

MOVIMENTAZIONE

- I pali per barriera stradale devono essere movimentati mediante l'uso dei carrelli elevatori di **idonea portata**; la movimentazione deve essere effettuata **regolando la larghezza delle forche almeno ai 3/4 della larghezza del pacco**.
- Prima di movimentare i pacchi di pali occorre **verificare l'integrità dell'imballo**; se si riscontra il cedimento di una o più reggette, ripristinare l'imballo prima di sollevare il pacco.
- I pacchi di pali devono essere **movimentati singolarmente, mai a due o più alla volta**; nessun lavoratore deve mai trovarsi in prossimità di un pacco di pali nel momento in cui viene sollevato da terra o dal pianale del mezzo di trasporto e messo in movimento.
- Nel caricamento sulle forche il pacco di pali deve essere posizionato centralmente per ottenere un **buon bilanciamento ed evitare l'ondeggiamento** o il ribaltamento del pacco stesso.
- Lo scarico **in cantiere può avvenire sia mediante carrello elevatore a forche (vedere sopra) sia mediante gru**; in questo caso i pacchi di pali devono essere **sollevati singolarmente mediante cinghie piatte di identica lunghezza da utilizzare in coppia avendo cura di posizionarle in prossimità delle estremità dell'imballo** e verificando che il pacco sia ben bilanciato prima di sollevarlo dal cassone. Le cinghie devono essere protette nel punto di contatto con il metallo o dotate di protezione antitaglio.
- Nel caso si debba movimentare un **pacco di pali già aperto** per il prelievo di uno o più prodotti, occorre ripristinare la legatura del pacco prima di sollevarlo.
- Durante l'utilizzo di carrello elevatore (gru/autogru in cantiere) verificare sempre che **non ci siano terze persone nel raggio d'azione del mezzo e delle aree di manovra**.
- Per la eventuale **salita/discesa dai mezzi** di trasporto utilizzare idonei punti di accesso o scalette dedicate. Vietato arrampicarsi sul carico posizionato a terra o sul pianale del mezzo.
- Verificare sempre **il buono stato dei mezzi**, degli eventuali **accessori** utilizzati (es. accessori di sollevamento), dei **materiali** (pallet, travetti di legno) e delle **superfici di appoggio** (in particolare in cantiere).
- Prestare attenzione alla **eventuale presenza di linee elettriche/altri servizi** (cantiere, uso gru/autogru)
- Prestare attenzione nella **rimozione di reggette/imballi** (possibile caduta materiale, proiezione di materiali) ed alla eventuale presenza di chiodi o parti taglienti (es. schegge di legno).
- Durante il **trasporto con automezzi/su strada**, il trasportatore deve verificare il carico prima della partenza per assicurarsi che il materiale sia stabile e non ci sia rischio di perdita di parti del carico/oggetti durante il trasporto.

IMMAGAZZINAMENTO

- Verificare sempre che la **zona di stoccaggio** sia planare e sufficientemente solida da reggere i pacchi di pali da depositare.
- I pacchi di pali devono essere posizionati interponendo un **distanziatore in legno allo scopo di evitare danni alla zincatura** nei punti di contatto e di facilitarne la presa.
- I pacchi di pali **possono essere impilati uno sopra l'altro**; il numero massimo di pacchi impilabili **dipende dalle dimensioni e dal numero di pali per imballo**; nella sovrapposizione di due o più pacchi occorre **limitare l'altezza totale ad un massimo di m. 1,80 circa**.
- Nel posizionare un pacco di pali sopra il precedente occorre porre particolare **attenzione alla stabilità** del posizionamento, accertandosi che il pacco superiore non possa dondolare o muoversi una volta appoggiato.
- I pacchi di pali devono essere sempre posizionati con il lato maggiore perpendicolare alla direzione di posa/prelievo. Si può prevedere uno **spazio di accesso pedonale** tra le file di pacchi lungo il lato minore degli stessi (circa 60 cm). Non è consentito lasciare spazio di accesso tra i pacchi lungo il lato maggiore del pacco di pali.



• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Schiacciamento dovuto alla caduta del carico	Possibile	Grave	Notevole
o Ribaltamento/rovesciamento del carrello /dell'autogrù	Possibile	Grave	Notevole
o Caduta del carico per rottura della fune dell'autogrù (ove previsto)	Possibile	Grave	Notevole
o Elettrocuzione (lavori in prossimità di linee elettriche)	Possibile	Grave	Notevole
o Investimento di cose o persone	Probabile	Significativo	Notevole
o Incidenti con altri veicoli	Probabile	Significativo	Notevole

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati sono richiesti i seguenti DPI (elenco non esaustivo, vedere anche specifica formaz./istruzioni del Datore di Lavoro, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco Protettivo (utilizzo gru/autogrù) 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/ perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Investimento	Gilet HV 	Indossare il Gilet (o vestiario) HV durante le attività di carico/scarico e movimentazione su piazzale, in cantiere	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20471:2017 <i>Indumenti ad alta visibilità</i>

FORMAZIONE

Gli addetti alle attività di carico/scarico e movimentazione devono essere adeguatamente informati, formati ed addestrati.

La formazione minima prevede:

Formazione base/specifica lavoratori (rischio alto)

Formazione uso carrello elevatore

Formazione operatore gru (ove previsto - cantiere)

Formazione imbragatura/sollevar. e movimentaz. carichi

L'operatore deve essere in possesso di idoneità sanitaria per la mansione specifica.

Ulteriore formazione può essere necessaria in base alle attività ed alle condizioni di lavoro (es. cantiere) e deve essere erogata dal Datore di Lavoro del personale in oggetto (es. sub appalti, trasportatori).

Per la movimentazione e stoccaggio di pali per barriera stradale, si hanno dei colli da 60 a 80 pezzi per un massimo totale di 3 tonnellate. Per ulteriori indicazioni fare anche riferimento a documenti di trasporto, Manuale di Installazione e comunicazioni commerciali.

Requisiti per packaging standard:

- Ove previsto, utilizzare bancali del tipo *europallet*
- Ove previsto, utilizzare reggette in plastica (no metallo)
- Ove previsto (es. per componenti di piccole dimensioni) utilizzo estensibile, applicare prima le reggette ed a seguire l'estensibile
- Tutto il materiale (bancali, travetti, reggette....) deve essere idoneo ed in buono stato
- Per fornitori: in caso si riceva materiale per successive lavorazioni (es. zincatura), il materiale deve essere reso con lo stesso imballo.

Qualora per il materiale ricevuto sia prevista spedizione a cantiere (in quantità diverse da quanto ricevuto), mantenere tipologia/materiali imballo come descritto.