Centrale technologique pour la Recherche Technologique de Base LAAS-CNRS

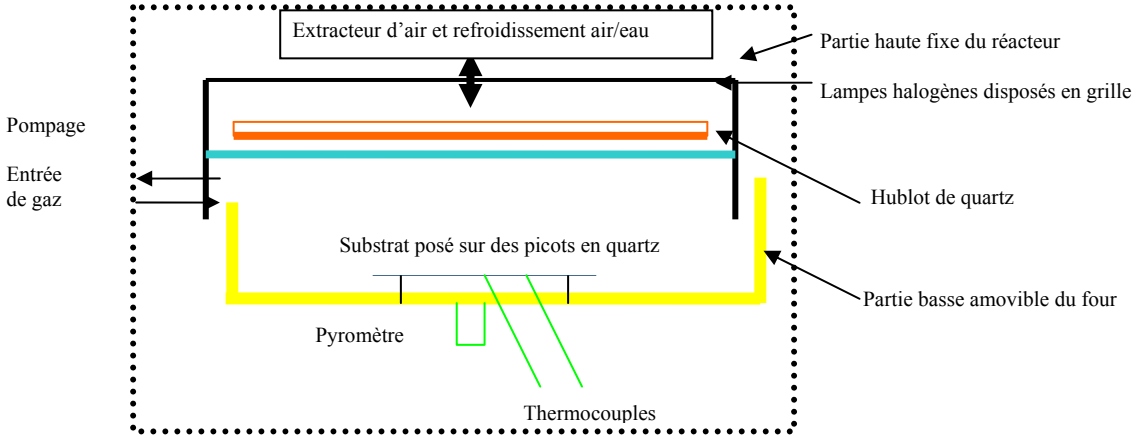
FOUR DE RECUIT RAPIDE 900°C

Dans ce réacteur à basse pression, des traitements thermiques spécifiques de matériaux sont réalisés grâce à la possibilité d'effectuer des rampes de montée en température de l'ordre de 100°C/sec. (Equipementier : ANNEALSYS)

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

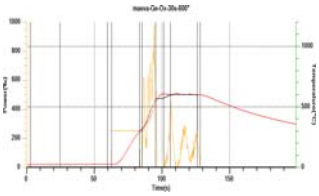
- Températures max : 900°C
- Diamètre des plaquettes : 4''
- Gaz utilisés : N_2, O_2
- Gamme des rampes en température : 20°C/sec à 120°C/sec

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

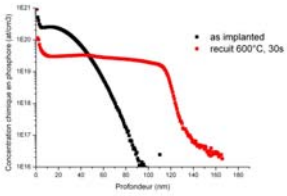


La possibilité de pouvoir monter la température des échantillons à traiter très rapidement permet d'exposer les matériaux à de très hautes températures pour des durées de recuit très courtes. Avec de tels procédés, certains mécanismes de cristallisation peuvent être privilégiés par rapport à des mécanismes de diffusion thermiques. Ceci est couramment utilisé pour des activations électriques de dopants après implantation sans augmentation de la profondeur de diffusion. Cette rapide montée en température est obtenue par l'utilisation de lampes halogènes.

EXEMPLES DE REALISATIONS



Redistribution de phosphore dans le Ge
a) suivi du profil en température par rapport aux différentes rampes et palier programmés



b) Variation des profils de concentration de phosphore dans le Ge en fonction de la profondeur avant et après le recuit rapide exécuté en suivant le programme décrit en a

CONTACTS

Rousset Bernard : rousset@laas.fr
Laurent Bouscayrol : lbouscay@laas.fr

ENGLISH VERSION →