

Dispositivi di Protezione individuali

Parte I



I Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Si intende per DPI 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, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

(art. 74 comma 1 - D.lgs 9 aprile 2008, n. 81)



I Dispositivi di Protezione Individuale sono suddivisi in tre categorie:

I categoria: → DPI “solo per rischi minori”

II categoria → DPI per tutti i rischi non rientranti nella I e III categoria “rischio medi”

III categoria → DPI per rischi di morte o di lesioni gravi ed a carattere permanente

Tutti i DPI devono essere progettati e costruiti rispettando determinati requisiti la cui rispondenza è attestata dalla marchiatura CE nel singolo dispositivo o nel suo imballaggio.

(D.lgs 4.12.1992, n. 475)

I DPI

Devono:

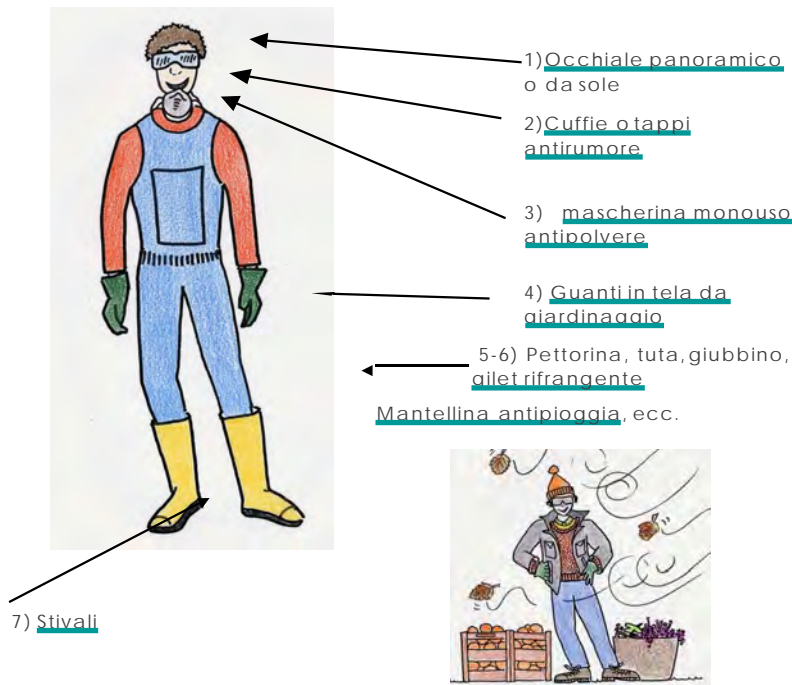
- a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tener conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

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. 76 comma 2 e 3- D.lgs 9 aprile 2008, n. 81)

DPI di I categoria

Semplice protezione di lieve entità. Per questa categoria è sufficiente la dichiarazione di conformità del fabbricante accompagnata dalla nota informativa. Sono indicati per lavori di hobbistica, giardinaggio, fai da te..



Occhiale panoramico monopezzo



È indicato per la protezione visiva da particelle grossolane come la polvere o dal contatto accidentale con foglie e esili rami:

In azienda agricola protegge gli occhi da:

- polveri originate dalla movimentazione dei foraggi e mangimi,
- operazioni di potatura degli arboreti da frutto e raccolta manuale di frutta
- pulizia delle stalle e dei magazzini



I tappi auricolari



I tappi auricolari monouso in schiuma di poliuretano o polimero espanso di PVC e le cuffie antirumore attenuano i suoni (differenza tra intensità del rumore a cui è esposto l'operatore e quello effettivamente trasmesso all'orecchio). Ogni rumore in base alle proprie frequenze è espresso con i seguenti simboli:

H alta frequenza

M media frequenza

L bassa frequenza

Se il rumore effettivo all'orecchio è:

>85 dB	la protezione è insufficiente
80-85 dB	la protezione è accettabile
75-80 dB	la protezione è buona
70-75 dB	la protezione è accettabile
<70 db	la protezione è troppo alta

Frequenza in Hz	H	M	L	SNR
Attenuazione in dB	32	29	29	33

... continua



Esempi di livelli di rumore in agricoltura	
Macchinari agricoli	
Essiccatoio di cereali a cascata	93,4 dB(A)
Essiccatoio di cereali a flusso incrociato	93,8 dB(A)
Essiccatoio di foraggioverde	89,8 dB(A)
Appiattitore per la preparazione di mangimi	92,3 dB(A)
Raccogliatrice/pulitrice diluppolo	93,9 dB(A)
Zona di preparazione di verdure/capannone di imballaggio	91,6 dB(A)
Raccogliatrice di barbabietole	91,7 dB(A)
Trattore a catene	97,5 dB(A)
Impolveratrice pneumatica (trasportata manualmente)	89,4 dB(A)
Segatrice a catena	103,9 dB(A)
Spennatrice di tacchini	99,8 dB(A)
Pollaio	94,4 dB(A)
Polverizzatore per colture arboree da frutto	85-100 dB(A)
Utilizzo di trattori	
Trattore con falciatrice a dischi	91,1 dB(A)
Trattore con imballatrice ad alta densità	96,8 dB(A)
Trattore con tagliaiepi	89,6 dB(A)
Trattore con polverizzatore per colture arboree da frutto	97,9 dB(A)
Trattore con trinciapaglia	90,4 dB(A)
Trattore con cabina	73-90 dBA
Trattore senza cabina	91-99 dBA
Trattore a pienoregime	105 dBA
Trattore a pienocarico	120 dBA
Veicolo fuoristrada	100 dBA

Se l'esposizione quotidiana dell'operatore è >85 decibel (dBA) l'operatore deve utilizzare i DPI

La mascherina



Protezione delle vie respiratorie tramite mascherina in tessuto non tessuto antipolvere di media efficienza.

E' indicata per l'utilizzo in presenza di legno, cemento, fibre naturali, farine, muffe e spore.

In azienda agricola si usa per movimentare i foraggi e mangimi, nei magazzini di stoccaggio dei cereali, in stalla, nei lavori di manutenzione, ecc.



N.B. non è adatta a filtrare particelle di sostanze radioattive, virus ed enzimi.



I guanti



I guanti in tela e pelle con palmo in pelle o crosta, dorso e manichetta in tela EN 420 sono adatti solo per rischi minori.

Sono indicati per lavori leggeri come:

- Giardinaggio;
- contatto con oggetti caldi con temperature inferiore ai 50 °C;
- protezione da agenti atmosferici;
- spostamento occasionale di materiali in deposito o di stoccaggio.



Stivali antiscivolo con puntale rinforzato

Definizione delle calzature

- Calzature di sicurezza (EN345): puntale resistente all'urto di 200 J. Calzature di protezione (EN346): puntale resistente all'urto di 100 J. Calzature da lavoro (EN347): senza puntale di protezione.

Classificazione delle calzature

- Codice di designazione 1: calzature in cuoio e altri materiali, escluse calzature interamente di gomma o materiale polimerico.
- Codice di designazione 2: calzature interamente di gomma (completamente vulcanizzato) o interamente polimeriche (completamente stampate).

Marcatura

Ogni calzatura di protezione deve essere marcata in modo chiaro ed indelebile, con le seguenti indicazioni:

- Marcatura CE
- misura;
- marchio di identificazione del fabbricante;
- designazione del tipo o articolo del fabbricante;
- data di fabbricazione (almeno trimestre o anno);
- paese del fabbricante;
- numero della presente norma (cioè EN 345, EN 346, EN 347);
- il simbolo o i simboli adeguati alla protezione fornita, oppure dove applicabile, la categoria appropriata (SB, S1..S5)



SIMBOLO	REQUISITI DI SICUREZZA	CODICI DI DESIGNAZIONE					
		CALZATURE				STIVALI	
		SB	S1	S2	S3	S4	S5
A	Calzatura antistatica	*	X	X	X	X	X
E	Assorbimento di energia al tallone	*	X	X	X	X	X
WRU	Tomaio resistente all'acqua	*	*	X	X	*	X
P	Resistenza di perforazione della suola	*	*	*	X	*	X
CI	Isolamento dal freddo	*	*	*	*	*	*
HI	Isolamento dal calore	*	*	*	*	*	*
C	Calzatura conduttiva	*	*	*	*	*	*
HRO	Resistenza al calore per contatto	*	*	*	*	*	*

X: requisiti obbligatori * : requisiti non obbligatori/facoltativi

Tab. 2: Requisiti minimi e facoltativi per le scarpe di sicurezza (puntale resistente a 200 j)



Continua al video successivo



Dispositivi di Protezione individuali

Parte II



Mantella antipioggia e gilet ad alta visibilità



La mantella antipioggia ad alta visibilità (EN 471) protegge dagli agenti atmosferici e garantisce una segnalazione visiva alla luce del giorno e alla luce dei fari nell'oscurità.



Il gilet svolge la funzione di segnalazione visiva.



DPI di II categoria

Protezione da un pericolo di lesione grave. Oltre alla dichiarazione di conformità del fabbricante deve esserci l'attestato di certificazione rilasciato da un organismo di controllo autorizzato dallo Stato. Riportano:

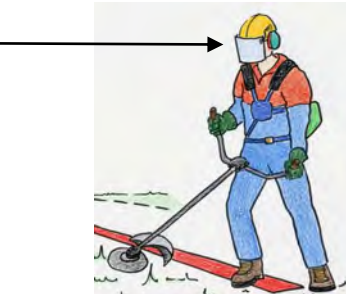
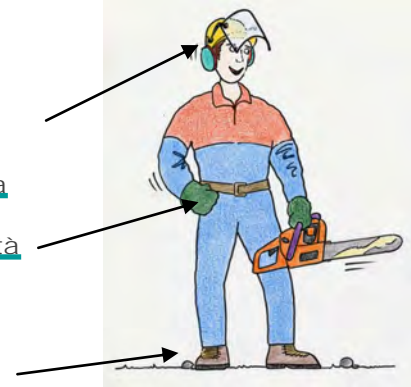
- il marchio del produttore o distributore
- Il codice o il nome del prodotto
- La taglia
- Il pittogramma
- Il marchio CE

8) Elmetto boscaiolo,
cuffie antirumore,
visiera mobile retinata

9) Guanti con proprietà
antitaedio

10) Stivale protettivo
per uso motosega

11) Visiera in
policarbonato



Elmetto combinato in poliesterre con cuffie antirumore e visiera mobile retinata



Marcature sull'elmetto: ogni elmetto dichiarato conforme ai requisiti della norma N 397 deve riportare una marcatura stampata o impressa con le informazioni seguenti:

- a) numero della presente norma;
 - b) nome o marchio di identificazione del fabbricante;
 - c) anno e trimestre di fabbricazione;
 - d) tipo di elmetto (designazione del fabbricante)
- Questo deve essere marcato sia sulla calotta sia sulla bardatura;
- e) taglia o gamma di taglie (in centimetri). Questo deve essere marcato sia sulla calotta sia sulla bardatura.

L'uso dell'elmetto non è limitato ai lavori boschivi ma è indicato anche per i lavori in silos, fossati, in prossimità di ponteggi od impalcature

Guanti



Il simbolo
seguito da 4 cifre che indicano nell'ordine
la resistenza a:

ABRASIONE	da 0 a 4:
TAGLIO da lama	da 0 a 5
STRAPPO	da 0 a 4
PERFORAZIONE	da 0 a 4

Un guanto con la seconda cifra alta è adatto
alle operazioni di potatura o vendemmia, uso
di motosega.



Calzature di sicurezza con protezione contro il taglio da sega a catena portatile

Nessun dispositivo di protezione individuale può assicurare al 100% la protezione contro tagli da sega a catena portatili.

Diversi principi funzionali possono essere impiegati per fornire protezione:

- scivolamento della catena al contatto, in modo tale che non possa tagliare il materiale;
- accumulazione di fibre che, una volta entrate negli ingranaggi dalla catena, ne provocano l'arresto;
- rallentamento della catena per mezzo di fibre dotate di elevata resistenza al taglio in grado di assorbire l'energia di rotazione, riducendo quindi la velocità della catena, e spesso viene applicato più di un principio.

Sono disponibili tre classi di calzature, che presentano livelli diversi di resistenza al taglio da sega a catena. Attualmente solo le calzature di classificazione II sono in grado di raggiungere il massimo livello. Tuttavia, in particolari ambienti e condizioni di lavoro, è preferibile adottare calzature di classificazione I per motivi ergonomici. Si tenga presente che l'area di protezione si estende fino ad almeno 195 mm al di sopra della soletta.

Classificazione in funzione della velocità della catena

La classificazione deve essere effettuata con le 3 velocità seguenti:

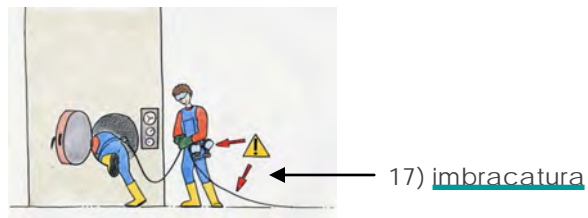
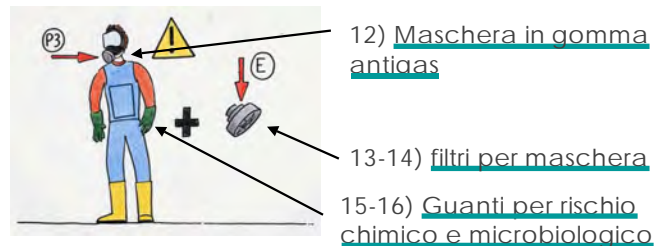
- Classe di protezione 1: 20 m/s
- Classe di protezione 2: 24 m/s
- Classe di protezione 3: 28 m/s



DPI di III categoria

Vi appartengono i DPI che proteggono dai rischi mortali o lesioni gravi tra cui i rischi chimici, microbiologici, contaminazioni radioattive, ecc.

E' indispensabile la dichiarazione di conformità del fabbricante e di attestato di certificazione rilasciato da un organismo di controllo autorizzato dallo Stato.



Riportano:

- il marchio del produttore o distributore
- il codice o il nome del prodotto
- la taglia
- il pittogramma
- il marchio CE

Maschera in gomma a facciale intero con schermo panoramico a grande visibilità

Alla maschera devono essere applicati i filtri per la protezione antipolvere e antigas e combinati.



Per quanto riguarda i facciali filtranti antipolvere, bisogna inoltre tenere conto anche della perdita di tenuta nel tempo. E' per questo che le norme tecniche prevedono la sostituzione del facciale dopo ogni turno di lavoro. Se il facciale è dotato di bordo di tenuta, la sostituzione è consigliata al massimo dopo tre turni lavorativi. E' importante verificare ad ogni utilizzo la corretta tenuta al volto del respiratore/maschera.

Prima e durante l'uso della maschera o della semimaschera deve essere sempre controllata la tenuta del DPI otturando con la mano l'orifizio dei filtri ed inspirando: se rimane in depressione la tenuta è ottimale, se si ha la sensazione che dai bordi di gomma della maschera penetri aria fresca significa che il DPI va posizionato o stretto meglio. La tenuta non è garantita in presenza di barba e basette lunghe, in quanto è necessario che aderisca bene alla faccia.

I Filtri antipolvere

Uso di farine fossili o argille in enologia tipo P3

Classi antipolvere

Le norme definiscono 3 diverse classi di protezione ad efficienza filtrante totale crescente:

Classe Efficienza filtrante totale minima
FFP1 / P1 78 % FFP2 / P2 92 % FFP3 / P3 98 %



I filtri antipolvere devono essere sostituiti quando si avverte un aumento sensibile della resistenza respiratoria

I Filtri antigas tipo A3 E giallo



Uso di anidride solforosa in enologia

I filtri per gas e vapori sono realizzati con carbone attivo trattato, in grado di trattenere specifiche famiglie di composti chimici per assorbimento fisico o chimico.

Le principali tipologie di filtro definite dalla normativa EN 141 sono le seguenti:

Tipo	Protezione	Colore del Filtro
A	Gas e vapori organici con punto di ebollizione superiore a 65°C, secondo le indicazioni del fabbricante	Marrone
B	Gas e vapori inorganici, secondo le indicazioni del fabbricante	Grigio
E	Gas acidi, secondo le indicazioni del fabbricante	Giallo
K	Ammoniaca e derivati, secondo le indicazioni del fabbricante	Verde
AX (EN371)	Gas e vapori organici a basso punto di ebollizione (inferiore a 65°C), secondo le indicazioni del fabbricante	Marrone

Tabella 2

Limite di utilizzo

Classe del filtro	Conc. Massima
1	1000 ppm
2	5000 ppm
3	10000 ppm

I Filtri per l'uso dei prodotti fitosanitari è di tipo A2P2

Il filtro deve essere costituito da una parte in grado di trattenere le particelle liquide o solide e da una parte in grado di depurare gas o comunque la quota che si disperde per volatilizzazione. L'aria inquinata deve prima passare attraverso il filtro antipolvere e poi attraverso quello antigas. Per i normali trattamenti, i filtri da usare sono generalmente costituiti da un filtro antipolvere (P - colore bianco) e da un filtro antigas per vapori organici (A - colore marrone) o combinati assieme (colore marrone e strisce bianche) e portano la sigla AP seguita da un numero che indica il grado di protezione.



Sono consigliabili maschere con doppia unità filtrante per facilitare la respirazione e per un efficace filtraggio. Inoltre:

- per il casco e per la maschera sono consigliati filtri contrassegnati da una banda a due colori (marrone e bianco) e dalla sigla A2P2;
- i filtri devono riportare sulla confezione integra la data di scadenza, che garantisce la funzionalità del filtro quando esso sia ben conservato; dopo ogni uso i filtri devono essere puliti e tolti, svitandoli nel caso di semimaschera e maschera, e riposti nella loro confezione o dentro un contenitore, protetti dall'umidità e dalle temperature eccessive (ad esempio in un sacchetto di nylon chiuso od altro);
- la durata dei filtri non può essere stabilita a priori in quanto essa varia in base alla concentrazione della miscela, al diametro delle particelle ed all'umidità dell'aria.

Continua al video successivo



Dispositivi di Protezione individuali

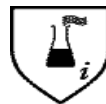
Parte III



I guanti protettivi



I guanti che proteggono da rischi chimici portano il simbolo



seguito da 2 cifre che indicano nell'ordine la resistenza a:
PENETRAZIONE (dell'acqua o aria) da 0 a 1
PERMEABILITA' (tempo necessario ad un prodotto pericoloso per attraversare la pellicola del guanto) da 0 a 6

Sono i guanti che devono essere utilizzati per i trattamenti fitosanitari con numerazione 1-6.

NON usare lo stesso guanto utilizzato per i trattamenti con PF
O per le operazioni di cantina, di stalle, di trasformazione agroalimentare.

I guanti che proteggono da rischi micro-organismi portano il simbolo



Dispositivi di protezione individuale contro le cadute **dall'alto**



L' imbragatura protegge dalle cadute **dall'alto** ma occorre anche per recuperare un operatore che ha perduto i sensi.

L'utilizzo in agricoltura è principalmente funzionale:

- ai lavori da eseguire in quota ad una altezza superiore ai 2 m rispetto ad un piano stabile (da esempio sopra botti, vasi vinari, silo, su ponteggi, impalcature, ciglio di finestre, ecc.);
- per proteggere dalle cadute **dall'alto** con assicurazione ad un punto di ancoraggio
- come sistema di posizionamento sul lavoro (non protegge da cadute).

In commercio esistono quindi numerosi tipi di imbragatura con ancoraggio dorsale, sternale o cinture di posizionamento sul lavoro.

Tipologia attività	Lavoratori	Indice inf. INAIL	Gruppo	Contenuto presidio
Aziende o unità produttive con attività industriali classificate a rischio di incidenti rilevanti (es. centrali termoelettrici, impianti e laboratori nucleari, ecc.)	1 o più	qualsiasi	A	Cassetta pronto soccorso All. 1
Aziende o unità produttive del comparto dell'agricoltura	6 o più a tempo indeterminato	qualsiasi	A	
Aziende o unità produttive con unità diverse	6 o più	> 4	A	
Aziende o unità produttive con attività diverse	6 o più	< 4	B	Cassetta di Pronto Soccorso All. 1
Azienda o unità produttiva con attività diverse	Da 3 a 5	qualsiasi	B	
Aziende o unità produttive con attività diverse	1-2	qualsiasi	C	Pacchetto di medicazione All. 2
Aziende che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva	qualsiasi	qualsiasi		Pacchetto di medicazione All. 2

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.



CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE

- Guanti sterili monouso (2 paia).
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
- Un paio di forbici (1).
- Un laccio emostatico (1).
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.



GRUPPO A

- 1) Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, lavori in sotterraneo di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni;
- 1) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno (clicca sul collegamento per consultare la tabella). Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale;
- 1) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.

GRUPPO B

aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.



GRUPPO C

aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A

