

ROBOTHERM

Robotics and Thermal Process Solution for Electronics Assembly,
Semiconductor Packaging and Engineered Products industries



ETUVE INFRAROUGE EN LIGNE - FP 035

PRINCIPE

- ▲ Polymérisation de résines époxy conductrices ou isolantes sur produits montés en film
- ▲ L'étuve est un tunnel ouvert équipé d'émetteurs infrarouge large spectre, en voûte et en sole.

DESCRIPTION

ENTRAÎNEMENT DU FILM

- Le système d'entraînement, par friction, est monté à la sortie de l'étuve.
- Il est entraîné par un moteur pas à pas avec boîte de réduction.
- La vitesse est réglable de 2 mm/mn à 2000 mm/mn.
- Le film est entraîné par friction avec bande caoutchouc

CHAUFFAGE

- Le tunnel comporte des émetteurs infrarouge en voûte et sole.
- Chaque émetteur a une résistance blindée de 1,5 KW surmoulée d'un alliage d'aluminium.
- Chaque élément chauffant comprend un circuit de refroidissement interne permettant une régulation en chaud et en froid pour une bonne stabilité de la température de régulation et une différenciation de 200°C entre la voûte et la sole.
- Le gradient de température est de +/- 2°C sur la totalité de l'émetteur IR.

REGULATION DE TEMPERATURE

- Chaque élément chauffant comporte un thermocouple Cr/Al pour la régulation
- La régularisation est assurée par le logiciel Robotherm à $\pm 1^\circ\text{C}$
- Les éléments chauffants de la voûte et de la sole sont contrôlés indépendamment les uns des autres.
- Refroidissement automatique du radiant pour un dépassement de consigne de $+5^\circ\text{C}$
- Alarme sonore pour abaissement de la consigne de 5°C

REFROIDISSEMENT

- La dernière zone permet la descente en température du produit polymérisé

ATMOSPHERE

- En standard, l'étuve FP 035 est équipée d'une injection d'air
- Chaque zone est équipée d'un débitmètre réglable permettant l'établissement d'un profil d'injection.

CONTROLE

CARACTERISTIQUES

- Largeur maximum du film: 40 mm
- Largeur minimum du film : 16 mm
- Nb de zones chauffées : 4
- Nb de zone refroidie : 1
- Longueur chauffée : 2 m

- L'étuve est contrôlée par le logiciel Robotherm.
- L'exploitation se fait à partir d'un clavier de micro ordinateur et d'un écran couleur.
- Le logiciel permet l'accès aux paramètres d'exploitation : Température, vitesse & injection..
- Si le film s'arrête ou si une boucle est détectée, la zone 1 de l'étuve s'ouvre automatiquement permettant de protéger le produit contre toute surchauffe.
- Le micro ordinateur inclus un disque dur, un lecteur 3 1/2".
- Une interface RS 232 et une connexion pour imprimante extérieure sont disponibles.

PROGRAMATION

- Consigne de chaque émetteur de l'ambiante à 350°C
- Vitesse de défilement de 10 à 2000 mm/mn
- Débit d'injection
- Stockage des paramètres du de l'étuve

SECURITE

- Les thermocouples contrôlent la surchauffe des émetteurs.
- Si la consigne de sécurité est atteinte la chauffe est désactivée.
- Une colonne lumineuse permet de visualiser l'état du de l'étuve : Vert = Étuve en fonctionnement ; Orange = Étuve en attente ; Rouge = Étuve en panne
- Une alarme est générée dans les cas suivant : manque ou pression d'air trop basse ; température de consigne non atteinte ; température de consigne dépassée ; surchauffe

REGLAGES

- Profil d'injection
- Calibration des Thermocouples
- Calibration de la vitesse
- Programme de maintenance

ALIMENTATION

- Electrique: 415 V trois phases + neutre + terre
- Puissance : 14 KW
- Air: 7 bars maximum
- Débit: 100 m3/H maximum
- Extraction: 1 buse diamètre 160 mm
- Débit: 1000 m3/H maximum

- Longueur totale : 2,66 m
- Largeur : 0,40 m
- Hauteur : 1,15 m
- Puissance installée : 14 KVA
- Poids: 200 kg

Note: Dans un souci constant de fournir des produits de qualité Robotherm se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.