

INFORMAZIONI SUI GUANTI DI PROTEZIONE

GUANTI DI PROTEZIONE

La Direttiva sui dispositivi di protezione individuale (DPI) 2016/425 distingue i guanti in base al livello di rischio ("minimo", "medio" e "elevato").

- CATEGORIA 1 (CAT I):

RISCHI MINIMI

Guanti di struttura semplice per la protezione contro rischi minimi (ad es. guanti da giardino). Oltre al marchio CE, sul guanto e/o sull'unità di imballaggio più piccola deve essere riportata la dicitura "solo per rischi minimi". Non sono richiesti controlli esterni.
- CATEGORIA 2 (CAT II):

RISCHI MEDI

Il guanto deve essere collaudato da un ente di certificazione accreditato sulla base di un esame del tipo. Deve essere inoltre indicato il marchio CE unitamente a uno o più pittogrammi e ai livelli di prestazione.
- CATEGORIA 3 (CAT III):

RISCHI ELEVATI

Il guanto deve proteggere contro danni irreversibili e rischio di morte. Oltre all'esecuzione di un esame del tipo, lo stabilimento di produzione deve essere sottoposto a verifiche regolari da parte dell'ente di certificazione. Oltre al marchio CE il guanto deve riportare uno o più pittogrammi, i livelli di prestazione e il numero di identificazione dell'ente di certificazione accreditato.



EN 420: REQUISITI GENERALI E PROCEDURE DI PROVA

Questa norma stabilisce le procedure di prova rilevanti da applicare per tutti i guanti di protezione, nonché i requisiti generali relativi a principi di progettazione, confezionamento dei guanti, impermeabilità del materiale costitutivo dei guanti, resistenza alle sostanze chimiche, comfort e prestazioni. Il produttore deve ottemperare all'obbligo d'informazione applicando le avvertenze e i simboli richiesti sulla confezione e corredando il prodotto dell'apposito foglietto informativo che fornisce al consumatore finale informazioni supplementari quali, ad es., suggerimenti per la cura e la conservazione, indicazioni su condizioni d'uso, rischi connessi, divieti di utilizzo, ecc. Il simbolo del libro con la lettera "i" rimanda al foglietto informativo allegato.

EN 388



EN 388: GUANTI DI PROTEZIONE CONTRO RISCHI MECCANICI

I parametri da valutare sono i seguenti:

2121X

Resistenza all'abrasione
Resistenza al taglio (Coupe Test)
Resistenza allo strappo

Resistenza alla perforazione
Resistenza al taglio (test TDM) (secondo la norma EN ISO 13997)

(Livelli di prestazione 0-4):
(Livelli di prestazione 0-5):
(Livelli di prestazione 0-4):
(Livelli di prestazione 0-4):
(Livelli di prestazione A-F):

Numero di cicli di sfregamento richiesti per abraderne completamente il guanto di prova. Indice calcolato sulla base del numero di cicli di test necessari per tagliare il guanto di prova a velocità costante e intensità costante di forza impressa (5 Newton). Forza necessaria per lacerare ulteriormente un campione di prova rettangolare nel quale è già stato prodotto uno strappo per metà lunghezza. Forza necessaria per perforare il guanto di prova con una punta di acciaio di dimensioni standard. Forza (Newton = N) necessaria ad una lama standard per tagliare il materiale di prova percorrendo una lunghezza di 20 mm. Test rilevante solo nel caso di guanti di protezione contro i tagli. A = 2 N, F = 30 N

I livelli di prestazione raggiunti sono rappresentati dalla sequenza numerica riportata sotto al pittogramma. Il livello "0" indica che il guanto non ha raggiunto il livello di prestazione "1". Il simbolo "X" al posto di un numero indica che il guanto non è stato testato per il rischio corrispondente o che non è stato possibile eseguire la prova. Più alto è il valore indicato, migliore è il risultato della prova.



EN ISO 374 (NUOVA DAL 2016): GUANTI DI PROTEZIONE CONTRO SOSTANZE CHIMICHE E MICROORGANISMI PERICOLOSI

La nuova EN ISO 374:2016 distingue 3 tipologie:

- Tipo di guanto A *

La resistenza alla permeazione deve essere almeno di livello 2 per almeno 6 sostanze chimiche di prova.
- Tipo di guanto B **

La resistenza alla permeazione deve essere almeno di livello 2 per almeno 3 sostanze chimiche di prova.
- Tipo di guanto C ***

La resistenza alla permeazione deve essere almeno di livello 1 per almeno 1 sostanza chimica di prova.

Le lettere riportate sotto il pittogramma indicano le sostanze chimiche testate. I nomi delle sostanze chimiche (secondo la tabella 2 della norma EN ISO 374-1:2016) e i livelli di prestazione ottenuti (tempi di penetrazione) vengono indicati nelle informazioni per il consumatore.

Le tabelle sottostanti consentono di abbinare le lettere alla rispettiva sostanza chimica testata:

*EN ISO 374-1

TIPO A



AJKLPR

**EN ISO 374-1

TIPO B



JKL

***EN ISO 374-1

TIPO C



CODICE LETTERA	SOSTANZA CHIMICA DI PROVA	NUMERO CAS	CLASSE
A	Metanolo	67-56-1	Alcol primario
B	Acetone	67-64-1	Chetone
C	Acetonitrile	75-05-8	Nitrile
D	Diclorometano	75-09-2	Idrocarburo clorurato
E	Solfuro di carbonio	75-15-0	Composto organico contenente zolfo
F	Toluene	108-88-3	Idrocarburo aromatico
G	Dietilammina	109-89-7	Ammine
H	Tetraidrofurano	109-99-9	Composti di etere ed eterociclici
I	Acetato di etile	141-78-6	Etere
J	n-eptano	142-82-5	Idrocarburo saturo
K	Idrossido di sodio 40 %	1310-73-2	Base inorganica
L	Acido solforico 96 %	7664-93-9	Acido inorganico, ossidante
M	Acido nitrico 65 %	7697-37-2	Acido inorganico, ossidante
N	Acido acetico 99 %	64-19-7	Acido organico
O	Ammoniaca, soluzione acquosa 25 %	1336-21-6	Base organica
P	Perossido di idrogeno 30%	7722-84-1	Perossido
S	Acido fluoridrico 40 %	7664-39-3	Acido inorganico
T	Formaldeide 37 %	50-00-0	Aldeide

EN ISO 3755:2016



EN ISO 374-5:2016: GUANTI DI PROTEZIONE CONTRO SOSTANZE CHIMICHE E MICROORGANISMI PERICOLOSI - PARTE 5: TERMINOLOGIA E REQUISITI PRESTAZIONALI PER RISCHI DA MICROORGANISMI

I guanti di protezione contro le sostanze chimiche, che sono contrassegnati da questo pittogramma, proteggono anche contro batteri e funghi. Se appare anche la parola "VIRUS" sotto il pittogramma, i guanti offrono una protezione aggiuntiva contro i virus.

EN 511



EN 511: GUANTI DI PROTEZIONE CONTRO IL FREDDO

Vengono valutati i seguenti parametri:

Freddo convettivo

(Livelli di prestazione 0-4):

proprietà di isolamento termico, valutata mediante trasmissione del freddo per convezione

Freddo da contatto

(Livelli di prestazione 0-4):

resistenza termica al contatto diretto con un oggetto freddo

Penetrazione dell'acqua

(Livelli di prestazione 1/0):

1 = nessuna penetrazione dell'acqua

0 = penetrazione dell'acqua dopo 30 minuti di esposizione

I livelli di prestazione raggiunti sono rappresentati dalla sequenza numerica riportata sotto al pittogramma. Il livello "0" indica che il guanto non ha raggiunto il livello di prestazione "1". Il simbolo "X" al posto di un numero indica che il guanto non è stato testato per il rischio corrispondente o che non è stato possibile eseguire la prova. Più alto è il valore indicato, migliore è il risultato della prova.

INFORMAZIONI SUI MATERIALI

PELLE

PIENO FIORE

Il pieno fiore è lo strato superficiale della pelle, ridotto allo spessore richiesto per l'uso previsto attraverso la lavorazione dal lato della carne. La superficie è rigida e liscia e quindi resistente contro oli e grassi, molto più resistente agli agenti atmosferici rispetto alla pelle scamosciata.

PELLE SCAMOSCIATA

Pelle scamosciata è un termine collettivo per indicare tipi di pellami dalla superficie ruvida, che vengono lavorati con la smerigliatrice dal lato carne o dal lato fiore.

La pelle scamosciata è caratterizzata da una rigidità maggiore (struttura delle fibre più densa rispetto alla pelle pieno fiore di pari spessore) e può essere quindi utilizzata anche per guanti resistenti al calore e al taglio.

PELLE PER MOBILI

La pelle per mobili è un pieno fiore rivestito da strato protettivo. Lo strato naturale poroso integro è presente, ma non più visibile in seguito al trattamento superficiale. Nonostante la presa risulti più rigida, questo materiale presenta una migliore solidità alla luce e resistenza allo sfregamento, è robusto, durevole e adatto all'uso intensivo.

PELLE SINTETICA

La pelle sintetica è un materiale composto da tessuto o tessuto non tessuto rivestito in materiale sintetico (imitazione del pieno fiore) oppure si ricava un filo estremamente sottile da componenti base (ad es. un misto di PU-poliestere) con il quale è possibile realizzare materiali particolarmente morbidi, che aderiscono facilmente alle forme del corpo e la cui superficie ricorda la qualità della pelle scamosciata. Vantaggi: Grazie alle sue proprietà può essere ben adattata all'impiego previsto, è lavabile, consente una mobilità delle dita generalmente migliore rispetto alla vera pelle, la qualità della superficie resta invariata.

TESSILE

ACRILICO

fibre morbide in grado di trattenere il calore (di natura simile alla lana), buona solidità alla luce, elevata resistenza alla rottura e all'abrasione - impiego ad es. in guanti di protezione contro il freddo

COTONE

fibre naturali morbide, basso potenziale allergenico (non irrita la pelle), alto potere assorbente ed elevato comfort per periodi di utilizzo prolungati, tuttavia lenta asciugatura; la combinazione di fibre di cotone e fibre sintetiche (ad es. poliestere) aumenta la resistenza meccanica e l'elasticità

ELASTAN

denominato anche Lycra, si tratta di un materiale elastico con il quale vengono indicate tutte le fibre composte fino all'85 % da poliuretano; resistente all'invecchiamento e ai raggi UV, viene utilizzato in tessuti elasticizzati e polsini e garantisce un'elasticità duratura a tessuti e maglieria conservandone la forma originale

HPPE - POLIETILENE AD ELEVATE PRESTAZIONI

le fibre sono estremamente durature e dotate di un'elevata resistenza all'abrasione, all'umidità e ai raggi UV; si caratterizza per un'elevata resistenza alla rottura - viene impiegato nei guanti di protezione contro i tagli

NYLON

molto elastico, difficile da sguaiare, generalmente privo di pelucchi, presenta un'elevata resistenza allo strappo e allo sfregamento (lunga durata) e una maggiore capacità di assorbire l'umidità rispetto al poliestere

POLIESTERE

elevata elasticità, scarsa tendenza alla sgualcitura, buona resistenza allo strappo e allo sfregamento (lunga durata), scarsa capacità di assorbire l'umidità (si asciuga rapidamente, tuttavia assorbe poco il sudore), elevata resistenza alla luce e termostabilità di tutte le fibre chimiche impiegate nei capi di abbigliamento; uno svantaggio è costituito dall'elevato accumulo di carica elettrostatica in ambiente asciutto

FIBRE THERMOLITE® (NYLON SPECIALE PRODOTTO DA INVISTA™ → SOLO IN MULTI FLEX WINTER LITE)

è una fibra cava speciale, molto sottile e leggera (nylon) - l'aria presente all'interno del filato garantisce un migliore isolamento

THINSULATE™ INSULATION (FODERA TERMICA PRODOTTA DA 3M™ → UNI FIT THERMO)

materiale costituito da fibre ultrasottili che consentono di intrappolare una maggiore quantità di aria nelle proprie intercapedini, trattenendo una maggiore quantità di calore (principio dell'isolamento); il materiale è leggero, sottile e traspirante

VISCOSA (DI FIBRA DI BAMBÙ)

fibre fini e morbide → indossabilità eccellente, ottima capacità di assorbire l'umidità, traspirante, materia prima rapidamente rinnovabile, limitata resistenza ed elasticità (può migliorare con l'aggiunta di fibre sintetiche - ad es. elastan)

RIVESTIMENTI

LATTICE

Caucciù naturale, elevata flessibilità ed elasticità, buona sicurezza di presa e generalmente anche resistenza all'abrasione, elevata robustezza, tuttavia scarsa solidità alla luce e termostabilità, elevato potenziale allergenico → per questo motivo riportiamo il "simbolo del lattice" sulle confezioni

NITRILE

caucciù sintetico, buone proprietà meccaniche, ottima resistenza contro oli e grassi, acidi poco concentrati, alcuni solventi organici, combustibili e carburanti

PU - POLIURETANO

molto flessibile ed elastico, utilizzabile in strati molto sottili (eccellente delicatezza) pur mantenendo un'elevata resistenza all'abrasione, allo strappo e agli olii

PVC - CLORURO DI POLIVINILE

eccellente resistenza agli acidi, agli olii, alla luce e termostabilità - per questo motivo i guanti di protezione contro le sostanze chimiche vengono spesso realizzati in PVC