Conoscere il Carrello Elevatore ...
per utilizzarlo in modo corretto e sicuro

Istruzioni per una corretta e sicura movimentazione dei carichi

**secondo il Testo Sicurezza e Salute sul Lavoro
di cui al D. Lgs. n. 81 del 09/04/2008
aggiornato dal D. Lgs. 106/2009**

Prodotto di Libera Diffusione

Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato Circolare 8 Giugno 2001, n. 7808

Carrelli elevatori - Riduzione del rischio di rovesciamento accidentale.
(*Gazzetta Ufficiale Italiana n. 146 del 26 giugno 2001)*

Gentilissimo, desideriamo dirti che ...

il nostro intento è di rendere l'informazione relativa ai Muletti, pratica e di facile comprensione, affinché il nostro messaggio di … lavorare in sicurezza … sia assimilato nel migliore dei modi e che soprattutto possa entrare nelle tue *nuove abitudini lavorative*.

Cerchiamo di sensibilizzarti nel lavorare più sicuro, rivendicando il senso di Responsabilità che è in te, quale Carrellista: lavorare in sicurezza significa tutelare tutti coloro che ti circondano durante la tua attività lavorativa ma, soprattutto, tutelarti da eventi che possono determinare la tua esistenza.

Una questione importante è relativa al rovesciamento accidentale dei Carrelli Elevatori: conosciamo bene questo rischio e tutti i danni che esso può arrecare.
Allora, visto che conosciamo il rischio ed il danno, come possiamo ridurre al minimo la possibilità di non rovesciarci quando siamo alla guida di un Carrello Elevatore?

Il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, ha pubblicato delle linee guida per i datori di lavoro che posseggono determinate attrezzature di lavoro.

In particolare ha riconosciuto che, nonostante l'adempimento al requisito della stabilità rispetto al rovesciamento (*requisito che il fabbricante garantisce, del resto, solo condizionatamente al rispetto, da parte dell'utilizzatore, dei parametri di corretto impiego stabiliti in sede progettuale per uso sicuro*), rimangono, però, incisivi i livelli di rischio di lesioni a carico dell'operatore addetto.

In caso di rovesciamento, fra le parti del corpo soggette a rischio, la testa è quella maggiormente da tutelare, pertanto, la circolare, obbliga il datore di lavoro a dover provvedere all'installazione di dispositivi di sicurezza atti a garantire, o quanto meno, ridurre le probabilità di lesioni da parte dell'addetto alla conduzione del carrello elevatore.

Le misure primarie ed obbligatorie da adottare sono:

- le Cinture di sicurezza o altro sistema di tenuta
- il Tetto o la griglia di protezione
- i Dispositivi di Protezione Individuale

Sul tuo Carrello Elevatore non sono presenti le cinture? Chiedetele … ne va della vostra salute!
Un'alternativa alle cinture di sicurezza? Fate installare dei cancelletti o delle porte chiuse … ricordate l'importante è rimanere all'interno del posto di guida, onde evitare lo schiacciamento in caso di rovesciamento.
Il tetto o griglia di protezione vi protegge dalle cadute di materiale dall'alto: fatele installare e … particolare attenzione al tipo di materiale trasportato.
Un esempio … se trasportate bulloni le maglie del tetto di protezione devono essere molto strette e ravvicinate, altrimenti è inutile averla installata: capito il concetto?
Verificate con attenzione!

E poi, infine, i Dispositivi di Protezione Individuale: Casco … Guanti … Scarpe e, nel caso siete anche addetti alla ricarica delle batterie (Carrelli Elevatori elettrici), indossate oltre ai guanti anche gli appositi occhiali: prestate attenzione ai vostri occhi … proteggeteli!

L'importanza di questa circolare sta di salvaguardare la nostra incolumità e quella altrui, ma soprattutto nel sensibilizzare coloro che acquistano o che conducono queste attrezzature al rispetto della vita: ricordate ne abbiamo una sola … cerchiamo quindi di viverla al meglio e senza rischi.

Grazie ...

Prodotto di Libera Diffusione

Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea
Regolamento (CE) N. 684/2008 del Consiglio del 17 Luglio 2008

Bisogna davvero formarsi ed informarsi … prima di utilizzare certi strumenti?

Certo che dobbiamo essere formati ed informati (!!!) e il nostro obiettivo è di rendere disponibili ed usufruibili subito una serie di informazioni preziose ed altamente "vitali".
Informazioni che riteniamo, senza alcun dubbio, importantissime per la tutela della salute … tua … e dei tuoi colleghi e in genere di tutte le persone che possono essere presenti nelle aree in cui presti il tuo lavoro!
Una delle questioni sollevate dagli operatori economici evidenziava un forte dubbio circa l'applicazione della formazione adeguata e specifica per i "transpallets".
E' bene, quindi, iniziare con una piccola differenziazione: esistono, principalmente, due tipi di transapallets. Uno di tipo "manuale" ed un altro di tipo "elettrico" e la diversificazione dipende da come viene movimentato il mezzo.
Il transpallet manuale non necessità di alcuna forza motrice se non quella esclusiva, e di sola natura fisica, dell'operatore che adopera questa attrezzatura.
Infatti è l'operatore che con la propria forza traina l'attrezzo, sia quando lo stesso è scarico e sia quando carico di merci o di prodotti.
Il sollevamento del carico, nel tipo manuale, avviene tramite una pompa idraulica e lo spostamento avviene per il tramite di un timone.
Solitamente il transpallet manuale solleva il carico ad un'altezza massima di circa 210 mm (21 centimetri).
Il transpallet elettrico, invece, viene movimentato anche con l'ausilio di appositi congegni elettrici che ne permettono il sollevamento e la movimentazione. Essendo elettrici la forza lavoro dell'operatore diminuisce in quanto viene sopperita con la forza elettrica contenuta negli accumulatori di energia … le classiche batterie.
Chiaramente le batterie vanno a diminuire la loro capacità di lavoro in funzione dell'utilizzo del mezzo e, conseguentemente, devono essere ri-caricate con appositi strumenti.
L'importanza del contenuto dell'intervento comunitario sta in un'importante specifica che solleva i dubbi circa i requisiti che debbono avere coloro che utilizzano detti transpallets.
L'assenza di congegni elettrici permette di utilizzare il transpallet manuale anche ad operatori che non sono debitamente formati!
Certo è comunque importante informare gli stessi circa i rischi a cui si può essere soggetti per un incauto o negligente utilizzo del transpallet manuale.
Mi sembra logico … ed anche elementare … che non sono possibili tantissime operazioni … a tutela dell'incolumità fisica dell'utilizzatore e delle altre persone.
Pertanto non è possibile trasportare persone, bisogna fare attenzione ad essere particolarmente moderati nella velocità di spostamento preferendo, nella circostanza, la normale velocità definita "a passo d'uomo".
Inoltre, "occhi aperti" per:

- √ le sterzate che non debbono essere brusche
- √ le pavimentazioni che debbono essere rigide e piane, oltre che ben pulite e preferibilmente asciutte
- √ la fase di ricovero del mezzo che deve avvenire in modo ordinato ed in posizione ben salda, onde evitare movimenti dell'attrezzo
- √ le operazioni di carico e scarico: ci riferiamo, soprattutto, all'efficienza delle pedane su cui si poggia il carico e allo scarico evitando di poggiarlo sugli arti inferiori di altri soggetti
- √ una cura programmata del sistema frenante e di sollevamento che debbono subito rispondere ai comandi
- √ la verifica dell'usura delle ruote
- √ … attenzione a tutti gli altri potenziali rischi che potrebbero sorgere

Diversamente, per il transpallet elettrico, l'utilizzo può avvenire soltanto avendo formato, adeguatamente e specificatamente, tutti gli operatori che "lavorano" con il mezzo elettrico.

Infatti cambia nettamente il rischio rispetto al tipo manuale, soprattutto per quanto concerne la fase di ricarica delle batterie.

Ti lasciamo i nostri migliori saluti e … buona formazione!

Prodotto di Libera Diffusione

Siamo in regola? Eseguiamo questo test di verifica!

Questo modello è d'aiuto a tutti coloro che operano con i Carrelli Elevatori ed anche ai Responsabili della Sicurezza al fine di effettuare le corrette operazioni di valutazione per garantire effettivamente la salute e la sicurezza ai lavoratori.

PROSPETTO DI VERIFICA SICUREZZA CARRELLI ELEVATORI

Datore di Lavoro: _____

Responsabile Sicurezza: _____ **Data Compilazione**: _____

Le domande seguenti sono da considerarsi come requisito minimo delle norme di sicurezza da seguire

N.	Quesito	Test	
1	E' stata predisposta una scheda per ciascun carrello elevatore dove sono specificati tutti i dati necessari all'identificazione del mezzo e tutti gli interventi eseguiti sullo stesso?	Si	No
2	Per ogni carrello elevatore è presente un libretto d'uso e di manutenzione aggiornato?	Si	No
3	Ci si attiene alla eventuale periodicità di verifica indicata nel manuale d'istruzione?	Si	No
4	Se vi sono attrezzature da montare sui carrelli elevatori, è stata accertata la compatibilità con il carrello su cui è montata e, inoltre, tale compatibilità è stata dichiarata nel libretto d'uso e manutenzione e riportata anche su un'apposita targa posta sul carrello?	Si	No
5	Su ogni carrello elevatore sono montati il lampeggiante e l'avvistatore acustico di retromarcia?	Si	No
6	Se il carrello è usato nel turno di notte o in zone di semi-oscurità è provvisto degli appositi fari, compreso quello di retro-illuminazione?	Si	No
7	Su ogni carrello elevatore è montata la cintura di sicurezza o altro dispositivo di ritenuta?	Si	No
8	E nello scegliere il sistema corretto "di ritenuta" del conducente (cintura di sicurezza, barriere laterali, cancelletti, cabina), è stata effettuata una valutazione che prenda in considerazione: • Se il carrello viene utilizzato da vari conducenti? • Se il conducente deve salire e scendere varie volte all'ora? • Se il conducente ha necessità di grande libertà di movimento?	Si	No
9	E' stato predisposto un dettagliato programma di manutenzione dei carrelli elevatori secondo quanto previsto dal manuale fornito a corredo del carrello acquistato? E se il carrello viene concesso in noleggio, i controlli periodici vengono effettuati regolarmente?	Si	No
10	Sono state considerate le ore effettive di lavoro adeguando il programma di cui sopra nei momenti di uso intensivo (es. in "campagna" dove ci sono turni avvicendati)?	Si	No
11	La manutenzione ordinaria e straordinaria viene effettuata da personale specializzato ed autorizzato?	Si	No
12	Per la manutenzione "minuta" (es. sostituzione lampadine di illuminazione e/o segnalazione, specchio retrovisore, ecc.) è stato individuata una persona che proceda all'intervento?	Si	No
13	In caso di problemi di funzionamento o necessità di sostituzione di particolari, è stata attivata una procedura formalizzata per richiedere l'intervento di un incaricato, che intervenga con immediatezza?	Si	No
14	Si è verificata l'idoneità dei locali di ricarica batterie?	Si	No
15	E' stata formulata una procedura per effettuare in sicurezza la carica delle batterie dei carrelli?	Si	No
16	I lavoratori che effettuano la carica sono stati dotati di appropriati guanti di protezione ed occhiali o visiere protettive e li usano regolarmente?	Si	No
17	E' stato stilato un elenco delle persone definite "carrellisti" ai quali è consentito l'utilizzo esclusivo del carrello elevatore?	Si	No
18	Tutti i carrellisti sono stati sottoposti ad un corso prima di essere ammessi alla guida dell'attrezzatura?	Si	No
19	Sono stati individuati piani di informazione, formazione ed addestramento dei carrellisti?	Si	No
20	E' stato vietato l'uso del carrello elevatore ai minori?	Si	No
21	Se il carrello elevatore compie percorsi su strada il carrellista ha la patente di guida?	Si	No
22	E' stata formulata una procedura di come effettuare la manovra di retromarcia in sicurezza?	Si	No
23	Se il carrellista compie lunghi tragitti in retromarcia, tale attività è soggetta alla valutazione del medico competente?	Si	No
24	Sono state impartite istruzioni al fine di non lasciare il carrello elevatore incustodito con la chiave inserita dando luogo all'uso dell'attrezzatura da parte di personale non autorizzato?	Si	No
25	I carrellisti adottano i dispositivi di protezione individuali consegnati loro dal datore di lavoro (caschi, occhiali, guanti, scarpe, giubbotti, etc.)	Si	No

Firma del Responsabile _____

Prodotto di Libera Diffusione

Cosa e come verificare

La normativa, a ***Noi Carrellisti***, impone certe cose … semplici cose che possono salvarci la vita ogni giorno, se fatte costantemente. Ora, parliamoci chiaro … degli obblighi imposti dalla legge poco ci può importare, della nostra vita … penso qualcosina in più.
Allora ottemperiamo a ciò che chiede la legge in modo da poter esser tranquilli e sicuri durante il nostro lavoro.
Controlliamo con una ***scheda di verifica***, *come questa sotto riportata*, lo stato del nostro Carrello Elevatore, le ruote … i freni … le funi e le catene … siamo veramente sicuri quando lavoriamo?

SCHEDA DI VERIFICA			
Carrello a motore _____ (Caratteristiche) **N. Matr. As.**			
Data	**Elementi Verificati**	**Esito della Verifica**	**Firma**
	Strutture		
	Motore		
	Segnale Acustico		
	Sistemi Idraulici		
	Funi – Catene		
	Sistema Elettrico		
Data	**Elementi Verificati**	**Esito della Verifica**	**Firma**
	Freni e Frizioni		
	Varie (es. segnali, punti di lubrificazione, cabina, attrezzi, tetto di protezione posto di manovra, estintori, etc.)		

Prodotto di Libera Diffusione

Il Carrello Elevatore!

Il Carrello Elevatore (detto anche Muletto) è un mezzo con grandi potenzialità, "capace" di collaborare con voi con tutta la sua energia.
Visto così può sembrare uno strumento di facile utilizzo, ma come ogni mezzo, se non è utilizzato in modo corretto, può invece causare danni e gravi infortuni. La maggioranza degli infortuni sono causati da un mancato uso e rispetto delle norme di sicurezza e dalla negligenza o disattenzione degli operatori.

Un incidente con un muletto può avere conseguenze gravissime, fino alla perdita della vita… una curva a velocità elevata o un carico superiore alla portata, può causare il ribaltamento del mezzo. Senza i dispositivi di trattenuta (cinture di sicurezza, ad esempio), potreste rimanere schiacciati fra il tetto di protezione e la superficie. Pertanto, per l'utilizzo in sicurezza di un carrello elevatore è sempre indispensabile … tanta prudenza!

Verifichiamo i rischi aziendali!

Ma, allora, come possiamo utilizzare un carrello in sicurezza? Cosa dobbiamo fare specificatamente?
La prima cosa da osservare, per evitare incidenti, è il modo e lo scopo per il quale è stato REALIZZATO. I costruttori, infatti, prevedono i rischi relativi al mezzo e sottoscrivono le procedure di utilizzo per un uso sicuro.
Un esempio di protezione in caso di ribaltamento sono le cinture di sicurezza.

Inoltre è possibile dotare il Carrello Elevatore di altri dispositivi di protezione come le cabine chiuse: in questo caso la cintura non è necessaria in quanto le porte stesse sono un sistema di tenuta del conducente nell'abitacolo.

E soltanto un efficace valutazione dei rischi può definire il tipo di protezione da installare sui propri Carrelli Elevatori: ogni struttura ha i propri rischi e i propri carrelli elevatori che talvolta sono particolari (esistono infatti modelli vari di carrelli quali i "trilaterali").
Non possiamo pensare di installare un tetto di protezione con griglia a fascia larga se utilizziamo il nostro Muletto in un'azienda che produce bulloni!

Per certi tipi di Carrelli Elevatori, come i cosiddetti retrattili per i magazzini, le protezioni di trattenuta non sono obbligatorie: in quanto lavorano, su una pavimentazione liscia senza pendenze, il che identifica un rischio di ribaltamento molto basso.

Ma il Carrellista, però, può incombere in altri tipi di rischi: ad esempio potrebbe essere necessario installare una griglia di protezione sul tetto o indossare il casco di protezione per evitare infortuni dovuti dalla caduta di materiali.

Ecco perché è di fondamentale importanza osservare le istruzioni operative e tecniche del manuale d' uso e quelle che ricevete, ora, durante questo corso. Quindi, solo conoscendo i rischi della propria struttura e adempiendo a tutte queste nozioni, potrete utilizzare un muletto in completa sicurezza e tranquillità.

Quando entrate in "possesso" del carrello elevatore ne diventate i responsabili: quindi tocca a voi, operatori professionisti e responsabili (ed ora anche formati ed informati), studiare e sfruttare il potenziale di forza di questo fantastico strumento di lavoro nel rispetto delle disposizioni di sicurezza.

Preveniamo … i rischi e i danni!

Si chiamano "Misure di Prevenzione" … quelle azioni o dispositivi che tutelano fortemente la nostra integrità fisica … ma anche quella degli altri!

Sono anche tutte quelle attività a fine di sviluppare comportamenti corretti attraverso l'Informazione, la Formazione e l'Addestramento.

Perfetto … devi sapere che esistono due generi di prevenzione:

- *Prevenzione Attiva*
- *Prevenzione Passiva*

Per "Prevenzione Attiva" si intendono tutti quegli interventi mirati ad evitare il verificarsi di un evento pericoloso. (ad esempio, il rovesciamento di un carrello elevatore).

Per "Prevenzione Passiva" si intendono tutti quegli interventi finalizzati ad evitare che il verificarsi di un evento pericoloso possa comportare conseguenze per l'incolumità del lavoratore. (ad esempio, le cinture di sicurezza)

Le verifiche giornaliere …

Adoperare un muletto, quando le sue condizioni sono inefficienti è molto pericoloso.
Le verifiche periodiche più importanti sono un compito del personale addetto alla manutenzione, ma anche voi carrellisti, prima di iniziare il lavoro, dovete accertarvi che il mezzo funzioni correttamente: in modo particolare se condividete il mezzo con un vostro collega.

Ricordate che, per evitare tagli o abrasioni, bisogna indossare i guanti di protezione.

Prima di compiere un controllo, azionate sempre l'interruttore generale di emergenza: accertiamoci che tutto il circuito elettrico sia in completa assenza di tensione.

Ora, potete disinserire la spina del caricabatteria: prima l'interruttore generale e poi la spina che collega la batteria al vostro muletto elettrico. Controllare che le batterie siano sempre in completo ordine, e che il livello dell'acqua sia sempre al disopra della piastra degli elementi per evitarne il danneggiamento.

Attenzione! Il liquido della batteria è corrosivo: quindi indossiamo guanti, indumenti e occhiali adatti per effettuare l'operazione di ricarica. Nel caso di contatto del liquido con una parte del corpo, sciacquatevi abbondantemente con acqua.

Inoltre, vicino alle batterie, fate attenzione a materiali che possono portare alla conduzione di corrente: braccialetti, anelli o strumenti metallici possono creare cortocircuiti o persino esplosioni!

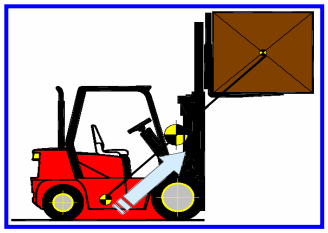
È rigorosamente vietato fumare, usare fiamme libere o attrezzi, che possono provocare inneschi, in quanto bisogna sapere che, durante la carica, nelle batterie si sviluppa idrogeno, che a sua volta combinandosi con l'ossigeno crea una soluzione che può esplodere facilmente a contatto con una piccola scintilla.
Inoltre verifichiamo che l'impianto idraulico sia pulito e senza perdite, che le catene, i rulli e i montanti non presentino segni di usura.

Accertiamoci che le forche siano integre e ben salde alla griglia "portaforche": chiudete sempre i relativi sistemi di bloccaggio. Controllate le ruote del carrello, in caso di danneggiamenti potrebbero rendere instabile il mezzo, fino a provocarne anche il rovesciamento o ribaltamento.

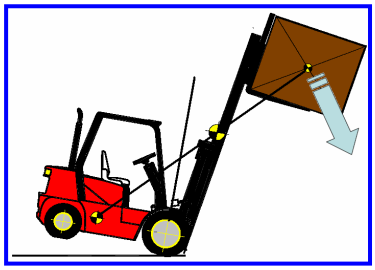
Per i muletti a gasolio o a benzina, oltre alla normale verifica della batteria, accertarsi del livello dell'olio motore e dell'acqua del circuito di raffreddamento.
Se si utilizzino pneumatici, verificarne la pressione.
Ottimo, siamo quasi pronti! Controllate e regolate il sedile del vostro carrello in funzione della vostra statura … ne va della vostra salute! Nel caso di specchi retrovisori, se montati sul vostro carrello, regoliamoli (gli specchi non sono obbligatori).
Prima di partire non dimentichiamoci della cintura di sicurezza.

Verifichiamo che il freno a mano sia inserito, pertanto, disinseriamo il pulsante di emergenza e poi azioniamo la chiave. Controlliamo il funzionamento del segnalatore acustico (utile per le movimentazioni in retromarcia) e la luce lampeggiante, se installata.
Passiamo all'azione … sollevamento, spostamento e movimento del montante, più correttamente e tecnicamente chiamato "brandeggio", ora, proviamo se il sistema frenante funzioni correttamente durante la marcia … attenzione durante la marcia andate a velocità ridotta e in una zona sicura. Perfetto, il carrello è pronto per iniziare il suo lavoro.

Attenzione … restiamo in perfetta stabilità



I carrelli elevatori possono essere paragonati ad una bilancia: il peso del carico movimentato davanti e il peso del carrello elevatore dietro.
Se il peso del carico che stiamo muovendo è superiore rispetto al peso del carrello, lo stesso perde stabilità di conseguenza si perde il controllo del mezzo. Ma la stabilità non dipende solo dal peso: il carico che possiamo sollevare varia anche a seconda della sua forma.
Ok … comprendiamo perché accade ciò.
Per ogni carico sollevato, individuiamo un punto chiamato "centro di gravità", o tecnicamente chiamato "baricentro".



In questo punto … "baricentro" … immaginiamo possa concentrarsi tutto il peso dell'oggetto sollevato dal nostro mezzo di lavoro.

Variando la posizione del carico trasportato, andiamo anche a variare la posizione del baricentro: pertanto il punto in cui si concentra il peso si sposta in avanti rispetto al carrello e quindi … ecco la perdita di stabilità.

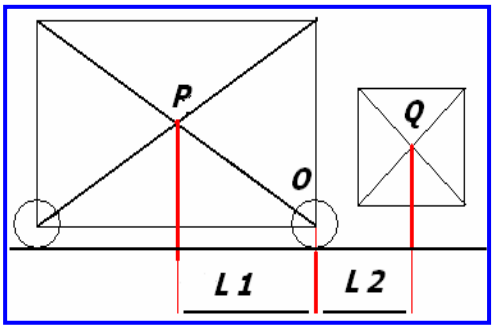
I rischi …
Rovesciamento o ribaltamento con danni sia fisici che materiali.
Compreso? Il peso del carico sollevato è sempre uguale! Soltanto in una diversa posizione!

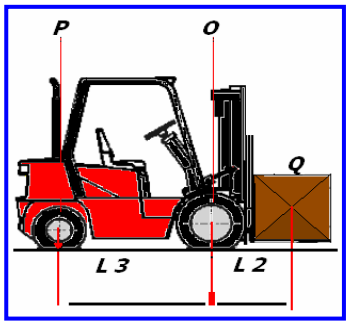
Il carrello elevatore non è più ben saldo al pavimento, non è stabile e … si ribalta!

L'equilibrio dipende quindi da due elementi fondamentali: il peso e la distanza.

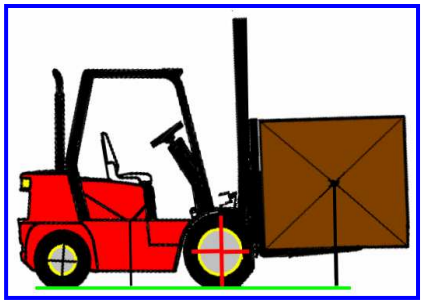
Potrebbe essere stabile con un certo peso ma se il montante si sposta in avanti, il carico sollevato si allontana e … abbiamo il rischio di ribaltarci.

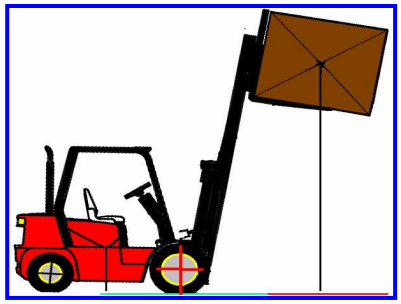
Precisamente … un carrello è stabile quando la sua "forza di resistenza" (la forza che si oppone al ribaltamento) è maggiore della "forza di ribaltamento" del carico, ovvero, la forza che tende a ribaltare il carrello elevatore in avanti.
Per "forza di resistenza" si intende il peso ("**P**") del muletto moltiplicato per la distanza ("**L**") tra il suo "baricentro" e l'asse delle ruote anteriori ("**O**").
Per "forza di ribaltamento", invece, si intende il peso del carico ("**Q**") moltiplicato per la distanza ("**L2**") tra il suo baricentro e l'asse delle ruote anteriori.

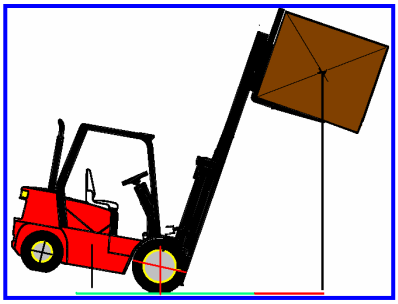




Dalla sequenza sotto riportata possiamo comprendere come un carico sollevato senza problemi con i montanti verticali (con il baricentro del carico vicino al carrello) diventa instabile quando brandeggiato in avanti (la distanza dal carrello aumenta e quindi aumenta anche il momento ribaltante).

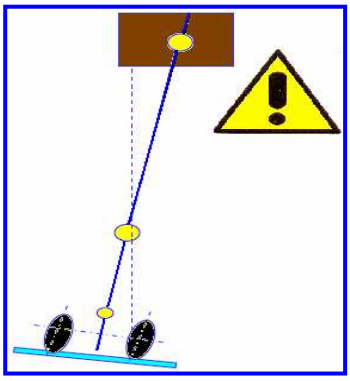






Quindi, brandeggiate in avanti, soltanto se siete in una posizione o manovra molto sicura: ad esempio per aggiustare la posizione delle forche in uno scaffale.

Ancora … massima attenzione alle forche del vostro mezzo quando sono alzate: brandeggiando indietro una piccola pendenza, una sconnessione della pavimentazione o una pendenza della stessa, per spostare il peso verso le ruote posteriori e il ribaltamento è probabile … molto probabile!



Dovete sapere: le ruote posteriori snodate o la ruota singola di alcuni carrelli, non sono state costruite per garantire la completa stabilità laterale del carrello elevatore.
Quindi fate attenzione … molta attenzione!

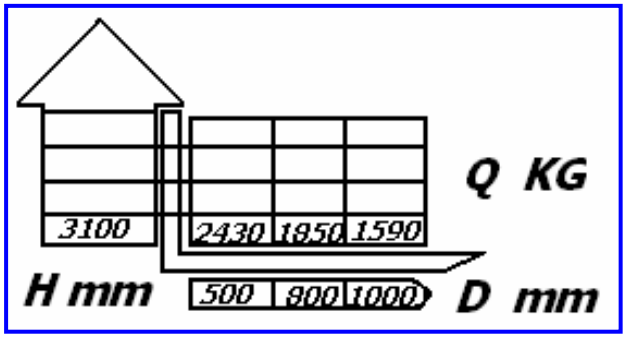
La portata del nostro carrello

Ottimo … ora conosciamo il principio che determina la stabilità e l'equilibrio del carrello elevatore!
Ed ora ci poniamo una bella domanda … <Quanto posso movimentare in sicurezza?>
Domanda interessante è giusto sapere certe cose per evitarne altre!

Grazie alla tua voglia di apprendere cose nuove, sarà molto semplice ed elementare comprendere alcuni concetti.

Su ogni carrello prodotto e commercializzato viene affissa una "targa" contenente informazioni *importantissime*!

Semplice … osserva l'immagine (una targa tipo che puoi notare su certi carrelli)!
In questo schema è indicata la portata minima e quella massima di sollevamento in ogni posizione: se il centro di gravità del carico è a 500 mm il peso non potrà superare i 2430 kg.



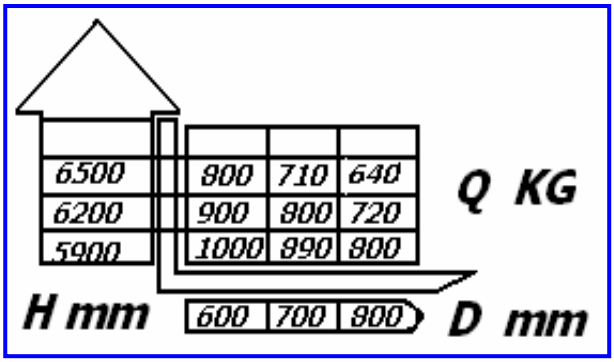
Nell'esempio, il sollevamento massimo sarà di 3100 mm (3,1 metri) a filo delle forche, con montante in posizione verticale.
Nell'ipotesi in cui dobbiamo sollevare un carico il cui centro di gravità è a 800 mm, il peso non può superare i 1850 kg.

Leggete le indicazioni sui contenitori, sui documenti di accompagnamento o chiedete al vostro responsabile … nel dubbio!

Ora … facciamo un altro utile esempio!

- Carico composto da numero due bancali
- Il punto di baricentro del carico è in mezzo ai due ad un profondità di 80 cm (800 mm)
- Ogni bancale pesa 720 kg, che nell'insieme sommano a 1440 kg

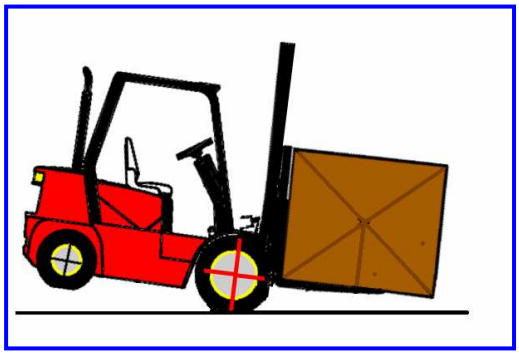
Bene … ri-guardiamo la targa di prima e … ok, ok, ok … a 80 cm, quindi 800 mm, possiamo sollevare fino a 1850 Kg e quindi anche il nostro carico di 1440 kg !!!
Semplice … partiamo!



Alcuni carrelli hanno una portata diversa in funzione dell'altezza che possono raggiungere con le loro forche!
Come notate in quest'altra targa, a 5.90 metri (5900 millimetri) possiamo sollevare un peso massimo di 1000 kg con baricentro a 600 mm.

Ma se … il carico massimo dei 1000 kg … dobbiamo alzarlo fino a 6.5 metri … possiamo?
No, no! Come vedete a 6500 mm la portata massima si riduce a 800 kg.
I 200 kg in più possono creare il ribaltamento!
Ricordiamoci:

1. **peso**
2. **altezza del carico**
3. **inclinazione del montante**
4. **posizione del baricentro**



… questi sono i quattro punti da ricordare sempre per non compromettere la stabilità del carrello.
Attenzione, però con il muletto in movimento le cose cambiano!
Pensiamo, ora, e ad un passeggero in piedi su metropolitana o su un tram!
Adesso, pensiamo che questi è li in piedi senza trattenersi alle apposite manigliette di sicurezza!
Eh, eh … pensa di essere ben stabile … pensa!
Basta una frenata improvvisa e … *poff!* … cadere.
Questo è ciò che può capitare al carrello elevatore, quando si viaggia a velocità sostenuta oppure con un carico in posizione errata: una frenata e si incorre in gravi rischi!
Attenzione anche brandeggiando indietro il montante si corrono importanti rischi, una frenata improvvisa aumenta le probabilità di ribaltare il muletto!
Pertanto non basta conoscere, soltanto, la portata massima di un carrello elevatore, ma bisogna anche movimentare in sicurezza il mezzo, rispettando anche le portate previste sulle targhe di carico.

Come effettuare il prelievo di un carico …

Baricentro del carrello elevatore … baricentro del carico … portata … si ma come si preleva correttamente un carico?

Già conoscete bene questa procedura, ora, impariamola in sicurezza … questione di abitudine

Regola numero 1: prima di sollevare le forche verificate che non vi siano persone nella zona di carico.

Regola numero 2: fermatevi a 20 cm dallo scaffale con il montante verticale e alzate le forche.

Regola numero 3: avvicinatevi il più possibile, lentamente, ben allineati per evitare urti e se necessario brandeggiate per centrare le forche.

Regola numero 4: fate molta attenzione alla zona dietro il vostro carico! Se le forche superano il retro del contenitore potrebbero provocare la caduta di un altro carico o, peggio ancora, urtare il carico o le forche contro altre persone poste dietro al carico!
Utilizzate perciò solo forche con una lunghezza idonea ed adeguata al carico da movimentare.

Regola numero 5: adesso controllate, nuovamente, che non ci sia nessuno vicino e levate, sempre con massima prudenza, il carico senza urtare i contenitori posti ai lati.
Regola numero 6: ora, con il carico estratto, incliniamo il montante indietro (verso di noi) e abbassiamo le forche del carrello elevatore fino a circa 15 cm dal terreno.

Regola numero 7: attenzione a non circolare assolutamente con il carico in alto: abbiamo già visto che basta poco, davvero poco, per ribaltare il muletto.
Controllate se potete vedere oltre il carico: solo ora potete partire.

… e il deposito un carico …

Simile, semplicemente simile, alla procedura di prelievo.

Regola numero 1: controlliamo ancora che non vi siano persone nella zona in cui il carico potrebbe cadere.

Regola numero 2: soltanto davanti all'area di deposito possiamo alzare il nostro carico, ancora con il montante inclinato indietro. Non spostatevi, non curvate, con il carico in alto: abbiamo visto, basta un piccolo dislivello per ribaltare il carrello elevatore.

Regola numero 3: quando siamo all'altezza giusta, rimettiamo il montante in verticale e depositiamo il carico, lentamente e ben allineato per evitare urti.

Regola numero 4: sfiliamo le forche con attenzione a abbassiamole fino a 15 cm dal suolo, prima di muoverci. Controlliamo che non ci sia nessuno dietro e ripartiamo.

Regola numero 5: attenzione all'accatastamento sovrapposto e, innanzitutto, assicuriamoci che i contenitori si possano accatastare!

Attenzione al peso eccessivo nel deposito in catasta il materiale potrebbe deformarsi o cedere la pavimentazione della vostra struttura.
Muoviamoci lentamente per evitare di urtare la pila già in posizione e depositiamo il carico centrando bene gli appoggi.
Inoltre, non sovrapponiamo contenitori difformi tra loro o con materiali che sporgono dal bordo: la catasta diverrebbe, in questo modo, poco stabile.

Attenzione anche a non prelevare più contenitori sovrapposti: oltre a impedirvi la visione completa, potreste fortemente rischiare di farvi cadere addosso il materiale che trasportate.

E non inforcate mai il carico solo parzialmente: ora sappiamo, come abbiamo visto, che il peso che possiamo sollevare a metà delle forche è molto meno di quello che possiamo sollevare vicino ai montanti del nostro carrello elevatore.

Quando trasportate materiali sfusi, siate certi che il carico sia molto equilibrato, ben appoggiato e ben fissato: se necessario provvediamo all'uso delle cinghie o usiamo altri mezzi idonei.

Un occhio particolare ai bancali danneggiati: non utilizzateli e scartateli immediatamente.

Attrezzatura diversa … targa diversa!

Ricordate la targa apposta sui carrelli elevatori?
In alcuni casi … per trasportare … dobbiamo utilizzare attrezzature particolari e se il vostro carrello utilizza "pezzi speciali" aggiunti (attrezzature aggiuntive, per l'appunto), i pesi massimi sollevabili debbono essere letti in una nuova targa e la vecchie indicazioni non sono più corrette e sicure.

Elementare … se prima potevo sollevare 1000 con le sole forche … ora … avendo aggiunto anche le pinze … diminuisce la portata massima!
Infatti, il "pezzo speciale" aggiunto aumenta il peso spostando il baricentro del carico e riducendo, di conseguenza, la portata del carrello elevatore.

Carico e scarico su superfici mobili!

Adesso verificheremo un caso spesso frequente, che avviene durante le fasi di lavoro!
Dobbiamo sapere che un muletto rappresenta una massa di diverse migliaia di chilogrammi ed è quindi di fondamentale importanza che la superficie dove circola il mezzo sia efficacemente resistente ed in ottimo stato di manutenzione.
Particolare attenzione quindi alle portate delle piattaforme o dei montacarichi.
In più … fate attenzione, molta attenzione, nella fase di carico di un camion, di un rimorchio, di un container o di un vagone ferroviario.
Verificate che le rampe e il piano di carico siano adeguate al peso e all'ingombro del muletto e che siano ben allineate e, chiaramente, molto stabili.
Nel caso in cui la rampa non è a adeguata o il pavimento del rimorchio cede c'è il serio rischio di precipitare … con danni potenzialmente molto gravi!
Idem se il rimorchio, o altro componente da caricare, si sposta: assicuriamoci allora che il veicolo sia fermamente bloccato e controlliamo che ci siano dei fermi sotto le ruote del rimorchio o della motrice (detti anche, questi fermi, martinetti).
Ehi … non dimenticare il freno a mano della motrice … altrimenti si sposta nella fase di movimentazione del carrello elevatore!

Prodotto di Libera Diffusione

Spostiamoci con prudenza e lentezza, in linea con la rampa o con la piattaforma, soprattutto se le stesse sono inclinate. Controlliamo, poi, l'altezza dell'apertura di carico ed avanziamo sempre in modo lento. E … particolare attenzione quando esci: controlla sempre che non ci siano impedimenti o persone.

Attenzione alla segnaletica

Prima di addentrarci in questa sezione … mi viene di ricordarti una regola importante: vai piano, adagio!
Te lo ripeto: muoviti lentamente!
Infatti, una velocità limitata evita il forte rischio di ribaltamento anche con un carico leggero. Prima abbiamo verificato come la velocità sostenuta può causare un incidente che può avere risvolti brutali.
Una velocità eccessiva è un rischio non solo per noi Carrellisti, ma anche per le altre persone che transitano a piedi e per altri veicoli. Una velocità ridotta, invece, eviterà invece probabili incidenti.

I pedoni rappresentano un continuo rischio: sono maggiormente indifesi e di solito prestano pochissima attenzione ai mezzi in movimento nella vostra struttura.
Negli spostamenti, durante le movimentazioni, mantenetevi sempre all'interno dei percorsi segnalati.

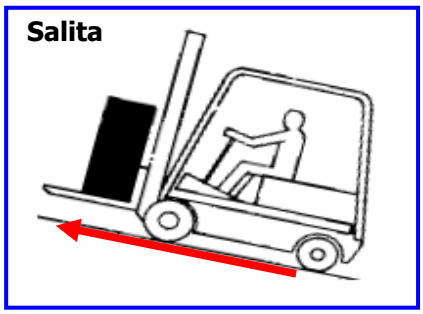
Per essere semplicemente percorribili, le strade di circolazione devono sempre essere sgombre, prive di eventuali "intoppi".
Bisogna, quindi, rimuovere tutti gli ostacoli e non depositare i carichi lungo il percorso. Prestiamo particolare attenzione alle fasi di retromarcia e assicuriamoci che l'indicatore luminoso ed acustico funzionino in modo efficace e che siano adeguati: guardiamo sempre che non ci sia nessuna presenza dietro il muletto prima di muoverci!
Estrema cautela anche in prossimità di angoli senza visuale: rispettate la segnaletica, rallentate e suonate …
A proposito: devi preferire più suoni brevi, anziché uno unico e prolungato (*bip, bip, bip* e non *biiiiiiiiiiiip* !!!)

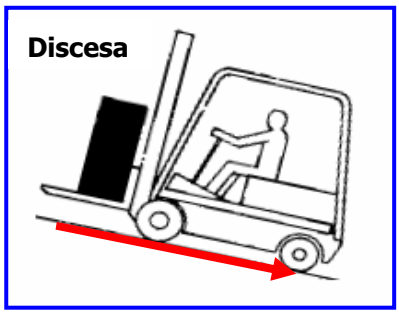
Bisogna sempre verificare che l'altezza di porte e portoni sia sufficiente per la veicolazione del carrello elevatore e del carico trasportato.
Regoliamo, inoltre, la velocità in base alla larghezza del passaggio, soprattutto attraverso magazzini e scaffali … per evitare danneggiamenti e danni alla vostra salute.

E mentre siete sul carrello non sporgete un piede o una delle mani: potreste rischiare gravi infortuni ai vostri arti!
Ancora una precauzione: se dovete lasciare momentaneamente il muletto assicuratevi che non intralci le vie di circolazione o che non impedisca l'accesso alle dotazioni di emergenza o alle vie di evacuazione.

Quindi spostatevi in un luogo sicuro lontano dalle aree di transito, controllate che le forche siano a terra, il motore sia spento e che il freno a mano sia adeguatamente azionato.
Ricorda di togliere la chiave: è bene tenere a mente che nel momento in cui prendete in consegna il vostro muletto ne diventate i responsabili!
Attenzione massima alle discese: se avete le forche verso valle, anche se basse, il baricentro del carico si allontana dal carrello e rischiate … anche questa volta … di ribaltarvi.

Pertanto, nei tratti in pendenza è sempre necessario circolare con il carico a monte e la colonna inclinata indietro. In discesa dovrete muovervi sempre in retromarcia.





Prestiamo sempre attenzione alla velocità e per sicurezza tenete il piede sul pedale del freno. Ma … in particolare … muoviamoci sempre in rettilineo con le forche a monte, a velocità ridotta senza compiere … mai proprio mai … sterzate o inversioni di marcia.
Nei passaggi verso l'esterno fate attenzione al cambiamento di luce: vi può provocare un abbagliamento momentaneo, che potrebbe impedirvi di vedere in tempo un ostacolo.
Ad ogni passaggio la vostra vista ha bisogno di qualche secondo per adattarsi, quindi attenzione!

Tanta precauzione deve essere, inoltre, adottata anche per il trasporto di prodotti pericolosi.
Ogni genere di movimento deve essere effettuato con la massima cautela, con lo scopo di evitare di danneggiare i contenitori ma anche per non "grattare" le forche sulla superficie del pavimento: consumando il rivestimento antiscintilla potreste innescare un'esplosione ... con tutti i danni che provoca!
Ma andare a bassa velocità non sempre è sufficiente, se non riuscite a vedere dove siete diretti!
Nel caso in cui il carico trasportato ostruisca la visibilità, girate e circolate, molto lentamente, marciando all'indietro.
E se dopo tutto ciò ancora non riuscite ancora a vedere il percorso … chiedete collaborazione ad un'altra persona e … fatevi guidare da questi.
Facciamo pure attenzione allo stato della superficie del pavimento o del suolo! Una buca, anche piccola, può far cadere il carico trasportato oppure provocare il ribaltamento del carrello elevatore.
In caso di attraversamento di binari di cancelli, rotaie, solchi o avvallamenti, effettuate il transito in modo trasversale.
Inoltre, se il carrello è dotato di un motore a scoppio, utilizzatelo nei soli luoghi dove viene assicurato un adeguato ricambio d'aria per evitare di rimanere intossicati dai gas di combustione che escono dalle marmitte dei carrelli elevatori.

Nell'ipotesi di traino di un altro mezzo mobile (ad esempio, un rimorchio) si debbono utilizzare esclusivamente carrelli predisposti a tale utilizzo e comunque dotati di un impianto di frenatura autonomo.
Il peso dei rimorchi, o degli altri mezzi mobili in genere, aumentano sensibilmente gli spazi di frenata e quindi di arresto del carrello elevatore.
Da tenere impresso nella nostra mente: un muletto non può trainare un rimorchio con il peso uguale alla portata nominale … potreste non essere in grado di fermarvi o nelle curve il rimorchio potrebbe spingere il carrello elevatore lateralmente, ribaltando il carrello elevatore stesso.
E … ancora … solo i rimorchi con uno specifico meccanismo, detto "a volta corretta" (ovvero quando anche le ruote posteriori sterzano), vi consentono di non "tagliare" la curva evitando urti contro gli spigoli o pilastri e … altri ostacoli. Sono rimorchi ideati e prodotti per evitare questi rischi!
Ora … un'ultima raccomandazione da prendere al volo!
Come abbiamo già detto, soltanto gli operatori autorizzati possono utilizzare un carrello elevatore e tutti i suoi componenti per la movimentazione dei carichi.

Prodotto di Libera Diffusione

Quindi, nel modo più assoluto, evitiamo il trasporto di persone e nemmeno (sarebbe ancora peggio) sollevare qualsiasi persona con le forche del muletto.
Utilizzare una pedana come piattaforma di sopra elevazione di lavoro è quanto di più instabile e rischioso si possa fare con un carrello elevatore!
E' fondamentale ricordare che … la vostra sicurezza e quella delle altre persone … dipendono da voi, da come utilizzate questo fantastico, potente e straordinario mezzo di lavoro!

Il piano della viabilità

Ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori (e' bene ricordare questo principio, in fondo e' l'obiettivo primario del Testo Sicurezza e Salute sul Lavoro) deve essere progettato e redatto, il piano della viabilità, che definisce le procedure di circolazione dei mezzi in uso nei reparti, ma anche nelle aree esterne della struttura.
Lo stesso piano deve stabilire le misure organizzative e procedurali sufficienti a garantire la sicurezza dei lavoratori rispetto ai rischi connessi con l'uso dei carrelli elevatori e di tutti gli altri mezzi di trasporto (transpallet, auto, camion, furgoni, ecc.).

<u>Ma cosa deve contenere in particolare il piano della viabilita'?</u>
E' intenzione *consegnarvi* alcuni spunti pratici al fine di predisporre un piano di viabilita' sicuro.
Certamente l'elenco non puo' definirsi assolutamente completo: si richiede pertanto anche un'attenta verifica soprattutto in ordine alla struttura in cui veicolano i mezzi.
E' bene ricordarlo: ogni struttura ha i propri rischi!
Ma vediamo insieme alcuni elementi:

- lo stato della pavimentazione e della sua manutenzione deve essere tale da evitare buche o dislivelli pericolosi per la stabilita' sia del carrello (e degli altri mezzi) sia del carico movimentato;
- la pavimentazione va tenuta pulita al fine di rendere sicuro il passaggio delle persone e dei mezzi;
- bisogna adottare una chiara segnaletica che permetta di interpretare chiaramente la viabilita', la disposizione dei luoghi e degli spazi e l'organizzazione complessiva della circolazione interna; dovra' inoltre informare e far rilevare la presenza di pericoli generici e particolari connessi alla viabilità:
  - prevedere la separazione delle corsie di marcia, evidenziando con strisce e pittogrammi i luoghi di stoccaggio delle merci, di passaggio dei carrelli e dei pedoni;
  - utilizzare segnaletica appropriata conforme al codice della strada e coerente agli specifici problemi di circolazione riscontrabili nella struttura, precisando che la combinazione dei cartelli e delle strisce devono essere coerenti in modo da non creare confusione;
  - utilizzare la tradizionale segnaletica verticale (cartelli) per evidenziare le condizioni di "pericolo, indicazione, prescrizione", collocandola in zone ben visibili; se necessario i cartelli possono essere rifrangenti (nelle aree buie o piazzali esterni);
  - utilizzare eventuali appositi cartelli integrativi per definire distanze, limitazioni, percorsi obbligatori, etc.;
  - realizzare la segnaletica orizzontale con materiali antisdrucciolevoli e ben visibili;
  - evidenziare gli attraversamenti pedonali, gli STOP, eventuali pericoli particolari (divieti di attraversamento), ostacoli fissi, etc.

  Voglio ricordare che la segnaletica e' soggetta ad usura e, quindi, va tenuta in regolare manutenzione al fine di garantire la sua efficienza nel tempo; e' bene che la periodicita'

del controllo e del ripristino sia definita da apposito programma, facente parte integrale del piano.

- le merci devono essere stoccate in aree allo scopo dedicate in modo da lasciare sempre sgombri le superfici ed i passaggi per la normale circolazione dei pedoni e dei mezzi.
- le corsie riservate ai carrelli ed ai pedoni debbono essere organizzate al fine di evitare il piu' possibile le interferenze ed i relativi rischi di investimento (si ricorda il bisogno di tracciare i relativi attraversamenti funzionali alle reali necessita' di spostamento delle persone).
- le uscite dai luoghi debbono essere distinte e protette.
- circoscrivere e segnalare le eventuali aree di sosta e ristoro (distributori di bevande, etc.) con barriere idonee.
- le uscite di sicurezza e le procedure in uso debbono essere tenute sgombre da intralci ed apribili e, allo stesso modo, i percorsi di esodo devono essere liberi e accessibili.
- predisporre le misure organizzative per la possibile presenza, sui luoghi di transito e di manovra, di terze persone (autisti, fornitori, clienti, ecc.): devono essere anch'esse tutelate.
- divulgare ed avere traccia dell'informazione ai lavoratori del contenuto del piano di circolazione;
- attivare le procedure di vigilanza sul rispetto delle procedure di sicurezza elaborate nel piano: per questo obiettivo e' consigliabile individuare, con apposita procedura formalizzata, un incaricato al controllo periodico frequente quale, ad esempio, il magazziniere.
- prevedere sanzioni circa il mancato rispetto delle norme di circolazione presenti nel piano (prendere provvedimenti, quali, ad esempio, richiami verbali e scritti, sospensioni temporanee o definitive ad accedere in azienda da parte di imprese esterne). Tali provvedimenti potrebbero essere presi in caso di:
    - velocita' eccessiva dei carrelli e dei veicoli;
    - conduzione dei carrelli senza la necessaria visibilita';
    - mancato rispetto della segnaletica e delle precedenze;
    - parcheggio selvaggio, soprattutto se avviene in corrispondenza delle uscite di emergenza;
    - deposito caotico dei materiali al di fuori delle aree predisposte, soprattutto quando questo costituisce intralcio alla viabilita' e pericolo per i lavoratori in caso di caduta dei materiali stoccati in altezza sulle postazioni di lavoro e di passaggio;
    - transito dei pedoni e dei mezzi al di fuori delle zone previste e prescritte;
    - condotta dei mezzi di trasporto senza permessi, autorizzazioni e formazione specifica;
    - trasporto di persone su veicoli non autorizzati.

La fase di rifornimento di carburante …

Per i carrelli elevatori a scoppio, pertanto, alimentati con carburante, bisogna adibire un'area di lavoro per il loro rifornimento. Per evitare l'insorgere d'incendi o scoppi debbono essere prese le dovute precauzioni:

- Non adoperare mai fiammiferi o fiamme libere per verificare il livello di carburante e non fumare durante il rifornimento
- Spegnere il carrello elevatore prima di riempire il serbatoio e asciugare eventuali perdite e richiudere, molto per bene, il tappo del serbatoio stesso prima di avviare il motore

… e se il nostro carrello è elettrico?
Attenzione alla ricarica delle batterie

Il rischio relativo alle operazioni di ricarica delle batterie è rappresentato dalla presenza di idrogeno, il quale ha la caratteristica di essere estremamente leggero, e nei luoghi ventilati crea sacche esplosive.
La prima fonte di innesco da evitare durante la ricarica della batteria è costituita dall'arco elettrico (la scintilla).

Ora, vediamo insieme cosa fare specificatamente per ricaricare la batteria di un carrello elevatore:

- Bisogna scollegare il cavo di alimentazione in prossimità della batteria solo in assenza di corrente (quindi a carrello spento)
- Non poggiare attrezzi in metallo sulla parte superiore della batteria (per evitare cortocircuiti)
- Non aprire la batteria vicino a fonti di calore
- Usare i dispositivi di protezione individuali (guanti, occhiali, scarpe con suola in gomma, etc…)
- Attenzione nella fase di rabbocco della batteria, l'acido contenuto (elettrolito), può causare gravi lesioni agli occhi. In caso di avvenuto contatto risciacquare in modo abbondante gli occhi con acqua fredda per circa 5 minuti e, poi, recarsi in ospedale
- L'elettrolito deve essere mantenuto ai livelli raccomandati e la batteria deve essere conservata pulita e asciutta
- Aggiungere acqua distillata prima della fase di ricarica, e ad intervalli regolari per portare il livello dell'elettrolito al di sopra delle piastre, e chiudere saldamente i tappi onde evitare la fuoriuscita di acido
- Non interrompere la ricarica della batteria fino a completamento del ciclo di ricarica

Attenzione
Non utilizzare l'intera energia della batteria … al massimo … sfruttala fino all'80%.
Questa operazione comporta una maggiore durata nel tempo … della batteria!
I carica-batterie, inoltre, sono definiti "intelligenti" per due motivi principali:

1. dopo un certo numero di ore (a seconda del tipo di carica-batteria) si spengono automaticamente non erogando più corrente alla batteria
2. si disattiva quando "avverte" che la batteria è stata efficientemente caricata

Quindi non preoccuparti di lasciare le batterie sotto carica durante i fine settimana e di notte.

I D.p.i. … ci salvano la vita!

Per D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuale) s'intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore, al fine di salvaguardare la sua incolumità.

- Premessa importante: in relazione ai rischi, il Datore di Lavoro, deve dotarvi di appositi dispositivi di protezione individuale!
- Altra premessa importante: il lavoratore ha l'obbligo di utilizzare questi strumenti di protezione ricevuti dal Datore di Lavoro!

Per gli Operatori Carrellisti … quelli maggiormente da utilizzare, oltre a quelli presenti sul carrello elevatore, sono:

- il **casco** … per eventuali materiali che cadono dall'alto
- gli **occhiali** … per evitare che "schizzi" d'acido delle batterie colpiscano gli occhi

Prodotto di Libera Diffusione

- le **scarpe** … per evitare di scivolare e per evitare danni ai piedi per caduta di materiali o per schiacciamento e per evitare "scariche elettriche"
- i **guanti** … per proteggersi durante la fase di ri-carica delle batterie e per difendersi dal freddo invernale o dalla temperatura bassa delle celle frigo
- i **giubbini** … per ripararsi dal freddo della stagione invernale o delle celle frigo

A fine giornata … verifichiamo che tutto sia in perfetto stato!

Abbiamo terminato il nostro lavoro quotidiano con il nostro carrello elevatore e quindi deve essere riportato (parcheggiato) nelle apposite aree designate!
Prima di lasciarlo, però, il "nostro amico" necessita di alcune cure.
Così come imposto dalle leggi, una manutenzione regolare mantiene efficiente e quindi più sicuro il vostro carrello elevatore.
Abbiamo l'obbligo di segnalare eventuali minimi difetti. Non effettuate personalmente nessuna riparazione: è compito esclusivo del personale incaricato alla manutenzione.
Se un eventuale guasto può rendere rischioso l'uso del carrello, fermiamolo in una posizione di sicurezza ed applichiamo allo stesso una segnaletica ben chiara e precisa, che ne indica l'inutilizzo.
Eviteremo così di far utilizzare il "carrello inadeguato" ad un'altra persona!
Perciò ricordate … rispetto rigoroso delle norme, competenza e massima attenzione: stai lavorando e non giocando!
La movimentazione dei carichi con i muletti è un lavoro di responsabilità … tieni ben in mente questa cosa … ricordalo sempre!
Piccoli errori, da soli, possono anche non causare danni, ma … insieme … possono essere la ragione (o la causa) di un drastico infortunio.

Le regole per circolare su strade pubbliche

Il Carrello **non** è un mezzo di trasporto nato per essere comunemente utilizzato su strade pubbliche. Infatti, il suo "*ambiente naturale*" si identifica perlopiù nei piazzali industriali, nelle aree di deposito e, comunque, in aree private ad esercizio delle attività imprenditoriali.

Tuttavia, anche se in tempi ridotti o su percorsi limitati, il Carrello può essere oggetto di utilizzo anche su strade pubbliche: in tal caso è bene osservare le esatte procedure affinché si entri in possesso delle relative e necessarie autorizzazioni.

Oltre alla "veicolazione" del carrello su strade pubbliche ... tratteremo anche la circolazione sulle aree private e parleremo, in prima battuta, delle linee di circolazione e di delimitazione degli spazi di manovra e di passaggio pedonale!

(A) Il carrello su strade pubbliche ...
L'utilizzo del Carrello Elevatore è subordinato ad una serie di passaggi di ordine burocratico e tecnico: le note che seguono torneranno molto utili in merito!

1. I riferimenti normativi
- D. Lgs. 30/04/92 n. 285 (nuovo codice della strada) articoli 58 e 114;
- D.p.r. 16/12/92 n. 495 (Reg. applicazione nuovo codice della strada).
- D.m. 28/12/89 (Modalità e cautele per la circolazione saltuaria dei carrelli elevatori trasportatori o trattori).

L'articolo 114 del nuovo codice della strada richiama esplicitamente il rispetto e l'applicazione di norme stabilite da altri articoli dello stesso codice, in particolare per quanto concerne i limiti dimensionali e di massa nonché la procedura di targatura delle macchine operatrici.

2. Le definizioni
La nozione di "carrello elevatore" è fornita dall'art. 58 del codice della strada il cui testo integrale vigente è riportato nel nostro sito web nell'apposita sezione *"Infocarrelli"* e l'articolo 58, infatti, include proprio i carrelli elevatori (veicoli destinati alla movimentazione di cose).

3. Le esigenze di "veicolazione" su strade pubbliche
Quando il carrello viene condotto su strada, e vedremo di seguito quali siano in tale ipotesi le norme da rispettare, il conducente deve essere in possesso di patente di guida.
Possiamo dire che l'esigenza di transitare su strada pubblica nasce da tre necessità di operare da parte del1'utilizzatore:
a) il carico e lo scarico da veicoli destinati al trasporto di merci che presentano dimensioni tali da non consentirgli di raggiungere le aree di proprietà delle aziende;
b) il collegamento, con trasporto di materiale, tra due o più proprietà attraversate da strade pubbliche;
c) lo spostamento del solo carrello con transito a percorrenza "illimitata" per raggiungere la sede di lavoro.
Colui che, essendo proprietario di un carrello, ha necessità di usare lo stesso su strada pubblica per una qualsiasi delle azioni sopra indicate deve:
- richiedere al costruttore la scheda tecnica;
- richiedere il benestare all'ente proprietario della strada;
- inoltrare al competente ufficio provinciale della M.C.T.C. la domanda per ottenere l'autorizzazione alla circolazione saltuaria del carrello.
- attrezzare il carrello con proiettori anabbaglianti, dispositivo supplementare a luce lampeggiante gialla, pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse.

L'autorizzazione per la circolazione saltuaria del carrello, della validità massima di un anno con possibilità di proroga, contiene tutte le caratteristiche del carrello, le condizioni, le cautele ed il

percorso per il quale viene rilasciata; essa deve essere esibita ad ogni richiesta degli organi preposti al controllo della circolazione stradale.

E' opportuno evidenziare inoltre che i carrelli in esame non sono soggetti alle prescrizioni del decreto 7 giugno 1988, n. 247, concernente la registrazione e la targatura delle macchine operatrici, mentre la saltuarietà della circolazione non esenta il proprietario dall'osservanza delle disposizioni della legge 24 dicembre 19969, n. 990 e successive modificazioni concernenti l'assicurazione obbligatoria RCA.

4. Cosa fare per essere ammessi alla circolazione
Le ipotesi variano in funzione dell'omologazione o meno. Infatti:

Caso n. 1 … Il Carrello Elevatore è omologato
L'utilizzatore che intenda far circolare liberamente su strada pubblica (comunque a vuoto) il carrello deve rivolgersi al costruttore per conoscere se il modello nella sua disponibilità abbia ottenuto l'omologazione nazionale (conosciuta come "riconoscimento del tipo").
In caso positivo il proprietario dovrà acquisire dal costruttore la "dichiarazione di conformità", che è un documento redatto su modello approvato dal Ministero dei trasporti attestante che il veicolo per il quale si richiede 1'immatricolazione è conforme al prototipo omologato.
Il proprietario del veicolo deve quindi presentare istanza di immatricolazione del carrello indicando i propri dati anagrafici e di residenza ed allegando la dichiarazione di conformità e le ricevute comprovanti i versamenti previsti, all'Ufficio provinciale della M.C.T .C. competente territorialmente in riferimento al luogo di residenza.

Caso n. 2 … Il Carrello Elevatore non è omologato
Nell'ipotesi in cui il carrello **non** sia conforme al prototipo omologato deve essere sottoposto a collaudo singolo.
In pratica è possibile ottenere l'omologazione di quel tipo di carrello che avviene solo se il veicolo rispetta le caratteristiche tecniche stabilite dal codice della strada. In caso contrario, se cioè il veicolo presenta caratteristiche tecniche diverse da quelle previste dai parametri imposti dalla legge, lo stesso dovrà essere immatricolato come macchina operatrice eccezionale.

5. Rischio sanzioni
In assenza di autorizzazione o fuori dal percorso in essa stabilito, il carrello è soggetto alla normativa prevista per le macchine operatrici in virtù del fatto che, come più volte detto, il nuovo codice della strada, dettando una nuova classificazione dei veicoli, ha assimilato alle macchine operatrici i carrelli elevatori.
L'articolo numero 114, comma 7, prevede che per le violazioni alle norme relative alle macchine operatrici sono applicabili le sanzioni riportate per le analoghe violazioni previste per le macchine agricole.
L'articolo 266 del regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada stabilisce che le macchine agricole o complessi agricoli di cui all'art. 104, commi 7 e 8 (veicoli eccezionali), oltre alla documentazione autorizzativa per la circolazione su strada devono essere equipaggiate con uno o più dispositivi supplementari a luce lampeggiante gialla, ovviamente del tipo approvato dal Ministero dei trasporti. Il dispositivo di cui sopra, per espresso richiamo dell'art. 306, lettera "b", del regolamento, deve essere installato anche sulle macchine operatrici e perciò sui carrelli.
Per la circolazione su strada di un carrello sprovvisto di detto dispositivo supplementare a luce gialla, trova applicazione la sanzione amministrativa di cui all'art. 104, comma 11.

(B) E … su aree private!
Spesso mi viene chiesto se è obbligatorio o meno effettuare la tracciatura per la "veicolazione" dei Carrelli Elevatori!

Bene ... la risposta è affermativa ed è contenuta nelle norme relative alla sicurezza e salute sui luoghi di lavoro!
Inoltre, tracciare le linee di percorso dei Carrelli Elevatori è anche un impegno di organizzazione aziendale!
Decidere dove debbano essere collocate le pedane vuote e quelle con le merci è buona cosa ... così come buona cosa è dare la possibilità alle persone di veicolare con molti rischi in meno!
Tracciare significa direzionare le manovre nei luoghi dove si possono effettuare manovre e nel contempo rendere libere queste zone di manovra!
Non fate diventare la vostra struttura alla pari del mercato rionale dove vedi soltanto i teli delle "baracche" e che questi teli debbano diventare gli unici punti di riferimento!
Ricordate che la vostra azienda non è l'Isola perduta di Capitan Muletto!
Ma come effettuare una tracciatura idonea ai fini della sicurezza e tutela della salute delle persone (tra le quali anche i non dipendenti come, ad esempio, gli autisti esterni)?
Ecco, allora, uno strumento di praticità immediata e che puoi utilizzare subito per la tua nuova "Sicurezza-Organizzazione" aziendale: poche righe ... ma belle e buone per come debbono servirti!
1. Delimitare sempre queste vie particolari di transito mediante segnaletica orizzontale tracciata sulle pavimentazioni.
2. Rispettare le seguenti dimensioni, consigliate per garantire una normale viabilità e consentire, altresì, manovre di sterzata in sicurezza:
Vie a senso unico: larghezza del carrello o del carico trasportato (la più grande delle due), aumentata di un 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
Altezza di passaggio della via di circolazione: altezza massima del carrello o del suo carico trasportabile, aumentata di una misura di sicurezza pari, almeno, a 30 centimetri.
Nota*:* si ricorda che i carichi devono essere trasportati con le forche sollevate a non più di 20 centimetri dal suolo e che, qualora il passaggio sia destinato anche al transito di persone, dovrà essere prevista per i pedoni una distanza di sicurezza sufficiente.
3. Adottare dei comandi a distanza o degli appositi dispositivi di apertura automatica dei portoni e dei cancelli utilizzati frequentemente, al fine di evitare che i conducenti siano obbligati a scendere dai carrelli quando devono aprirli per transitarvi.
4. Prevedere delle zone sufficientemente dimensionate e segnalate, da identificare al di fuori delle aree di lavoro e di circolazione, destinate allo stazionamento dei carrelli trasportatori durante la ricarica degli accumulatori o le fermate temporanee, al fine di evitare interferenze negative sulla viabilità.
5. Proteggere con apposite strutture perimetrali solide e resistenti:
• i quadri e gli armadi elettrici
• i locali ad uso ufficio non presidiati in maniera continua
• gli altri eventuali locali di riposo, di servizio, ecc.
• interni ai reparti
• le cornici laterali dei portoni di passaggio al fine di evitare investimenti di persone e danneggiamento di strutture

Prodotto di Libera Diffusione

Il "Vecchio" e il "Nuovo"

C'era il "**Vecchio**" che si chiama "**626/94**" … ed era un insieme di norme atte a garantire la sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.
Raccontava certe cose e diceva come fare altre cose per tutelare la vita delle persone, la loro incolumità!
Questa è la mia frase preferita … è entrata nelle case di tutti gli italiani … con uno spot televisivo: "**La sicurezza è un dovere assoluto … un diritto intoccabile!**"
Girala come vuoi … questa frase … ma secondo me … siamo tutti attori, tutti responsabili: tutti abbiamo dei doveri e dei diritti.
Non esistono preferenze o preferiti in queste cose! La tutela della nostra esistenza spetta ad ogni singolo essere vivente presente su questa benedetta terra: dall'uomo … alla balena!
Soltanto con questo spirito può entrare, in ognuno di noi, il senso giusto per far si che le cose volgano nel migliore dei modi: è il **senso della responsabilità**!
Dicevo il … "Vecchio", che è stato superato dal "**Nuovo**" … figlio del "Vecchio" … Suo Padre e dalla "Consapevolezza" (rendersi conto) … Sua Madre!
Il Nuovo, chiamato "**81/08**", è la nostra nuova guida in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro: ha appreso tanto da suo padre, ma anche da ciò che suo padre non è stato capace di gestire.
Il "Nuovo" è molto forte nel suo carattere e talvolta … anzi spesso … pone regole rigide!
Una su tutte di queste regole: o formi i tuoi dipendenti o chiudi bottega!
Non è uno che perde tempo … il "Nuovo".
Ecco i suoi comandamenti principali:

- Forma, informa e addestra le tue maestranze o sospendo la tua attività (allegato I del D. Lgs. n. 81/2008)
- Tu, Datore di Lavoro, hai l'obbligo, a tue spese, di formare ed informare i tuoi lavoratori in ragione dei rischi aziendali ed in ragione delle loro mansioni (art. 36 e 37 del D. Lgs. 81/2008)
- Tu, Datore di Lavoro, prima di far utilizzare attrezzature particolari, devi formare e informare adeguatamente e specificatamente i tuoi lavoratori. Senza di ciò non ti è consentito far lavorare con tali attrezzature i tuoi dipendenti (art. 71 e 73 del D. Lgs. 81/2008)

Ecco perché abbiamo svolto questo lavoro con la massima "**Chiarezza Pratica**" e con un forte "**Senso di Responsabilità**" ed ecco perché questo manuale sarà sempre oggetto di evoluzione.

Conclusioni

Hai una grande fortuna che ti porta … conseguentemente … ad avere altrettanta fortuna!
Sei dotato di una "Mente Eccezionale" e con questa mente hai appena terminato di apprendere come utilizzare in modo corretto e sicuro il tuo "Amico Carrello Elevatore".

Insieme … "Tu" e il "Tuo Amico" … potete fare cose egregie, importanti e, soprattutto, essere soddisfatti del proprio "Mestiere di Carrellista".

E quando parliamo di "Mestieri" … parliamo anche di "Mastri" e questi non soltanto conoscono i trucchi dell'arte, ma sanno applicarli e utilizzarli nel momento esatto … quello giusto e come meglio credono … per ottenere grandi risultati!

Ora, oltre a conoscere il carrello elevatore e saperlo guidare … sai anche come utilizzarlo a tutela completa della tua salute e delle altre persone!

Ma la tua vera missione è un'altra e sai sicuramente di cosa sto parlando!

Fai questo lavoro non soltanto per te … ma anche per le persone per cui vivi ed io so … perfettamente so … che Tu per Loro … fai le cose nel migliore dei modi!

Ti ringrazio con una forte preghiera: ri-leggi nuovamente … con attenzione … e con il forte spirito di curiosità che ti appartiene … è il modo migliore per ricordarti queste cose importanti!

Prodotto di Libera Diffusione