

Guanti di Protezione: Protezione Elettrica

| Protezione delle mani e aderenza perfetta





STANDARD E RISCHI

STANDARD E LEGISLAZIONE

Le nuove direttive UE in materia di DPI sono volte ad armonizzare la legislazione degli stati membri e a stabilire nuove condizioni alle quali i prodotti e i loro utilizzatori devono conformarsi. Gli standard europei definiscono le caratteristiche tecniche richieste per soddisfare questi nuovi requisiti.

La **direttiva 89/656/CEE** descrive i requisiti che i datori di lavoro devono adottare per la fornitura e l'uso dei DPI destinati ai loro dipendenti.

La **direttiva 89/686/CEE** descrive i requisiti essenziali da soddisfare per vendere guanti di protezione sul mercato europeo.

CATEGORIE CE: DIRETTIVA 89/686

| Categorie | Livelli di rischio | Dossier tecnico | Note informative | Auto-certificazione | Tipo di esame CE | Verifica del sistema produttivo | Etichettatura |
|-----------|--------------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------------------|---------------|
| I | Minore | X | X | X | | | CE |
| II | Medio | X | X | | X | | CE |
| III | Irreversibile | X | X | | X | X | CE *0062 |

Tutti i prodotti **Honeywell** sono conformi allo standard EN 420. Questo standard stabilisce i criteri generali in materia di comfort (taglia e presa), etichettatura e innocuità (contenuto di cromo e livelli di pH).

*Numero ente di certificazione

STANDARD E RISCHI

SIMBOLOGIA EUROPEA- STANDARD PRINCIPALI

I guanti sono stati approvati per un utilizzo specifico e soddisfano gli standard seguenti:

| EN 388 | GUANTI | | LIVELLI PRESTAZIONALI | | | | | | | |
|----------|--|---|---------------------------|-------------------|------------------------------------|----------|----------|------|------|------|
| | EN 388 Rischi meccanici | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| C | Resistenza all'abrasione | in numero di cicli | ≥ 100* | ≥ 500* | ≥ 2000* | ≥ 8000* | - | | | |
| B | Resistenza al taglio (affettatura) | indice | > 1,2 | > 2,5 | > 5,0 | > 10,0 | > 20,0 | | | |
| C | Resistenza alla lacerazione | in newton | ≥ 10* | ≥ 25* | ≥ 50* | ≥ 75* | - | | | |
| D | Resistenza alla perforazione | in newton | ≥ 20* | ≥ 60* | ≥ 100* | ≥ 150* | - | | | |
| X | Non testati | | | | | | | | | |
| EN 388 | 0: risultato ottenuto inferiore al risultato minimo richiesto per il livello 1 | | | | | | | | | |
| | EN 388 Rischi di taglio da impatto | | | | | | | | | |
| EN 388 | Test di taglio da impatto tramite una lama metallica del peso di 1050 g fatta cadere da un'altezza di 150 mm | | | | | | | | | |
| | EN 511 Protezione contro il freddo | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| A | Resistenza al freddo per conduzione | isolamento termico in m2, °C/W | ≥ 0,10 | ≥ 0,15 | ≥ 0,22 | ≥ 0,30 | - | | | |
| B | Resistenza al contatto (freddo) | resistenza termica in m2, °C/W | ≥ 0,025 | ≥ 0,050 | ≥ 0,100 | ≥ 0,150 | - | | | |
| C | Permeabilità all'acqua - Livello 1 Impermeabile fino ad almeno 30 mm | | | | | | | | | |
| X | Non testati per questo pericolo | | | | | | | | | |
| | EN 407 Calore e/o fiamma | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| A | Comportamento e/o fiamma | durata della persistenza alla fiamma | ≤ 20* | ≤ 10* | ≤ 3* | ≤ 2* | - | | | |
| B | Resistenza al contatto (caldo) | > 15 secondi a | 100 °C | 250 °C | 350 °C | 500 °C | - | | | |
| C | Resistenza al calore per convezione | trasmissione del calore | ≥ 4* | ≥ 7* | ≥ 10* | ≥ 18* | - | | | |
| D | Resistenza al calore per irraggiamento | trasmissione del calore | ≥ 5* | ≥ 30* | ≥ 90* | ≥ 150* | - | | | |
| E | Resistenza a piccoli spruzzi di metallo fuso | numero di gocce necessarie per ottenere un incremento della temperatura di 40°C | ≥ 5 | ≥ 15 | ≥ 25 | ≥ 35 | - | | | |
| F | Resistenza a grandi spruzzi di metallo fuso | peso di ferro (grammi) necessario per provocare un'ustione superficiale | ≥ 30 | ≥ 60 | ≥ 120 | ≥ 200 | - | | | |
| X | Non testati per questo pericolo | | | | | | | | | |
| | EN 374 Rischio chimico | | | | | | | | | |
| EN 374-2 | Tre diversi simboli indicano due livelli di requisiti. | | | | | | | | | |
| EN 374-2 | Lo Standard EN 374-2 descrive le proprietà impermeabili senza chiamare in causa la resistenza. Ciò include i guanti in tutte le categorie di rischio. Lo Standard corrente specifica un metodo per testare la resistenza dei guanti di protezione alla penetrazione di prodotti chimici e/o micro-organismi. | | | | | | | | | |
| EN 374-3 | Lo Standard EN 374-3 richiede proprietà impermeabili conformemente a EN 374-2 e prestazioni in materia di resistenza al livello 2 come minimo relativamente alla permeazione per almeno tre prodotti sull'elenco di dodici definito nello Standard EN 374-1. | | | | | | | | | |
| | EN 374-3 Elenchi di prodotti testati | LETTERA | PRODOTTO CHIMICO | NUMERO CAS | CLASSE | | | | | |
| | | A | Metanolo | 67-56-1 | Alcool 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 | Composti organici contenenti zolfo | | | | | |
| | | F | Toluolo | 108-88-3 | Idrocarburo aromatico | | | | | |
| | | G | Dietilammina | 109-89-7 | Ammine | | | | | |
| | | H | Tetraidroturano | 109-99-9 | Etere eterociclico | | | | | |
| | | I | Acetato di etile | 141-78-6 | Etere | | | | | |
| | | J | N-Eptano | 142-85-5 | Idrocarburo saturo | | | | | |
| | | K | Idrossido di sodio al 40% | 1310-73-2 | Base inorganica | | | | | |
| | | L | Acido solforico 96% | 7664-93-9 | Acido minerali inorganico | | | | | |
| | Tempi di permeazione | Livello di prestazioni | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Minuti | | <10 | ≥10 | ≥30 | ≥60 | ≥120 | ≥240 | ≥480 |
| | EN 1082-2 Protezione contro i tagli e le coltellate | | | | | | | | | |
| EN 1082 | Guanti e protezione dell'avambraccio contro i tagli e le coltellate con coltelli a mano. Vengono testati a una potenza di 2,45 joule (caduta di un peso da 1000 g da un'altezza di 250 mm). | | | | | | | | | |
| | EN 13998 Protezione contro i tagli e le coltellate | | | | | | | | | |
| EN 13998 | I ChainexOne vengono testati a una potenza pari a 2,45 joule, Livello 1: caduta di un peso da 1000 g da un'altezza di 250 mm. | | | | | | | | | |
| | EN 13998 Protezione contro i tagli e le coltellate | | | | | | | | | |
| EN 13998 | ChainexTwo, ChainexLite e Lamex sono stati testati a una potenza di 4,90 joule (livello 2) (caduta di un peso da 1 kg da un'altezza di 0,50 m). Livello 2: caduta di un peso da 1000 g da un'altezza di 500 mm | | | | | | | | | |



Protezione elettrica

In virtù della sua competenza in materia di produzione, Honeywell Safety Products è in grado di offrire una gamma completa di prodotti che soddisfano tutte le aspettative degli utilizzatori che lavorano con fili sotto tensione. Siano essi in Latex (lattice) naturale o in composito, i nostri guanti garantiscono protezione da tensioni operative da 500 a 36.000 volt.

Guanti isolanti Electrosoft Latex

- L'elettricità è necessaria per soddisfare le crescenti esigenze globali in materia di energia e i guanti isolanti costituiscono uno dei DPI più importanti per i professionisti nel campo dell'elettricità. Costituiscono la prima barriera bloccando il contatto con le correnti elettriche.
- Le aree di applicazione includono la produzione, i trasporti, la generazione e la distribuzione di elettricità in settori quali quello ferroviario, delle telecomunicazioni ed edile e l'installazione e la manutenzione di pannelli solari e batterie per auto ibride, ecc..
- Si raccomanda di indossare i guanti isolanti in Latex (lattice) senza supporto insieme a un sopraguanto adatto in pelle per fornire una protezione meccanica contro l'abrasione, il taglio, la lacerazione e la perforazione.
- Il guanto in Latex (lattice) naturale è disponibile in beige o rosso con un polsino arrotolato o tagliato, a seconda delle necessità dell'utente.



- *La base in Latex (lattice) naturale offre eccellenti proprietà dielettriche.*
- *Maggiore è lo spessore del guanto, maggiore è la resistenza elettrica.*
- *Il design ergonomico aumenta il comfort in quanto consente di infilare e sfilare molto facilmente il guanto ed offre maggiore morbidezza.*



BORDO TAGLIATO

| Codice | Classe | Tensione di esercizio in corrente alternata | Lunghezza | Taglia | Categoria | Colore |
|-----------|--------|---|-----------|-----------------|-----------|--------|
| 20 919 03 | 00 | 500 Volt | 360 mm | dalla 7 alla 11 | AZC | Beige |
| 20 919 07 | 0 | 1.000 Volt | 360 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Beige |
| 20 919 06 | 0 | 1.000 Volt | 410 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Beige |
| 20 919 11 | 1 | 7.500 Volt | 410 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Beige |
| 20 919 12 | 1 | 7.500 Volt | 360 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Beige |
| 20 919 21 | 2 | 17.000 Volt | 360 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Beige |
| 20 902 21 | 2 | 17.000 Volt | 410 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Beige |
| 20 919 31 | 3 | 26.500 Volt | 360 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Beige |
| 20 902 31 | 3 | 26.500 Volt | 410 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Beige |
| 20 919 41 | 4 | 36.000 Volt | 410 mm | 10 e 11 | RC | Beige |
| 20 910 83 | 00 | 500 Volt | 360 mm | dalla 7 alla 11 | AZC | Rosso |
| 20 910 84 | 0 | 1.000 Volt | 410 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Rosso |
| 20 910 85 | 1 | 7.500 Volt | 410 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Rosso |
| 20 910 86 | 2 | 17.000 Volt | 410 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Rosso |
| 20 910 87 | 3 | 26.500 Volt | 410 mm | dalla 9 alla 11 | RC | Rosso |

Protezione elettrica

Guanti Composite e speciali

La gamma di guanti Composite è realizzata partendo da una base in lattice naturale ricoperta di uno strato esterno in policloroprene che combina resistenza meccanica e comfort associati ad un alto livello di protezione.



I guanti Composite assicurano protezione elettrica e meccanica. Il simbolo del martello su ciascun guanto mette in evidenza che è testato contro l'abrasione, il taglio e l'usura.

Composite

- **Interno floccato in (per classi 00 e 0):** il cotone ad alta densità è polverizzato all'interno del guanto per offrire un comfort migliore grazie all'assorbimento della traspirazione.
- Sono disponibili delle versioni clorinate, più facili da infilare e sfilare.
- **Finiture a disegno superficiale:** buona presa in presenza di umidità, particolarmente utile per il lavoro all'esterno.
- **Protezione dall'arco elettrico in caso di cortocircuito:** la struttura del materiale mostra eccellenti qualità contro gli archi elettrici.



| Codice | Classe | Tensione di esercizio in corrente alternata | Lunghezza | Taglia | Categoria | Finitura |
|-------------|--------|---|-----------|-----------------|-----------|--------------------------------------|
| 20 920 11 | 00 | 500 Volt | 360 mm | dalla 7 alla 11 | RC | Cloro, palma a disegni superficiali |
| 20 92S 11* | 00 | 500 Volt | 360 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Cloro, palma a disegni superficiali |
| 20 920 12 | 00 | 500 Volt | 360 mm | dalla 7 alla 11 | RC | Flocco, palma a disegni superficiali |
| 20 920 13 | 00 | 500 Volt | 410 mm | dalla 7 alla 11 | RC | Flocco, palma a disegni superficiali |
| 20 920 14 | 0 | 1.000 Volt | 360 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Cloro, palma a disegni superficiali |
| 20 92S 14** | 0 | 1.000 Volt | 360 mm | dalla 8 alla 11 | RC | Cloro, palma a disegni superficiali |
| 20 920 15 | 0 | 1.000 Volt | 360 mm | dalla 7 alla 11 | RC | Flocco, palma a disegni superficiali |
| 20 920 16 | 0 | 1.000 Volt | 410 mm | dalla 7 alla 11 | RC | Flocco, palma a disegni superficiali |
| 20 920 17 | 1 | 7.500 Volt | 410 mm | dalla 9 alla 11 | RC | Dita a disegni superficiali |
| 20 920 27 | 2 | 17.000 Volt | 410 mm | dalla 9 alla 11 | RC | Dita a disegni superficiali |

*2092S11 = 2092011 + sottoguanto RGT 550M (vedere la pagina successiva)

**2092S14 = 2092014 + sottoguanto RGT 550M (vedere la pagina successiva)

Guanti speciali: IsoArc™ e Long Composite

- **IsoArc™ è stato progettato per essere resistente alle fiamme e garantisce isolamento elettrico fino a 1000 V (non è un composito).** IsoArc™ è molto sottile e morbido e consente agli elettricisti di svolgere i lavori più precisi. Test indipendenti hanno dimostrato che lo strato in policloroprene esterno di IsoArc™ offre un'ottima resistenza alle fiamme; in questo modo gli elettricisti sono meglio protetti in caso di arco elettrico.
- **I guanti Long Composite sono stati sviluppati per rispondere alle esigenze specifiche dei professionisti che eseguono lavori in presenza di tensione:** facili da infilare, garantiscono resistenza meccanica, isolamento del braccio e protezione fino alla spalla.

| Codice | Nome | Classe | Tensione di esercizio in corrente alternata | Lunghezza | Taglia | Categoria | Finitura |
|-----------|----------------|--------|---|-----------|-----------------|-----------|-------------------------------------|
| 20 920 02 | IsoArc | 0 | 1.000 Volt | 360 mm | dalla 7 alla 11 | RC | Cloro, palma a disegni superficiali |
| 20 902 20 | Long Composite | 2 | 17.000 Volt | 800 mm | dalla 9 alla 10 | RC | Liscio |



Protezione elettrica

Accessori e servizi

Sopraguanti

I sopraguanti aumentano la protezione contro l'abrasione, i tagli, gli strappi e la perforazione.

I sopraguanti sono divisi in 3 fasce di utilizzo: bassa, media ed alta tensione.



- La grana di pelle di vacchetta siliconata è flessibile, idrorepellente e offre un'eccellente protezione meccanica.
- Chiusura a strap in Velcro® per una buona manutenzione.
- Protezione dei guanti Electrosoft contro i rischi meccanici.
- Spessore di 1,1 mm
- Lunghezza 31 cm

| LT | MT | HT |
|----------------|----------------|----------------|
| Bassa tensione | Media tensione | Alta tensione |
| 2.5 kV/5 kV | 10 kV | 20 kV/30 kV |
| Cod. 20 128 97 | Cod. 20 128 98 | Cod. 20 128 99 |

Sottoguanti

RGT550M - Tricoton Mitt

Sottoguanto foderato di cotone - Rischio moderato - Taglie da 8 a 11



Dispositivo di gonfiaggio guanti con adattatore

G100 è un dispositivo per il gonfiaggio di guanti portatile facile da utilizzare dotato di adattatore per ispezionare anche guanti di classe 00 e 0 e guanti più piccoli. Il guanto viene fissato all'adattatore tramite una cinghia in nylon con una chiusura in velcro. Una volta fissato il guanto, l'adattatore viene posizionato sulla parte superiore del dispositivo e gonfiato per l'ispezione.

Cod.: G100



Ripetizione del test

Conformemente alla norma IEC- EN 60903, offriamo agli elettricisti la possibilità di testare nuovamente i loro guanti Honeywell usati nel nostro laboratorio.

Codice da menzionare durante l'ordinazione: 20 919 90

ATTENZIONE: per rimanere efficaci, i guanti isolanti devono essere utilizzati conformemente alle seguenti istruzioni.

Conservazione: i guanti sono forniti in una busta in plastica resistente agli UV adatta per il trasporto e la conservazione. Conservare i guanti in un luogo asciutto e al buio, ad una temperatura compresa tra i 10°C ed i 21°C. Non comprimere, piegare o conservare vicino a fonti di calore, luce o ozono.

Verifica: prima di ciascun utilizzo, ispezionare visivamente il guanto e verificarne l'integrità mediante gonfiaggio. Una foratura, anche minima, rende il guanto inutilizzabile.

Avvertenze: non esporre i guanti a sostanze chimiche o solventi che potrebbero causare deterioramento, ad esempio olio, grasso, trementina, acquaragia minerale, paraffina o qualsiasi acido forte. Non utilizzare il guanto quando è umido.

Pulizia: acqua e sapone. Asciugare sotto i 65°C a umidità ambiente.

Etichettatura: la data del test elettrico eseguito alla fine della produzione e il numero di lotto sono stampati su ciascuna busta di guanti per garantire la rintracciabilità del prodotto.

Protezione elettrica



Test di livello molto elevato per prodotti High-Tech

I guanti in Latex (lattice) naturale sono progettati e fabbricati dalla nostra unità produttiva di Autun, in Francia, e sono certificati ISO 9001:2000 dall'AFAQ (Association Française d'Assurance Qualité - Associazione francese per la garanzia della qualità).

Per soddisfare queste specifiche, i nostri guanti sono sottoposti a test rigorosi:

- Controlli visivi e dimensionali.
- Test dielettrici (cabine di collaudo automatico verificate periodicamente dal Laboratorio Centrale per le Industrie Elettriche - LCIE).

Prove sul lotto e di tipo (lista completa disponibile su richiesta):

Test meccanici, test di assorbimento dell'umidità (resistenza all'alimentazione CA dopo il condizionamento per l'assorbimento dell'umidità tramite immersione completa in acqua per un periodo di 16 ore), invecchiamento (a 70°C in forno ad aria per 168 ore)

Test su guanti con proprietà speciali:

(La maggior parte dei guanti ELECTROSOFT soddisfano i requisiti della categoria RC)

| Categoria | Resistenza a: |
|-----------|--------------------------------|
| A | Acidi |
| H | Oli |
| Z | Ozono |
| R | Acido + Olio + Ozono |
| C | Temperature estremamente basse |

I guanti Electrosoft sono conformi alla norma IEC-EN 60903: Lavori sotto tensione – Guanti realizzati in materiale isolante.

Una gamma completa di prodotti per tutte le applicazioni con corrente elettrica con tensioni da 500 a 36000 volt.

Si raccomanda di testare tutti i guanti isolanti ogni sei mesi. Inoltre, i guanti devono essere ispezionati visivamente al fine di verificare la presenza di strappi e forature anche di lieve entità. I guanti devono essere attentamente ispezionati prima di ciascun utilizzo.

| Classe | Tensioni di prova in corrente alternata e continua | |
|--------|--|-------------|
| 00 | 500 volt | 750 volt |
| 0 | 1.000 volt | 1.500 volt |
| 1 | 7.500 volt | 11.250 volt |
| 2 | 17.000 volt | 25.500 volt |
| 3 | 26.500 volt | 39.750 volt |
| 4 | 36.000 volt | 54.000 volt |