

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 16 - numero 3307 di mercoledì 30 aprile 2014**

# **I dispositivi di protezione individuale e i rischi chimici e biologici**

*Un documento dell'Università del Salento si sofferma sui dispositivi di protezione individuale fornendo informazioni sulla loro scelta, gestione e utilizzo. Focus sulla sicurezza in laboratorio, l'uso dei guanti e i rischi chimici e biologici.*

Lecce, 30 Apr ? Certo non possiamo utilizzare l'ipnosi, come "suggerito" dall'efficace vignetta di Tubal sui dispositivi di protezione individuale, per convincere i lavoratori a utilizzarli. Tuttavia come giornale di informazione possiamo tornare periodicamente sul tema cercando di offrire continui promemoria, per i lavoratori e le aziende, non solo in relazione all'importanza dei DPI, ma anche in relazione alla loro scelta, gestione e utilizzo.

Per tornare sull'argomento possiamo fare riferimento a un documento pubblicato sul sito del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali ( Di.S.Te.B.A. ) dell' Università del Salento in relazione al Corso di laurea in Scienze Biologiche e, in particolare, alla "**sicurezza di laboratorio**".

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD008] ?#>

In "**Dispositivi di protezione individuale**", documento a cura della Dott.ssa Daniela Pacoda, si ricorda che i dispositivi di protezione individuale (DPI) "devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro".

Dopo aver ricordato quanto indicato sul Titolo III, Capo II del D.Lgs. 81/2008, l'autrice informa che **non costituiscono DPI**:

- "gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- i materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative;
- i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi".

Dopo aver presentato la divisione in tre categorie dei DPI, il documento si sofferma sulla **nota informativa** che "deve essere rilasciata dal fabbricante e deve essere redatta nella lingua dello stato in cui il DPI viene venduto. Deve contenere le istruzioni di deposito, impiego, pulizia e manutenzione, disinfezione a cui può essere sottoposto il DPI. Tale nota deve inoltre contenere l'indicazione sulla classe di protezione corrispondente ai livelli di rischio e i limiti di utilizzazione nonché la data o il termine di scadenza (se previsto). Qualora il fabbricante non sia in grado di determinare a priori la durata di un DPI deve, nella nota informativa, fornire all'utilizzatore tutte le indicazioni necessarie per la determinazione del termine di scadenza in base alle effettive condizioni d'impiego, manutenzione e pulizia".

Il documento affronta poi la gestione dei DPI, come regolamentata dal D.Lgs. 81/2008 in relazione agli obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori, e la certificazione CE.

Noi ci soffermiamo invece su quanto indicato riguardo ai **requisiti dei dispositivi di protezione individuale**.

Per **requisiti funzionali dei DPI** si indica che le "caratteristiche del dispositivo devono essere tali da:

- essere in grado di neutralizzare il rischio specifico, vale a dire che il DPI deve essere concepito in modo da poter annullare o, quanto meno ridurre il più possibile, la probabilità di infortunio per la parte protetta;
- non limitare le funzioni operative (deve essere progettato in modo che, pur mantenendo inalterate le caratteristiche protettive, siano limitate il meno possibile le capacità lavorative);
- essere ben tollerato e accettato dal lavoratore e costruito in modo che non crei eccessivo disagio;
- essere resistente e duraturo;
- essere economico, nei limiti del possibile".

Oltre ai requisiti funzionali, il DPI deve anche rispondere alle "seguenti **esigenze**:

- adattabilità alla persona;
- adeguata solidità e resistenza agli agenti specifici;
- assenza di elementi o parti che possano costituire pericolo per l'operatore;
- facilità di impiego (es.: facilità di indosso e rapidità nel toglierlo in caso di necessità);
- costruzione semplificata al fine di consentire agevolmente le necessarie operazioni di pulizia, disinfezione e manutenzione;
- se del caso, colorazioni appropriate per una corretta identificazione o per evidenziare, per esempio, la presenza sul dispositivo di sostanze pericolose;
- design appropriato per conferire il necessario comfort e tale da renderlo gradito all'operatore".

Riguardo ai requisiti dei materiali si ricorda che i **materiali scelti per la costruzione dei DPI** "assumono un ruolo determinante ai fini dell'efficienza del dispositivo stesso". E il mantenimento delle caratteristiche di protezione "può essere influenzato negativamente dalle condizioni ambientali particolari in cui il dispositivo è chiamato ad operare". Senza dimenticare che "i materiali che vengono a trovarsi a diretto contatto con la epidermide devono avere compatibilità con la stessa. Inoltre devono essere meccanicamente resistenti a tutte le operazioni di manutenzione e sterilizzazione, se necessarie".

Ci soffermiamo ora molto brevemente su alcune delle informazioni offerte dal documento sulla **protezione degli arti superiori**. Protezione che "si realizza tramite guanti ma anche con protettori dell'avambraccio. Le categorie di rischi da cui proteggersi sono molteplici e molteplici sono quindi le tipologie di guanti ognuna delle quali viene perciò sottoposta a prove specifiche".

Ad esempio ci sono **guanti di protezione** contro:

- i **rischi meccanici e fisici**: "si utilizzano per la protezione da aggressioni fisiche e meccaniche causate da abrasione, taglio da lama, foratura, strappo e taglio da urto. Ne esistono molti tipi e in vari materiali (cuoio, tela, sintetici) per adattarli il più possibile all'uso specifico";
- contro i **prodotti chimici ed i microrganismi**: "per la scelta del guanto adatto è di essenziale importanza controllare verso quali sostanze e a quali concentrazioni sono stati testati è perciò necessario consultare sempre la nota informativa. I materiali più comunemente utilizzati sono lattice, nitrile, butile, PVC etc.; per quelli privi di supporto tessile all'interno è possibile utilizzare un sottoguanto in maglia che eviti il contatto diretto con la pelle. Si ricorda che non è trascurabile la percentuale di persone allergiche al lattice è bene perciò accertarsi di tali condizioni personali prima di fornire guanti di questo materiale, in questi casi è necessario consultare anche il Medico Competente".

Riguardo alla **protezione da agenti chimici e agenti biologici**, si sottolinea che "le due caratteristiche principali che determinano il comportamento dei guanti, relativamente alla protezione chimica", sono rappresentate dalla resistenza alla **penetrazione** ("passaggio dell'agente chimico attraverso i pori, le cuciture, le linee di saldatura, altre aperture o imperfezioni del materiale") e alla **permeazione** ("processo mediante cui la sostanza chimica attraversa a livello molecolare il materiale costituente il guanto").

In particolare "per proteggere dai rischi biologici i guanti devono essere resistenti alla penetrazione".

Riportiamo alcune note tratte dal documento per l'uso dei guanti utilizzabili in laboratorio:

- i guanti monouso non devono mai essere riutilizzati;
- tutti i guanti proteggono solo a breve termine in quanto nel tempo tutti, con diversi gradi, consentono la permeazione della maggior parte dei composti organici in maniera proporzionale al loro spessore;
- devono essere indossati tutte le volte che esiste un potenziale rischio di contatto con la pelle;
- per la scelta del materiale è necessario riferirsi alle tabelle specifiche. Se il rischio è sconosciuto sono raccomandati come minimo guanti in gomma nitrilica. Il tipo di guanti da utilizzare dovrebbe essere comunque specificato nella procedura operativa standard;
- devono essere tolti prima di toccare superfici che non devono essere contaminate (maniglie, telefono etc.);
- guanti speciali devono essere utilizzati per i materiali caldi o abrasivi (es. vetreria rotta): questi guanti non sono adatti a maneggiare prodotti chimici;

- i guanti devono essere tolti avendo cura di rovesciarli e quindi vanno messi fra i rifiuti pericolosi;
- è necessario lavarsi sempre le mani dopo essersi tolti i guanti;
- in caso di versamento sui guanti è necessario toglierli e lavarsi subito le mani;
- alcune manipolazioni, es. cancerogeni ed antitumorali, necessitano dell'utilizzo di due paia di guanti".

Concludiamo ricordando che il documento, che vi invitiamo a visionare integralmente si sofferma non solo su altre tipologie di guanti (ad esempio contro il calore, il fuoco o il freddo) ma anche su altre **tipologie di DPI**:

- per la protezione degli occhi e del viso;
- per la protezione dell'udito;
- per la protezione delle vie respiratorie;
- per la protezione del corpo.

" Dispositivi di protezione individuale", documento a cura della Dott.ssa Daniela Pacoda pubblicato sul sito del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali dell'Università del Salento (formato PDF, 639 kB).

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

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

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)