



I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Incontro informativo con dirigenti e preposti

Pisa 20 maggio 2011



La maggior parte degli infortuni potrebbero essere evitati con l'adozione di dispositivi di protezione individuale; il **D.Lgs. 81/08 (Titolo III)** impone infatti l'obbligo di assegnare ai lavoratori mezzi protettivi, sia personali sia collettivi, adeguati alle operazioni da svolgere e alle condizioni di rischio esistenti.





CRITERI FONDAMENTALI PER L'ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI RISCHI

Occorre privilegiare la protezione collettiva attraverso

- l'eliminazione del rischio
- l'isolamento del rischio
- l'allontanamento delle persone

Se resta un rischio residuo

- si ricorre all'uso dei D.P.I.



Art. 74 Definizioni

Si intende per dispositivo di protezione individuale (Dpi) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

CARATTERISTICHE DEI D.P.I.

Il dispositivo individuale di sicurezza deve essere:

- idoneo (fatto appositamente per garantire la protezione nello specifico impiego);
- adeguato alla tecnologia più moderna;
- efficiente per tutto il periodo di utilizzo.



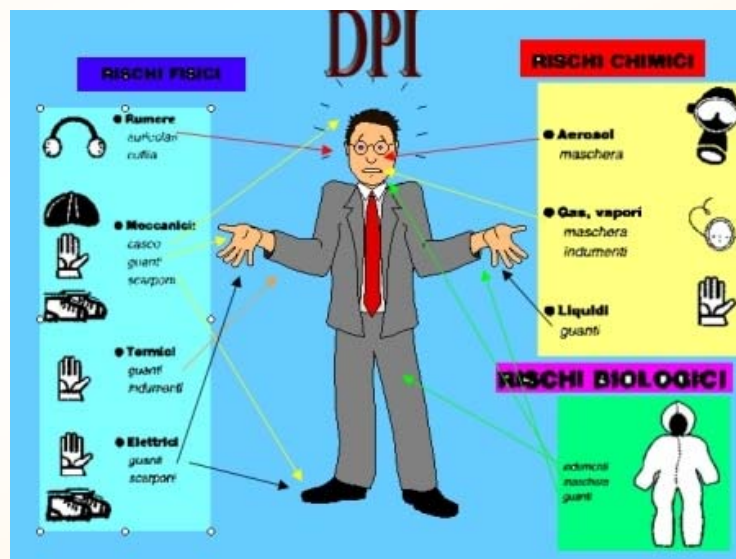
Non sono dispositivi di protezione individuale

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



Art. 75 Obbligo di uso

I 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.





Art. 76 Requisiti dei Dpi

1. I Dpi devono essere conformi alle norme di cui al decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475 e s.m.i.
2. I Dpi di cui al comma 1 devono inoltre:
 - a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
 - b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
 - c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
 - d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.
3. In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più Dpi, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.



Art. 77 Obblighi del Datore di Lavoro

1. Effettuare analisi e valutazione del rischio che non può essere evitato con altri mezzi;
2. Individuare le caratteristiche dei DPI necessarie per il rischio da eliminare/ridurre;
3. Mantenere in efficienza i DPI mediante manutenzione ordinaria, sostituzioni, riparazioni.
4. Fornire istruzioni comprensibili ai lavoratori.
5. Privilegiare l'uso personale dei DPI; nel caso in cui non sia possibile, deve essere garantita l'igiene.
6. Informare i lavoratori sugli effetti protettivi dei DPI.
7. Formare e addestrare i lavoratori sull'uso corretto dei DPI; l'addestramento è obbligatorio per i DPI della 3° categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito;



SANZIONI per datore di lavoro e dirigente

**arresto da 3 a 6 mesi
ammenda da 2.500 a 6.400 €**

**arresto da 2 a 4 mesi
ammenda da 1.000 a 4.800 €**

ammenda da 500 a 1.800 €



Art. 78 Obblighi dei Lavoratori

1. Utilizzare i DPI messi a disposizione
2. Partecipare ai corsi di formazione ed addestramento
3. Avere cura dei dispositivi a loro disposizione
4. Divieto di apportare modifiche ai DPI
5. Segnalare immediatamente qualsiasi difetto o inconveniente nei DPI
6. Seguire le procedure aziendali di riconsegna.

**Nel caso di mancato rispetto degli obblighi elencati,
è prevista la seguente sanzione:**

**arresto fino ad 1 mese
ammenda da 200 a 600 €**



Caratteristiche degli indumenti e dei dispositivi di protezione individuale

Alcuni dispositivi di protezione potendo diventare veicoli di contagio, debbono essere strettamente personali e non possono essere scambiati, prestati o riciclati tra gli operatori che li utilizzano.

Il **D.Lgs. 475/92**, successivamente modificato ed integrato dal **D.Lgs. 2 gennaio 1997 n.10**, definisce le caratteristiche, la certificazione ed il marchio da apporre sui dispositivi di protezione individuale (D. P. I.).

I criteri per l'individuazione e l'uso dei D.P.I. sono riportati nel **D.M. 2 maggio 2001**.

Il **marchio CE**, rilasciato da un organismo notificato, garantisce la libera circolazione dei D.P.I. all'interno della Comunità Europea.



Il **D.Lgs. 475/92** classifica i dispositivi di protezione individuali in 3 categorie:

I Categoria

D.P.I. di semplice progettazione per salvaguardare le persone da rischi fisici di lieve entità (contatto, o urto con oggetti caldi non superiori a 50°C; vibrazioni urti e radiazioni tali da non raggiungere organi vitali e/o provocare lesioni permanenti; azioni lesive di lieve entità prodotte da strumenti meccanici o prodotti detergenti; ordinari fenomeni atmosferici; azione lesiva dei raggi solari).



II Categoria

Raggruppa i dispositivi che non rientrano nelle altre due categorie.



III Categoria

D.P.I. destinati a salvaguardare da rischi di morte, lesioni gravi e permanenti (apparecchi di protezione respiratoria filtranti, caschi, visiere, DPI destinati ad attività che espongono a tensioni elettriche, a temperature superiori a 100°C ed inferiori a -50°C; cadute dall'alto; aggressioni chimiche e radiazioni ionizzanti).



Scelta dei dispositivi di protezione individuali (D.P.I.)

Al fine di individuare e assegnare il D.P.I. più appropriato è necessario analizzare per ogni singola mansione, gli elementi di rischio presenti in tutte le fasi di lavorazione.

La scelta dei D.P.I. è poi condizionata dalla richiesta al fornitore di una scheda tecnica che illustri per ogni prodotto:

- le caratteristiche, le prestazioni e le limitazioni d'impiego dei D.P.I.
- le istruzioni per una corretta manutenzione e conservazione
- la certificazione al diritto d'uso del marchio rilasciato dall'Ente legalmente preposto.



ALLEGATO VIII

Indicazioni di carattere generale relative a protezioni particolari

Suddivisione dei D.P.I.

- ❖ Protezione del capo e dei capelli
- ❖ Protezione delle mani
- ❖ Protezione dei piedi
- ❖ Protezione delle vie respiratorie
- ❖ Protezione dell'udito
- ❖ Protezione degli occhi e del viso
- ❖ Imbracature di sicurezza





D.P.I.		Ambiente Infrastrutture	Polizia Municipale	Servizi Educativi	Edilizia Staff area
Protezione PIEDE	Scarpa/stivali antiscivolo e antiperforazione	X	X		X
	Stivali con protezione (personale moto)		X		
	Mocassino antiscivolo			X	
Protezione MANO	Guanti antiustione			X	
	Guanti antitaglio e antiperforazione	X	X		
	Guanti in lattice monouso		X		
	Guanti con protezioni (personale in moto)		X		
Protezione TESTA	Elmetto giallo da cantiere	X			X
Protezione CORPO	Cerata	X			
	Giacca a vento	X			X
	Gilet e giacconi ad alta visibilità	X	X		
	Pantaloni con protezioni (personale in moto)		X		
Protezione OCCHI	Occhiali protettivi	X			
Protezione UDITO	Tappi otoprotettori	X			
Protezione vie respiratorie	Mascherine FFP2- FFP3	X	X		
	Mascherine monouso			X	
Vestiario	Grembiule in cotone bianco			X	
	Grembiule impermeabile bianco			X	
	Cuffie monouso			X	



Protezione del capo e dei capelli

L'elmetto è obbligatorio non solo in tutti quei casi in cui vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto, ma anche qualora vi sia pericolo che il capo possa entrare a contatto con elementi pericolosi.

Tutti gli elmetti devono avere un certificato di qualità e garanzia.



Gli elmetti dielettrici, in particolare, debbono possedere caratteristiche tali da proteggere efficacemente la testa dei lavoratori in caso di contatti con elementi sotto tensione.



Elmetti di protezione



Sono formati da un guscio esterno e da un rivestimento interno (UNI EN 397). Il rivestimento interno è formato da fasce portanti, fascia perimetrale, fascia posteriore, fascia antisudore ed imbottitura interna.

- Devono possedere un'elevata resistenza agli urti e alla penetrazione.
- La distanza tra il cranio e la parte interna del guscio serve per l'esaurimento dell'energia d'urto.
- La conformazione deve deviare gli oggetti che vi urtano.



- La struttura interna deve ripartire i carichi che gravano sul capo.
- La fascia antisudore deve essere formata da materiale ben tollerabile alla pelle e garantire una calzata confortevole dell'elmetto.
- La fascia posteriore deve permettere una buona calzata anche in posizione china.
- Gli elmetti devono essere assicurati dal cadere o dal volar via mediante un sottogola.
- A seconda dell'impiego, devono garantire l'aerazione, l'eliminazione dell'acqua, la riflessione, la resistenza al fuoco, così come l'isolamento elettrico.



Gli elmetti devono essere contrassegnati nel seguente modo:

- ❖ indicazione delle norme UNI EN 397
- ❖ nome o marchio del costruttore
- ❖ anno e trimestre di fabbricazione
- ❖ tipo di elmetto (indicazione del costruttore)
- ❖ grandezza o settore di grandezza (in cm.)
- ❖ marchio di conformità CE



Protezione delle mani

Le mani devono essere protette con guanti di tipo diverso secondo le necessità e le caratteristiche del lavoro da svolgere.

Guanti in cuoio o pelle

Questi mezzi sono particolarmente adatti in tutti quei casi in cui occorre maneggiare pezzi taglienti e spigolosi (lamiere, trucioli, barre profilate grezze ecc.), oppure sia necessario proteggersi dalla proiezione di scintille in fase di molatura o altro.

Per questo tipo di guanti assumono particolare importanza le caratteristiche di resistenza alla perforazione, alla rottura a trazione, al taglio, alla lacerazione e alla cucitura.



Guanti di protezione dagli agenti chimici

Il materiale utilizzato per questo tipo di guanti deve possedere caratteristiche diverse, studiate per i prodotti chimici da maneggiare.

I materiali più comunemente usati sono la gomma naturale, il neoprene, il cloruro di polivinile, il nitrile. Tutti garantiscono buone proprietà, pur se variamente influenzate dalla temperatura, dalle concentrazioni delle sostanze e dal tempo di contatto o immersione nelle stesse.

Questi mezzi devono possedere: buona sensibilità al tatto, ottima resistenza all'abrasione e al taglio, essere felpati internamente e zigrinati esternamente su palmo e dita.



In relazione ai vari prodotti chimici, cambia il tipo di guanto adatto.

B = buoni **M** = medi **S** = sconsigliabili

Prodotto chimico	Gomma naturale	Neoprene	PVC	Nitrile
Acetone	B	M	S	S
Asfalto	S	M	M	B
Benzina	S	M	M	B
Vernici	S	B	B	B
Kerosene	S	M	M	B
Oli lubrif.	S	M	M	S
CaCl ₂	B	B	B	B



Protezione dei piedi

I lavoratori addetti a lavorazioni in cui esistono pericoli di ustioni, causticità, schiacciamenti ecc., devono essere provvisti di calzature resistenti e adatte a proteggere i piedi e tali da potersi sfilare rapidamente.

Le calzature di sicurezza debbono possedere i seguenti requisiti: flessibilità, leggerezza, resistenza all'usura, sottopiedi in cuoio con trattamento antiodore, puntale in acciaio conforme, imbottitura al malleolo.

Particolare attenzione nelle soles: devono essere impermeforabili e con profilo di suola antiscivolo, antiolio, antiacido, antistatico e antisdrucchiolo, in funzione dell'uso cui sono destinate.



Protezione delle vie respiratorie

Le vie respiratorie possono essere aggredite da molte sostanze nocive per difendersi occorre conoscerne caratteristiche e modalità di azione.

Difesa contro vapori e gas

Il rischio provocato dalle sostanze inalate è in relazione:

- allo stato fisico delle sostanze;
- alla loro tossicità;
- alla concentrazione delle stesse nell'aria;
- alla frequenza degli atti respiratori .



Respiratori a filtro

I respiratori a filtro sono dotati di cartucce filtranti che trattengono le sostanze inquinanti presenti nell'atmosfera.

Le norme **UNI 8962/63**, pubblicate nel 1986, forniscono per ogni tipo di filtro **antigas**, **antipolvere** e **combinato** i requisiti minimi, i metodi di prova, le modalità di marcatura e colorazione che ne consentono una facile individuazione.





I **filtri antigas** vengono divisi in quattro tipi (A, B, E e K) in funzione del gruppo di sostanze da cui proteggono. Esiste poi una suddivisione in tre classi (1, 2 e 3) in funzione della loro capacità di protezione (piccola, media o grande).

I **filtri antipolvere** invece sono contraddistinti dalla lettera P seguita dai numeri 1, 2 o 3 a seconda della loro efficienza filtrante.

I **filtri combinati** vengono contraddistinti, oltre che dai simboli suddetti, anche da un anello bianco e dalla sigla P3.



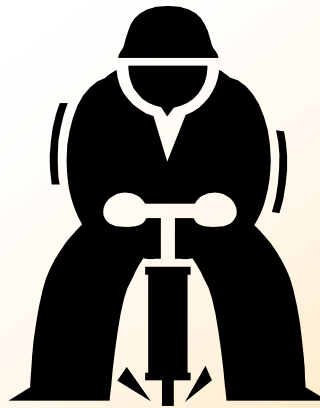
FILTRI ANTIGAS, ANTIPOLVERE E COMBINATI NORMALIZZATI

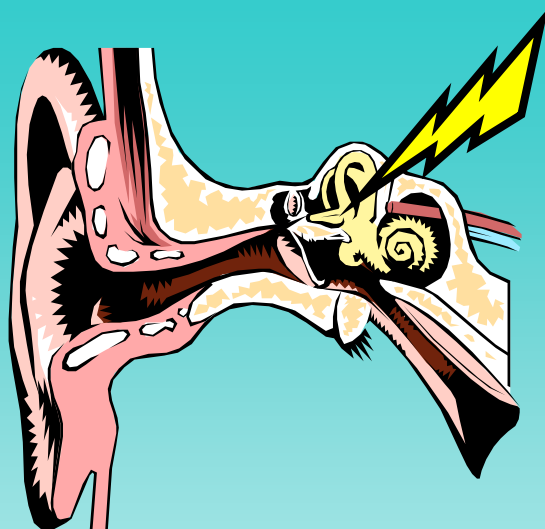
TIPO	COLORE	PROTEZIONE
A		Vapori organici
	Marrone	Idem + polveri, fumi e nebbie
B		Gas e vapori inorganici, gas d'incendio escluso CO
	Grigio	Idem + polveri, fumi e nebbie
E		Anidride solforosa
	Giallo	Idem + anidride solforica, polveri, fumi e nebbie
K		Ammoniaca
	Verde	Idem + polveri, fumi e nebbie
P	Bianco	Polveri fumi e nebbie



Protezione dell'udito

Il rumore viene attualmente considerato il fattore di rischio che statisticamente occupa il primo posto. Per questa forma d'inquinamento (rumore) è fondamentale l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.





Danni Extra-Uditivi

Una esposizione continua a livelli anche non molto elevati, può comunque comportare danni di tipo extrauditivo, quali:

- Aumento della **pressione arteriosa**
- Insonnia
- Alterazione dei riflessi
- Disturbi all'apparato digerente





Tamponi silenziatori

Questi mezzi, che vanno introdotti nel condotto uditivo esterno, possono essere di due tipi: monouso e riutilizzabili. Inoltre debbono possedere le seguenti caratteristiche:

- aderire anatomicamente;
- essere sopportabili per lunghi periodi di tempo;
- essere facilmente deformabili;
- garantire buone caratteristiche fonoisolanti.



I tamponi isolanti generalmente garantiscono una attenuazione di 10-25 dB nella fascia di frequenze comprese tra 125 e 2000 Hz e di 40 dB nella fascia dai 4000 agli 8000 Hz a seconda dei tipi.

Quasi tutti i tamponi smorzano efficacemente i suoni ad alta frequenza, ma non quelli di bassa frequenza: ciò permette a chi li porta di sentire efficacemente il suono della voce umana.

Alcuni tipi sono dotati di particolari dispositivi di smorzamento che evitano la fastidiosa sovrappressione all'esterno del condotto uditivo, frequente causa di intontimenti e malesseri.



Cuffie e caschi



Elmetto di protezione con dispositivi per la protezione del viso e dell'udito, nell'impiego di seghe portatili a catena per uso forestale.

Le cuffie e i caschi antirumore assicurano la massima protezione e possono essere usati da chiunque; sono in grado di escludere le componenti ad alta frequenza (2000 - 6000 Hz) di quasi ogni rumore per intensità che arrivano fino alla soglia del dolore (125 dB), trattenendo vibrazioni che verrebbero trasmesse per via ossea.

I valori di attenuazione consentiti dalle cuffie sono compresi tra i 25 e i 45 dB.



Protezione degli occhi e del viso



I lavoratori esposti al pericolo della proiezione di schegge o di materiali friabili, roventi, caustici, corrosivi o comunque dannosi, devono essere muniti di occhiali, visiere o schermi appropriati.

Per lavoratori esposti a spruzzi di liquidi, acidi, gas, fumi, gli occhiali devono essere in gomma e del tipo a tenuta, in modo da creare l'effetto ventosa attorno alle orbite oculari; inoltre i vetri devono essere del tipo antiappannante.



Gli occhiali sono un mezzo personale di protezione e devono:

- avere caratteristiche appropriate al tipo di lavoro e al tipo di rischio;
- proteggere l'occhio anche lateralmente e non solo frontalmente;
- non dare sensazione di fastidio a chi li porta;
- offrire un ampio campo visivo;
- avere una tonalità gradevole all'occhio che eviti la stanchezza.





Imbracature di sicurezza

Nei lavori con rischio di caduta dall'alto o nell'accesso al fondo di pozzi, cisterne, tubazioni o simili con presenza di gas e/o vapori nocivi, gli addetti devono far uso di cinture di sicurezza con certificazione di qualificazione ISPESL.

Per essere efficienti le cinture di sicurezza devono possedere dimensioni ridotte ed essere maneggevoli; qualora esista il pericolo di caduta nel vuoto, devono essere dotate di bretelle per ripartire il carico di strappo, onde evitare gravi lesioni addominali o vertebrali al lavoratore, e di idonei dispositivi di trattenimento, in modo da limitare la caduta a non oltre 1,5 metri.



Procedura per la richiesta e la fornitura dei DPI

La procedura disciplina le modalità di richiesta e fornitura dei DPI destinati ai lavoratori soggetti a rischio individuati a seguito della valutazione dei rischi come previsto dall'art. 77 del D.Lgs. 81/08.

Si precisa che l'utilizzo dei DPI è obbligatorio qualora, a seguito della valutazione dei rischi, vengano individuate delle mansioni per le quali l'adozione di misure di prevenzione e protezione e l'utilizzo dei dispositivi di protezione collettivi non eliminino del tutto il rischio, per cui è necessario ricorrere all'uso dei DPI affinché gli operatori lavorino in condizioni di maggior sicurezza.



1. Valutazione dei rischi ed individuazione DPI

Il Datore di Lavoro, in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, ha individuato le categorie di lavoratori soggette a rischi per i quali è necessario l'utilizzo dei DPI, specificando quali siano i DPI necessari, suddividendoli per gruppi omogenei di lavoratori e definendone le caratteristiche.



2. Predisposizione elenco DPI necessari

Il Datore di Lavoro, in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, ha predisposto un elenco dei DPI individuati, con indicate le caratteristiche necessarie e ne dà una copia alla Direzione Provveditorato, responsabile dell'acquisto di tali materiali, ed una copia alle Direzioni nelle quali operano le categorie di lavoratori individuate e per le quali è obbligatorio l'uso dei DPI.



3. Verifica del fabbisogno di DPI

I Dirigenti delle Direzioni interessate in cui operano lavoratori con l'obbligo di utilizzo dei DPI, dovranno verificare se i propri dipendenti hanno a disposizione *DPI idonei* e, entro il termine di presentazione delle previsioni annuali di bilancio, comunicare alla Direzione Protezione Civile - Prevenzione e Sicurezza il tipo ed il quantitativo di DPI necessari per l'espletamento dell'attività lavorativa dei propri dipendenti.



A questo proposito si precisa che per **DPI idonei** si intendono DPI che rispondano alle caratteristiche individuate dal Datore di Lavoro riportate nell'elenco fornito ai Dirigenti, efficienti ed in buono stato di conservazione. I DPI dovranno essere sostituiti qualora non rispondano ai criteri di cui sopra, o ordinati ex novo in caso di arrivo di nuovo personale addetto alla mansione specifica per la quale sono previsti (nuove assunzioni o cambio mansione da altre attività).



4. L'acquisto accentrato dei DPI

La Direzione Protezione Civile - Prevenzione e Sicurezza presenterà la richiesta di finanziamento in base alle necessità di acquisto/sostituzione DPI fornite dalle varie Direzioni.

Al fine di ottimizzare le risorse e ottenere economie la Direzione Provveditorato provvederà all'approvvigionamento accentrato dei DPI.



5. Piccole forniture di DPI

In caso di piccole forniture (sostituzione di pochi DPI usurati o mal funzionanti, o acquisto ex novo), le singole Direzioni provvederanno in qualsiasi momento dell'anno alla richiesta di acquisto alla Direzione Protezione Civile - Prevenzione e Sicurezza o all'acquisto tramite la propria scheda economale comunicandolo al Servizio di Prevenzione e Protezione per l'aggiornamento delle dotazioni.