

Procedure per la movimentazione delle billette nelle fasi di scarico dai mezzi di trasporto e per l'alimentazione delle linee di forgiatura/stampaggio.

La lavorazione riferita alla movimentazione dei fasci di billette espone i lavoratori ad un rischio alto di schiacciamento.

La procedura è stata elaborata dopo la progettazione del magazzino esterno di stoccaggio organizzato a moduli in ferro, calcolati e realizzati con tunnel(o gabbia) di protezione in cui il l'operatore a terra deve posizionarsi per poter svolgere le lavorazioni di imbraco/aggancio/sbraco in sicurezza.



Le operazioni di scarico/carico verranno svolte da due lavoratori formati ed addestrati alle manovre specifiche della movimentazione. Il **moviere** (operatore a terra) è il responsabile delle operazioni, gestisce e dà direttive al **conduttore** del mezzo di sollevamento/trasporto (autogrù).

Durante la fase di consegna delle billette l'autotrasportatore (esterno all'organizzazione dell'azienda ricevente) dopo aver posizionato stabilmente il mezzo di trasporto verrà allontanato dalle aree di lavoro.



Mezzo utilizzato: autogrù



- 1) Presenza di un operatore a terra (moviere/imbracatore) per gestire tutte le fasi della lavorazione.
- 2) La manovra e l'uso dell'autogrù deve essere eseguita solo da personale autorizzato ed abilitato
- 3) L'autogrù deve lavorare su terreno piano e consistente
- 4) Prima dell'inizio delle operazioni provare i dispositivi di sicurezza, nell'eventualità di anomalie, sospendere la lavorazione
- 5) Verificare che il carico sollevato non superi i valori riportati sulla targa delle portate e che l'imbracatura sia sicura
- 6) Non iniziare nessun tipo di manovra con l'autogrù, senza aver ricevuto codificato segnale dall'operatore a terra (che gestisce l'operazione)
- 7) La manovra va preceduta da apposite segnalazioni (visive ed acustiche)
- 8) Posizionamento del mezzo di trasporto. Autotrasportatore allontanato dalle aree di lavoro
- 9) Posizionamento dell'autogrù e in seguito al comando del moviere discesa del gancio.
- 10) Aggancio al fascio di billette
- 11) Sollevamento e manovra di trasporto condotta dal moviere
- 12) Durante il trasferimento del carico:
 - Non avviare né arrestare bruscamente l'autogrù, effettuare le manovre con gradualità
 - Evitare di fare oscillare il carico, per farlo scendere, in modo errato, fuori dalla verticale di tiro ed evitare i tiri obliqui nell'aggancio del carico
 - Con carico sospeso la traslazione avviene:
 - con lo stesso leggermente sollevato da suolo;
 - avanzamento alla minima velocità;
 - tutte le manovre (avviamento, avanzamento, sterzo e arresto) devono essere svolte con l'obiettivo di evitare le oscillazioni del carico
 - evitare le manovre di sollevamento e trasporto del carico sopra zone di lavoro e di transito. Nei trasferimenti al reparto, in cui risulta difficile evitare l'interferenza con le aree di lavoro in produzione procedere con avvertimenti, segnalazioni, percorsi a terra indicati, ostacoli in elevazione segnalati, allontanamento dei lavoratori presenti, gestione a terra delle manovre da parte del moviere
 - mantenere una distanza dalle linee elettriche (cavo nudo) presenti nelle aree esterne (piazze e magazzini) in riferimento all'allegato IX o precauzionalmente superiore ai 7 metri (distanza minima di sicurezza per le linee oltre i 132 kV)
- 13) Fase di deposito e sganciamento del fascio svolta dal moviere che si posiziona precauzionalmente nel tunnel di protezione.
- 14) Controllare periodicamente (indicare l'intervallo di tempo) il corretto bloccaggio dei perni, lo stato di conservazione della carpenteria, delle tubazioni (sistema idraulico), del gancio e delle funi
- 15) Alla fermata dell'autogrù, il conducente colloca il braccio ed il gancio in posizione alzata, inserisce freno di stazionamento e marcia più bassa, toglie le chiavi dal quadro
- 16) In presenza di olio (o sostanze scivolose), acqua, neve, ghiaccio l'autogrù o i carrelli elevatori andranno condotti con maggiore cautela e velocità ridotta al minimo per evitare sbandamenti e ribaltamenti

Procedure per la sottofase di aggancio e sgancio dei fasci di billette

- 1) Ad autogrù in area di lavoro di carico/scarico, il conduttore deve verificare, prima dell'inizio di ogni operazione, che nell'area coinvolta dalla movimentazione non sia presente altro lavoratore che l'operatore a terra (il moviere) che a sua volta deve trovarsi sempre in posizione di visibilità da parte del gruista. L'operatore a terra non deve frapporsi tra il carico e l'autogrù, né altri ostacoli che possono essere causa di schiacciamento.
- 2) Verificare la stabilità delle billette in deposito prima di posizionarsi per effettuare l'inserimento del gancio nella legatura del fascio da trasferire. L'operatore a terra si posiziona nei tunnel di protezione tra una casella e l'altra del deposito.
- 3) Verificare prima dell'aggancio la perfetta tenuta della legatura. Agganciare un numero di fasci (non superiore a due) sempre in riferimento alla portata dell'autogrù, servendosi solo dei legacci predisposti, usando non meno di 5 legacci per punti di presa.
- 4) Terminato l'aggancio, in fase iniziale di sollevamento del carico, l'operatore a terra deve allontanarsi ad una distanza di sicurezza in riferimento alla lunghezza delle billette ed al raggio d'azione del carico sospeso.
- 5) Successivamente l'operatore a terra si avvicina lateralmente al carico per eventuali correzioni manuali della direzione del fascio (operazione che deve esporre il lavoratore ad un tempo il più breve possibile). L'operatore a terra deve stare in posizione di sicurezza quindi mai fra il fascio sollevato e il mezzo, né sotto il carico.
- 6) Divieto di sollevare il carico oltre l'altezza della cabina.
- 7) Durante la fase di trasferimento del carico l'operatore a terra deve precedere il mezzo ad una distanza di sicurezza (come descritta al punto 4), assicurarsi del percorso libero e dare indicazioni al conduttore del mezzo.
- 8) Nel trasporto il mezzo deve avere una velocità di sicurezza non superiore a quella dell'operatore a terra.
- 9) Prima di salire sui caricatori delle linee per depositare o prelevare le billette l'operatore a terra aziona le emergenze per disattivare qualsiasi tipo di movimento del caricatore stesso. Le emergenze saranno riattivate alla fine del posizionamento.
- 10) Prestare particolare attenzione al taglio e allo sfilamento dei legacci di contenimento delle billette per evitare effetti molla posizionandosi ad una distanza opportuna e stazionando dalla parte opposta al lato di scivolamento delle billette.
- 11) Dopo lo scarico l'autogrù si allontana dal reparto sempre sotto le indicazioni ed il controllo visivo del moviere a terra.
- 12) Sosta dell'autogrù nel piazzale esterno.

Raccolta foto delle operazioni scarico materia prima e stoccaggio

Fase di aggancio e sollevamento del carico

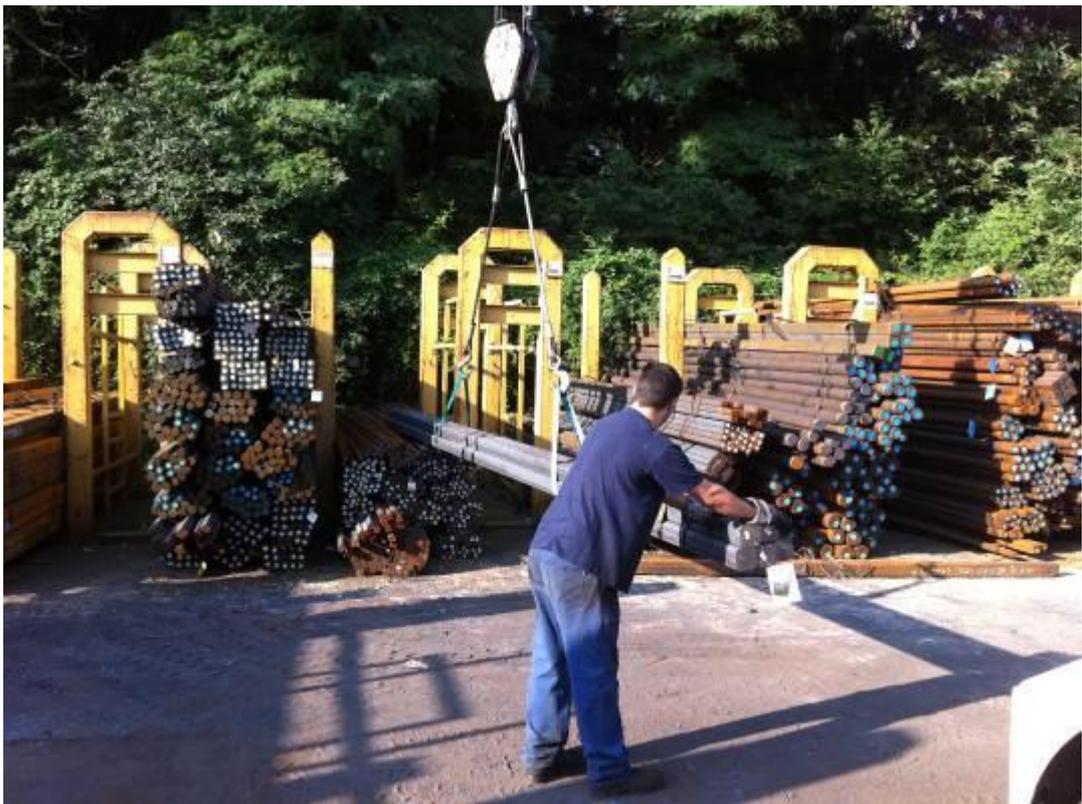


Trasferimento del carico ai moduli stoccaggio magazzino esterno



Invito e accompagnamento ingresso modulo







Posizionamento nel modulo stoccaggio e sgancio - uomo nel tunnel (gabbia) di protezione





Ripresa del fascio di billette per il trasferimento dal magazzino ai reparti di produzione

Lacci in ferro per l'aggancio



Consegna al piano di caricamento forno con parapetto di protezione

