



Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi utilizzate per sollevare lavoratori

Prassi nazionali per l'uso di carrelli elevatori a forche

*GL SLIC MACHEX –
Sottogruppo "Attrezzature
di lavoro adibite al
sollevamento di carichi
utilizzate per sollevare
lavoratori": Cipro, Italia,
Polonia, Portogallo, Spagna,*

Indice

Indice	2
Obiettivo	3
Base giuridica	5
Requisiti previsti dalla direttiva.....	5
Riferimenti, legislazioni e/o prassi nazionali	6
Prassi nazionali per l'uso di carrelli elevatori a forche	8
Esempi di condizioni che possono essere richieste dagli ispettorati del lavoro ai sensi delle rispettive prassi nazionali per l'uso eccezionale di carrelli elevatori a forche per il sollevamento di lavoratori.....	13

Obiettivo

Come concordato nella 70ª riunione del Comitato degli alti responsabili degli ispettori del lavoro (SLIC), svoltasi nei Paesi Bassi il 18 maggio 2016, il gruppo di lavoro "Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi utilizzate per sollevare lavoratori" redigerà prassi nazionali e stilerà un elenco dei requisiti per l'uso eccezionale delle attrezzature adibite alla movimentazione di carichi per il sollevamento di lavoratori.

Il concetto di "uso eccezionale" non è oggetto del presente documento, essendo definito in conformità delle prassi nazionali.



Il sottogruppo di lavoro ha deciso di occuparsi soltanto del sollevamento di lavoratori mediante carrelli elevatori a forche.

Nella riunione del gruppo MACHEX del 2016 sono stati presentati i requisiti tecnici minimi per l'uso di gru per il sollevamento di lavoratori. I requisiti di sicurezza essenziali per tali operazioni (eccezionali) sono elencati di seguito:

1. freno a disco ridondante;
2. limitatori di sicurezza ridondanti;
3. riduzione della capacità di carico della gru secondo il diagramma di carico;
4. rilascio manuale del freno a disco;
5. riduzione del limite del vento;
6. controllo della fune metallica;
7. azionamento della gru dal cestello e non dalla cabina di comando;
8. azionamento a velocità ridotta.

Dalla successiva discussione è emerso che su tale questione non c'era consenso e che alcuni Stati membri richiedono l'utilizzo di attrezzature con il marchio CE per il sollevamento di persone.

Solo cinque Stati membri hanno aderito all'invito a condividere con il sottogruppo di lavoro le proprie prassi nazionali relative all'utilizzo di gru. Le prassi nazionali sono state desunte dai documenti inviati da IT (in riferimento all'ISO 12480, allegato C, e all'EN 14502-1), SE e DE.

Inoltre, quando si sollevano lavoratori con una gru, i rischi sono maggiori perché la piattaforma non è guidata, come nel caso dei carrelli elevatori a forche, ma sospesa per mezzo di funi e catene. Per tale motivo, gli Stati membri richiedono talvolta anche

Occupazione, affari sociali e inclusione

Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi utilizzate per sollevare lavoratori - *Prassi nazionali per l'uso di carrelli elevatori a forche*

GL SLIC MACHEX – Sottogruppo Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi utilizzate per sollevare lavoratori: Cipro, Italia, Polonia, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito, Grecia



un'autorizzazione amministrativa dell'ispettorato per il lavoro per l'esecuzione di queste operazioni.

Base giuridica

"**Direttiva 2009/104/CE** DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, del 16 settembre 2009, relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro (seconda direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE) (versione codificata)

ALLEGATO II – DISPOSIZIONI CONCERNENTI L'USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

3. Disposizioni concernenti l'uso di attrezzature di lavoro che servono a sollevare carichi

3.1.2. Il sollevamento di persone è permesso soltanto con attrezzature di lavoro e accessori previsti a tal fine.

Fatto salvo l'articolo 5 della direttiva 89/391/CEE¹ e a **titolo eccezionale**, possono essere usate per il sollevamento di persone attrezzature non previste a tal fine a condizione che si siano prese adeguate misure in materia di sicurezza, conformemente alle legislazioni o prassi nazionali che prevedono un controllo appropriato.

Qualora siano presenti lavoratori a bordo dell'attrezzatura di lavoro adibita al sollevamento di carichi, il posto di comando deve essere occupato in permanenza. I lavoratori sollevati devono disporre di un mezzo di comunicazione sicuro. Deve essere assicurata la loro evacuazione in caso di pericolo".

Requisiti previsti dalla direttiva

Numero 1 – Requisiti generali

... a condizione che si siano prese adeguate misure **in materia di sicurezza** conformemente alle legislazioni o prassi nazionali...

Numero 2 – Procedure di controllo

... a condizione che si siano prese adeguate misure in materia di sicurezza conformemente alle legislazioni o prassi nazionali che prevedono un **controllo appropriato**.

Numero 3 – L'operatore deve restare al posto di comando

Qualora siano presenti lavoratori a bordo dell'attrezzatura di lavoro adibita al sollevamento di carichi, il **posto di comando deve essere occupato in permanenza**.

Numero 4 – Procedure di comunicazione

I lavoratori sollevati devono disporre di un **mezzo di comunicazione sicuro**.

¹ OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO – Articolo 5 – Disposizioni generali

1. Il **datore di lavoro** è obbligato a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori in tutti gli aspetti connessi con il lavoro.

Numero 5 – Procedure di emergenza

Deve essere assicurata la loro evacuazione in caso di pericolo.

Riferimenti, legislazioni e/o prassi nazionali

- 2006_42. (n.d.). *DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, del 17 maggio 2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione).*
- 2009_104. (n.d.). *DIRETTIVA 2009/104/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, del 16 settembre 2009, relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro (seconda direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1).*
- LEGGE 2011. (n.d.). *Segurança de Máquinas e equipamentos de trabalho (PT).*
- AFS 2006:7. (n.d.). *Sollevamento temporaneo di persone mediante gru o carrelli. Disposizioni emanate dall'Ispettorato per l'ambiente di lavoro della Svezia (SE).*
- AT 2016. (n.d.). *Dipartimento per la Sicurezza sul lavoro presso l'Ispettorato centrale per il lavoro dell'Austria.*
- CY 22.05.2015. (n.d.). *Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di persone – Piattaforme di lavoro da installare o collocare su dispositivi di sollevamento (CY).*
- EN 14502-1. (n.d.). *EN 14502-1:2010 Gru – Attrezzature per il sollevamento di persone – Parte 1: cestelli sospesi.*
- EN 14502-2. (n.d.). *EN 14502-2:2005+A1:2008 Gru – Attrezzature per il sollevamento di persone – Parte 2: stazioni di comando elevabili.*
- GR. (n.d.). *Decreti presidenziali n. 89/1999 e n. 70/1990.*
- ISO 12480. (n.d.). *ISO 12480-1:1997 Gru -- Uso sicuro -- Parte 1: Generale - Allegato C: sollevamento e abbassamento di persone.*
- L117. (n.d.). *Rider-operated lift trucks: Operator training and safe use. Approved Code of Practice and guidance (Carrelli elevatori manovrati da conducente: formazione dell'operatore e uso sicuro. Codice di comportamento approvato e orientamenti).*
- LOLER. (n.d.). *Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998 (Norme sulle operazioni di sollevamento e sulle attrezzature di sollevamento, 1998) (UK).*
- LOLER, ACOP. (n.d.). *Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998 (Norme sulle operazioni di sollevamento e sulle attrezzature di sollevamento, 1998). Approved Code of Practice and Guidance (Codice di comportamento approvato e orientamenti) (UK).*
- NTP 955. (n.d.). *Plataformas para elevación de personas acopladas a equipos de elevación de cargas (ES).*

-
- NTP 956. (n.d.). *Plataformas para elevación de personas acopladas a equipos de elevación de cargas (ES)*.
- PM28. (n.d.). *Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations (Norme sulle operazioni di sollevamento e sulle attrezzature di sollevamento, 1998): Approved Code of Practice and Guidance (codice di comportamento approvato e orientamenti) (LOLER ACOP L113) (2ª edizione, 2014) (UK)*.
- PT 18.04.2012. (n.d.). *Procedure tecniche da seguire nel caso di sollevamento persone con attrezzature non previste a tal fine (IT)*.
- TRBS 2121 Parte 4. (n.d.). *Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) – Gefährdungen von Personen durch Absturz – Heben von Personen mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln [Norme tecniche per la sicurezza delle operazioni (TRBS) – Rischi per le persone a seguito di caduta – Sollevamento persone con attrezzature di lavoro non previste a tal fine] (DE)*.

Prassi nazionali per l'uso di carrelli elevatori a forche

Numero 1 – Requisiti generali

... a condizione che si siano prese adeguate misure in materia di sicurezza conformemente alle legislazioni o prassi nazionali... (PT 18.04.2012): Caratteristiche delle attrezzature di lavoro, ambiente di lavoro, personale e regole per l'uso delle attrezzature di lavoro.

(2009_104) 3.1.2 Il sollevamento di persone è permesso soltanto mediante attrezzature di lavoro e accessori previsti a tal fine.

(LOLER, ACOP) Laddove sia ragionevolmente possibile procurarsi e utilizzare attrezzature appositamente costruite per sollevare persone, si dovrebbero usare tali attrezzature.

(NTP 955) I datori di lavoro devono utilizzare attrezzature specificamente adibite al sollevamento di persone (con marchio CE).

(PM28) Compatibilità tra carrello e piattaforma

UK (PM28) 16 È essenziale che la piattaforma di lavoro sia compatibile con il carrello sul quale è utilizzata. Prima di usare una combinazione per la prima volta si deve consultare il costruttore/fornitore del carrello e della piattaforma di lavoro.

(AT 2016) La combinazione è permessa soltanto per i carrelli elevatori a forche che sono stati adibiti dal costruttore all'uso con un determinato cestello o tipo di cestello (tale prescrizione deve essere riportata nel manuale d'uso del carrello elevatore a forche o in una sua modifica). In caso contrario sarà necessaria una verifica di terzi che valutino la sicurezza della combinazione tra elevatore a forche e cestello.

(AFS 2006:7) **Verifica di terzi** Sezione generale 19 Qualsiasi combinazione tra il macchinario di base e il cestello di lavoro per il personale può essere utilizzata per il sollevamento di persone soltanto previa verifica ai sensi delle sezioni 22-25 e dell'allegato B. Qualsiasi combinazione tra il macchinario di base e il cestello di lavoro per il personale può essere utilizzata per il sollevamento di persone soltanto previa verifica di terzi ai sensi della norma ISO EN 17020. Con la verifica si deve attestare che la combinazione offre adeguata sicurezza d'uso per il sollevamento di persone. Inoltre, qualora un organismo di verifica segnali che la valutazione è valida soltanto a condizione che siano eliminate determinate carenze specifiche, tali carenze dovranno essere eliminate.

(LOLER, ACOP) 132 Per prevenire un azionamento accidentale, l'operatore dovrebbe bloccare o escludere il meccanismo di inclinazione quando si intende utilizzare l'attrezzatura con una piattaforma di lavoro. DE (TRBS 2121 Parte 4.) Per prevenire spostamenti e slittamenti si deve ricorrere a un collegamento positivo sul retro della forca o del cestello della forca, ad esempio mediante ceppi, ganci, catene, bulloni o tiranti a spinta assicurati in modo tale da impedire un rilascio accidentale.

(PM28) **Esclusioni dall'uso** 37 Le piattaforme di lavoro non integrate non sono idonee a essere utilizzate su:

- carrelli che richiedono una manovra sequenziale manuale dei comandi di sollevamento/inclinazione per mantenere la piattaforma di lavoro in posizione orizzontale durante il sollevamento;
- carrelli con montanti che possono causare movimenti erratici, ad esempio a causa di problemi di sequenza durante l'abbassamento;
- carrelli con capacità effettiva (paragrafi 10 e 11) inferiore a 1 000 kg, a meno che la loro stabilità non sia stata accertata mediante prove o calcoli verificati con dati empirici (paragrafo 38). (Nota: alcuni tipi di carrelli con capacità effettiva inferiore a 1 000 kg possono essere idonei all'uso con piattaforme di lavoro, tuttavia si dovrà consultare il costruttore del carrello per garantire la stabilità della combinazione carrello/piattaforma);

- carrelli a portata variabile (sollevatori telescopici) in grado di sollevare a un'altezza nominale superiore a **6 m**. (Nota: l'uso di piattaforme non integrate su carrelli a portata variabile su terreni sconnessi richiede una particolare attenzione a causa del terreno accidentato su cui queste macchine sono abitualmente utilizzate e delle caratteristiche degli pneumatici montati);
 - elevatori a razze per pallet.
 - (AFS 2006:7) Un carrello deve essere munito di un telaio di sollevamento verticale che non possa essere inclinato di più di 10° rispetto al piano orizzontale. (Ciò esclude i sollevatori telescopici. Spesso i costruttori forniscono modelli adibiti al sollevamento di persone. È importante che questo tipo di disposizioni non crei perturbazioni sul mercato dei prodotti destinati a tale uso).
- (PM28) 23 Quando la piattaforma di lavoro è sollevata, gli accessori e le seguenti funzioni devono restare bloccati:
- inclinazione o scivolamento laterale;
 - livellamento della scocca o del montante;
 - portata (carrelli retrattili).
- (LOLER, ACOP) 128. Si dovrebbe ridurre la potenza delle attrezzature non adibite al sollevamento di persone.
- (AT 2016) Deve essere garantito il seguente fattore di sicurezza: la stabilità in caso di rottura degli elementi di sospensione del telaio di sollevamento: 10,0; la velocità di sollevamento e abbassamento è limitata a 0,5 m/s.
 - (LOLER, ACOP) 128. La potenza delle attrezzature non adibite al sollevamento di persone dovrebbe essere ridotta del 50%; ciò significa che le attrezzature dovrebbero avere un fattore di sicurezza relativo alla forza pari ad almeno il doppio di quello richiesto per operazioni generali di sollevamento.
 - (AFS 2006:7) Quando si sollevano persone mediante un carrello, il peso combinato del cestello di lavoro e del carico presente nello stesso non deve superare in nessuna posizione il 25% del carico massimo del carrello.
 - (NTP 955) La capacità del carrello elevatore a forche deve essere pari ad almeno il quintuplo del carico da sollevare e non deve mai essere inferiore a 1 000 kg.
 - (DE) (TRBS 2121 Parte 4.) Il carrello industriale deve avere una capacità di carico sufficiente. Nel caso dei carrelli elevatori a forche con attrezzatura frontale e dei carrelli elevatori a forche retrattili, la capacità di carico è considerata sufficiente se la superficie del pavimento della piattaforma di lavoro non supera le dimensioni di un euro-pallet (1 200 mm x 800 mm), la posizione in piedi della persona o delle persone trasportate è all'altezza delle forche e la capacità di carico del carrello elevatore a forche, all'altezza di sollevamento corrispondente alla piattaforma di lavoro sollevata, è pari ad almeno il quintuplo del peso combinato del peso a vuoto della piattaforma, del peso della persona o delle persone trasportate e del carico.

Uso di carrelli elevatori

(LOLER, ACOP) 130 Non si dovrebbero mai sollevare persone sulle forche o su un pallet posto in equilibrio sulle forche di un carrello elevatore, perché potrebbero facilmente cadere. Si dovrebbe usare invece una piattaforma di lavoro appositamente costruita e correttamente mantenuta, dotata di idonea protezione dei bordi e di battipiedi. La piattaforma dovrebbe essere compatibile con il carrello elevatore sul quale è montata, per garantire la sicurezza e la stabilità durante l'uso anche quando trasporta persone, strumenti e materiali. La piattaforma dovrebbe essere correttamente assicurata al cestello elevatore o alle forche del carrello, per evitare che si sposti o si inclini indebitamente. 131 Si dovrebbe impedire che le persone trasportate su una piattaforma possano toccare parti pericolose (ad esempio le catene del carrello) mediante schermi o protezioni efficaci. Le persone trasportate dovrebbero

essere protette anche da potenziali rischi provenienti dall'alto (ad esempio a seguito di contatto con travi, soffitti, tubature o impianti aerei).

(NTP 955) **Struttura della piattaforma**

Si devono aggiungere informazioni utili a individuare i carrelli elevatori a forche che si possono collegare.

(PM28) 16 È particolarmente importante garantire che:

- la combinazione carrello/piattaforma di lavoro abbia un'adeguata **stabilità** in tutte le circostanze nelle quali sarà utilizzata;
- la piattaforma possa essere **collegata in sicurezza** al carrello;
- le persone sulla piattaforma **non possano toccare parti pericolose in movimento** o i comandi del carrello.

(NTP 955) Deve essere protetta con protezioni fisse sul retro in conformità della norma EN ISO 14120, con la giusta resistenza e a distanze di sicurezza ai sensi della norma EN ISO 13857 o EN 349. La piattaforma deve avere un dispositivo bloccato per garantire la stabilità della forca e un sistema di ancoraggio per garantire la sicurezza dell'imbragatura. Protezioni fisse, protezioni intermedie e zoccoli di protezione lungo la piattaforma.

SE (SS 3628): definisce i requisiti per le ringhiere. Altezza: 1-1,1 m, corrimano montato 0,1 m all'interno del bordo esterno, ringhiera più bassa che copra un'altezza di 0-0,1 m, numero di ringhiere: almeno 3.

(AT 2016) La piattaforma deve essere dotata di protezioni fisse sul retro per evitare che si possano toccare parti pericolose del telaio di sollevamento, nonché di protezioni (alte almeno 1,75 m), tetto (per il rischio di cadute di oggetti) e corrimano. Accesso sicuro: dimensioni della porta, apertura della porta solo verso l'interno.

Numero 2 – Procedure di controllo

... a condizione che si siano prese adeguate misure in materia di sicurezza conformemente alle legislazioni o prassi nazionali che prevedono un controllo appropriato.

(PM28) **Fissaggio della piattaforma al carrello**

22 **Prima di ogni utilizzo**, una **persona competente** dovrebbe eseguire i controlli necessari a garantire che la piattaforma di lavoro sia collocata correttamente sul carrello e sia fissata ad esso nel modo giusto.

(AT 2016) Verifica annuale da parte di terzi per i carrelli elevatori a forche e i cestelli.

(NTP 955) (RD 39/97) I lavori eseguiti con questi tipi di attrezzature devono essere controllati (o vigilati) da lavoratori competenti nelle imprese incaricati della supervisione di lavori pericolosi: tali soggetti sono denominati "esperti di sicurezza".

(GR) I lavori devono essere eseguiti **dopo che sono state adottate misure adeguate** sotto la guida degli esperti di sicurezza/dei funzionari addetti alla sicurezza dell'impresa, per garantire la sicurezza dei lavoratori.

(ACT 2011) Nel caso dei lavori/cantieri edili ci deve essere un piano specifico di esecuzione dei lavori debitamente approvato dal responsabile dei lavori, a norma dell'articolo 12, punto 1, del decreto legge n. 273/2003 del 29 ottobre, che indichi le misure di sicurezza da adottare per l'esecuzione dei lavori.

Numero 3 – L'operatore deve restare al posto di comando

Qualora siano presenti lavoratori a bordo dell'attrezzatura di lavoro adibita al sollevamento di carichi, il posto di comando deve essere occupato in permanenza.

(PM28) **Operatore del carrello**

24 L'operatore del carrello deve restare al posto di comando del carrello quando la piattaforma è in posizione sollevata.

(DE) (TRBS 2121 Parte 4.) Il conducente non deve guidare il carrello industriale quando la piattaforma di lavoro è occupata. Tale disposizione non si applica in caso di:

- movimenti per posizionare con precisione il carrello nel luogo d'uso;
- carrello in movimento con la piattaforma sollevata nella misura strettamente necessaria per non toccare il terreno, a condizione che entro i bordi della piattaforma di lavoro sia disponibile una cinghia di sostegno e che la velocità massima di progetto del carrello industriale non superi 16 km/h;
- carrelli a forche retrattili e ad alta portata che possono essere guidati con carichi sollevati nelle corsie tra gli scaffali.

Numero 4 – Procedure di comunicazione

I lavoratori sollevati devono disporre di un mezzo di comunicazione sicuro.

(LOLER, ACOP) Procedure di comunicazione

132 Dovrebbero essere disponibili idonei mezzi di comunicazione tra l'operatore e la piattaforma (in molte circostanze possono bastare segnali manuali).

(PM28) 28 Deve essere garantita un'adeguata comunicazione tra l'operatore del carrello e le persone sulla piattaforma, in particolare durante le fasi di sollevamento e abbassamento. In caso di comunicazione difficoltosa, si dovrebbero utilizzare **dispositivi di comunicazione palmari** o un sistema di **segnali**. Se una piattaforma di lavoro è sollevata a un'altezza superiore a 4 m al di sopra dell'operatore del carrello o se è utilizzata in un ambiente rumoroso, è probabile che si rendano necessari ausili per la comunicazione. Un'attenzione particolare dovrebbe essere riservata all'uso in tali circostanze di piattaforme dotate di controlli di autorizzazione, piattaforme di lavoro integrate e PLE.

Numero 5 – Procedure di emergenza (Deve essere assicurata la loro evacuazione in caso di pericolo.)

Deve essere assicurata la loro evacuazione in caso di pericolo.

(PM28) 34 Devono avere una formazione adeguata e ricevere tutte le informazioni necessarie sui sistemi sicuri per lavorare con le piattaforme, anche su **cosa fare in caso di emergenza** e sui pericoli che si corrono sporgendosi dalla piattaforma di lavoro.

(NTP 955): La valutazione dei rischi deve comprendere il piano di emergenza per l'evacuazione dei lavoratori in caso di guasti elettrici o in altre circostanze, conformemente alle istruzioni del costruttore. La formazione dei lavoratori è di essenziale importanza.

Numero 6 – Requisiti formativi

La conduzione di attrezzature di lavoro semoventi è riservata ai lavoratori che abbiano ricevuto un'adeguata formazione per la guida di tali attrezzature di lavoro.

(ACT 2011) Il conducente delle attrezzature di sollevamento deve essere **autorizzato** a svolgere tale compito a norma degli articoli 5 e 32-1 del decreto legge n. 50/2005 del 25 febbraio. Il programma di formazione è definito ai sensi del Catalogo nazionale delle qualifiche. Durata della formazione: da un minimo di 25 a 50 ore.

(L117) "Carrelli elevatori a forche manovrati da conducente – Formazione dell'operatore e uso sicuro". Durata della formazione: da un minimo di 3 a 5 giorni.

(AFS 2006: 5) "Uso di carrelli industriali". È richiesto l'impiego di un conducente competente.

(PT 18.04.2012) Patentino specifico per la guida di carrelli elevatori a forche. 4 ore di formazione teorica e 8 ore di formazione pratica (12 ore di formazione).

ACSHW: SK STN 26 8805 sulla formazione dei conducenti di carrelli elevatori a forche

(AT 2016) Il personale deve avere una formazione per l'utilizzo di questi tipi di attrezzature. Patentino specifico per la guida di carrelli elevatori a forche – formazione teorica e pratica.

Numero 7 - Requisiti per le attrezzature di protezione individuale

(Direttiva 89/656/CEE sulle API) Le attrezzature di protezione individuale devono essere impiegate quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente evitati da mezzi tecnici di protezione collettiva o da misure, metodi o procedimenti di organizzazione del lavoro.

(PM28) Persone sulla piattaforma di lavoro. 31 Non è opportuno che le persone stiano sulle barriere di protezione. Inoltre, è consigliabile non sporgersi dalla piattaforma quando la stessa è sollevata e, per quanto ragionevolmente praticabile, la piattaforma dovrebbe essere posizionata in modo tale che le persone non siano costrette a sporgersi per eseguire il proprio lavoro. Se le persone si devono sporgere dalla piattaforma per eseguire il lavoro in quota, dovrebbero indossare imbragature e cordini collegati agli appositi punti di ancoraggio della piattaforma per evitare di perdere l'equilibrio e cadere oltre le ringhiere.

(ACT 2011) Misure di protezione personale, in particolare dal rischio di cadere dall'alto, per ridurre al minimo i rischi che non possono essere eliminati o attenuati con altri mezzi.

(CY 22.05.2015) Il datore di lavoro deve garantire che i lavoratori presenti sulla piattaforma di sollevamento siano assicurati per mezzo di imbragature. Sulla piattaforma deve essere disponibile un adeguato punto di ancoraggio.

Esempi di condizioni che possono essere richieste dagli ispettorati del lavoro ai sensi delle rispettive prassi nazionali per l'uso eccezionale di carrelli elevatori a forche per il sollevamento di lavoratori

Numero 1	
Requisiti generali (a condizione che si siano prese adeguate misure in materia di sicurezza conformemente alle legislazioni o prassi nazionali)	
	Il sollevamento di persone è permesso soltanto con attrezzature di lavoro e accessori previsti a tal fine.
	Laddove sia ragionevolmente praticabile ottenere e utilizzare attrezzature appositamente costruite per sollevare persone (con marchio CE), si dovrebbero usare tali attrezzature.
	Compatibilità tra carrello e piattaforma
	È essenziale che la piattaforma di lavoro sia compatibile con il carrello sul quale è utilizzata, secondo una delle modalità indicate di seguito.
	1. Prima di usare una combinazione per la prima volta si deve consultare il costruttore/fornitore del carrello e della piattaforma di lavoro. Questa combinazione dovrebbe essere riportata nel manuale del carrello elevatore a forche o in una modifica dello stesso.
	2. Per il sollevamento di persone può essere utilizzata qualsiasi combinazione tra macchinario di base e cestello di lavoro per il personale, previa verifica di terzi ai sensi della norma ISO EN 17020. La verifica deve attestare che la combinazione offre adeguata sicurezza per l'uso per il sollevamento di persone. Inoltre, qualora un organismo di verifica segnali che la valutazione è valida soltanto a condizione che siano eliminate determinate carenze specifiche, tali carenze dovranno essere eliminate.
	Per prevenire un azionamento accidentale, l'operatore dovrebbe bloccare o escludere il meccanismo di inclinazione quando l'attrezzatura deve essere utilizzata con una piattaforma di lavoro.
	Per prevenire spostamenti e slittamenti si deve ricorrere a un collegamento positivo sul retro della forca o del cestello della forca, ad esempio mediante ceppi, ganci, catene, bulloni o tiranti a spinta assicurati in modo tale da impedire un rilascio accidentale.
	Le piattaforme di lavoro non integrate non sono idonee a essere utilizzate su: <ul style="list-style-type: none"> - carrelli che richiedono una manovra sequenziale manuale dei comandi di sollevamento/inclinazione per mantenere la piattaforma di lavoro in posizione orizzontale durante il sollevamento; - carrelli con piloni che possono causare movimenti erratici (ad esempio a causa di problemi di sequenza durante l'abbassamento); - carrelli con capacità effettiva inferiore a 1 000 kg, a meno che la loro stabilità sia stata accertata mediante prove o calcoli verificati con dati empirici. (Nota: alcuni tipi di carrelli con capacità effettiva inferiore a 1 000 kg possono essere idonei all'uso con piattaforme di lavoro, tuttavia si dovrà consultare il costruttore del carrello per garantire la stabilità della combinazione carrello/piattaforma); - carrelli a portata variabile (sollevatori telescopici) in grado di sollevare a un'altezza nominale superiore a 6 m. (Nota: l'uso di piattaforme non integrate su carrelli a portata variabile per terreni sconnessi richiede una particolare attenzione a causa del terreno accidentato su cui queste macchine sono abitualmente utilizzate e della natura degli pneumatici montati); - carrelli con un telaio di sollevamento verticale che non può essere inclinato di più di 10 ° rispetto al piano orizzontale (ciò esclude i sollevatori telescopici. Spesso i costruttori forniscono modelli adibiti al sollevamento di persone. È importante che questo tipo di disposizioni non crei perturbazioni sul mercato dei prodotti destinati a

	<p>tale uso);</p> <ul style="list-style-type: none"> - elevatori a razze per pallet.
	<p>Quando la piattaforma di lavoro viene sollevata, gli accessori e le seguenti funzioni devono restare bloccati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inclinazione o scivolamento laterale; - livellamento della scocca o del montante; - portata (carrelli retrattili).
	<p>Si dovrebbe ridurre la potenza delle attrezzature non adibite al sollevamento di persone applicando le regole più restrittive:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - deve essere garantito il seguente fattore di sicurezza: stabilità in caso di rottura degli elementi di sospensione del telaio di sollevamento: 10,0;
	<ul style="list-style-type: none"> - deve essere garantito il seguente fattore di sicurezza: la velocità di sollevamento e abbassamento è limitata a 0,5 m/s;
	<ul style="list-style-type: none"> - la potenza delle attrezzature non adibite al sollevamento di persone dovrebbe essere ridotta del 50%; ciò significa che le attrezzature dovrebbero avere un fattore di sicurezza relativo alla forza pari ad almeno il doppio di quello richiesto per operazioni generali di sollevamento;
	<ul style="list-style-type: none"> - quando si sollevano persone mediante un carrello, il peso combinato del cestello di lavoro e del carico presente nello stesso non deve superare in nessuna posizione il 25% del carico massimo del carrello;
	<ul style="list-style-type: none"> - la capacità del carrello elevatore a forche deve essere pari ad almeno il quintuplo del carico da sollevare e non deve mai essere inferiore a 1 000 kg.
	<ul style="list-style-type: none"> - Il carrello industriale deve avere una capacità di carico sufficiente. Nel caso dei carrelli elevatori a forche con attrezzatura frontale e dei carrelli elevatori a forche retrattili, la capacità di carico è considerata sufficiente se la superficie del pavimento della piattaforma di lavoro non supera le dimensioni di un euro-pallet (1 200 mm x 800 mm), la posizione in piedi della o delle persone trasportate è all'altezza delle forche e la capacità di carico del carrello elevatore a forche, all'altezza di sollevamento corrispondente alla piattaforma di lavoro sollevata, è pari ad almeno il quintuplo del peso combinato del peso a vuoto della piattaforma, del peso della o delle persone trasportate e del carico.
	<p>Uso di carrelli elevatori</p>
	<p>Non si dovrebbero mai sollevare le persone sulle forche o su un pallet posto in equilibrio sulle forche di un carrello elevatore perché potrebbero facilmente cadere.</p>
	<p>Si dovrebbe utilizzare una piattaforma di lavoro appositamente costruita e correttamente mantenuta, dotata di idonea protezione dei bordi e di battipiedi.</p>
	<p>La piattaforma dovrebbe essere compatibile con il carrello elevatore sul quale è montata, per garantire la sicurezza e la stabilità durante l'uso anche quando trasporta persone, strumenti e materiali. Dovrebbe essere correttamente assicurata al cestello di sollevamento o alle forche del carrello, per evitare che si sposti o si inclini indebitamente.</p>
	<p>Si dovrebbe impedire che le persone trasportate su una piattaforma possano toccare parti pericolose (ad esempio le catene del carrello) mediante schermi o protezioni efficaci. Le persone trasportate dovrebbero essere protette anche da potenziali rischi provenienti dall'alto (ad esempio a seguito di contatto con travi, soffitti, tubature o impianti aerei).</p>
	<p>Si devono aggiungere informazioni utili a individuare i carrelli elevatori a forche che si possono collegare.</p>
	<p>È particolarmente importante garantire che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la piattaforma possa essere collegata in sicurezza al carrello; - le persone sulla piattaforma non possano toccare parti pericolose in movimento o i comandi del carrello.
	<p>Deve essere protetta con protezioni fisse sul retro in conformità della EN ISO 14120, con la</p>

Occupazione, affari sociali e inclusione

Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi utilizzate per sollevare lavoratori - Prassi nazionali per l'uso di carrelli elevatori a forche

GL SLIC MACHEX - Sottogruppo Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi utilizzate per sollevare lavoratori: Cipro, Italia, Polonia, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito, Grecia



	giusta resistenza e a distanze di sicurezza ai sensi della EN ISO 13857 o della EN 349.
	La piattaforma deve essere dotata di protezioni fisse sul retro per evitare che si possano toccare parti pericolose del telaio di sollevamento, nonché di protezioni (alte almeno 1,75 m), tetto (per il rischio di cadute di oggetti) e corrimano. Accesso sicuro: dimensioni della porta, apertura della porta solo verso l'interno.
	Requisiti per le ringhiere della piattaforma: altezza: 1-1,1 m; corrimano montato 0,1 m all'interno del bordo esterno; ringhiera più bassa che copra un'altezza di 0-0,1 m; numero di ringhiere: almeno 3.
	La piattaforma deve avere un dispositivo bloccato per garantire la stabilità della forca.
	La piattaforma deve avere un sistema di ancoraggio per garantire la sicurezza dell'imbragatura.
	Prima di ogni utilizzo, una persona competente deve eseguire i controlli necessari a garantire che la piattaforma di lavoro sia collocata e assicurata correttamente al carrello.
	Gli elevatori a forche e i cestelli devono essere sottoposti annualmente a una verifica di terzi.
	I lavori eseguiti con questi tipi di attrezzature devono essere controllati (o vigilati) da lavoratori competenti nelle imprese incaricati della supervisione di lavori pericolosi (esperti/funzionari addetti alla sicurezza).
	Nel caso dei lavori/cantieri edili ci deve essere un piano specifico di esecuzione dei lavori contenente le misure di sicurezza da adottare per eseguire i lavori.
	L'operatore del carrello deve restare al posto di comando del carrello quando la piattaforma è in posizione sollevata.
	Il conducente non deve guidare il carrello industriale quando la piattaforma di lavoro è occupata. Tale disposizione non si applica in caso di: - movimenti per posizionare con precisione il carrello nel luogo d'uso; - carrello in movimento con la piattaforma sollevata nella misura strettamente necessaria per non toccare il terreno, a condizione che entro i bordi della piattaforma di lavoro sia disponibile una cinghia di sostegno e che la velocità massima di progetto del carrello industriale non superi 16 km/h; - carrelli a forche retrattili e ad alta portata che possono essere guidati con carichi sollevati nelle corsie tra gli scaffali.
	Dovrebbero essere messi a disposizione idonei mezzi di comunicazione tra l'operatore del carrello e le persone sulla piattaforma (in particolare durante le fasi di sollevamento e abbassamento).
	In caso di comunicazione difficoltosa, si dovrebbero utilizzare dispositivi di comunicazione palmari o un sistema di segnali .
	Se una piattaforma di lavoro è sollevata a un'altezza superiore a 4 m al di sopra dell'operatore del carrello o se è utilizzata in un ambiente rumoroso, è probabile che si rendano necessari ausili per la comunicazione.
	Un'attenzione particolare dovrebbe essere riservata all'uso in tali circostanze di piattaforme dotate di controlli di autorizzazione ² , piattaforme di lavoro integrate o PLE ³ .
	Devono avere una formazione adeguata sui sistemi sicuri per lavorare con le piattaforme, anche su cosa fare in caso di emergenza e sui pericoli che si corrono sporgendosi dalla piattaforma di lavoro.

² Le piattaforme di lavoro dotate di controlli di autorizzazione sono piattaforme di lavoro non integrate con comandi ad azione mantenuta che sono collegati ai comandi di sollevamento/abbassamento e trazione del carrello e li escludono fintanto che la piattaforma è comandata da una o più persone presenti sulla piattaforma; ciò significa che l'altezza della piattaforma o il movimento del carrello possono essere comandati dall'operatore che aziona i comandi del carrello soltanto quando la piattaforma è comandata da un operatore che si trova sulla piattaforma stessa.

³ Piattaforme di lavoro mobili elevabili.

Occupazione, affari sociali e inclusione

Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi utilizzate per sollevare lavoratori - Prassi nazionali per l'uso di carrelli elevatori a forche

GL SLIC MACHEX – Sottogruppo Attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi utilizzate per sollevare lavoratori: Cipro, Italia, Polonia, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito, Grecia



	Devono ricevere tutte le informazioni necessarie sui sistemi sicuri per lavorare con le piattaforme, anche su cosa fare in caso di emergenza e sui pericoli che si corrono sporgendosi dalla piattaforma di lavoro.
	La valutazione del rischio deve comprendere il piano di emergenza per l'evacuazione dei lavoratori in caso di guasti elettrici o in altre circostanze, conformemente alle istruzioni del costruttore.
	I lavoratori dovrebbero essere muniti di un patentino specifico per la guida di attrezzature di lavoro semoventi. Di norma è richiesta una formazione teorica e pratica fino a un massimo di 50 ore ⁴ .
	Le attrezzature di protezione individuale devono essere impiegate quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente evitati da mezzi tecnici di protezione collettiva o da misure, metodi o procedimenti di organizzazione del lavoro.
	È consigliabile non sporgersi dalla piattaforma quando la stessa è sollevata; inoltre, per quanto ragionevolmente praticabile, la piattaforma dovrebbe essere posizionata in modo tale che le persone non siano costrette a sporgersi per eseguire il proprio lavoro.
	Se le persone si devono sporgere dalla piattaforma per eseguire il lavoro in quota, dovrebbero indossare imbragature e cordini collegati agli appositi punti di ancoraggio della piattaforma per evitare di perdere l'equilibrio e cadere oltre le ringhiere. Sulla piattaforma deve essere disponibile un adeguato punto di ancoraggio.

⁴ Ad esempio la formazione prevista dalla norma STN 26 8805 "Carrelli industriali semoventi. Requisiti di base. Qualifica".