



Azienda USL Toscana Centro

Scheda di autovalutazione e buone pratiche condivise

Il settore Trasporti e Logistica garantisce le filiere della produzione industriale ed i flussi di persone e merci; comprende pertanto aziende che effettuano servizi di trasporti di merci o persone ed aziende che offrono servizi “logistici” come attività ausiliarie ai terminal, nei parcheggi, nei centri di movimentazione e magazzinaggio (distribuzione, deposito, movimentazione e imballaggio merci), attività postali e di corriere.

All'interno del territorio dell'ASL Toscana Centro il settore della logistica ricopre un ruolo importante, anche in considerazione della posizione strategica lungo i principali assi di comunicazione nazionale terrestri, della presenza di un aeroporto e del suo vivace tessuto produttivo che alimenta lo scambio di merci (macchinari, materie prime, prodotti finiti).

Il Piano Mirato di Prevenzione dell'ASL Toscana Centro si propone di essere uno strumento innovativo volto a stimolare un miglioramento delle misure generali di tutela e intende contribuire all'accrescimento ed al miglioramento complessivo del sistema di gestione della sicurezza nel settore della logistica e magazzinaggio.

A tal fine il documento che segue presenta una scheda di autovalutazione (check list), con, a fianco, dei commenti che costituiscono una buona pratica quale strumento per facilitare e sostenere i datori di lavoro e le figure della prevenzione nel percorso di autovalutazione e miglioramento degli ambienti di lavoro destinati al carico scarico, immagazzinamento, movimentazione e distribuzione delle merci.



PARTE GENERALE

Circolazione all'interno dei magazzini e protezione dei lavoratori

1. Le vie di circolazione dei veicoli e dei pedoni sono chiaramente segnalate con strisce continue di colore ben visibile? Sì No
2. Le unità di carico (merce su pancake) sono posizionate in modo che il bordo frontale non sporga nell'area operativa del corridoio. Sì No
3. I corridoi sono tenuti liberi e le merci sono posizionate sugli scaffali in modo da non costituire un ostacolo Sì No
4. Le zone operative e di transito dei carrelli elevatori sono separate dalle vie di circolazione e transito dei pedoni? Sì In parte No

Le strisce devono essere preferibilmente di colore bianco o giallo, in rapporto al colore del pavimento.

L'ubicazione delle strisce deve tenere conto delle distanze di sicurezza tra veicoli, tra ciò che può trovarsi nelle loro vicinanze nonché tra veicoli e pedoni.



Uno dei maggiori pericoli nell'uso dei carrelli elevatori è l'uso in condizioni di promiscuità. Per quanto tecnicamente possibile si devono separare le zone operative delle macchine semoventi dalle zone destinate ai pedoni. La separazione può

essere di tipo strutturale (ambienti separati, barriere metalliche, ecc...) o di tipo organizzativo (turni di lavoro, procedure di carico e scarico merci o soluzioni equivalenti).

Nel caso di adozione di barriere fisiche, le norme UNI/TS 11886-1:2022 e UNI/TR 11886-2:2022 (TS), relative alle "protezioni antiurto in ambito industriale", forniscono criteri per la classificazione e la scelta.

Nelle zone di interferenza inevitabile, quali gli incroci e un buon metodo è quello descritto in una Buona Prassi approvata nel 2013, dal titolo "Gestione del Traffico nel Magazzino" relativo al montaggio sul carrello "di un particolare faretto che proietta sul pavimento una luce blu, ben visibile a distanza, che anticipa il carrello preannunciandone l'arrivo".

Un altro sistema sempre sperimentato ed illustrato nella stessa Buona Prassi è quello di dotare gli incroci di semafori collegati per ogni corsia a un sensore di movimento capace di rilevare l'arrivo di un pedone o di un carrello e un programma di gestione dei semafori elaborato da un PLC di sicurezza. Il sensore determina la corsia lungo la quale sta sopraggiungendo un pedone o un carrello; ed il programma dà il via libera (verde) alla corsia e blocca le altre corsie (rosso). In caso di contemporaneità sono state fissate delle priorità, in modo che sia impossibile avere l'attivazione di due corsie con verde allo stesso tempo.

Lista di Controllo – Carrelli Industriali Semoventi – Regione Toscana)
Buona Prassi "Gestione del Traffico nel Magazzino" del 23.02.2013

5. Le vie di circolazione interne ed esterne aziendali, sono dimensionate in modo da garantire la sicurezza e consentire uno spazio adeguato alla circolazione e alla manovra?
- Sì
 In parte
 No

Le vie di circolazione devono essere possibilmente:

- piane, senza buche, ostacoli o asperità;
- adeguate in relazione alle caratteristiche del mezzo secondo indicazioni del costruttore;
- dimensionate in modo adeguato;

Vie a senso unico	larghezza del carrello o del carico trasportato (la più grande tra le due), aumentata di 1 metro
Vie a doppio senso di marcia	larghezza dei due carrelli o dei due carichi trasportati (la più grande tra le due), aumentata di 1,40 metri

- In caso di passaggio di pedoni, deve essere prevista una ulteriore larghezza di 80-90 cm destinata al pedone.
- idonee a sopportare i carichi dinamici massimi prevedibili;
- gli eventuali ostacoli devono essere segnalati in modo adeguato (strisce giallo-nera);
- ben illuminate;
- nei posti senza visuale devono essere applicati specchi, segnali, ecc...;
- le installazioni devono essere protette contro eventuali urti dei veicoli (guardrail o paraurti);
- le pendenze transitabili devono essere compatibili con i dati forniti dal fabbricante del carrello;
- devono essere definite le zone di parcheggio dei veicoli.

(Pubblicazione EBIART ed EBER; Lista di Controllo – Carrelli Industriali Semoventi – Regione Toscana)

Circolazione nei piazzali

6. Esiste un sistema di accoglimento degli autisti noto agli stessi?
- Sì
 In parte
 No
7. La circolazione nei piazzali è organizzata in modo da evitare rischi di schiacciamento dei pedoni?
- Sì
 No

Devono essere reso note, ad esempio mediante cartelli affissi all'entrata, le indicazioni chiaramente leggibili su dove e come recarsi per effettuare il check in (controllo documenti di carico, eventuale ispezione del carico ecc).

I piazzali devono avere dimensioni sufficienti per permettere le manovre degli autoarticolati (16,50 m); raccomandata una profondità di almeno 32 metri.

I percorsi di accesso dei camion alle postazioni di carico/scarico devono essere segnalati da idonea segnaletica orizzontale (strisce di demarcazione).

Prevedere un'area di parcheggio per i mezzi in attesa per non ingombrare il piazzale.

Lo spazio tra i camion attraccati alla banchina dovrebbe essere di almeno 1,10 m, per permettere l'apertura dello sportello del camion e la discesa del conducente.

Gli accessi pedonali ai magazzini devono essere chiaramente indicati ed identificati da idonea segnaletica orizzontale, ben visibile dal posto di guida dei camion in banchina.

I piazzali devono essere adeguatamente illuminati.

8. Sono state adottate procedure per garantire il più possibile la sicurezza nelle manovre di accostamento dei camion alla banchina/baia, di stazionamento e ripartenza (o in alternativa eventuali soluzioni strutturali tecnologicamente avanzate)?
- Sì
 No

Se la manovra è assistita da terra: l'operatore a terra deve mantenere sempre un contatto visivo e uditivo con il conducente, assicurarsi che nessuno si trovi dietro al veicolo, non stazionare nel campo di manovra.

Accostato il mezzo alla banchina, con motore spento e freno a mano inserito, il conducente blocca le ruote con i cunei. Se il rimorchio deve essere sganciato, devono essere abbassati gli appositi sostegni dello stesso; se possibile impiegare anche idonei puntelli. In ogni caso il rimorchio non può essere lasciato con la sola sospensione pneumatica.

Tutte le manovre (avvicinamento del camion alla banchina, sbloccaggio e partenza) devono essere effettuate solo previa autorizzazione da parte del personale incaricato

NOTA: la maggior parte degli incidenti in prossimità e sulla piattaforma di carico e scarico sono causati dalla partenza prematura del veicolo a causa di una comunicazione inadeguata tra il conducente del veicolo e gli addetti al magazzino: pertanto il sistema di carico/scarico deve essere organizzato in modo tale da evitare il rischio di allontanamento del veicolo in fase di carico/scarico merci.

NOTA: l'installazione di guide delle ruote (in cemento pieno, profilati di calcestruzzo, o tubi di acciaio), offre assistenza alla retromarcia del camion, evitando la necessità di guida da parte di una persona a terra nonché di eventuali successive manovre di riposizionamento, permette al veicolo di porsi centralmente rispetto alla rampa, riducendo gli spazi laterali di accesso al vuoto, proteggendo l'edificio e l'attrezzatura di carico da urti ed eliminando il rischio di caduta di carrelli per cattivo posizionamento del veicolo rispetto alla giunzione con la banchina; assicura uno spazio di sicurezza per il personale a terra. Le guide dovrebbero essere indicativamente lunghe almeno 2,40 m, alte 0,30 m ed avere distanza interna da 2,60 a 2,65; dovrebbero essere prolungate da strisce per una quindicina di metri ed il loro profilo dovrebbe essere tale da preservare i fianchi del pneumatico. Se vengono usati dei cunei per fermare le ruote, le guide devono essere installate a qualche metro di distanza dalla piattaforma per non intralciare la sistemazione dei cunei.

A questo sistema è possibile associare un sistema di bloccaggio dell'ultima ruota a mezzo di un braccio azionato da un sensore. Il sistema è comandato dall'interno del magazzino e integrato con gli altri comandi della baia.

Zone di pericolo e ingombri

9. Le zone di pericolo sono segnalate in modo visibile ed è vietato l'accesso agli estranei? Sì No
10. I pavimenti di magazzini, banchine, vie di circolazione dei mezzi, sono lisci e privi di ingombri (o nel caso gli ostacoli non possano essere eliminati sono adeguatamente segnalati)? Sì No

DLgs. 81/08 All. IV punti 1.4.6., 1.4.7., 1.4.8.

DLgs. 81/08 All. IV punti 1.4.9., 1.4.10, 1.4.11, 18.8

Oltre a dover presentare una superficie adeguata, piazzali devono essere sistemati in modo da garantire lo scolo delle acque piovane, ad esempio con una doppia pendenza.



BANCHINE – BAIE DI CARICO

11. Le banchine dispongono di almeno una uscita? Sì No
12. Le banchine sono adeguatamente illuminate con illuminazione artificiale quando la luce del giorno non è sufficiente? Sì No

Ove tecnicamente possibile, le banchine di carico che superano 25 m di lunghezza devono disporre di un'uscita a ciascuna estremità (DLgs. 81/08 All. IV punto 1.3.12).

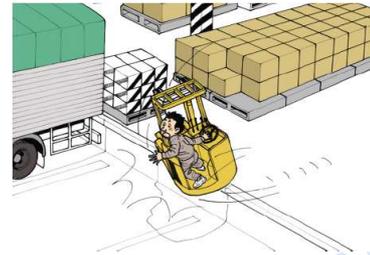
(DLgs. 81/08 All. IV punto 1.8.6)

13. I posti di lavoro all'aperto sono protetti contro gli agenti atmosferici e, se necessario, contro la caduta di oggetti?

- Sì
 In parte
 No

14. È stata controllata e valutata la sicurezza della banchina di carico?

- Sì
 In parte
 No



La banchina di carico deve essere protetta con parapetti normali al fine di evitare le cadute accidentali di mezzi e/o lavoratori. I parapetti possono essere amovibili nella zona di carico e scarico; oppure essere presenti solo nei tratti di banchina non adibiti al carico e scarico, e questi ultimi tratti, durante l'assenza dei mezzi, vengono protetti dalle rampe di carico fissate alla banchina, in posizione verticale.



La banchina deve essere dotata di paracolpi, in gomma rigida, sporgenti almeno 130 mm dal bordo.

(Lista di Controllo – Carrelli Industriali Semoventi – Regione Toscana).

NOTA: una soluzione migliore dal punto di vista della sicurezza, che può essere adottata in caso di ristrutturazione dell'edificio, è l'incorporazione della banchina nell'edificio o la creazione di "tunnel di carico". In tal caso occorre assicurare uno spazio di sicurezza di 0,50 m tra la parte posteriore del veicolo e l'edificio dotando la baia di carico di respingenti. Un analogo spazio deve essere assicurato lateralmente tra i montanti posteriori del veicolo e gli stipiti della porta della baia, o realizzando aperture di grande ampiezza ("tunnel di carico"), o arretrando i montanti della porta, o garantendo uno spazio laterale di sicurezza di 40 cm.

L'altezza del pianale dei mezzi varia tra 0,65 (rimorchi) a 110 (camion) e oltre (camion frigorifero e portacontainer). In presenza di banchine di altezza standard (110-120 cm) si possono verificare dislivelli di una certa entità tra banchina e pianale dei mezzi. La soluzione in questo caso è avere almeno un attracco per i rimorchi con piano di carico ribassato oppure impiegare piattaforme elevabili a più livelli di sbarco (vedi sotto).

15. Per il carico e lo scarico dei camion viene adottata una procedura di sicurezza nota al guidatore dello stesso? Sì No

Durante le fasi di carico e scarico dei camion il conducente dello stesso non deve sostare in cabina di guida ma si deve allontanare dalla zona di movimentazione merci.



Devono essere stabilite regole per l'esecuzione di queste operazioni ed essere indicate, ad esempio, i percorsi per allontanarsi dal mezzo, zone di attesa, disposizioni / procedure per la ripresa del mezzo, ecc.

Le procedure di carico e scarico e le regole di comportamento per gli autisti, meglio se sintetizzate in "istruzioni operative" essenziali, devono essere tradotte nelle lingue più frequentemente parlate dagli stessi.

Inoltre, devono essere predisposte procedure per i casi di sversamenti di prodotti o cadute del carico che consentano di isolare e mettere in sicurezza rapidamente la zona interessata. Le procedure devono prevedere per esempio anche le modalità per neutralizzare eventuali prodotti chimici pericolosi, raccogliere e smaltire residui e detriti in sicurezza e senza contaminazione dell'ambiente.

PIATTAFORME ELEVABILI PER RAMPE DI CARICO

Per piattaforma elevabile si intende un dispositivo per il sollevamento di carichi con una piattaforma di supporto del carico rigidamente guidata lungo tutta la sua corsa (per esempio guidata dal suo stesso meccanismo).

I principali pericoli dovuti alla presenza di piattaforme di sollevamento sono dovuti a:

- Cadute di persone
- Schiacciamento di persone durante la corsa di salita e discesa della piattaforma
- Schiacciamento di persone sotto la piattaforma.

Possono essere distinte in:

- piattaforma elevabile fissa:** Piattaforma elevabile per la quale non è prevista dal fabbricante la modifica del luogo di installazione.
- piattaforma elevabile mobile:** Piattaforma elevabile installata in modo che il luogo di installazione possa essere cambiato facilmente.
- piattaforma elevabile mobile:** Piattaforma elevabile resa mobile mediante uno o più dispositivi integrati (per esempio ruote, cuscini d'aria ecc.).
- piattaforma elevabile mobile guidata:** Piattaforma elevabile mobile su un percorso prestabilito (per esempio su rotaie, su vie di corsa ecc.).
- piattaforma elevabile semovente:** Piattaforma elevabile non montata su veicolo, in grado di traslare orizzontalmente per motorizzazione propria.
- piattaforma elevabile a controllo automatico:** Piattaforma elevabile progettata per il solo sollevamento di merci in cui si possono avere movimenti non controllati dai normali comandi manuali (per esempio livellamento automatico ecc.).

Informazione – Formazione - Addestramento

16. L'utilizzo delle piattaforme elevabili è limitato a personale adeguatamente formato e addestrato? Sì No

L'utilizzo delle piattaforme elevabili è riservato solo ad operatori autorizzati, in possesso di adeguata formazione ed addestramento. I nominativi del personale autorizzato devono figurare all'interno di un documento aziendale comprovante l'affidamento della mansione

Ambiente - Utilizzo

17. Le piattaforme elevabili sono utilizzate su superfici sostanzialmente stabili, lisce, in piano e debitamente predisposte. Sì No

Generalmente le piattaforme elevabili sono progettate tenendo conto di tutte le sollecitazioni, stabili e dinamiche, assunte secondo precisi criteri in relazione alla tipologia di attrezzatura, anche al fine di garantire dal rischio di ribaltamento.

L'utilizzo su superfici non idonee e/o in difformità da quanto previsto dal costruttore potrebbe pregiudicare la sicurezza e la stabilità della piattaforma.

18. Le piattaforme su cui salgono gli operatori sono dotate di superficie anti-sdrucchiolo? Sì No

Per esempio lamiera bugnata, superficie ruvida, tappetini anti-sdrucchiolo

19. Se la piattaforma è di tipo motorizzato, è installato un dispositivo contro l'utilizzo non autorizzato? Sì No

Il requisito è da intendere soddisfatto nel caso sia adottata una delle seguenti misure:

- Un interruttore di sicurezza, munito di chiave, che può essere tolta soltanto dopo l'arresto della piattaforma elevabile, oppure
- un pulsante che si blocca automaticamente e può tornare in posizione soltanto con l'azione di una chiave di sicurezza, oppure
- un interruttore principale interbloccato in conformità ai requisiti della CEI EN 60204-1.

20. La/le postazione di comando dell'operatore è/sono predisposte in modo da garantire una visuale completa della zona di lavoro e, in presenza di più postazioni di comando, i movimenti possono essere controllati da una sola posizione per volta? Sì No

La postazione dell'operatore deve essere predisposta in modo tale che lo stesso possa avere in ogni momento una visione completa delle parti pericolose della piattaforma e del suo carico, durante tutta la corsa verticale o attraverso le misure protettive dell'area di corsa.

In caso di piattaforme elevabili semoventi, l'operatore deve avere una visione completa del percorso orizzontale della piattaforma elevabile.

Comandi uguali, installati in due differenti posti-operatore, devono essere collegati in modo che sia possibile comandare solo un movimento per volta, ad esclusione dell'arresto di emergenza.

Se la piattaforma è adatta al trasporto di operatori, deve essere installata sulla piattaforma una serie di comandi. Quando si utilizzano i comandi sulla piattaforma, i comandi nel punto di sbarco (eccetto l'arresto di emergenza) devono essere disattivati (per esempio mediante un selettore, un interruttore a chiave o automaticamente...) fino a quando non sono riattivati mediante un'azione volontaria.

Marcature

21. Sono presenti le targhette identificative e le segnalazioni di avvertimenti necessarie secondo la tipologia di piattaforma utilizzata? Sì No

Tutte le piattaforme elevabili devono recare le seguenti informazioni preferibilmente su un'unica targhetta:

- carico nominale e distribuzione;
- designazione del macchinario (per esempio piattaforma elevabile);
- nome commerciale e indirizzo completo del fabbricante;
- serie o tipo;
- numero di serie (se presente);
- codice di protezione IP;
- categoria della piattaforma secondo i requisiti della norma UNI EN 1570-1;
- anno di costruzione;

Inoltre, a solo titolo esemplificativo, devono essere presenti le seguenti indicazioni:

- cartello di avvertimento in lettere alte almeno 15 mm, indicante "NON METTERSI SOTTO QUESTA PIATTAFORMA SE NON È BLOCCATA MECCANICAMENTE" con relativo pittogramma;
- Cartello di divieto trasporto passeggeri per le piattaforme elevabili progettate per il trasporto di operatori;
- Le piattaforme elevabili che non sono progettate per trasportare persone devono essere marcate chiaramente con un avvertimento e/o un simbolo con tale indicazioni relative all'utilizzo di stabilizzatori (se presenti)
- Cartello di avviso indicante "Pericolo. Non inserire mani o piedi sotto la piattaforma", con il relativo pittogramma.

Rischi Meccanici

22. Sono adottate adeguate misure atte a prevenire lo schiacciamento e il cesoiamento tra le parti in movimento e tra le parti fisse e in movimento raggiungibili dalle persone sulla piattaforma o adiacenti all'area della corsa? Sì No

In linea generale, lo schiacciamento e il cesoiamento devono essere evitati adottando le seguenti distanze minime tra le parti in movimento e tra le parti fisse e in movimento raggiungibili dalle persone (vedere norme UNI EN ISO 13854 e UNI EN ISO 13857) sulla piattaforma o adiacenti all'area della corsa:

- per le dita delle mani, 25 mm;
- per le dita dei piedi, 50 mm;
- per le mani, 100 mm;
- per le braccia e le mani chiuse, 120 mm;
- per i piedi, 120 mm;
- per il corpo, 500 mm.

23. L'area della corsa della piattaforma è adeguatamente protetta in modo che non sia accessibile durante i movimenti di salita e discesa Sì No

L'area della corsa sotto la piattaforma può venire protetta tramite l'utilizzo di griglie, pannelli rigidi o flessibili (protezioni avvolgibili o elementi a soffiato che si espandono e contraggono in funzione del movimento della piattaforma) atte a garantire l'inaccessibilità della zona o comunque il corretto distanziamento dalla zona pericolosa; eventuali dispositivi sensibili installati sul bordo inferiore della piattaforma devono essere conformi alla categoria di riferimento prevista dalle norme tecniche,

Il dispositivo deve inoltre funzionare in modo che la parte in movimento che crea la situazione di pericolo si fermi prima di provocare una lesione e non deve creare situazioni di pericolo aggiuntive.

Quando azionato, il dispositivo sensibile deve bloccare tutto il movimento discendente della piattaforma e tenerla ferma fino a quando non sia stato sbloccato il comando discesa, sia stato tolto l'ostacolo, sia stato riarmato il dispositivo (manualmente o automaticamente) e sia stato azionato nuovamente il comando discesa.

24. Sono state adottate adeguate misure atte a prevenire la caduta di persone da più di 0,5 m. dalle piattaforme progettate per la salita di operatori? Sì No

La soluzione di più immediata applicazione è quella che prevede l'utilizzo di parapetti, posizionati sui lati della piattaforma che non siano protetti con altri sistemi (ad esempio una griglia di protezione rigida).

25. Se le misure di cui al punto 10 prevedono l'utilizzo di parapetti, gli stessi sono di altezza minima di m. 1,10 e provvisti di corrimano superiore, corrente intermedio e tavola ferma piede? Sì No

Quando la distanza tra la piattaforma elevabile e la struttura di una macchina o la parete è maggiore di 30 mm il parapetto deve essere previsto.

La distanza orizzontale libera minima tra il parapetto e la struttura di una macchina o la parete deve essere 100 mm; il parapetto deve avere un'altezza minima di 1100 mm e deve comprendere almeno un corrente intermedio o altra protezione equivalente.

26. Se le misure di cui al punto 10 prevedono l'utilizzo di parapetti, gli stessi sono rivestiti in materiale rigido quando è presente un rischio di intrappolamento tra le barre orizzontali e i montanti (quando questi sono ad una distanza inferiore a cm 12)? Sì No

Lo spazio libero tra il corrimano e il corrente intermedio, come pure tra il corrente intermedio e la tavola fermapiede, non deve essere maggiore di 500 mm; per proteggere dal rischio di intrappolamento nel caso in cui le barre orizzontali incrocino i montanti a meno di 120 mm.

L'intero parapetto deve essere rivestito in materiale rigido.

27. Se le misure di cui al punto 10 prevedono l'installazione di cancelli o elementi apribili, gli stessi sono realizzati in modo da impedire aperture accidentali e/o il movimento della pedana quando non sono chiusi e, in caso siano apribili verso l'esterno, ne è impedita l'apertura fino a che la piattaforma non sia a livello di sbarco?

- Sì
 No

Se si richiede l'accesso attraverso il parapetto, deve essere utilizzato un cancello che soddisfi i requisiti specificati dalla norma UNI EN 1570-1. Il cancello deve essere dotato di parapetto, corrente intermedio e tavola fermapiède posizionati allo stesso livello del parapetto da cui si estende.

In presenza di cancelli o elementi apribili, questi devono avere i seguenti requisiti:

- a) se apribili solo verso l'interno: il cancello/la porta devono essere realizzati per tornare automaticamente nella posizione chiusa o essere interbloccati mediante un dispositivo di sicurezza per prevenire il funzionamento della piattaforma elevabile fino a quando non è chiuso e bloccato. Non deve essere possibile l'apertura accidentale, oppure
- b) se apribili verso l'esterno: devono essere meccanicamente interbloccati in modo da poter essere aperti solo quando la piattaforma si trova in corrispondenza di un livello fisso di sbarco. Eventuali guasti del dispositivo di blocco non devono portare all'apertura accidentale del cancello/della porta.

Non deve essere possibile per la piattaforma elevabile spostarsi:

- a meno che le parti apribili o i mezzi di protezione non siano chiusi;
e
- di oltre 150mm dal livello di sbarco a meno che le parti apribili dei mezzi di protezione non siano meccanicamente bloccate.

28. Sono stati adottati sistemi di protezione atti ad impedire la caduta di persone o cose all'interno dell'area di corsa quando la piattaforma non è presente a un livello di sbarco?

- Sì
 No

Quando l'altezza del livello di sbarco, dal punto di sbarco più basso, è superiore a m. 1,6, devono essere installate barriere anticaduta con funzione di prevenzione della caduta di persone all'interno dell'area di corsa della piattaforma.

Qualora esista un solo livello di sbarco superiore, ad altezza inferiore a m. 1,6, può essere installata una barriera anticaduta fissata alla piattaforma

Tale barriera deve essere dimensionata in modo tale che, nella posizione più bassa della piattaforma, la parte superiore della barriera stessa prevenga la caduta dei persone dal livello fisso di sbarco superiore.

Per fare questo la parte superiore della barriera deve sporgere dal livello di sbarco superiore per una distanza compresa tra 1 m e 1,5 m.

Manutenzioni

29. Le operazioni di manutenzione sono eseguite secondo le modalità e frequenze stabilite dal costruttore?

- Sì
 No

Insieme a ciascuna piattaforma elevabile, il fabbricante deve fornire una serie di istruzioni sufficienti per l'ispezione, la manutenzione e la riparazione in sicurezza della piattaforma elevabile, comprensive dei metodi di accesso, degli intervalli di sostituzione delle parti, e della periodicità dei controlli.

Le istruzioni per l'uso devono comprendere un registro, se non fornito separatamente, in cui annotare gli interventi di manutenzione preventiva da eseguire da parte dell'utilizzatore, con la relativa periodicità.

Tale registro dovrà essere puntualmente aggiornato dal personale incaricato secondo l'organigramma aziendale

30. E' stato predisposto e aggiornato un registro delle manutenzioni?

- Sì
 No

RAMPE DI CARICO REGOLABILI

31. Nella sede operativa di interesse sono presenti e utilizzate rampe di carico regolabili?

- Sì
 No

Se NO andare alla sezione successiva

Se presenti ed in uso indicare il tipo e rispondere alle domande successive

- Pedane ad azionamento manuale [n.]
- Rampe ad azionamento manuale o motorizzato fissate al bordo della banchina [n.]
- Rampe ad azionamento manuale con labbro incernierato installate in una fossa [n.]
- Rampe motorizzate installate in una fossa con labbro incernierato o telescopico [n.]

32. Le rampe presenti ed in uso sono marcate CE?

- Sì
 In parte
 No

La marcatura deve comprendere l'indicazione di fabbricante, nome dell'attrezzatura, portata, modello, numero di serie e anno di fabbricazione, dettagli dell'alimentazione richiesta (se macchina).

Deve essere apposta in una zona ben visibile una targa di identificazione con indicazione della portata massima (con carico concentrato e uniformemente distribuito).

Le attrezzature devono essere corredate dalle istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione, fornite dal costruttore e devono rispondere ai requisiti previsti dalla Direttiva 2006/42/CE nel caso delle rampe considerate macchine.

Le rampe costruite dopo il 2009 devono essere costruite e installate secondo la norma UNI EN 1398.

33. Esistono procedure per l'uso delle rampe e Gli addetti sono stati istruiti in merito?

- Sì
 In parte
 No

In particolare gli addetti devono essere a conoscenza della modalità corretta di congiungimento del veicolo alle rampe e delle azioni da evitare quali: usare le rampe oltre i carichi nominali o oltre la pendenza consentita; usare le rampe con mezzi di larghezza maggiore di quella consentita od usarle in combinazione con le sponde caricatori dei veicoli (a meno che queste non siano progettate a tale scopo).

Quando non in uso le rampe devono essere immediatamente riportate in posizione di riposo; questo deve avvenire prima della partenza del veicolo per le rampe non dotate di sistema di ritorno automatico.

Comunque è opportuno che le istruzioni essenziali (in particolare la portata nominale) siano affisse in vicinanza.

34. Le rampe sono protette contro i rischi di caduta e inciampo?

- Sì
 In parte
 No

Le rampe devono essere dotate di superficie antiscivolo. La larghezza minima deve essere tale da lasciare almeno 350 mm per lato tra bordo esterno carrello e bordo rampa. La pendenza nelle posizioni più alta e più bassa non deve essere maggiore di 12,5%.

Devono essere fissate durante il funzionamento; la spondina deve essere inserita per almeno 0,15 m sul pianale del veicolo.

Le rampe motorizzate devono essere protette contro l'abbassamento in caso di allontanamento intempestivo del veicolo, eccesso di carico, blocco della corsa della rampa.

Per evitare il rischio di inciampo le rampe devono essere in grado di adattarsi alla superficie del veicolo anche se questa è inclinata.

35. Le rampe sono protette contro i rischi di cesoiamento/schiacciamento?

- Sì
 No

Le parti meccaniche che possono presentare rischi di schiacciamento degli arti (piedi, mani e dita) devono rispettare le distanze minime previste dalla UNI EN ISO 13857 (vedi item 21).

Devono essere apposte strisce giallo/nere di segnalazione sui margini della rampa oltre a gonne laterali (parapiedi anticesoiamento) e deve essere presente un cartello di divieto di introdursi al di sotto della piattaforma se la stessa non è meccanicamente bloccata.

Le rampe fissate alla banchina che in posizione di riposo sono ripiegate verso l'alto, devono essere dotate di dispositivi automatici ad innesto positivo che ne impediscano la caduta; tali dispositivi devono essere protetti contro lo sblocco involontario.

36. Le rampe ad azionamento manuale sono progettate in modo da non richiedere sforzi eccessivi da parte degli operatori addetti?

- Sì
 No

Il loro azionamento non deve richiedere agli operatori una forza superiore ai limiti di sollevamento indicati nella UNI ISO 11228-1:2022 (vedi item 53). In caso contrario devono essere provviste di ruote o altro, per alleggerirne lo spostamento

Gli stessi limiti vanno rispettati se incernierate alla banchina, per la loro rotazione, o per il loro azionamento se ausiliate da meccanismi a molla.

In entrambi i casi, se le condizioni ergonomiche sono sfavorevoli, le forze che gli operatori devono esercitare devono essere minori..

37. Il sistema di comando delle rampe è progettato in modo sicuro?

- Sì
 In parte
 No

Il sistema di comando ed i comandi devono rispettare la EN ISO 13849-1 e garantire un livello di prestazioni "c".

Se i comandi vengono rilasciati, la rampa si deve fermare o abbassare ad una velocità non superiore a 0,20 m/sec.

I comandi devono essere disposti e marcati in modo che le loro funzioni siano facilmente comprensibili e devono essere protetti contro l'azionamento involontario. L'operatore deve poter osservare tutte le operazioni stando lontano dalle zone di rischio.

Sul pannello di comando deve essere previsto un dispositivo di arresto di emergenza.

In caso di azionamento di quest'ultimo, o dell'interruttore principale o in ogni caso di interruzione dell'energia, tutti i movimenti della rampa devono arrestarsi. Inoltre dopo l'arresto deve essere impossibile il riavvio automatico della rampa.

Se è presente un sistema di ritorno automatico alla posizione di riposo questo deve potersi attivare solo se la rampa è priva di carico e il veicolo ha lasciato la posizione; la sua attivazione deve essere segnalata da avvertimenti sonori e visivi.

38. La manutenzione delle rampe viene effettuata regolarmente secondo le istruzioni del fabbricante?

- Sì
 In parte
 No

In occasione degli interventi di manutenzione, le unità di azionamento devono essere spente e protette contro l'attivazione non prevista. Per gli interventi al disotto della rampa devono essere presenti dispositivi di sostegno protetti contro lo sblocco involontario.

39. I controlli vengono effettuati secondo quanto previsto dal fabbricante e dalla norma UNI EN 1398:2009?

- Sì
 In parte
 No

Le ispezioni devono essere effettuate da parte di personale competente ad intervalli regolari e dopo riparazioni importanti e devono comprendere: ispezione visiva per usura e danni, controlli funzionali, controlli di completezza ed efficacia delle misure di sicurezza.

I loro risultati devono essere regolarmente registrati.

Le rampe installate permanentemente a edifici devono essere ispezionate da parte di una persona competente prima dell'avvio iniziale.

40. Vengono impiegate le sponde idrauliche dei camion al posto delle rampe di carico? Sì No

L'uso delle sponde idrauliche come collegamento tra pianale e banchina è permesso a patto che sia indicato dal costruttore, il quale deve fornire informazioni per l'installatore (dispositivi che ne assicurano un uso sicuro) e per l'utilizzatore: queste ultime comprendono le istruzioni d'uso e il carico massimo (che deve essere marcato in una posizione chiaramente visibile dall'area di lavoro).

I rischi di un uso improprio comprendono schiacciamento e cesoimento, cadute, movimenti accidentali quali conseguenze di sovraccarico).

In ogni caso si ritiene che, ove possibile, l'uso delle sponde idrauliche quale collegamento tra pianale del mezzo e banchina di scarico dovrebbe essere evitato da parte del personale dei magazzini, per la difficoltà di verificare l'idoneità allo scopo dell'attrezzatura.

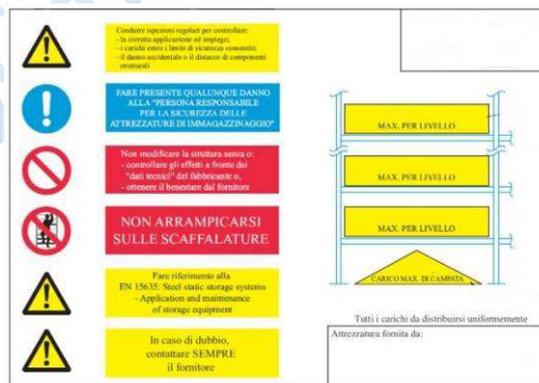
SISTEMI DI STOCCAGGIO - SCAFFALATURE

41. Tutti i sistemi di stoccaggio sono corredati della documentazione fornita dal costruttore. Sì In parte No

La documentazione deve essere custodita nelle immediate vicinanze della scaffalatura ed essere a disposizione degli operatori.

42. Su ogni sistema di stoccaggio risulta apposto, in posizione ben visibile, integro e leggibile, il cartello di carico con indicazione della portata massima Sì In parte No

Il carico massimo ammissibile deve essere espresso in kg/m². Il cartello di carico dovrebbe essere realizzato in conformità alle indicazioni della norma UNI EN 15635, con colori e simboli realizzati in conformità ai regolamenti sulla segnaletica di sicurezza (direttiva 92/58/CEE).



43. Il peso del carico immagazzinato è inferiore o pari al carico massimo previsto dal costruttore Sì No

Nel caso in cui subentri la necessità di immagazzinare un carico di peso superiore a quanto previsto dal costruttore, dovrà essere modificato il sistema di stoccaggio previa consultazione del costruttore

44. La scaffalatura risulta correttamente fissata ad un pavimento integro e/o alle pareti, secondo quanto previsto dal costruttore, e i sistemi di fissaggio non presentano danneggiamenti Sì No

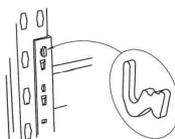
Il numero, la posizione e la tipologia degli ancoraggi devono rispettare quanto previsto dal costruttore della scaffalatura.

L'installazione dell'ancoraggio deve essere effettuata rispettando le istruzioni dell'ancoraggio stesso.

I piedini devono essere in contatto, per l'intera area, con il pavimento dell'edificio o un eventuale plinto preparato.

45. I correnti della scaffalatura risultano bloccati in posizione come prescritto dal costruttore. Sì No

Esempio di connettore di un corrente con bloccaggio

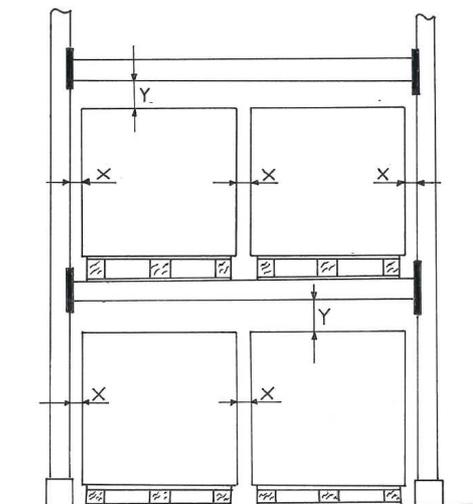


46. La distanza tra correnti, mensole, ripiani ecc... rispetta i valori indicati dal costruttore nella relativa documentazione Sì No

47. Gli interspazi tra le unità di carico e tra unità di carico e struttura della scaffalatura sono tali da garantire una movimentazione e un deposito sicuro dell'unità, in relazione alla categoria di appartenenza.

- Sì
 In parte
 No

Dimensioni minime interspazi in funzione del carrello elevatore



Corridoio molto stretto con operatore sollevato ed abbassato con l'unità di carico (carrelli trilaterali)

Altezza del corrente da terra mm	X mm	Y mm
≤ 15000	75	75

Corridoio molto stretto con operatore che rimane a terra rispetto all'unità di carico (carrelli trilaterali)

Altezza del corrente da terra mm	X mm	Y mm
≤ 3000	75	75
> 3000 e ≤ 6000	75	100
> 6000 e ≤ 9000	75	125
> 9000 e ≤ 12000	100	150
> 12000 e ≤ 15000	100	175

Corridoio largo e corridoio stretto con operatore sollevato ed abbassato con l'unità di carico (carrelli elevatori)

Altezza del corrente da terra mm	X mm	Y mm
≤ 3000	75	75
> 3000 e ≤ 6000	75	100
> 6000 e ≤ 9000	75	125
> 9000 e ≤ 13000	100	150

Riferimento norma UNI EN 15620.

48. Il lato posteriore della scaffalatura, quando confina con posti di lavoro o vie di circolazione, è provvisto di dispositivi di sicurezza contro la caduta della merce immagazzinata.

- Sì
 In parte
 No

Le pareti, le reti o i dispositivi di trattenuta per le unità di carico forniscono un'adeguata protezione anticaduta.

La protezione dovrebbe essere posizionata anche negli interspazi tra due scaffalature parallele

49. I dispositivi di stoccaggio sono provvisti di adeguati paraurti a protezione dei montanti

- Sì
 No



I paraurti sono necessari per evitare il danneggiamento della struttura in seguito ad urti accidentali dei carrelli elevatori.

50. Gli operatori addetti all'utilizzo del sistema di stoccaggio sono stati adeguatamente formati ed addestrati.

- Sì
 No

51. È stato nominato un PRSES (Person responsible for storage equipment safety - Addetto alla sicurezza dell'attrezzatura di immagazzinaggio)

- Sì
 No

Il PRSES è una persona nominata dalla direzione del magazzino con la responsabilità di mantenere il funzionamento in sicurezza del sistema di stoccaggio del magazzino; il suo nominativo deve essere comunicato a tutto il personale del magazzino.

Il PRSES deve:

- essere istruito su come identificare e contattare i fornitori del sistema di stoccaggio;
- praticare l'addestramento per il mantenimento del sistema di stoccaggio allo stato di esercizio in sicurezza;
- conoscere la natura delle attività svolte nel magazzino e i pericoli ad esse associati;
- adottare le precauzioni per evitare o limitare tali pericoli mediante istruzioni e/o cartelli.

52. È stata redatta una "Procedura di gestione" relativa alla sicurezza del sistema di stoccaggio e alla valutazione dei componenti danneggiati?

- Sì
 No

La procedura di gestione deve contenere almeno i seguenti punti:

- utilizzo del sistema di stoccaggio in conformità alle specifiche del costruttore;
- nomina del PRSES;
- esecuzione delle ispezioni;
- esecuzione della manutenzione;
- gestione di eventuali danni.

Riferimento UNI EN 15635

53. Il sistema di stoccaggio viene regolarmente controllato per verificare il mantenimento delle condizioni di sicurezza e la presenza di eventuali danni?

- Sì
 No

L'ispezione deve essere eseguita regolarmente con frequenza stabilita in relazione alle condizioni operative e di esercizio.

Dovranno essere conservate le registrazioni delle ispezioni, di tutti i danni e dei problemi di sicurezza riscontrati.

Principali elementi da sottoporre a ispezione:

- presenza di tutti gli elementi della scaffalatura come da progetto;
- danni da urto nella struttura, in particolare ai montanti e ai correnti;
- verticalità dei montanti;
- condizione di tutti gli elementi, in particolare dei piedini e delle connessioni corrente – montante;
- presenza di cricche nelle saldature;
- condizioni della pavimentazione;
- posizione, stabilità e dimensioni dei carichi sui pallet e delle unità di carico nella scaffalatura;
- presenza del cartello di carico con indicata la portata massima.

I danni rilevati in sede ispettiva dovranno dare inizio a una indagine.

Riferimento UNI EN 15635

54. Esistono procedure per l'utilizzo dei transpallet manuali/elettrici e sono note agli operatori?

- Sì
 In parte
 No

Una lista non esaustiva delle regole da seguire:

- utilizzare sempre scarpe antinfortunistiche
 - controllare che il carico non ecceda la portata del carrello;
 - controllare che in posizione di guida l'impugnatura del timone si trovi ad una distanza minima di 50 cm dal telaio e che il bordo del telaio sia integro, al fine di evitare danni ai piedi;
 - avvicinarsi in posizione frontale e perpendicolare al carico da prelevare, quindi inforcare completamente il carico;
 - sollevare il carico fino allo stacco dal pavimento/scaffale, arretrare lentamente in modo da portarlo fuori dallo scaffale/catasta;
- NOTA: in caso di persone in prossimità del TRANSPALLET, è fatto divieto di sollevare il carico, in quanto potrebbero essere esposte al rischio caduta del carico trasportato;
- condurre il carrello rivolti nella direzione di marcia; evitare di camminare all'indietro senza necessità, in particolare nelle vicinanze delle banchine. In caso di necessità, verificare che lo spazio tra timone e gli ostacoli fissi retrostanti sia sufficiente. In caso di pericolo premere il pulsante di inversione di marcia;
 - in caso di transito su corsie promiscue (ad uso promiscuo di TRANSPALLET e pedoni), procedere con la massima cautela;
 - non depositare, NEANCHE TEMPORANEAMENTE, materiale lungo passaggi, davanti vie di esodo o porte di sicurezza od in prossimità di presidi antincendio (estintori, idranti, nspi, etc);
 - rispettare sempre le distanze di sicurezza dai mezzi che sono davanti.

Si ricorda che il transpallet con guidatore a piedi o a bordo (in genere su una pedana) è adibito alla sola movimentazione di merci, non al sollevamento né alla impilatura: il sollevamento da terra è solo funzionale alla movimentazione.

Pertanto è vietato:

- utilizzare il TRANSPALLET per usi diversi da quelli previsti;
- trasportare più di un pannello per volta;
- trasportare persone sulle forche o su pedane;
- trasportare persone sul mezzo;
- alzare od abbassare bruscamente il carico durante il trasporto.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Gli infortuni da sforzo sono sempre numerosi nell'ambito delle attività di immagazzinamento e trasporto

*Nella movimentazione manuale dei carichi si è in presenza di una **condizione critica** quando il rischio è elevato e pertanto si deve procedere con la **riprogettazione dell'attività attuando correzioni urgenti***

Se nella sua azienda sono presenti compiti con movimentazione manuale di carichi, risponda alle seguenti domande

55. Un singolo lavoratore movimentava carichi che hanno un peso superiore ai limiti considerati a rischio elevato?

- Sì
 No

Nell'ultima versione della norma UNI 11228 Ergonomia - Movimentazione manuale, richiamata dalla Dlgs 81/90, sono indicati i limiti considerati critici dei pesi sollevati, suddivisi per genere ed età

Femmine (da 20 a 45 anni)	20 kg
Femmine (<20 o > 45 anni)	15 kg
Maschi (da 20 a 45 anni)	25 kg
Maschi (<20 o > 45 anni)	20 kg

56. Sono sollevati pesi superiori a Kg 3 con una frequenza massima superiore a 15 volte al minuto? Sì No

Le frequenze di sollevamento devono tenere conto anche di quanto durano i periodi di movimentazione e se sono presenti pause di recupero. Le frequenze da non superare sono le seguenti

Tempi della movimentazione nel turno	Sollevamenti al minuto
dura non più di 60 m' consecutivi ed è seguita da un periodo di recupero (senza movimentazione) di almeno 60 m'	Più di 15
durata di 120 minuti consecutivi nel turno, seguiti da almeno 30 minuti di recupero	Più di 12
più di 120 minuti consecutivi nel turno	Più di 10

57. La movimentazione manuale si effettua con punti di presa dell'oggetto, distanze dal corpo, torsione del tronco a piedi fissi tali da comportare un rischio elevato? Sì No

La modalità con cui si movimentano i carichi, possono determinare situazioni di rischio indipendentemente dal peso del carico o dalla frequenza di sollevamento

La posizione della mano all'inizio e alla fine del sollevamento è superiore a 175 cm o inferiore alla superficie di appoggio dei piedi
La distanza verticale tra l'origine e la destinazione dell'oggetto sollevato è superiore a 175 cm
La distanza orizzontale tra il corpo e il carico è superiore alla portata delle braccia (>63 cm)
Estrema torsione del corpo (su entrambi i lati di oltre 45°) senza muovere i piedi

58. Se si trasportano pesi, in un turno di 6 - 8 ore si superano le masse considerate critiche per il lavoratore o comunque la distanza di trasporto è superiore a 20 metri? Sì No

Si definisce trasporto quando si sposta manualmente un oggetto tenuto con una o due mani, o posizionato su una o due spalle o sul collo, camminando per almeno un metro.

Considerando le distanze di trasporto, la massa cumulativa da non superare in un turno di 6 – 8 ore sono le seguenti

Distanza di trasporto	Massa cumulativa critica
1 m a 5 m	6000 kg
5 m a 10 m	3600 kg
10 m a 20 m	1200 kg
Distanza di trasporto superiore a 20 m	

DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZIALI

59. All'interno dell'ambiente lavorativo o nelle sue pertinenze, è presente oltre alla ditta committente anche una o più imprese esecutrici o lavoratori autonomi con contratto d'appalto, d'opera o di somministrazione? Sì No

60. E' stato redatto un documento, condiviso tra l'impresa committente e le ditte esecutrici o lavoratori autonomi, adeguato per valutare e gestire i rischi interferenziali (DUVRI)? Sì No

61. E' prevista una procedura per la verifica della corretta applicazione delle misure contenute nel DUVRI? Sì No

Si ricorda che ai sensi del nuovo comma 8-bis art. 26, D.Lgs. 81/08 "Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i datori di lavoro appaltatori o subappaltatori devono indicare espressamente al datore di lavoro committente il personale che svolge la funzione di preposto"

NOTE

Le norme richiamate all'interno della scheda di autovalutazione si riferiscono alla revisione in vigore alla data di pubblicazione del documento.

Per quanto riguarda i carrelli elevatori, si rimanda alla specifica "Lista di controllo – Carrelli industriali semoventi" pubblicata sul sito della Regione Toscana

<https://www.regione.toscana.it/documents/10180/70872/Lista%20di%20controllo%20Carrelli%20industriali%20semoventi/bc983de6-98fa-42bf-933c-e67bacc0a4fa>

CONCLUSIONI DELL'AUTOVALUTAZIONE

Alla luce dei risultati della presente autovalutazione si ritiene necessario un aggiornamento del DVR?

No Sì

Se sì, indicare scopi e modalità:

Azienda USL Toscana Centrale