

Guanti di protezione

Il guanto, quale dispositivo di protezione individuale (DPI o PPE), deve garantire livelli di protezione adeguata durante il lavoro e resistenza ai prodotti da manipolare, senza creare impedimenti nei movimenti e limitazioni alla manualità

Cristina Cardinali

Prima di scegliere un paio di guanti di protezione è molto importante verificarne le singole caratteristiche e valutare attentamente materiali, modello e spessore, senza tralasciare le certificazioni che attestano la soddisfazione dei requisiti di sicurezza.

Le mani sono la parte più industriosa del corpo umano. Il guanto, inteso universalmente come il dispositivo primario per la loro protezione, deve essere quindi scelto con particolare cura per ottimizzare sia la resa del lavoro da eseguire sia la sicurezza dell'operatore e del prodotto manipolato.

Possiamo distinguere diverse tipologie di guanti DPI da scegliere in base al tipo di lavorazione da eseguire:

- Guanti di protezione contro il rischio chimico.
- Guanti contro il rischio termico.
- Guanti di protezione contro il freddo.

- Guanti di protezione contro le radiazioni e la contaminazione da radioattività.
- Guanti di protezione contro i rischi meccanici.
- Guanti di protezione isolanti per lavori sotto tensione.
- Guanti di protezione per l'uso di seghe a catena comandate a mano.

LA MARCATURA

Il Regolamento Europeo (EU) 2016/425* sui Dispositivi di Protezione Individuale prevede che tutti i DPI debbano essere marcati in funzione della loro categoria di riferimento. La marcatura può comparire direttamente sul DPI o, se questo fosse problematico, sulla confezione con simbologie e indicazioni relative ai livelli di prestazione e alle caratteristiche del guanto. La marcatura CE contraddistingue i DPI che soddisfano i requisiti per esse-



re distribuiti in area UE e la normativa li divide in tre categorie a seconda del grado di rischio da cui ci si deve proteggere:

- CE CATEGORIA I - Rischi minimi. Adempimenti. Autocertificazione.
- CE CATEGORIA II - Rischi di livello intermedio. Certificazione da ente accreditato).
- CE 0123 CATEGORIA III - Rischi irreversibili o mortali. Certificazione da ente accreditato, verifica da parte terza del processo produttivo e di idoneità dei guanti. Indicazione ente accreditato a fianco del CE (es. 0123).

NORMA EN ISO 21420:2020

La norma definisce i requisiti generali e i corrispondenti test di prova per la progettazione e la fabbricazione dei guanti, la resistenza dei materiali alla penetrazione dell'acqua, l'innocuità, la confortevolezza e l'efficienza, la marcatura e le informazioni fornite dal fabbricante relative ai guanti di protezione.

LA RESISTENZA DI UN GUANTO

La scelta di un guanto come Dispositivo di Protezione Individuale (DPI) per utilizzi con aggressivi chimici/meccanici, presuppone, da parte dell'utilizzatore, la conoscenza del rischio correlato

e delle caratteristiche di resistenza del guanto. Tali caratteristiche, deducibili dalle schede informative, sono riferite a guanti integri ed inoltre possono decadere con l'uso, manifestando una perdita progressiva di resistenza.

Si raccomanda quindi per la scelta iniziale:

1. Di verificare la resistenza con una

prova pratica nelle esatte condizioni d'uso e di controllare lo stato di conservazione del guanto ad ogni successivo utilizzo.

2. Nell'impiego non eccedere mai i tempi d'uso relativi al livello prestazionale (prova di permeazione) del prodotto chimico impiegato.

3. Non utilizzare in contatto con il prodotto chimico per periodi superiori a

quelli relativi al livello di prestazione. (livello 0 < 10 min., livello 1 > 10 min., livello 2 > 30 min., livello 3 > 60 min., livello 4 > 120 min., livello 5 > 240 min., livello 6 > 480 min.).

4. Per i prodotti chimici corrosivi, la "degradazione" può costituire il fattore più importante da prendere in considerazione nella selezione di guanti resistenti ai prodotti chimici. ■

PROTEZIONE MECCANICA - EN 388:2016+A1:2018

La presente norma è la revisione della norma pubblicata nel 2003. La protezione contro i rischi meccanici è espressa da un pittogramma seguito da 4 numeri i quali rappresentano i livelli di protezione contro uno specifico rischio e da 2 lettere.

La lettera in quinta posizione corrisponde al livello di resistenza al taglio secondo la norma ISO 13997. L'ultima lettera "P" indica se il guanto ha superato il test secondo la norma EN 13594:2015 e indica una protezione agli urti sulle articolazioni e le dita.

LIVELLI DI PRESTAZIONE	1	2	3	4	5	
a. Resistenza all'abrasione (cicli)	100	500	2000	8000	-	
b. Resistenza al taglio da lama (numero)	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0	
c. Resistenza allo strappo (newton)	10	25	50	75	-	
d. Resistenza alla perforazione (newton)	20	60	100	150	-	
	a	b	c	d	e	
e. Resistenza al taglio (newton)	2	5	10	15	22	30
f. Protezione EN contro gli impatti marcatura)	SUPERATO (P) o FALLITO (nessuna)					
A quanto sopra da a) ad f), può essere applicato anche il livello "X" che significa "non testato" o "non applicabile"						

PROTEZIONE DAL FREDDO - EN 511:2006

La presente norma indica le prestazioni termiche di protezione dei guanti rispetto al freddo trasmesso per convezione o per contatto con un campo di applicazione fino a -50°C. La protezione dal freddo è espressa da un pittogramma specifico seguito da 3 lettere le quali rappresentano i livelli di protezione contro uno specifico rischio:

a = freddo da convezione
b = freddo da contatto
c = permeabilità all'acqua

PROTEZIONE DAL FREDDO - EN 511:2006 PROTEZIONE DAL CALORE e/o FUOCO - EN 407:2004

La presente norma indica le prestazioni termiche di protezione dei guanti rispetto al calore e/o fuoco. La protezione contro calore e/o fuoco, è espresso da un pittogramma seguito da 6 lettere le quali rappresentano i livelli di protezione contro uno specifico rischio:

a = fiamma
b = calore da contatto
c = calore da convezione
d = calore radiante
e = piccoli schizzi di metallo fuso
f = grandi schizzi di metallo fuso



PROTEZIONE CHIMICA

La presente norma è la revisione della norma pubblicata nel 2003. La norma EN 374 classifica i guanti per rischio chimico in 3 tipologie: Tipo A - Tipo B - Tipo C.

I requisiti che devono essere soddisfatti sono:

Tipo	EN 420 (4,5,7)	EN 374-2 (7.2 - 7.3) Test di perdita d'aria & test di perdita d'acqua	6 prodotti chimici EN 16523 (livello 2) EN 374-4 (degradazione)	3 prodotti chimici EN 16523 (livello 2) EN 374-4 (degradazione)	1 prodotti chimici EN 16523 (livello 1) EN 374-4 (degradazione)
A	X	X	X		
B	X	X		X	
C	X	X			X

I prodotti chimici da utilizzare per determinare la resistenza ai rischi chimici sono:

LETTERA CODICE	PRODOTTO CHIMICO	NUMERO CAS	CLASSE
A	Metanolo	67-56-1	Alcol primario
B	Acetone	67-64-1	Chetone
C	Acetonitrile	75-05-8	Composto di nitrile
D	Diclorometano	75-09-2	Idrocarburo clorurato
E	Disolfuro di carbonio	75-15-0	Zolfo contenente composto organico
F	Toluene	108-88-3	Idrocarburo aromatico
G	Diethylamina	109-89-7	Ammino
H	Tetraidrofurano	109-99-9	Composto eterociclico e di etere
I	Acetano d'etile	141-78-6	Estere
J	n-Eptano	142-82-5	Idrocarburo saturo
K	Iodossido di sodio 40%	1310-73-2	Base inorganica
L	Acido solforico 96%	7664-93-9	Acido minerale inorganico ossidante
M	Acido nitrico 65%	7697-37-2	Acido minerale inorganico ossidante
N	Acido acetico 99%	64-19-7	Acido organico
O	Iodossido d'ammonio 25%	1336-21-6	Base organica
P	Perossido d'idrogeno 30%	7722-84-1	Perossido
S	Acido fluoridrico 30%	7664-39-3	Acido minerale inorganico
T	Formaldeide 37%	50-00-0	Aldeide

Fonte: icoguantanti.it