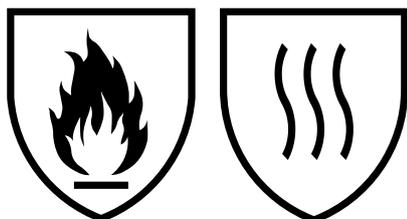


EN 407:2020

Risques thermiques (chaleur et/ou feu)



EN 407
3 2 1 X X X

PROPAGATION DE FLAMME
LIMITÉE

CHALEUR DE CONTACT

CHALEUR DE CONVECTION

CHALEUR RAYONNANTE

PETITES PROJECTIONS DE
MÉTAL EN FUSION

GRANDES QUANTITÉS DE MÉTAL
EN FUSION

RISQUES THERMIQUES (CHALEUR ET/OU FEU)

La principale raison de la révision de la norme est que le règlement (UE) 2016/425 couvre spécifiquement les gants à usage ménager, classés dans la catégorie II des EPI

Les changements majeurs sont ceux énumérés ci-dessous :

- Nouvelles méthodes d'essai pour le comportement au feu, désormais appelé propagation de flamme limitée.
- Nouvelle méthode d'essai pour la chaleur de contact. Toutes les zones destinées à être exposées à la chaleur de contact doivent être testées (y compris le poignet ou les doigts)
- Nouvelle méthode d'essai pour la chaleur par convection.
- Les équipements de protection des mains, tels que les gants de four, sont maintenant inclus dans le champ d'application.



Ceci est un nouveau pictogramme pour les équipements de protection des mains contre les risques domestiques tels que les gants de four.

Ce pictogramme doit être utilisé pour les gants qui ne sont pas testés contre la propagation limitée des flammes, par ex., les gants de protection qui revendent uniquement la chaleur de contact doivent utiliser le nouveau pictogramme.

Notez que les deux pictogrammes ne peuvent jamais être utilisés en même temps.



PROPAGATION DE FLAMME LIMITÉE

La flamme est mise en contact avec l'échantillon d'essai pendant 10 secondes, la durée de flamme résiduelle et la durée d'incandescence résiduelle sont enregistrées.

NIVEAU DE PERFORMANCE	DURÉE (s) DE FLAMME RÉSIDUELLE	DURÉE (s) D'INCANDESCENCE RÉSIDUELLE
1	≤ 15	Aucune exigence
2	≤ 10	≤ 120
3	≤ 3	≤ 25
4	≤ 2	≤ 5

CHALEUR DE CONTACT

Un cylindre métallique est chauffé à la température requise (100 °C, 250 °C, 350 °C ou 500 °C). Un calorimètre est placé sur la face inférieure de l'échantillon et on mesure le temps nécessaire pour faire monter la température jusqu'à 10 °C au-dessus de la température de départ.

Toutes les pièces destinées à être exposées à la chaleur de contact sont testées. La valeur unique la plus basse des 3 mesures définit le niveau de performance.

Niveau de performance	Température de contact Tc (°C)	SEUIL MAXIMUM SM (s)
1	100	≥ 15
2	250	≥ 15
3	350	≥ 15
4	500	≥ 15



CHALEUR DE CONVECTION



Les échantillons sont exposés à une source de chaleur – une flamme composée de gaz de combustion à turbulence. L'isolation thermique du gant est mesurée par le taux d'élévation de température d'un calorimètre à l'intérieur du gant tandis que l'extérieur du gant est mis en contact avec une flamme de gaz contrôlée. La vitesse à laquelle la température peut augmenter d'une quantité spécifiée dans un laps de temps donné est définie comme indice de transmission de chaleur.

NIVEAU DE PERFORMANCE	INDICE DE TRANSMISSION DE CHALEUR HTI (s)
1	≥ 4
2	≥ 7
3	≥ 10
4	≥ 18



CHALEUR RAYONNANTE



L'essai est effectué sur un échantillon exposé à un niveau spécifique de chaleur rayonnante. Les temps d'élévation de température de 24 °C mesurés par un calorimètre sont enregistrés et exprimés en durée de transmission de chaleur rayonnante.

NIVEAU DE PERFORMANCE	TRANSMISSION DE CHALEUR T24 (s)
1	≥ 7
2	≥ 20
3	≥ 50
4	≥ 95



PETITES PROJECTIONS DE MÉTAL EN FUSION



L'isolation thermique du gant se mesure sur la base de la vitesse de montée en température au moyen d'un calorimètre placé sur la face inférieure de l'échantillon d'essai. Des gouttes de métal fondu d'une taille spécifiée (0,5 g) frappent l'extérieur du gant à un rythme défini. Le nombre de gouttelettes qui produisent une élévation de température de 40 °C est mesuré.

NIVEAU DE PERFORMANCE	NOMBRE DE GOUTTELETTES DE 0,5 g
1	≥ 10
2	≥ 15
3	≥ 25
4	≥ 35



GRANDES QUANTITÉ DE MÉTAL EN FUSION



Les matériaux sont testés en versant des quantités définies de métal en fusion sur l'échantillon d'essai qui est soutenu à un angle donné par rapport à l'horizontale. Après avoir versé le métal en fusion, les dommages sont évalués par l'examen visuel d'un film capteur en PVC thermoplastique gaufré placé directement derrière et en contact avec l'échantillon durant l'essai.

NIVEAU DE PERFORMANCE	FER EN FUSION (g)
1	30
2	60
3	120
4	200

POUR REVENDIQUER DES NIVEAUX DE PERFORMANCE 3 OU 4



Pour revendiquer des niveaux de performance 3 ou 4 pour l'une ou l'autre des propriétés thermiques, l'essai de propagation limitée de la flamme doit également être effectué et obtenir une note minimale de niveau 3. À défaut, le niveau maximal pouvant être déclaré pour l'une des propriétés thermiques sera le niveau 2.

Si les niveaux de performance sont élevés (3 ou 4), les gants doivent être conçus de sorte à pouvoir être retirés facilement.