PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4262 di Mercoledì 20 giugno 2018

Linee guida e buone prassi: identificare i pericoli nelle stive delle navi

Un documento Inail si sofferma sull'accesso degli operatori alla stiva delle navi e sulle attività di carico e scarico. Focus sulla identificazione dei pericoli e sulla valutazione dei rischi nelle stive e negli ambienti sospetti d'inquinamento.

Roma, 20 Giu ? Ci sono attività particolari nel mondo del lavoro in cui possono essere utilizzate, per il sollevamento di persone e a titolo eccezionale, attrezzature non previste a tal fine. E queste attività possono riguardare contesti lavorativi, come quello **portuale**, in cui è necessario tener conto anche delle modalità di accesso e di lavoro in ambienti confinati o sospetti di inquinamento, quali possono essere considerate, al di là dell' applicazione del DPR 177/2011, le **stive delle navi**.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[SW0AC4] ?#>

Per avere ulteriori informazioni, buone prassi e indirizzi operativi per migliorare la prevenzione delle attività in questi ambiti lavorativi, possiamo fare riferimento ad un documento realizzato nel 2017 dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT) dell' Inail.

L'analisi dei rischi per l'accesso degli operatori alla stiva

Il documento " Uso eccezionale di attrezzature di sollevamento materiali. Modalità operative per l'accesso degli operatori alla stiva delle navi" prende in esame sia le **operazioni portuali**, con riferimento specifico alle attività di carico/scarico/trasbordo, che i **servizi portuali**. E fornisce criteri di carattere generale in base ai quali condurre una idonea **valutazione e riduzione dei rischi** relativamente all'accesso degli operatori alla stiva.

Il documento ricorda poi che con "servizi portuali", come definiti nel Decreto del Ministero dei trasporti e della navigazione 6 febbraio 2001, n. 132, "si intendono le attività imprenditoriali consistenti nelle prestazioni specialistiche, che siano complementari e accessorie al ciclo delle operazioni portuali, da rendersi su richiesta di soggetti autorizzati allo svolgimento, anche in autoproduzione, delle operazioni portuali". Ed esempi di servizi sono "l'imballaggio, la pulizia della merce, il ricondizionamento e la riparazione degli imballaggi (gabbie, casse, palette, ecc.), il rizzaggio, il derizzaggio, il fardaggio e la copertura della merce".

Riguardo alle indicazioni sulla **valutazione dei rischi connessi alle operazioni di carico/scarico in stiva** il documento presenta alcuni approfondimenti specifici "laddove la normativa non fornisce indicazioni applicabili al contesto analizzato" e si sofferma ampiamente sui lavori svolti in **ambienti sospetti d'inquinamento** (ASISC).

Infatti si indica che a bordo delle navi possono svolgersi attività in " ambienti sospetti d'inquinamento" e che "queste vanno innanzitutto giustificate nell'ambito della valutazione dei rischi, motivando l'esclusione di metodi alternativi di lavoro".



Lavorazioni pericolose e rischi potenziali

Il documento, che tratta i pericoli e i rischi relativamente agli aspetti connessi con l'accesso di operatori alla stiva delle navi, ricorda che le **lavorazioni pericolose** in argomento "sono quelle legate alla movimentazione di merci sfuse (ad esempio metalli, cereali, fertilizzanti, farine oleose, semi in pani, polvere di zolfo, minerali ed altre di natura organica e inorganica), alla presenza di sostanze pericolose che possono essere sorgenti di inquinamento dell'atmosfera oppure alle operazioni di manutenzione di vario tipo".

E in tutti questi casi si segnala che i **rischi potenziali** sono "l'asfissia (anche per seppellimento) e la presenza di sostanze tossiche, infiammabili e/o esplosive. Inoltre, si possono verificare condizioni ambientali che rendono difficoltose le lavorazioni a causa dell'alterazione del microclima o della presenza di rumore".

In questo senso le previsioni dell'articolo 25 del **d.lgs. 27 luglio 1999, n. 272** ? normativa su "*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"* - "vanno integrate con quelle più generali contenute in tutte le altre disposizioni legislative che tutelano la salute e la sicurezza dei lavoratori. In tale contesto, le rilevazioni degli inquinanti aeriformi potenzialmente esistenti, affidate al chimico di porto, previste dall'articolo citato, **non sono esaustive per considerare l'ambiente di lavoro 'stiva' come idoneo a svolgervi agevolmente i lavori necessari**".

Ed è il datore di lavoro del personale che accede a tali ambienti a "dover garantire le condizioni ottimali previste dalla legislazione, previa identificazione dei pericoli esistenti nella stiva e nelle aree adiacenti, e a dover condurre una valutazione dettagliata e completa dei conseguenti rischi, ai quali sono esposti tutti gli operatori che vi effettuano lavorazioni".

In particolare la **valutazione dei rischi** dovrà poi indicare "quali protezioni collettive sono necessarie e come applicarle, similmente per la strumentazione da utilizzare. Dovranno essere previste, ad esempio, le caratteristiche tecniche dell'impianto di ventilazione meccanica e le modalità operative per il suo utilizzo (dove posizionarlo, per quanto tempo deve funzionare, ecc.). Analogamente per la strumentazione da impiegare, al fine di monitorare l'andamento delle concentrazioni delle sostanze d'interesse, comprendendo, in questo caso, le modalità di taratura, i limiti e le interferenze esistenti. Inoltre, nella valutazione dei rischi, si dovranno prevedere i necessari dispositivi di protezione individuale per le operazioni ordinarie, le manutenzioni e le emergenze".

Il documento si sofferma poi sull'**identificazione dei pericoli**.

E a questo proposito indica che esempi di lavorazioni e dei relativi pericoli ad esse associati, da considerare nella valutazione dei rischi, sono le **manutenzioni** e le varie **operazioni di carico/scarico**.

La manutenzione e le operazioni di carico e scarico

In particolare le **manutenzioni**, con riferimento ai pericoli associati, possono riguardare:

- "le **lavorazioni meccaniche**, quali il taglio ossiacetilenico, oppure altre operazioni effettuate con gas combustibili e ossigeno, la saldatura (cfr. articoli 46 e 47 del d.lgs. 272/1999) o la verniciatura, con le conseguenti possibilità di dispersione di ossigeno, acetilene, idrogeno, GPL, butano a causa di guasti delle attrezzature utilizzate o per l'evaporazione dei solventi contenuti nelle vernici. In tutti questi casi esistono le condizioni per la formazione di atmosfere esplosive o l'incendio di materiali combustibili per innesco provocato da scintille o corpi incandescenti, oppure per lo scoppio/esplosione di recipienti in pressione contenenti gas a seguito di ritorni di fiamma non correttamente intercettati";
- quelle citate negli articoli 48 (Lavori in locali chiusi e angusti), 49 (Lavori entro cisterne, casse, depositi di combustibile, doppi fondi e locali simili), 50 (Operazioni di sabbiatura su navi sottoposte a lavori) e 51 (Operazioni di pitturazione a spruzzo) del d.lgs. 272/1999;
- "i **trattamenti disinfestanti** delle merci trasportate tramite gas biocidi (fumiganti) che, in condizioni di scarsa ventilazione successiva al trattamento, possono comportare la presenza di sostanze tossiche, come ad esempio la fosfina (PH_3), che ha un IDLH di 50 ppm".

Riguardo all'identificazione dei pericoli il documento si sofferma, infine, anche sulle "**operazioni di carico/scarico o pulizia di merci solide o liquide** alla rinfusa come vino, granaglie, farine, rottami metallici, lingotti di zinco o piombo, DRI/CBI/HBI genericamente definito 'ferro preridotto', carbone, minerali, leghe del ferro, legno in piccoli pezzi o in scaglie ("cippato") da cui possono derivare:

- dal **vino**: la diminuzione dell'ossigeno e la contemporanea produzione di anidride carbonica (CO_2) dovuti alla fermentazione residua avvenuta durante il trasporto, oltre all'evaporazione dell'etanolo (C_2H_6O) il cui IDLH è di 3300 ppm (10% del LEL);
- dalle **granaglie e farine**: la diminuzione dell'ossigeno atmosferico dovuta a fenomeni fermentativi che, in condizioni anossiche, possono provocare la formazione di gas pericolosi (tossici, asfissianti, infiammabili/esplosivi) come CH_4, H_2S, CO_2, NH_3, ecc.;
- dai **rottami metallici**: la riduzione della concentrazione di ossigeno respirabile a causa dell'ossidazione del ferro;
- dai **lingotti** di zinco o di piombo e delle leghe con ferro contenenti arsenico come impurità: la formazione dell'arsina (AsH_3 - IDLH 3 ppm) tramite il contatto con umidità o acqua per liberazione dell'idrogeno;
- dal **ferro preridotto**: il consumo dell'ossigeno presente nell'atmosfera circostante, lo sviluppo di calore e idrogeno; quindi i rischi possibili sono l'asfissia e la presenza di atmosfera esplosiva (cfr. appendice 4);
- dal **legno cippato**: metanolo dalla fermentazione del legno, metano e anidride carbonica dalla cellulosa in condizioni aerobiche, pertanto i possibili rischi associati sono l'asfissia e la presenza di atmosfera esplosiva;
- dal **carbone**: la diffusione del metano contenuto nella struttura minerale, in grado di formare atmosfere esplosive in aggiunta alla medesima caratteristica causata dalla dispersione della polvere fine di questo minerale. In genere, al di sotto dei 420 ?m le polveri combustibili possono essere esplosive se è presente un innesco di energia sufficiente".

Ricordiamo, in conclusione, che il documento Inail, che vi invitiamo a leggere integralmente, riporta ulteriori indicazioni sulla valutazione dei rischi e sulle soluzioni tecniche per le operazioni di accesso in stiva.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " Uso eccezionale di attrezzature di sollevamento materiali. Modalità operative per l'accesso degli operatori alla stiva delle navi", a cura di Sara Anastasi e Luigi Monica (Inail, DIT), Giorgio Basile (Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Venezia), Francesco Boella, Angelo De Palma e Roberto Romano (Inail Uot Venezia-Mestre), Matteo La Sorte, Fabrizio Marilli e Alberto Maria Pietrocola (Capitaneria di Porto di Venezia), Gianluca Palma (Ente della Zona Industriale di Porto Marghera), Massimo Peca (Ispettorato Interregionale del Lavoro Nord-Est), Andrea Rossi e Luca Zancan (Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale - Porti di Venezia e Chioggia), Stefano Scattolin (ARPA Veneto Direzione Tecnica - S.C.I.), Nicola Jannino (Terminal Rinfuse Venezia S.p.A. ? Euroports), Pier Maria Jagher (SPISAL AULSS 3 Serenissima - Distretto del Veneziano), Antonio Zannier (Inail CONTARP DR Veneto), Collana Salute e Sicurezza, Edizione 2017 (formato PDF, 1.67 MB)

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Uso eccezionale di attrezzature di sollevamento".

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it