

NEWS

Tornos participe au projet européen CHARM, qui développe des solutions IoT pour les environnements industriels hostiles

Moutier, Suisse, le 3 juillet 2020 – Lancé en juin 2020, le projet européen CHARM ECSEL vise à développer des solutions industrielles d'IoT (Internet of Things ou Internet des objets) avec une meilleure tolérance aux environnements industriels hostiles. Pour Tornos, ainsi que pour la plupart des industries manufacturières européennes, la numérisation est la clé de leur renouvellement continu et de leur compétitivité. Sollicitée dans le cadre de l'Incubateur i-moutier, l'entreprise de machines-outils s'apprête à relever le défi, au même titre que les 36 autres partenaires appelés à participer à ce projet.

« Les conditions régnant dans la zone d'usinage de nos machines rendent difficile l'intégration de capteurs et peuvent brider les possibilités offertes par l'IoT et l'IA (intelligence artificielle). Destiné à relever ce défi, le projet CHARM permet à des partenaires industriels de participer à une telle recherche, au côté des partenaires académiques renommés » explique Pierre Voumard, Head of Research & Development et responsable pour le lancement de ce nouveau projet au sein de l'entreprise.

La participation de Tornos au projet CHARM s'est faite grâce, à l'origine, à une série d'échanges nourris entre les membres de l'Incubateur i-moutier. Rendus attentifs à cette initiative européenne par le CSEM (Centre suisse d'électronique et de microtechnique) qui assure le rôle de coordinateur au niveau suisse pour CHARM, plusieurs membres se sont intéressés au projet, dont Tornos.

CHARM (Challenging environments tolerant Smart systems for IoT and AI) est un vaste projet de trois ans avec 37 partenaires de 10 pays européens et un budget total de 29 M€. Il est cofinancé par l'entreprise commune ECSEL, EU Horizon 2020, les agences de financement nationales des pays participants et les partenaires du consortium. Outre la Suisse, représentée notamment par Tornos, les partenaires sont originaires d'Allemagne, d'Autriche, de Belgique, de Finlande, d'Italie, de Lettonie, des Pays-Bas, de Pologne et de République tchèque.

Lancé en juin 2020, le projet CHARM développera des démonstrateurs de systèmes de surveillance de l'état d'équipements, de maintenance prédictive, d'automatisation, de contrôle et d'optimisation de la fabrication en temps réel et de prototypage virtuel, et les testera dans un cadre industriel. Les technologies ECS (Electronics, Components and Systems) doivent être conçues pour résister aux combinaisons de contraintes thermiques, mécaniques et chimiques sévères présentes lors des processus de fabrication utilisés dans l'industrie. Des solutions seront démontrées pour six cas d'utilisation qui couvrent notamment la machine-outil, l'industrie du papier ou les activités minières souterraines.

Tornos a ici l'opportunité de développer encore davantage son thème de prédilection, l'usinage. S'intéressant de près à la production en boucle fermée, Tornos entend, par le biais du projet CHARM, réussir à mettre sur pied un système qui détecte les écarts et les

TORNOS

erreurs, et puisse même y remédier dans la foulée. Cette problématique se pose notamment lors de dérives thermiques résultant de dilations qui se produisent en début de production, et le but serait que la machine non seulement détecte certaines côtes, mais soit à même de les corriger. « Ces solutions intelligentes sont d'un intérêt capital pour Tornos, et le projet CHARM peut révéler un très gros potentiel. Ce serait en outre un progrès très important aussi bien pour nos machines que pour nos clients », relève Pierre Voumard.

Au total, le consortium du projet CHARM se compose de 11 petites et moyennes entreprises, 14 grandes entreprises et 12 organismes de recherche et de technologie. Ils représentent la chaîne de valeur industrielle, depuis les simulations, les capteurs et les composants jusqu'à l'emballage, l'intégration et la fiabilité ainsi que les solutions de connectivité, de cloud et de cyber-sécurité.

Le projet développera des capteurs pour, par exemple, la détection de gaz, la haute température et la pression, ainsi que des systèmes de vision avancés pour le contrôle de qualité en temps réel et des équipements autonomes pour les applications industrielles. Des technologies de conditionnement des composants électroniques allant au-delà de l'état de l'art seront utilisées pour s'assurer que les capteurs sont capables de résister aux conditions difficiles. Les systèmes IoT incluront également de nouvelles solutions pour le transfert d'énergie sans fil, la connectivité et la cybersécurité.

CHARM est donc un projet ambitieux, une entreprise d'importance pour le milieu industriel notamment, et pour Tornos en particulier, qui se réjouit de relever ce nouveau défi dans un environnement propice au développement et à l'innovation.



Contact médias : Rolph Lucassen, Head of Marketing Communications & Brand Management
Téléphone +41 32 494 44 34, lucassen.r@tornos.com

Contact médias techniques : Dr. Pierre Voumard, Head of Research & Development
Téléphone +41 32 494 45 20, voumard.p@tornos.com

Profil d'entreprise

Le groupe Tornos est l'un des leaders mondiaux pour le développement, la production et la distribution de tours monobroches à poupée mobile et de machines multibroches. L'histoire de l'entreprise remonte à 1880, c'est-à-dire à l'origine de la technologie du tour dit à poupée mobile. L'entreprise fabrique principalement des tours automatiques CNC à poupée mobile, des tours multibroches ainsi que des centres d'usinage de la plus haute précision pour les pièces complexes. Le siège de Tornos se trouve en Suisse. Au travers d'un réseau global de ventes et de services, des solutions uniques sont fournies à des clients pour des segments de marché dédiés tels que l'automobile, les techniques médicales et dentaires, la micromécanique et l'électronique. Avec un effectif de 729 collaborateurs (ETP), le groupe Tornos a réalisé en 2019 un chiffre d'affaires de CHF 205,3 millions.