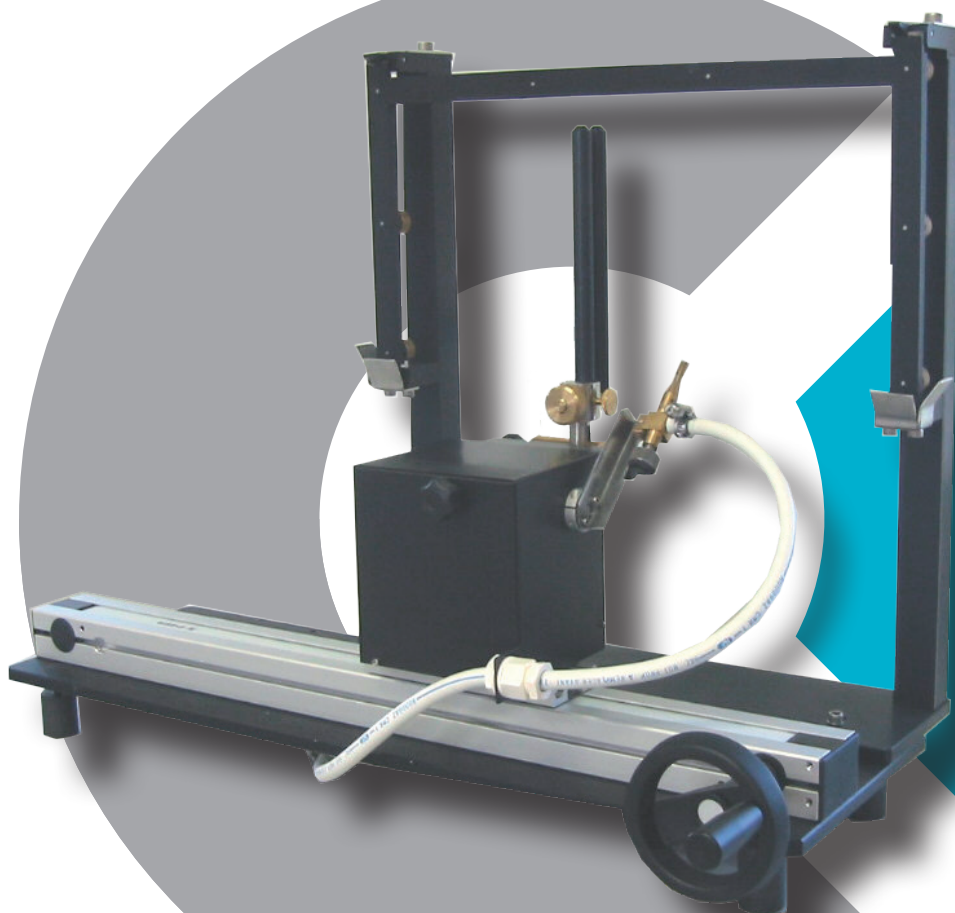


# GAMME POLYNORME 504

Appareil d'essai de persistance et de propagation de flamme  
pour matériaux souples de la construction et de l'aménagement



## PRÉSENTATION

L'essai de persistance de flamme selon NF P 92-504 est un essai complémentaire de réaction au feu pour le classement M. Il concerne les matériaux souples de construction et d'aménagement d'épaisseur inférieure ou égale à 5 mm pour lesquels il est constaté un percement sans inflammation ou avec inflammation de courte durée de l'éprouvette à l'essai principal NF P 92-503.

Ce nouveau test consiste à soumettre l'éprouvette d'un matériau à l'action d'une source de chaleur constituée par un brûleur à gaz et à provoquer l'inflammation éventuelle de l'éprouvette ou un effet de propagation de flamme.

L'appareil EDIT, piloté par un ordinateur, est entièrement automatisé pour offrir une précision et une répétabilité optimales.



**MADE IN  
FRANCE**

## Avantages



- Bâti métallique avec socle de fixation du porte-éprouvette
- Chariot coulissant à l'aide d'une manivelle pour maintenir le contact de la flamme sur le matériau
- Inclinaison motorisée du brûleur à 45°
- Brûleur alimenté en gaz propane
- Gabarits de positionnement du brûleur et du réglage de la hauteur de flamme
- Boîtier d'automatisme pour enregistrer les temps d'inflammations avec un bouton poussoir et contrôler l'inclinaison du brûleur à 45°
- Pilotage par PC avec logiciel de pilotage pour polynormes 503 ET 504
- Edition de rapport d'essai automatique
- Porte éprouvette pour matériau rigide ou pour matériau souple en U inversé sur demande

## Caractéristiques techniques



Dimensions hors tout du socle	613 x 350 mm
Hauteur maximum de l'appareil (avec porte-éprouvette pour matériau souple)	455 mm
Poids net de l'appareil (sans porte-éprouvette)	10,4 kg
Poids net du porte-éprouvette complet pour matériau souple	5,5 kg
Poids net du porte-éprouvette complet pour matériau rigide	4,5 kg
Poids net du boîtier d'automatisme complet avec bouton-poussoir et câble	4,2 kg

## Principe de mesure



**Hormis le déplacement du chariot, toutes les actions suivantes sont réalisées automatiquement par l'appareil contrôlé par le logiciel du PC :**

- Inclinaison du brûleur à 45° face à l'éprouvette
- Maintien de la flamme pendant 5 s au contact de l'éprouvette
- Au besoin, déplacer latéralement le chariot pour garder le contact entre la flamme et l'éprouvette
- Au bout de 5 s, retour du brûleur à sa position verticale initiale
- Enregistrement de la durée de persistance de la flamme par pression du bouton poussoir
- 3 s après l'extinction de la flamme, mise au contact du brûleur sur l'éprouvette à l'endroit où la flamme s'est éteinte
- Maintien à nouveau de la flamme pendant 5 s au contact de l'éprouvette
- Au bout de 5 s, retour du brûleur à sa position verticale initiale
- Enregistrement de la durée de persistance de la flamme par pression du bouton poussoir
- Répétition de la manoeuvre une dizaine de fois par éprouvette au maximum sur plusieurs éprouvettes de telle façon à réaliser 30 applications du brûleur au total

A chaque fois, l'opérateur n'a qu'à presser le bouton poussoir tout au long de l'inflammation pour que le logiciel enregistre automatiquement la durée de persistance de la flamme

## Infrastructures nécessaires

- Hotte d'extraction des fumées avec vitesse d'air < 0.2 m/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 évalués sont :**

- Durée de persistance de la flamme
- Vitesse de propagation de la flamme
- Phénomènes observés (gouttes enflammées ou non).

En règle générale, s'il n'y a pas de persistance de la flamme après retrait du brûleur, le matériau pourra être classé en catégorie M1. En cas de persistance de la flamme après retrait du brûleur, le classement M2 ou M3 sera prononcé suivant que la durée de persistance est  $\leq 5$  s ou  $> 5$  s. S'il y a chute de gouttes enflammées ou non, on procède à l'essai de goutte (NF P 92-505).

L'essai de propagation de flamme est pratiqué sur le même appareil et sur des éprouvettes de même dimensions que l'essai de persistance de flamme ; il sert pour le classement M4 des matériaux souples et rigides de toute épaisseur. Un matériau sera classé M4 s'il n'entre pas dans l'une des catégories M1, M2 ou M3 à l'issue de l'essai principal ou de l'essai de persistance de flamme et si lors de l'essai de propagation de flamme, il est observé une propagation continue de la flamme sur 250 mm à une vitesse inférieure à 2 mm par seconde.

Voir le tableau de classement M pour plus de précisions.