



INDUSTRIE DES SEMI-CONDUCTEURS

TECHNIQUE DE MESURE DE LA TEMPÉ-
RATURE POUR LA FABRICATION DE
SEMI-CONDUCTEURS

Conseil. Solution. Avantage.

INDUSTRIE DES SEMI-CONDUCTEURS

TECHNIQUE DE MESURE DE LA TEMPÉRATURE POUR LA FABRICATION DE SEMI-CONDUCTEURS

THERMOCOUPLES ET SONDES À RÉSISTANCE POUR LE CONTRÔLE DES PROCESSUS ET DE LA QUALITÉ

Les microprocesseurs ou puces semi-conductrices nous accompagnent tout le temps et partout – de la machine à café au serveur industriel. Les capteurs de température sont nécessaires sur l'ensemble du processus de fabrication de semi-conducteurs : de la fabrication de wafers au dopage en passant par la métallisation et l'emballage finaux. RÖSSEL-Messtechnik est adapté aux conditions de fabrication spécifiques de l'industrie de semi-conducteurs. Notre expertise comprend l'utilisation de matériaux et de combinaisons de matériaux spécifiques rendant possible les applications les plus sensibles. En font partie l'utilisation de verre de quartz et la combinaison avec de la céramique, par exemple pour les tubes de protection en quartz, saphir et silicium.

Les thermocouples étanches à la pression et au vide, les thermocouples haute température et les capteurs résistants à la corrosion pour les processus de gravure font également partie des domaines de spécialisation de RÖSSEL-Messtechnik.

RÖSSEL-Messtechnik utilise une salle blanche de classe 5 spécialement pour l'industrie des semi-conducteurs. Nous pouvons ainsi garantir le respect des exigences de qualité les plus élevées.

Quel que soit le processus concerné, nos experts sont les interlocuteurs qu'il vous faut !

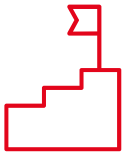
- ✓ Salle blanche de classe 5
- ✓ Capteurs résistants aux acides pour les processus de gravure
- ✓ Capteurs étanches à la pression et au vide
- ✓ Souffleurs de verre de quartz disponibles à tout moment
- ✓ Capteurs avec temps de réaction très courts





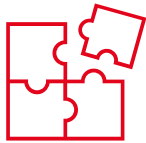
AUGMENTATION DU RENDEMENT DES PUCES GRÂCE À LA MESURE DE LA TEMPÉRATURE DU PROFIL

L'assurance qualité des processus de fabrication est décisive dans l'industrie des semi-conducteurs pour le rendement des puces. Des thermocouples miniatures sont requis pour le revêtement des wafers, et assurent un revêtement uniforme à des températures de 700 °C. Le défi est d'accompagner les processus avec un maximum de capteurs, mais sans les influencer. C'est pour cela que RÖSSEL-Messtechnik a développé un wafer d'essai qui peut être équipé avec presque n'importe quel nombre de capteurs, et utilisé sous vide.



LE DÉFI

Les processus de revêtement sur le wafer ont lieu à une température pouvant atteindre 700 °C. Pour la surveillance de la température, il faut donc utiliser des thermocouples gainés dont le diamètre est inférieur à 0,5 mm. Les paramètres de processus doivent être collectés le plus près possible du produit à revêtir (wafer) et à mettre en corrélation avec les valeurs de mesure dans l'installation. Le défi particulier réside dans la fixation mécanique temporaire des thermocouples sur le wafer afin de les retirer pendant le processus de calibrage.



LA SOLUTION

Pour le client, RÖSSEL-Messtechnik a développé un wafer d'essai sur lequel il est possible de poser temporairement presque n'importe quel nombre de thermocouples. Au lieu d'utiliser de la colle, la fixation des thermocouples est effectuée avec le même matériau que pour le wafer à revêtir. Cela comporte trois avantages : L'application sans colle permet une utilisation sous vide, un transfert direct au processus est possible et les capteurs peuvent être retirés sans dommages avec une méthode appropriée et peuvent ainsi être ré-étalonnés et réutilisés.



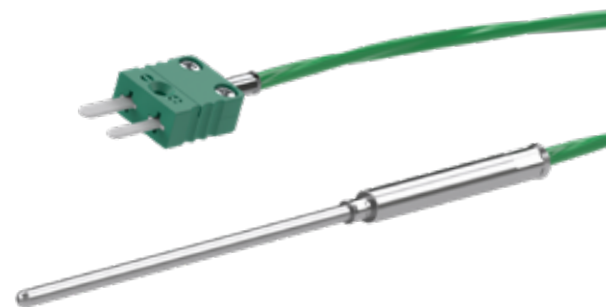
L'AVANTAGE

La mesure de température de profil avec le wafer d'essai de RÖSSEL-Messtechnik fournit une très haute précision des valeurs de mesure des processus, reproductibles et fiables. Cette expertise spécifique à l'installation a permis d'optimiser les processus de revêtement de manière très précise. La possibilité de démontage sans endommagement des capteurs de RÖSSEL-Messtechnik permet de les ré-étalonner et de les réutiliser dans d'autres processus de revêtement après un nettoyage spécial. Cela préserve l'environnement et les ressources.

PLUS D'INFORMATIONS
NOTRE NOUVEAU SITE WEB



en savoir plus...





« Ma principale motivation ? De bons conseils pour vous! N'hésitez pas à me consulter. »

Jörg Reichelt

Expert en semi-conducteurs

+49 351 312 25 - 12


joerg.reichelt@roessel-messtechnik.de

NOUS PROPOSONS
DES SOLUTIONS POUR



- + LES PROCESSUS DE GRAVURE
- + LES PROCÉDÉS DE REVÊTEMENT CVD ET PVD
- + INSTALLATIONS DOTIER
- + LE PROCESSUS CRISTALLISATION (PROCÉDÉ DE CZOCHRALSKI)
- + LE PROCESSUS D' ENCAPSULAGE

APPRENEZ À NOUS CONNAÎTRE
CONTACT





 RÖSSEL Messtechnik GmbH
Seidnitzer Weg 9
01237 Dresden, Allemagne



 +49 351 312 25-10

 info@roessel-messtechnik.de
 www.roessel-messtechnik.de



 RÖSSEL Messtechnik GmbH
Lohstraße 2
59368 Werne, Allemagne

 +49 2389 409-0

 info@roessel-messtechnik.de
 www.roessel-messtechnik.de

État : 01/2024

RÖSSEL-MESSTECHNIK – VOTRE PARTENAIRE CERTIFIÉ

En tant que fabricant certifié dans la technique de mesure de la température pour l'industrie et la recherche, nous remplissons les exigences de fabrication les plus strictes. Avec des homologations et étalonnages reconnus internationalement, nous fournissons

une qualité à laquelle vous pouvez vous fier dans le monde entier.



CENTROC 
Kalibriertlabor DAkkS D-K-17734-01-00

