

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALE

**CORSO DI FORMAZIONE ED
INFORMAZIONE**

Decreto Legislativo 81/08

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata o tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi per la sicurezza o la salute di questo.

(art.40 D.Lgs.626/94)

DEFINIZIONE

I **D.P.I.** servono per proteggere dai:
RISCHI RESIDUI non eliminati in fase di bonifica
e adeguamento degli ambienti di lavoro.

CATEGORIE DEI D.P.I.

D.P.I. di 1[^] categoria

✓ di progettazione semplice, per la protezione da **RISCHI DI LIEVE ENTITA'**

D.P.I. di 3[^] categoria

✓ di progettazione complessa, per la protezione da **RISCHI DI MORTE** o da **LESIONI GRAVI** a carattere permanente

D.P.I. di 2[^] categoria

✓ D.P.I. che non rientrano né nella 1[^] né nella 3[^] categoria

I D.P.I. POSSO ESSERE

A. ad uso personale:

Utilizzato da un solo lavoratore in maniera esclusiva.

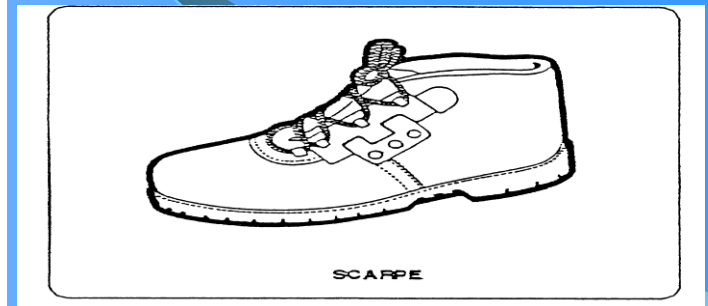
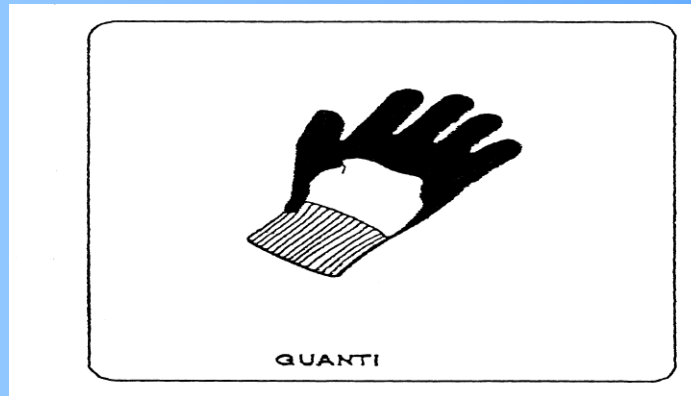
B. ad uso promiscuo

Utilizzato in tempi diversi da lavoratori diversi.

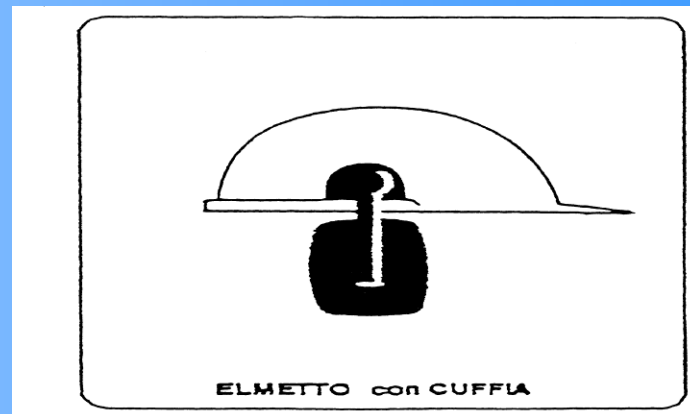
Questo è pulito e igienizzato dopo ogni utilizzo

TIPO DI PROTEZIONE

Singola



Combinata



REQUISITI

- ✓ Conformi al D.Lgs. 475/92;
- ✓ Adeguali ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- ✓ Ergonomici, cioè comodi, pratici e meno ingombranti possibile;
- ✓ Adattabili alle caratteristiche dell'utilizzatore.

MARCATURA 

=

GARANZIA DI QUALITA'?

NO!

SIGNIFICA SOLO GARANZIA DEL RISPETTO DEI
**REQUISITI ESSENZIALI DI SALUTE E
SICUREZZA**

**E CONFORMITA' ALLE DISPOSIZIONI DEL
D.L.vo 4 dicembre 1992, n.475**

D.P.I. CON MARCATURA C €

=

CERTEZZA DI D.P.I. ADEGUATO?

NO

IL DATORE DI LAVORO **DEVE** CONFRONTARE LE CARATTERISTICHE DEL D.P.I. E VERIFICARE CHE SIANO IDONEE AL **PROPRIO RISCHIO**

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Il datore di lavoro ai fini della scelta dei DPI:

- a) effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- b) individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- c) valuta, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le raffronta con quelle individuate alla lettera b);
- d) aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

- e) Sceglie i D.P.I. idonei ai rischi rilevati in fase di valutazione e li mette a disposizione dei lavoratori;
- f) Informa i lavoratori dei rischi da cui i D.P.I. devono proteggerli;
- g) Provvede affinché i D.P.I. siano usati correttamente e puntualmente dai lavoratori; mediante adeguata formazione e addestramento
- h) Aggiorna i D.P.I. ai cambiamenti delle situazioni di rischio.
- i) Mantiene in efficienza i D.P.I. mediante le manutenzioni, le riparazioni e le sostituzioni necessarie.

OBBLIGHI DEI LAVORATORI **art.44 del D.Lgs.626/94**

- ✓ Utilizzare i D.P.I. messi a disposizione;
- ✓ Avere cura dei D.P.I. e non modificarli di propria iniziativa;
- ✓ Segnalare immediatamente eventuali difetti o inconvenienti rilevati nei D.P.I. messi a disposizione.

D.P.I. A DISPOSIZIONE

(A seconda delle lavorazioni e delle necessità specifiche)

- ✓ Elmetto;
- ✓ Otoprotettori;
- ✓ Occhiali/schermo;
- ✓ Maschera filtrante;
- ✓ Guanti;
- ✓ Scarpe;
- ✓ Tute indumenti.

ELENCO DEI D.P.I. IN BASE
ALLE PARTI DEL CORPO
CHE DEVONO PROTEGGERE
(ALL. IV D.LGS.626/94)

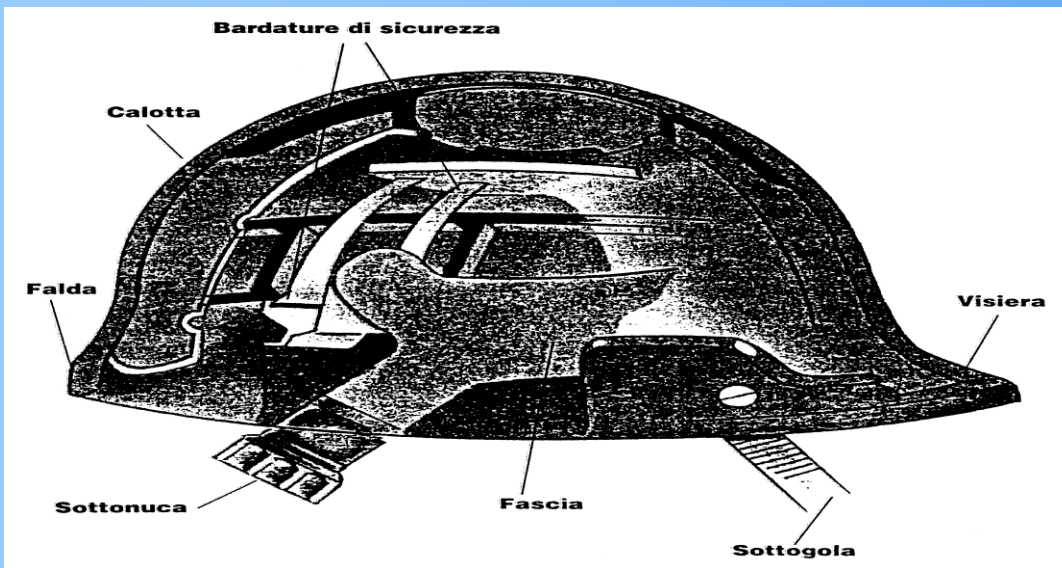
- ✓ Dispositivi di protezione della testa
- ✓ Dispositivi di protezione dell'udito
- ✓ Dispositivi di protezione degli occhi e del viso
- ✓ Dispositivi di protezione delle vie respiratorie
- ✓ Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia
- ✓ Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe
- ✓ Dispositivi di protezione della pelle
- ✓ Dispositivi di protezione del tronco e dell'addome
- ✓ Dispositivi di protezione dell'intero corpo
- ✓ Indumenti di protezione

ELMETTO



Protezione della testa D.P.I. di 2[^]
categoria

NORME EN 812 e 397



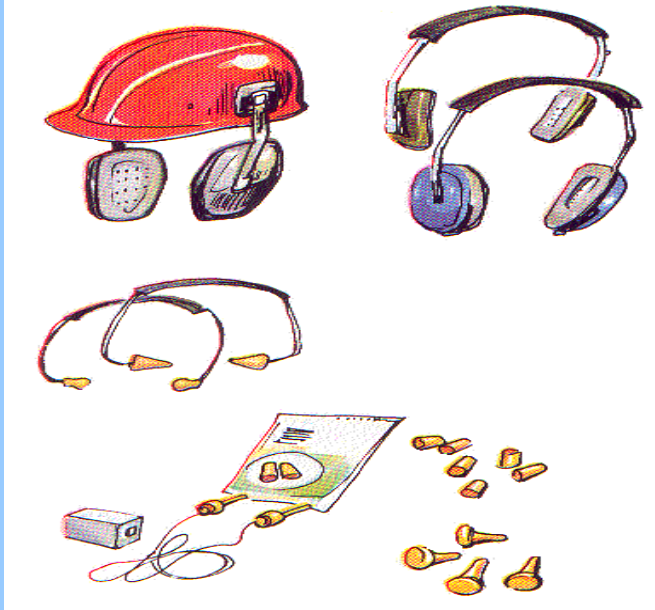
EN 812-I copricapo antiurto per l'industria sono indicati per la protezione dagli effetti di un urto della testa contro un oggetto duro e immobile

EN 397-Elmetti di protezione per l'industria sono indicati per la protezione del capo dalla caduta di oggetti dall'alto, lacerazioni, fiamme libere, rischio da sottogola.

OTOPROTETTORI



A cuffia, tappi rigidi o monouso
NORME EN 458 e 352



CUFFIE → Per livelli alti di rumore,
con predominanza di alte
frequenze

ARCHETTO → Per livelli di rumore
medi (CAPSULE CANALARI)

INSERTI → Per livelli di rumore
medio-alto con predominanza di
basse frequenze (CAPSULE
CANALARI-TAPPI AURICOLARI)₁₆

CAPSULE CANALARI→Chiudono l'apertura dei canali uditivi:
utile per chi deve entrare e uscire frequentemente in un locale
rumoroso.

TAPPI AURICOLARI→

1)MODELLABILI (adatti a tutte le orecchie)

ELIMINABILI (usa e getta)

NON ELIMINABILI (utilizzabili per circa una settimana)

2)PREMODELLATI (utilizzabili più volte)

TIPO UNIVERSALE (adatti alla maggior parte delle
orecchie)

TIPO PERSONALIZZATO (in diverse misure)

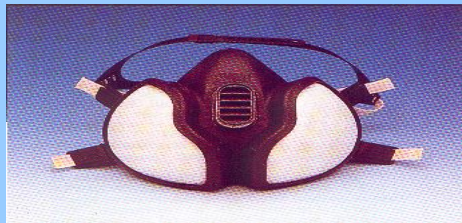
3)SU MISURA (modellati su misura in base al calco del canale
uditivo)

CUFFIE →

della

- Inserite nei caschi di sicurezza
- dielettriche: senza parti in metallo per esposizione a correnti elettriche
- elettroniche: riducono i rumori dannosi amplificando però le frequenze conversazione
- pieghevoli: per usi saltuari

MASCHERA FILTRANTE NORMA UNI 10720



- ✓ Protezione delle Vie Respiratorie
- ✓ Respiratori isolanti
- ✓ Respiratori a filtro (polvere, fibre, gas, fumi, vapori) **ASSISTITI E NON ASSISTITI**

RESPIRATORI A FILTRO NON ASSISTITI

Tipologia più frequentemente utilizzata nelle Aziende in ordine agli inquinanti eventualmente aerodispersi.

→ PER POLVERI/FIBRE: [↑]filtrazione meccanica ed elettrostatica (della resistenza alla respirazione → necessità di sostituire il filtro).

FFP1/P1 = 4 X TLV

FFP2/P2 = 12 X TLV

FFP3/P3 = 50 X TLV

→ PER GAS E VAPORI (EN 141):

✓4 tipi di filtri: A (Marrone) → gas e vapori organici

B (Grigio) → gas e vapori

✓inorganici: E (Giallo) → gas Acidi

K (Verde) → ammoniaca e derivati

I filtri sono costituiti da carbone attivo + additivi: la percezione della sostanza filtrata indica la necessità di sostituire il filtro.

Per ogni filtro (A;B,E,K) esistono tre classi:

- ✓ 1 bassa capacità
- ✓ 2 media capacità
- ✓ 3 alta capacità

Capacità: quantità di contaminante che il filtro è in grado di assorbire; per ogni classe esistono concentrazioni limite di utilizzo:

- ✓ 1 → 1000 ppm
- ✓ 2 → 5000ppm
- ✓ 3 → 10.000ppm

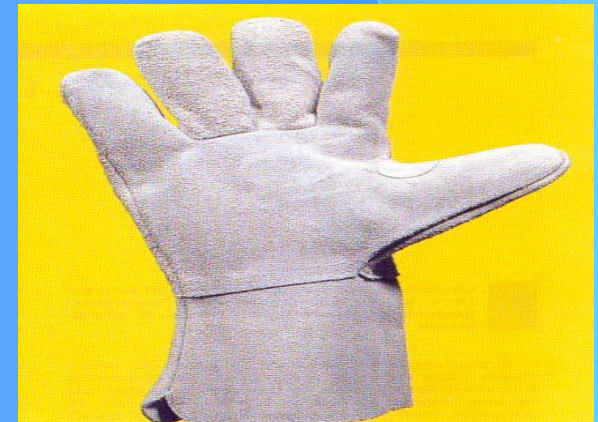
GUANTI

NORMA EN 420 E NORME EN SPECIFICHE
D.P.I. di 2[^] e 3[^] categoria



A seconda della tipologia, proteggono da:

- ✓ Tagli;
- ✓ Abrasioni;
- ✓ Calore/freddo;
- ✓ Sostanze irritanti.



GUANTI PER PORTEZIONE DA AGENTI MECCANICI (EN 388)

Caratteristiche principali:

- ✓ Resistenza alla abrasione
- ✓ Resistenza alla perforazione
- ✓ Resistenza al taglio da impatto
- ✓ Resistenza allo strappo

Le proprietà meccaniche del guanti sono indicate da un pittogramma seguito da quattro numeri.

a → resistenza alla abrasione

b → resistenza al taglio

c → resistenza allo strappo

d → resistenza alla perforazione²⁰



GUANTI PER LA PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI E MICROORGANISMI (EN 374)

Caratteristiche principali:

- ✓ Impermeabilità ai liquidi
- ✓ Resistenza alla penetrazione delle sostanze
- ✓ Resistenza alla perforazione
- ✓ Resistenza alle punture

E' consigliabile indossare un sottoguanto in maglina.

Le proprietà isolanti del guanto sono indicate dal pittogramma seguito dall'indice di Permeazione e Impermeabilità.



GUANTI PER RISCHI TERMICI (EN 407)

RESISTENZA AL CALORE

Caratteristiche principali:

- ✓ Resistenza alla fiamma (a)
- ✓ Resistenza al calore per contatto (b)
- ✓ Resistenza al calore convettivo (c)
- ✓ Resistenza al calore radiante (d)
- ✓ Resistenza a spruzzi di metallo fuso (e)
- ✓ Resistenza a grandi quantità di metallo fuso (f)



Le proprietà isolanti sono indicate dal pittogramma seguito da sei indici con valore da 1 a 4 relativi al livello prestazionale.

RESISTENZA AL FREDDO

Caratteristiche principali:

- ✓ Resistenza al freddo convettivo
- ✓ Resistenza al freddo per contatto
- ✓ Resistenza all'acqua (impermeabilità)



Le proprietà isolanti sono indicate da un due indici (a,b) con valore da 0 a 4 relativi al livello prestazionale, mentre l'impermeabilità da un indice (c) che va da 0 a 1.

SCARPE

NORME EN 345-346-347



- ✓ Protezione dei piedi contro lo schiacciamento
- ✓ Funzione antiscivolo

SCARPE di 1^ Categoria:

Per protezione da azioni lesive di Lieve entità di tipo meccanico, chimico (detergenti), calore <50°C, atmosferico, fisico.

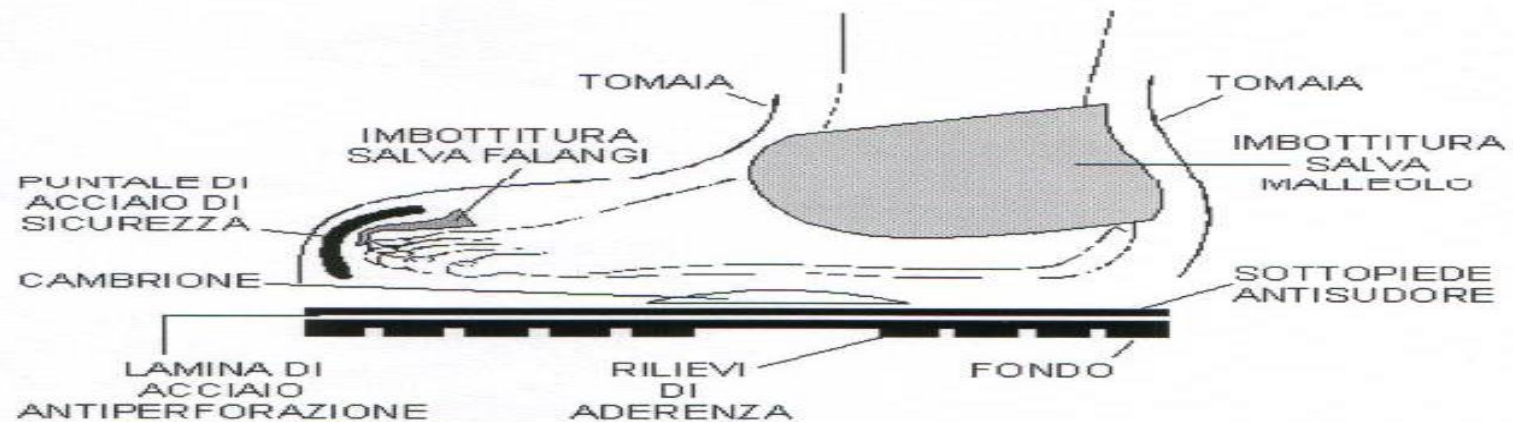
SCARPE di 3^ Categoria:

Per protezione da azioni lesive gravi o rischio di morte da agenti chimici, radiazioni ionizzanti, termici -50°←→+100°C, elettrici.



STRUTTURA IN SEZIONE DI UNA SCARPA ANTINFORTUNISTICA

Protezione dei piedi



- **CALZATURE DI SICUREZZA:**

Puntale che sostiene un impatto fisico di 200 joule.

- **CALZATURE DI PROTEZIONE:**

Puntale che sostiene un impatto fisico di 100 joule.

- **CALZATURE DI LAVORO:**

Non hanno puntale.


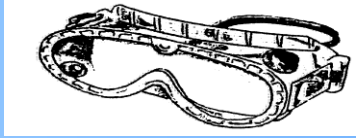



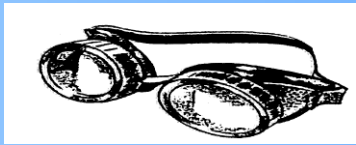
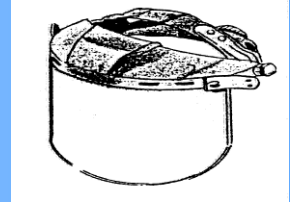
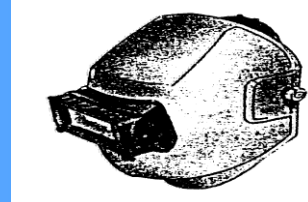
OCCHIALI E SCHERMO NORME EN 165-166-167- 168 E SPECIFICHE

PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VISO

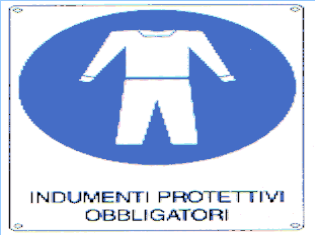


RISCHI:

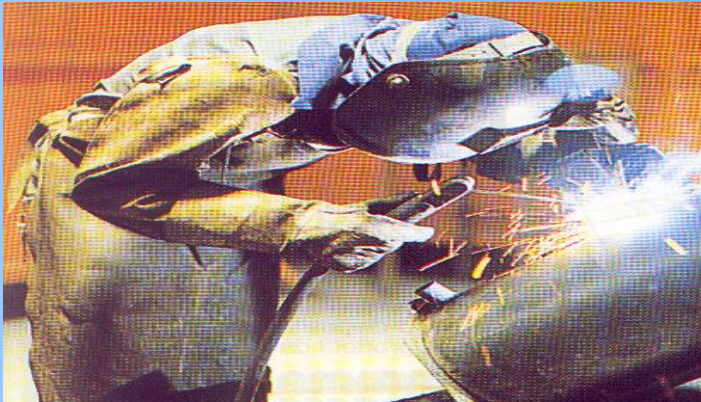
- MECCANICO (URTO,CORPO ESTRANEO)
- AGENTI CHIMICI
- CALORE (SCINTILLE,SCHIZZI DI METALLO FUSO)

			
A. Occhiali con protezione laterale	B. Occhiale a mascherina	C. Occhiali a mascherina	D. Occhiali a mascherina
			
E. Occhiali per saldatori	F. Occhiali per saldatori	G. Maschera facciale per saldatori	H. Maschera per saldatori

INDUMENTI PROTETTIVI NORME EN 340-13034-466



Protezione contro calore, freddo, proiezione di schegge o schizzi di liquidi corrosivi o nocivi.



Le proprietà specifiche degli indumenti sono riassunte dal pittogramma specifico e dalla indicazione della classe di resistenza dei materiali (valori da 1 a 6).

PITTOGRAMMI

EN 511/93
RISCHI DA FREDDO



a b c

EN 407/94
CALORE E/O FIAMMA



a b c d e f

EN 374/94
RISCHI CHIMICI



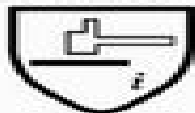
EN 374/94
RISCHI DA MICRORGANISMI



EN 421/94
CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA



EN 388
RISCHI MECCANICI



a b c d

EN 388/94
RISCHI DA TAGLIO

