

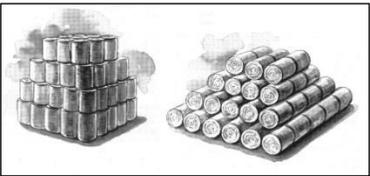
SCHEDA N. 4.3

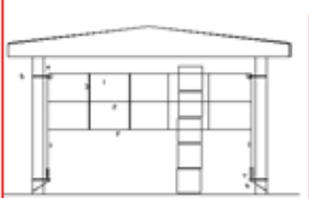
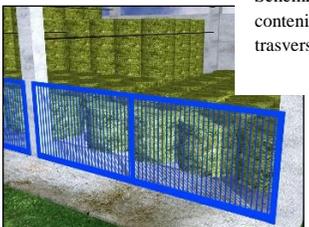
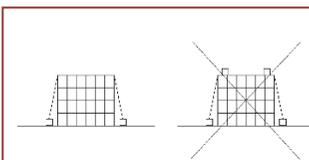
ALLEVAMENTO BOVINO

Gestione fieno ed insilati

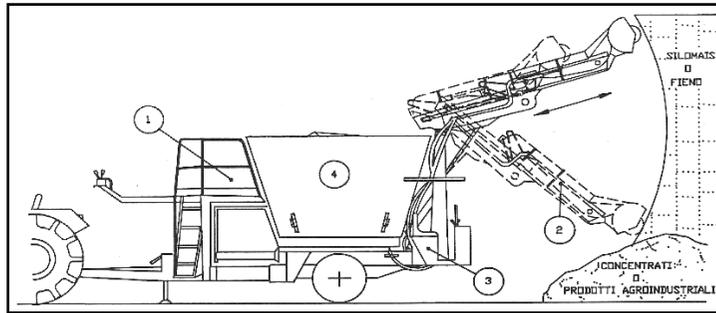


- Il datore di lavoro tra le misure di prevenzione e protezione sotto riportate attua quelle correlate ai rischi effettivamente presenti in azienda. - Le misure di prevenzione e protezione relative a rischi presenti in azienda e non considerati nella presente scheda (o parzialmente trattati o non totalmente corrispondenti alla realtà aziendale) dovranno essere integrate dal datore di lavoro.

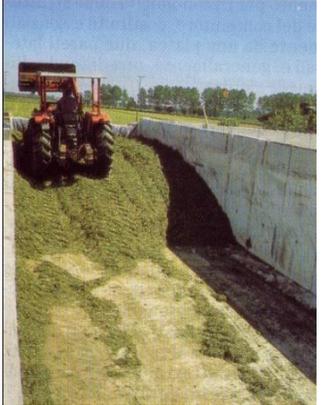
| Descrizione delle operazioni | Caratteristiche delle strutture e dei luoghi | Attrezzature utilizzate |
|---|--|---|
| <p>FIENO – parte I^A</p> <p>Gestione delle balle cilindriche (rotoballe) e parallelepipedo (big balers): Trasporto, impilamento, stoccaggio, prelievo ed inserimento in carro miscelatore</p> <p>Preparazione razione alimentare Unifeed (piatto unico) con carro miscelatore</p>  <p>Le rotoballe impilate sulla faccia piana sono meno stabili di quelle impilate sulla generatrice (parte cilindrica)</p> | <p>DEPOSITI PER IL FIENO (tipici) – parte I^A</p> <p>Muri di tamponamento: massimo su tre lati e fino a 1 m dall'intradosso della copertura. Prevedere aperture sulle pareti ed in corrispondenza del colmo del tetto, in modo da favorire la circolazione dell'aria e ridurre il rischio di incendi.</p> <p>Altezza minima: consigliata 4,5 m; altezza massima da definire in relazione a modalità di accatastamento.</p> <p>Illuminazione artificiale: Deve sempre essere presente; garantire un illuminamento medio di almeno 200 lux (UNI EN 12464) soprattutto sul fronte di presa delle balle, disponendo i punti luce in modo appropriato.</p> <p>Pavimentazione: liscia, in battuto di cemento, priva di protuberanze o avvallamenti. Si consiglia una leggera pendenza verso l'esterno (1% - 2%) per evitare ristagni d'acqua.</p> <p>Prevenzione incendi: Attività soggetta ai controlli dei VV.F. ex DPR 151/11 alla voce n. 36 per quantitativi da 50.000 a 500.000 Kg (att. 36.1.B) e per quantitativi superiori a 500.000 Kg (att. 36.2.C) N.B. esclusi i depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m. Di fatto i depositi sono quasi tutti esclusi e questo richiede una particolare attenzione nella valutazione del rischio incendio svolta dall'azienda.</p> <p>Limitazione di accesso all'area di deposito: L'accesso all'area del deposito e l'area di movimentazione devono essere impediti alle persone a terra, con delimitazioni e/o recinzioni ed apposita cartellonistica. L'accesso deve essere consentito esclusivamente agli operatori addetti alla movimentazione a bordo delle relative macchine dotate di protezione del posto di guida.</p> <p>La zona di stoccaggio e movimentazione deve essere agevolmente accessibile per le macchine, con pavimentazione regolare e garantire una buona visibilità all'operatore addetto.</p> |  <p>Trattore con sollevatore frontale</p>  <p>Movimentatore telescopico</p>  <p>Protezioni anticaduta sui vecchi fienili sopraelevati</p> |

| Operazioni svolte | Rischi associati | Misure di Prevenzione | Figure – Schemi |
|---|---|--|--|
| <p>Immagazzinamento, formazione cataste e prelievo balle</p> | <p>Caduta di balle dall'alto a causa di inclinazione delle cataste o altre ragioni</p> | <p>O/P: Durante la formazione delle pile ed il prelievo <u>vietare tassativamente la presenza di persone a terra</u> in prossimità degli stoccaggi (ad esempio per posizionare i bancali alla base delle pile).</p> |  <p>Non parcheggiare le macchine nei depositi; sono potenziali inneschi per gli incendi</p> |
| <p>Movimentazione con uso di macchine</p> | <p>Investimento di persone a terra da macchina operatrice</p> | <p>T: L'altezza delle pile deve essere limitata e comunque compatibile con la capacità dei mezzi di movimentazione disponibili. Non è ammessa la movimentazione di due balle sovrapposte se non con pinze specifiche (il sollevatore frontale di una trattore può prelevare fino alla 4^a rotoballa sovrapposta).</p> <p>T: Sistemi di contenimento: E' indispensabile prevedere sistemi che riducano il rischio di inclinazione delle pile. Tale rischio è il frutto di diverse cause, non controllabili. Un esempio è rappresentato da cavi tesi trasversalmente tra i pilastri contrapposti. L'altezza dal suolo a cui posizionare le strutture di contenimento è di 3 m per il primo elemento (corrispondente alla terza balla sovrapposta), di 4,2 m per il secondo, di 5,4 m per il terzo e così via.</p> |  |
| <p>Preparazione carro Unifeed</p> | <p>Caduta accidentale all'interno di carro unifeed</p> | <p>O/P: Operare preferibilmente sul fronte del deposito.</p> <p>T: Protezione del posto di guida: Le macchine per la movimentazione devono avere il posto di guida dotato di protezione superiore in caso di caduta di oggetti (FOPS = Fall Over Protection Structure). Le normali protezioni in caso di capovolgimento (ROPS = Roll Over Protection Structure) sono idonee solo se si tratta di cabine o telai a 4 montanti. Le macchine con telai a 2 montanti non sono ammesse perché non garantiscono alcuna protezione.</p> <p>O/P: Garantire un'ampia zona di manovra con divieto permanente di accesso alle persone a terra, esente da ostacoli fissi</p> | <p>Schemi di sistemi di contenimento con cavi trasversali</p>  |
| <p>Copertura depositi all'aperto</p> | <p>Esposizione a polvere e rumore</p> | <p>O/P: Assicurare dalla postazione di guida adeguata visibilità dell'area di lavoro</p> <p>T: Per gli aspetti di sicurezza dei trattori fare riferimento alla scheda di supporto "Trattore".</p> <p>T: utilizzare preferibilmente movimentatori a braccio telescopico;</p> <p>O/P: Posizionare il carro miscelatore lontano da luoghi sopraelevati dai quali si possa cadere.</p> <p>O/P: Durante le operazioni di miscelazione (circa 2 H) posizionare il carro lontano dalle zone frequentate in modo da ridurre il rumore e l'inalazione di polveri.</p> <p>DPI: Disporre di DPI antirumore e mascherine antipolvere FFP2 al bisogno</p> <p>T: Per i depositi all'aperto privilegiare lo stoccaggio sulla generatrice (la parte cilindrica) delle rotoballe che garantisce maggiore stabilità.</p> <p>T: Utilizzare Piattaforme elevabili (PLE) per le operazioni di copertura, evitare gli arrampicamenti o l'uso improprio delle pale frontali.</p> <p>T: Per il fissaggio dei teli di copertura non utilizzare balle sovrapposte, ma fissare i teli a terra con cavi.</p> <p>T: In caso di utilizzo dei vecchi fienili a soppalco: verificare le portate; prevedere protezioni anticaduta ed allestire postazione di "presa e consegna" adeguatamente protetta.</p> |  <p>Sistema di contenimento installato</p>  |

| Stoccaggio e prelievo da vecchi fienili a soppalco | | T: Verificare la disponibilità di spazio per le manovre delle macchine operatrici F/I: Formazione del personale | |
|--|--|--|--|
| Descrizione delle operazioni | Caratteristiche dei luoghi | Attrezzature utilizzate | |
| SILI ORIZZONTALI Trasporto riempimento costipazione Copertura – collocazione pesi Rimozione pesi – scopertura Prelievo con carro desilatore o trincia miscelatore | Gestione Insilati – Sili Orizzontali (parte II^) <p>La formazione del silos orizzontale avviene mediante il trasporto del trinciato di mais allo stato “ceroso” presso la trincea, formazione del cumulo e successiva costipazione. Queste operazioni sono effettuate con l’utilizzo di macchine quali ad esempio trattori con rimorchio ribaltabile, pale caricatrici, semplici trattori per il compattamento, e carri desilatori per il prelievo.</p> <p>Le operazioni devono svolgersi in un’area ampia, priva di ostacoli e con buona visibilità; il lato di carico della trincea deve essere collocato in modo da consentire le manovre in sicurezza delle macchine con uno spazio libero di almeno 15 m. La viabilità nell’area deve essere regolamentata, vietando il transito alle persone a piedi.</p> <p>Le operazioni di copertura e scopertura del cumulo, nonché la movimentazione dei pesi di costipazione, sono effettuate manualmente dagli operatori.</p> <p>E’ possibile distinguere i sili orizzontali in sili a platea, a fossa, a trincea.</p> <div data-bbox="701 767 1294 1118" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1173 1023 1541 1082" data-label="Caption"> <p>La persona a terra nell’area di manovra è esposta a rischio grave di investimento</p> </div> | <div data-bbox="1666 376 2033 533" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1787 547 1912 568" data-label="Caption"> <p>Silos a trincea</p> </div> <div data-bbox="1659 624 2040 863" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1711 879 1989 900" data-label="Caption"> <p>Macchina desilatrice (obsoleta)</p> </div> <div data-bbox="1653 995 2040 1273" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1675 1297 2024 1318" data-label="Caption"> <p>Carro desilatore/miscelatore semovente</p> </div> | |



Schema di lavoro di un carro desilatore trainato

| Operazioni svolte | Rischi associati | Misure di prevenzione | Schemi - figure |
|---|--|---|--|
| <p>Movimentazione mezzi per trasporto e per costipazione</p> <p>Copertura, con collocazione dei pesi</p> <p>Rimozione pesi – scopertura</p> <p>Prelievo con carro trincia miscelatore</p> | <p>Investimento di persone a terra</p> <p>Ribaltamento dei trattori durante la costipazione</p> <p>Rischio ergonomico durante la movimentazione dei pesi</p> <p>Rischio di caduta dall'alto durante la scopertura del telo e la movimentazione dei pesi</p> <p>Caduta di materiale dal fronte di taglio</p> <p>Rischio meccanico durante l'uso del carro desilatore</p> <p>Rumore e Polveri (durante la preparazione dell'unifeed)</p> | <p>O/P: Regolamentare la viabilità – Vietare la presenza di persone a terra durante le manovre dei mezzi</p> <p>T: Adottare sistemi di stoccaggio con testate aperte per compiere manovre più lineari;</p> <p>T: Negli stoccaggi con testate chiuse il limite di riempimento deve garantire un franco di almeno 500 mm al di sotto del margine del muro di contenimento in corrispondenza della testata chiusa e di 250 mm al di sotto del margine delle pareti laterali;</p> <p>T: Le pendenze devono essere inferiori a 10° nel senso trasversale e 20° in quello longitudinale.</p> <p>T: Il rischio di caduta degli operatori dalle pareti laterali deve essere prevenuto con l'installazione di un parapetto normale sulle pareti di contenimento. Una soluzione alternativa consiste nel posizionare terrapieni a fianco delle pareti (alla stessa altezza), da cui sia escluso il rischio di caduta dall'alto.</p> <p>T: I pesi devono essere portati in quota con apposite attrezzature, rispettando i limiti per la movimentazione manuale (15 Kg per femmine, 25 per i maschi)</p> <p>T: Il rischio di caduta per cedimento dell'insilato dal fronte libero del silo, durante la rimozione dei pesi e del telo di copertura, può essere evitato ricorrendo a scale a pulpito o trabattelli, da accostare al fronte libero. Evitare che l'operatore si avvicini al fronte libero.</p> <p>O/P: Predisporre procedura di lavoro per scoprire il silo trascinando il telo da posizione arretrata di almeno 4 metri dal fronte libero.</p> <p>O/P: Durante le operazioni di fresatura non vi devono essere persone a terra; le operazioni di carico manuale del desilatore devono seguire le indicazioni del manuale d'uso della macchina – vedi scheda carro desilatore</p> |   |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>DPI: Utilizzo di protezioni dell'udito in caso di macchina priva di cabina insonorizzata durante la formazione del silo, la fresatura, la miscelazione e la preparazione dell'unifeed</p> <p>Uso di maschera antipolvere durante la preparazione unifeed.</p> <p>Uso di calzature antiscivolo, con protezione antischiacciamento ed antiperforazione durante tutte le fasi.</p> <p>S.S: Sorveglianza sanitaria per esposizione a rumore e polveri</p> |  |
|--|--|--|---|

(1): O/P (misure organizzative/procedurali), T (misure tecniche), F/I (formazione/informazione), SS (sorveglianza sanitaria), DPI (dispositivi di protezione individuale).