

# CARICO SFUSO

Questa attività copre le operazioni di caricamento sfuso per il trasporto su strada (ad esclusione dei camion cisterna), strada ferrata e idrovia dei materiali contenenti silice cristallina, particolarmente dei materiali secchi. La scheda **2.2.3a** offre indicazioni per il caricamento dei camion cisterna.

## ACCESSO

Limitare l'accesso alla zona di lavoro esclusivamente al personale autorizzato.

## PROGETTAZIONE ED ATTREZZATURE

- Assicurarsi che tutte le apparecchiature di caricamento siano adatte allo scopo e mantenute in buone condizioni.
- Tecniche appropriate possono includere l'uso di convogliatori, coclee, gru a benna, elevatori a tazze, tramogge, scivoli e tubazioni di riempimento.
- Racchiudere il più possibile i convogliatori, gli scivoli, ecc.
- Ridurre al minimo la velocità di discesa del materiale:
  - Ridurre al minimo le distanze di caduta – progettare gli scivoli ecc. in modo che il materiale scenda a cascata. cioè sono preferibili numerose discese brevi anziché una sola da notevole altezza.
  - Installare dei diaframmi all'interno delle tubazioni lunghe di riempimento.
  - Ridurre al minimo gli angoli di inclinazione negli scivoli, nelle tubazioni di riempimento, ecc.
- Non caricare prodotti farinosi all'aperto, ma usare sistemi protetti con un rivestimento chiuso.
- Le strutture di caricamento dovrebbero essere riparate per prevenire la formazione di polvere ad opera del vento, e allo stesso tempo dovrebbe essere fornito un buono standard di ventilazione.
- Le cabine di controllo dovrebbero essere ben sigillate e disporre di un proprio approvvigionamento di aria pulita. Dove necessario, devono essere dotate di filtraggio dell'aria immessa e mantenute in pressione positiva.
- Possono essere usati sistemi di video-sorveglianza a circuito chiuso per ridurre la necessità da parte degli operatori di visitare aree polverose.
- Vedere la scheda **2.2.3a** intitolata "Caricamento dei camion cisterna" per informazioni sul caricamento dei camion cisterna.



## MANUTENZIONE

- Verificare che il dispositivo utilizzato nell'operazione si mantenga come fornito dal fornitore/installatore, in condizioni di lavoro efficienti e ottimali.
- Sostituire i materiali di consumo (filtri, ecc.) in conformità alle indicazioni del produttore.

## ISPEZIONE E VERIFICA

- Controllare visivamente il dispositivo di pulizia settimanalmente per rilevare eventuali segni di danneggiamento, o, in condizioni di uso costante, verificare con maggiore frequenza. Se utilizzato raramente, verificare prima di ciascun utilizzo.
- Richiedere al fornitore informazioni sulle prestazioni di progetto delle apparecchiature di ventilazione. Conservare le informazioni per l'eventuale confronto con risultati di verifiche future.
- Conservare le registrazioni delle ispezioni per un periodo di tempo appropriato, in conformità alle normative nazionali in materia (minimo 5 anni).
- Adottare misure di contenimento del rischio di proliferazione batterica nelle fonti idriche utilizzate nello stabilimento, prestando particolare attenzione agli impianti che prevedono la formazione di goccioline d'acqua.

## PULIZIA E OPERAZIONI AUSILIARIE

- Pulire l'ambiente di lavoro con cadenza regolare.
- In caso di perdita intervenire immediatamente.
- **Non pulire con una spazzola a secco o utilizzando aria compressa.**
- Seguire metodi di pulizia ad umido o per aspirazione.

## FORMAZIONE

- I lavoratori devono essere informati degli effetti sulla salute associati alla polvere di silice cristallina respirabile.
- I dipendenti dovranno essere istruiti su: prevenzione sull'esposizione alla polvere; controlli funzionali e utilizzo degli stessi; quando e come utilizzare i dispositivi di protezione respiratoria e cosa fare in caso di eventuali problemi. Fare riferimento alla scheda **2.3.4** e alla parte 1 della Guida alle Buone Pratiche.
- Assicurarsi che gli addetti al trasporto dispongano di una copia delle procedure di caricamento e dell'addestramento necessario.

## SUPERVISIONE

- Dotarsi di un metodo per verificare che le misure di controllo siano idonee vengano seguite. Fare riferimento alla scheda **2.3.3**.
- I datori di lavoro devono accertarsi che i dipendenti abbiano a disposizione tutti i mezzi necessari per attuare la checklist corrispondente.



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Fare riferimento alla scheda **2.1.15** dedicata ai dispositivi di protezione individuale (DPI).
- È necessario effettuare un'analisi del rischio per determinare se i controlli utilizzati siano appropriati. Se necessario, fornire e indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie (dotati di appropriato fattore di protezione).
- Indicare con segnali appropriati l'utilizzo obbligatorio di attrezzature di protezione da indossare.
- Fornire le strutture di conservazione necessarie al mantenimento corretto e pulito delle attrezzature di protezione.
- Sostituire il dispositivo di protezione delle vie respiratorie secondo intervalli indicati dal fornitore.

## LISTA DI CONTROLLO PER I DIPENDENTI AL FINE DI EFFETTUARE AL MEGLIO I CONTROLLI.

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Verificare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura di carico.  | <input type="checkbox"/> Ispezionare per eventuali segni di danneggiamento, usura o scarso funzionamento di ogni dispositivo utilizzato. In caso di problemi informare il supervisore. | <input type="checkbox"/> Qualora sussista un problema con il dispositivo di controllo della polvere, assicurare misure di controllo supplementari mirate a ridurre l'esposizione alla silice cristallina respirabile mentre il problema persiste. | <input type="checkbox"/> Utilizzare, mantenere e conservare qualsivoglia dispositivo di protezione delle vie respiratorie fornito conformemente alle istruzioni.   |
| <input type="checkbox"/> Verificare che il sistema di ventilazione sia attivo e funzionante.   |  | <input type="checkbox"/> In caso di perdita intervenire immediatamente. Seguire metodi di pulizia ad umido o per aspirazione.   | <input type="checkbox"/> Controllare e adottare le misure di contenimento del rischio di proliferazione batterica nelle fonti idriche utilizzate nello stabilimento, prestando particolare attenzione agli impianti che prevedono la formazione di goccioline d'acqua. |
| <input type="checkbox"/> Indossare il dispositivo di protezione delle vie respiratorie (p.es. mascherina) nelle zone in cui è strettamente necessario. |  |   |  |

Questa scheda del manuale è stata creata allo scopo di aiutare i datori di lavoro ad attenersi ai requisiti in materia di salute e sicurezza dell'ambiente lavorativo, controllando l'esposizione alla silice cristallina respirabile.

Nello specifico, questa scheda fornisce indicazioni di buona prassi per il controllo delle polveri durante le operazioni di caricamento sfuso per il trasporto su strada (ad esclusione dei camion cisterna), strada ferrata e per il trasporto navale. Seguendo i punti chiave della presente scheda, tale esposizione sarà ridotta notevolmente. In funzione delle circostanze specifiche di ciascun caso, potrebbe non essere indispensabile applicare tutte le misure di controllo identificate nella presente

scheda, per rendere al minimo l'esposizione a silice cristallina respirabile. Ad esempio, applicare le misure appropriate di protezione e prevenzione.

Questo documento dovrebbe inoltre essere reso disponibile per le persone esposte a silice cristallina respirabile sul posto di lavoro, al fine di poter utilizzare al meglio le misure di controllo implementate.

Questa scheda è parte integrante della Guida alle Buone Pratiche sulla prevenzione alla polvere di silice, che ha lo scopo specifico di controllare l'esposizione personale alla polvere di silice cristallina respirabile presente sul posto di lavoro.