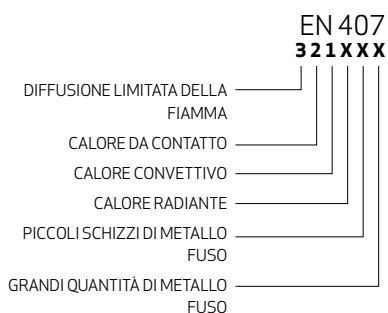
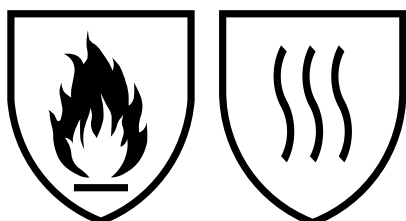


# EN 407:2020

## Rischi termici (calore e/o fuoco)



### RISCHI TERMICI (CALORE E/O FUOCO)

Il motivo principale dell'aggiornamento della norma è che il regolamento (UE) 2016/425 riguarda specificamente i guanti da forno, che sono classificati come DPI di Categoria II

I principali cambiamenti sono riportati di seguito:

- Nuova metodologia di test per il comportamento in caso di combustione, ora chiamato diffusione limitata della fiamma.
- Nuova metodologia di test per il calore da contatto. Tutte le aree destinate all'esposizione al calore da contatto devono essere testate (compresi polsino o dita)
- Nuova metodologia di test per il calore convettivo.
- I dispositivi di protezione delle mani, come i guanti da forno, sono ora inclusi nell'ambito di applicazione.



Questo è un nuovo pittogramma per i dispositivi di protezione delle mani dai rischi domestici, come i guanti da forno. **Questo pittogramma si utilizza per i guanti che non sono testati contro la diffusione limitata della fiamma; i guanti certificati solo per la protezione dal calore da contatto, ad esempio, dovrebbero utilizzare il nuovo pittogramma.**

i due pittogrammi non si possono mai utilizzare contemporaneamente.

### DIFFUSIONE LIMITATA DELLA FIAMMA

La fiamma viene portata a contatto con il campione sottoposto al test per 10 sec. e viene registrato il grado di fiamma residua e di incandescenza residua.

LIVELLO DI PRESTAZIONI	TEMPO DI POST-FIAMMA (s)	TEMPO DI INCANDESCENZA RESIDUA (s)
1	≤ 15	Nessun requisito
2	≤ 10	≤ 120
3	≤ 3	≤ 25
4	≤ 2	≤ 5

### CALORE DA CONTATTO

Un cilindro di metallo viene riscaldato alla temperatura richiesta (100°C, 250°C, 350°C o 500°C). Si posiziona quindi un calorimetro sul lato inferiore del campione e si misura il tempo impiegato per un aumento di temperatura di 10°C oltre la temperatura iniziale.

Vengono testate tutte le parti destinate all'esposizione al calore da contatto. Il valore singolo più basso delle 3 misurazioni determina il livello di prestazioni.

Livello di prestazioni	Temperatura di contatto Tc (°C)	SOGLIA TEMPORALE TT (s)
1	100	≥ 15
2	250	≥ 15
3	350	≥ 15
4	500	≥ 15



FOTOGRAFIA: SAITRA



## CALORE CONVETTIVO



I campioni vengono esposti a una fonte di calore, ovvero una fiamma composta da gas di combustione turbolenti. L'isolamento termico del guanto viene misurato in base alla velocità di aumento della temperatura di un calorimetro inserito all'interno del guanto, mentre l'esterno del guanto è a contatto con una fiamma a gas controllata. La velocità con cui la temperatura può aumentare di un valore specificato in un determinato periodo di tempo è definita come indice di trasmissione del calore.

LIVELLO DI PRESTAZIONI	INDICE DI TRASMISSIONE DEL CALORE HTI (s)
1	≥ 4
2	≥ 7
3	≥ 10
4	≥ 18



## CALORE RADIANTE



Il test viene condotto su un campione esposto a uno specifico livello di calore radiante. I tempi necessari per un aumento della temperatura di 24°C misurato da un calorimetro vengono registrati ed espressi come tempo di trasmissione del calore radiante.

LIVELLO DI PRESTAZIONI	TRASFERIMENTO DEL CALORE T24 (s)
1	≥ 7
2	≥ 20
3	≥ 50
4	≥ 95



## PICCOLI SCHIZZI DI METALLO FUSO



L'isolamento termico del guanto viene misurato in base alla velocità di aumento della temperatura di un calorimetro collocato sul lato inferiore del campione sottoposto al test. Gocce di metallo fuso di una dimensione specificata (0,5 g) vengono colate sull'esterno del guanto a una velocità definita. Viene quindi quantificato il numero di goccioline che producono un aumento di temperatura di 40°C.

LIVELLO DI PRESTAZIONI	NUMERO DI GOCCIOLINE DA 0,5 g
1	≥ 10
2	≥ 15
3	≥ 25
4	≥ 35



## GRANDI QUANTITÀ DI METALLO FUSO



I materiali vengono testati versando quantità definite di metallo fuso sul campione sottoposto al test collocato su un supporto inclinato rispetto al piano orizzontale. Dopodiché, si valuta il danno mediante esame visivo di una pellicola sensorizzata in PVC termoplastico goffrato, posta direttamente dietro e a contatto con il campione sottoposto al test durante il test.

LIVELLO DI PRESTAZIONI	FERRO FUSO (g)
1	30
2	60
3	120
4	200

## LIVELLI DI PRESTAZIONI PARI A 3 O 4



Per ottenere il livello di prestazioni 3 o 4 per le proprietà termiche, è necessario eseguire un test di diffusione limitata della fiamma e ottenere una valutazione minima di Livello 3. Se questo requisito non viene soddisfatto, il livello massimo che si può indicare per le proprietà termiche sarà il Livello 2.

Per offrire livelli di prestazioni elevati (3 o 4), i guanti devono essere progettati in modo da poterli togliere facilmente.