

BUONE PRATICHE PER IL RIEMPIMENTO AUTOMATIZZATO DI SACCHETTI

Questa attività riguarda le operazioni di insaccamento per piccoli sacchi (2,5 kg-50 kg) con prodotti secchi contenenti silice cristallina. Questa scheda è pertinente solo alle operazioni di insaccamento meccanico di farine, polveri e materiali fini. La tecnologia "form-fill-seal" per l'insaccamento meccanico consente di controllare in modo efficace la generazione di polveri aerodisperse durante l'insaccamento di prodotti polverulenti.

L'insaccamento di prodotti grezzi è trattato nella scheda **2.2.30a**, mentre l'insaccamento non automatizzato di farine, polveri e materiali fini è trattato nella scheda **2.2.30b**.



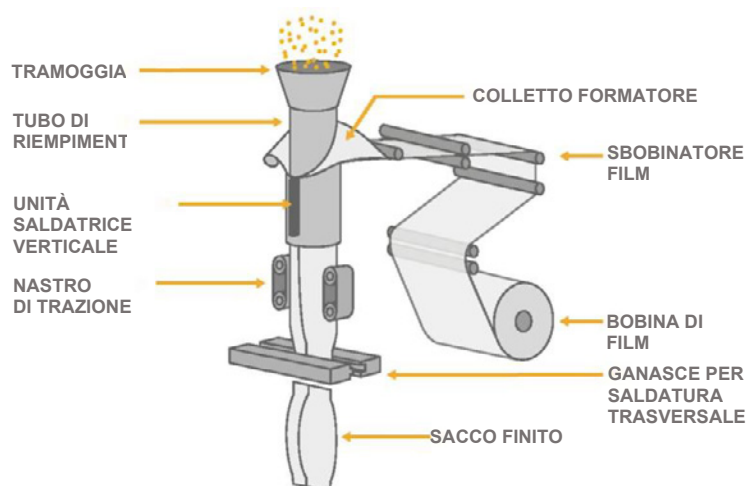
ACCESSO

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



PROGETTAZIONE ED ATTREZZATURE

- Assicurarsi che i sacchetti e il dispositivo di riempimento siano appropriati allo scopo. La qualità del sacchetto è un requisito fondamentale per evitare la fuoriuscita di polvere. Per le operazioni di carico è fortemente consigliato l'impiego di dispositivi automatizzati, limitando l'intervento umano alle sole attività di monitoraggio, sblocco, manutenzione e riparazione. La pallettizzazione può essere meccanizzata con l'ausilio di un pallettizzatore robotizzato.
- Per il confezionamento dei sacchetti, utilizzare grandi bobine di film plastico, che viene sagomato e saldato in un tubo continuo, all'interno del quale viene versato il materiale contenente silice. Il processo avviene quindi in un sistema quasi del tutto chiuso. Le estremità di ogni sacchetto vengono sigillate mediante termosaldatura.
- Utilizzare impianti di aspirazione locali in tutti i punti in cui è possibile la formazione di polveri aerodisperse.
- Eliminare l'aria presente nei sacchetti in modo che questi possano essere impilati su pallet. A tale scopo, è possibile comprimere leggermente i sacchetti dopo il riempimento. In caso di materiali grossolani (ad es. sabbie), l'aria viene rilasciata attraverso microfori presenti nei sacchetti. Per i materiali fini/farinosi, la microforatura potrebbe non essere adatta. In tal caso, la fuoriuscita dell'aria potrebbe avvenire tramite un apposito dispositivo di tenuta applicato su ogni sacchetto, con un sistema di aspirazione locale.
- Consultare il fornitore dei macchinari per insaccamento e assicurarsi che le attrezzature in uso, compreso il sistema di aspirazione locale, siano adeguate alla tipologia dei materiali da trattare.
- Utilizzare dispositivi per insaccamento progettati e realizzati da aziende specializzate e conformi alla legislazione europea in materia di salute, sicurezza e tutela ambientale.
- Verificare che i sacchetti siano correttamente collegati al canale di riempimento, onde evitare la fuoriuscita di polvere.



- Predisporre appositi impianti di depolverizzazione come parte integrante delle macchine per insaccamento.
- La sigillatura dei sacchetti deve avvenire non appena questi vengono rimossi dal canale di riempimento. Sono disponibili sacchetti dotati di valvola autosigillante oppure, in alternativa, è possibile utilizzare termosaldatrici, saldatrici a ultrasuoni o cucitrici.
- Prendere in considerazione l'impiego di mezzi meccanici/pneumatici per la movimentazione dei sacchetti.
- Per l'insaccamento di prodotti con polvere di silice, prendere in considerazione l'automazione completa o parziale del processo al fine di evitare l'esposizione individuale alla polvere di silice cristallina respirabile.
- Nei sistemi di insaccamento automatizzato, l'utilizzo di un sistema di riempimento con nastro trasportatore a giostra consente il riempimento simultaneo di più sacchetti. Quando i sacchetti vengono riempiti lentamente, si assiste ad una minore fuoriuscita di polvere.



MANUTENZIONE

- Verificare che i dispositivi utilizzati nell'operazione siano mantenuti in condizioni di lavoro efficienti e ottimali, nel rispetto delle indicazioni del fornitore/dell'installatore.
- Sostituire i materiali di consumo (filtri, ecc.) in conformità alle indicazioni del fabbricante.

GUIDA PER I DATORI DI LAVORO SUL CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE PROFESSIONALE ALLA SILICE CRISTALLINA RESPIRABILE

ISPEZIONE E VERIFICA

- Controllare i dispositivi alla ricerca di eventuali segni di danneggiamenti con cadenza almeno settimanale o, in condizioni di uso costante, con maggiore frequenza. Se i dispositivi sono utilizzati raramente, controllarli prima di ogni uso.
- Richiedere al fornitore tutte le informazioni relative alle prestazioni dei sistemi di soppressione e/o captazione delle polveri. Conservare le informazioni per l'eventuale confronto con risultati di verifiche future.
- Conservare i verbali delle ispezioni per un periodo di tempo appropriato, in conformità alle normative nazionali in materia (minimo 5 anni).
- Adottare misure di controllo 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.
- NON usare mai spazzole a secco o aria compressa per la pulizia.**
- Utilizzare metodi di pulizia ad umido o ad aspirazione.
- Conservare i sacchi in luoghi protetti e smaltire i sacchi vuoti in modo sicuro.

ADDESTRAMENTO

- Informare i lavoratori in merito agli effetti sulla salute associati alla polvere di silice cristallina respirabile.

- I lavoratori dovranno ricevere una formazione sui seguenti argomenti: prevenzione dell'esposizione alla polvere; verifica del funzionamento dei controlli e loro utilizzo; quando e come utilizzare gli apparecchi per la protezione delle vie respiratorie (APVR) e cosa fare in caso di eventuali problemi. Fare riferimento alla scheda 2.3.4 e alla Parte 1 della Guida alle Buone Pratiche.

SUPERVISIONE

- Dotarsi di un metodo per verificare che le misure di controllo vengano implementate e seguite. Fare riferimento alla scheda 2.3.3 in materia di supervisione.
- I datori di lavoro devono accertarsi che i dipendenti abbiano a disposizione tutti i mezzi necessari per effettuare i controlli servendosi della lista riportata più avanti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Fare riferimento alla scheda 2.1.15 in materia di dispositivi di protezione individuale.
- Effettuare una valutazione dei rischi per stabilire l'effettiva adeguatezza dei controlli adottati. Se necessario, fornire e indossare gli APVR (con il fattore di protezione appropriato).
- Provvedere a locali di stoccaggio necessari al mantenimento dei dispositivi di protezione individuale puliti quando non in uso.
- Sostituire gli APVR alle scadenze consigliate dai fornitori.

LISTA DI CONTROLLO PER I DIPENDENTI

<input type="checkbox"/> Verificare il corretto funzionamento dell'attrezzatura di insaccamento.	<input type="checkbox"/> Controllare ogni dispositivo utilizzato alla ricerca di eventuali segni di danneggiamento, usura o malfunzionamento.	<input type="checkbox"/> Anche se l'impiego di una mascherina non è di norma obbligatorio, potrebbe diventarlo qualora si verifichi una perdita o un errore nelle misure di controllo.	<input type="checkbox"/> Utilizzare le attrezzature di movimentazione, se disponibili.
<input type="checkbox"/> Verificare che i sacchi siano privi di difetti, in particolare per quanto riguarda la struttura della valvola.	<input type="checkbox"/> In caso di problemi, informare il supervisore. Se si presume un problema con il dispositivo di contenimento della polverosità, assicurare misure di controllo supplementari mirate a ridurre l'esposizione alla silice cristallina respirabile finché il problema sussiste.	<input type="checkbox"/> In caso di perdite, intervenire immediatamente. Utilizzare metodi di pulizia ad umido o ad 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"/> Assicurarsi che l'impianto di captazione delle polveri sia attivo e funzioni correttamente.		<input type="checkbox"/> Utilizzare, mantenere e conservare gli apparecchi per la protezione delle vie respiratorie forniti conformemente alle istruzioni.	

Questa scheda è stata realizzata allo scopo di aiutare i datori di lavoro ad attenersi ai requisiti in materia di salute e sicurezza nell'ambiente di lavoro, controllando l'esposizione alla silice cristallina respirabile. Nello specifico, questa scheda fornisce indicazioni per il controllo delle polveri durante il riempimento di sacchetti con farine, materiali fini e prodotti polverulenti.

L'osservanza dei punti chiave riportati in questa scheda contribuirà a ridurre tale esposizione.

In funzione delle circostanze specifiche di ciascun caso, potrebbe non essere necessario applicare tutte le misure di controllo identificate in questa scheda per ridurre al minimo l'esposizione

alla silice cristallina respirabile, ovvero applicare adeguate misure di protezione e prevenzione. Questo documento deve inoltre essere reso disponibile al personale potenzialmente esposto alla silice cristallina respirabile nell'ambiente di lavoro, al fine di trarre la massima utilità dalle misure di controllo implementate.

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