



Con il patrocinio di

**EBNP**  
ENTE BILATERALE  
NAZIONALE PORTI

L'Ente Bilaterale Nazionale del settore portuale è un organismo paritetico costituito dalle organizzazioni sindacali nazionali dei datori di lavoro e dei lavoratori: ASSOPORTI, ASSOLOGISTICA, ASSITERMINAL, FISE-UNIPORT e FILT CGIL FIT CISL UILTRASPORTI sulla base di quanto stabilito dal CCNL "dei lavoratori dei porti". L'Ente ha natura giuridica di associazione non riconosciuta, non persegue finalità di lucro ed ha tra i suoi obiettivi quello di incentivare e promuovere studi e ricerche nel settore portuale, con riguardo alle analisi dei fabbisogni formativi, di promuovere iniziative in materia di formazione continua, formazione e riqualificazione professionale, di favorire e fornire procedure per accedere ai programmi finanziati dai fondi strutturali, con particolare riferimento al Fondo Sociale Europeo ed ai Fondi Paritetici Interprofessionali Nazionali.

Edizione speciale per *Genoa Port Center*  
Centro Espositivo-Educativo del Porto di Genova  
Area Porto Antico - Via Magazzini del Cotone,  
1 lotto, 11 piano - [info@genoaportcenter.it](mailto:info@genoaportcenter.it)

ISBN 978-88-6310-155-3



9 788863 101553



**genoa  
port  
center**  
*thank you for shipping!*

**A B C**

della **SICUREZZA**  
nelle **OPERAZIONI**  
**PORTUALI**



**EPC LIBRI**

**Manuale ad uso dei lavoratori**

Informazione dei lavoratori ai sensi  
degli artt. 36 e 37 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.  
e del D.Lgs. n. 272/1999

Ai sensi degli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 è stato predisposto il manuale:

## **ABC DELLA SICUREZZA NELLE OPERAZIONI PORTUALI**



che in data: .....

viene consegnato al Sig. ....

quale informazione di base in materia di comportamenti da tenere all'interno del sistema portuale, per la propria e altrui sicurezza

*(Firma per ricevuta)*

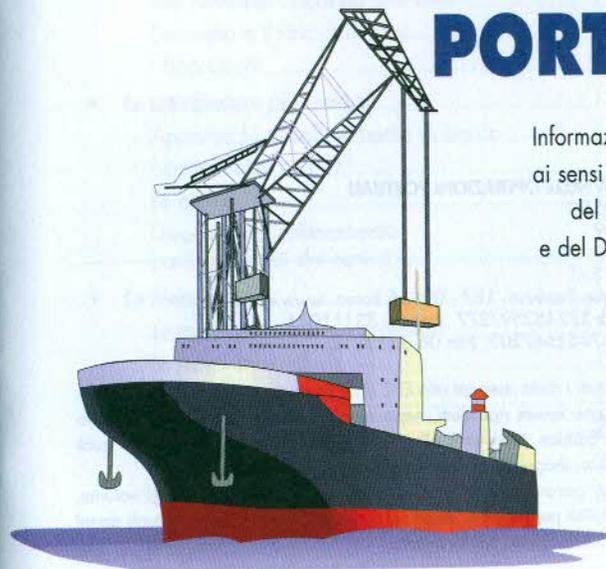
*Il presente manuale è pubblicato su iniziativa dell'Ente Bilaterale Nazionale Porti.*

*Si ringrazia per la collaborazione Stefano Bianco, Security e Safety Manager dell'Autorità Portuale di Piombino*



# della SICUREZZA nelle OPERAZIONI PORTUALI

Informazione dei lavoratori  
ai sensi degli artt. 36 e 37  
del D.Lgs. n. 81/2008  
e del D.Lgs. n. 272/1999



**EPC LIBRI**



# ABC DELLA SICUREZZA NELLE OPERAZIONI PORTUALI

## ABC DELLA SICUREZZA NELLE OPERAZIONI PORTUALI

ISBN: 978-88-6310-155-3

Edizione Ottobre 2009

Copyright© 2009 EPC S.r.l.

EPC S.r.l. Via dell'Acqua Traversa, 187 - 00135 Roma www.epc.it

Servizio clienti: Tel. 06 33245259/277 Fax 06 33111043

Redazione: Tel. 06 33245264/205 Fax 06 3313212

Proprietà letteraria e tutti i diritti riservati alla EPC S.r.l. La struttura e il contenuto del presente volume non possono essere riprodotti, neppure parzialmente, salvo espressa autorizzazione della Casa Editrice. Non ne è altresì consentita la memorizzazione su qualsiasi supporto (magnetico, magneto-ottico, ottico, fotocopie ecc.).

La Casa Editrice, pur garantendo la massima cura nella preparazione del volume, declina ogni responsabilità per possibili errori od omissioni, nonché per eventuali danni risultanti dall'uso dell'informazione ivi contenuta.

Grafica e impaginazione: EPC S.r.l.

• <b>Introduzione</b> .....	5
Il Lavoro Portuale.....	5
I Lavoratori Portuali.....	6
• <b>Sicurezza in porto e norme</b> .....	6
• <b>Il Documento di Sicurezza Aziendale di un Impresa Portuale - Peculiarità e contenuti</b> .....	8
• <b>Le operazioni Portuali</b> .....	9
• <b>La nave</b> .....	10
L'accesso alla nave.....	10
L'utilizzo di scale non in dotazione alla nave per l'accesso alle stive .....	11
L'accesso e il lavoro in stiva.....	11
I boccaporti .....	13
• <b>Le attrezzature più comuni</b> .....	13
Apparecchi di sollevamento di bordo .....	13
I carrelli elevatori .....	14
Le benne .....	16
Dispositivi di sollevamento parti integranti del carico .....	16
• <b>Le Merci</b> .....	17
Le merci in colli e in contenitori.....	17
Le merci alla rinfusa.....	19
• <b>Le Merci Pericolose</b> .....	20
La movimentazione .....	20
Il deposito .....	20
Le schede di emergenza.....	20
• <b>Le operazioni su navi Ro-Ro</b> .....	21
• <b>Le operazioni su navi Lo-Lo</b> .....	22

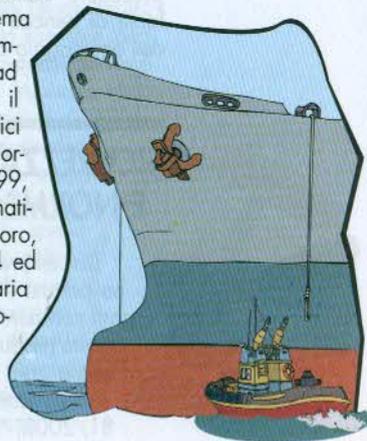


- **Lo stoccaggio e il deposito delle merci** .....23
- **La movimentazione manuale dei carichi** .....25
  - Il sollevamento dei carichi .....25
  - Il sollevamento e il trasporto dei sacchi .....26
  - Lo spostamento dei carichi .....27
  - Lo spostamento dei mobili o casse .....28
  - La sistemazione dei carichi su piani alti .....28
- **Emergenze** .....29
  - Antincendio .....29
  - Primo Soccorso in porto .....30
  - Cadute in mare .....32
- **La Saggezza è Sicurezza ...**  
10 pillole di "saggezza" che ci consentono di tornare nello spogliatoio a fine turno ... tutti insieme .....33
- **Comunicazioni verbali e segnali gestuali** .....35
- **Cartelli di prescrizione** .....39
- **Cartelli di divieto** .....40
- **Cartelli per attrezzature antincendio** .....41
- **Cartelli di avvertimento** .....42
- **Simboli e indicazioni di pericolo** .....43
- **Cartelli di salvataggio** .....44
- **Etichette di pericolo** .....45
- **Glossario** .....48

## INTRODUZIONE

### IL LAVORO PORTUALE

L'industria dei porti è tra le più antiche attività produttive della storia. Da sempre ha avuto un'evoluzione continua, anche se la vera svolta si è registrata alla fine degli anni '60, con le prime navi a carico ro-ro e l'avvento dei contenitori. Da allora ad oggi si è assistito ad un continuo progresso tecnologico. Tuttavia, a fronte di nuove soluzioni tecnologiche che hanno notevolmente migliorato la sicurezza dei lavoratori portuali è la produttività del sistema portuale, le innovazioni hanno però comportato la nascita di nuovi pericoli fino ad allora sconosciuti. Va considerato che il lavoro nei porti presenta rischi specifici che hanno motivato l'adozione di una normativa peculiare, cioè il D.Lgs. n. 272/99, il quale integra norme generali sulla tematica della sicurezza ed igiene del lavoro, prima contenute nel D.Lgs. n. 626/94 ed ora nel D.Lgs. n. 81/2008. È necessaria pertanto, anche con scopi di prevenzione, una costante attività di informativa e formativa degli addetti ai vari livelli da parte dei rispettivi datori di lavoro delle imprese portuali".





## I LAVORATORI PORTUALI



Nonostante le innovazioni tecnologiche degli ultimi 50 anni abbiano notevolmente modificato la connotazione del lavoro portuale a vantaggio della sicurezza dei lavoratori portuali, questi sono ancora considerati una categoria esposta ad un alto tasso di infortuni per le peculiarità proprie del lavoro che svolgono.

Ciò comporta, soprattutto con l'introduzione del lavoro temporaneo, la necessità che il lavoratore portuale sia sempre informato sui rischi della propria attività e tragga il massimo profitto dalla formazione che riceve.

Ogni lavoratore portuale è parte attiva di un processo lavorativo complesso e deve essere cosciente che un comportamento improprio, rispetto alle procedure standardizzate, può essere una concreta fonte di pericoli per altri lavoratori portuali o membri dell'equipaggio di una nave.

## SICUREZZA IN PORTO E NORME

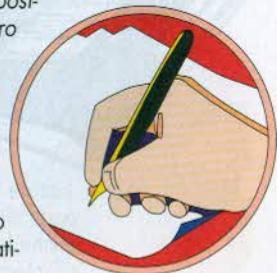
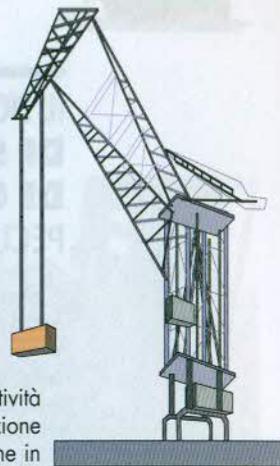


Da sempre la particolarità dell'ambiente portuale ha portato il legislatore a disciplinare l'attività dei porti con norme e leggi speciali. Infatti, se per altre attività produttive la sicurezza è stata regolata, dapprima con Decreto Legislativo n. 626/94, oggi con un testo unico che è il Decreto Legislativo n. 81/2008, "Attuazione dell'art. 1 della L. 3 agosto

2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", per i porti il Legislatore ha ritenuto necessaria la formulazione di una normativa specifica che è il Decreto Legislativo n. 272/99, "Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della L. 31 dicembre 1998, n. 485".

Anche dal punto di vista della vigilanza sulla sicurezza degli ambienti di lavoro connessi alle attività portuali, il Legislatore, in occasione della formulazione della Legge n. 84/94, "Riordino della legislazione in materia portuale", ha individuato nell'Autorità Portale un ulteriore soggetto con competenze di vigilanza e controllo. L'articolo 24, comma 2/bis della Legge recita: *"ferme restando le attribuzioni delle unità sanitarie locali competenti per territorio, nonché le competenze degli uffici periferici di sanità marittima del Ministero della Sanità, spettano alle Autorità Portuali i poteri di vigilanza e controllo in ordine all'osservanza delle disposizioni in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ed i connessi poteri di polizia amministrativa"*.

Oltre alle norme di carattere nazionale, spesso, nell'ambito dei singoli porti, vengono dette norme di carattere locale tramite Ordinanze volte a disciplinare e regolamentare situazioni dello specifico porto, nonché specifiche disposizioni e prescrizioni che generalmente vengono imposte alle imprese portuali negli atti autorizzativi per lo svolgimento dell'attività di impresa.





## IL DOCUMENTO DI SICUREZZA AZIENDALE DI UN'IMPRESA PORTUALE PECULIARITÀ E CONTENUTI

Ogni datore di lavoro elabora un documento di sicurezza nel quale sono analizzati e valutati tutti i rischi per la sicurezza dei lavoratori. Considerata la peculiarità delle operazioni portuali, il documento di sicurezza redatto dall'impresa portuale deve essere integrato da un'accurata descrizione delle operazioni portuali che l'impresa è autorizzata a svolgere; deve individuare ogni fase o ciclo di lavoro, in relazione alla tipologia della nave, della merce e dei materiali movimentati, nonché dall'attrezzatura portuale utilizzata; deve riportare il numero medio dei lavoratori ed indicarne la rispettiva mansione per ogni ciclo dell'operazione portuale, anche in relazione all'ambiente di lavoro, ovvero la tipologia di nave; deve riportare la descrizione dei mezzi e delle attrezzature utilizzate dall'impresa per le operazioni portuali svolte; il documento di sicurezza riporta le misure di prevenzione e protezione da adottare, nonché i dispositivi di protezione individuale che i lavoratori devono utilizzare in relazione ai rischi derivanti dalle operazioni portuali specifiche; nei terminal l'impresa individua anche le misure adottate per la circolazione dei mezzi all'interno del terminal.



Il documento di sicurezza è custodito presso l'impresa portuale e ogni lavoratore portuale dipendente dell'impresa può consultarlo presso il proprio RLS.

## LE OPERAZIONI PORTUALI

Le operazioni portuali sono l'imbarco, lo sbarco, lo stivaggio, il trasbordo e la movimentazione in genere delle merci e di ogni altro materiale in ambiente portuale.

Esistono delle operazioni complementari e/o accessorie alle operazioni portuali in genere, tra queste sono annoverate il fardaggio, la smarcatura, il rizzaggio ecc.

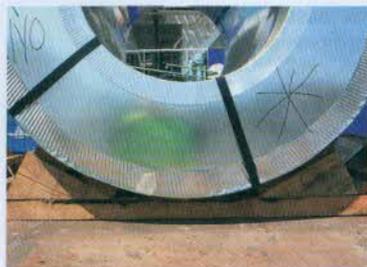
Lo stivaggio è la fase di sistemazione e assicurazione delle merci a bordo di una nave, in maniera che il trasporto in navigazione avvenga in sicurezza. È un'operazione delicata da svolgersi con assoluta accuratezza, al fine di garantire l'integrità della merce e della nave.

Il fardaggio rientra tra quelle operazioni effettuate durante lo stivaggio, al fine di proteggere il carico da eventuali agenti inquinanti, impedendo il contatto con le paratie e la pavimentazione della stiva, riempiendo anche gli spazi vuoti che si vengono a creare per evitare fortuiti movimenti del carico durante la navi-





L'informazione di base per i lavoratori



gazione. Normalmente, per lo svolgimento di questo tipo di operazione vengono utilizzati listelli di legno, tavole, teloni o altri materiali

Il rizzaggio è l'operazione necessaria per evitare lo spostamento delle merci dovuto agli effetti dei rollii e dei beccheggi della nave, in particolar modo in caso di condizioni meteomarine avverse. Tale

operazione viene svolta anche per i carichi imbarcati su navi ro-ro. Per il rizzaggio vengono di solito utilizzati catene, cavi di acciaio, zeppe di legno, nastro adesivo, reggette, schiavi di varie dimensioni, chiodi ecc...

## LA NAVE

### L'ACCESSO ALLA NAVE

L'accesso a bordo della nave con mezzi non in dotazione alla nave stessa, deve avvenire da scale o rampe aventi una larghezza minima non inferiore a 55 cm e munite di corrimano ai lati o di barriere di protezione laterali di altezza netta non inferiore a 80 cm, munite di listelli antisdrucchiolo. L'accesso deve essere adeguatamente illuminato e deve essere munito di rete di protezione da



A B C

della SICUREZZA nelle OPERAZIONI PORTUALI

posizionarsi in corrispondenza del punto terminale dei mezzi al di sotto degli stessi.

### L'UTILIZZO DI SCALE NON IN DOTAZIONE ALLA NAVE PER L'ACCESSO ALLE STIVE

Per accedere alle stive di una nave il cui fondo è situato a più di 1,50 metri dal livello della coperta, e in assenza di scale di accesso alle stive in corrispondenza delle paratie terminali, vanno utilizzate solo scale che abbiano un appoggio sicuro per i piedi e la cui profondità, aumentata dello spazio retrostante alla scala, sia di almeno 11,5 cm, per una larghezza di almeno 25 cm, e per le mani un appoggio adeguato.

Posizionare le scale sempre in modo da non ostruire il boccaporto e fissarle ai battenti o alle mastre. Usare solo scale munite di ganci di trattenuta ed ancorare questi ad elementi fissi.

Non usare mai scale di corda di forma marinaresca del tipo biscaggine (figura a destra).



biscaggina in corda

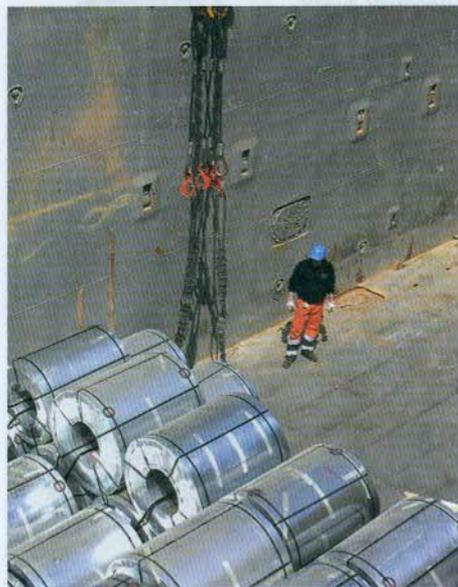
### L'ACCESSO E IL LAVORO IN STIVA

Accedere alle stive solo se in corrispondenza dei battenti o mastre dei boccaporti dei corridoi, ci sia una larghezza di almeno 80 cm. Se una nave risulta carica di merci in coperta, attraversare la coperta solo dai passaggi sicuri individuati e indicati.



Prima di entrare in stiva, o in qualunque altro locale chiuso della nave, accertarsi che sia stata verificata l'esistenza di una sufficiente aerazione, che sia stata eseguita una adeguata ventilazione per quei locali o stive che contengono merci e sostanze che possono essere potenziali fonti di esalazioni tossiche e nocive per la salute del lavoratore.

Il lavoratore che per primo accede alle stive o ai locali chiusi deve essere munito di cintura di sicurezza con corde di adeguata lunghezza e sorvegliato dall'esterno dell'apertura di accesso in modo da poter essere tratto fuori tempestivamente in caso di emergenza.



In stiva il lavoro deve essere svolto da una squadra alla volta, tranne in casi di operazioni portuali svolte in sezioni non adiacenti situate in modo tale che la distanza fra i ganci dei rispettivi mezzi di sollevamento non sia inferiore a 6 metri.

In ogni caso non ci deve essere possibilità di contatto tra sistemi di sollevamento diversi.

Comunque, il numero massimo delle squadre non deve essere superiore a due.

## BOCCAPORTI

Nel corso delle fasi di chiusura e apertura dei boccaporti e di manovra di dispositivi di chiusura, azionati da forza motrice, come porte a murata, rampe, ponti garage mobili, le operazioni sono segnalate da dispositivi di segnalazione luminosi e/o sonori. Al ricevimento del segnale, il lavoratore si deve allontanare tempestivamente raggiungendo una posizione di sicurezza.



## LE ATTREZZATURE PIÙ COMUNI

### APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO DI BORDO

Quando vengono utilizzati gli apparecchi di sollevamento di bordo, il carico deve essere sollevato solo dopo essere stato imbracato o fissato in modo sicuro all'apparecchio di sollevamento.

Anche per gli apparecchi di bordo non va mai superata in alcun caso la portata massima indicata per l'apparecchio stesso.

Prima di utilizzare un apparecchio di sollevamento della nave accertarsi sempre della portata massima e chiedere conferma del perfetto funzionamento.

Se un apparecchio di bordo sia omologato per più di una portata massima di utilizzo, il manovratore deve





verificare sempre l'efficienza dei dispositivi che permettono di determinare la portata massima nelle diverse condizioni di utilizzo.

## I CARRELLI ELEVATORI

Quando si utilizza un carrello deve essere azionato il lampeggiante di movimento e, su strade e piazzali portuali, non superare la velocità limite di 25 km/h.

Se presente, tenere sempre allacciata la cintura di sicurezza.

Se il carrello deve transitare in luoghi stretti e bassi, tenere sempre presente la sagoma di ciò che si trasporta. Se il carico non ci consente una buona visibilità



anteriore, il mezzo deve essere guidato all'indietro, o in alternativa farsi assistere da altri lavoratori.

Fare un corretto e appropriato uso dell'avvisatore acustico, esempio: all'incrocio di pedoni; negli attraversamenti di varchi o porte; in prossimità di altri veicoli parcheggiati.

Il carrello deve circolare solo su percorsi o in aree preventivamente valutate ed approvate.

Evitare brusche frenate (salvo casi di necessità) o ripartenze.

Quando si parcheggia il carrello, ricordarsi di abbassare sempre le forche e di azionare il freno a mano. Non lasciare mai la chiave inserita ad un carrello incustodito.

Non usare mai il carrello per il traino o lo spingimento di altro veicolo, salvo nei casi in cui si utilizzino ausili appositamente progettati.

Elevare carichi in maniera bilanciata e con entrambe le forche, non superando mai il carico massimo ammissibile.





## LE BENNE

L'utilizzo della benna non deve essere eseguito in alcun modo attuando il cosiddetto "lancio della benna".

Nella discarica, la benna deve essere scaricata solo quando questa è interamente nell'invaso delle tramogge.



## DISPOSITIVI DI SOLLEVAMENTO PARTI INTEGRANTI DEL CARICO

I dispositivi di sollevamento considerati parte integrante del carico e non accessori devono essere in buono stato di efficienza e compatibili per l'uso in cui vengono impiegati. I più noti sono i contenitori flessibili intermedi (conosciuti anche come **big bag**), i bancali, i blocchi d'angolo e golfari.

I cosiddetti **big bag**, devono essere sollevati sempre e soltanto verticalmente.

I **bancali in legno** devono avere uno spessore di almeno 3,5 cm. Gli stessi devono essere assemblati in maniera tale da consentirne l'inserimento delle forche dei mezzi di sollevamento.



big bag



bancale in legno

## LE MERCI

Le merci si dividono in tre macro tipologie: le merci in colli o in contenitori; le merci alla rinfusa; merce liquida, la quale generalmente viene movimentata tramite condotte.

### MERCE IN COLLI E IN CONTENITORI

Quando si accede a carichi di merce in colli, non bisogna mai superare il limite dei 5 metri di altezza.

Se l'accesso alle merci risulta superiore ai 5 metri, queste devono essere raggiunte solo a mezzo di piattaforme o gabbia. La movimentazione di tali attrezzature deve avvenire lentamente ed effettuando un movimento per volta. In questo caso, indossare sempre la cintura di sicurezza e assicurarsi al mezzo di sollevamento.

In particolare per i contenitori, la movimentazione per sollevamento degli stessi pieni deve essere effettuato facendo uso degli appositi spreaders e il manovratore non deve procedere a virare il contenitore prima di aver ottenuto la sicurezza della chiusura dei twist-locks, attraverso l'indicazione delle apposite alette o delle apparecchiature automatiche di controllo.





Nei casi di sollevamento di contenitore da camion a mezzo gru, il contenitore deve essere posizionato nel punto di aggancio sotto lo spreader solo dopo essersi assicurato che il contenitore sia libero dai twist.

Movimentare i contenitori uno per volta, a meno che non siano disponibili spreaders od idonei congegni predisposti per operazioni multiple.

La movimentazione dei contenitori con carrelli a forche, deve avvenire solo nel caso in cui siano forniti delle apposite tasche di presa.

Disporre i contenitori su più livelli, in modo che i blocchi d'angolo combacino fra di loro, per garantire stabilità a tutta la pila. Il massimo strapiombo rispetto alla verticale non deve superare l'1,5%.

Il carico dei contenitori sui pianali deve essere eseguito con il serraggio dei rispettivi twist - locks, a meno che il pianale non sia fornito di apposite guide laterali e d'angolo di invito e contenimento.



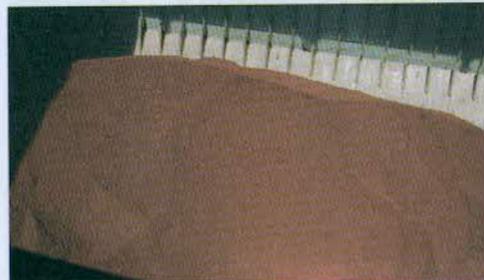
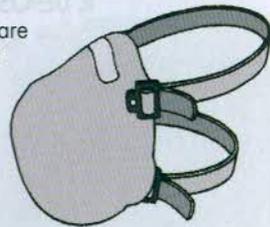
## LE MERCI ALLA RINFUSA

Prima di accedere alle stive o procedere alla movimentazione di merce alla rinfusa, accertarsi della tipologia della merce assicurandosi dell'assenza di possibili emissioni di gas tossico o infiammabile o di eventuali possibilità di impoverimento del contenuto di ossigeno nell'ambiente. Attenersi scrupolosamente agli eventuali suggerimenti dati dal consulente chimico di porto.

Usare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti per la movimentazione del carico. Nel caso di maschere, utilizzare sempre il tipo di maschera individuato per tipologia di merce.

Per merci che generano spolverino utilizzare sempre i dispositivi di protezione degli occhi e delle previste mascherine.

Accedere alle stive di navi con merci alla rinfusa solo se si hanno a disposizione mezzi di evacuazione immediata da utilizzare in caso di carichi frananti.





L'informazione di base per i lavoratori

## LE MERCI PERICOLOSE

L'imbarco, lo sbarco e il trasporto marittimo delle merci pericolose in colli è disciplinato dall'I.M.D.G. Code (International Maritime Dangerous Goods Code)



### LA MOVIMENTAZIONE

Prima di movimentare merci pericolose informarsi in ordine alla natura della merce stessa e delle relative eventuali istruzioni per lo svolgimento dell'operazione, con particolare riferimento agli attrezzi da usare ed alle cautele da adottare per la loro manipolazione.

### IL DEPOSITO

Quando si depositano merci pericolose in ambito portuale, essere certi di depositarle perfettamente nella zona e nel punto indicato. Un'errata ubicazione della merce pericolosa può essere fonte di rischi per la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori, dovuti allo generarsi di reazioni chimiche a seguito di commistione di sostanze diverse.



### LE SCHEDE DI EMERGENZA

Ogni merce pericolosa è munita di una scheda di emergenza nella quale sono riportati tutti i dati di identificazione della sostanza e le modalità di intervento in caso di incidente. Il lavoratore portuale deve essere sempre a conoscenza delle modalità di pronta reperibilità della scheda d'emergenza.

A B C

della SICUREZZA nelle OPERAZIONI PORTUALI

## LE OPERAZIONI SU NAVI RO-RO

Il lavoratore portuale addetto all'imbarco dei mezzi su navi ro-ro (**roll on - roll off**), prima di far accedere il mezzo a bordo, deve verificare che non vi siano perdite di combustibile dal mezzo da imbarcare e dal carico.

Il rizzaggio dei mezzi deve essere svolto in maniera tale che gli stessi siano ad una distanza tale da consentire il facile transito dei pedoni.

I mezzi imbarcati devono essere posizionati in maniera tale da non ingombrare le zone e i passaggi di disimpegno, nonché le zone prospicienti le postazioni antincendio.

In relazione alle valutazioni precedentemente svolte, utilizzare gli eventuali dispositivi di protezione individuali previsti - cuffie e maschere.

Il lavoratore portuale che svolge funzioni di segnalatore, deve essere munito di vestiario ad alta visibilità (fig. a destra).



## LE OPERAZIONI SU NAVI LO-LO

L'imbarco lo-lo (**lift on - lift off**) è tra i metodi di stivaggio della merce più antichi. I vecchi paranchi formati da funi e bozzelli sono i veri antenati delle gru più moderne e sofisticate.

L'imbarco lo-lo è utilizzato principalmente per il trasporto di prodotti siderurgici, legnami, big bag, bancali, oltre che container ecc...

Il gruista, il cosiddetto maestrata e il personale in stiva sono i principali protagonisti di un'operazione di imbarco lo-lo.

Anche se le più moderne gru sono dotate di sistemi video, che risultano un importante ausilio per il gruista, il maestrata risulta avere un ruolo fondamentale per il corretto coordinamento dei movimenti della gru, in quanto rimane l'unico elemento di raccordo tra il personale in stiva e il gruista.

Pertanto, la mastra deve essere posizionata sempre in modo tale da non perdere mai il contatto visivo con il gruista e con il personale in stiva.

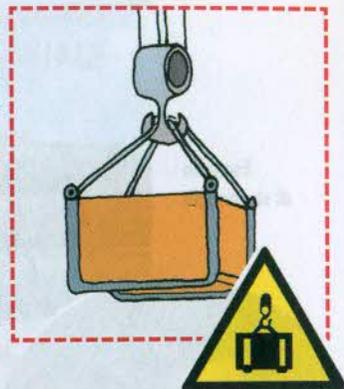
Il gruista, durante le manovre, deve coordinare i movimenti meccanici della gru secondo le indicazioni della mastra.

Il personale in stiva deve sempre



essere in stretto contatto visivo con la mastra e, durante la movimentazione del braccio della gru, deve posizionarsi al di fuori della verticale del carico e sul lato opposto al senso di rotazione del braccio. Con la mastra deve comunicare un solo lavoratore, il quale comunica le indicazioni al resto della squadra.

Avere sempre bene a mente il significato dei gesti convenzionali. Un'interpretazione errata o confusa di un segnale può essere causa di gravi incidenti.



## LO STOCCAGGIO E IL DEPOSITO DELLE MERCI

Il carico, quando non è contenuto in contenitori, solitamente è stoccato in maniera ordinata e su pile stabili, poggiato a terra o su superfici compatte e livellate.

Quando si deposita della merce, verificare sempre la compatibilità del peso della merce con la stabilità e la tenuta del piano ove si appoggia, non superando mai il carico massimo sostenibile dal piano.

Nel deposito a terra della merce, accertarsi sempre della tenuta del terreno e dell'assenza di vuoti dovuti a fognature o condotte varie.

Nello stoccaggio della merce, verificare sempre la non pericolosità della stessa, contrariamente, attuare tutte le procedure per lo stoccaggio delle merci pericolose.



Esempio di stoccaggio



Quando è necessario depositare più merce sovrastante, accertarsi della resistenza della merce sottostante. In ogni caso, la pila di merce non deve superare mai i 6 metri.

Nei casi di stoccaggio di bancali, non superare mai i 4 livelli in altezza.

In presenza di vento, valutare la tenuta della pila di merce e quando necessario limitare la catasta di merce.

Negli stoccaggi, utilizzare sempre il giusto fardaggio per il fermo della merce.

Lo smantellamento di uno stoccaggio deve avvenire sempre dalla parte superiore, onde evitare la perdita di stabilità dello stesso.

Nella aree di stoccaggio segnalate, lasciare sempre libero il corridoio di emergenza che deve essere di circa 3 metri. Ciò al fine di consentirne, per le merci infiammabili, il facile raggiungimento con le attrezzature di emergenza e di avere una linea taglia fuoco.

## LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Si intendono per movimentazione manuale dei carichi le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico, comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico.

### IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI

- Flettere le ginocchia e non la schiena.
- Mantenere il carico il più vicino possibile al corpo.

**NO!**





## IL SOLLEVAMENTO E IL TRASPORTO DEI SACCHI

- Evitare di eseguire sollevamenti manuali, ricorrendo il più possibile ad ausili meccanici.
- Effettuare sollevamenti e spostamenti in due operatori (solo per sacchi eccessivamente pesanti >25 kg).

*Per il sollevamento ed il trasporto da soli:*

- Piegare le ginocchia tenendo un piede più avanti dell'altro per avere più equilibrio e portare il peso vicino al corpo.
- Alzarsi lentamente, senza strappi, facendo leva sulle gambe.
- Mantenere il sacco, durante il trasporto, il più possibile vicino al corpo, senza però inarcare all'indietro la schiena.



**NO**

## LO SPOSTAMENTO DEI CARICHI

- Evitare di ruotare solo il tronco nello spostare un carico, ma girare tutto il corpo, utilizzando le gambe, tenendo il carico vicino al corpo.



**SI**



**SI**

**NO** LO SPOSTAMENTO  
DI MOBILI O CASSE



- Non curvare mai la schiena in avanti o indietro, ma appoggiare la schiena in modo verticale e spingere con le gambe.

**SI** LA SISTEMAZIONE DI CARICHI SU PIANI ALTI

- Evitare di inarcare troppo la schiena per porre degli oggetti su piani alti, usare una scala.



**NO**



**SI**

## EMERGENZE

### ANTINCENDIO

Il servizio antincendio nei porti è disciplinato da norme dedicate: Legge 13/05/1940 n. 690 "Organizzazione e funzionamento del servizio antincendio nei porti" e successivi aggiornamenti; Legge 27 dicembre 1973, n. 690 relativa all'organizzazione del servizio antincendio nei porti.

Il lavoratore portuale che per primo rileva un principio di incendio deve, senza indugio, provvedere a dare l'allarme. Piccoli e apparentemente insignificanti incendi, spesso si trasformano in tragedie.

Ogni impresa portuale o terminal, in relazione alla tipologia e alla eventuale pericolosità della merce





movimentata, predisporre un piano di emergenza antincendio.

In caso di ricezione del segnale di allarme incendio raggiungere immediatamente la propria postazione prevista dal piano antincendio, ed eventualmente procedere ad attuare gli eventuali compiti di competenza (es: chiamata Vigili del Fuoco, conta lavoratori della squadra, evacuazione di un'area, ecc..).

Nel caso in cui un lavoratore non rientri tra quelli individuati nella squadra di gestione delle emergenze, questi, alla ricezione del segnale d'allarme, dovrà abbandonare la zona in questione utilizzando il più vicino percorso sicuro e raggiungendo nel più breve tempo possibile il punto di riunione.

Nel corso di un incendio, utilizzare solo le attrezzature antincendio per le quali si è ricevuta un'apposita formazione, comunque senza mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità.



### PRIMO SOCCORSO IN PORTO

Nelle aree di svolgimento dell'attività lavorativa sono presenti dei presidi di primo soccorso, il lavoratore portuale deve essere a conoscenza dell'ubicazione di tali presidi.

Avere sempre ben chiare le procedure di emer-



genza in caso di soccorso sanitario: chi avvisare per l'attivazione dell'emergenza (caposquadra?); chi chiamare (118?); cosa fare; come comportarsi?



Salvo emergenze particolari, per le quali è necessaria l'immediatezza, l'intervento di primo soccorso su un infortunato può essere svolto solo da personale con apposita formazione o titoli (medico, infermiere).

Non muovere prima dell'arrivo del personale sanitario un lavoratore che apparentemente risulta seriamente infortunato.

In caso di chiamata di soccorso per infortunio di un lavoratore, avere ben chiare le informazioni da fornire all'operatore:

lo stato di coscienza della persona; la presenza di funzioni vitali; la presenza di eventuali ferite; l'area di intervento; l'ubicazione dell'eventuale punto d'incontro con il personale soccorritore; descrizione dell'incidente.



Emergenza sanitaria	118
Pronto intervento	113
Carabinieri	112
Vigili del Fuoco	115
Soccorso stradale	116
Chiamate urgenti	4197



## CADUTE IN MARE

Può succedere di cadere in mare, per cui è necessario avere particolare attenzione ai propri movimenti e alla zona di lavoro. Prendere bene visione dei punti di tenuta, formati da anelli o catene, presenti lungo la murata della banchina; individuare, se presente, quale è la scaletta di risalita più vicina; ricordare dove è ubicato il più vicino punto di soccorso dotato di salvagente.

Per chi non sa nuotare, quando possibile e l'attività lavorativa lo permette, è opportuno munirsi di una cintura di salvataggio auto-gonfiabile.

Se cadendo in mare un lavoratore perde conoscenza, intervenire tempestivamente, anche aggrappandolo con un mezzo marino per portarlo lungo banchina.

Quando si recupera un lavoratore caduto in acque con temperature particolarmente basse, una volta recuperato e portato a terra,

spogliarlo subito dei suoi vestiti e avvolgerlo in una coperta.

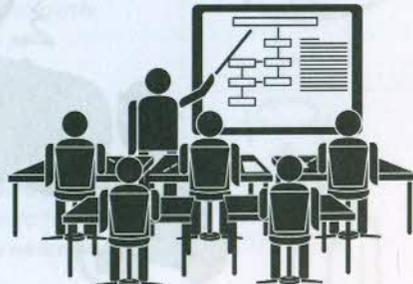


## LA SAGGEZZA È SICUREZZA .....

### 10 PILLOLE DI "SAGGEZZA" CHE CI CONSENTONO DI TORNARE NELLO SPOGLIATOIO A FINE TURNO ... TUTTI INSIEME

Ad inizio di ogni turno riporre i propri abiti e indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale previsti per l'attività lavorativa da svolgere:

- Usare un'attrezzatura solo se siamo stati formati ad usarla.
- Verificare sempre la portata o l'utilizzo massimo di una attrezzatura.
- Segnalare sempre eventuali anomalie riscontrate nell'utilizzo dei mezzi e delle attrezzature.
- Fare sempre massima attenzione alle istruzioni fornite dal datore di lavoro e dai preposti ed alle informazioni riportate nei manuali d'uso delle macchine e delle attrezzature.





- Fare sempre attenzione e rispettare la segnaletica presente nell'area di lavoro.
- Utilizzare sempre un percorso sicuro di discesa dalla nave e conseguente uscita dall'area operativa.
- Vie di fuga, assicurarsi che siano sempre accessibili.
- Assicurarsi di avere sempre prontamente reperibili e funzionanti i dispositivi antincendio e la cassetta di pronto soccorso.

Una nostra azione, seppur apparentemente non pericolosa per noi, può essere molto pericolosa per altri.

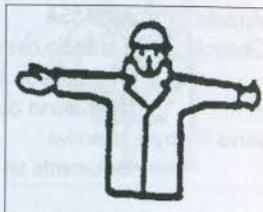


## COMUNICAZIONI VERBALI E SEGNALI GESTUALI

Comando: **Attenzione inizio operazioni**

Verbale: **VIA**

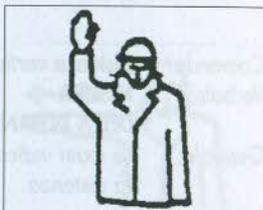
Gestuale: *Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti*



Comando: **Alt interruzione fine del movimento**

Verbale: **ALT**

Gestuale: *Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti*



Comando: **Fine delle operazioni**

Verbale: **FERMA**

Gestuale: *Le due mani sono giunte all'altezza del petto*



Comando: **Sollevare**

Verbale: **SOLLEVA**

Gestuale: *Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio*





## L'informazione di base per i lavoratori

Comando: **Abbassare**  
Verbale: **ABBASSA**  
Gestuale: *Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio*



Comando: **Distanza verticale**  
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**  
Gestuale: *Le mani indicano la distanza*



Comando: **Avanzare**  
Verbale: **AVANTI**  
Gestuale: *Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo*



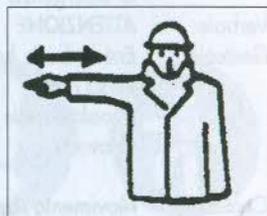
## A B C

## della SICUREZZA nelle OPERAZIONI PORTUALI

Comando: **Retrocedere**  
Verbale: **INDIETRO**  
Gestuale: *Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo*



Comando: **A destra**  
Verbale: **A DESTRA**  
Gestuale: *Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione*



Comando: **A sinistra**  
Verbale: **A SINISTRA**  
Gestuale: *Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione*





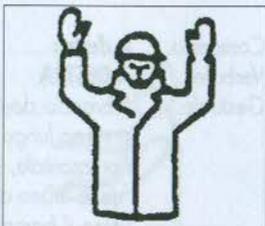
Comando: **Distanza orizzontale**  
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**

Gestuale: *Le mani indicano la distanza*



Comando: **Pericolo alto o arresto di emergenza**

Verbale: **ATTENZIONE**  
Gestuale: *Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti*



Comando: **Movimento rapido**

Verbale: **PRESTO**  
Gestuale: *I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità*

Comando: **Movimento lento**

Verbale: **PIANO**  
Gestuale: *I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente*

CARTELLI DI PRESCRIZIONE



Protezione obbligatoria per gli occhi



Casco di protezione obbligatoria



Protezione obbligatoria dell'udito



Protezione obbligatoria delle vie respiratorie



Calzature di sicurezza obbligatorie



Guanti di protezione obbligatoria



Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute



Protezione obbligatoria del corpo



Protezione obbligatoria del viso



Passaggio obbligatorio per i pedoni



Vietato fumare

**CARTELLI  
DI DIVIETO**



Vietato ai pedoni



Divieto di spegnere  
con acqua



Vietato fumare  
o usare fiamme libere



Non toccare



Vietato ai carrelli  
di movimentazione



Acqua non potabile



Divieto di accesso  
alle persone non autorizzate



Lancia  
antincendio

**CARTELLI  
PER ATTREZZATURE  
ANTINCENDIO**



Telefono  
per gli interventi  
antincendio



Scala



Estintore



Direzione da seguire  
(Cartello da aggiungere a quelli che precedono)



CARTELLI DI AVVERTIMENTO



Carrelli di movimentazione



Raggi laser



Pericolo generico



Materiale esplosivo



Tensione elettrica pericolosa



Caduta con dislivello



Materiale infiammabile o alta temperatura<sup>(1)</sup>



Rischio biologico



Sostanze velenose



Materiale comburente



Campo magnetico intenso



Sostanze corrosive



Sostanze nocive o irritanti



Bassa temperatura



Pericolo di inciampo



Radiazioni non ionizzanti



Materiali radioattivi



Carichi sospesi

(1) In assenza di un controllo specifico per alta temperatura

SIMBOLI E INDICAZIONI DI PERICOLO



ES : Explosivo  
DA : Eksplosiv  
DE : Explosionsgefährlich  
EL : Εκρηκτικό  
EN : Explosive  
FR : Explosif  
IT : Esplosivo  
NL : Ontplofbaar  
PT : Explosivo



ES : Comburente  
DA : Brandherende  
DE : Brandfördernd  
EL : Οξειδωτικό  
EN : Oxidizing  
FR : Comburant  
IT : Comburente  
NL : Oxyderend  
PT : Comburente



ES : Facilmente inflamable  
DA : Meget brandfarlig  
DE : Leichtentzündlich  
EL : Μόλυ εύφλεκτο  
EN : Highly flammable  
FR : Facilement inflammable  
IT : Facilmente infiammabile  
NL : Licht ontvlambaar  
PT : Facilmente inflamável



ES : Extremadamente inflamable  
DA : Yderst brandfarlig  
DE : Hochentzündlich  
EL : Εξαιρετικά εύφλεκτο  
EN : Extremely flammable  
FR : Extrêmement inflammable  
IT : Estremamente infiammabile  
NL : Zeer licht ontvlambaar  
PT : Extremamente inflamável



ES : Tóxico  
DA : Giftig  
DE : Giftig  
EL : Τόξικο  
EN : Toxic  
FR : Toxique  
IT : Tossico  
NL : Vergiftig  
PT : Tóxico



ES : Muy tóxico  
DA : Meget giftig  
DE : Sehr giftig  
EL : Μόλυ τοξικό  
EN : Very toxic  
FR : Très toxique  
IT : Molto tossico  
NL : Zeer giftig  
PT : Muito tóxico



ES : Corrosivo  
DA : Eisende  
DE : Ätzend  
EL : Διαβρωτικό  
EN : Corrosive  
FR : Corrosif  
IT : Corrosivo  
NL : Bijtend  
PT : Corrosivo



ES : Nocivo  
DA : Sundhedsskadelig  
DE : Mindergiftig  
EL : Επιβλαβής  
EN : Harmful  
FR : Nocif  
IT : Nocivo  
NL : Schadelijk  
PT : Nocivo



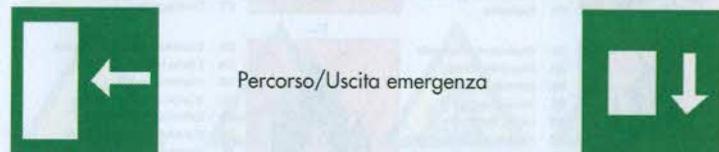
ES : Irritante  
DA : Lokalirriterende  
DE : Reizend  
EL : Ερεθιστικό  
EN : Irritant  
FR : Irritant  
IT : Irritante  
NL : Irriterend  
PT : Irritante



ES : Peligroso para el medio ambiente  
DA : Miljøfarlig  
DE : Umweltgefährlich  
EL : Επικίνδυνο για το περιβάλλον  
EN : Dangerous for the environment  
FR : Dangereux pour l'environnement  
IT : Pericoloso per l'ambiente  
NL : Milieugevaarlijk  
PT : Perigoso para o ambiente



### CARTELLI DI SALVATAGGIO



Percorso/Uscita emergenza



Percorso da seguire  
(segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono)



Pronto soccorso

Barella

Doccia di sicurezza

Lavaggio degli occhi



Telefono per salvataggio pronto soccorso

### ETICHETTE DI PERICOLO

Le merci pericolose che rientrano nel campo di applicazione del regolamento A.D.R. sono raggruppate in **Classi**, in relazione alle proprietà e al pericolo che presentano.

Le 13 classi di pericolosità sono rappresentate nella tabella seguente:

**Classe 1** Materie ed oggetti esplosivi



**Classe 2** Gas



**Classe 3** Materie liquide infiammabili



**Classe 4.1** Materie solide infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati



segue **ETICHETTE DI PERICOLO**

**Classe 4.2** Materie solide infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati



**Classe 4.3** Materie che, a contatto con acqua, sviluppano gas infiammabili



**Classe 5.1** Materie comburenti



**Classe 5.2** Perossidi organici



**Classe 6.1** Materie tossiche



**Classe 6.2** Materie infettive



**Classe 7** Materie radioattive



**Classe 8** Materie corrosive



**Classe 9** Materie ed oggetti pericolosi diversi



## GLOSSARIO

- Beccheggio** movimento effettuato dalla nave in navigazione, lungo il suo asse trasversale.
- Benna** accessorio meccanico per afferrare merci pulverenti alla rinfusa.
- Boccaporto** apertura quadrangolare sul ponte delle navi che immette nei locali sottostanti e nelle stive.
- Golfare** anello metallico fissato al ponte della nave o alle murate.
- Lo-lo** tipica metodologia di imbarco/sbarco verticale tramite sistemi di gru che consentono di accedere direttamente nella stiva della nave.
- Mastrista** il lavoratore portuale posizionato sul ponte di coperta, sulla mastra, in prossimità del boccaporto, che comunica con il gruista.
- Rollio** movimento effettuato dalla nave in navigazione, lungo il suo asse longitudinale.
- Ro-ro** tipica metodologia di imbarco/sbarco su unità di carico carrellabili, le quali accedono/escono alla/dalla nave attraverso apposite rampe.
- Tramoggia** contenitore a forma di tronco di piramide o di cono capovolto, munito di apertura sul fondo, utilizzato per raccogliere dall'alto materiali, per poi scaricarli verso il basso.
- Twist-locks** elementi di ferramenta per il bloccaggio dei contenitori.