

Informazioni specialistiche

## Sicurezza sul lavoro con il carro miscelatore

*Cresciano, 06.03.2026* – I carri miscelatori facilitano l'afforaggiamento e l'uso di una razione omogenea. In termini di sicurezza sul lavoro, tuttavia, nascondono una serie di pericoli e si verificano spesso incidenti molto gravi o addirittura mortali. Oltre all'equipaggiamento sicuro della macchina, come la protezione dell'albero cardanico, le coperture per le zone pericolose o l'equipaggiamento conforme al traffico stradale, è quindi essenziale rispettare ulteriori misure di sicurezza.

### Principali pericoli nell'uso dei carri miscelatori dei foraggi

- **Rischio di caduta:** il rischio di caduta è notevole quando si riempie manualmente da piani rialzati. Questo vale anche quando si sale sul carro miscelatore al di fuori delle piattaforme di lavoro fornite dal produttore, ad esempio salendo sul miscelatore per tagliare le plastiche o la rete delle rotoballe.
- **Pericolo di essere trascinati:** gli organi di taglio e miscelazione di un carro miscelatore in funzione non si fermano davanti a una balla di insilato, a una gamba o a un corpo intero!
- **Ferite da taglio:** Il rischio di tagli è elevato, soprattutto quando si cambiano le lame, ma anche quando si pulisce manualmente la macchina mentre è ferma.
- **Investimento di terzi:** Quando si manovra con il carro miscelatore, c'è il rischio di non vedere e investire altre persone, soprattutto bambini.

### Sicurezza nel riempimento dei carri miscelatori per foraggi

I carri miscelatori in funzione possono essere riempiti solo meccanicamente, cioè con una pinza, una fresa per insilati o un veicolo di sollevamento.

Il riempimento manuale al di sopra del bordo superiore del contenitore di miscelazione rappresenta un rischio per la vita a causa di cadute, inciampi o scivolamenti. In questo caso la macchina deve sempre essere spenta → **Arresto di sicurezza**. L'area di lavoro deve essere protetta con un parapetto per la protezione dalle cadute (parapetto/ginocchio o parapetto arretrato di almeno 30 cm dal bordo di caduta).

Le unità di fresatura delle autocaricatrici possono essere azionate e sorvegliate solo da una posizione sicura. I terzi devono essere sempre tenuti lontani.

### Pulizia e manutenzione del carro miscelatore

Come regola generale, si dovrebbe evitare di entrare nel carro miscelatore, poiché anche quando sono ferme, le lame presentano un elevato rischio di lesioni da taglio se si scivola o si cade. Tuttavia, la manutenzione e la pulizia sono necessarie ogni giorno. È necessario seguire sempre le istruzioni del produttore.

L'accessibilità del carro del miscelatore per la pulizia rappresenta una sfida particolare. Gli elementi di miscelazione verticali sono più facilmente accessibili, il cassone di miscelazione offre uno spazio relativamente ampio e una superficie piana, rendendo più sicure le operazioni di pulizia e manutenzione. Tuttavia, anche in questo caso sono presenti delle lame affilate.

Con i miscelatori verticali, i residui di insilato possono essere staccati semplicemente aumentando la velocità dell'albero cardanico quando il contenitore di miscelazione è vuoto. I residui di mangime sciolti e secchi possono essere facilmente rimossi dall'esterno con una scopa telescopica o simili quando la macchina è in arresto di sicurezza. I residui di mangime umidi o solidi possono essere rimossi da tutti i modelli sminuzzando della paglia pulita.

### **Accesso al carro miscelatore per la manutenzione**

Qualora fosse necessario accedere al carro miscelatore, ad esempio per sostituire le lame, è necessario osservare le seguenti precauzioni di sicurezza:

- **Protezione contro l'accensione:** Bloccare la macchina con un arresto di sicurezza (compresa la rimozione della chiave di accensione) o scollegarla completamente prima di entrare o intervenire. In questo modo si evita che un'altra persona avvii il carro miscelatore e gli elementi di miscelazione ignorando la persona che lavora nel carro e mettendo così in pericolo la vita della persona nel contenitore di miscelazione!
- **Utilizzare i dispositivi di protezione individuale:** Indossare guanti antitaglio, scarpe di sicurezza e indumenti protettivi con maniche lunghe/pantaloni in materiale antistrappo e resistente. Una cuffia protettiva protegge la testa dalle ferite causate dalle unità di miscelazione. In caso di utilizzo di smerigliatrici angolari, ecc. sono necessari ulteriori DPI come protezioni per l'udito o occhiali di sicurezza.
- **Posizione di lavoro sicura:** di norma, nei carri miscelatori orizzontali non ci sono quasi mai piani di appoggio orizzontali sicuri. Per questo è ancora più importante adottare una posizione di lavoro stabile, soprattutto quando si utilizza una smerigliatrice angolare o quando il lavoro richiede molta forza.
- **Coprire i punti pericolosi:** coprire i bordi di taglio che non devono essere direttamente accessibili durante il lavoro, ad esempio con tavole, tappeti di gomma o moquette spessa.
- **Premere lentamente:** Preparare bene il lavoro, compresi gli utensili, e non cambiare le lame sotto pressione. Gli incidenti causati da scivolamenti e incastri avvengono molto più rapidamente sotto stress.

### **Sicurezza nelle manovre**

I carri miscelatori sono molto difficili da manovrare a causa della loro struttura. Pertanto, se possibile, la macchina deve essere sempre manovrata in avanti, ad esempio utilizzando delle vie di passaggio adeguate nel corridoio d'alimentazione e nel punto di carico. Quando si viaggia in retromarcia, un assistente può supervisionare e dare istruzioni. Tuttavia,

spesso questa persona non è disponibile, per cui si raccomanda l'uso di specchietti supplementari e telecamere per la retromarcia. Questi offrono un grande vantaggio in termini di sicurezza, soprattutto quando i bambini sono in movimento.

Attenzione: le piattaforme montate dal produttore sono destinate esclusivamente al monitoraggio del processo di miscelazione. Esse comportano il rischio che le persone rimangano schiacciate tra la macchina e parti dell'edificio e non sono quindi espressamente destinate a bambini o adulti!



## Arresto di sicurezza

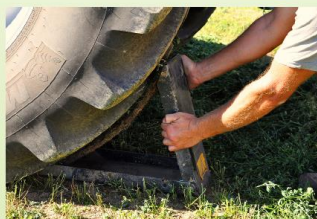
1

**Disinserire forze motrici**



2

**Assicurare il veicolo contro il movimento**



3

**Mettere in sicurezza i comandi elettronici**



4

**Spegnere il motore**

5

**Togliere la chiave di accensione, aspettare l'arresto completo**



**Eliminare l'intoppo**

Servizio per la prevenzione degli infortuni nell'agricoltura (SPIA) | agriss  
In Pièza 12 | 6705 Cresciano | [www.spia.ch](http://www.spia.ch) | [www.agriss.ch](http://www.agriss.ch)

Sostenuto da:



**agriTOP**

Il carro miscelatore per foraggi deve essere messo in sicurezza con l'arresto di sicurezza prima di qualsiasi intervento o ingresso. (Immagine: SPIA)