



CONFITARMA
Confederazione Italiana Armatori

SCHEDA

per la **SICUREZZA SUL LAVORO**

a bordo delle navi

INDICE

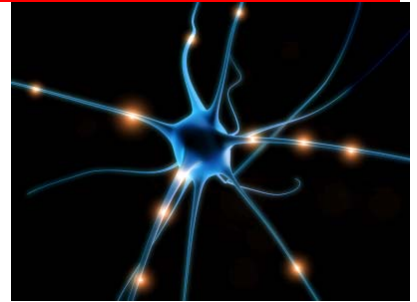
1. Rischio elettrico
2. Rischio incendio
3. Rischio rumore
4. Rischio vibrazioni
5. Rischio termico
6. Rischio chimico
7. Rischio biologico
8. Rischio cadute
9. Rischio cattivo tempo
10. Rischio asfissia
11. Utilizzo attrezzature portatili
12. Sollevamento e trasporto manuale carichi
13. Rischio pitturazione
14. Rischio manovra
15. Rischio pulizia cisterne



La prevenzione

Norme per un uso corretto degli impianti e delle apparecchiature elettriche

- Accertarsi che l'apparecchio fornito sia dotato di certificazioni, omologazioni, garanzie, istruzioni d'uso
- Utilizzare l'apparecchio secondo le istruzioni
- Non manomettere apparecchi e/o impianti
- Non intervenire mai in caso di guasto, improvvisandosi elettricisti e, in particolare, non intervenire sui quadri o sugli armadi elettrici
- Accertarsi dell'ubicazione del quadro elettrico che alimenta la zona presso cui si opera in modo da poter togliere tempestivamente tensione all'impianto in caso di necessità
- Non coprire o nascondere con armadi o altre suppellettili i comandi e i quadri elettrici, per consentire la loro ispezione e un pronto intervento in caso di anomalie
- Far sostituire spine, prese e cavi deteriorati rivolgendosi agli elettricisti di bordo
- Accertarsi che i cavi di alimentazione degli apparecchi elettrici siano adeguatamente protetti contro le azioni meccaniche (passaggio di persone, oggetti taglienti, ecc.), le azioni termiche (sorgenti di calore) o le azioni chimiche (sostanze corrosive)
- Segnalare subito la presenza di eventuali cavi danneggiati e con parti conduttrici a vista
- Non rimuovere mai le canalette di protezione dei cavi elettrici
- Accertarsi che sia stata tolta l'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi operazione sugli impianti (anche la semplice sostituzione di una lampadina) o sugli apparecchi elettrici
- Segnalare immediatamente eventuali difetti e/o anomalie nel funzionamento degli impianti e degli apparecchi elettrici
- Segnalare le parti di impianto o di utilizzatori logore o deteriorate, per una pronta riparazione o sostituzione
- Richiedere il controllo di apparecchi in cui siano entrati liquidi o che abbiano subito urti meccanici fuori dalla norma, ad esempio per caduta a terra accidentale
- Segnalare prontamente l'odore di gomma bruciata, la sensazione di pizzicorio a contatto con un utensile elettrico o una macchina, il crepitio all'interno di un apparecchio elettrico
- Collegare l'apparecchio a una presa di corrente idonea 10A (alveoli della presa più piccoli) o 16A (alveoli della presa più grandi) in relazione alle dimensioni della spina (diametro degli spinotti)
- Assicurarsi sempre che l'apparecchio sia disalimentato (previo azionamento dell'apposito interruttore) prima di staccare la spina
- Collegare l'apparecchio alla presa più vicina evitando il più possibile l'uso di prolunghe; svolgere comunque completamente il cavo di alimentazione se si usano prolunghe tipo "avvolgicavo"
- Non sovraccaricare le prese di corrente con troppi utilizzatori elettrici tramite adattatori o spine multiple
- Non depositare nelle vicinanze di apparecchi elettrici sostanze infiammabili, né depositarci sopra contenitori pieni di liquidi
- Non esporre gli apparecchi elettrici ad eccessivo irraggiamento o a fonti di calore
- Non impedire la corretta ventilazione degli apparecchi elettrici
- Evitare l'uso di stufe elettriche poiché, oltre a sovraccaricare gli impianti, possono causare incendi
- Non toccare impianti e/o apparecchi elettrici se si hanno le mani o le scarpe bagnate
- Non usare acqua per spegnere incendi di origine elettrica
- Rispettare la segnaletica di sicurezza e le rispettive disposizioni



RICORDA

Primo soccorso in caso di folgorazione

In caso di folgorazione, per prestare il primo soccorso all'infortunato bisognerà:

- mettere in sicurezza la zona;
- staccare (con le opportune precauzioni di isolamento) l'infortunato dalla fonte di corrente;
- controllare se l'infortunato respira (diversamente procedere con respirazione artificiale);
- controllare il polso dell'infortunato (se non batte procedere con compressioni toraciche);
- monitorare il soggetto per 24h perché in questo arco di tempo si potrebbe verificare un arresto cardiaco
- verificare la presenza di eventuali fratture;
- considerare l'ipotesi di eventuali emorragie interne;
- trattare le ustioni nei punti di entrata e di uscita della corrente.



La prevenzione

Norme pratiche di prevenzione degli incendi a bordo

- Accertarsi che l'apparecchio fornito sia dotato di certificazioni, omologazioni, garanzie, istruzioni d'uso
- non fumare o quantomeno gettare i mozziconi ben spenti sempre negli appositi contenitori;
- verificare che le luci del locale dove sono conservate le pitture e i solventi siano stagne ai gas e protette contro gli urti;
- non far passare i cavi elettrici su punti caldi, taglienti o abrasivi; se un tratto di cavo elettrico risulta danneggiato, non lo si deve rappezzare ma bisogna sostituirlo integralmente;
- effettuare i lavori di officina rispettando le norme di sicurezza e tenendo sempre a portata di mano un estintore del tipo adatto al caso;
- seguire scrupolosamente le norme per lo stoccaggio, la manipolazione e l'uso di solventi, pitture e prodotti chimici;
- rispettare le norme di prevenzione infortuni, i quali sono spesso causa di incendio;
- evitare malintesi nella comunicazione interpersonale per rumorosità ambientale, mezzi di comunicazione difettosi, incomprensioni di linguaggio fra persone che parlano lingue diverse;



RICORDA

Primo Soccorso in caso di ustione

Nelle ustioni non conta solo il “grado del calore” cui si è esposti, ma anche il “tempo di esposizione al calore” e soprattutto la percentuale di superficie corporea interessata.

Una consolazione, più le ustioni fanno male, meno sono serie clinicamente, perché stanno ad indicare che i tessuti sono ancora ben vivi e si ripareranno

Si distinguono tre gradi di ustioni

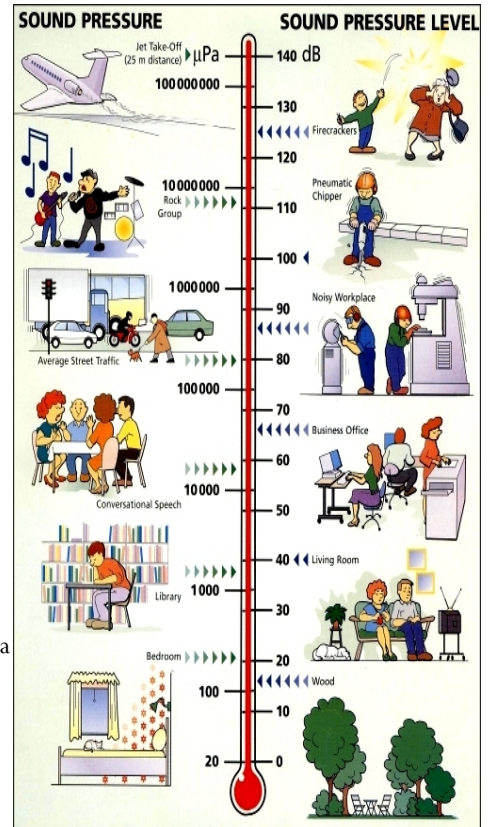
- 1° grado: eritema (arrossamento dolente), guarigione senza cicatrici
- 2° grado: eritema bolloso (con vesciche di scollamento). Fare attenzione alle infezioni che lasciano cicatrici piane decolorate
- 3° grado: escare carbonizzate che una volta guarite lasciano cicatrici detraenti
- Effettuare spugnature fredde per 20 minuti (con acqua comune e possibilmente con garze sterili; poi creme e una fasciatura morbida protettiva)
- Le vesciche (dette anche bolle o flittene) vanno trattate in modo sterile (guariscono prima se si rompe la pelle morta sollevata che è indolore e, fuoriuscito il siero, vi si lascia sopra una garza sterile che si toglierà poi facilmente inumidendola con acqua ossigenata; non strappare la crosticina che si staccherà da sola)
- Le escare vanno medicate sterilmente con creme che proteggono i bordi dolenti (quindi aree vive di riparazione cicatriziale; qui è importante l'antitetanica e la terapia medica)



Esempi di livelli tipici di rumore in DB(A)

La tabella sotto riportata è un esempio di livelli di rumore in luoghi differenti. Il suo scopo è di permettere al personale di apprezzare quando e dove esiste una esposizione a un potenziale rumore dannoso

120 dB (A)	60 mt da un jet che decolla. Tra due generatori diesel che funzionano a 1800 giri.
110 dB (A)	In locale macchina di una piccola nave con motore principale a 900 giri e generatore diesel a 1500 giri
105 dB (A)	1 metro dalla testata di un cilindro di un motore diesel a bassa velocità (120 giri)
100 dB (A)	Tra due generatori diesel in funzione a 600 giri
95 d(B)	All'estremità del copertino o in un pianerottolo aperto di un locale macchina con motore principale a diesel a bassa velocità
90 db (A)	Officina macchine, le zone meno rumorose della sala macchine
80 dB (A)	15 mt da un trapano pneumatico
70 dB (A)	Rumore di attrezzature casalinghe (distanza di 3 mt dall'aspirapolvere)
60 dB (A)	All'interno di un grande edificio pubblico (ad esempio un supermercato)
50 dB (A)	All'interno di una casa in periferia, di giorno
40 dB (A)	Area calma del quartiere degli affari di una città di notte. Il sussurro in una libreria alla distanza di un metro.
25-30 dB (A)	Rumore in campagna di notte, in assenza di vento. Una chiesa quieta
0	Limite dell'udito di una persona giovane di udito normale



La prevenzione

Norme pratiche di prevenzione anti rumore

- Le uniche misure di prevenzione applicabili a bordo si riducono a:
- prima di entrare nei locali macchine o in altri locali rumorosi, mettere sempre la cuffia e i tappi anti rumore, anche se la sosta nel locale sarà brevissima
- sottoporsi alle visite di controllo effettuate dal medico competente

RICORDA

Primo soccorso otorino

- Nei casi di traumi acuti, come quelli legati ad una esplosione o all'ingresso di un corpo estraneo nell'orecchio, è necessario intervenire con le tecniche di primo soccorso per il trattamento delle ferite.
- Tuttavia è opportuno ricordare, che la maggior fonte di danno all'udito non è causata da traumi accidentali, ma la continua inosservanza dell'obbligo di utilizzare i mezzi oto protettivi ogni qualvolta si entra in un locale rumoroso

La prevenzione

Norme pratiche di prevenzione anti vibrazione

I danni da vibrazione sono dovuti al loro effetto di riduzione della circolazione sanguigna e di sollecitazione meccanica nelle articolazioni esposte, per cui :

- utilizzare sempre guanti e/o scarpe protettivi , anche per brevi interventi
- evitare il tabagismo e l'assunzione di bevande alcoliche se esposti a vibrazioni mano-braccio; il fumo per l'effetto vasocostrittore e l'alcool per la riduzione della circolazione nelle zone maggiormente sollecitate dalle vibrazioni ossia le articolazioni della mano, del polso, del gomito e della spalla.
- utilizzare un abbigliamento che protegga le articolazioni dal freddo: le basse temperature potenziano gli effetti nocivi delle vibrazioni
- evitare pasti abbondanti prima di esporsi a vibrazioni, una digestione faticosa richiede un notevole afflusso di sangue allo stomaco con conseguente riduzione della circolazione alle articolazioni sottoposte a vibrazioni.
- utilizzare attrezzature adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producano, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni.
- limitare la durata e dell'intensità dell'esposizione
- sottoporsi alle visite di controllo effettuate dal medico competente
- impiegando picchette elettriche a martelletti o ad aghi, utilizzare scarpe adatte ad isolare il corpo dalle vibrazioni causate dagli utensili
- In caso di mare agitato, ridurre la velocità della nave evitare pasti abbondanti prima di esporsi a vibrazioni, una digestione faticosa richiede un notevole afflusso di sangue allo stomaco con conseguente riduzione della circolazione alle articolazioni sottoposte a vibrazioni.
- utilizzare attrezzature adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producano, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni.
- limitare la durata e dell'intensità dell'esposizione
- sottoporsi alle visite di controllo effettuate dal medico competente
- impiegando picchette elettriche a martelletti o ad aghi, utilizzare scarpe adatte ad isolare il corpo dalle vibrazioni causate dagli utensili
- In caso di mare agitato, ridurre la velocità della nave.



La prevenzione

Norme pratiche di prevenzione termica

CLIMI CALDI

Protezione dal sole

- Coprirsi. Indossare vestiti larghi, magliette con maniche lunghe e pantaloni lunghi
- Usare pomate per la protezione solare con fattore di almeno 30. Seguire le istruzioni contenute nella confezione.
- Indossare un cappello a larghe tese, non quelli da base ball, perché esso protegge meglio il collo, le orecchie, gli occhi, la fronte, il naso e la testa.
- Per la protezione degli occhi Indossare occhiali da sole che assorbono i raggi UV. Non è necessario che gli occhiali siano costosi, ma devono poter bloccare dal 90 al 100% dei raggi UV e le radiazioni UVB. Prima di acquistare un paio di occhiali da sole, leggere attentamente la targhetta descrittiva.
- Limitare, se possibile, l'esposizione al sole

Protezione dal calore

- Bere frequentemente piccole quantità di acqua.
- Indossare vestiti di colore chiaro, larghi e di tessuto traspirabile. Il cotone è ottimo
- Effettuare delle soste all'ombra.
- Mangiare leggero prima di iniziare il lavoro.
- Evitare caffè, alcol e grandi quantità di zucchero.
- Accertarsi che l'apparecchio fornito sia dotato di certificazioni, omologazioni, garanzie, istruzioni d'uso
- Non fumare o quantomeno gettare i mozziconi ben spenti sempre negli appositi contenitori;
- Verificare che le luci del locale dove sono conservate le pitture e i solventi siano stagne ai gas e protette contro gli urti;
- Non far passare i cavi elettrici su punti caldi, taglienti o abrasivi; se un tratto di cavo elettrico risulta danneggiato, non lo si deve rappezzare ma bisogna sostituirlo integralmente;
- effettuare i lavori di officina rispettando le norme di sicurezza e tenendo sempre a portata di mano un estintore del tipo adatto al caso;
- seguire scrupolosamente le norme per lo stoccaggio, la manipolazione e l'uso di solventi, pitture e prodotti chimici;
- rispettare le norme di prevenzione infortuni, i quali sono spesso causa di incendio;
- evitare malintesi nella comunicazione interpersonale per rumorosità ambientale, mezzi di comunicazione difettosi, incomprensioni di linguaggio fra persone che parlano lingue diverse.

CLIMI FREDDI

- durante l'ispezione e/o lavori in ambienti freddi (celle, coolers, ecc.) utilizzare sempre le giacche protettive, anche per brevi interventi.
- mantenere le estremità calde, mediante l'uso di guanti e berretti.
- Coprirsi. Indossare vestiti di lana, maglie con le maniche lunghe e pantaloni lunghi.
- Usare creme che impediscono lo screpolamento delle mani e delle labbra.
- Indossare un cappello, possibilmente di lana, e se non interferisce con l'attività specifica, sono consigliabili i para orecchi.
- Indossare scarpe imbottite o stivali con doppie calze.
- Non bere alcolici.
- Per la protezione degli occhi Indossare occhiali da sole che assorbono i raggi UV. Non è necessario che gli occhiali siano costosi, ma devono poter bloccare dal 90 al 100% dei raggi UV e le radiazioni UVB. Prima di acquistare un paio di occhiali da sole, leggere attentamente la targhetta descrittiva.

Colpo di freddo o shock termico

Quando si lavora in coperta o fuori bordo:

- Indossare giubbotti di salvataggio
- Indossare indumenti dotati di buone proprietà termoisolanti e impermeabili o mute stagne o semistagne
- Se si cade in mare, aggrapparsi, se possibile, a un supporto galleggiante e NON tentare di nuotare prima che i sintomi siano scomparsi.



RICORDA

Primo soccorso termico

- In caso di ustioni attivarsi raffreddando nel più breve tempo possibile la zona con acqua fresca, evitare il ghiaccio perché può determinare uno shock termico (la zona diventa cianotica perché il sangue affluito per il calore viene bloccato nei vasi dall'applicazione del ghiaccio). Successivamente applicare una pomata protettiva (ad es. foille) per evitare disidratazione e/o infezioni.
- In caso di colpo di calore allontanare celermente il soggetto dalla fonte di calore, posizionarlo in luogo areato e raffreddare il corpo mediante immersione in acqua fresca o, in alternativa, mediante applicazione sull'addome, ai lati del collo, all'inguine e dietro alle ginocchia, di asciugamani o simili preventivamente immersi in acqua fresca, ripetere più volte l'operazione
- In caso di colpo di freddo togliere gli indumenti bagnati e sostituirli con altri asciutti; allontanare il soggetto dall'acqua e posizionarlo in un luogo temperato. Non somministrare alcolici e non frizionare il corpo

La prevenzione

Norme pratiche di prevenzione della contaminazione

- utilizzare sempre i dispositivi individuali di protezione
- sostituire i mezzi di protezione contaminati
- non disperdere le sostanze contaminanti nell'ambiente
- allontanare le persone non indispensabili
- rimuovere la contaminazione dalle superfici con appositi materiali assorbenti indossando guanti compatibili con la sostanza chimica in questione
- avvisare immediatamente l'ufficiale alla sicurezza della presenza di eventuali odori sgradevoli o di altre situazioni anomale nei luoghi di lavoro
- analizzare con attenzione la scheda di sicurezza che accompagna l'agente chimico in uso;
- tenere aperti i recipienti contenenti prodotti pericolosi solo per il tempo strettamente necessario;
- evitare il travaso di prodotti pericolosi in contenitori non idonei, privi di indicazioni sul contenuto
- osservare le indicazioni riportate sulle etichette;
- verificare che gli impianti di aspirazione e ventilazione siano in funzione; analizzare con attenzione la scheda di sicurezza che accompagna l'agente chimico in uso;
- tenere aperti i recipienti contenenti prodotti pericolosi solo per il tempo strettamente necessario;
- evitare il travaso di prodotti pericolosi in contenitori non idonei, privi di indicazioni sul contenuto
- osservare le indicazioni riportate sulle etichette;
- verificare che gli impianti di aspirazione e ventilazione siano in funzione.



RICORDA

Primo soccorso anti contaminazione

- Prodigare le prime cure, se necessario.
- Decontaminare la cute eventualmente esposta con acqua corrente, docce, lavaggi oculari, antidoti, neutralizzanti, ecc. , a secondo della sostanza. È importante, comunque, conoscere le istruzioni della scheda di sicurezza.
- In caso di contatto oculare è fondamentale, nel più breve tempo possibile, effettuare il lavaggio oculare con acqua corrente (ad esempio da un rubinetto) avendo cura di tenere ben aperte le palpebre in modo da esporre l'occhio al contatto diretto con l'acqua. Nel caso in cui l'infortunato non riesca ad aprire gli occhi, per il dolore, riempire una siringa di acqua e appoggiare il beccuccio tra le due palpebre dal lato esterno dell'occhio (dal lato più vicino all'orecchio) e inoculare il contenuto; ripetere l'operazione più volte. Solo successivamente andranno applicate pomate oftalmiche a base di antinfiammatori e antibiotici per tutelare la possibile lesione superficiale da infezioni.
- In caso di ingestione o inalazione di sostanze chimiche, approntare le misure di primo soccorso previste dalla scheda tecnica specifica di quel prodotto.

La prevenzione

Norme pratiche di prevenzione

Prevenzione tetano

- utilizzare sempre i dispositivi individuali di protezione;
- indossare indumenti che coprano la maggior superficie corporea possibile.
- effettuare la immunoprofilassi (1) vaccinale antitetanica con tre dosi da iniettare con il seguente schema :
 - I° dose a tempo 0;
 - II° dose a distanza di 20-40 giorni dalla prima;
 - III° dose a distanza di 6-12 mesi dalla seconda
 - i successivi richiami dovranno effettuarsi a distanza di 10 anni.
 - nel caso di ferite a rischio in soggetti vaccinati da meno di 5 anni non è necessario alcun intervento.
 - nei soggetti vaccinati da più di 5 anni, invece, è necessario effettuare una dose di richiamo, con successivi richiami sempre a intervalli di dieci anni.



Prevenzione legionella

- lavaggio con acqua e ipoclorito di sodio (varecchina) le batterie delle stazioni di condizionamento, pigne delle docce, rompi getto dei rubinetti.

Prevenzione zecche

- verificare, a seguito di escursioni e/o di esposizione a materiali provenienti da giardini e/o boschi, e prima di rientrare a bordo, l'eventuale presenza di insetti o zecche sul vestiario. Tale procedura è fondamentale soprattutto nel periodo che va da aprile a novembre allorquando è più frequente la presenza di zecche. Le zecche maggiormente a rischio per la trasmissione della malattia di Lyme vivono nelle zone di montagna.

Prevenzione malaria

- Usare creme repellenti, munirsi di vestiario che copra la maggior parte possibile della superficie corporea, utilizzare zanzariere agli oblò, porte, finestre e se necessario anche a letto.
- In previsione di una permanenza nei paesi a rischio, è fondamentale, prima della partenza della nave per tali aree, iniziare una profilassi anti malarica che tuttavia non garantisce la protezione, perché esistono alcuni ceppi del parassita della malaria resistenti a tutti farmaci attuali.

RICORDA

Primo soccorso

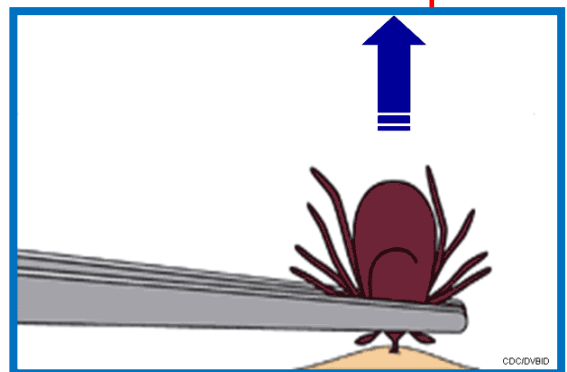
Tetano

- nel caso di ferite a rischio in soggetti non coperti da immunoprofilassi antitetanica, effettuare entro 24 h la sieroprofilassi (2) antitetanica

Morso di zecca

Il morso di zecca di per sé non è pericoloso, purtroppo può trasmettere una grave malattia (malattia di Lyme). Se si riscontra una zecca sulla cute: utilizzare delle pinzette o, in mancanza un filo di cotone da girare attorno alla zecca nel punto più vicino al suo attacco sulla cute, non tirare bruscamente, ma effettuare una trazione costante per allontanare l'animale dalla cute. A seguito di questa operazione si possono verificare due opzioni:

1. avete rimosso totalmente la zecca e, in tal caso, complimenti. Minore è il periodo di contatto minori sono le possibilità di un contagio per la Lyme. Occorrerà stabilire, tramite un medico, esclusivamente un antibiotico a scopo preventivo.
2. avete rimosso il corpo ma non la testa della zecca che è rimasta ancorata alla cute. Non preoccupatevi, la sola testa non può più trasmettere la malattia, tuttavia occorrerà procedere alla rimozione della testa mediante, ad esempio, un ago sterilizzato con le stesse modalità con cui si rimuove una scheggia.



(1) L'immunoprofilassi antitetanica è un metodo sicuro, oramai entrato nel calendario di vaccinazioni obbligatorie per i nuovi nati e si basa sulla stimolazione di anticorpi propri contro il tetano, quindi ha un effetto duraturo, ma non immediato, l'immunità si sviluppa con sicurezza solo dopo le tre dosi.

(2) La sieroprofilassi conferisce una immunità di tipo immediato ma di breve durata, circa tre mesi, che può esporre a rischi essendo effettuata con emoderivati, ossia mediante inoculazione di anticorpi di una persona già vaccinata contro il tetano.

Scivolata, inciampi e cadute

Scivolare, inciampare, cadere sono rischi così frequenti su una nave che il più delle volte non ne siamo neppure consapevoli né pensiamo alle conseguenze che questi pericoli possono avere per la nostra salute e la nostra sicurezza. A bordo di una nave, ciascuno è responsabile di se stesso e dei suoi colleghi. E' tuo dovere segnalare ogni rischio, pericolo e mancato incidente che noti.

Le cause possibili di scivolata, inciampo e caduta sono:

- Calzature inadeguate
- Precipitazione e fretta
- Ponte o pavimento irregolari o con variazioni di livelli
- Rivestimento del pavimento logoro o instabile
- Superfici scivolose



La prevenzione

Norme pratiche di prevenzione

- Mantenere ordinate tutte le aree di lavoro
- Se si spande un liquido, raccogliere il prodotto e pulire immediatamente
- Segnalare ogni pericolo potenziale
- Mantenere i pavimenti in perfette condizioni di pulizia
- Sistemare opportune segnaletiche nelle zone a rischio
- Adattare l'illuminazione in base al tipo di attività da svolgere
- Rimuovere dal pavimento ogni ostacolo potenziale
- Tenersi ai corrimano quando la nave rolla o beccheggia in maniera accentuata



RICORDA

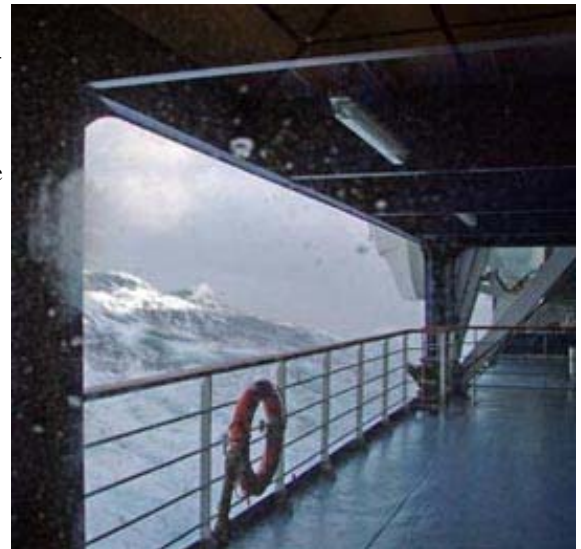
Primo soccorso traumatologico

- In caso di caduta, scivolamento o inciampo, accertarsi che non ci siano fratture o distorsioni.
- In caso di dubbio, immobilizzare la parte dolente e trasferire la vittima presso l'ospedale di bordo

La prevenzione

Norme pratiche per prevenire incidenti in coperta con il cattivo tempo

- La prima misura è quella di ridurre allo stretto necessario le uscite del personale sui ponti esterni. Prima di lasciare il porto, gli oggetti in coperta devono essere ben rizzati e controllati. Similmente, alla fine della giornata lavorativa, tutti gli attrezzi devono essere correttamente sistemati e rizzati.
- I boccaporti devono essere chiusi e resi stagni, le porte di sicurezza chiuse con tutti i galletti, i bigli o le gru abbassate e fermamente rizzate.
- Le ancore devono essere tesate e bloccate con gli stopper e gli accessi dei pozzi chiusi e cementati
- I mezzi di salvataggio devono essere controllati per essere sicuri che siano correttamente rizzati. Qualsiasi manica a vento, presa d'aria che non sarà utilizzata dovrà essere chiusa.
- I contenitori, gli automezzi e i carichi di legname o in colli devono avere le rize ben tese. Particolare attenzione dovrà essere posta ai bidoni.
- Gli oblò dovranno essere chiusi e corazzati
- Dei corrimani di sicurezza dovranno essere stesi per facilitare il movimento del personale in caso di necessità



La protezione del personale

Al giorno d'oggi è possibile prevedere l'arrivo del cattivo tempo con largo anticipo e, se possibile evitarlo. Tuttavia, se ciò non fosse possibile, per minimizzare gli effetti del cattivo tempo, il Comando di bordo, oltre a mettere in opera le precauzioni suggerite dall'esperienza marinaresca e in parte sopra riportate, dovrà fare molta attenzione alla sicurezza del personale che dovrà recarsi in coperta.

Le misure suggerite per la protezione del personale sono:

- Nessun membro dell'equipaggio dovrà recarsi in coperta, se non autorizzato
- Il personale che deve recarsi in coperta per motivi irrinunciabili, deve essere sempre sotto il controllo visivo dell'ufficiale di guardia sul ponte di comando e, se questo non è possibile, dovrà esserci una persona che sorvegli a distanza.
- La squadra in coperta e il personale di sorveglianza dovranno essere in contatto radio diretto, mediante walkie talkie.
- Durante le operazioni in coperta la nave dovrà rimanere con la poppa al vento e al mare o se questo non è possibile, tenere il vento e il mare di prua. In questo ultimo caso, se necessario, ridurre ulteriormente la velocità.
- Durante la notte le luci dovranno essere accese per aiutare il personale a svolgere l'intervento il più velocemente possibile. Il personale dovrà portare con sé delle torce elettriche nel caso che, per qualsiasi motivo, si spegnessero le luci esterne.
- Dovranno essere indossati indumenti protettivi e la cintura di salvataggio
- Le cappotte cerate non sono adatte con venti forti, perché possono ingolfarsi, aumentando la spinta del vento sulla persona, aumentando così le possibilità di caduta in mare e di essere trascinati sott'acqua.
- Tutto il personale deve essere informato e addestrato circa i pericoli del cattivo tempo, in modo da non sottovalutarli. La preparazione, la disciplina e l'addestramento sono gli elementi chiave per prevenire gli infortuni in coperta con il cattivo tempo.

Permessi di ingresso in spazi chiusi

I permessi di ingresso devono essere emessi ogni qualvolta che ad una persona è richiesto l'accesso a spazi chiusi ove la sua vita può essere a rischio.

Al solo fine di classificare il livello di rischio connesso all'atmosfera interna di un compartimento chiuso, valgono i seguenti fattori:

- stato attuale della ventilazione
- tipo di ventilazione adottata (naturale o forzata)
- efficacia dei dispositivi per la ventilazione
- compartimenti adiacenti contenenti sostanze pericolose
- presenza di sedimenti o di altre sostanze che possono produrre deficienza di ossigeno (ad esempio: presenza di acqua stagnante o umidità con formazione di ruggine), sostanze volatili, gas, o vapori infiammabili o tossici.



In ogni caso, quando non si hanno informazioni certe sulla natura dello spazio in cui si deve entrare, questo deve essere considerato come a rischio elevato.

Devono inoltre essere tenute in particolare considerazione le seguenti ulteriori disposizioni:

- per nessun motivo si deve entrare in uno spazio chiuso a rischio senza che siano presenti l'Ufficiale responsabile e, quando richiesto, la persona di collegamento.
- nessuno deve entrare in uno spazio a rischio elevato per tentare di portare soccorso a persone in difficoltà, senza aver prima preso adeguate precauzioni per la propria sicurezza. Ciò sia per evitare rischi per la propria vita che per evitare di compromettere ulteriormente la posizione di chi ha chiesto soccorso.

Se durante la permanenza nello spazio chiuso si presentano difficoltà o pericoli, lo spazio chiuso deve essere evacuato immediatamente.

ATTENZIONE



Un EEBD (Emergency Escape Breathing Device) è un apparecchio dotato di aria o ossigeno che deve essere utilizzato solo ed esclusivamente per fuggire da un compartimento che ha una atmosfera pericolosa e NON deve essere usato, per nessun motivo e in nessuna circostanza, per cercare di salvare una persona .



La prevenzione

Norme pratiche per la prevenzione nell'uso delle attrezzature semplici

Semplici ma restrittive:

- Usare sempre i DPI prescritti
- Non manomettere le attrezzature
- Utilizzare le attrezzature per il solo scopo per le quali sono state progettate
- Non manomettere le sicurezze previste
- Durante le soste disalimentare le apparecchiature elettriche e pneumatiche
- Prima dell'utilizzo provare sempre l'attrezzatura a vuoto



RICORDA

Primo soccorso oculare

Tutte le lesioni che interessano gli occhi sono potenzialmente gravi.

- Se un corpo estraneo è finito nell'occhio, provare a rimuovere il materiale estraneo libero lavando l'occhio con acqua pulita o fluido sterile prelevato da una fiala sigillata.
- NON tentare in nessun modo di estrarre corpi conficcati nell'occhio.



Danni al fisico

La colonna vertebrale dell'uomo è stata creata per mantenere la posizione eretta del corpo e risulta di capacità limitata nel sollevamento dei carichi.

Per evitare danni, a volte irreversibili alla schiena, il sollevamento di un carico, anche se minore di 30 Kg, deve essere adeguato alla capacità individuale del soggetto che opera ed essere eseguito senza bruschi movimenti e con la schiena dritta anche nella fase di accovacciamento.

Le tecniche e le modalità operative della "movimentazione manuale" servono per ridurre al minimo i danni alla colonna vertebrale

Gli **strappi muscolari** vengono causati da movimenti bruschi ed improvvisi e consistono nella disinserzione del muscolo dall'osso-

Gli **stiramenti** consistono nella lesione del muscolo in una sua parte e vengono anch'essi provocati da movimenti repentini

La prevenzione

La prevenzione è fondamentale per prevenire danni temporanei quali ad esempio gli strappi muscolari a quelli a volte irreversibili come le ernie del disco.

E' pertanto necessario:

- Rispettare sempre le norme di prevenzione infortuni
- Indossare sempre la cintura lombare



RICORDA

Primo soccorso in caso di strappi e stiramenti muscolari

- Applicare del ghiaccio sulla parte infortunata
- Mantenere il più possibile immobile l'infortunato
- Immobilizzare l'arto

Generalità

Le pitture possono contenere sostanze tossiche o irritanti ed una pittura della quale non sono note le caratteristiche fisiche e chimiche non dovrebbe essere utilizzata.

Alcune pitture, evaporando, possono inoltre causare miscele infiammabili.

Gli spazi interni devono essere adeguatamente ventilati durante la pitturazione e sino a quando il locale non è completamente asciutto.

Particolare cura deve essere riposta in operazione di miscelazione di componenti diversi per il pericolo di reazioni chimiche che possono generare calore ed eventuali fumi tossici.

Precauzioni particolari dovranno essere adottate inoltre, utilizzando sostanze liquide per la rimozione di superfici ossidate o strati di pittura da eliminare. Fumare non è permesso nelle aree in cui la pitturazione è in corso.

Lampade non protette, fiammiferi o altre sorgenti di ignizione devono essere rimosse.



Preparazione e precauzioni

Le superfici da pitturare dovrebbero essere spazzolate umide per ridurre la polvere della vecchia pittura, che potrebbe essere tossica, se inalata. Dove è noto che la polvere contenga piombo devono essere usati dei mezzi di spazzolatura diversa. Le maschere facciali devono essere sempre indossate in queste occasioni.

Se è noto che la superficie da spazzolare contiene pittura al piombo, devono essere utilizzati metodi che non producano polvere. E' più sicuro evitare o minimizzare la produzione di polvere che cercare rimuovere la polvere dopo. Deve essere evitata la sabbia-tura o lo l'abrasione.

La pittura contenente piombo non deve essere mai bruciata perché i fumi prodotti contengono piombo metallico che viene assorbito rapidamente.

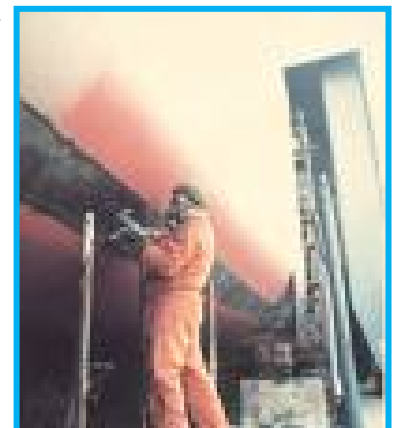
I prodotti per rimuovere la ruggine sono acidi e il contatto con la pelle non protetta deve essere evitata. Dovranno essere sempre indossati guanti e occhiali.

Pitturazione a spruzzo

Il personale di bordo in questo caso dovrà porre la massima attenzione e dovrà essere verificato dall'ufficiale responsabile che sia adeguatamente istruito ed informato sui metodi operativi.

Il personale dovrà indossare indumenti protettivi, tuta, guanti, mascherina e visore per la protezione degli occhi. Potrebbe essere necessario che un apparecchio di respirazione portatile sia tenuto nelle vicinanze della zona interessata.

Problemi particolari dovuti al getto di pressione degli eiettori possono generare danni agli occhi se non viene indossato un apposito visore.

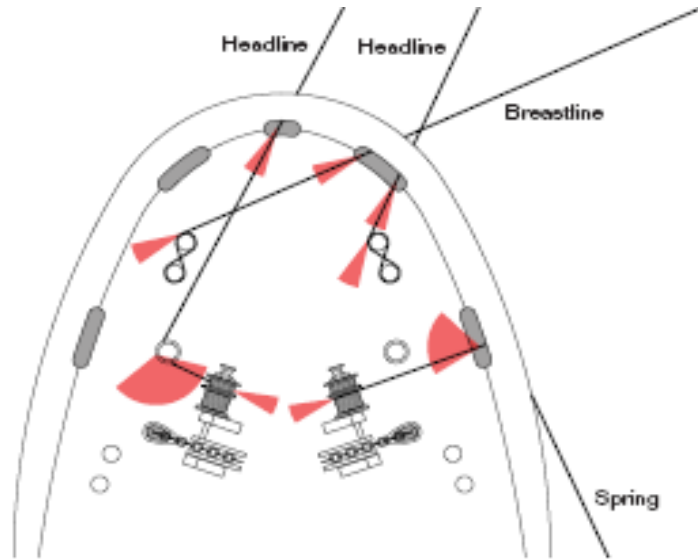


I colpi di frusta dei cavi

La maggior parte degli incidenti gravi che avvengono al posto di manovra sono dovuti alla rottura dei cavi.

Un marittimo competente e preparato deve sapere che quando il cavo va in tensione esiste una zona di ritorno del colpo di frusta a causa della rottura dello stesso.

E' tuttavia raro che il personale di manovra ne tenga conto, con risultati spesso fatali

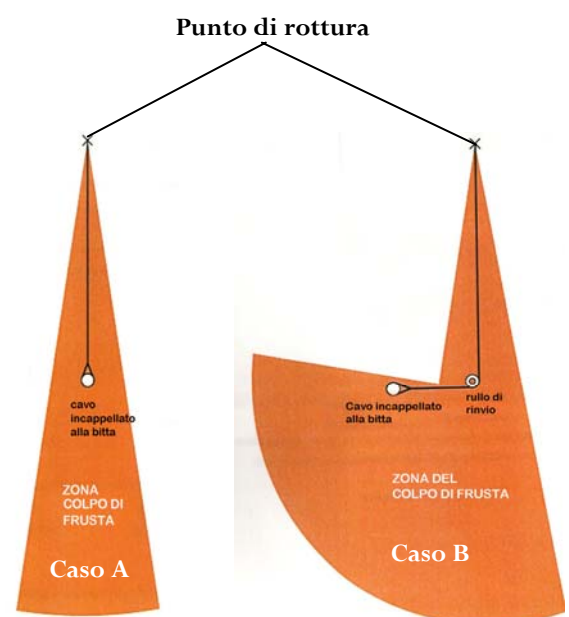


Se le zone di ritorno del colpo di frusta vengono dipinte sul ponte, l'equipaggio sarà allertato del pericolo quando esso noterà di trovarsi nella zona evidenziata. La pitturazione di queste aree aiuterà anche l'Ufficiale supervisore ad istruire il personale di mantenersi libero quando i cavi entrano in tensione.

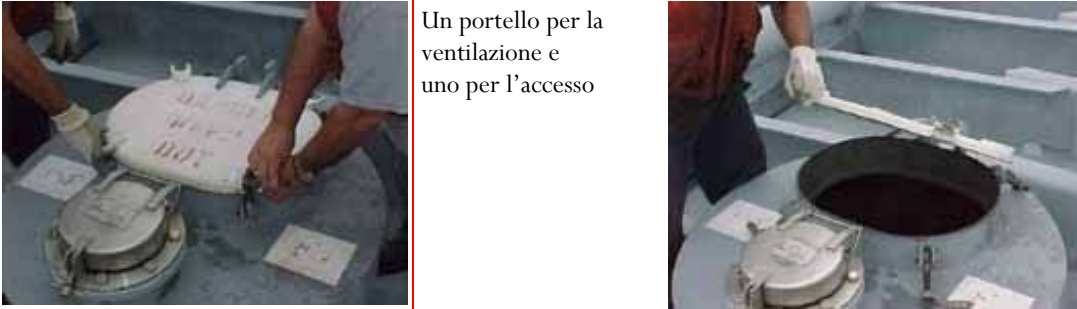
L'evidenziazione delle zone di ritorno del colpo di frusta garantisce che il personale può chiaramente vedere le aree pericolose senza dover obbligatoriamente pensare ad esse mentre lavora.

Quando un cavo sotto tensione si rompe, esso darà il colpo di frusta all'indietro, partendo dal rimanente punto di tensione.

- **Caso A:** Se il cavo può viaggiare all'indietro in linea diretta, esso lo farà, colpendo ogni cosa od ogni persona sul suo cammino.
- **Caso B:** Se il cavo teso passa intorno ad un rullo passacavi esso ha la potenzialità di dare un colpo di frusta su un arco maggiore, come illustrato nel diagramma.



1. Preparazione prima della pulizia – Movimentazione dell'attrezzatura

RISCHIO	POSSIBILI CONTRO MISURE
Caduta di oggetti dall'alto (durante il sollevamento)	<ul style="list-style-type: none"> • Addestrare i lavoratori sulle procedure di sicurezza sul lavoro • Effettuare una riunione preventiva giornaliera prima di iniziare il lavoro • Fornire, controllare e usare l'appropriata apparecchiatura di sollevamento • Impiegare persone competenti nella funzione di segnalatore e di agganciato • Assicurarsi che il materiale che deve essere maneggiato sia rizzato in maniera sicura in modo che non si allenti e cada
Comportamento inappropriato o pratiche di lavoro scorrette a causa di mancanza di esperienza	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizzare i lavoratori inesperti con l'ambiente di lavoro • Assegnare un lavoratore esperto quale compagno ad uno inesperto
Prima di aprire il portello far espellere la pressione	<p>Un portello per la ventilazione e uno per l'accesso</p> 


2. Identificare il luogo esatto

RISCHIO	POSSIBILI CONTRO MISURE
Esposizione eccessiva a fumi e gas	 <ul style="list-style-type: none"> • Applicare il sistema del "Permesso di lavoro" per gli spazi ristretti • Effettuare il controllo circa la presenza di gas con uno strumento ben calibrato e ben manutenzionato, prima e durante l'ingresso nello spazio ristretto • Svolgere un controllo regolare circa la presenza di gas quando il lavoro si svolge in una cisterna e dotare almeno un lavoratore del gruppo con un gas detector personale • Assicurare l'attrezzatura per il recupero di emergenza e che soccorritori addestrati sia in stand by
Mancanza di ossigeno	 <ul style="list-style-type: none"> • Fornire una adeguata ventilazione forzata • Dotare almeno un lavoratore del gruppo di un gas detector e fare effettuare i controlli ad intervalli determinati
Scivolamenti e inciampi	 <ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che siano disponibili un sufficiente numero di luci anti esplosione nell'area di lavoro e nelle vie di accesso • Rimuovere le ostruzioni nell'area di lavoro e nelle vie di accesso • Non lasciare le aperture non protette: richiuderle o dotarle di protezione

3. Rimozione dei residui di petrolio

RISCHIO	POSSIBILI CONTRO MISURE
Esposizione a gas e fumi chimici	<ul style="list-style-type: none"> • Fornire una adeguata ed efficace ventilazione forzata • Svolgere un controllo regolare dei gas dove si svolge il lavoro nella cisterna e dotare almeno un lavoratore di un gas detector portatile
Scivolate e inciampi	 <ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che siano disponibili un sufficiente numero di luci anti esplosione nell'area di lavoro e nelle vie di accesso • Rimuovere le ostruzioni nell'area di lavoro e nelle vie di accesso • Tenere pronta segatura e palette
Eccessiva esposizione al rumore	 <ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che gli oti protettori siano correttamente indossati • Svolgere un controllo sulla rumorosità ed aumentare, se necessario, il programma di protezione dell'udito

4. Pulizia dei residui e scopatura manuale della superficie

RISCHIO	POSSIBILI CONTRO MISURE
Esposizione ai gas e fumi chimici	<ul style="list-style-type: none"> • Svolgere un controllo regolare dei gas dove si svolge il lavoro nella cisterna e dotare almeno un lavoratore di un gas detector portatile
Scivolate e inciampi	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che siano disponibili una adeguata illuminazione nell'area di lavoro e nelle vie di accesso • Rimuovere le ostruzioni nell'area di lavoro e nelle vie di accesso
Dermatiti dovuti al contatto della pelle con il petrolio	 <ul style="list-style-type: none"> • Fornire e utilizzare le appropriate tute, guanti e stivali resistenti ai prodotti chimici

5. Sistemazione dei residui nei sacchi

RISCHIO	POSSIBILI CONTRO MISURE
Esposizione ai gas e ai fumi chimici	<ul style="list-style-type: none"> • Fornire una ventilazione meccanica adeguata ed efficace • Svolgere un controllo regolare dei gas dove si svolge il lavoro nella cisterna e dotare almeno un lavoratore di un gas detector portatile
Scivolate e inciampi	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurare una adeguata illuminazione nell'area di lavoro e nelle vie di accesso • Rimuovere le ostruzioni nell'area di lavoro e nelle vie di accesso

6. Trasporto dei sacchi di residui nei bidoni o a terra

RISCHIO	POSSIBILI CONTRO MISURE
Caduta di oggetti dall'alto (durante il sollevamento)	<ul style="list-style-type: none"> • Addestrare i lavoratori sulle procedure di sicurezza sul lavoro • Effettuare una riunione preventiva giornaliera prima di iniziare il lavoro • Fornire, controllare e usare l'appropriata apparecchiatura di sollevamento • Impiegare persone competenti nella funzione di segnalatore e di agganciatore • Assicurarsi che siano adottate le corrette tecniche di movimentazione del materiale in oggetto
Colpito da carichi sospesi	<ul style="list-style-type: none"> • Fornire ed utilizzare una sagola guida per controllare l'ondeggiamento del carico