

GAMME POLYNORME 505

Appareil d'essai de goutte
pour matériaux souples de la construction et de l'aménagement



PRÉSENTATION

L'essai de goutte est applicable aux matériaux thermofusibles pour lesquels il a été constaté la chute de gouttes, enflammées ou non, sous l'action d'une source thermique lors de l'essai principal.

L'essai de goutte consiste à soumettre l'éprouvette d'un matériau à l'action d'une source de chaleur rayonnante du type épiradiateur et à provoquer éventuellement l'inflammation des gaz dégagés, la chute de gouttes enflammées ou non ou l'inflammation de la ouate de cellulose.

Norme d'essai de goutte : NF P 92-505



MADE IN
FRANCE

Avantages



- Source de chaleur rayonnante du type épiradiateur d'une puissance nominale de 500 W avec sa surface rayonnante qui est un disque de silice vitreuse translucide de 100 mm de diamètre
- Dispositif à poignée pour pivoter le support de l'épiradiateur pour l'écarter de l'échantillon
- Ensemble porte éprouvette réglable en hauteur, en 2 parties distantes de 300 mm
- Support d'éprouvette formé d'un anneau métallique sur lequel repose une grille plane de forme circulaire en fil d'acier inoxydable
- Réceptacle à gouttes constitué d'une coupelle avec fond recouvert de ouate de cellulose.
- Repère solidaire du support de l'épiradiateur
- Règle graduée fixée au montant du deuxième statif pour ajuster la distance entre la surface rayonnante de l'épiradiateur et la face supérieure de l'éprouvette soumise à l'essai
- Autotransformateur de réglage de la tension d'utilisation
- Wattmètre de lecture de la puissance active

Caractéristiques techniques



Caractéristiques électriques du wattmètre

Précision de l'affichage	± 1 W
Puissance maximale d'utilisation	1 kW
Intensité maximale en ligne	5 A
Alimentation	monophasé 220 V, 50 Hz
Dimensions du socle	425 x 300 mm
Hauteur maximum de l'appareil	680 mm
Poids net de l'appareil	13 kg environ (avec épiradiateur)
Poids net des accessoires inclus	9 kg environ

Infrastructures nécessaires

- Hotte d'extraction des fumées avec vitesse d'air < 0.2m/s
- Manodétendeur pour gaz propane
- Robinet à pointeau pour le réglage du gaz propane sous 10 à 50 kPa
- Micro-ordinateur type PC

Résultats et classement

Les critères observés sont :

- Chute éventuelle de gouttes enflammées ou non
 - Inflammation éventuelle de la ouate de cellulose
- Temps auquel se produisent les inflammations au niveau de l'éprouvette et leur durée si > 3 s.

En règle générale, l'inflammation de la ouate de cellulose à l'essai de goutte conduit au classement M4.

Si la ouate de cellulose ne s'enflamme pas à l'essai de goutte, le classement obtenu à l'essai principal est confirmé ou le matériau est déclassé suivant qu'il y a eu chute de gouttes non enflammées ou enflammées à ce même essai principal. En cas de percement sans inflammation ou avec inflammation de courte durée à l'essai principal, ce schéma s'applique encore à l'essai complémentaire de persistance de la flamme (NF P 92-504) s'il y a eu aussi chute de gouttes enflammées ou non au cours de cet essai complémentaire.

Voir le tableau de classement M pour plus de précisions.

Principe de mesure



Éprouvettes planes de dimensions 70 x 70 mm, en nombre suffisant pour que la masse totale par essai soit au minimum de 2 g sans excéder 100 mm d'épaisseur. Prévoir 4 essais par matériau et éventuellement plus si anisotropie du matériau ou dissemblances des faces.

La valeur de réglage de l'épiradiateur devra être comprise entre 440 et 480 W en fonction de celle indiquée dans le certificat officiel d'étalonnage effectué par un laboratoire agréé. Utiliser l'autotransformateur de réglage de la tension d'alimentation et lire la puissance active au wattmètre.

Ecarter l'épiradiateur afin qu'il ne rayonne pas au-dessus du support d'éprouvette et le mettre sous tension. Régler le support d'éprouvette afin que la surface rayonnante de l'épiradiateur soit à 30 mm de la face supérieure de l'éprouvette à tester. Maintenir cette distance durant l'essai.

Disposer sur une nouvelle grille nettoyée, dégraissée et brossée l'éprouvette d'essai sur sa section de 70 x 70 mm et à plat. Lorsque l'épiradiateur est stabilisé thermiquement, le ramener au-dessus du support d'éprouvette et déclencher le chronomètre.

Si l'éprouvette s'enflamme, écarter l'épiradiateur après 3 s d'inflammation et le remettre en place si l'éprouvette s'éteint. Dans tous les cas, l'essai doit durer 5 min.

Après ce délai et s'il n'y a pas eu d'inflammation de la ouate de cellulose, laisser l'épiradiateur au-dessus de l'éprouvette si elle est éteinte, pendant encore 5 min. (même si une inflammation se produit ultérieurement) ou ne remettre l'épiradiateur définitivement au-dessus de l'éprouvette si elle est enflammée, qu'à l'extinction de celle-ci et le laisser pendant encore 5 min.