

Communiqué de presse

Une céramique haute performance pour mesurer l'oxygène

Fin ceramics Solutions GmbH, filiale de Kyocera appartenant anciennement à la société Friatec GmbH, développe des capteurs d'oxygène durables pour contrôler les combustions durant les processus industriels.

Kyoto/Paris, 28 novembre 2019. Les éléments en céramique de Friatec GmbH, société entièrement reprise par Kyocera Fin ceramics Solutions GmbH après son acquisition récemment par le groupe, est renommée pour ses composants en céramique haute performance, utilisés dans différents secteurs : aujourd'hui, DEGUSSIT FZY est un outil innovant pour mesurer l'oxygène à haute température.

Depuis des années, des fabricants leaders d'analyseurs de gaz et de systèmes de mesure pour gaz, tels que Zirox Sensoren und Elektronik GmbH, font confiance à cette technologie de qualité.

Une mesure exacte de la teneur en oxygène

Au cours des processus industriels, il est essentiel de connaître la teneur en oxygène d'un gaz, ou de pouvoir en démontrer la présence. Seuls des « électrolytes solides » permettent de mesurer la teneur en oxygène sous des températures élevées et dans des conditions d'application complexes, comme par exemple en présence de facteurs chimiques ou mécaniques. Un produit exceptionnel fait aujourd'hui la différence : le DEGUSSIT FZY, électrolyte solide en céramique composé de dioxyde de zirconium doté d'oxyde d'yttrium, notamment grâce à sa résistance aux variations de température et à la corrosion. Son application est utilisable jusqu'à 1500 °C. Selon le chauffage des capteurs, ils peuvent être directement installés durant le processus à haute température ou même en dehors de celui-ci. En outre, les temps de réaction sont très faibles lors d'un signal de mesure constant.

Différentes options d'application dans les processus industriels

Grâce à cette résistance, les capteurs équipés de DEGUSSIT FZY conviennent particulièrement au contrôle des combustions, notamment dans les fours industriels, les moteurs à combustion ou dans les centrales électriques fonctionnant au gaz. Pour assurer le déroulement optimal et constant de ces processus ainsi qu'une utilisation efficace des ressources, la teneur en air et en oxygène doit être réglée avec précision. Par conséquent, les domaines d'application des capteurs équipés de FZY s'étendent des recuits jusqu'aux

réactions redox et processus de diffusion, en passant par les contrôles du gaz de protection et les traitements de surface (trempe). En outre, le produit est utilisé lors de processus biotechniques, mais également pour le contrôle d'emballages alimentaires. Condition indispensable aux différentes possibilités d'utilisation : la polyvalence du produit qui caractérise les capteurs d'oxygène : DEGUSSIT FZY permet de fabriquer des tuyaux, des plaques, des platines, des douilles en H, des sphères et des pièces moulées, fermées d'un côté aussi bien qu'ouvertes des deux.

Fonctionnement des capteurs à électrolyte solide

Le dioxyde de zirconium doté d'oxyde d'yttrium (Y2O3) assure une conductivité aux ions d'oxygène lors de températures supérieures à 600 °C. Les capteurs à électrolyte solide utilisent cette propriété avec la céramique FRIALIT®-DEGUSSIT®. Ainsi, la céramique à base d'oxyde de zirconium forme une couche de séparation entre deux gaz, étanche au gaz, avec une concentration en oxygène différente. Avec des conducteurs d'électrons des deux côtés, comme avec une couche de platine, on obtient différents potentiels chimiques. On peut ainsi mesurer la tension électrique entre les deux électrodes. Ce facteur dépend de la différence en concentration d'oxygène dans les deux gaz. De l'air est souvent utilisé comme gaz de référence.

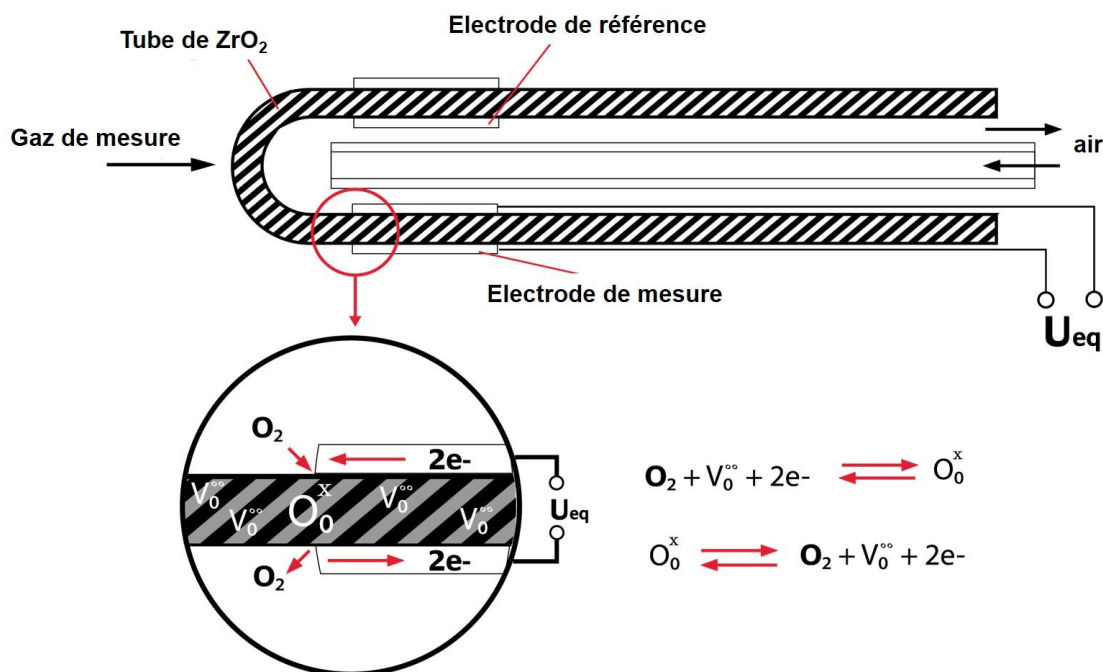


Schéma fonctionnel de Zirot

À propos de Zirox Sensoren und Elektronik GmbH

Fondée en 1989, Zirox est une entreprise de taille moyenne siégeant à Greifswald. Aujourd'hui, elle représente l'un des plus grands fabricants d'analyseurs de gaz et de systèmes de mesure du gaz, proposant plus de 750 types d'articles ainsi que des solutions et des produits spéciaux. L'entreprise mise sur une conception et une production exclusivement réalisées en Allemagne, accordant ainsi sa confiance depuis de nombreuses années à la qualité des tuyaux DEGUSSIT FZY produits par Kyocera Finceramics Solutions GmbH. Avec ses technologies, Zirox a pu s'imposer sur le marché international, et plus particulièrement sur le marché asiatique.

Pour plus d'informations sur Kyocera: www.kyocera.fr

À propos de Kyocera

L'entreprise Kyocera, dont le siège social est situé à Kyoto, figure parmi les premiers fournisseurs mondiaux de composants en céramique fine pour l'industrie technologique. Les domaines d'activité stratégiquement important du groupe Kyocera composé de 286 filiales au 31 mars 2019 créent des technologies d'information et de communication, des produits pour améliorer la qualité de vie ainsi que des produits écologiques. Le groupe technologique est l'un des plus anciens fabricants mondiaux de systèmes à énergie solaire avec plus de 40 ans d'expérience dans le domaine. En 2019, Kyocera obtient la 655e place du classement « Global 2000 », Liste du magazine Forbes, qui contient les plus grosses entreprises cotées en bourse du monde.

Avec environ 77 000 employés, Kyocera a généré un chiffre d'affaires de près de 13 milliards d'euros lors de son dernier exercice financier sur 2018/2019. En Europe, l'entreprise distribue entre autres des imprimantes et copieurs numériques, des composants microélectroniques et des produits en céramique fine. Kyocera est représentée France par deux sociétés indépendantes: Kyocera Finceramics SAS à Rungis et Kyocera Document Solutions France SA à Gif-sur-Yvette.

L'entreprise est également engagée sur le plan culturel : La fondation Inamori, du nom de son créateur, décerne le prix de Kyoto, connu comme l'une des distinctions les plus dotées dans le monde entier, aux artistes et scientifiques pour récompenser l'ensemble de leur œuvre, correspondant à l'heure actuelle à plus de 828 000 euros.

Coordonnées de contact:

KYOCERA Finceramics SAS
Olivier Morel
Parc Tertiaire Icade
21 rue de Villeneuve
94150 Rungis, France
Tel.: +33 (0) 1 41 73 73 38
Fax: +33 (0) 1 41 73 73 59
olivier.morel@kyocera.de
www.kyocera.fr