

# ACCORDO STATO-REGIONI del 21 Dicembre 2011

## Formazione Specifica dei lavoratori



Servizio Sanitario Regionale Basilicata  
Azienda Sanitaria Locale di Potenza

# Dispositivi di Protezione Individuale



Art. 01 Maschera Pieno Facciale



Art. 02 Guanti in Gomma



Art. 03 Cuffia



Art. 04 Guanti in Pelle



Art. 05 Elmetto



Art. 06 Imbracatura Anticaduta

# D.P.I.

*Dr. Antonio Marolda*

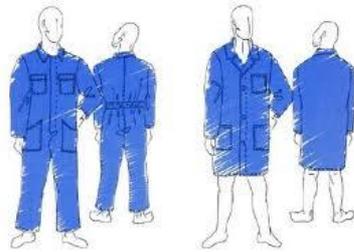
# Legislazione

- **Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008**  
*Testo Unico sulla Sicurezza* (norma sanzionatoria)
- **Decreto Legislativo n. 475 del 4.12.1992**  
*Attuazione della direttiva 89/686/CEE*  
(norma per la produzione e la commercializzazione)
- **Decreto Ministeriale del 2 maggio 2001**  
*Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI* (norma tecnica)



**Criteriono fondamentale della  
protezione**

# Esclusioni



Indumenti  
da lavoro



Materiale per  
il salvataggio

Attrezzature  
di  
protezione  
per le forze  
armate



Attrezzature dei  
mezzi di  
trasporto

Materiali sportivi

Materiali per  
l'autodifesa

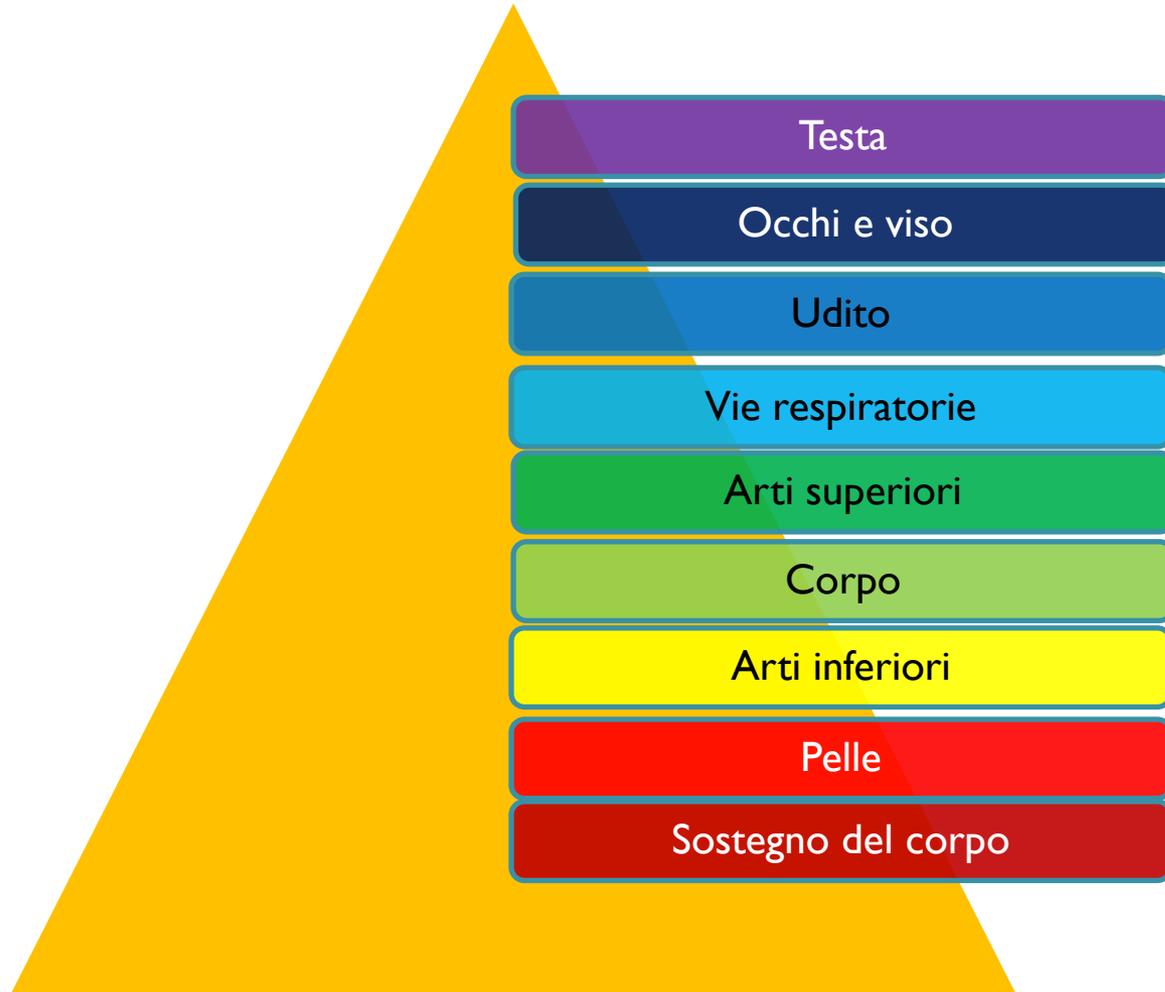
Apparecchi  
portatili per la  
segnalazione

# Abbigliamento

- L'abbigliamento assolve ad una funzione distintiva di appartenenza aziendale – ad esempio uniforme o divisa – o di mera preservazione degli abiti civili dalla ordinaria usura connessa all'espletamento dell'attività lavorativa ...

**Circolare del Ministero del lavoro  
del 29 aprile 1999, n. 34**

# Tipologia



# S'INTENDE PER DISPOSITIVO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI):

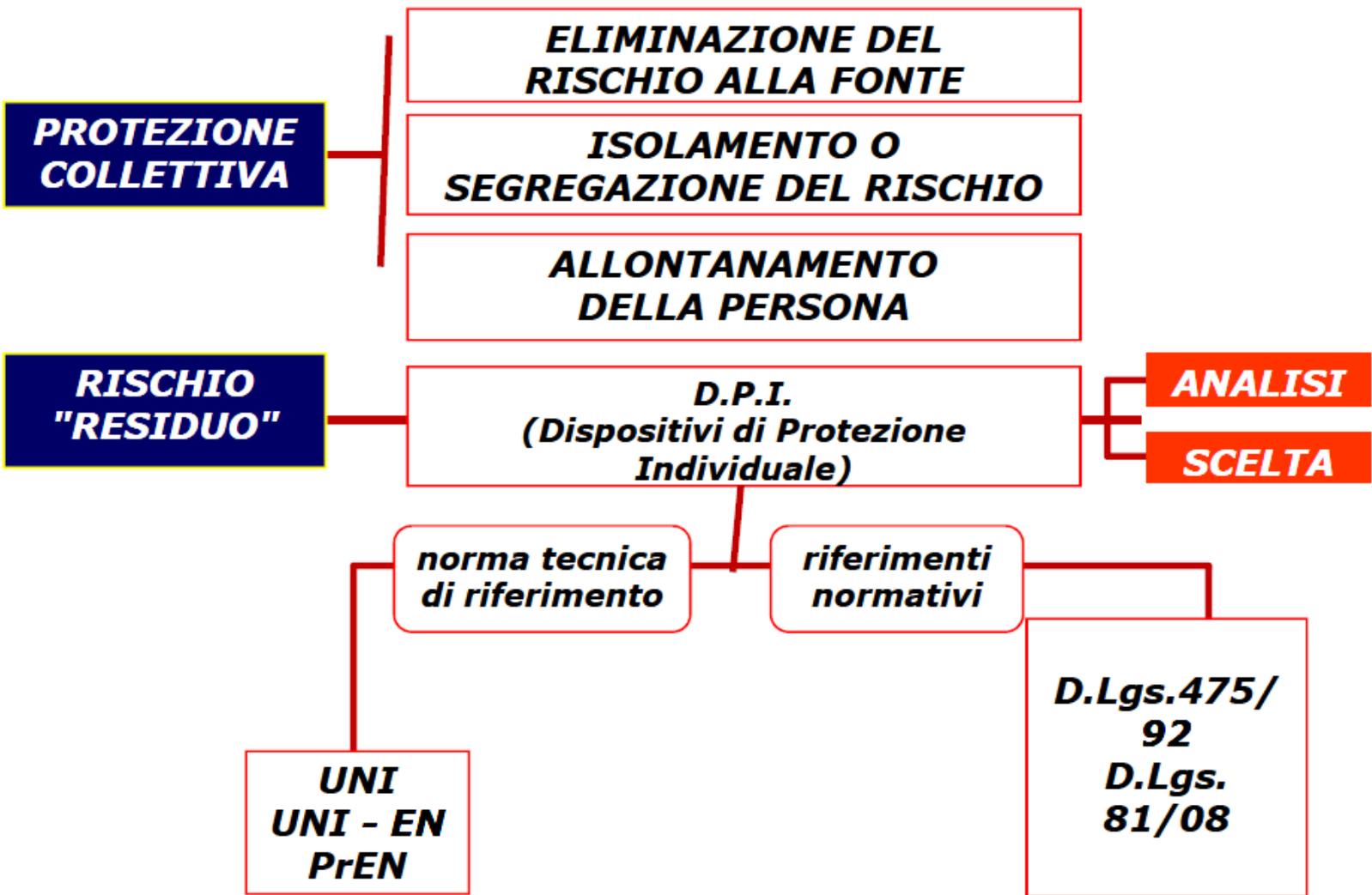
Attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta allo scopo di proteggere il lavoratore contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo



# Obbligo di uso

- ... quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da:
  - misure tecniche di prevenzione
  - mezzi di protezione collettiva
  - misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro

**(art. 75 d.lgs. 81/08)**



# Funzione

... i lavoratori devono utilizzare i **DPI** per **fronteggiare il rischio residuo**, e proteggere le specifiche parti del corpo per le quali sono stati studiati.

## RISCHI FISICI

**Meccanici:**  
cadute  
urti  
colpi, impatti  
compressioni  
perforazioni  
tagli  
abrasioni  
vibrazioni  
scivolamenti

Rumore

## RISCHI CHIMICI

Aerosol  
Polveri  
Fumi  
nebbia

Gas, Vapori

Liquidi  
*Immersioni*  
*Schizzi, proiezioni*

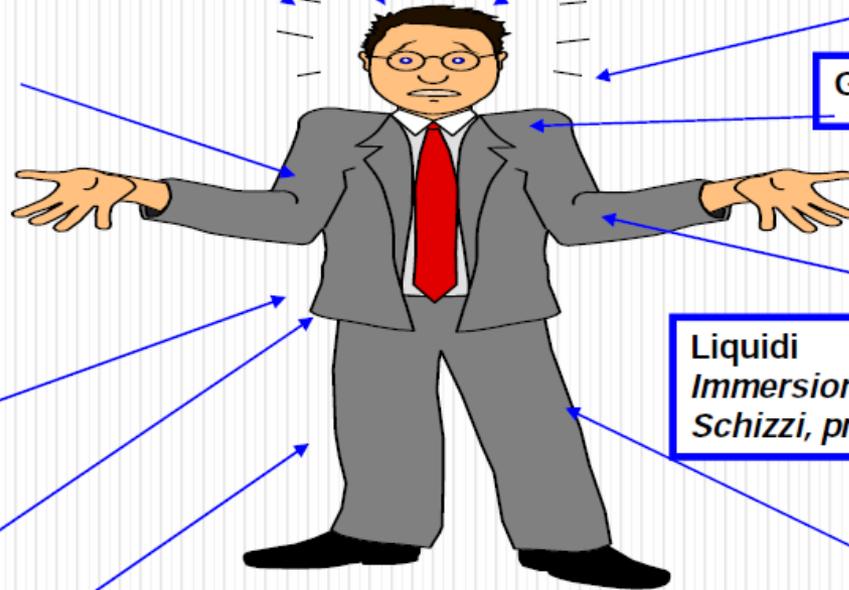
Termici  
Calore, fiamme  
freddo

*Elettrici*

Radiazioni  
Non ionizzanti  
ionizzanti

## RISCHI BIOLOGICI

Batteri Patogeni  
Virus Patogeni  
Funghi responsabili di micosi  
Antigeni biologici non microbi



# Protezione

- La protezione dai rischi può riguardare:



- il corpo intero



- una parte del corpo

# Protezione

- Il mezzo di protezione può essere:



- semplice

- combinato



# Utilizzo

- L'utilizzo può essere:

- *personale*



- *promiscuo*



# Caratteri DPI

Nessun  
rischio  
addotto

Resistenza  
alle condizioni  
ambientali

Ergonomia

Esigenze  
utilizzatore

# Categorie

- I DPI sono suddivisi in tre categorie.



prima categoria



seconda categoria



terza categoria

# Categorie



prima categoria

- Appartengono alla **prima categoria** i DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di **danni fisici di lieve entità**. La persona che usa il DPI valuta l'efficacia e percepisce il pericolo.

**(art. 4, comma 2, d.lgs. 475/92)**

# Categorie



terza categoria

- Appartengono alla **terza categoria** i DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da **rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente**.

(art. 4, comma 5, d.lgs. 475/92)

# Categorie



seconda categoria

- Appartengono alla **seconda categoria** i DPI che non rientrano nelle altre due categorie.

**(art. 4, comma 4, d.lgs. 475/92)**

# Categorie

1<sup>a</sup>

Categoria

- Effetti reversibili

3<sup>a</sup>

Categoria

- Effetti irreversibili

# Categorie

Rientrano esclusivamente nella **prima categoria** i DPI che hanno la funzione di salvaguardare da:

- a) azioni lesive con **effetti superficiali** prodotte da strumenti meccanici;
- b) azioni lesive di lieve entità e **facilmente reversibili** causate da prodotti per la pulizia;
- c) rischi derivanti dal **contatto** o da **urti** con oggetti caldi, che non esponano ad una temperatura superiore ai 50 °C;

# Categorie

- d) ordinari **fenomeni atmosferici** nel corso di attività professionali;
- e) urti lievi e **vibrazioni** inidonei a raggiungere *organi vitali* ed a provocare lesioni a *carattere permanente*;
- f) azione lesiva dei **raggi solari**.

**(art. 4, comma 3, d.lgs. 475/92)**

# Categorie

Rientrano esclusivamente nella **terza categoria**:

- a) gli apparecchi di **protezione respiratoria filtranti** contro gli aerosol solidi, liquidi o contro gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici
- b) gli apparecchi di **protezione isolanti**, ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;
- c) i DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le **aggressioni chimiche** e contro le **radiazioni ionizzanti**;

- d) i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non **inferiore a 100 °C**, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione;
- e) i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria **non superiore a – 50 °C**;
- f) i DPI destinati a salvaguardare dalle **cadute dall'alto**;
- g) i DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che esponano a **tensioni elettriche** pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche.

# Procedure di certificazione

- I fabbricanti dei DPI di **PRIMA CATEGORIA** devono dichiarare che il prodotto possiede i requisiti essenziali di salute e di sicurezza: **dichiarazione di conformità.**
- I fabbricanti dei DPI di **SECONDA CATEGORIA** devono attestare che il prodotto possiede i requisiti essenziali di salute e di sicurezza: **attestato di certificazione.**

# Procedure di certificazione

- I fabbricanti dei DPI di **TERZA CATEGORIA** devono garantire che il prodotto possiede i requisiti essenziali di salute e di sicurezza:

**attestato di certificazione**

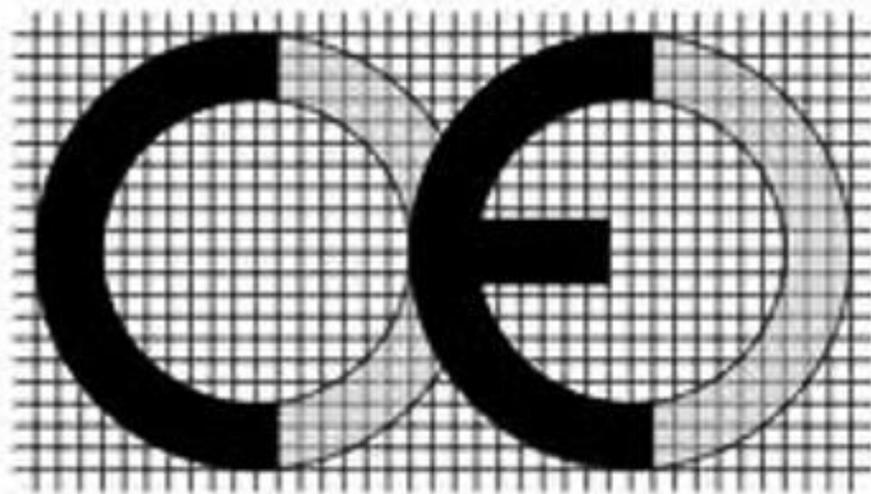
**+**

**controllo del prodotto o del sistema.**

**(art. 5 d.lgs. 475/92)**

**Tutti i DPI devono essere progettati e costruiti rispettando determinati requisiti la cui rispondenza è attestata dalla marchiatura CE :**

- **sul singolo dispositivo o**
- **nel suo imballaggio.**



**European conformance CE mark**



**"China Export" CE symbol**

# Marcatura CE

- I DPI di **terza categoria** devono essere accompagnati dal codice dell'*organismo notificato* deputato alla **verifica dell'esistenza dei requisiti essenziali di salute e di sicurezza**

**CE 0070**

# Marcatura CE

La possibile confusione tra i prodotti di **prima** e di **seconda categoria**, che hanno la stessa tipologia di marcatura

**CE**

potrà essere superata leggendo la *nota informativa del fabbricante*.

Marcatura CE (D.Lgs. del 2 gennaio 1997, n° 10)			
<b>1° cat.</b>	<b>2° cat.</b>	<b>3° cat.</b>	
		Controllo prodotto finito	Garanzia sistema qualità
CE	CE	CE*	CE 0000**
<small>*numero di riconoscimento dell'organismo notificato da apporre anche per il controllo (interpretazione della DE 93/68) **numero di riconoscimento dell'organismo notificato</small>			



Pittogramma: indica la necessità di consultare attentamente la “nota informativa”.

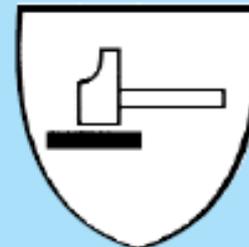
DEVE ESSERE PRESENTE LA SIMBOLOGIA A SECONDA DEI  
RISCHI DAI QUALI I DPI PROTEGGONO



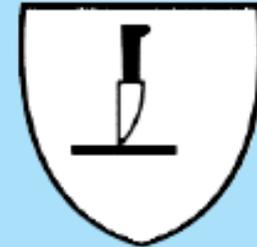
rischi  
microbiologici



calore e fuoco



rischi  
meccanici



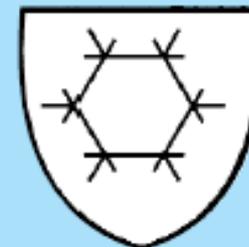
rischi  
d'impatto



rischi  
chimici



irradiazioni ioniz-  
zanti e contamina-  
zione  
radioattiva



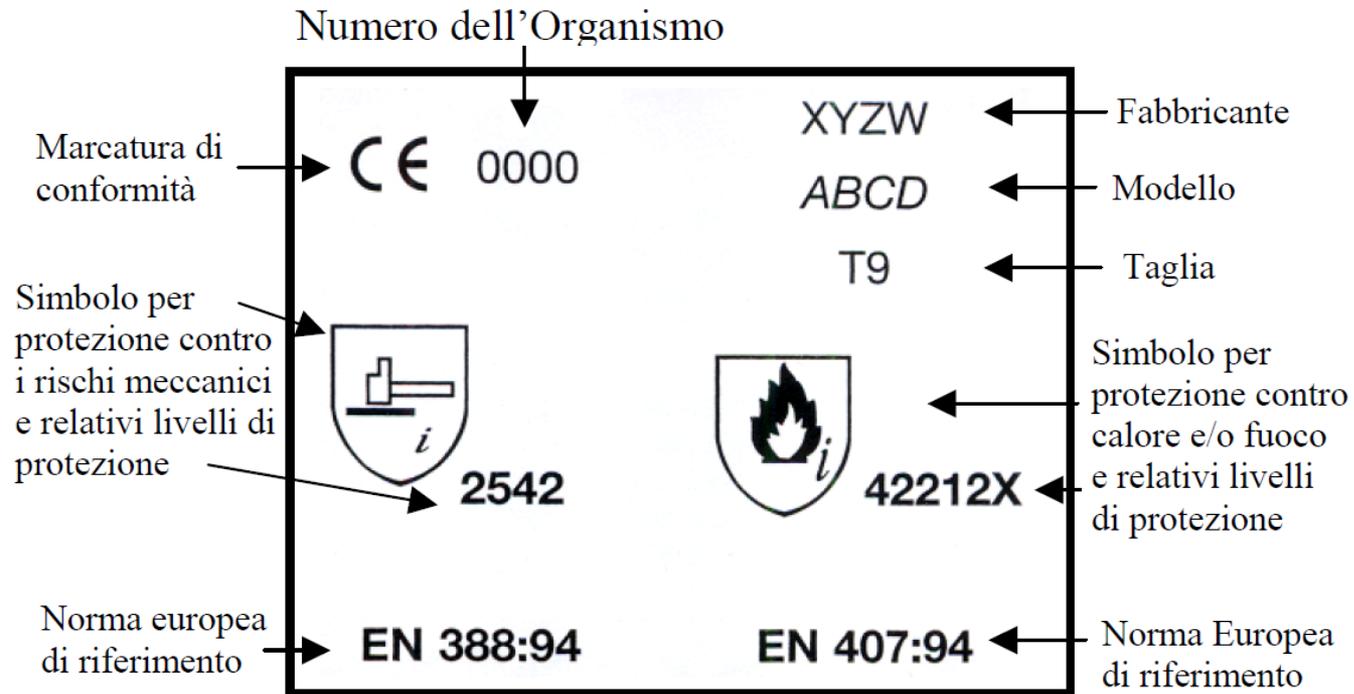
freddo



elettricità  
statica

# L'etichetta

Ogni DPI deve essere identificabile e riportare le informazioni su:



## COME DEVE ESSERE LA MARCATURA?

- ✓ in posizione tale da essere **facilmente individuabile** dall'utilizzatore;
- ✓ essere **chiaramente leggibile**;
- ✓ **indelebile**.

# Metodologia di scelta

Il datore di lavoro:

- a) determina i pericoli residui;
- b) individua le caratteristiche ideali del DPI;
- d) effettua la ricerca sul mercato;
- e) raffronta le caratteristiche ideali con quelle reali del DPI commercializzato;
- f) aggiorna la scelta.

# Gestione



# Doveri del datore di lavoro

Il Datore di lavoro:

- mantiene in efficienza i DPI;
- assicura le condizioni di igiene;
- utilizza i DPI per gli usi previsti;
- istruisce i lavoratori;
- individua il luogo di deposito.

# Obblighi dei lavoratori

I lavoratori:

- ✓ provvedono alla cura dei DPI messi a loro disposizione;
- ✓ non apportano modifiche di propria iniziativa;
- ✓ segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione anomalie;

# Obblighi dei lavoratori

- ✓ utilizzano in modo appropriato i DPI messi a loro disposizione conformemente a:
  - a) *informazione e formazione ricevuta;*
  - b) *addestramento.*
  
- ✓ osservano le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;

# Sanzioni



Titolo III  
D. Lgs. 81/08

# Sanzioni

- Il **DDL** è punito con l'arresto da **tre** a **sei** mesi o con l'ammenda da **2.740,00** a **7.014,00** € per :
  - *l'omessa individuazione o dei DPI o delle misure tecniche di prevenzione*
  - *l'errata o imprecisa individuazione del DPI.*
  - *la mancata manutenzione;*
  - *l'uso improprio del DPI;*
  - *l'omessa pulizia per i DPI il cui utilizzo è promiscuo.*
  - *per la mancata formazione e informazione dei DPI di **terza categoria** e quelli per l'udito.*

# Sanzioni

- Il **lavoratore** è punito con l'arresto fino a **un** mese o con l'ammenda da **218,00** a **657,60** € per l'inosservanza delle disposizioni contenute nell'**articolo 20** del **d. lgs. 81/08**.

# **Criteri per l'individuazione e l'uso**

Le caratteristiche tecniche dei DPI sono contenute:

- nell'allegato VIII del d.lgs. 81/08;
- nel d.m. 2 maggio 2001

**(art. 79 d.lgs. 81/08)**

# Criteri per l'individuazione e l'uso

L'**identificazione** e la **scelta** del DPI è una conseguenza derivante dalla **valutazione del rischio** e quindi deve esserne documentata:

- la **motivazione** e
- l'**idoneità**

indicando anche quali sono stati i **criteri** adottati per la scelta stessa.

# Criterio di valutazione

Il DDL:

1° individua le sorgenti di pericolo;



2° caratterizza la natura dei rischi;



3° determina l'entità dei rischi.

# Criterio di valutazione

Il Datore Di Lavoro deve considerare:

- 1° natura del rischio;
- 2° parte del corpo da proteggere;
- 3° tipologia DPI;
- 4° [classe del] rischio;
- 5° prestazioni del DPI;
- 6° rischi aggiuntivi del DPI.

**(allegato VIII d.lgs. 81/08)**

# Requisiti dei DPI

## Il DPI:

- deve essere in grado di neutralizzare il pericolo specifico;
- non deve limitare le funzioni operative;
- non deve essere fonte di disagio ma deve essere ben tollerato;
- deve essere resistente (robustezza);
- nei limiti del possibile, deve essere economico.

# Requisiti dei DPI

## Il DPI:

- deve essere adattabile alla persona;
- deve essere resistente agli agenti specifici;
- non deve avere parti pericolose;
- deve essere di facile applicazione e sfilamento;
- non deve impedire operazioni di pulizia, disinfezione e manutenzione;
- deve avere una appropriata colorazione per l'identificazione o per l'evidenziazione della presenza sul mezzo di sostanze pericolose;
- deve avere un comfort e design tali da essere graditi.

# Requisiti dei materiali

## Il DPI:

- deve essere compatibile con l'epidermide;
- deve essere resistente alle operazioni di manutenzione e di sterilizzazione, se necessarie;
- deve essere adatto alle sollecitazioni e situazioni cui sono sottoposti.

# Criteri di scelta

- **Comfort** (leggerezza, adattamento alla morfologia, dimensioni limitate, traspirabilità, comfort termico);
- **Requisiti prestazionali** (disagio ridotto, limitazione degli effetti di impedimento, funzionalità pratica, compatibilità con altri DPI);
- **Requisiti di sicurezza** (efficacia protettiva, durata della protezione, scadenza, innocuità, assenza di rischi causati dallo stesso DPI, solidità);

# Nota informativa

Le informazioni devono essere precise, complete e comprensibili e devono evidenziare gli aspetti relativi:

- alla natura dei rischi;
- alle condizioni ambientali;
- alle caratteristiche del DPI;
- ai limiti d'impiego.



**D.P.I.**

**GUIDA ALLA SCELTA E ALL'USO**

# D.P.I.

La nota informativa deve contenere:

- 1) breve descrizione
- 2) categoria
- 3) norma EN, livelli o classi di protezione
- 4) caratteristiche supplementari
- 5) caratteristiche specifiche

# D.P.I.

Esempio di nota informativa:

1) breve descrizione:

guanti tipo chimico/microbiologico

2) categoria:

cat. III

3) norma EN:

EN 420, EN 388 (livello 4, 1, 2, 3), ...



**D.P.I.**

**Arti superiori**

# Arti Superiori

Il rischio specifico da cui il guanto protegge è individuato da pittogrammi.

Solo per i guanti di **prima categoria** non sono previsti pittogrammi.

<i>Pittogramma</i>	<i>Norma di riferimento</i>	<i>Livelli di prestazione</i>	<i>i</i>
	EN 388 Rischi meccanici	a resistenza all'abrasione b resistenza al taglio da lama c resistenza allo strappo d resistenza alla perforazione	0-4 0-5 0-4 0-4
	EN 388 Rischi meccanici	Rischi d'impatto	
	EN 388 Rischi meccanici	Elettricità statica	
	EN 374 Rischi chimici e micro-organismi	Resistenza alla penetrazione di micro-organismi attraverso materiali porosi, cuciture, ecc.	1-3
	EN 374 Rischi chimici e micro-organismi	Resistenza a danni chimici (tempo di permeazione)	1-6



### Simboli per rischi meccanici: (livelli)

(a) Resistenza all'abrasione:

- 1: tra 100 e 500 cicli
- 2: tra 500 e 2000 cicli

---

- 3: tra 2000 e 8000 cicli
- 4: oltre 8000 cicli

(b) Resistenza al taglio (palmo):

- 1: tra 1,2 e 2,5

---

- 2: tra 2,5 e 5,0
- 3: tra 5,0 e 10,0
- 4: tra 10,0 e 20,0
- 5: oltre 20,0

(c) Resistenza allo strappo:

- 1: tra 10 e 25 N
- 2: tra 25 e 50 N

---

- 3: tra 50 e 75 N
- 4: oltre 75 N

(d) Resistenza alla perforazione:

- 1: tra 20 e 60 N
- 2: tra 60 e 100 N

---

- 3: tra 100 e 150 N
- 4: oltre 150 N

# Arti superiori

Per la scelta del guanto è necessario conoscere:

- **l'indice di permeazione**  
(resistenza del guanto, in minuti, dal lasciarsi impregnare)

1 > 10 min.

2 > 30 min.

3 > 60 min.

4 > 120 min.

5 > 240 min.

6 > 480 min.

- la **resistenza alla penetrazione** (valore positivo o negativo alle perdite).

1 = prestazione alta

2 = prestazione media

3 = prestazione bassa

# Arti Superiori

Per orientarsi nella scelta è necessario individuare le caratteristiche del lavoro che si deve compiere e consultare la tabella dei livelli di prestazione per stabilire l'esatta protezione.



I livelli di prestazione troppo bassi non assicurano sufficiente protezione, dispositivi sovradimensionati possono limitare le attività per difetto di tattilità e flessibilità.



# Arti Superiori

Note per l'uso:

- 1) Nella scelta del tipo di guanto è necessario valutare:
  - tipo di materiale in funzione dell'inquinante
  - spessore
  - tasso di permeazione  
%

# Arti Superiori

- 2) I guanti monouso non devono mai essere riutilizzati
- 3) Tutti i guanti proteggono per brevi periodi
- 4) Devono essere utilizzati tutte le volte che è presente il rischio
- 5) Devono essere tolti prima di toccare oggetti incontaminati.
- 6) Prima dell'uso i guanti vanno ispezionati per rilevare danni o contaminazione
- 7) È necessario lavarsi le mani dopo essersi tolti i guanti.

# Arti superiori

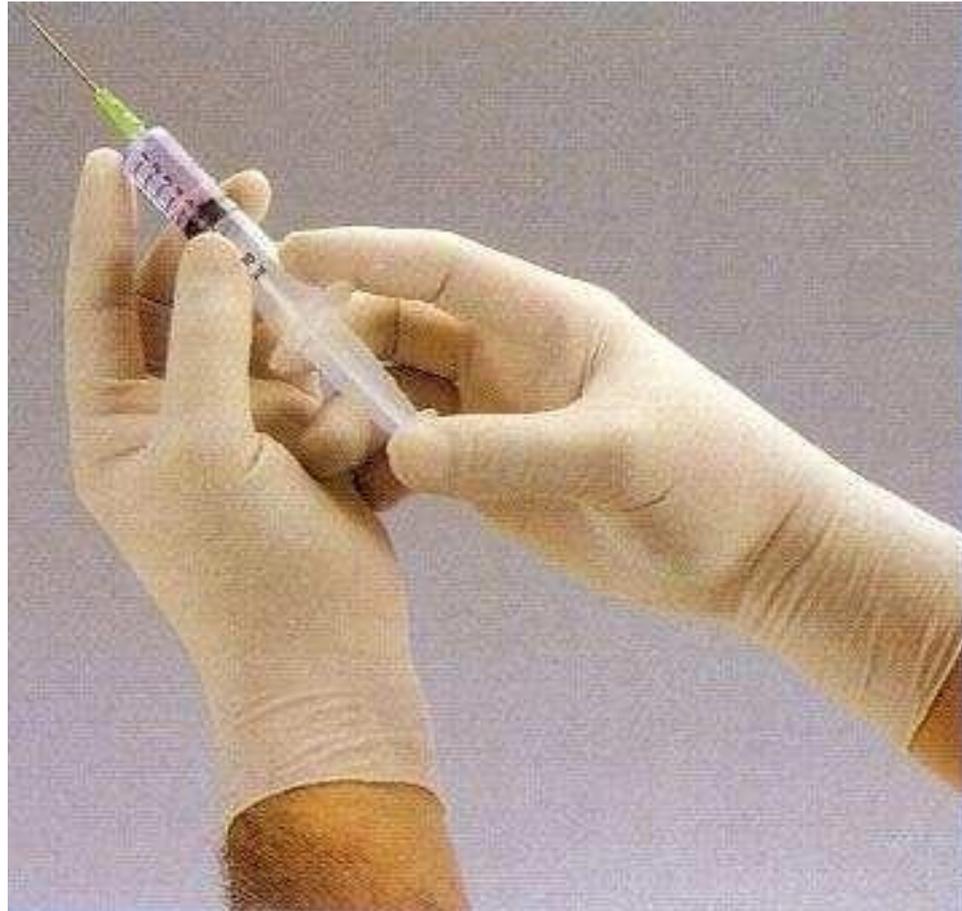
## Note per l'utilizzo

I guanti medicali o di esame vanno usati quando:

- 1) Si maneggiano oggetti decontaminati
- 2) Contatto con mucose
- 3) Contatto con cute non integra
- 4) Contatto con sangue e tessuti.

**Arti Superiori**  
Guanti in ambienti sanitari

## **Ganti in lattice**



# Arti Superiori

## Guanti in ambienti sanitari

# Guanti in nitrile

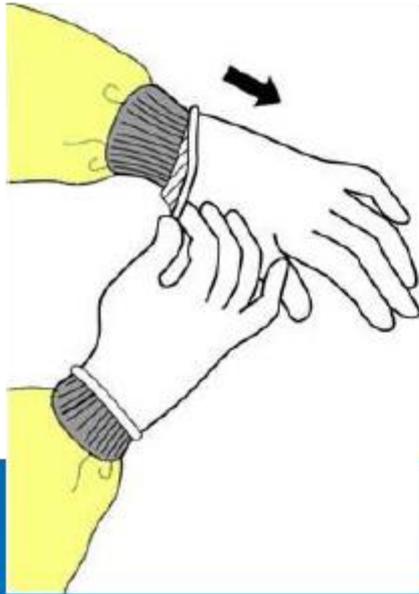


Arti Superiori  
Guanti in ambienti sanitari

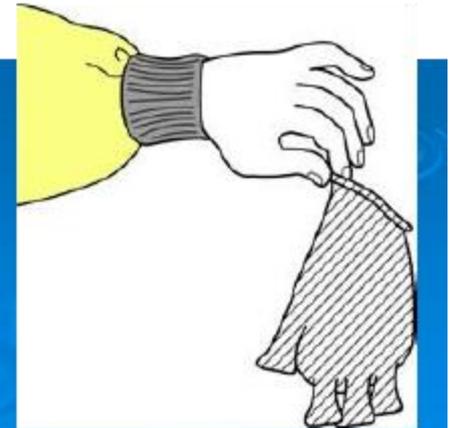
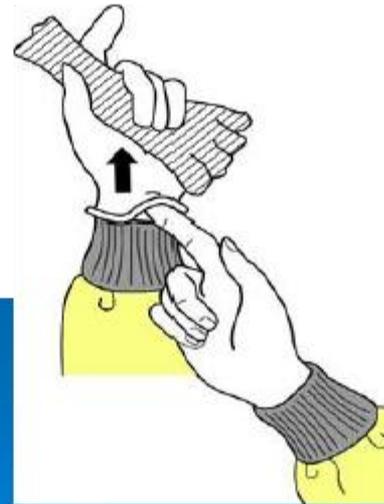
## Guanti in neoprene



## COME INDOSSARLI



## COME TOGLIERLI



# I GUANTI STERILI

- DA INDOSSARE CON TECNICA NO TOUCH



## **I GUANTI STERILI DEVONO ESSERE FORNITI IN UNA DOPPIA CONFEZIONE:**

a) un involucro esterno, chiuso ermeticamente mediante termosaldatura e presentare un sistema di apertura (peel-open o similare) tale da proteggere il contenuto da eventuali contaminazioni;

b) un involucro interno che dovrà contenere completamente i guanti (opportunamente ripiegati, ed una sola volta, per facilitare l'operatore che deve indossarli) ed avere una superficie tale da poter costituire un valido campo sterile; la piegatura deve essere tale da evitare ogni contatto del guanto con l'esterno.

## **Il lubrificante dei guanti è costituito :**

**Da polvere vegetale, amido di mais, anallergica ed assorbibile pura e deproteizzata**

**Da una sostanza inerte assolutamente anallergica**

**Può essere sostituito da una particolare tecnica di fabbricazione che ne permetta comunque un buon scivolamento nella calzatura**



## COME UTILIZZARLI E QUANDO

### STERILI

- ✓ per interventi invasivi che necessitano il rispetto della sterilità
- ✓ Per l'introduzione di presidi quali i CVC ecc.
- ✓ Per medicazioni chirurgiche
- ✓ Per interventi



### NON STERILI

- ✓ per procedure sul paziente quali l'igiene, il prelievo di sangue, il contatto fisico con possibilità di contaminazione

**VANNO SOSTITUITI QUANDO SI CAMBIA  
PAZIENTE o PROCEDURA o SE VENGONO  
LESIONATI**

# Occhi e Viso

Il dispositivo va utilizzato quando i pericoli:

- danneggiano l'occhio;
- alterano la visione.

Il dispositivo può avere anche la funzione di proteggere il volto.



# Occhi e viso

Gli oculari possono:

- essere classificati in base al potere di filtrazione
- essere correttivi o graduati
- avere caratteristiche supplementari (antiappannamento o antiabrasione).

# Occhi e Viso

- Il protettore va scelto in relazione al:
  - rischio (filtro)
  - classe ottica (impiego)
  - resistenza meccanica (urti, impatti)
  - campo di utilizzo.

# Occhi e Viso

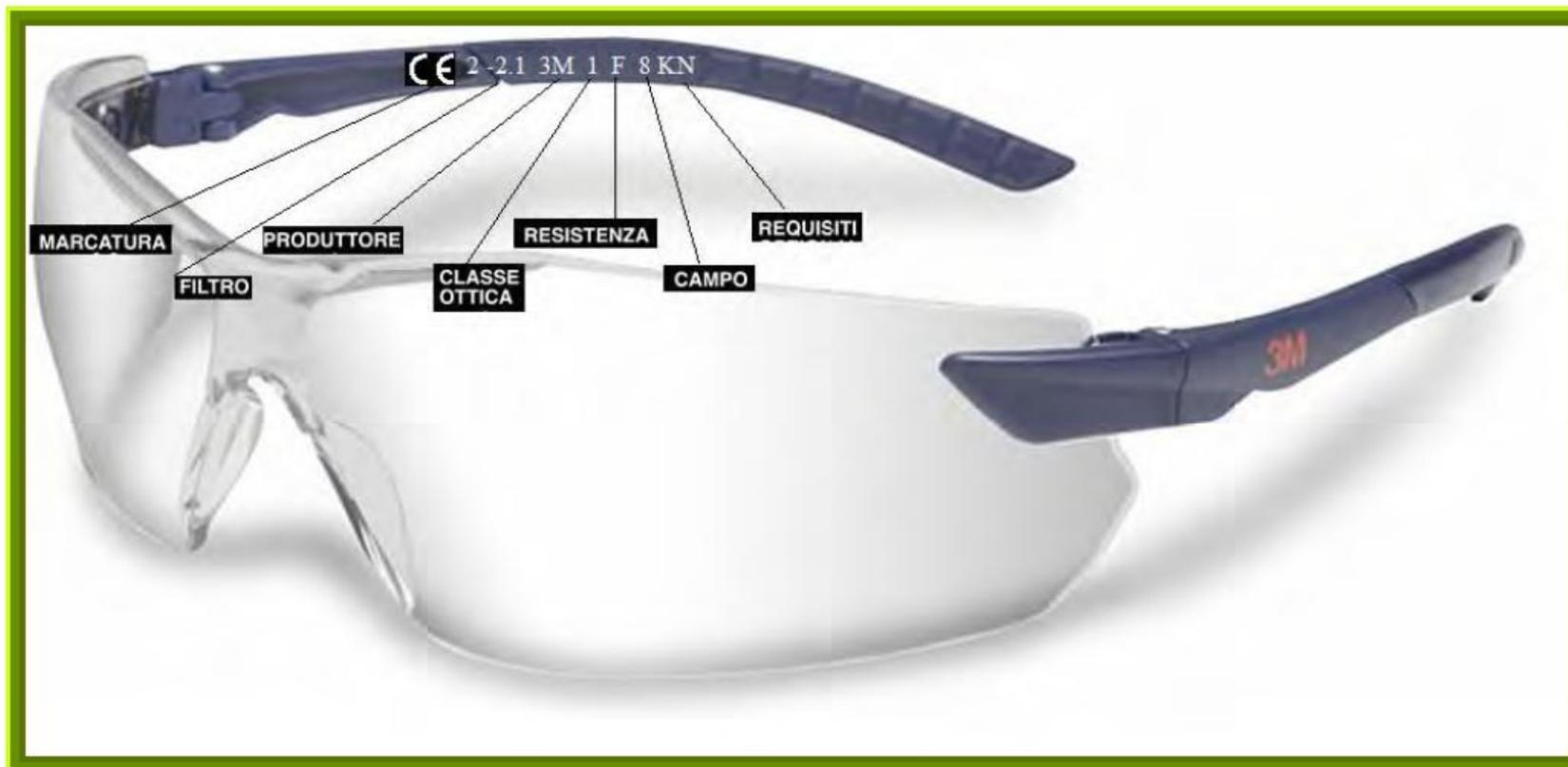
- La marcatura CE può riguardare:
  - solo la lente
  - solo la montatura
  - insieme oculare e montatura.

## Marcatura montatura



- Quando la lente e la montatura formano un corpo unico, la marcatura delle singole parti sono separate da un trattino.

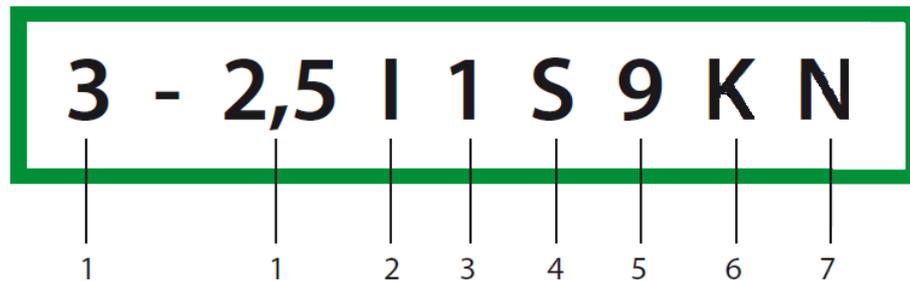
## Marcatura della lente



Esempio di marcatura dell'oculare:

Legenda

- 1 Tipo di filtro e graduazione
- 2 Identificazione del fabbricante
- 3 Classe ottica da 1 a 3
- 4 Resistenza meccanica
- 5 Campo di utilizzo
- 6 Resistenza all'abrasione
- 7 Resistenza all'appannamento



# Occhi e Viso

Per la protezione dai raggi emanati dal laser o dalla lampada di polimerizzazione, si fa uso di dispositivi dati in dotazione dal fabbricante dell'apparecchio.



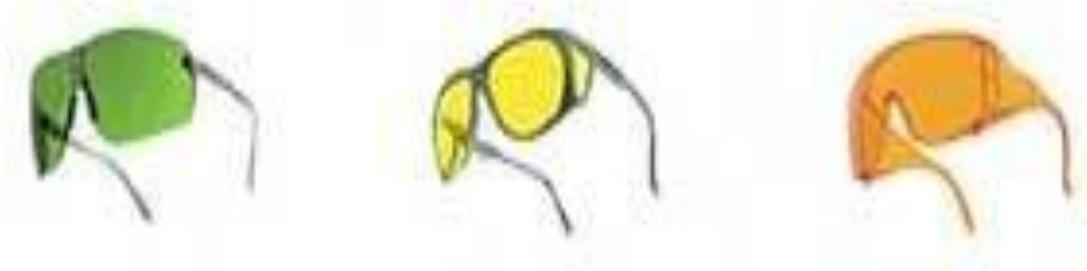
# Maschera combinata



# Copri-occhiali



# Lenti speciali



**Gli occhiali protettivi devono essere indossati durante gli interventi in sala operatoria o in tutte le occasioni in cui possono generarsi schizzi di sangue e/o materiali biologici**

# Occhi e Viso

✓La congiuntiva è suscettibile all'ingresso di microrganismi anche attraverso le mani contaminate che rappresentano il veicolo più frequente di introduzione di infezioni attraverso la congiuntiva.



✓Questi DPI devono essere indossati assolutamente quando si eseguono manovre assistenziali in grado di

generare aerosol o diffusione o schizzi di liquidi corporei; essi vanno puliti tramite deterzione/disinfezione prima del loro riutilizzo, se previsto.

# Apparecchio Protezione Vie Respiratorie

- Negli ambulatori i dispositivi di protezione delle vie respiratorie possono essere mascherine filtranti.



# APVR

- I rischi dai quali proteggersi sono di natura **chimica** (polvere, fumi, nebbie, gas, vapori) **biologica** (muffe, batteri, virus) e polvere radioattiva.
- Per il rischio dovuto a polvere radioattiva, consultare l'esperto qualificato.

# APVR

- Per la scelta dell'APVR è necessario conoscere:
  - 1) la natura
  - 2) la concentrazione dell'inquinante.

# APVR

- Il fattore di protezione necessario (FP) non deve mai essere inferiore al fattore di protezione nominale (FPN):

$$FP \geq FPN$$

# APVR

- Classificazione dei facciali filtranti antipolvere:

<b>CLASSE FFP1</b>	<b>EFFICIENZA FILTRANTE: 78%</b>
<b>CLASSE FFP2</b>	<b>EFFICIENZA FILTRANTE: 92%</b>
<b>CLASSE FFP3</b>	<b>EFFICIENZA FILTRANTE: 98%</b>

# APVR

- I respiratori si distinguono in:

- respiratori a filtro



- respiratori isolanti



# APVR

- I respiratori a filtro si distinguono a seconda della natura dell'inquinante:
  - polvere
  - gas e vapori

# APVR

- I modelli dei respiratori a filtro sono:

- facciali filtranti



- maschere



# APVR

- Classe dei filtri antigas:
  - 1 = piccola capacità di assorbimento
  - 2 = media capacità di assorbimento
  - 3 = grande capacità di assorbimento

## Tipologie di filtri per gas e vapori

Tipo	Protezione	Colore del filtro	
A	Gas e vapori organici con punto di ebollizione > a 65°C, secondo le indicazioni del fabbricante	marrone	
B	Gas e vapori inorganici, secondo le indicazioni del fabbricante (escluso l'ossido di carbonio)	grigio	
E	Anidride solforosa e altri gas e vapori acidi, secondo le indicazioni del fabbricante	giallo	
K	Ammoniaca e derivati organici ammoniacali, secondo le indicazioni del fabbricante	verde	
AX	Composti organici a basso punto di ebollizione (< a 65°C), secondo le indicazioni del fabbricante	marrone	
SX	Composti specificamente indicati come ad esempio il diclorometano	violetto	
NO – P3*	Fumi azotati (NO, NO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> )	blu	bianco
Hg – P3*	Mercurio	rosso	bianco



# APVR

- Gli elementi che assicurano l'efficienza:
  - data di scadenza;
  - uso (monouso / usa e getta);
  - altre limitazioni indicate dal fabbricante

# APVR

- Mascherine igieniche (direttiva 93/42/CE)
- Mascherine chirurgiche (EN 14683:2005)
- Respiratori (EN 149 : 2001)

## LE MASCHERINE: linee guida della Commissione europea del 17 dicembre 1999

La Circolare citata afferma testualmente:

[...]

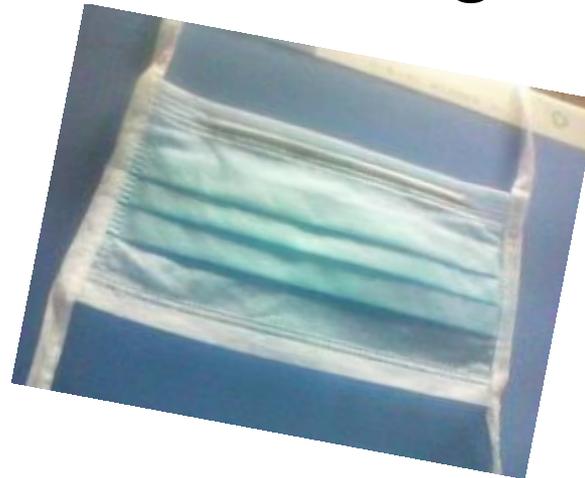
2. “esistono anche maschere che non svolgono funzioni di protezione delle vie respiratorie, ma che servono a **evitare che la persona “contamini” l’ambiente circostante**; è questo il caso, ad esempio, del personale che lavora in camera controllata, degli assemblatori di chip (mascherine igieniche) o del **personale chirurgico (mascherine chirurgiche) etc.** Alcuni prodotti di questo tipo sono disciplinati dalla direttiva 93/42/CEE (decreto legislativo 24 febbraio 1997, n. 46) in materia di dispositivo medici”;

# APVR

- Le mascherine igieniche (**classe II**), di solito, sono quelle destinate alla popolazione (doppio strato).
- Le mascherine chirurgiche sono i veri e propri dispositivi chirurgici atti alla difesa da infezioni delle vie respiratorie (tre o quattro strati).
- Le maschere respiratorie si utilizzano per evitare il pericolo derivante dai virus.

# APVR

- Le mascherine chirurgiche sono divise in due categorie differenziate per:
  - efficienza di filtrazione batterica;
  - pressione differenziale;
  - pressione di resistenza agli spruzzi.



# APVR



- **L'efficacia del dispositivo è garantita se l'operatore:**
  - non porta la barba;
  - non porta i baffi;
  - è ben rasato;
  - non ha cicatrici.



Ministero della sanità Commissione nazionale per la lotta contro l'AIDS  
Linee guida per la prevenzione del contagio tbc nei pazienti con  
infezione da HIV  
Ottobre 1994

- Un livello minimo accettabile di protezione potrebbe essere ottenuto con l'utilizzo dei facciali filtranti per particelle di classe FFP2
- Dispositivi di classe FFP3 SL potrebbero essere utilizzati dal personale che esegue broncoscopie o induzione dell'espettorato



TEYIN®  
TY 0929V FFP2 NR  
EN149 : 2001  
CE 0121

I respiratori sono progettati per ridurre l'esposizione di coloro che li indossano alle particelle presenti nell'aria. Gli FF3 per esempio sono da utilizzare durante la manipolazione di sostanze tossiche e/o cancerogene, ovvero farmaci antitumorali.

Lo scopo principale delle mascherine chirurgiche è impedire la diffusione nell'ambiente di particelle biologiche emesse da coloro che le indossano. Le mascherine chirurgiche sono inoltre progettate per resistere ai fluidi, ad esempio il sangue, e ad altri materiali infettivi ma non sono necessariamente efficaci in termini di filtraggio. Le mascherine chirurgiche non sono necessariamente progettate per aderire perfettamente al viso, pertanto sussiste la possibilità di passaggio dell'aria.

## COME INDOSSARE I DPI



L'elastico superiore va posizionato sopra le orecchie, l'elastico inferiore sotto. Gli elastici non devono essere attorcigliati.

La posizione dei lembi inferiore e superiore deve essere regolata al fine di ottenere una tenuta ottimale.



Premere lo stringinaso con le dita di entrambe le mani e modellarlo. L'uso di una sola mano può causare una diminuzione della protezione delle vie respiratorie.

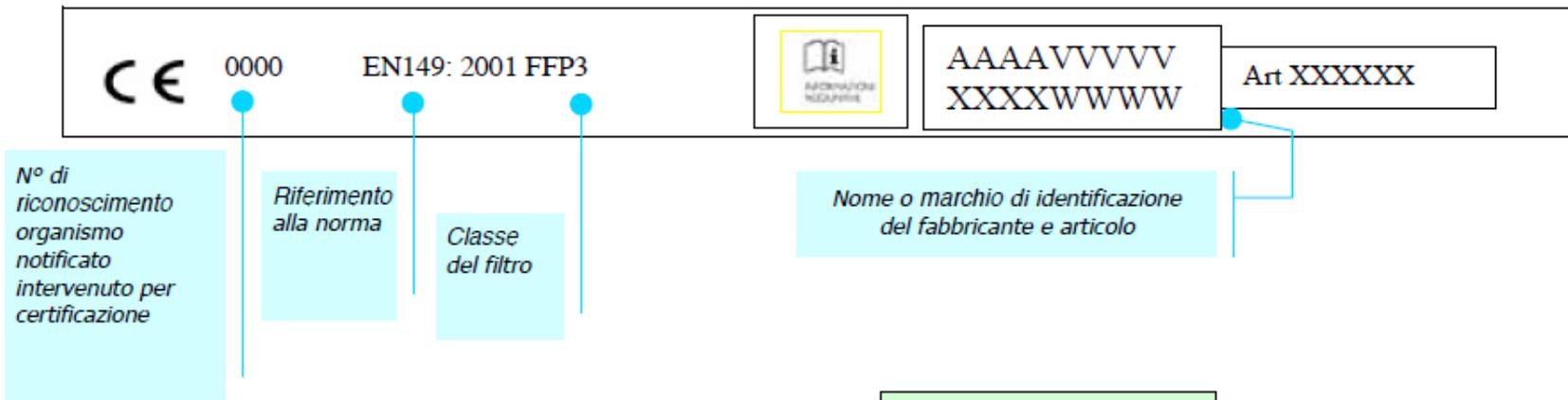




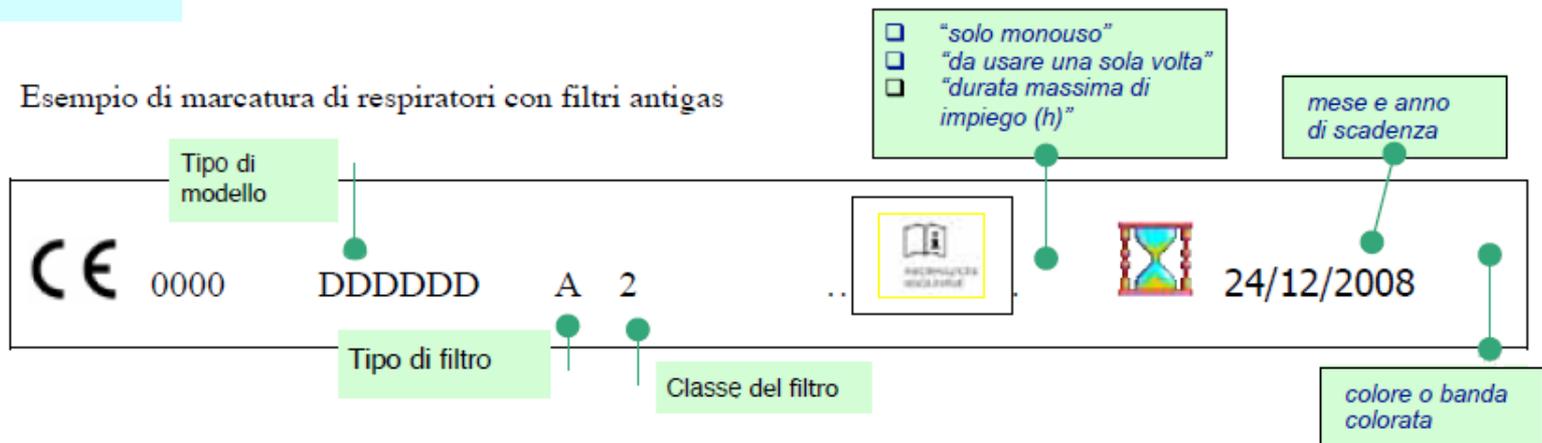
**Verificare la tenuta del respiratore PRIMA DI ENTRARE nell'area di lavoro:**

- **coprire con entrambe le mani il respiratore;**
- **inspirare rapidamente - all'interno del respiratore si dovrebbe avvertire una depressione. Nel caso di perdita, aggiustare la posizione del respiratore;**
- **ripetere la prova di tenuta ogni qualvolta si abbia l'impressione di spostamento del facciale dal volto.**

## Esempio di marcatura di respiratori con filtri antipolvere



## Esempio di marcatura di respiratori con filtri antigas



# I CAMICI

- I CAMICI POSSONO ESSERE STERILI O NO.
- PROTEGGONO L'OPERATORE ED IL PAZIENTE
- PROTEGGONO I VISITATORI ED IL PAZIENTE
- IMPEDISCONO LA DISPERSIONE DEI MICRORGANISMI
- IMPEDISCONO IL CONTATTO CON SCHIZZI DI MATERIALE BIOLOGICO
- MANTENGONO PULITA LA DIVISA



# I CAMICI

- **POSSONO ESSERE TOTALMENTE IMPERMEABILIZZATI**
- **DEVONO ADATTARSI ALLA PERSONA**
- **POSSONO O MENO AVERE I POLSINI**
- **DEVONO ESSERE RESISTENTI ALLO STRAPPO**
- **DEVONO SUPERARE LA LUNGHEZZA DEL GINOCCHIO**





EN 374

➤ DEVONO POSSEDERE UNA MARCATURA CE PER LA PROTEZIONE DA AGENTI BIOLOGICI AI SENSI DEL D. LGS 475/92

➤ DEVONO ESSERE CLASSIFICATI IN TERZA CATEGORIA (PRESENZA DELLA CERTIFICAZIONE CE DALL'ORGANISMO NOTIFICATO PER IL PRODUTTORE CHE ATTESTI LA MARCATURA CE COME DPI IN III CATEGORIA E LA PROTEZIONE DA AGENTI BIOLOGICI)

## **COME INDOSSARLI**

- **VANNO INDOSSATI DOPO AVER EFFETTUATO IL LAVAGGIO DELLE MANI**
- **VANNO SOSTITUITI SE IMBRATTATI**
- **DEVE ESSERE EFFETTUATO IL LAVAGGIO MANI DOPO CHE SONO STATI RIMOSSI**

# PROTEZIONE DEI PIEDI

**IL PERSONALE SANITARIO IN OSPEDALE UTILIZZA CALZATURE DA LAVORO CHE PROTEGGONO PASSIVAMENTE DAI RISCHI DI SCIVOLAMENTO, DA AGENTI ATMOSFERICI**

**NON HANNO PUNTALE COME LE CALZATURE DI SICUREZZA O PROTEZIONE**

**HANNO PROTEZIONE ATTIVA PER LA DISTRIBUZIONE DEL PESO, PER ESEMPIO SONO AUTOCLAVABILI E TRASPIRANTI**



**NORMA UNI EN ISO 20344 DEL 2008**

# 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



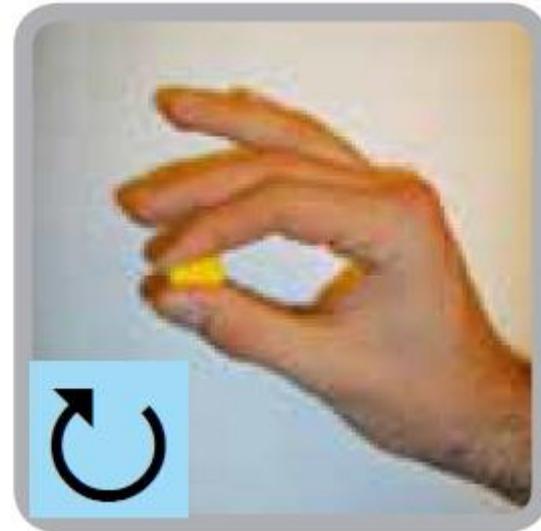
Es. tappi auricolari

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



Se il rumore effettivo all'orecchio è:  
>80 dB la protezione è **insufficiente**  
75-80 dB la protezione è **accettabile**  
70-75 dB la protezione è **buona**  
65-70 dB la protezione è **accettabile**  
<65 db la protezione è **troppo alta**

## COME INDOSSARLI



**Con le mani pulite premete e ruotate il tappo tra le dita fino a ridurne il più possibile il diametro**



**Per facilitare l'inserimento del tappo, tirare leggermente la parte superiore dell'orecchio con la mano opposta così da raddrizzare il condotto uditivo, quindi inserirlo.  
Mantenere il tappo in posizione finché non sia completamente espanso (circa una trentina di secondi).**



## Come indossare diversi DPI

**- IN PRIMIS LAVAGGIO DELLE MANI**



**- POI SI INDOSSA LA MASCHERA**



**- IL CAMICE**



**- GLI OCCHIALI**



**- I GUANTI**



# **IN CHE SEQUENZA TOGLIERE I DPI ?**

- 1. rimozione dei guanti arrotolandoli dal polso, senza toccare la cute**
- 2. rimozione del camice facendo attenzione a piegarlo con all'interno la parte esterna contaminata, smaltimento in un cestino con coperchio**
- 3. lavaggio delle mani**
- 4. rimozione degli occhiali protettivi o della visiera;**
- 5. rimozione della maschera/respiratore facendo attenzione a toccare solo le stringhe e non la superficie contaminata, smaltimento in un cestino con coperchio**
- 6. lavaggio delle mani**



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**