

Imparare dagli errori: impianti elettrici e dispositivi di protezione

Esempi tratti dall'archivio Ispesl Infor.mo.: il mancato uso di scarpe adeguate in attività su impianti elettrici sotto tensione o comunque correlate a rischi elettrici. La dinamica degli incidenti, la normativa e le tipologie di DPI.

Brescia, 27 Sett ? In "Imparare dagli errori" riprendiamo a parlare di un dispositivo di protezione personale di cui spesso si sottovaluta l'importanza per la prevenzione degli incidenti o, comunque, la riduzione del danno: le **scarpe di sicurezza**.

In questo caso ne parliamo a proposito di attività correlate al **rischio elettrico**.

Come sempre, le dinamiche degli incidenti che analizzeremo sono tratte dall'archivio di INFOR.MO. - strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

I casi

Il **primo caso** è relativo all'attività di **installazione e manutenzione di attrezzature elettriche ed elettroniche**.

Un operaio, assieme ad un collega di lavoro, si reca presso una stazione di conversione/trasmissione di una emittente radio allo scopo di eseguire alcuni interventi su apparecchiature elettroniche. Operazioni effettuata con gli **impianti sotto tensione**.

L'operaio, sprovvisto di guanti e di scarpe isolanti, durante il lavoro entra in contatto con elementi sotto tensione.

Al di là della mancanza dei DPI si è rilevato che nella suddetta stazione "l' impianto elettrico nel suo insieme non era a norma mancando, tra l'altro, di impianto di messa a terra e di protezioni differenziali".

Dunque questi i **fattori determinanti o modulatori** (peggiorativi) dell'incidente:

- l'infortunato operava in presenza di parti attive in tensione;
- l'infortunato era sprovvisto di DPI (guanti e scarpe);
- l'impianto era privo di messa a terra e di protezioni con interruttori differenziali e/o magnetotermici.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD010] ?#>

Il **secondo caso** è invece relativo ad **attività edili**.

Un lavoratore si trova "all'altezza del secondo piano fuori terra dell'edificio in costruzione intento a versare l'acqua necessaria alla preparazione dell'impasto della sabbia" che unita al cemento serve alla realizzazione del massetto sul quale deve essere posato il pavimento.

Nel compiere questa azione ? mentre **non indossa scarpe antinfortunistiche** ma semplici zoccoli di cuoio ? è a contatto diretto con la sabbia umida e si trova, inoltre, nei pressi del montacarichi per sollevare i materiali necessari per la realizzazione del pavimento. Improvvisamente il lavoratore viene folgorato e si accascia al suolo.

Dalle indagini emerge che "l' impianto elettrico era realizzato e mantenuto in modo tale da poter essere causa di contatto accidentale con gli elementi sotto tensione. In particolare il montacarichi risultava privo di isolamento elettrico e l'impianto elettrico era privo di protezione differenziale al quadro principale e di messa a terra".

Anche in questo caso i **fattori determinanti** sono relativi allo stato dell'impianto elettrico e all'utilizzo di un montacarichi privo di isolamento elettrico, tuttavia non bisogna tralasciare la mancanza di scarpe adeguate all'attività svolta.

Il **terzo caso** è invece relativo ad un intervento su **quadro elettrico sotto tensione**.

Un operatore interviene in un quadro elettrico per un guasto al motore elettrico di un impianto di aspirazione dell'impianto di betonaggio.

Disattiva il sistema di sicurezza del quadro e con il cacciavite spinge un interruttore provocando un corto circuito. Viene investito da una fiammata alla mano, al braccio, alla spalla e al volto.

L'infortunato "doveva provare con le apparecchiature elettriche con dei tester" ed era sprovvisto degli idonei DPI (visiera, guanti, giubbotto, tuta e scarpe).

La prevenzione

Innanzitutto ricordiamo alcuni utili riferimenti normativi relativi all'uso dei DPI, con particolare riferimento alle attività su **impianti e apparecchiature elettriche**.

In **merito agli obblighi del datore di lavoro** è il Decreto legislativo 81/2008 che al comma 3 dell'articolo 80 prescrive che *a seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza raggiunto con l'adozione delle misure di cui al comma 1.*

E come sappiamo il D.Lgs. 81/2008 torna più volte sull'**obbligatorietà per i lavoratori dell'uso dei dispositivi di protezione**. Ad esempio all'articolo 20 ricorda che *ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro* e che, a questo proposito, deve *utilizzare in modo appropriato* i dispositivi di protezione messi a disposizione.

Per conoscere meglio i dispositivi di protezione individuale (DPI) PuntoSicuro ha presentato in passato le " Linee Guida sui Dispositivi di Protezione Individuale", pubblicate sul sito della Regione Lazio dedicato alla Salute e Sicurezza sul Lavoro e a cura del Servizio Prevenzione Sicurezza sui Luoghi di Lavoro dell' Azienda USL Roma H.

Le linee guida, che hanno come principale riferimento l'allegato VIII del D.Lgs. 81/2008, ricordano le **caratteristiche** che devono avere le scarpe di sicurezza.

Devono essere comode, leggere e tali da consentire la traspirazione:

- "in gomma se richieste buone caratteristiche dielettriche;
- con puntale di acciaio e solette antiperforazione se rischio da schiacciamento o perforazione; - alte ai malleoli ed imbottite se vi è rischio di urti o contusioni;
- a rapido sfilamento in caso di infortunio o intrappolamento;
- con soles antiscivolo se si ha accesso su suoli instabili".

Questo è un **elenco indicativo non esaustivo dei DPI per la protezione dei piedi e delle gambe** e da utilizzare a seconda delle attività svolte (All. VIII D.Lgs. 81/2008):

- scarpe basse, scarponi, tronchetti, stivali di sicurezza;
- scarpe a slacciamento o sganciamento rapido;
- scarpe con protezione supplementare alla punta;
- scarpe e soprascarpe con suola anticalore;
- scarpe, stivali e soprastivali contro il calore, contro il freddo, contro le vibrazioni, antistatici, isolanti;
- stivali di protezione contro le catene delle trincee meccaniche;
- zoccoli;
- ginocchiere;
- ghette;
- soles amovibili (anticalore, antiperforazione o antitranspirazione);
- ramponi amovibili per neve, ghiaccio, terreno sdruciolevole".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **983** e **1069** (archivio incidenti 2005/2008) e la scheda numero **1955** (archivio incidenti 2002/2004).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it