



# 18° Corso base per volontari di Protezione Civile Livello «A1»

DPI – Dispositivi di protezione  
individuali



# RICORDARSI SEMPRE

Ignorare un rischio non aiuta ad evitarlo, ma aiuta a farci male e/o a far male ad altri

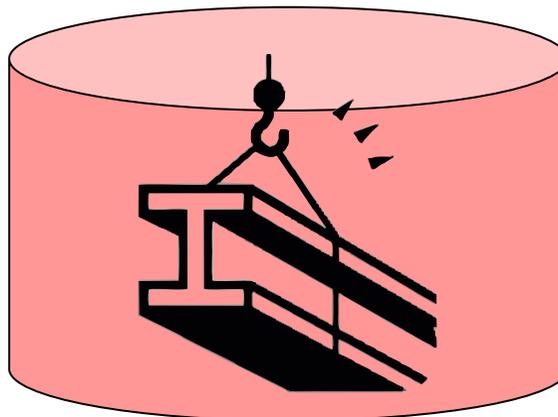


E' indispensabile che abbiate cura di voi stessi mentre vi dedicate alla cura degli altri

**...:: PERICOLO ::...**

# Pericolosità e rischio

(P) PERICOLISITA'



(E) ESPOSIZIONE



$$R = P \times V \times E$$

$$P = 10$$

$$V = 10$$

$$E = 10$$

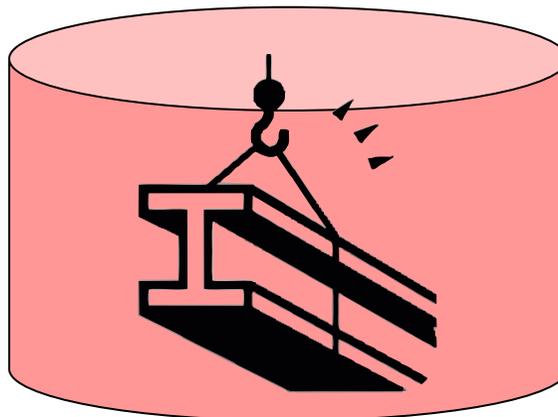
$$R = 10 \times 10 \times 10 = 1.000$$

(V) VULNERABILITA'

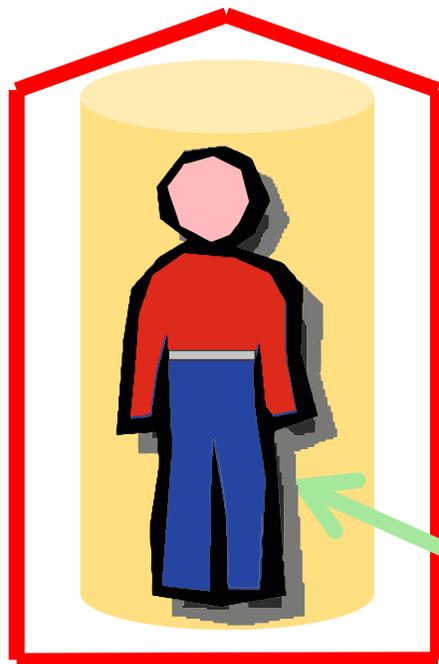
**Rischio = 1.000**

# Pericolosità e rischio

**(P) PERICOLISITA'**



**(E) ESPOSIZIONE**



$$R = P \times V \times E$$

$$P = 10$$

$$V = 3$$

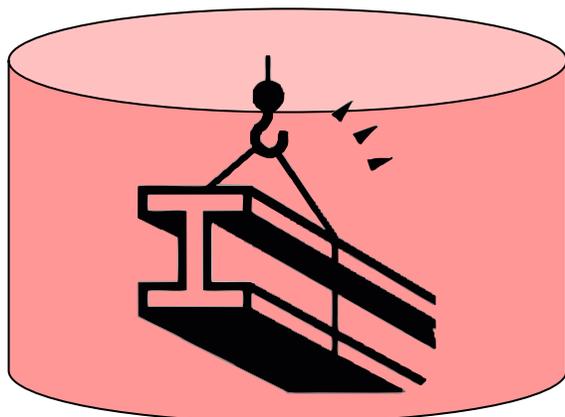
$$E = 10$$

$$R = 10 \times 3 \times 10 = 300$$

**(V) VULNERABILITA'**

**Rischio = 300**

# Pericolosità e rischio



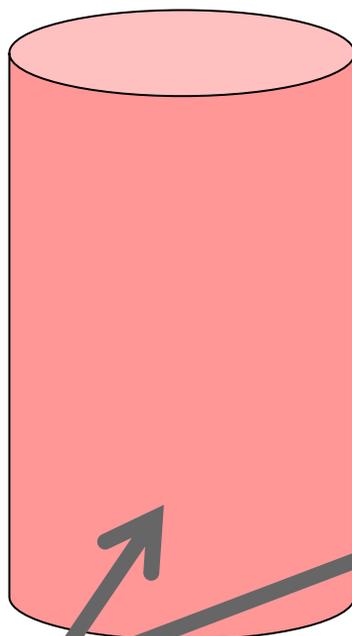
(P) PERICOLISITA'

$$R = P \times V \times E$$

$$P = 10$$

$$V = 10$$

$$E = 1$$



(E) ESPOSIZIONE

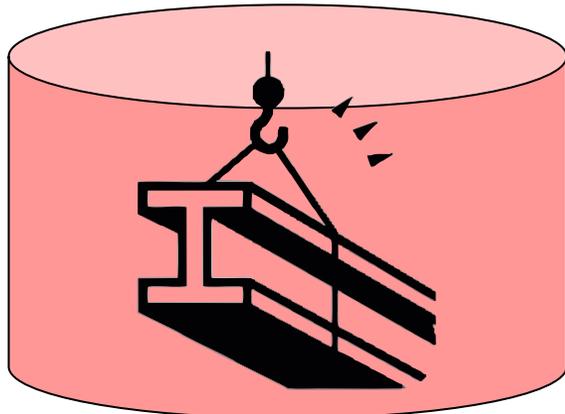


(V) VULNERABILITA'

Rischio = 100

$$R = 10 \times 10 \times 1 = 100$$

# Pericolosità e rischio



(P) PERICOLISITA'

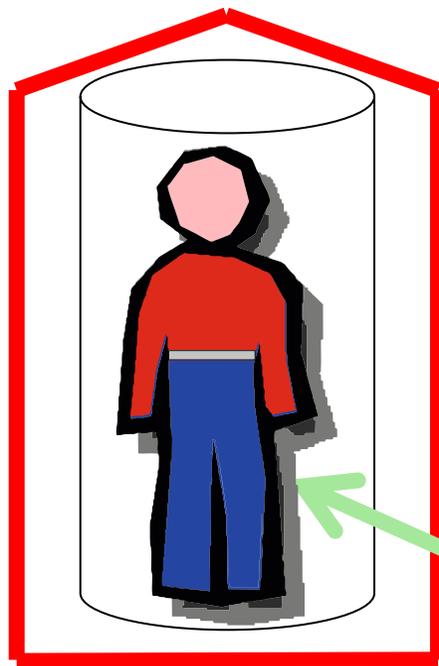
$$R = P \times V \times E$$

$$P = 10$$

$$V = 3$$

$$E = 1$$

(E) ESPOSIZIONE



(V) VULNERABILITA'

$$R = 10 \times 3 \times 1 = 30$$

**Rischio = 30**

# Ambiente di lavoro e meteo

- ❖ Umidità
- ❖ Temperatura
- ❖ Pressione barometrica
- ❖ Illuminazione
- ❖ Ventilazione
- ❖ Rumore
- ❖ Cadute dall'alto



# Utilizzo delle attrezzature

- ❖ Polveri
- ❖ Gas, Vapori , Fumi
- ❖ Vibrazioni
- ❖ Elettricità
- ❖ Radiazioni
- ❖ Contusioni , ferite, amputazioni



# Utilizzo dei mezzi

- ❖ Carichi sospesi
- ❖ Piani viscidi
- ❖ Mezzi in movimento
- ❖ Bracci gru
- ❖ Natanti
- ❖ Muletti



# Stress fisico e psicologico

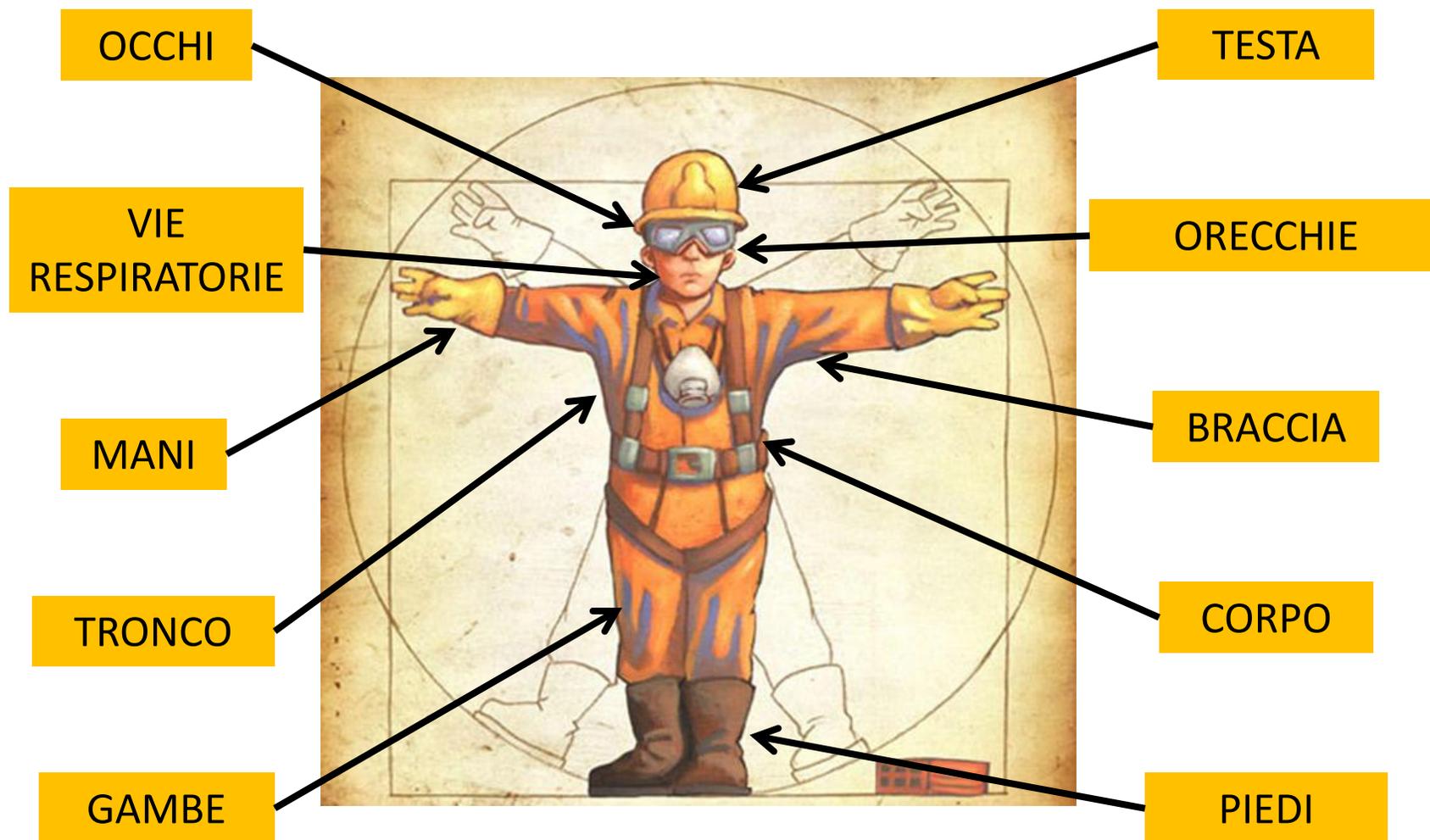
- ❖ Lavoro fisico eccessivo
- ❖ Turni di lavoro troppo lunghi
- ❖ Spostamento di carichi eccessivi



- ❖ Ansia da responsabilità
- ❖ Ansia da emergenza
- ❖ Condizioni delle vittime
- ❖ Ansia da valutazione



# Vulnerabilità



## Definizione di DPI

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

### Non costituiscono DPI:

- ❖ 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, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- ❖ le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto;
- ❖ i materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative ;
- ❖ i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- ❖ gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

## 1^ categoria

- ❖ DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di **danni fisici di lieve entità**.
- ❖ Nel progetto deve presupporre che la persona che usi il DPI abbia la possibilità di **valutarne l'efficacia e di percepire**, prima di riceverne pregiudizio, la progressiva verifica di effetti lesivi.



### 3^ 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**.
- ❖ Nel progetto deve presupporre che la persona che usa il DPI **non abbia la possibilità di percepire tempestivamente la verifica istantanea di effetti lesivi**.



## 3<sup>^</sup> Categoria DPI

### ❖ Rientrano esclusivamente nella terza categoria:

- ❖ Gli apparecchi di respirazione filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici, radiotossici;
- ❖ Gli apparecchi di protezioni isolanti, ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;
- ❖ I DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti;
- ❖ 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;
- ❖ I DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non superiore a – 50°C
- ❖ I DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;
- ❖ I DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che espongano a tensioni elettriche pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche;
- ❖ I caschi e le visiere per motociclisti

### 2^ categoria

- ❖ Sono i DPI che possono prevenire l'insorgere di patologie mediche
- ❖ Comunque, appartengono alla seconda categoria i DPI che non rientrano nelle altre due categorie.



# DPI & Principali Riferimenti Normativi

Elmetti (EN397,EN812)

Protezione dal Rumore  
(EN352, EN458,..)

Protezione Arti Superiori  
(EN388, EN374, EN407,  
EN659,..)

Sistemi Anticaduta (EN353,  
EN354, EN361, EN363, EN  
795..)

Abbigliamento da lavoro  
(EN863, EN1149, EN530,..)



Protezione degli occhi  
(EN169, EN170, EN171..)

APVR (EN132, EN133, EN 136,  
EN140,EN405...)

Indumenti Alta Visibilità  
(EN340, EN471...)

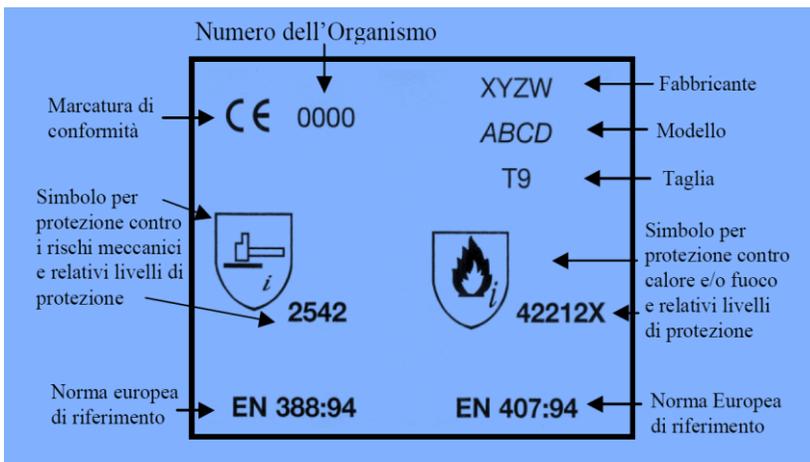
Indumenti tecnici (EN340,  
EN541, EN368, EN1073,  
EN381,..)

Protezione Arti Inferiori  
(EN344, EN345, EN347,..)

# TABELLA PITTOGRAMMI

Rischi meccanici	Elettricità statica	Rischi chimici	Micro-organismi	Rischi dovuti al freddo	Calore e fuoco
EN 388	EN 388	EN 374	EN 374	EN 511	EN 407
Radiazioni ionizzanti e contaminazione radioattiva	Taglio da impatto	Motoseghe manuali	Vigili del fuoco	Informazioni	
EN 421	EN 388 EN 1082	EN 381	EN 659	Indica la necessità di consultare attentamente la Nota Informativa	

TIPDI RISCHIO	Pittogramma
<b>Rischi meccanici:</b> Proteggono gli arti superiori contro le aggressioni fisiche e meccaniche causate da abrasione, taglio da scorrimento, foratura o strappo.	
<b>Rischi da Calore:</b> Isolano termicamente gli arti superiori evitando la trasmissione del calore nelle sue forme: calore per contatto, convettivo, radiante, piccoli o grandi spruzzi di metallo fuso, ecc..	
<b>Rischi da Freddo:</b> Permettono di mantenere una temperatura all'interno del guanto tale da non creare problemi all'operatore (almeno per il tempo necessario allo svolgimento delle operazioni).	
<b>Rischi Elettrici:</b> Permettono di effettuare lavori quando si è in potenziale presenza di tensioni elettriche pericolose. Prima dell'uso bisogna verificare, <i>gonfiandolo</i> , le condizioni d'integrità del guanto.	
<b>Rischi Chimici e Biologici:</b> Sono guanti strutturalmente impermeabili che pongono una barriera tra la cute e l'agente chimico e/o prodotti batteriologicamente infetti.	



# Marcatura CE – Certificazione DPI

- ❖ **I DPI DEVO ESSERE OMOLOGATI E CERTIFICATI**
- ❖ La marcatura CE può essere definita, in parole semplici, come un passaporto o una “licenza di vendita” che permette la libera circolazione nell’ambito del mercato interno dell’Unione Europea.
- ❖ Semplifica il compito di sorveglianza del mercato e certifica (a consumatori, consulenti per la sicurezza, acquirenti) che il prodotto soddisfa i Requisiti Essenziali relativi a sicurezza, salute pubblica, protezione del consumatore ed altri specifici aspetti di interesse comunitario. La marcatura CE per i DPI è obbligatoria in Europa dal 1°Luglio 1995.
- ❖ Marchio CE, conformità ad un disposizione europea EN XXX  
disposizione europea che stabilisce i criteri di conformità UNI EN XXX disposizione europea “armonizzata” in Italia
- ❖ Ma non ci dice per quali rischi il dpi ci protegge e per quali livelli di pericolosità



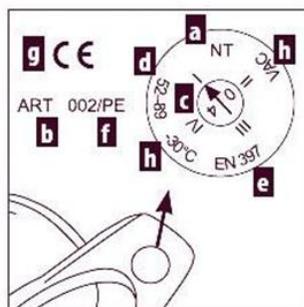
## DPI – dispositivi di protezione per la testa

- ❖ Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavori pubblici, industrie varie).
- ❖ Copricapo leggero per proteggere il cuoio capelluto (berretti, cuffie, retine con o senza visiera).
- ❖ Copricapo di protezione (cuffie, berretti, cappelli di tela cerata ecc., in tessuto, in tessuto rivestito, ecc.).
- ❖ **Protezione dalle intemperie, Protezione dal calore, Protezione dagli urti**



## PROTEZIONE DEL CAPO

EN 397 Elmetti di protezione per l'industria



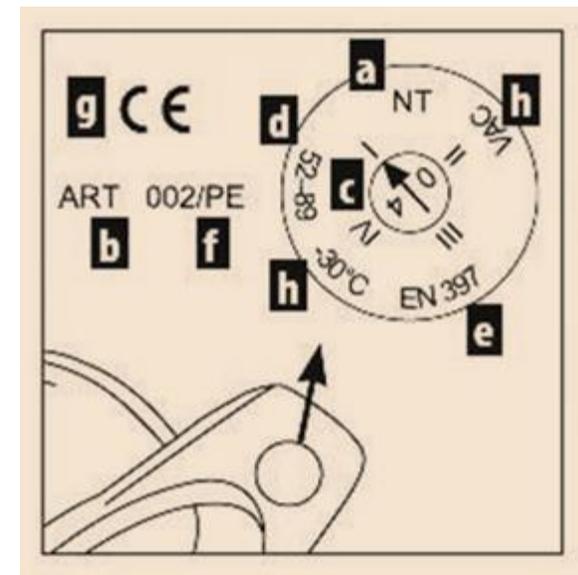
### Elementi della marcatura

- a Nome o marchio di identificazione del fabbricante
- b Tipo di elmetto (designazione del fabbricante)
- c Anno e trimestre di fabbricazione
- d Taglia o gamma di taglie (in centimetri)
- e Numero della norma di riferimento (EN 397)
- f Abbreviazione del materiale della calotta (per esempio ABS, PC, HDPE ecc.)
- g Marchio CE
- h Requisiti facoltativi

### REQUISITI FACOLTATIVI

Marcatura	Descrizione
-20 °C o -30 °C	Urti o impatti con oggetti in caduta a temperatura molto bassa
+150 °C	Urti o impatti con oggetti in caduta a temperatura molto alta
440 V c.a.	Tensione di isolamento elettrico
LD	Deformazione laterale (schiacciamento)
MM	Resistenza a spruzzi di metallo fuso

- EN 50365 Elmetti isolanti elettricamente per utilizzo su impianti a basso voltaggio. Elmetti utilizzabili su impianti con tensione non superiore a 1000 V in corrente alternata o 1500 V in corrente continua.
- EN 812 Copricapi antiurto per l'industria. Copricapi destinato a proteggere la testa dell'utilizzatore dalle lesioni causate da un urto della testa contro oggetti duri e immobili, la cui gravità sia tale da causare una lacerazione o altre ferite superficiali.
- EN 443 Elmi per vigili del fuoco  
Copricapi destinati a proteggere la testa dell'utilizzatore dai pericoli che potrebbero insorgere durante le operazioni condotte dai vigili del fuoco.
- EN 14458 Equipaggiamento individuale per gli occhi  
Ripari facciali e visiere per l'uso con elmi per vigili del fuoco (conformi alla EN 443) ed elmetti di sicurezza ad elevate prestazioni per l'industria (conformi alla EN 14052) per servizi di ambulanza e di emergenza.



Il casco protettivo solitamente ha una **scadenza** che va dai **5 ai 10 anni** e la trovi sul manuale del produttore.

## DPI – dispositivi di protezione per gli occhi

- ❖ Occhiali a stanghette.
- ❖ Occhiali a maschera.
- ❖ Occhiali di protezione, contro i raggi X, i raggi laser, le radiazioni ultraviolette, infrarosse, visibili. Schermi facciali.
- ❖ Maschera e caschi per la saldatura ad arco (maschere a mano, a cuffia o adattabili a caschi protettivi).
- ❖ **Protezione dalle schegge, Protezione dagli schizzi, Protezione dal calore, Protezione dalla radiazioni**

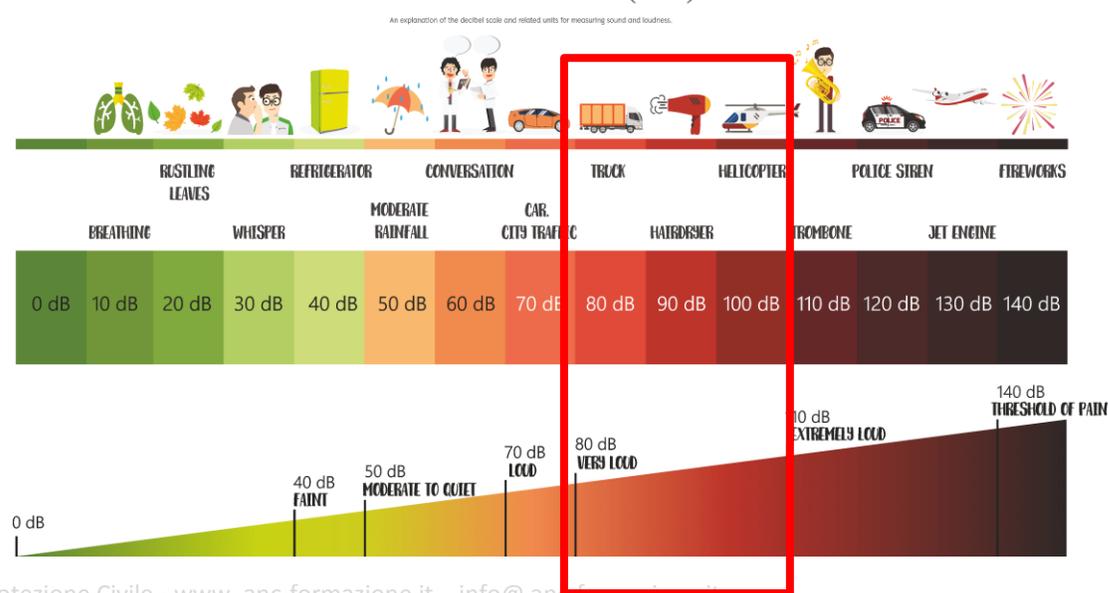


# DPI – dispositivi di protezione per le orecchia

- ❖ Dispositivi di protezione dell'udito
- ❖ Palline e tappi per le orecchie.
- ❖ Caschi (comprendenti l'apparato auricolare).
- ❖ Cuscinetti adattabili ai caschi di protezione per l'industria.
- ❖ Cuffie con attacco per ricezione a bassa frequenza.
- ❖ Dispositivi di protezione contro il rumore con apparecchiature di intercomunicazione.
- ❖ **Protezione dal rumore**



## Decibel Scale (dB)



# DPI – dispositivi di protezione per le mani

- ❖ Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia
- ❖ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.); contro le aggressioni chimiche, per elettricisti e antitermici.
- ❖ Guanti a sacco.
- ❖ Ditali.
- ❖ Manicotti.
- ❖ Fasce di protezione dei polsi.
- ❖ Guanti a mezza dita.
- ❖ Manopole.
- ❖ **Protezione dalle escoriazioni, Protezione dal contatto, Protezione da schegge, Protezione da vesciche, Protezione dal calore**



# Guanti da Lavoro

## Resistenza meccanica: norma EN 388

11



## I pittogrammi



RISCHI MECCANICI EN 388

LIVELLI DI PRESTAZIONE\*

0 al 4 0 al 5 0 al 4 0 al 4

Resistenza all'abrasione

Resistenza al taglio

Resistenza allo strappo

Resistenza alla perforazione



MICRO ORGANISMI EN 374

Prova di impermeabilità



RISCHI CHIMICI EN 374

Prova di impermeabilità  
Prova di permeazione



CALORE E FUOCO EN 407

LIVELLI DI PRESTAZIONE\*

0 al 4 0 al 4

Comportamento al fuoco

Resistenza al calore da contatto

Resistenza al calore convettivo

Resistenza al calore radiante

Resistenza a piccoli schizzi di metallo fuso

Resistenza a grossi schizzi di metallo fuso



CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA EN 421



RISCHI DOVUTI AL FREDDO EN 511

LIVELLI DI PRESTAZIONE\*

0 al 4 0 al 4 0 al 1

Resistenza al freddo convettivo

Resistenza al freddo da contatto

Permeabilità all'acqua

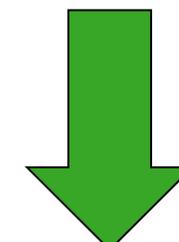
\*- Livello X : il test non è applicabile o il guanto non è stato testato.

# DPI – dispositivi di protezione per i piedi

- ❖ Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe
- ❖ Scarpe basse, scarponi, tronchetti, stivali di sicurezza.
- ❖ Scarpe a slacciamento o sganciamento rapido. Scarpe con protezione supplementare della punta del piede;
- ❖ Scarpe e soprascarpe con suola anticalore; Scarpe, stivali e soprastivali di protezione contro il calore;
- ❖ Scarpe, stivali e soprastivali di protezione contro il freddo;
- ❖ Scarpe, stivali e soprastivali di protezione contro le vibrazioni;
- ❖ Scarpe, stivali e soprastivali di protezione antistatici;
- ❖ Scarpe, stivali e soprastivali di protezione isolanti; Stivali di protezione contro le catene delle trincee meccaniche;
- ❖ Zoccoli;
- ❖ Ginocchiere;
- ❖ Dispositivi di protezione amovibili del collo del piede
- ❖ Ghettoni;
- ❖ Soles amovibili (anticalore, antiperforazione o antitranspirazione);
- ❖ Ramponi amovibili per ghiaccio, neve, terreno sdruciolevole.
- ❖ **Protezione dalle intemperie, Protezione dallo schiacciamento, Protezione dalle perforazioni, Protezione da movimenti scorretti, Protezione da terreni accidentati**



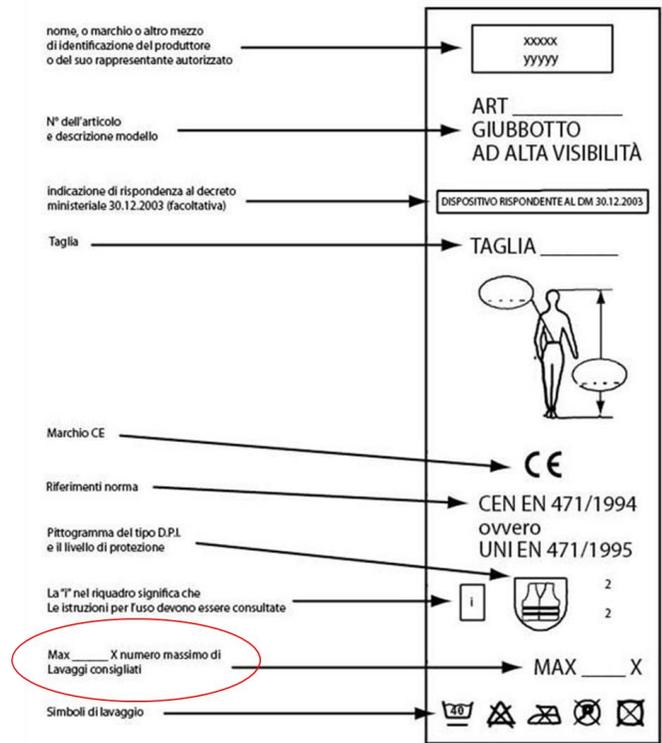
# Classificazione calzature



SIGLA	CARATTERISTICHE	SB	S1	S1 P	S2	S2 P	S3	S4	S5
<b>A</b>	Proprietà antistatiche		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>FO</b>	Resistenza agli idrocarburi della suola		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>E</b>	Capacità di assorbimento di energia nella zona del tallone		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>P</b>	Resistenza alla perforazione			✓		✓	✓		✓
<b>WRU</b>	Water resistant upper				✓	✓	✓		
<b>TENUTA ALL'ACQUA</b>	Totale impermeabilità all'acqua							✓	✓

# DPI – dispositivi di protezione per tronco, braccia, gambe

- ❖ Dispositivi di protezione della pelle
- ❖ Creme protettive/pomate.
- ❖ Dispositivi di protezione del tronco e dell'addome
- ❖ Giubbotti, giacche e grembiuli di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, spruzzi di metallo fuso, ecc.);
- ❖ Giubbotti, giacche e grembiuli di protezione contro le aggressioni chimiche;
- ❖ Giubbotti termici;
- ❖ Giubbotti di salvataggio;
- ❖ Grembiuli di protezione contro i raggi x; Cintura di sicurezza del tronco.
- ❖ **Protezione dalle intemperie, Protezione della pelle, Protezione dalle abrasioni, Visibilità**



## DPI – dispositivi di protezione per le vie respiratorie

- ❖ Apparecchi antipolvere, antigas e contro le polveri radioattive.
- ❖ Apparecchi isolanti a presa d'aria.
- ❖ Apparecchi respiratori con maschera per saldatura amovibile.
- ❖ Apparecchi e attrezzature per sommozzatori.
- ❖ Scafandri per sommozzatori.
- ❖ **Protezione da fumi,  
Protezione da gas tossici**



# DPI – dispositivi di protezione per le vie respiratorie

### I diversi tipi

**Chirurgica**  
Non aderisce ai contorni del viso e impedisce la fuoriuscita da bocca e naso delle goccioline di secrezioni respiratorie



CAPACITÀ FILTRANTE verso l'esterno: 95%  
verso chi la indossa: 20%

**FFP1-FFP2-FFP3 senza valvola** Hanno un'elevata protezione. Proteggono chi la indossa e gli altri

**FFP1**



CAPACITÀ FILTRANTE verso l'esterno: 72%  
verso chi la indossa: 72%

**FFP2**



CAPACITÀ FILTRANTE verso l'esterno: 92%  
verso chi la indossa: 92%

**FFP3**



CAPACITÀ FILTRANTE verso l'esterno: 98%  
verso chi la indossa: 98%

**FFP1-FFP2-FFP3 con valvola** Tutte hanno una caratteristica comune: una migliore respirazione. Proteggono chi la indossa ma non gli altri perché dalla valvola esce il respiro. Indossate da chi è positivo contagia. L'FFP3 ha una protezione quasi totale

**FFP1**



CAPACITÀ FILTRANTE verso l'esterno: 20%  
verso chi la indossa: 72%

**FFP2**



CAPACITÀ FILTRANTE verso l'esterno: 20%  
verso chi la indossa: 92%

**FFP3**



CAPACITÀ FILTRANTE verso l'esterno: 20%  
verso chi la indossa: 98%

<b>AX</b>	●	<b>Gas e vapori organici con punto di ebollizione minore di 65°C</b>	Gr.1 - 100 ml/mc max 40/min Gr.1 - 500 ml/mc max 20/min Gr.2 - 1000 ml/mc max 60/min Gr.2 - 5000 ml/mc max 20/min
<b>A</b>	●	<b>Gas e vapori organici con punto di ebollizione maggiore di 65°C</b>	CL1 - 1000 ml/mc (0,1 Vol-%) CL2 - 5000 ml/mc (0,5 Vol-%) CL3 - 10000 ml/mc (1,0 Vol-%)
<b>B</b>	●	<b>Gas e vapori inorganici (es. cloro, acido solfidrico, acido cianidrico)</b>	CL1 - 1000 ml/mc (0,1 Vol-%) CL2 - 5000 ml/mc (0,5 Vol-%) CL3 - 10000 ml/mc (1,0 Vol-%)
<b>E</b>	●	<b>Anidride solforosa, acido cloridrico</b>	CL1 - 1000 ml/mc (0,1 Vol-%) CL2 - 5000 ml/mc (0,5 Vol-%) CL3 - 10000 ml/mc (1,0 Vol-%)
<b>K</b>	●	<b>Ammoniaca e derivati organici dell'ammoniaca</b>	CL1 - 1000 ml/mc (0,1 Vol-%) CL2 - 5000 ml/mc (0,5 Vol-%) CL3 - 10000 ml/mc (1,0 Vol-%)
<b>NO</b>	●	<b>Gas nitrosi, monossido d'azoto</b>	Max 20 min.
<b>Hg</b>	●	<b>Vapori di mercurio</b>	Max 50 ore
<b>CO</b>	●	<b>Monossido di carbonio</b>	Norme nazionali
<b>P3*</b>	●	<b>(Reactor) Iodio radioattivo</b>	
<b>P</b>	○	<b>Particelle, fumi, nebbie</b>	



# DPI – dispositivi di protezione per l'intero corpo

- ❖ Dispositivi dell'intero corpo
- ❖ Attrezzature di protezione contro le cadute, quelle omologate hanno **almeno 4/5 punti di ancoraggio**;
- ❖ Attrezzature cosiddette anticaduta (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento);
- ❖ Attrezzature con freno "ad assorbimento di energia cinetica" (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento);
- ❖ Dispositivo di sostegno del corpo (imbracatura di Sicurezza)



# DPI – dispositivi di protezione per l'intero corpo

- ❖ Indumenti di protezione
- ❖ Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute);
- ❖ Indumenti di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, ecc.);
- ❖ Indumenti di protezione contro le aggressioni chimiche;
- ❖ Indumenti di protezione contro gli spruzzi di metallo fuso e di raggi infrarossi;
- ❖ Indumenti di protezione contro il calore;
- ❖ Indumenti di protezione contro il freddo;
- ❖ Indumenti di protezione contro la contaminazione radioattiva;
- ❖ Indumenti antipolvere;
- ❖ Indumenti antigas;
- ❖ Indumenti ed accessori (bracciali e guanti, ecc.) fluorescenza di segnalazione, catarifrangenti;
- ❖ Coperture di protezione.

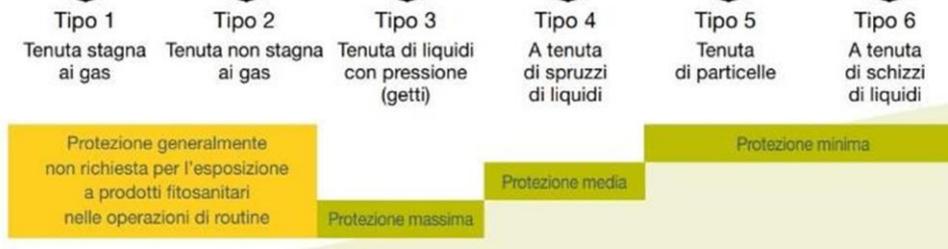
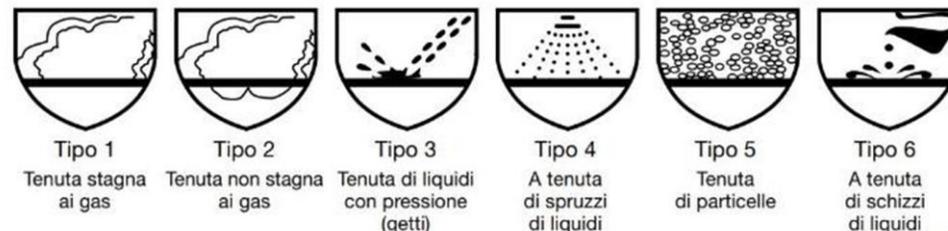


## Definizione del tipo di indumento protettivo

Categoria III	Indumento idoneo alla protezione dagli agenti chimici	Icona	Descrizione	Standard
			Tipo 1: Indumento impermeabile ai gas	EN 943-1 EN 943-2
			Tipo 2: Indumento non impermeabile ai gas	EN 943-1
			Tipo 3: Protezione dagli agenti chimici liquidi sotto pressione	EN 14605
			Tipo 4: Protezione dai liquidi nebulizzati	EN 14605
			Tipo 5: Protezione dalle particelle solide trasportate dall'aria	EN ISO 13982-1
			Tipo 6: Protezione limitata dai liquidi nebulizzati	EN 13034

## CATEGORIA III

Rischio chimico



a) Arboricoltura e viticoltura: Irrorazioni in assenza di cabina (sistemi ad aeroconvezione e pneumatici) o con lancia a spalla. Comunque in caso di rischio di contaminazione elevato o molto elevato.

**CATEGORIA: III**  
rischio chimico

**tipo 3 tipo 4 tipo 5 tipo 6**

b) Orticoltura e grandi colture (seminativi): Irrorazioni in assenza di cabina o con lancia a spalla. Comunque in caso di rischio di contaminazione elevato.

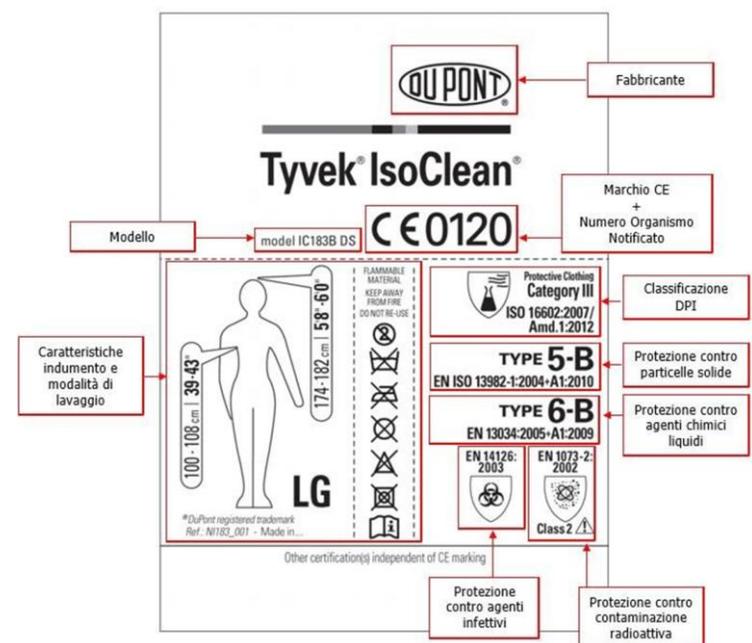
**CATEGORIA: III**  
rischio chimico

**tipo 4 tipo 5 tipo 6**

c) Trattamenti con cabina e per operazioni di pulizia delle attrezzature irroranti. Comunque in caso di rischio di contaminazione basso.

**CATEGORIA: III**  
rischio chimico

**tipo5 tipo 6**

















# Categorie DPI

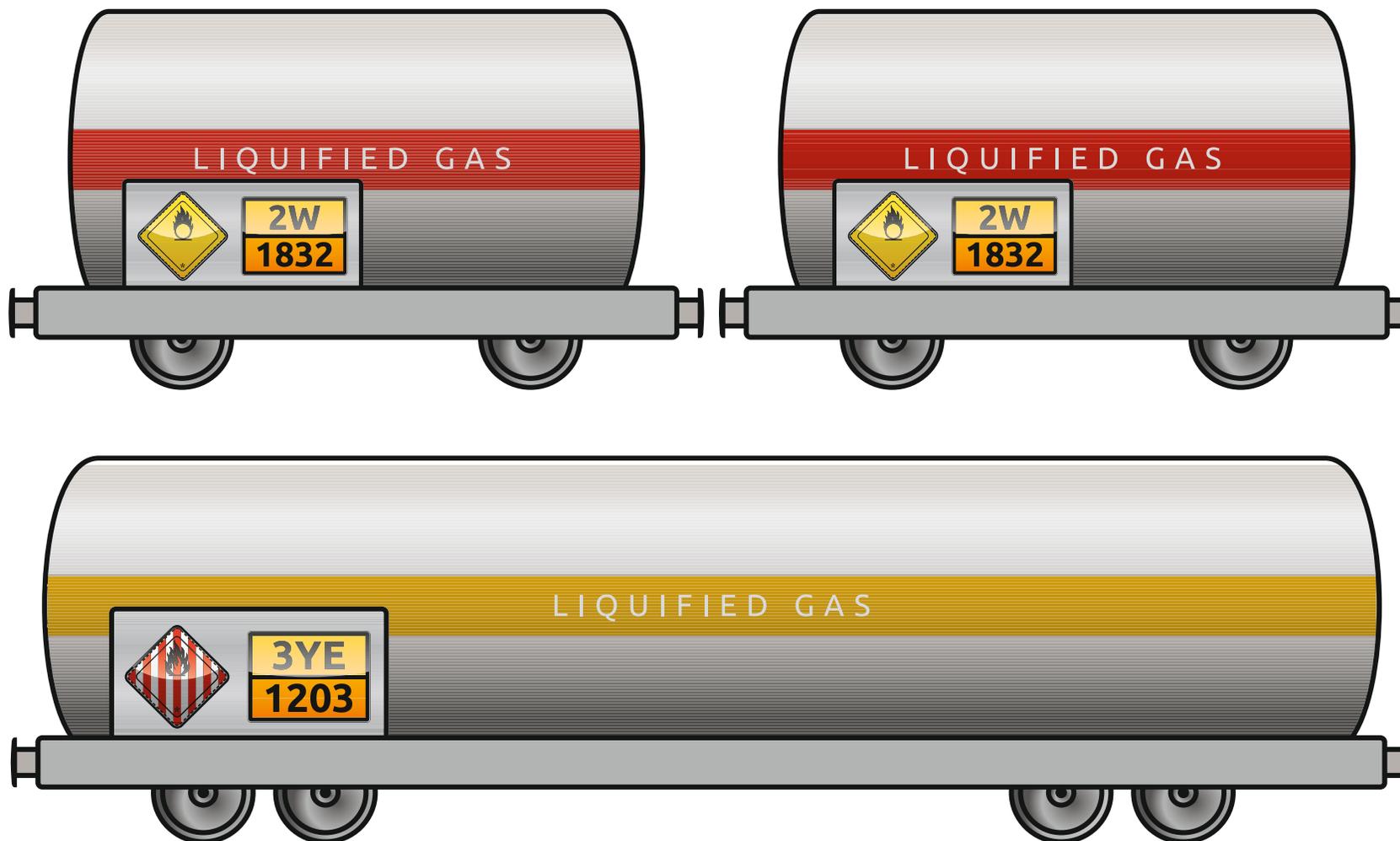




## ATTIVITA' DEI VOLONTARI



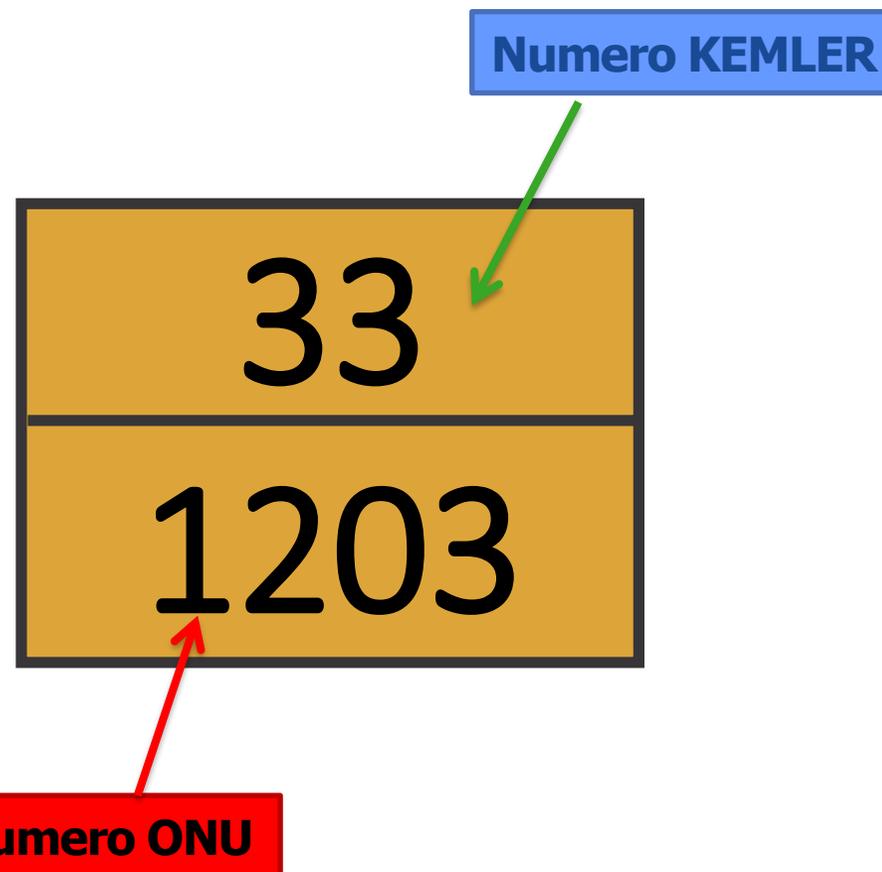
# Il trasporto di merci pericolose (ADR)



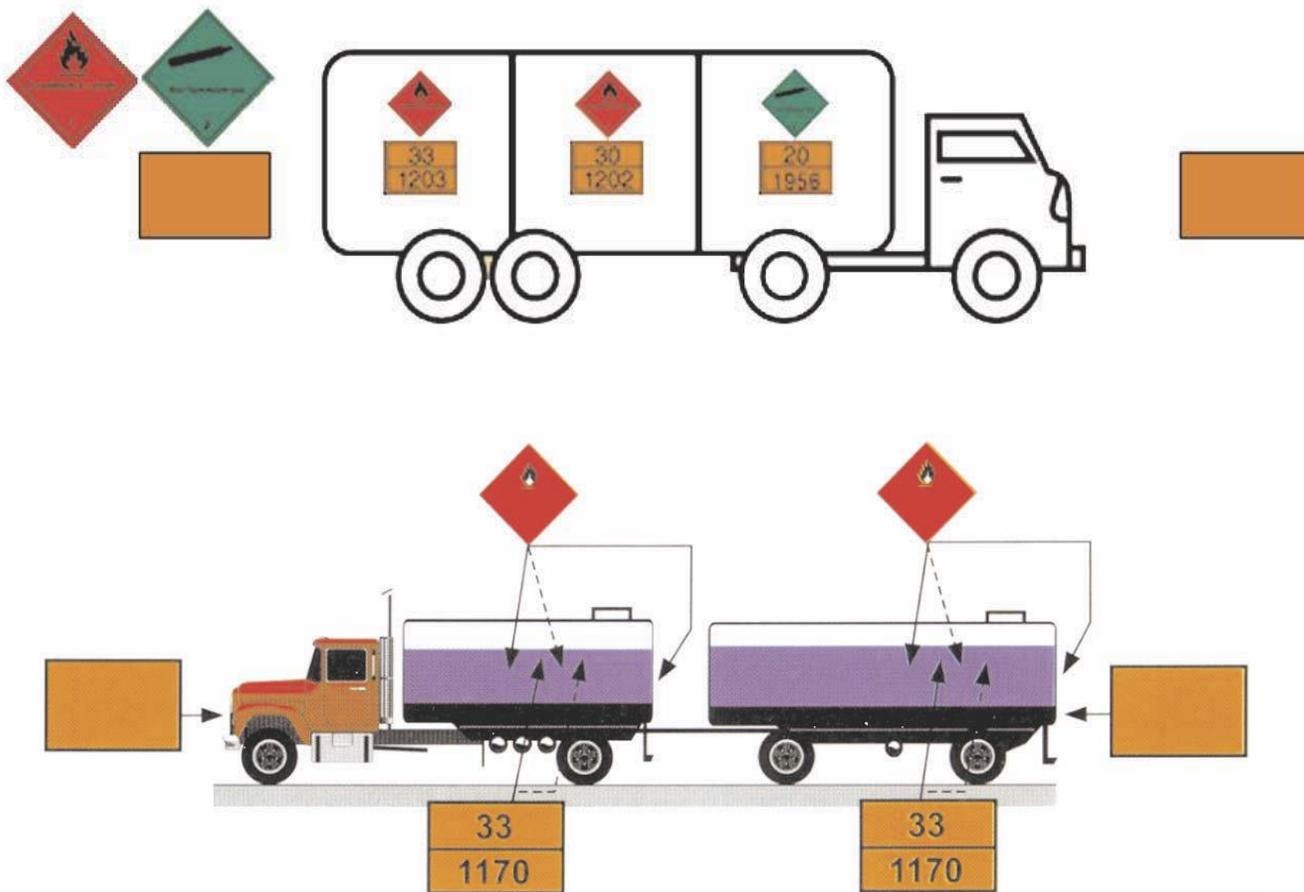
ADR è l'acronimo di "Accord Dangereuses Route",

## Il trasporto di merci pericolose (ADR)

- ❖ Se il veicolo coinvolto nell' incidente risulta essere un mezzo per il trasporto di merci pericolose (ADR) sarà dotato di tabella numerazione (ONU) identificazione della sostanza. (**KEMLER**) identificazione del pericolo della sostanza.
- ❖ Comunicare con la centrale operativa (115) per la consultazione (PC) o banca dati.
- ❖ La centrale può fornire tutto il supporto per affrontare in modo corretto l'intervento. In funzione della sostanza, come proteggere gli operatori e le persone coinvolte, gli estinguenti idonei per spegnere se si tratta di incendio ecc..

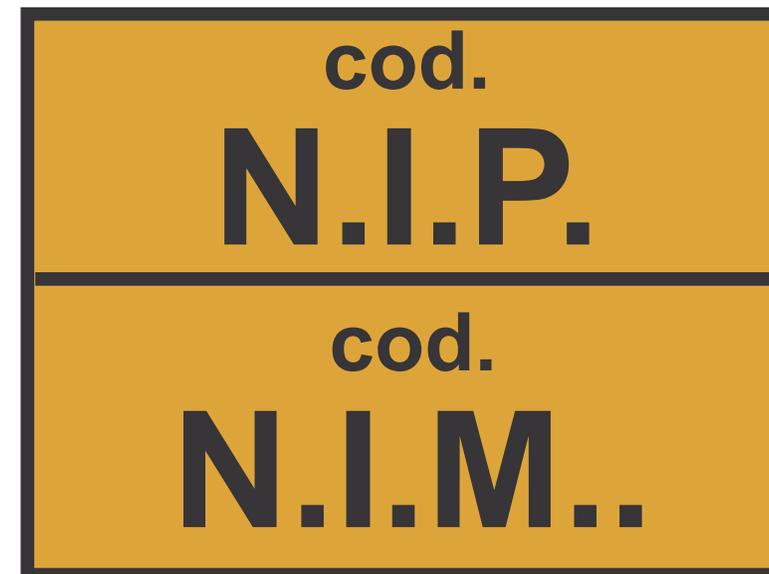


# Posizionamento dei cartelli

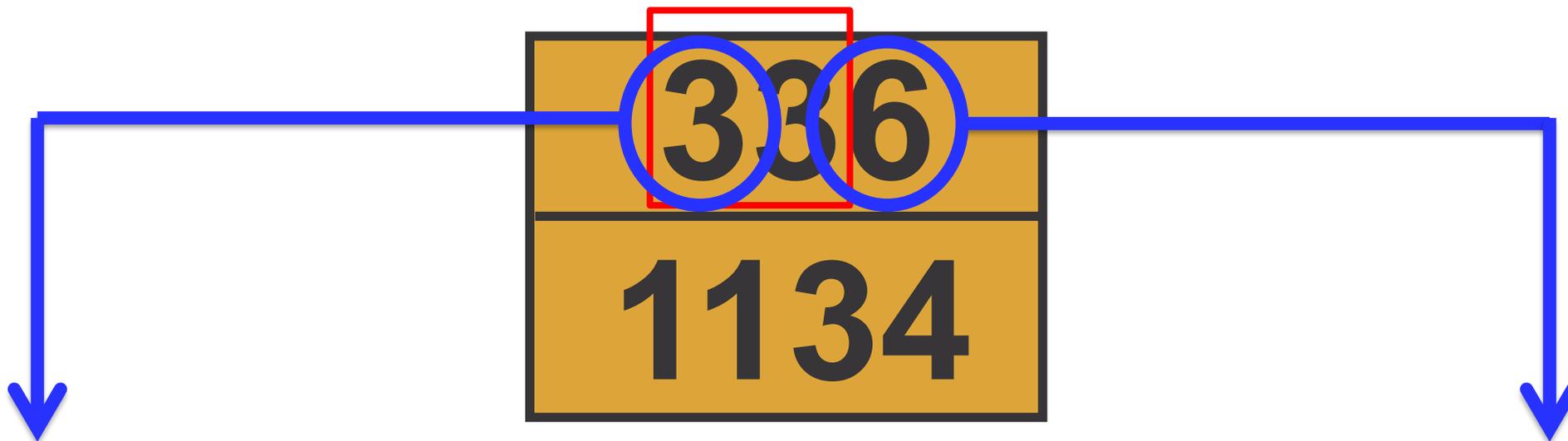


# N.I.P. Numero identificativo Pericolo

- ❖ N.I.P. (Numero Identificativo del Pericolo)
- ❖ Detto anche **Kemler**:
  - Composto da 2, 3 o 4 cifre:
  - la prima cifra indica il PERICOLO PRINCIPALE
  - la seconda cifra indica il PERICOLO ACCESSORIO
- ❖ Il raddoppio delle prime due cifre comporta una intensificazione del rischio.
- ❖ Quando il pericolo può essere sufficientemente indicato da una sola cifra, essa è seguita da uno ZERO.
- ❖ La X davanti al codice di pericolo indica il divieto di utilizzare l'acqua in caso di incidente, salvo il caso di autorizzazione contraria da parte degli esperti.



# Significato numero NIP - Kemler



## PRIMA CIFRA = Pericolo principale

- 1 - Esplosivo
- 2 - Gas
- 3 - Liquido infiammabile
- 4 - Solido infiammabile
- 5 - Comburente
- 6 - Tossico
- 7 - Radioattivo
- 8 - Corrosivo
- 9 - Pericolo di reazione violenta spontanea

336 = liquido molto infiammabile e tossico

prime due cifre uguali  
rafforzamento pericolo principale, seconda e terza cifra uguali  
rafforzamento pericolo accessorio, numero preceduto da X divieto di usare acqua

## SECONDA CIFRA = PERICOLO ACCESSORIO

- 1 - Esplosione
- 2 - Emanazione gas
- 3 - Infiammabile
- 5 - Comburente
- 6 - Tossico
- 8 - Corrosivo
- 9 - Reazione violenta (decomposizione spontanea)

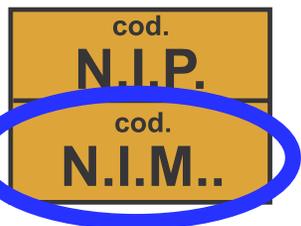
# Codici ONU – N.I.M. Numero id. materia

N.I.M. (Numero Identificativo Materia), Composto da 4 cifre: secondo una codifica universale stabilita dall'O.N.U. Il numero O.N.U. identifica in modo preciso la materia prima trasportata che è inclusa in una lista specifica. Di questa lista fanno parte migliaia di sostanze e, per esempio, il 1134 corrisponde al clorobenzene.

Numero ONU	Descrizione
1001	acetilene
1005	ammoniaca anidra
1011	butano
1016	ossido di carbonio
1017	cloro
1027	ciclopropano
1028	freon 12
1038	etilene
1040	ossido di etilene
1045	fluoro
1049	idrogeno
1050	acido cloridrico
1053	acido solfidrico
1072	ossigeno
1075	gpl
1076	fosgene

Numero ONU	Descrizione
1079	anidride solforosa
1089	acetaldeide
1090	acetone
1114	benzolo
1134	clorobenzene
1170	alcool etilico
1202	gasolio
1203	benzina
1223	kerosene
1230	alcool metilico
1267	petrolio
1268	olio lubrificanti motori
1381	fosforo
1402	carburo di calcio
1428	sodio
1547	anilina

Numero ONU	Descrizione
1613	acido cianidrico
1654	nicotina
1680	cianuro potassio
1710	trielina
1779	acido formico
1791	ipoclorito di sodio
1805	acido fosforico
1823	soda caustica
1869	magnesio
1888	cloroformio
1971	metano
2015	acqua ossigenata
2209	formaldeide
2304	naftalina
2761	ddt
9109	solfo di rame



# Il trasporto di merci pericolose (ADR)

33

33 = Liquido infiammabile

1203

1203 = Benzina

44

44 = Solido infiammabile

2304

2304 = Naftalina allo stato fuso

50

50 = Materia comburente

1203

1873 = Clorato di potassio

638

638 = Materia tossica  
(6=tossica, 3=infiammabile,  
8=corrosiva)

2744

2744 = Cloroformiato di  
butile

# Il trasporto di merci pericolose (ADR)



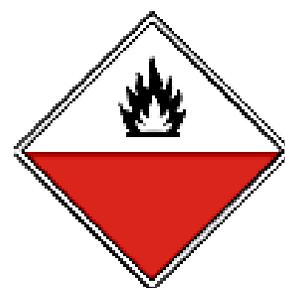
# Il trasporto di merci pericolose (ADR)



LIQUIDO INFIAMMABILE



INFIAMMABILE SOLIDO



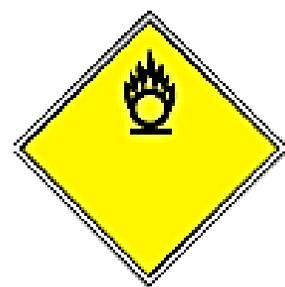
PRODOTTO AUTO  
INFIAMMABILE



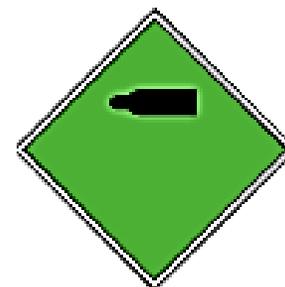
PRODOTTO CHE EMANA  
GAS INFIAMMABILI A  
CONTATTO CON L'ACQUA



PERICOLO DI ESPLOSIONE



COMBURENTE O  
PEROSSIDO



GAS COMPRESSI



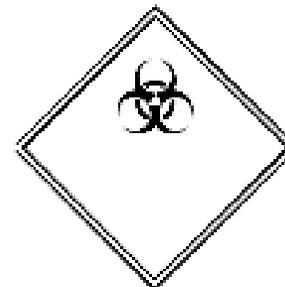
MERCI CORROSIVE



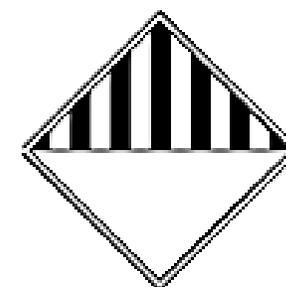
MERCI RADIOATTIVE



PRODOTTI TOSSICI



MATERIALI INFETTIVI



RISCHIVERSI

# La tutela della sicurezza e della salute dei volontari della Protezione Civile

**D.Lgs 81/2008**  
**D.M. 13/4/2011**

# La sicurezza sul lavoro - evoluzione

## Sicurezza **non prevenzionale**

- Legge 1898 n.80
- Il codice penale del 1930

## La prevenzione **oggettiva**

- Art. 2087 c.c.
- DD.PP.RR. degli anni '50 n. 547/1955, n. 164/1956 (costruzioni), n. 303/1956 (igiene del lavoro)

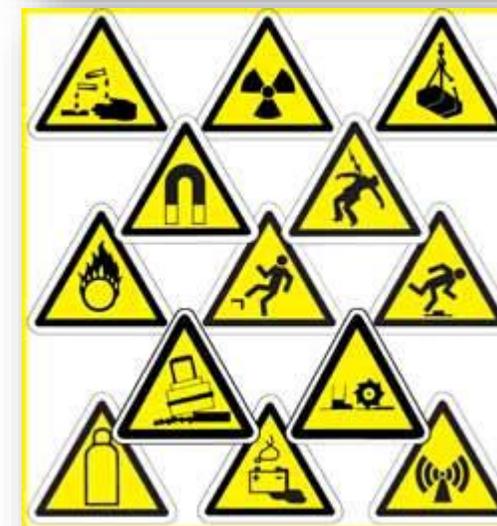
## La prevenzione **oggettiva, organizzativa e partecipativa**

- Le direttive UE
- Il D.Lgs. n. 626/94
- Il D.Lgs. n. 334/99
- Il T.U. n. 81/2008 e il D.Lgs. n. 106/2009



## Gli aspetti essenziali

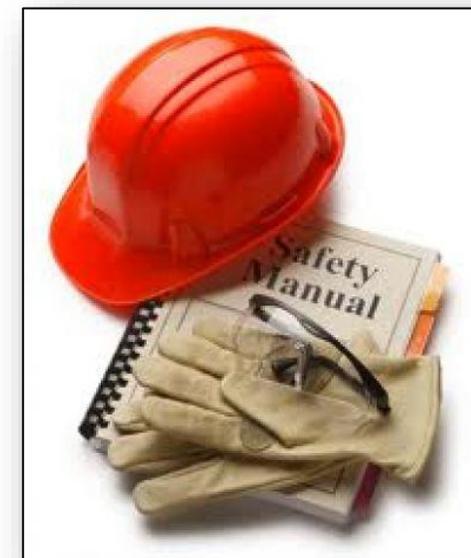
- ❖ attività di consulenza
- ❖ **programmazione** della gestione della sicurezza
- ❖ eliminazione/riduzione dei rischi in **relazione alle conoscenze tecniche** acquisite in campo scientifico (art. 2087 c.c.)
- ❖ **programmazione** delle misure di sicurezza
- ❖ **partecipazione** alla gestione e consultazione dei soggetti
- ❖ contenuto **dell'obbligo di sicurezza** dei soggetti della prevenzione
- ❖ **informazione, formazione e addestramento**
- ❖ **controllo sanitario**
- ❖ **procedimentalizzazione degli obblighi di prevenzione**



## Il Testo Unico n. 81/2008 e il D.Lgs. n. 106/2009

Nel decreto legislativo n. **81 del 2008** vengono confermati e migliorati nella logica del **Testo Unico** i principi basilari del sistema di prevenzione introdotto dal D.Lgs. n. 626/1994 mediante:

- ❖ una **maggiore specificazione del contenuto dell'obbligo di sicurezza che grava sul datore di lavoro;**
- ❖ la programmazione della prevenzione mirata ad un **complesso che integri in modo coerente nella prevenzione** le condizioni tecniche produttive dell'impresa
- ❖ la proceduralizzazione degli **obblighi di prevenzione;**
- ❖ una gestione concertata della sicurezza all'interno dell'impresa attraverso la **partecipazione attiva dei lavoratori e dei loro rappresentanti**, i cui compiti sono meglio ridefiniti e specificati.



## Volontariato e D.Lgs 81/2008 - lacune

In questa impostazione **non veniva tenuto conto delle particolarità operative nelle quali operano i Volontari di Protezione Civile**, questi aspetti sono stati meglio definiti e adeguati nel **Decreto Ministeriale del 13 aprile 2011**, che tiene in debita considerazione le effettive particolari modalità di svolgimento delle attività.



## Decreto Ministeriale 13/04/2011 - premesse

- ❖ (.....) Ritenuto di dover provvedere all'applicazione delle disposizioni del decreto legislativo n. 81/2008, alle cooperative sociali di cui alla legge 8 novembre 1991, n. 381, **alle organizzazioni di volontariato della protezione civile**, compresi i gruppi comunali, nonché ai volontari della Croce Rossa Italiana, del Corpo nazionale soccorso alpino e speleologico e ai volontari dei Vigili del fuoco;
- ❖ Tenuto conto delle **particolari modalità di svolgimento delle rispettive attività**;
- ❖ Ritenuto, altresì, di **dover assicurare la tutela della salute e della sicurezza** ai lavoratori, ai soci lavoratori e ai volontari delle cooperative sociali di cui alla legge 8 novembre 1991, n. 381, ai volontari aderenti alle organizzazioni di volontariato della protezione civile, compresi i gruppi comunali, nonché ai volontari della Croce Rossa Italiana, del Corpo nazionale soccorso alpino e speleologico e ai volontari dei vigili del fuoco, **uniformemente su tutto il territorio nazionale**;
- ❖ Ravvisata la necessità di **coniugare la tutela della salute e della sicurezza dei volontari** della protezione civile **con il perseguimento degli obiettivi** per i quali e' stato istituito il Servizio nazionale della protezione civile, ossia la tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi o da altri eventi calamitosi; (.....)



## Decreto Ministeriale 13/04/2011 – alcune definizioni

- ❖ Ai fini e per gli effetti delle disposizioni di cui al Decreto 13/04/2011 si intende per "**organizzazione di volontariato della protezione civile**" ogni organismo liberamente costituito, senza fini di lucro, compresi i gruppi comunali e intercomunali di protezione civile, che svolge o promuove, **avvalendosi prevalentemente delle prestazioni personali, volontarie e gratuite dei propri aderenti**, attività di previsione, prevenzione e soccorso in vista di formazione e addestramento;
- ❖ «**formazione**»: **Il legislatore definisce alcune parole chiave che si trovano nella norma: Formazione, informazione e addestramento** all'acquisizione di conoscenze e abilità necessarie alla eliminazione delle situazioni di rischio;
- ❖ «**informazione**»: attività di **informazione, formazione e addestramento** delle attività operative;
- ❖ «**addestramento**»: complesso di attività dirette a far apprendere l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, dispositivi, anche di protezione individuale, nonché le misure e le procedure di intervento;

## Decreto Ministeriale 13/04/2011 – Art.2 Campo di applicazione

1. (...) Le norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro di cui al decreto legislativo n. 81/2008 sono applicate tenendo conto delle particolari esigenze che caratterizzano le attività e gli interventi svolti dai volontari della protezione civile, dai volontari della Croce Rossa Italiana e del Corpo nazionale soccorso alpino e speleologico e dai volontari dei vigili del fuoco quali:

- a) necessari
- b) organizzati
- c) **imprevedibili** e **indeterminati** e che richiedono una chiamata **connessa** all'evento
- d) necessari e urgenti riguardando **substanze** pericolose comuni

**Cosa c'è da notare:**  
Il legislatore riconosce i caratteri di **urgenza e tempestività** in alcune attività di protezione civile che possono essere **imprevedibili e indeterminate**

va;  
ntario viene  
ti i rischi  
mpimenti  
adottando  
sone

2. L'applicazione delle disposizioni del presente decreto **non può comportare, l'omissione o il ritardo** delle attività e dei compiti di protezione civile, connessi agli eventi di cui alla legge 24 febbraio 1992, n. 225 e alla legge 21 novembre 2000, n. 353 e all'art. 5-bis, comma 5 del decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343, convertito con modificazioni dalla legge 9 novembre 2001, n. 401. (...)

## Decreto Ministeriale 13/04/2011 – Art.4 Obblighi org. PC

1. Le organizzazioni **curano** che il volontario aderente nell'ambito degli scenari di rischio di protezione civile individuati dalle autorità competenti, e sulla base dei compiti da lui svolti, **riceva** formazione, informazione e addestramento, nonché sia sottoposto al controllo sanitario, anche in collaborazione con i competenti servizi regionali, nel rispetto dei principi di cui al decreto ministeriale 13/04/2011 art. 5 in materia di protezione civile.
2. Le organizzazioni di protezione civile sono **dotate** di attrezzature e mezzi che **sia adeguati** alle attività specificate e **adatti** all'uso in emergenza.
3. Le **sedi** delle organizzazioni di protezione civile, nonché i luoghi di **esercitazione, di formazione e di intervento** dei volontari di protezione civile, **non sono considerati luoghi di lavoro**.

**Cosa c'è da notare:**  
l'organizzazione (cioè il legale rappresentante) **e' responsabile** che il volontario sia formato e addestrato per una certa mansione, informato sullo scenario e abbia e usi i DPI adatti

## Decreto del Capo Dipartimento del 12 gennaio 2012 – All. 1

(.....) Al fine di assicurare **un livello omogeneo minimo di base di articolazione per l'intero territorio nazionale**, sono condivisi i seguenti indirizzi comuni per l'individuazione degli scenari di rischio di protezione civile nonché dei compiti che vengono svol

### Cosa c'è da notare:

Viene introdotto il concetto di «scenario di rischio» come ambito in cui operano i volontari di protezione civile.

Una situazione tipo che riproduce pericoli e rischiosita'

esso e' lo strumento indispensabile per predisporre gli interventi preventivi a tutela della popolazione e/o dei beni in una determinata area. (.....)



# Decreto del Capo Dipartimento del 12 gennaio 2012 – All. 1

(.....) **SCENARI COMPITI SVOLTI DAI VOLONTARI:** Ai fini dell'applicazione delle disposizioni contenute nel decreto interministeriale 13 aprile 2011, i compiti svolti dai volontari appartenenti alle organizzazioni di volontariato di protezione civile, alla Croce Rossa Italiana, al Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico, alle organizzazioni equivalenti esistenti nelle Province Autonome di Trento e di Bolzano sono ricompresi nelle presenti categorie minime di base:

- ❖ - assistenza alla
- ❖ - assistenza ai s
- ❖ - informazione
- ❖ - logistica;
- ❖ - soccorso e ass
- ❖ - uso di attrezza
- ❖ - conduzione d
- ❖ - predisposizio
- ❖ - prevenzione e
- ❖ - supporto orga
- ❖ - presidio del te
- ❖ - attivita' di rip
- ❖ - attivita' forma
- ❖ - attivita' in ma
- ❖ - attivita' subacquea,
- ❖ - attivita' cinofile.

## Cosa c'è da notare:

Il legislatore definisce in modo preciso compiti che il volontario può svolgere in base alla formazione che gli viene data. Questo è un passo fondamentale nell'attribuzioni delle mansioni da parte del legale rappresentante.

Negli scenari di rischio assimilati a quelli di protezione civile nei quali i volontari possono essere chiamati unicamente a supporto di altri soggetti competenti individuati dalla legge, i compiti di cui può essere chiesto lo svolgimento sono individuati dal soggetto che richiede il supporto e nei limiti dei compiti sopra indicati.

## Decreto del Capo Dipartimento del 12 gennaio 2012 – All. 2

(.....) **COMPETENZE IN MATERIA DI DISCIPLINA DEI PIANI FORMATIVI:** Le Regioni, per le organizzazioni di volontariato da esse coordinate, e le organizzazioni di volontariato di protezione civile di rilievo nazionale per le realtà a esse aderenti, nell'ambito della rispettiva autonomia e responsabilità, provvedono a disciplinare nel dettaglio le attività formative, tenendo conto delle specificità e delle esigenze funzionali proprie delle organizzazioni, in attuazione del decreto interministeriale del 12 gennaio 2012 e del decreto legislativo n. 3, comma 1, lettera a) 3-bis, del 2001 (.....)

(.....) **CRITERI DI SELEZIONE DEI VOLONTARI:** Le Regioni, per le organizzazioni di protezione civile da esse coordinate, e le organizzazioni di protezione civile di rilievo nazionale per le realtà a esse aderenti, nell'ambito della rispettiva autonomia e responsabilità, provvedono a disciplinare nel dettaglio le attività formative, tenendo conto delle specificità e delle esigenze funzionali proprie delle organizzazioni, in attuazione del decreto interministeriale del 12 gennaio 2012 e del decreto legislativo n. 3, comma 1, lettera a) 3-bis, del 2001 (.....)

**Cosa c'è da notare:**  
**la formazione è essenziale e obbligatoria e deve contenere tematiche sulla sicurezza.**  
**I volontari devono essere formati e dotati di adeguati dpi rispetto agli scenari e compiti su cui saranno impegnati, cioè per le mansioni che svolgono**

interministeriale, il volontario ad esse aderente, nell'ambito degli scenari di rischio di protezione civile e sulla base dei compiti da lui svolti, **sia dotato di attrezzature e dispositivi di protezione individuale idonei per lo specifico impiego e che sia adeguatamente formato e addestrato al loro uso conformemente alle indicazioni specificate dal fabbricante (.....).**

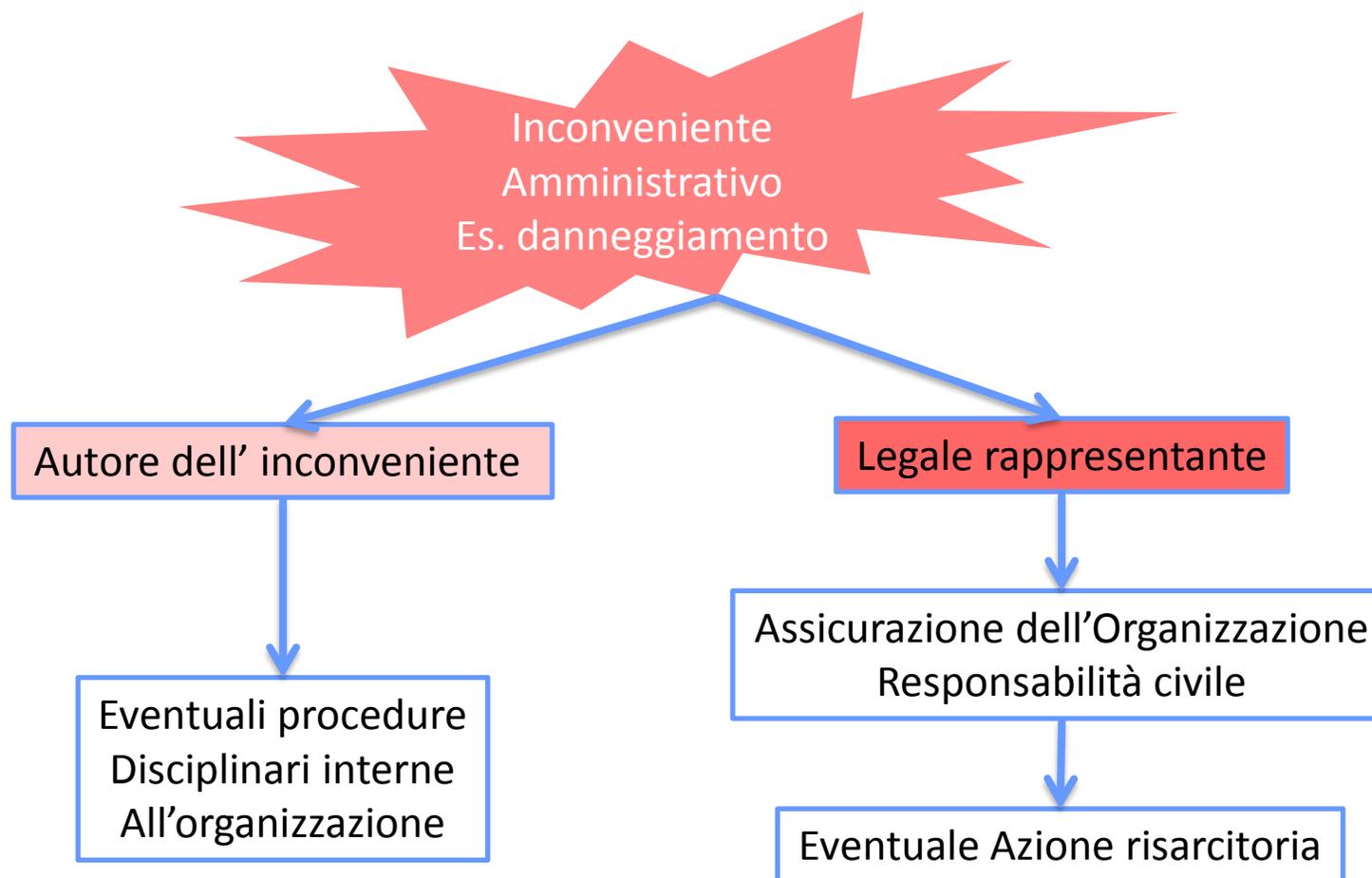
## (.....) PROCEDIMENTI DI VERIFICA E CONTROLLO:

Ai fini di attestare la formazione delle organizzazioni territoriali previste dal presente decreto, le organizzazioni sono tenute ad attestare, con la modalità stabilita al presente decreto, la formazione documentata. La non formazione o la non veridicità delle autocertificazioni sospende l'organizzazione dalle attività operative (e pone a rischio il legale rappresentante) dall'attività operativa.

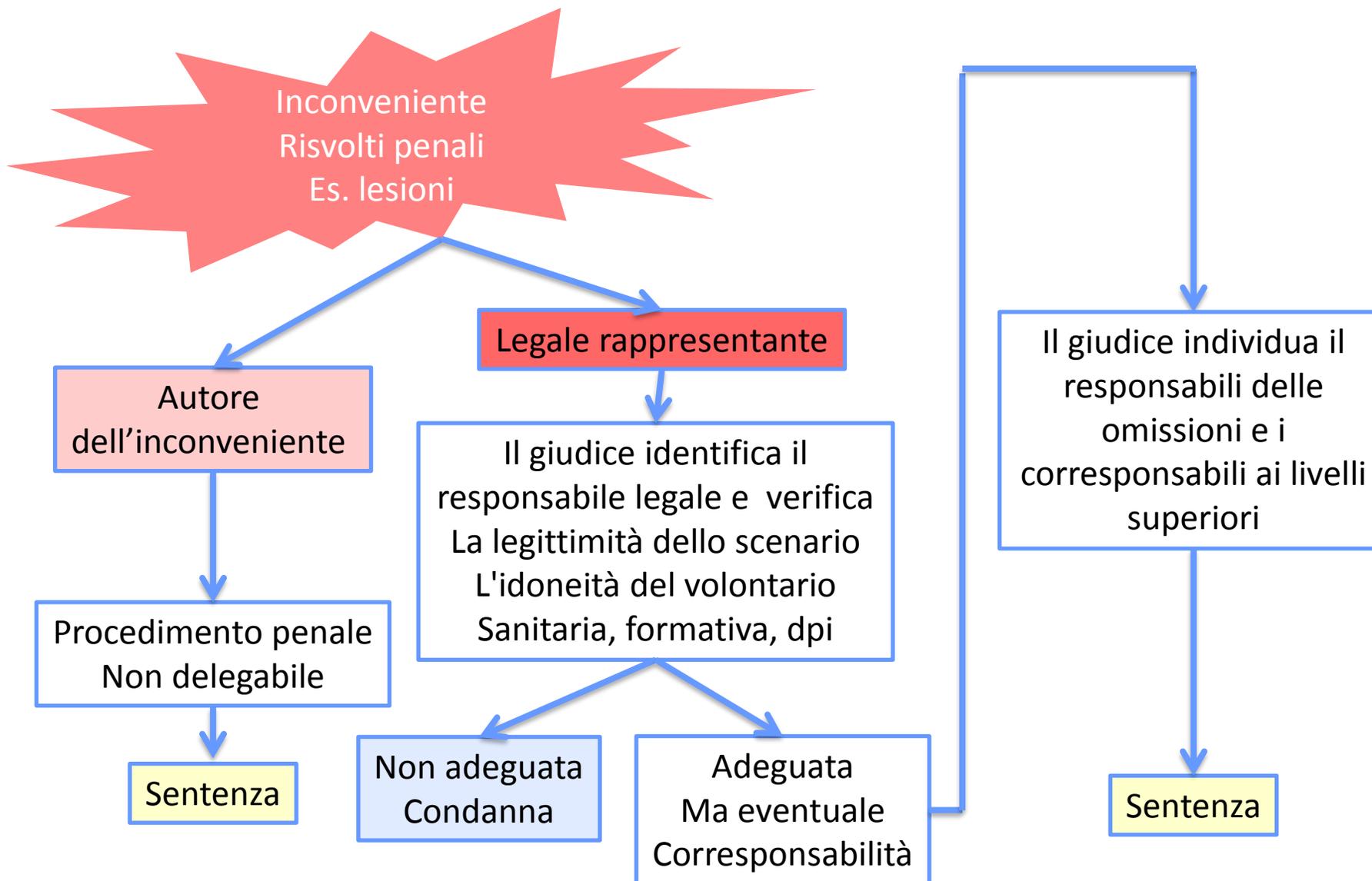
**Cosa c'è da notare:**  
la formazione può essere autocertificata dal legale rappresentante se idonea e documentata. La non formazione o la non veridicità delle autocertificazioni sospende l'organizzazione dalle attività operative (e pone a rischio il legale rappresentante)

per i registri e albi sono tenute ad attestare, con la modalità stabilita al presente decreto, la formazione documentata. La non formazione o la non veridicità delle autocertificazioni sospende l'organizzazione dalle attività operative (e pone a rischio il legale rappresentante) dall'attività operativa.

# Esempio semplificato di inconveniente - amministrativo



# Esempio semplificato di inconveniente - Penale



... Domande ...





Grazie per  
L'attenzione



## Nucleo Volontariato e Protezione Civile Brughiero «Active Network Center»

Via San Giovanni Bosco, 29  
20861 Brughiero (MB)

e-mail: [info@anc-brugherio.it](mailto:info@anc-brugherio.it)

Web: [www.anc-brugherio.it](http://www.anc-brugherio.it)



[www.anc-brugherio.it](http://www.anc-brugherio.it)  
[www.anc-formazione.it](http://www.anc-formazione.it)  
[www.anc-beniculturali.it](http://www.anc-beniculturali.it)

