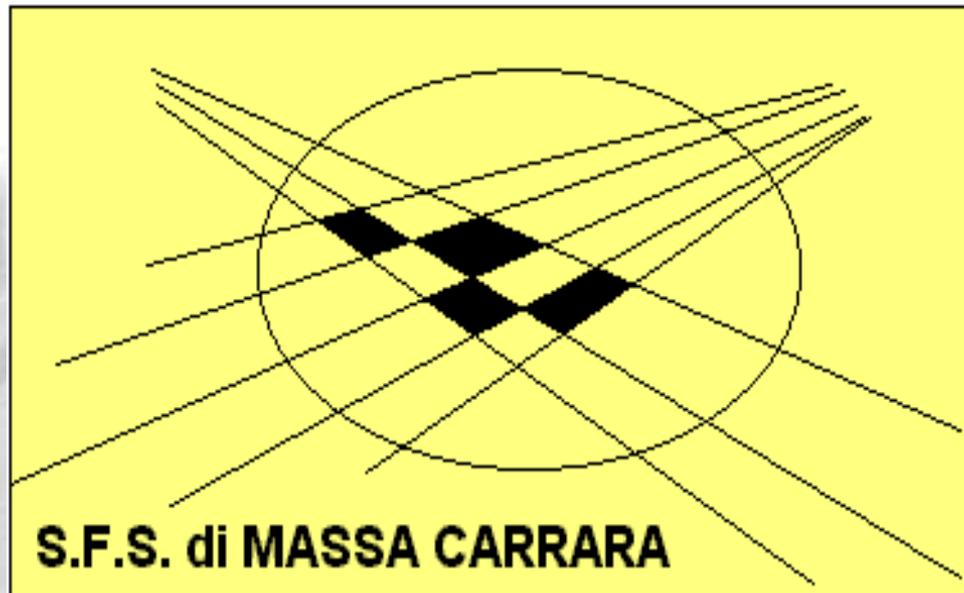


DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE - D.P.I. -

Corso organizzato da:

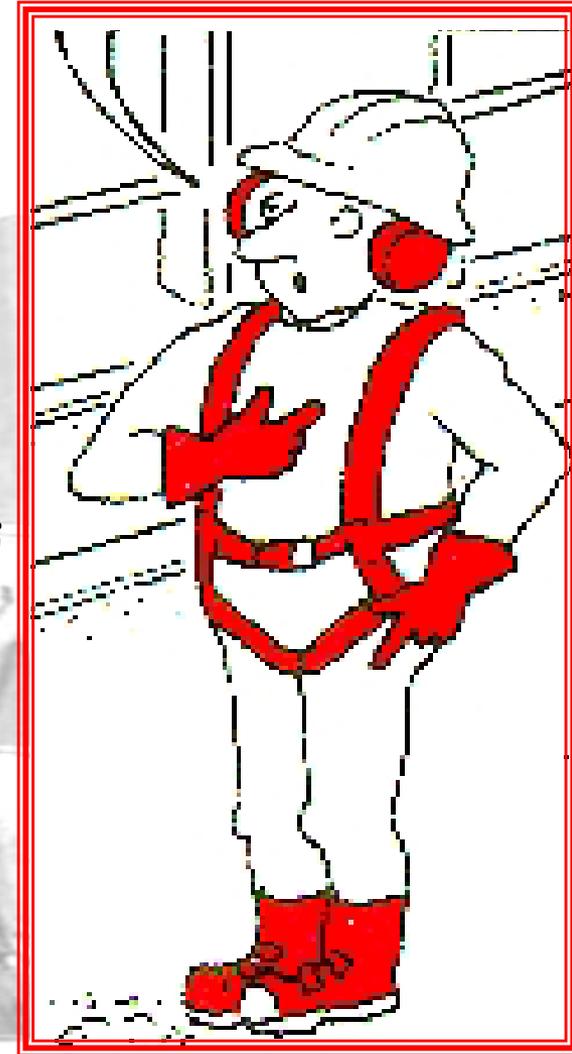
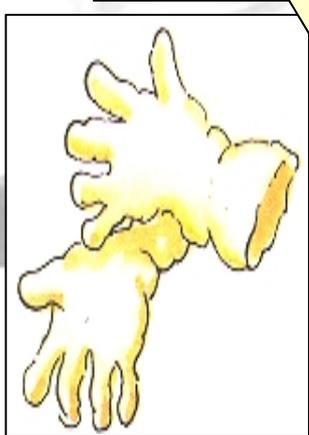


CARRARA, Aprile 2009

D. Lgs. 81/08 Art. 74 Definizioni

1. "Per D.P.I. si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, **nonchè ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.**

1. si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi (residui) suscettibili di minacciare la salute durante il lavoro" (ex Art. 40 D.Lgs 626/94)



NON SONO CONSIDERATI D.P.I. dal citato DECRETO

- 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 e di polizia
- Le attrezzature di protezione individuale dei mezzi di trasporto stradale
- I materiali sportivi
- I materiali per l'autodifesa e per la dissuasione
- Gli apparecchi portatili per individuare agenti nocivi

OBBLIGO UTILIZZO dei D.P.I.

Quando l'esposizione agli agenti di rischio **non può essere evitata o sufficientemente ridotta** con misure tecniche preventive, mezzi di protezione collettiva e misure, metodi o procedimenti organizzativi.

Dispositivi Protezione Individuale:

- 1) Come e quando usarli;*
- 2) Caratteristiche tecniche;*
- 3) Manutenzione periodica;*
- 4) Durata dei dispositivi;*
- 5) Come devono essere conservati*

Normativa vigente

Norme relative a "Progettazione e Produzione"

- **Decreto Ministero Industria del 17/01/1997** (Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai D.P.I. - G.U. n° 30 del 06/02/1997);
- **D.Lgs 4 dicembre 1992 n°475** (Attuazione della direttiva 89/686/CEE - G.U. n° 289 del 9/12/1992);
- **D. Lgs. 81 30 Aprile 2008 Testo Unico sulla Sicurezza**

D.Lgs. 475/92
Prescrive il divieto di produrre, vendere o noleggiare dispositivi o protezioni che non siano conformi ai requisiti di normativa che viene attestata dal marchio CE

Normativa vigente

Norme su "Adozione e Uso"

- **Direttiva 89/655/CEE**
- **D. Lgs. 2 Gennaio 1997 n° 10** (Attuazione direttive nn. 93/68/CEE, 93/95/CEE e 96/58/CEE relative ai dispositivi di protezione individuale - G.U. n° 24 del 30/01/1997);
- **D. Lgs. 81 30 Aprile 2008 Testo Unico Sicurezza**
(Titolo III - Capo II - uso dei D.P.I.)

Cartellonistica allegato XXIV e XXV del Testo Unico



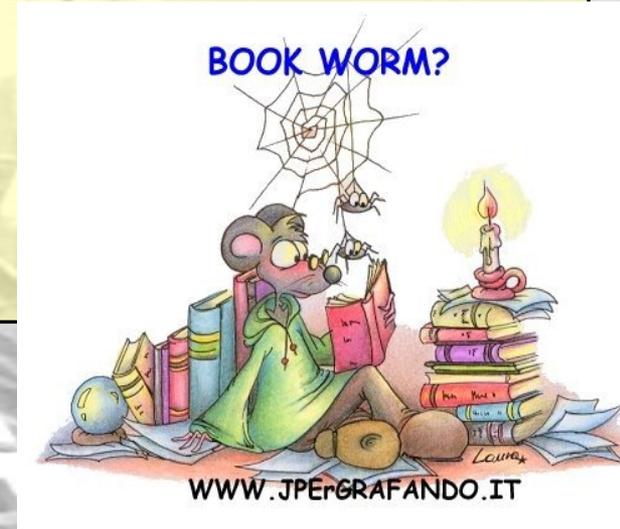
Normativa vigente

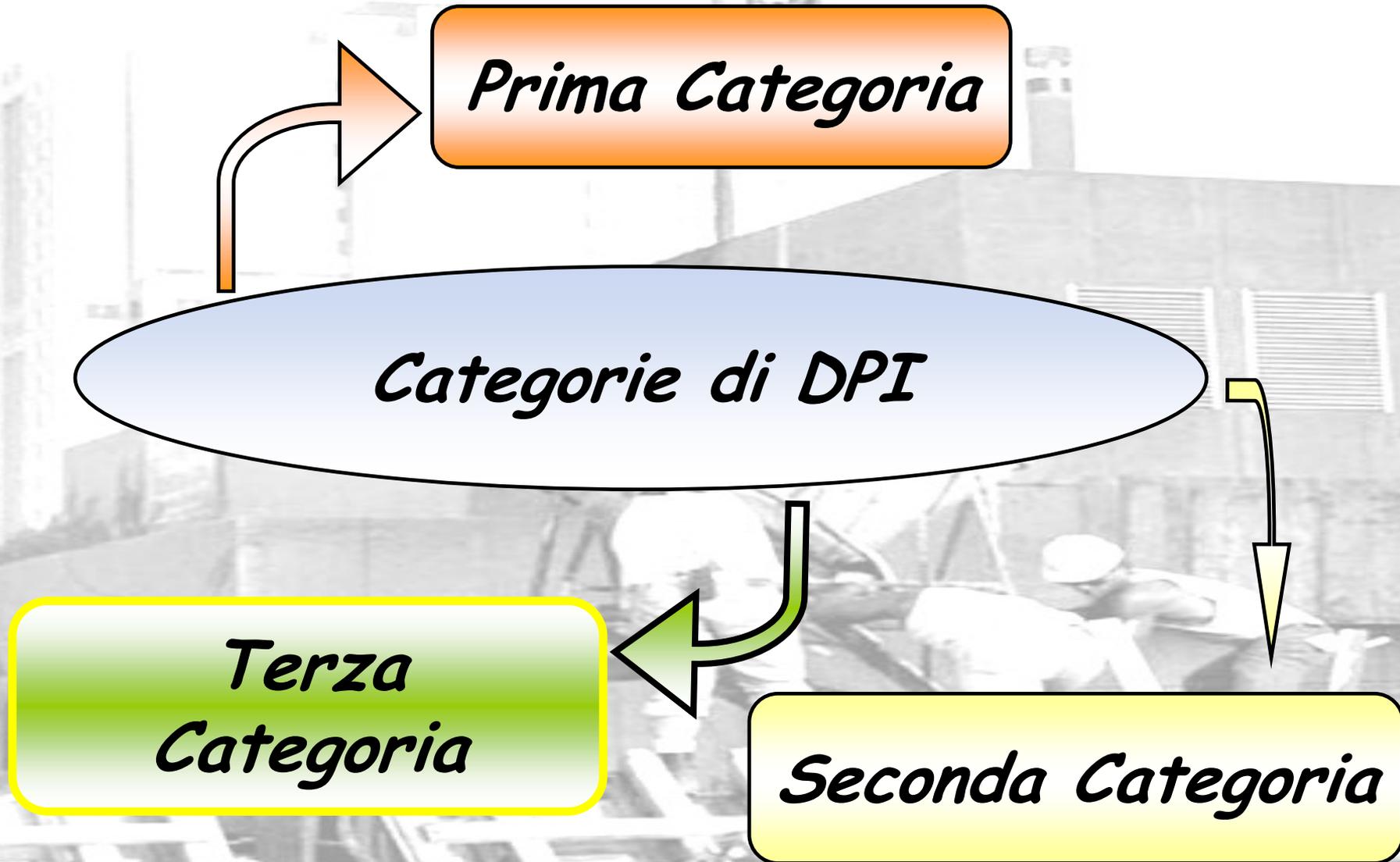
Criteri per l'individuazione ed uso dei DPI

- **Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale del 02/05/2001** (Criteri per l'individuazione e l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale - S.O.G.U. n° 226 del 08/09/2001).

Sono considerati D.P.I.

1. Insieme costituiti da prodotti diversi e diversi materiali;
2. DPI che possono essere collegati tra loro;
3. Componenti intercambiabili dei DPI;
4. Sistemi di collegamento;





Prima categoria

1° categoria: DPI destinati a proteggere da lesioni lievi:
azioni lesive prodotte da strumenti meccanici o prodotti detergenti
contatto o urto con corpi aventi $T > 50^{\circ}\text{C}$
urti e vibrazioni lievi non capaci di compromettere organi vitali e produrre lesioni permanenti
raggi solari e fenomeni atmosferici quotidiani

Seconda categoria

2° categoria: DPI non compresi nella 1° e 3° categoria

Terza categoria

3° categoria: DPI di progettazione complessa per la salvaguardia da rischi di morte, lesioni gravi e permanenti:

apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol, gas irritanti, pericolosi, tossici ecc.

protezione contro le aggressioni chimiche e radiazioni ionizzanti

apparecchi di protezione isolanti (contatti elettrici, alte tensioni elettriche, ecc.)

per attività in ambienti con $T > 100^{\circ}\text{C}$ o $T < -50^{\circ}\text{C}$

per la salvaguardia della caduta dall'alto

"D.P.I."

(D. Lgs 475/92 - categorie)

**Prima
categoria**

**Seconda
categoria**

**Terza
categoria**

2ª categoria



2ª categoria



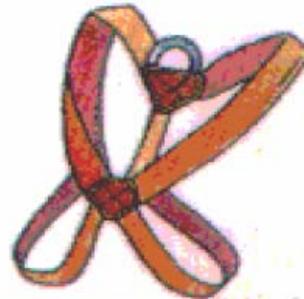
3ª categoria



1ª e 2ª categoria



1ª e 2ª categoria



3ª categoria



2ª categoria

CERTIFICAZIONE

I dispositivi di protezione individuale anticaduta devono possedere: **NOTA INFORMATIVA, LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE, ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE "CE"** ed una opportuna etichettatura nella quale siano presenti le seguenti informazioni:

- Nome del costruttore
- Data di fabbricazione
- Codice del prodotto o sua identificazione
- Norma EN di riferimento (Standard)
- Marchio CE con numerazione dell'ente certificatore.



EN 00000

CERTIFICAZIONE

La marcatura **CE** deve essere apposta su ogni D.P.I. in modo visibile, leggibile ed indelebile per tutto il prevedibile periodo di durata del D.P.I. E' vietato apporre sui D.P.I. marcature che possano indurre in errore i terzi circa il significato ed il simbolo grafico della marcatura CE.

SANZIONI

Il costruttore o rappresentante del costruttore che produce o pone in commercio D.P.I. non conformi ai requisiti essenziali di sicurezza è punito:

- . se trattasi di D.P.I. di **prima categoria**, con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da **€ 7.747 a € 46.781**;
- . se trattasi di D.P.I. di **seconda categoria**, con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da **€ 9.926 a € 15.494**;
- . se trattasi di D.P.I. di **terza categoria**, con **l'arresto da sei mesi a tre anni**.

*Il costruttore che inizi la produzione di D.P.I. di seconda o terza categoria prima che sia stato richiesto o rilasciato l'attestato di certificazione CE è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da **€ 5.165 a € 30.987**.*

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

NELL'INDIVIDUAZIONE DEI D.P.I.

- Scegliere i DPI più opportuni
- Fornire i DPI ai lavoratori
- Mantenere efficienti i DPI
- Istruire e formare i lavoratori all'uso dei DPI
- Addestrare i lavoratori sul corretto uso dei DPI di 3.a categoria e dei protettori dell'udito





SISTEMI ANTICADUTA Principi guida

Garantire libertà di movimento

Arrestare la caduta nel minor tempo possibile

Non può essere studiato un unico dispositivo anticaduta valido per tutte le possibili occasioni, ogni DPI deve essere scelto attentamente prima di iniziare un lavoro pericoloso.

Priorità dei livelli di protezione

1. DPC Caduta impossibile

2. Caduta prevenuta

3. Caduta trattenuta

4. Caduta libera limitata (max 60 cm)

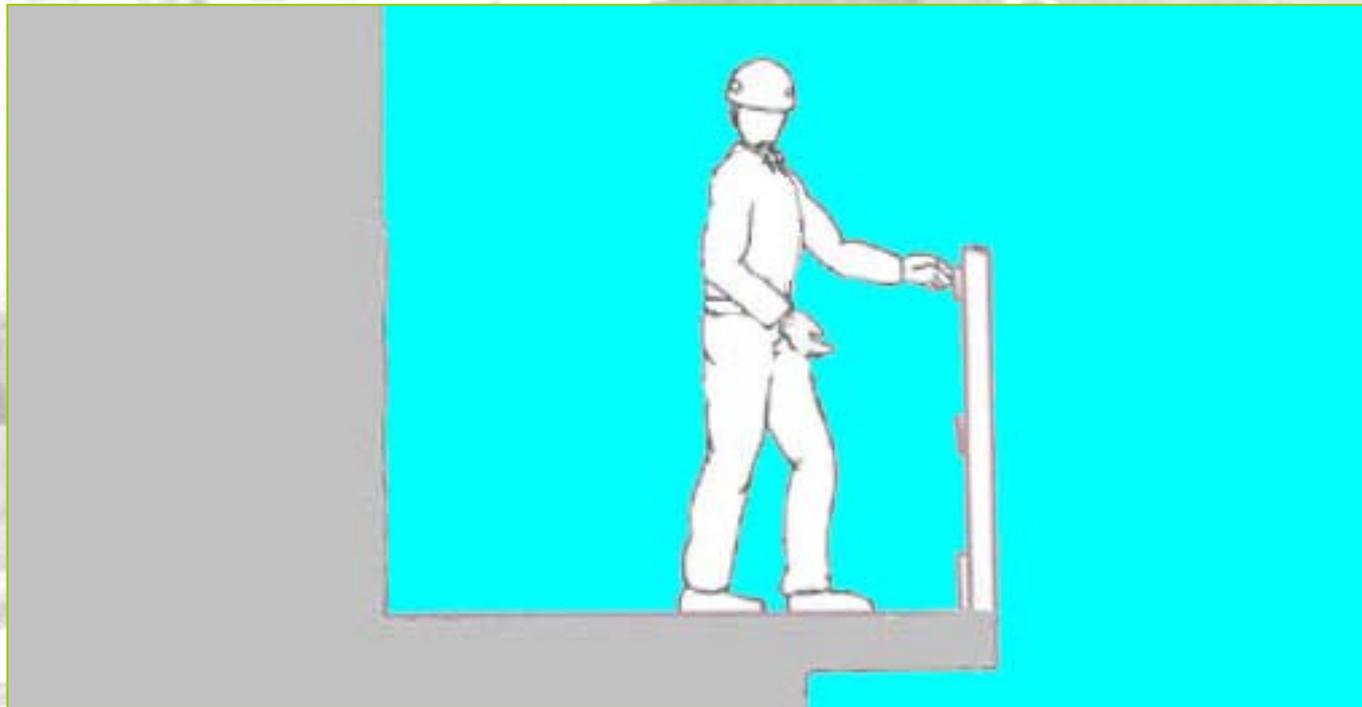
5. Caduta libera (max 150 cm)

EFFICACIA
PROTEZIONE

GRAVITÀ
EVENTO

Priorità dei livelli di protezione

DPC Caduta impossibile



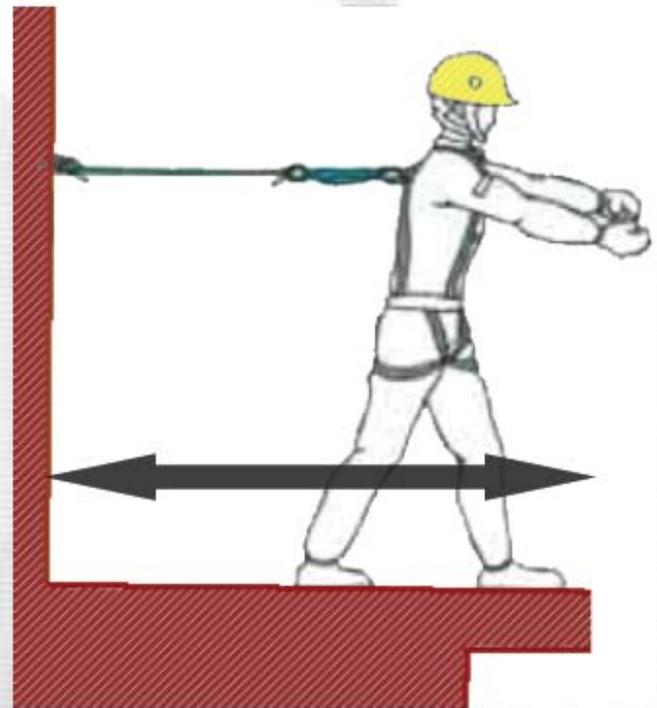
EFFICACIA PROTEZIONE

GRAVITÀ EVENTO

Priorità dei livelli di protezione

Caduta Trattenuta

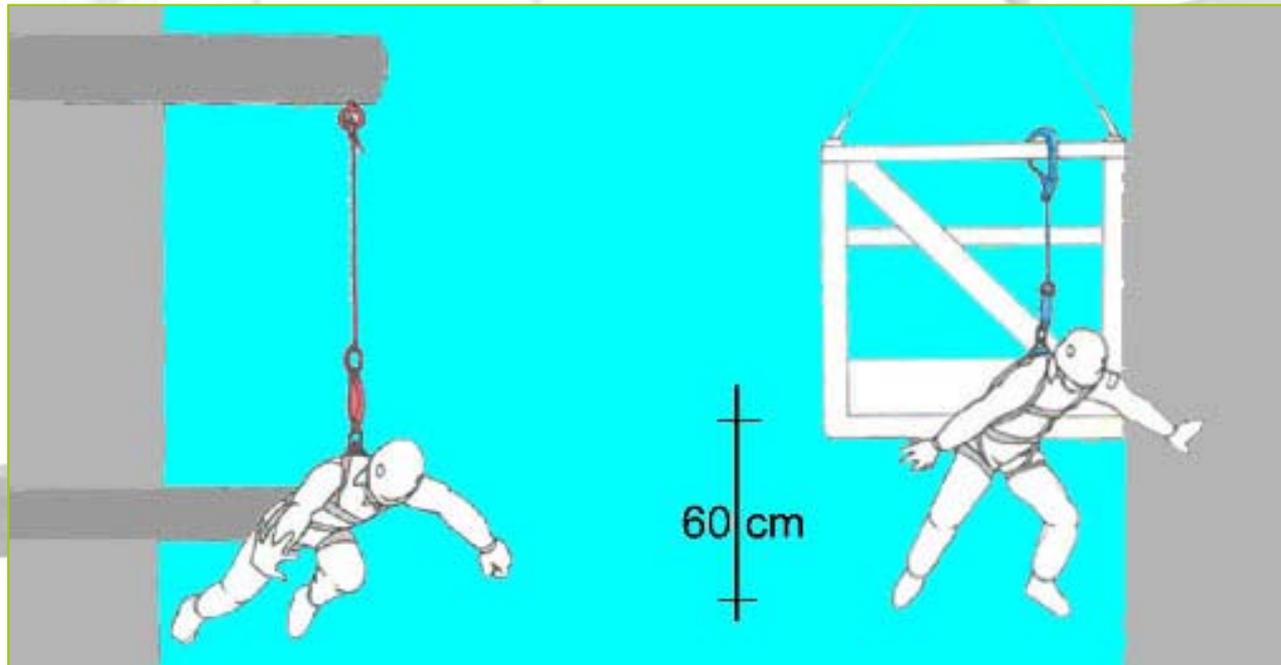
" Condizione che per la lunghezza del cordino e del posizionamento dell'ancoraggio rende impossibile la caduta"



EFFICACIA PROTEZIONE

GRAVITÀ EVENTO

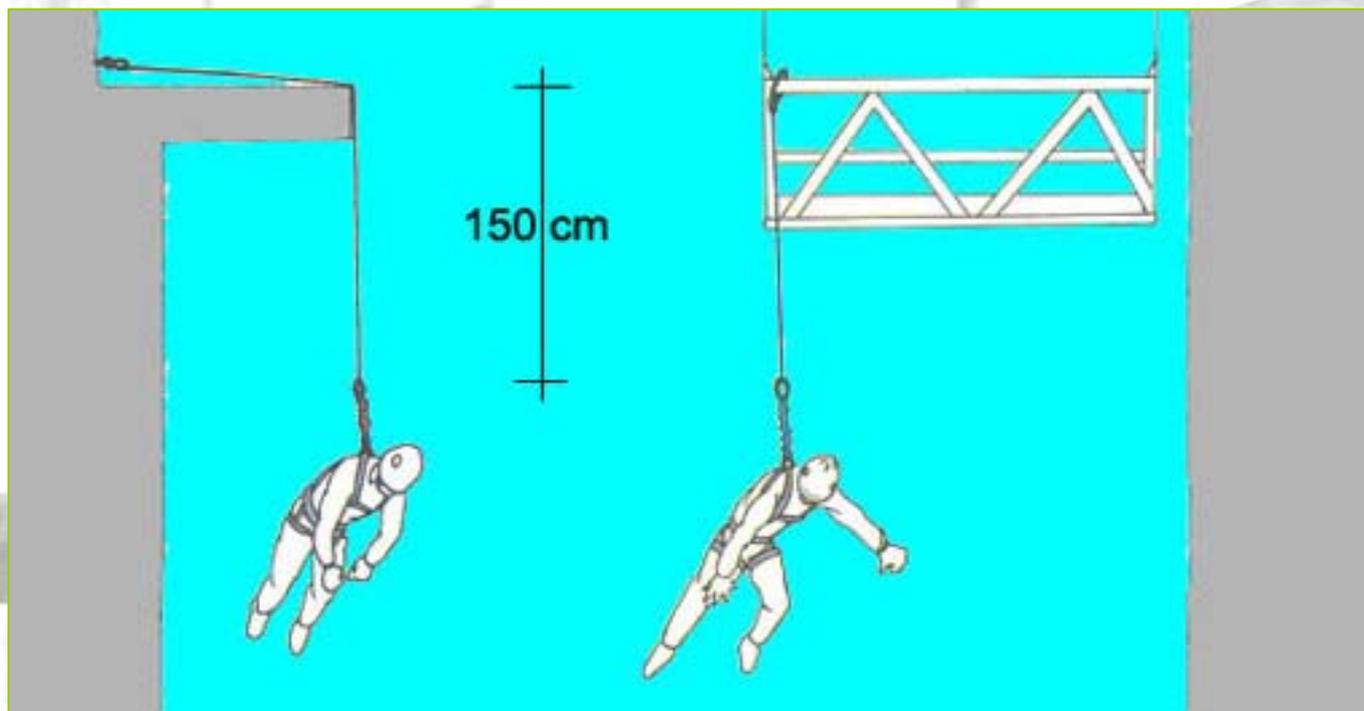
Priorità dei livelli di protezione



Caduta libera limitata: è una caduta dove la distanza di caduta libera, prima che il sistema di arresto di caduta inizia a prendere il carico, è **uguale o inferiore a 600 mm** sia in direzione verticale, sia su un pendio sul quale non è possibile camminare senza l'assistenza di un corrimano.

Caduta libera limitata (max 60 cm)

Priorità dei livelli di protezione



Caduta libera (max 150 cm)

EFFICACIA PROTEZIONE

GRAVITÀ EVENTO

ANALISI DEI RISCHI DERIVANTI DA CADUTA DALL'ALTO

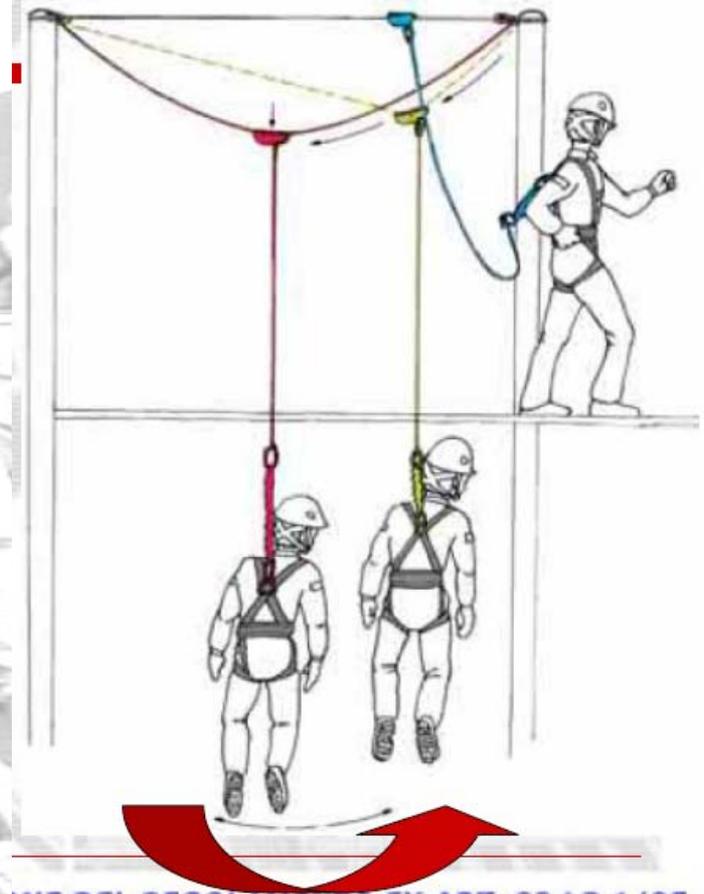
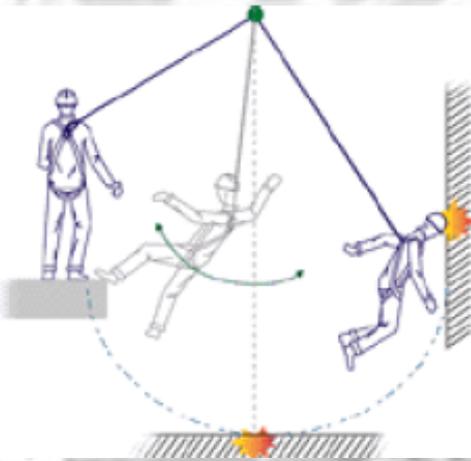
Oscillazione del corpo con **urto** contro ostacoli di varia natura (effetto pendolo);

Sospensione inerte del corpo dell'utilizzatore e **tempo** di permanenza in tale condizione (eventuale condizioni di incoscienza);

Predisposizione procedure di intervento in caso di emergenza necessità di garantire la presenza di personale in possesso di capacità operative (e mezzi), e in grado di intervenire autonomamente;
Procedure di intervento di **Soccorso Pubblico**.

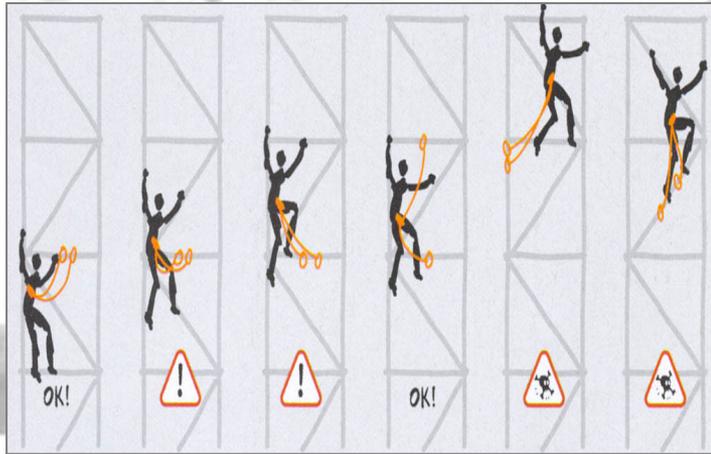
EFFETTO PENDOLO

- Quando esiste il rischio di caduta in prossimità di una estremità di una linea di ancoraggio flessibile, può accadere che il dispositivo mobile di ancoraggio scivoli lungo la linea flessibile verso il centro della linea, trascinando con se il lavoratore.



LINE DEL REGOLAMENTO EX ART. 82 LR 1/05

FATTORE DI CADUTA



FATTORE DI CADUTA

Il Fattore di caduta esprime il grado di gravità dell'incidente.

Si tratta del rapporto tra l'altezza della caduta e la lunghezza della corda disponibile per ripartire la forza di arresto della caduta.

 Cordino CON DISSIPATORE	OK!	OK!	
 Cordino SENZA DISSIPATORE	OK!		

Linee guida ISPESL: Imbracatura per il corpo

L'imbracatura per il corpo è un supporto che ha lo scopo di contribuire ad arrestare la caduta.

L'imbracatura per il corpo può comprendere cinghie, accessori, fibbie o altri elementi disposti e montati opportunamente per sostenere tutto il corpo di una persona e tenerla durante la caduta e dopo l'arresto della caduta.

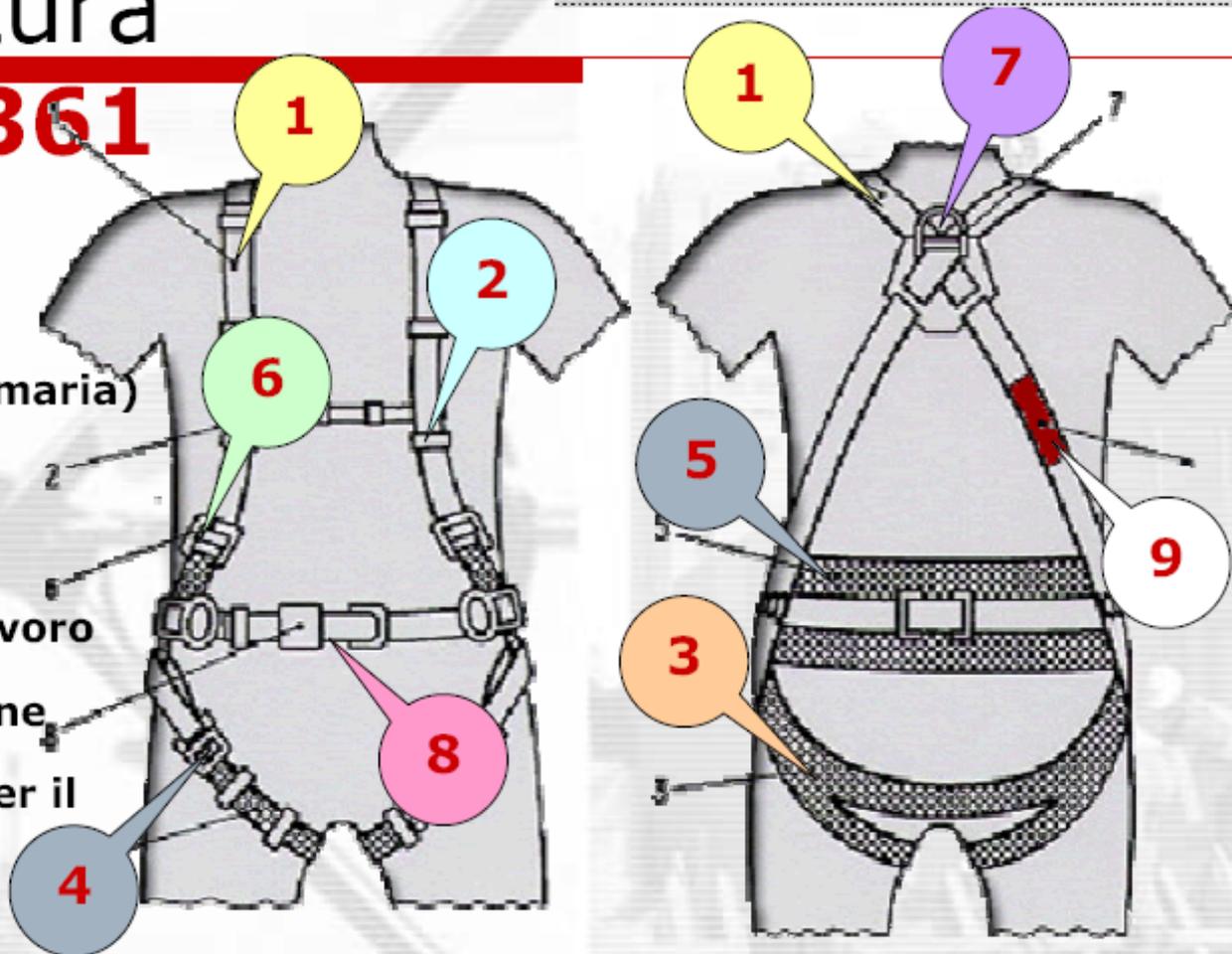


Imbracatura

UNI EN 361

CE 94-0082-89/686/CEE Norma = EN 361

- 1 Bretella
- 2 Cinghia secondaria
- 3 Cinghia di seduta (primaria)
- 4 Cosciale
- 5 Supporto schiena per posizionamento sul lavoro
- 6 Elemento di regolazione
- 7 Elemento di attacco per il dispositivo anticaduta
- 8 Fibbia
- 9 MARCATURA



SISTEMI DI POSIZIONAMENTO (EN 358/354)

Si tratta di un sistema che permette di restare posizionati in luoghi in quota ove non è possibile avere una buona base di appoggio che garantisca equilibrio stabile senza l'ausilio delle braccia.

Il sistema, grazie all'ausilio di un cordino di posizionamento, genera un punto di equilibrio. In combinazione con l'azione di spinta delle gambe, permette all'operatore di liberare le mani per effettuare le operazioni di lavoro.

Questo sistema non è progettato per sopportare delle cadute.

Gli elementi che lo compongono sono fondamentalmente due.

Cintura di posizionamento EN 358

Cordini di posizionamento EN 354



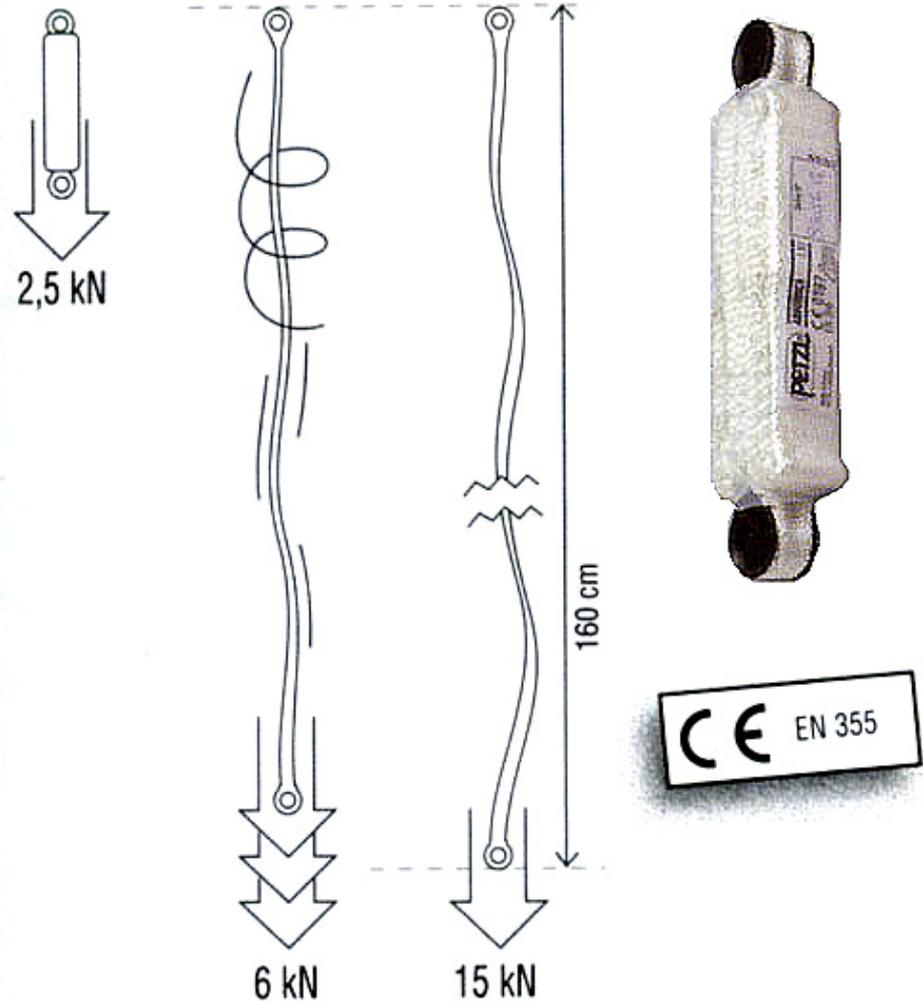
DPI ASSORBITORE a FETTUCCIA (EN 355).

La fettuccia è abbinata ai cordini quando questi collegano l'operatore ad un sistema anticaduta.

È indispensabile quando c'è pericolo di caduta nel vuoto con sospensione dell'operatore.

Dissipa l'energia cinetica sviluppata durante una caduta dall'alto in modo da consentire di esercitare sull'imbracatura una Forza $\leq 6 \text{ kN}$ (600 kg_f)

L'estensione massima dell'assorbitore di energia, sotto carico dinamico, **deve essere inferiore a 1,75 metri**



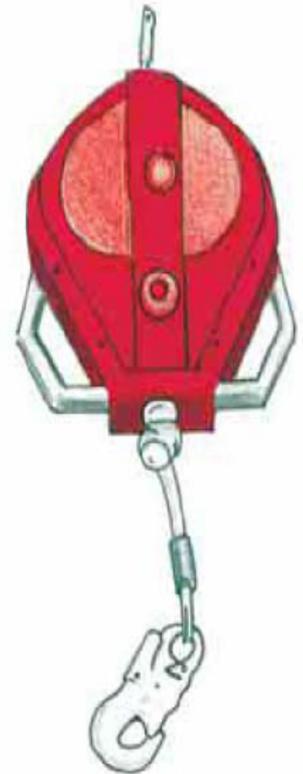
DPI CORDINO (EN 354)



DPI AVVOLGITORE RETRATTILE (EN 360)



Dispositivo anticaduta dotato di funzione autobloccante e di sistema automatico di tensione e di ritorno del cordino, ovvero del cordino retrattile. Una funzione di dissipazione di energia può essere incorporata nel dispositivo stesso oppure un assorbitore di energia può essere incorporato nel cordino retrattile



I connettori sono elementi che consentono il collegamento tra i diversi componenti facenti parte integrante del sistema anticaduta (sono a tutti gli effetti dei DPI).

I connettori **non devono presentare** bordi a spigolo vivo o ruvidi che potrebbero tagliare, consumare o danneggiare in altro modo le corde o le cinghie o causare lesioni all'utilizzatore.

Sono caratterizzati dalle dimensioni e dall'ampiezza di apertura, che ne determinano la scelta in funzione del supporto di aggancio.

Possono essere a bloccaggio automatico o manuale (**apertura consentita da due operazioni consecutive e volontarie**)

DPI CONNETTORI (UNI EN 362)



DPI CONNETTORI (EN 362)



Caratterizzati da resistenza statica e dinamica

MANUTENZIONI e CORSI

- I dispositivi anticaduta devono essere verificati **almeno una volta l'anno** da personale competente.
- Ogni volta che i dispositivi intervengono per trattenere una caduta devono essere sostituiti, o revisionati se la loro progettazione lo prevede.
- In riferimento a quanto richiesto dal DLG 81/08 art. 77 è obbligatorio da parte del datore di lavoro "...assicurare una formazione adeguata ed organizzare, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei **DPI**...".
- **Per i DPI Anticaduta (TERZA CATEGORIA) è obbligatorio non solo la formazione, ma uno specifico corso di ADDESTRAMENTO pratico.** (protettori dell'udito)



DPI MANUTENZIONE

Verifica	Modalità	Cadenza	Responsabile
Verifica cuciture	Visivo	Prima dell'uso	Operatore
Verifica integrità bretelle (tagli, lacerazioni, ...)	Visivo	Prima dell'uso	Operatore
Verifica stato anelli metallici (saldature, ..)	Visivo	Prima dell'uso	Operatore
Verifica dello stato di fibbie (deformazioni ..)	Visivo	Prima dell'uso	Operatore
Verifica a cura di tecnico abilitato	_____	Annuale	Personale competente
Verifica ancoraggi permanentemente installati	Strumentale	Annuale o a seconda di quanto indicato su libretto	Personale competente
Verifica dispositivi di arresto di caduta	Strumentale	Annuale o a seconda di quanto indicato su libretto	Personale competente
Intervalli e modalità indicate dal fabbricante e presenti nel libretto d'uso e manutenzione			



"PROTEZIONE del CAPO"

Gli "elmetti" e i "caschi" sono destinati a proteggere le zone parietali, la sommità del capo e la nuca.

Sono generalmente realizzati con materiale plastico resistente (policarbonato) e nel contempo leggero.

Servono a proteggere da:

- ✓ Rischi da agenti meccanici (cadute di oggetti, urti, impigliamento dei capelli...)
- ✓ Rischi elettrici (contatto con parti in tensione...)
- ✓ Rischi chimici (gocciolamenti o spruzzi di prodotti chimici...)

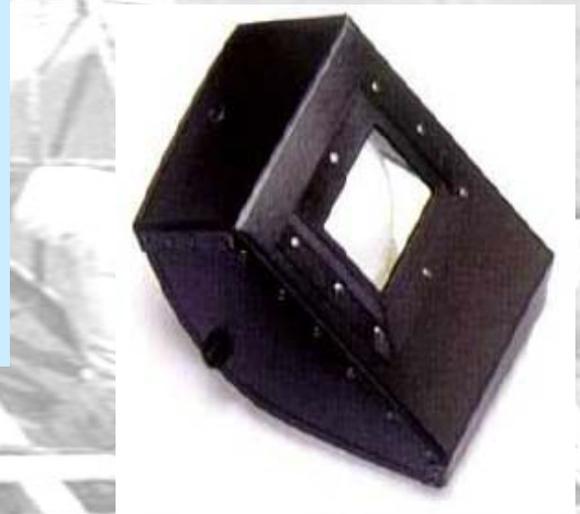


"PROTEZIONE OCCHI"

Gli occhiali insieme agli schermi e alle visiere sono finalizzati a proteggere viso e occhi e sono i più importanti DPI, utilizzabili in molteplici situazioni. Devono essere conformati in modo da garantire un ampio campo visivo; ottima trasparenza, assenza di effetti sferici, astigmatici o prismatici.

Devono proteggere da:

- ✓ Rischi da **agenti meccanici** (urti, schegge...)
- ✓ Rischi da **esposizione a radiazioni** (laser, fiamme ossiacetileniche...)
- ✓ **Rischi chimici** (polveri, liquidi corrosivi, sostanze tossiche...)



"PROTEZIONE ARTI SUPERIORI"

I guanti si differenziano in funzione del rischio da cui devono proteggere.

- **Guanti in cotone** per lavori leggeri
- **Guanti in cuoio** per manipolazione oggetti taglienti
- **Guanti in gomma** per manipolazione sostanze tossiche o corrosive

I rischi possono quindi essere di:

- ✓ natura chimica (manipolazione acidi, basi, solventi, detergenti...)
- ✓ natura biologica (virus, batteri, agenti patogeni...)
- ✓ termici
- ✓ Meccanici (taglio, impatto, perforazione...)
- ✓ Elettrici (scariche elettriche, masse metalliche in tensione...)



"PROTEZIONE ARTI SUPERIORI"

I Pittogrammi devono essere apposti sul "DPI" in modo ben visibile e identificano il tipo e livello di protezione rispetto al rischio principale.

Norme di Riferimento:

1. EN 420: Pittogrammi
2. EN 374: Prodotti chimici e biologici
3. EN 388: Rischi meccanici
4. EN 421: Radiazioni ionizzanti
5. EN 511: Protezione freddo
6. EN 1082: Utilizzo attrezzature da taglio



"PROTEZIONE ARTI INFERIORI"

La protezione interessa tutta la parte della gamba, dal ginocchio al piede compreso e viene effettuata con l'ausilio di dispositivi diversi.

Le calzature antinfortunistiche si differenziano in funzione del pericolo da cui devono preservare.

Caratteristiche:

- o Puntale in acciaio (rischi meccanici)
- o Lamina metallica antiperforazione
- o Impermeabilizzazione (rischi chimici)
- o Resistenza al calore (rischi termici)
- o Sistema a sfilamento rapido



"PROTEZIONE UDITO"

I mezzi di protezione auricolare rappresentano una soluzione efficace per la protezione dei lavoratori dal danno provocato da rumore (ipoacusia), quando i mezzi tecnici di abbattimento delle sorgenti di rumore si rivelano insufficienti o non praticabili.

I protettori auricolari interrompono la pressione a livello dell'orecchio esterno, generando una riduzione dell'intensità rumorosa che non è totale perché una restante componente energetica viene trasmessa per via ossea.



Contratto di Appalto o Contratto d'Opera

"Art. 26 D.Lgs. 81/2008"

IN CASO DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI A IMPRESE
APPALTATRICI O LAVORATORI AUTONOMI

IL DATORE DI LAVORO

➔ VERIFICA IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE
DELLE IMPRESE APPALTATRICI O DEI LAVORATORI
AUTONOMI IN RELAZIONE AI LAVORI DA AFFIDARE
(attraverso Iscrizione Camera di Commercio;

Autocertificazione dei requisiti di idoneità);

➔ FORNISCE ALLE IMPRESE APPALTATRICI O
LAVORATORI AUTONOMI LE INFORMAZIONI SUI
RISCHI SPECIFICI E SULLE MISURE DI PREVENZIONE
ADOTTATE

Contratto di Appalto

In relazione ai requisiti tecnico-professionali, si considera adeguata la verifica se sono stati presi in esame tutti e tre i seguenti requisiti:

- ✓ requisiti tecnico-professionali richiesti da legislazioni specifiche (for ex. Legge 46/90, conduzione generatori di vapore, conduzione impianti di riscaldamento, etc.);
- ✓ disponibilità di mezzi ed attrezzature coerenti alla tipologia dei lavori da eseguire;
- ✓ dotazione e disponibilità di idonei DPI;

Contratto di Appalto

ed almeno uno dei due seguenti:

- ✓ adeguata (e documentata) formazione professionale dei lavoratori che saranno impiegati;
- ✓ precedenti esperienze nel settore.

In caso contrario, la verifica viene considerata

NON ADEGUATA

Contratto di Appalto

Si considera adeguata l'informazione sui rischi se sono state fornite informazioni in ordine a tutti gli 8 punti qui di seguito indicati:

- ✓ attività lavorative che si svolgono nella zona o reparto o area oggetto dell'intervento della Ditta appaltatrice;
- ✓ segnalazione di eventuali impianti pericolosi che devono essere assolutamente esercitati durante i lavori;
- ✓ segnalazione del rischio di esplosione o incendio, se presente (descrivendo i mezzi di estinzione e la loro posizione, allegando la planimetria delle zone a rischio, le vie di esodo, etc.);

Contratto di Appalto

... continua l'elenco dei punti:

- ✓ elenco dei prodotti e dei materiali pericolosi che possono essere presenti nelle aree interessate dai lavori oggetto dell'appalto;
- ✓ eventuali luoghi in cui è possibile l'esposizione, per i lavoratori della Ditta appaltatrice, ad agenti chimici, fisici e biologici;
- ✓ piano di emergenza e/o comportamento da seguire in caso di emergenza.

In caso contrario, la verifica viene considerata

NON ADEGUATA

Esempio "Check-list" - Gestione Appalti

8 - LA GESTIONE DEGLI APPALTI

8.1 ESISTONO LAVORI IN APPALTO O CONTRATTO D'OPERA?

no si in programma

8.2- 8.5 SE SI, QUALI?

- pulizie_____	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
- facchinaggio_____	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
- manutenzione_____	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
- altri_____	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

8.6 SE ESISTONO LAVORI IN APPALTO O CONTRATTO D'OPERA, E' DOCUMENTATA LA VERIFICA DELL'IDONEITA' PROFESSIONALE DELLA DITTA APPALTATRICE?

no si, per tutte le Ditte si, ma solo per alcune

8.7 SE SI,

per tutte le Ditte in modo adeguato
 per tutte le Ditte in modo non adeguato

Continue esempio "Check-list"

8.8 SONO STATE FORNITE AL DATORE DI LAVORO DELLE DITTE APPALTATRICI LE INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI E LE MISURE PREVENTIVE?

no si, per tutte le Ditte si, ma solo per alcune

8.9 SE SI,

per tutte le Ditte in modo adeguato
 per tutte le Ditte in modo non adeguato

8.10 E' STATO FORMALIZZATO IL MODO CON CUI GESTIRE IN COLLABORAZIONE E COORDINAMENTO I LAVORI IN COMUNE?

no
 in programma
 si per tutti i casi
 si, solo per alcuni casi

8.11 NEL CASO SI SVOLGANO INTERVENTI IN CONTEMPORANEA DI PIU' DITTE APPALTATRICI, IL DATORE DI LAVORO COMMITTENTE (O I SUOI DIRIGENTI E PREPOSTI) GARANTISCE, IN MODO UFFICIALE, FORMALE E REGOLAMENTATO, IL COORDINAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE?

no
 in programma
 si per tutti i casi
 si, solo per alcuni casi

Cosa dice inoltre la Legge?

"Art. 26 D.Lgs. 81/2008 - comma 2"

IN CASO DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI A più IMPRESE APPALTATRICI O A LAVORATORI AUTONOMI

I DATORI DI LAVORO

Cooperano tra loro nell'attuazione delle misure di Prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto

Coordinano interventi di Prevenzione informandosi reciprocamente

Il coordinamento promosso dal datore di lavoro committente non si estende ai rischi specifici delle Imprese appaltatrici

Contratto di Appalto

"Art. 26 D.Lgs. 81/2008"

CONTRATTO D'APPALTO E CONTRATTO D'OPERA

- ✓ **AUTONOMIA NELL'ORGANIZZAZIONE DEI MEZZI**
- ✓ **ASSUNZIONE DEL RISCHIO INERENTE L'IMPRESA**

CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO

SOGGEZIONE PERSONALE DEL LAVORATORE AL POTERE DIRETTIVO E ORGANIZZATORIO DEL DATORE DI LAVORO, CHE DETERMINA LA LIMITAZIONE DELLA SUA AUTONOMIA (collaborazione, subordinazione, continuità prestazioni lavorative, osservanza di un orario predeterminato)

FINE PRESENTAZIONE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

