



Sili per legna verde sminuzzata

Lista di controllo

Il silo è costruito e installato in modo da non mettere in pericolo operatori e terze persone?

Ogni anno accadono infortuni gravi durante le operazioni di riempimento e manutenzione dei sili per legna verde sminuzzata. È quindi importante fare tutto il possibile per garantire la sicurezza sul lavoro.

Ecco i pericoli principali:

- asfissia provocata dai gas di fermentazione
- caduta attraverso l'apertura di riempimento del silo
- lesioni riportate durante i lavori di manutenzione

Con la presente lista di controllo potete individuare meglio queste fonti di pericolo.

1. Compilate la lista di controllo.

Se rispondete a una domanda con «no» o «in parte», occorre adottare una contromisura che poi annoterete sull'ultima pagina.

Tralasciate le domande che non interessano la vostra azienda.

2. Apportate i necessari miglioramenti.

Apertura di riempimento

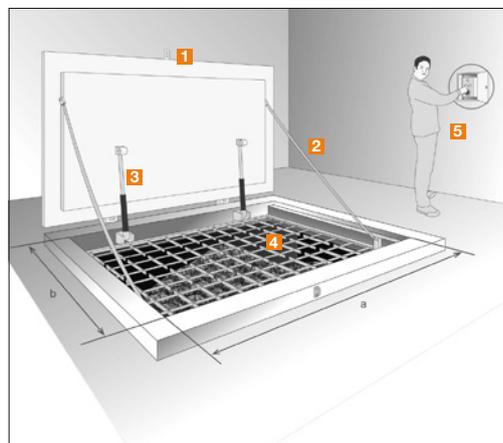
- 1 L'apertura di riempimento può essere chiusa con una **porta bloccabile**? sì
 no
- 2 Sono stati **installati degli ausili di sollevamento** che consentono di aprire la porta con uno sforzo muscolare non superiore a 30 kg? sì
 no
- 3 **La porta aperta si blocca automaticamente** impedendo la **chiusura accidentale** (ad es. a causa della spinta del vento)? sì
 in parte
 no
- 4 I seguenti requisiti sono soddisfatti? sì
 in parte
 no
- In caso di **porte azionabili meccanicamente** (con sollevatori elettrici o elettropneumatici), gli **organi di azionamento** vanno collocati in modo da poter **vedere distintamente l'apertura di riempimento in qualsiasi momento** (fig. 1).
 - La porta deve inoltre essere munita di un **comando ad azione mantenuta**, ossia il movimento della porta deve **interrompersi automaticamente** quando si rilascia l'organo di azionamento (fig. 2).
 - Se nel silo è installato un **dispositivo di distribuzione elettronico**, quando la **porta è aperta** il dispositivo va azionato solo **mediante comando ad azione mantenuta**.
- 5 L'apertura di riempimento dispone di dispositivi di sicurezza atti a **evitare la caduta di persone nel silo**? sì
 no
- Nell'opuscolo 66050, allegato A, sono descritti dettagliatamente alcuni esempi pratici di protezioni anticaduta efficaci e in che modo la qualità dei minuzoli influisce sull'insilaggio.

Convogliatori automatici (fig. 3)

- 6 Le **porte e i portelli di accesso** al silo nonché le aperture di servizio e controllo dei convogliatori automatici (coclee, trasportatori a catena raschiante, sistemi di trasporto ecc.) sono **monitorati con interruttori di sorveglianza**? sì
 in parte
 no
- 7 È presente un **selettore modale di funzionamento** «automatico/ manuale» che, quando il coperchio di servizio è aperto, consente di manovrare i convogliatori in modalità «manuale» con comando ad azione mantenuta (ad es. in caso di intasamento)? sì
 in parte
 no

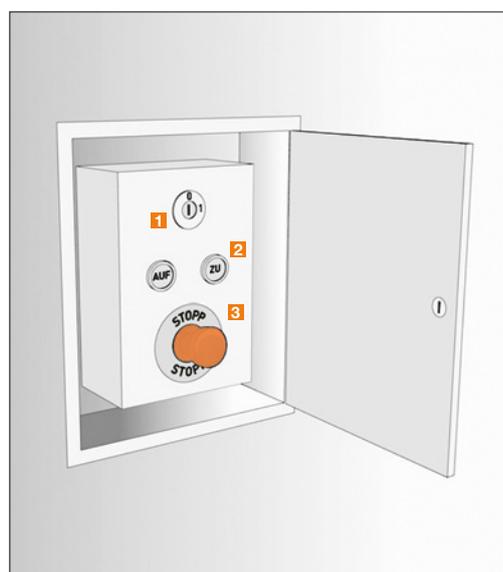
Manutenzione (ispezione, revisione, riparazione)

- 8 Gli **impianti** soggetti a manutenzione regolare sono tutti **raggiungibili** attraverso scale fisse, passerelle o scale fisse a pioli? sì
 in parte
 no



1 Apertura di riempimento sicura

- 1 Serratura del coperchio
2 Dispositivo di sicurezza del coperchio
3 Ausili di sollevamento
4 Protezione anticaduta
5 Postazione di azionamento con visuale sulla zona di pericolo



2 Organo di azionamento per l'apertura della porta.

- 1 Interruttore a chiave
2 Apertura/chiusura della porta con comando ad azione mantenuta
3 Pulsante di emergenza



3 Convogliatore automatico con coperchi bloccati e funzione reversibile

- 1 Coperchio monitorato con interruttore di sorveglianza
2 Selettore modale di funzionamento «automatico/manuale» per riparazione guasti dovuti a intasamenti (ad es. nelle coclee)

- 9 È possibile **disinserire in condizioni di sicurezza i convogliatori elettromeccanici** durante gli interventi di manutenzione?
- sì
 in parte
 no

La sicurezza è garantita dalla presenza di uno o più interruttori di sicurezza muniti di blocco della posizione.

- 10 Durante gli **interventi di revisione del silo**:
- sì
 in parte
 no

- Prima di entrare nel silo si verifica l'efficacia delle misure di ventilazione con un adeguato strumento di misurazione (CO₂, CO, O₂)?
- La persona che entra nel silo viene **sorvegliata ininterrottamente dall'esterno da un'altra persona** per la durata dei lavori?

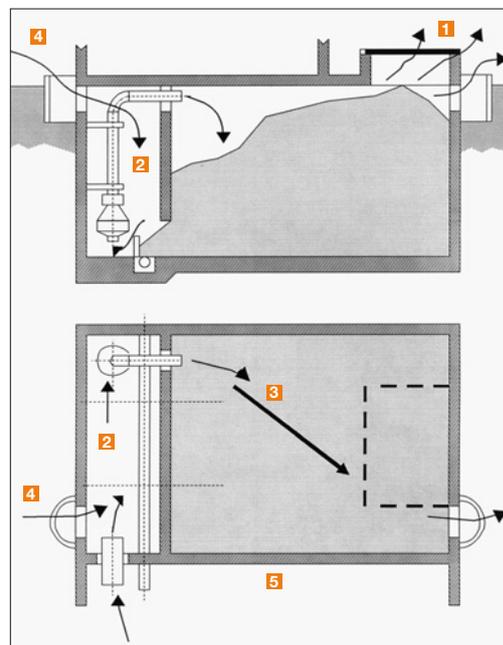
Ventilazione del locale impianti idraulici e del silo

- 11 Ci si accerta che nel silo o nei locali contigui (per es. locale impianti idraulici, locale caldaia, ecc.) non si accumulino **gas di fermentazione (CO₂) che consumano ossigeno?**
- sì
 in parte
 no

A questa domanda potete rispondere con un sì quando:

- i gas di fermentazione possono fuoriuscire all'aperto attraverso aperture di ventilazione (solo nei sili fuori terra), oppure
- i gas di fermentazione più in profondità vengono aspirati ed evacuati all'aperto (fig. 4).

Ulteriori informazioni sono disponibili nell'opuscolo 66050.i.



4 Esempio di ventilazione del locale impianti idraulici e del silo

- 1 Aria di scarico: sotto il coperchio del silo o attraverso il lucernario
- 2 Locale impianti idraulici
- 3 Ventilazione diagonale
- 4 Aria immessa: attraverso il lucernario o la serranda tagliafuoco
- 5 Locale caldaia

Misure antincendio

- 12 Avete adottato le necessarie **misure antincendio?**
- Se non avete un documento che lo attesti o non siete sicuri, contattate le autorità cantonali competenti per la protezione antincendio.
- sì
 in parte
 no

Organizzazione, formazione, comportamento

- 13 Ci si accerta che il personale coinvolto conosca le **istruzioni di lavoro** per il **riempimento del silo** con legna verde sminuzzata e il **comportamento da tenere quando si accede al silo**, e rispetti le regole di sicurezza?
- sì
 in parte
 no

A questa domanda potete rispondere con un sì quando:

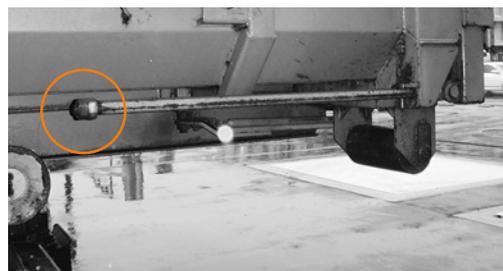
- sono disponibili e visibili sul posto istruzioni di lavoro scritte;
- il personale coinvolto è stato istruito e la formazione è documentata (chi, cosa, quando, a chi?);
- si svolgono regolarmente audit di controllo, si adottano misure e le si documenta.

Indicazioni utili per la stesura delle istruzioni di lavoro sono disponibili nell'opuscolo 66050.i, allegati A e B e capitolo 3 (misure per accedere al silo).

- 14 Il **personale** coinvolto viene **sensibilizzato** almeno una volta all'anno **sui rischi** causati da dimenticanze, comodità e sottovalutazione dei pericoli?
- sì
 no

- 15 I **mezzi adibiti al trasporto** della legna verde sminuzzata sono **equipaggiati** in modo da garantire la visuale sulla zona di pericolo durante le manovre e la sicurezza durante la fase di riempimento?
- sì
 in parte
 no

Ad esempio: telecamera di retromarcia, pavimento mobile, coperchio idraulico con apertura verticale, apertura laterale dei portelloni dei camion / container da una posizione sicura (fig. 5).



5 Apertura laterale dei portelloni da una posizione sicura

A causa della pressione del carico, i portelloni posteriori potrebbero aprirsi di scatto e ferire gravemente l'operatore. Per le manovre di scarico i container devono potersi aprire stando di lato, a distanza di sicurezza dal bordo. Se necessario, apportare le dovute migliorie ai container.

Per ulteriori informazioni

- Niente più pericoli nei sili per legna verde sminuzzata, codice 66050.i
- Carico e scarico di container e cassoni, lista di controllo, codice 67174.i
- Direttive concernenti i lavori all'interno di recipienti e locali stretti, codice 1416.i
- Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni, codice 44062.i

È possibile che nella vostra azienda esistano altre fonti di pericolo sul tema della presente lista di controllo.

In tal caso, occorre adottare i necessari provvedimenti e annotarli sull'ultima pagina.

N.	Misure da adottare	Termine	Incaricato	Liquidato		Osservazione	Controllato	
				Data	Visto		Data	Visto

Data del prossimo controllo: _____

(Raccomandazione: ogni 6 mesi)

→ Per informazioni: tel. 058 411 12 12, servizio.clienti@suva.ch
 Download e ordinazioni: www.suva.ch/67006.i