 Data di revisione 27-feb-2020 Numero di revisione 2

**SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa**

**1.1. Identificatore del prodotto**

Denominazione del Prodotto ENTEC® 25+15  
Codici dei prodotti 5577\_IT\_01  
Sinonimi ENTEC® NP 25:15  
Unique Formula Identifier (UFI) ATEG-202F-0007-005R  
Sostanza/miscela pura Miscela

**1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Uso raccomandato Concimi. Industriale. Professionale.  
Usi sconsigliati Uso al consumo  
Motivo degli usi sconsigliati Disposizioni relative ai precursori di esplosivi

**1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

Fabbricante	Fornitore	Distributore
EuroChem Antwerpen NV, Haven 725, B-2040 Antwerpen	EuroChem Group AG Blauenstrasse 37 CH-6300 Zug - Svizzera Tel +41 41 72 77 6 00 Fax +41 41 72 77 6 06	EuroChem Agro Spa Via Marconio 5, I-20811 Cesano Maderno (MB) Italia T: +39 0362 607 100 - F: +39 0362 607 822 Info.italy@eurochemgroup.com www.eurochemagro.it

Per ulteriori informazioni, contattare:  
Indirizzo e-mail ita.sds@eurochemgroup.com

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Numero telefonico di emergenza TUIS +49 1802 273112  
Carechem 24  
IT: +39 02 3604 2884

Europa 112

**SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**

**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

EGHS / EN Pagina 1 / 13

Un esempio di SDS di un prodotto tipico

Una SDS ha in genere 16 sezioni, che sono descritte di seguito.

Le sezioni chiave che dovrebbero essere sempre riviste prima di eseguire operazioni con un determinato prodotto sono contrassegnate da una freccia ▶

### ▶ Sezione 1: Identificazione

Contiene informazioni generali riguardanti il materiale e il fornitore, incluso qualsiasi mezzo di identificazione (es. Nome e codice del prodotto). Elenca anche i contatti per gli utenti per ottenere informazioni aggiuntive o chiedere aiuto in caso di emergenza, nonché informazioni sugli usi consigliati o su qualsiasi uso sconsigliato.

### ▶ Sezione 2: Identificazione dei pericoli

Elenca i pericoli del prodotto e tutte le avvertenze associate, nonché le linee guida generali sull'uso sicuro. Include anche gli elementi che devono essere visualizzati su un'etichetta.

### Sezione 3: Composizione / informazioni sugli ingredienti

Elenca la composizione chimica del prodotto, include il nome chimico, il numero CAS e la concentrazione o l'intervallo di concentrazione delle sostanze chimiche pericolose. Ciò consente l'identificazione delle sostanze chimiche che costituiscono i principali pericoli del prodotto e l'utilizzo di procedure o dispositivi di protezione specifici per mitigare tali rischi.

### ▶ Sezione 4: Misure di primo soccorso

Descrive l'azione iniziale che dovrebbe essere intrapresa dai soccorritori non addestrati a un individuo che è stato esposto alla sostanza chimica.

### Sezione 5: misure antincendio

Elenca le raccomandazioni per la lotta contro un incendio causato dalla sostanza chimica, comprese le tecniche di estinzione adeguate, le attrezzature e i rischi chimici derivanti dal fuoco.

### ▶ Sezione 6: misure in caso di rilascio accidentale

Fornisce consigli per una risposta appropriata a fuoriuscite, perdite o rilasci. Questi includono pratiche di contenimento e pulizia per prevenire o ridurre al minimo l'esposizione a persone, proprietà e ambiente. Può anche includere raccomandazioni a riguardo di fuoriuscite grandi e piccole, dove il volume della fuoriuscita ha un impatto significativo sulla natura del pericolo.

### ▶ Sezione 7: Manipolazione e immagazzinamento

Fornisce indicazioni sulle pratiche di manipolazione raccomandate e sulle condizioni per lo stoccaggio sicuro dei prodotti chimici, comprese le incompatibilità.

### ▶ Sezione 8: controllo dell'esposizione / protezione personale

Indica i limiti di esposizione, i controlli tecnici e le misure dei dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare per ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori.

### ▶ Sezione 9: proprietà fisiche e chimiche

Descrive le proprietà fisiche e chimiche del materiale, inclusi densità, aspetto, odore, solubilità in acqua, punto di infiammabilità, punto di congelamento/ebollizione, pH. Ciò consente l'identificazione del materiale in caso di etichettatura impropria del contenitore

secondario o fuoriuscite e garantisce che il prodotto corrisponda alla descrizione del fornitore. Qualsiasi deviazione significativa richiederà un'indagine.

### Sezione 10: stabilità e reattività

Descrive i rischi di reattività della sostanza chimica e fornisce informazioni sulla sua stabilità.

### Sezione 11: Informazioni tossicologiche

Descrive gli effetti tossicologici e sulla salute dell'esposizione o indica che tali dati non sono disponibili. Ciò include le vie di esposizione, i sintomi correlati, gli effetti acuti e cronici e le misure numeriche di tossicità.

### Sezione 12: Informazioni ecologiche

Consente agli utenti di valutare l'impatto ambientale delle sostanze chimiche se rilasciate nell'ambiente.

### Sezione 13: Considerazioni sullo smaltimento

Fornisce indicazioni per il corretto smaltimento, riciclaggio o recupero delle sostanze chimiche o dei relativi contenitori e per una manipolazione sicura. Per ridurre al minimo l'esposizione, questa sezione dovrebbe anche fare riferimento alla Sezione 8 (Controllo dell'esposizione/Protezione personale).

### Sezione 14: Informazioni sul trasporto

Include una guida sulle informazioni, sulla classificazione per la spedizione e il trasporto di sostanze chimiche pericolose su strada, aria, ferrovia o mare.

### Sezione 15: Informazioni sulla regolamentazione

Identifica le norme di sicurezza, salute e ambiente specifiche del prodotto non indicate altrove sulla SDS.

### Sezione 16: Altre informazioni

Indica quando è stata preparata la SDS o quando è stata eseguita l'ultima revisione nota. La SDS può anche evidenziare dove sono state apportate modifiche a una versione precedente. È possibile contattare il fornitore per una spiegazione delle modifiche.

## Addendum 3

# Come leggere l'etichetta



Tutti i prodotti EuroChem sono etichettati in conformità con le leggi nazionali in vigore nel paese di destinazione e con le normative internazionali. La tabella seguente mostra come vengono comunicati i pericoli attraverso l'etichetta su alcuni dei nostri prodotti principali.

Rischio simboli	Tipo di pericolo	Precauzioni da prendere
 WARNING	Pericolo. Provoca gravi problemi agli occhi danno. Nocivo se ingerito.	Indossare guanti protettivi e protezione per gli occhi. Lavarsi accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo di questo prodotto. <b>In caso di contatto con gli occhi:</b> sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Rimuovere le lenti a contatto, se presenti e se possibile eseguire l'operazione. Continuare a risciacquare. Chiamare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. <b>In caso di ingestione:</b> contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico in caso di malessere. Sciacquare la bocca.
 5.1 UN 1486 POTASSIUM NITRATE	Avvertimento. Può aggravare un incendio; ossidante. Provoca gravi problemi agli occhi irritazione.	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere e altre fonti di accensione. Vietato fumare. Conservare lontano da materiali combustibili e prodotti chimici. Indossare una protezione per gli occhi. <b>In caso di contatto con gli occhi:</b> sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Rimuovere le lenti a contatto, se presenti e se possibile eseguire l'operazione. Continua a risciacquare. Se l'irritazione degli occhi persiste: consultare un medico. <b>In caso di incendio:</b> utilizzare quantità d'acqua allagate per estinguere.
	Avvertimento. Provoca gravi problemi agli occhi irritazione.	Indossare una protezione per gli occhi. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. <b>In caso di contatto con gli occhi:</b> sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Rimuovere le lenti a contatto, se presenti e facili da rimuovere. Ripetere risciacquo. Se l'irritazione persiste: consultare un medico.



Rischio simboli	Tipo di pericolo	Precauzioni da prendere
 UN 1759 CORROSIVE SOLID, N.O.S. (UREA PHOSPHATE)	Pericolo. Cause gravi ustioni della pelle e degli occhi danno.	Non respirare le polveri. Indossare guanti protettivi e protezione per gli occhi. <b>In caso di contatto con gli occhi:</b> sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Rimuovere le lenti a contatto, se presenti e se possibile eseguire l'operazione. Continua a risciacquare. Chiamare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. <b>In caso di inalazione:</b> trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a proprio agio per respirare. <b>In caso di contatto con la pelle (o con i capelli):</b> togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle con acqua.
 5.1 UN 1486 POTASSIUM NITRATE	Avvertimento. Può intensificarsi fuoco; ossidante.	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere e altre fonti di accensione. Vietato fumare. Conservare lontano da materiali combustibili e prodotti chimici. <b>In caso di incendio:</b> utilizzare quantità d'acqua allagate per estinguere.
 5.1 UN 2067 AMMONIUM NITRATE	Avvertimento. Può intensificarsi fuoco; ossidante.	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere e altre fonti di accensione. Vietato fumare. Conservare lontano da materiali combustibili e prodotti chimici. <b>In caso di incendio:</b> utilizzare quantità d'acqua allagate per estinguere.
 WARNING	Pericolo. Cause gravi danni agli occhi.	Indossare guanti protettivi e protezione per gli occhi. <b>In caso di contatto con gli occhi:</b> sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Rimuovere le lenti a contatto, se presenti e se possibile eseguire l'operazione. Continua a risciacquare. Chiamare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

## Addendum 4

# Sicurezza



Alcuni prodotti o sostanze chimiche possono essere utilizzati in modo improprio per la fabbricazione illecita di esplosivi artigianali. Tra questi ci sono i fertilizzanti a base di nitrato contenenti ad esempio nitrato di ammonio. C'è il rischio che terroristi o altri criminali cerchino di acquistare tali ingredienti dal mercato aperto per preparare esplosivi devastanti.

Il regolamento (UE) 2019/1148 stabilisce norme per limitare la disponibilità, l'introduzione, il possesso e l'uso di tali sostanze o miscele che potrebbero essere utilizzate in modo improprio da **parte del pubblico in generale** e mira a garantire l'adeguata **segnalazione di transazioni sospette** lungo tutta la catena di approvvigionamento.

Gli allegati I e II del regolamento elencano i precursori di esplosivi soggetti a restrizioni e/o regolamentati. È necessario prestare particolare attenzione quando si maneggiano queste sostanze.

**I fertilizzanti classificati come precursori di esplosivi soggetti a restrizioni**, come indicato nell'allegato I del regolamento (UE) 2019/1148, non devono essere messi a disposizione, o introdotti, posseduti o utilizzati da **membri del pubblico in generale**. Per i fertilizzanti a base di nitrato di ammonio e nitrato di ammonio, tutti i fertilizzanti con più del 16% di azoto rispetto al nitrato di ammonio rientrano nell'ambito di applicazione del regolamento sui precursori di esplosivi soggetti a restrizioni.

**Verifica al momento della vendita** è necessaria per ogni transazione di un **precursore di esplosivi soggetto a restrizioni**:

- a. **Tutti i clienti** devono verificare di essere **utenti professionali o operatori economici**. Si consiglia di chiedere a qualsiasi (potenziale) cliente di compilare la 'dichiarazione del cliente', nell'Allegato IV del Regolamento (UE) 2019/1148. Ciò include la prova dell'identità della persona autorizzata a rappresentare il potenziale cliente e una dichiarazione sull'uso previsto del prodotto. Tale Dichiarazione è valida per un massimo di un anno, a condizione che la transazione non si discosti in modo significativo dalle transazioni precedenti.
- b. Il personale che vende precursori di esplosivi regolamentati deve essere a conoscenza di quali prodotti contengono precursori di esplosivi e deve essere istruito in merito agli obblighi del regolamento.

**Registrare ogni transazione** e conservare le informazioni per 18 mesi dalla data della transazione.

**Segnalare transazioni sospette, sparizioni** significative o **furti** dei prodotti disciplinati dal regolamento **entro 24 ore dal rilevamento per i fertilizzanti classificati come regolamentati, compresi anche quelli soggetti a restrizioni**. L'obbligo di comunicazione riguarda le vendite a **qualsiasi persona**, sia essa un membro del pubblico in generale, un utilizzatore professionale o un operatore economico e si applica a **tutte le sostanze elencate negli Allegati I e II** del regolamento.

**Stoccaggio dei fertilizzanti classificati come precursori di esplosivi deve essere sicuro**:

- a. Si raccomanda di **limitare e controllare l'accesso** alle aree di stoccaggio dei fertilizzanti. Limitare anche l'accesso intorno alla proprietà, ad esempio installando cancelli intorno alla proprietà. Si consiglia di tenere serrate il più possibile le porte, le finestre del piano terra e le altre finestre facilmente accessibili. La sicurezza potrebbe anche essere garantita, ad esempio, installando un allarme anti-intrusione o utilizzando la videosorveglianza per lo stoccaggio.
- b. **Effettuare regolarmente controlli di inventario** e controllare periodicamente lo stock per identificare scomparse o furti. Condurre ispezioni per rilevare eventuali segni di effrazioni effettive o tentate.

**Informare la catena di approvvigionamento**

Rendere i propri clienti consapevoli dei fertilizzanti che contengono sostanze soggette a restrizioni e che sono regolamentati. I suggerimenti per le diciture appropriate sono i seguenti:

- **Per i precursori di esplosivi soggetti a restrizioni** (fertilizzanti azotati contenenti più del 16% di azoto rispetto al nitrato di ammonio):  
'L'acquisizione, l'introduzione, il possesso o l'uso di questo prodotto da parte del pubblico in generale è limitato dal regolamento (UE) 2019/1148. Tutte le transazioni sospette, le sparizioni e i furti significativi devono essere segnalati al punto di contatto nazionale competente.  
Si prega di consultare [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf).'
- **Per i precursori di esplosivi regolamentati che non sono soggetti a restrizioni**:  
'Questo prodotto è regolato dal regolamento (UE) 2019/1148: tutte le transazioni sospette e le sparizioni e i furti significativi devono essere segnalati al punto di contatto nazionale pertinente.  
Si prega di consultare [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf).'

# Fonti

1. Linee guida per lo stoccaggio, la manipolazione e il trasporto di fertilizzanti minerali solidi, *aprile 2007*
2. Guida per la compatibilità dei materiali di miscelazione di fertilizzanti, *European Fertilizer Manufacturers Association, giugno 2006.*
3. Guida per la manipolazione e l'utilizzo sicuri di fertilizzanti solidi non conformi e relativi materiali per importatori, distributori e commercianti di fertilizzanti , *Fertilizers Europe, Edizione 2014.*
4. Standard di gestione del prodotto per fertilizzanti, *Fertilizers Europe, numero 5, ottobre 2016.*
5. Guida per la lotta agli incendi e/o alla decomposizione che coinvolgono fertilizzanti minerali solidi a base di azoto, *Fertilizers Europe, Edizione 2015.*
6. Guida all'etichettatura e all'imballaggio in conformità al regolamento (CE) No 1272 / 2008, *Agenzia europea per le sostanze chimiche, marzo 2019.*
7. Fertilizzanti e loro uso efficiente, *International Fertilizer Association, maggio 2016.*
8. Migliori pratiche di gestione per lo stoccaggio e la manipolazione di pesticidi e fertilizzanti, *Colorado State University.*
9. Codice di condotta per la prevenzione dell'inquinamento dell'acqua dovuto allo stoccaggio e alla manipolazione di fertilizzanti solidi, *The Fertilizer Manufacturers Association, aprile 1998.*
10. Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose *(ST/SG/AC.10/1/Rev.21), Nazioni Unite, 2019.*

Quality@eurochemgroup.com  
eurochemagro.it

