

Communiqué de presse

Kyocera soutient la recherche sur les ions en Allemagne à Darmstadt

Grâce à l'expertise de la filiale Kyocera Fin ceramics Solutions GmbH – KFSG – en matière de technologie de liaison céramique-métal, l'un des plus grands accélérateurs au monde est en train de voir le jour en Allemagne. Il sera dédié à la recherche sur les champs magnétiques ainsi que sur la matière.

Kyoto/Paris, le 23 mars 2020. À l'avenir, plus de 3 000 scientifiques internationaux se rendront à Darmstadt, où la GSI, « Gesellschaft für Ionenforschung » – Entreprise pour la Recherche sur les Ions - actuellement en cours de constitution, sera hébergée par la « Facility for Antiproton and Ion Research » (FAIR) – Le Centre de Recherche sur les Antiprotons et les Ions - pour ce qui deviendra bientôt l'un des plus grands accélérateurs au monde. KFSG, anciennement Friatec GmbH, constitue le socle des futures recherches dans ce domaine : les moniteurs de position de faisceau (BPM) de l'entreprise sont en effet des composants primordiaux de l'accélérateur à double anneau du synchrotron à ions lourds (SIS) 100, qui constitue le cœur de la FAIR.

Explorer l'univers avec une précision de 100 µm

Les expériences de haute précision menées à la FAIR permettront de mieux comprendre la structure fondamentale de la matière. Les données sur les champs magnétiques et leur comportement seront stockées pour être évaluées par la suite. Simultanément, on continue les recherches pour comprendre la manière dont l'univers s'est développé depuis sa création. Ces recherches scientifiques seront menées au SIS 100 sur une amplitude de 1 100 mètres. 84 moniteurs de position de faisceau constituent le composant de diagnostic principal au sein de l'anneau d'accélération : dans des conditions cryogéniques, ils mesurent la position du faisceau. Ils contrôlent sa position actuelle dans l'espace, qui peut être corrigée si besoin pour que le faisceau reste toujours sur la trajectoire souhaitée. L'ensemble de la procédure est ainsi mesuré avec une précision de 100 µm.

Tendre à la perfection grâce à l'oxyde d'aluminium de Kyocera

Le BPM rassemble toutes les technologies clés acquises par KFSG au cours des dernières décennies sur un seul composant primordial : le FRIALIT F99,7. Cette alumine à 99,7 % offre des taux de désorption et de fuite extrêmement faibles. Elle est de plus non magnétisable et présente d'excellentes propriétés isolantes. Cela permet d'adapter précisément les entités aux géométries requises, tout en respectant des tolérances minimales. Dans l'optique de produire cette innovation, l'expérience de KFSG en matière de techniques de liaison céramique-métal est particulièrement remarquable. Néanmoins, la métallisation de forme spéciale, la soudure des composants ainsi que la perfection et la précision nécessaires dans le développement du contour intérieur représentent un défi technique.

Le contour intérieur du composant a été transféré par technologie CAD/CAM sur des meuleuses CNC à 5 axes. Le travail de préparation de haute précision des manchons de mesure en céramique est à la base de la réussite du transfert. Le revêtement, préalablement enlevé par le meulage, a également dû être ensuite rajouté ultérieurement sur une épaisseur de couche de 50 µm max. de Mo-Mn+Ni - molybdène-manganèse et nickel – afin de garantir une géométrie uniforme.

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 net annuel d'environ 12,99 milliards d'euros lors de l'exercice financier 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 Fineceramics 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 environ 828 000 euros.

Coordonnées de contact:

KYOCERA Fineceramics 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