

**V.i.p. Italia srl**  
**ABBIGLIAMENTO PROFESSIONALE,**  
**ANTINFORTUNISTICA, ABITI DA LAVORO**  
**NORMATIVA EN \_ PROTEZIONE MANI**  
**Tel. 022665274**

**Si definiscono di protezione particolari tipi di guanti**, in possesso di determinate caratteristiche (indicate dalla legge) ed idonei ad evitare danni da incidenti meccanici, traumi o insulti chimici, assorbimento di tossici per via cutanea, lesioni da agenti fisici di rischio (radiazioni, vibrazioni, freddo, calore).

Un pittogramma a forma di scudo (simbolo di protezione contro il rischio) associato ad una lista di Livelli delle prestazioni ottenuti da uno o più test di laboratorio rappresenta la maggior parte delle norme europee relative ai guanti di protezione.

#### **Norma EN 420: Requisiti generali**

Precisa i requisiti generali per quanto riguarda:

- Identificazione del fabbricante e marcatura del prodotto.
- Innocuità (es. pH dei materiali i più neutri possibili).
- Rispetto delle taglie convenute.
- Destrezza: (conviene che un guanto procuri più destrezza possibile a secondo l'uso che se ne deve fare).
- Composizione del guanto.
- Imballaggio, stoccaggio, lavaggio.
- Informazioni all'utilizzatore sul foglietto illustrativo per qualsiasi categoria di DPI: prestazioni, pittogrammi, uso, precauzioni per l'uso, gamma taglia disponibile...

#### **Norma EN 388: Rischi meccanici**



La norma EN388 si applica a tutti i tipi di guanti di protezione per quanto riguarda le aggressioni fisiche e meccaniche tramite l'abrasione, il taglio da lama, la perforazione e lo strappo. Questa norma non si applica ai guanti antivibrazione.

**Livello di prestazioni: da 0 a 4** Esigenze: resistenza all'abrasione: Numero di cicli necessari per danneggiare il campione ad una velocità costante.

**Livello di prestazioni: da 0 a 5** Esigenze: resistenza al taglio da lama: Numero di cicli necessari per tagliare il campione ad una velocità costante.

**Livello di prestazioni: da 0 a 4** Esigenze: resistenza allo strappo: Forza minima necessaria per strappare il campione.

**Livello di prestazioni: da 0 a 4** Esigenze: resistenza alla perforazione: Forza necessaria per bucare il campione con un normale punzone.

#### **Norma EN 511: Rischi contro il freddo**

**V.i.p. Italia srl**  
**ABBIGLIAMENTO PROFESSIONALE,**  
**ANTINFORTUNISTICA, ABITI DA LAVORO**  
**NORMATIVA EN \_ PROTEZIONE MANI**  
**Tel. 022665274**



La norma EN511 definisce le esigenze e i metodi dei test sui guanti di protezione contro il freddo trasmesso tramite convezione o conduttività fino a -50°C. Questo freddo può essere legato alle condizioni climatiche o ad un'attività industriale. I valori specifici dei diversi livelli delle prestazioni sono determinati dalle esigenze proprie ad ogni categoria di rischi o ad ogni ambiente di applicazioni speciali. I test sui prodotti possono essere effettuati unicamente per dei livelli di prestazioni e non per dei livelli di protezione.

**Livello di prestazioni: da 0 a 4**

Esigenze: resistenza al freddo convettivo: indica se esiste o no una penetrazione dopo 30 minuti.

**Livello di prestazioni: da 0 a 5**

Esigenze: resistenza al freddo da contatto: indica se esiste o no una penetrazione dopo 30 minuti.

**Livello di prestazioni: da 0 a 1**

Esigenze: Impermeabilità all'acqua: indica se esiste o no penetrazione dopo 30 minuti.

**Norma EN 407: Rischi termici di calore e fuoco**



La norma EN407 specifica i metodi delle prove, i requisiti generali, i livelli delle prestazioni termiche e la marcatura dei guanti di protezione contro il calore e/o il fuoco. Si applica a tutti i guanti che devono proteggere le mani contro il calore e/o le fiamme sotto una o più seguenti forme: fuoco, calore da contatto, calore convettivo, calore radiante, piccole proiezioni di metallo fuso o grosse proiezioni di metallo fuso. I test possono essere effettuati unicamente per i Livelli delle prestazioni e non per i livelli di protezione.

**Livello di prestazioni: da 1 a 4**

Esigenze: resistenza all'infiammabilità: tempo durante il quale il materiale rimane infiammato e continua a bruciare dopo che la fonte di calore sia stata eliminata.

**Livello di prestazioni: da 1 a 4**

Esigenze: resistenza al calore da contatto: temperatura (nell'intervallo da 100°C a 500 °C) alla quale la persona che indossa il guanto non sentirà nessun dolore (per un periodo di almeno 15 secondi).

**Livello di prestazioni: da 1 a 4**

Esigenze: resistenza al calore convettivo: tempo durante il quale il guanto è capace di ritardare il

**V.i.p. Italia srl**  
**ABBIGLIAMENTO PROFESSIONALE,**  
**ANTINFORTUNISTICA, ABITI DA LAVORO**  
**NORMATIVA EN \_ PROTEZIONE MANI**  
**Tel. 022665274**

passaggio del calore proveniente da una fiamma.

**Livello di prestazioni: da 1 a 4**

Esigenze: resistenza al calore radiante: tempo necessario per arrivare ad una certa temperatura.

**Livello di prestazioni: da 1 a 4**

Esigenze: resistenza a piccole proiezioni di metallo fuso: quantità necessaria per portare il guanto ad una certa temperatura.

**Livello di prestazioni: da 1 a 4**

Esigenze: resistenza ad importanti proiezioni di metallo fuso: quantità di proiezioni necessarie per provocare il deterioramento.

**Norma EN 659: Guanti di protezione per i pompieri**



Questa norma si applica unicamente ai guanti di protezione per i pompieri durante la lotta contro gli incendi e le operazioni di ricerca e di salvataggio. Precisa i metodi di prova e le prestazioni minime di questi guanti. (per esempio, i livelli minimi di resistenza meccanica per la norma EN388 sono 2,2,2,2).

**Norma prEN 12477: Guanti di protezione per saldatura**

Questo progetto di norma precisa le esigenze ed i metodi di prova per i guanti utilizzati per la saldatura manuale dei metalli, il taglio e le tecniche connesse. I guanti per la saldatura sono classificati in due tipi: B quando è richiesta una gran destrezza, e A per gli altri procedimenti di saldatura.

**Norma EN 374-2: Rischi microrganici**



La norma EN374-2 specifica un metodo di prova per la resistenza dei guanti alla penetrazione di prodotti chimici e/o microrganici. Quando i guanti resistono alla penetrazione, e sono testati secondo questa parte della norma EN374, costituiscono una barriera efficace contro i rischi microbiologici.

**Livello di prestazioni: da 0 a 1**

Esigenze: penetrazione: indica se il prodotto resiste o no alla penetrazione dell'acqua e dell'aria.

**V.i.p. Italia srl**  
**ABBIGLIAMENTO PROFESSIONALE,**  
**ANTINFORTUNISTICA, ABITI DA LAVORO**  
**NORMATIVA EN \_ PROTEZIONE MANI**  
**Tel. 022665274**

**Norma EN 374-3: Rischi chimici**



La norma EN374-3 riguarda la determinazione della resistenza dei materiali con cui sono fatti i guanti alla permeabilità rispetto a prodotti chimici che non siano gas e che siano potenzialmente pericolosi in caso di contatto continuo. Conviene dunque precisare che queste prove non prende in considerazione tutte le possibili situazioni riscontrabili in servizio, e si raccomanda quindi di utilizzare i risultati di tali test, che hanno essenzialmente un valore relativo, per confrontare i materiali solamente in grandi categorie di tempi di passaggio.

**Livello di prestazioni: da 0 a 1**

Esigenze: penetrazione: indica se il prodotto resiste o no alla penetrazione dell'acqua e dell'aria.

**Livello di prestazioni: da 0 a 6**

Esigenze: permeabilità: indica il tempo necessario ad un prodotto pericoloso per attraversare la pellicola protettiva tramite l'effetto di permeabilità.

**Norma EN ISO 10819:**

Vibrazioni e urti di origine meccanica per le braccia e le mani. Metodo di misura e di valutazione del fattore di trasmissione delle vibrazioni attraverso un guanto sul palmo della mano.

Stabilita dal comitato europeo di normalizzazione (CEN) per rispondere alla richiesta crescente di protezione contro i rischi dei sindromi delle vibrazioni mani braccia (HAVS) causate dall'esposizione ai rischi delle vibrazioni trasmesse attraverso le mani.

Le misure sono effettuate a livello del palmo, all'esclusione delle dita. La norma precisa come premessa che nello stato attuale delle conoscenze, i guanti sono incapaci di fornire un'attenuazione significativa per le frequenze delle vibrazioni inferiori a 150 Hz.

Alcuni guanti possono anche aumentare queste frequenze. Tuttavia, è importante precisare che tenere la mano al caldo e all'asciutto sono delle proprietà importanti di un guanto e sono anche di una grande utilità nel limite di alcuni effetti indotto delle vibrazioni. L'unica misura del fattore di trasmissione secondo la norma ISO 10819 non basta per valutare il rischio sanitario dovuto alle vibrazioni.

**Definizione della norma sulla trasmissione delle vibrazioni:**

"il fattore di trasmissione delle vibrazioni (un ratio) misurato sulla superficie della mano nuda e sul palmo del guanto antivibrazione all'occasione della tenuta del manico di un oggetto che vibra". I valori di trasmissione superiori a 1 indicano che il guanto aumenta le vibrazioni, i valori inferiori a 0.6 indicano che il guanto attenua le vibrazioni.

**V.i.p. Italia srl**  
**ABBIGLIAMENTO PROFESSIONALE,**  
**ANTINFORTUNISTICA, ABITI DA LAVORO**  
**NORMATIVA EN \_ PROTEZIONE MANI**  
**Tel. 022665274**

Le prove sono realizzate per delle frequenze che vanno da 31.5Hz a 1250 Hz, rappresentative degli attrezzi più diffusi che vibrano.

Spettro delle frequenze medie: 31.5Hz a 200Hz Spettro delle alte frequenze: 200 Hz a 1250 Hz

Per essere conforme alla norma EN ISO 10819 bisogna:

La trasmissione in medie frequenze : TRm cioè <1

La trasmissione in alte frequenze : TRh cioè <0.6