

Le Tornos Research Center célèbre son 10e anniversaire

Partenariat fructueux entre Tornos et la HE-Arc, le Tornos Research Center a vu le jour le 1er janvier 2011. Les objectifs et la mission fixés au départ demeurent les mêmes : il s'agit de convertir des idées novatrices en technologies applicables sur les machines-outils de demain. Installé dans les locaux de la HE-Arc Ingénierie à Saint-Imier, le Tornos Research Center fait appel aux compétences des futurs ingénieurs dans les domaines de la conception mécanique et des procédés d'usinage, ainsi que de l'internet des objets et des services, particulièrement dans le contexte de la transition numérique des entreprises et de l'Industrie 4.0. Parmi les projets de collaboration récents figure notamment la toute nouvelle version du logiciel développé par Tornos, TISIS, qui se décline en TISIS i4.0.



En 2010 déjà, Tornos entendait soutenir sa stratégie industrielle en consentant à un important effort de recherche et de développement qui devait permettre de lancer sur le marché des machines offrant un avantage concurrentiel. En effet, comme dans d'autres secteurs industriels, l'évolution technique et de la concurrence sur le marché oblige les fabricants à approfondir leurs connaissances des fondements scientifiques et techniques de leur activité pour mieux maîtriser la performance de leurs produits et élargir le spectre des technologies à intégrer pour enrichir les fonctionnalités différenciatrices.

Cependant, le fabricant de machines-outils prévotois se rend rapidement compte que réunir à l'interne toutes les compétences indispensables à la réalisation des programmes de recherche et de développement n'est plus possible et qu'il faut mettre en place des réseaux de collaboration. C'est ainsi qu'en 2010, Tornos envisage la création d'un centre de recherche délocalisé hors du site de Moutier et hébergé au sein d'une institution déployant des activités de recherche dans le domaine de la machine-outil et dans les technologies connexes.

Le lancement d'un Tornos Research Center au sein d'une haute école semble rapidement une évidence. Terreau fertile et d'ores et déjà en relation étroite avec Tornos, la HE-Arc Ingénierie se dessine alors comme la solution idéale pour abriter un tel centre de recherche. Un atelier-laboratoire est installé au Parc technologique de Saint-Imier pour y accueillir une machine prototype. La mise au point de cette machine soulève des problématiques nouvelles pour Tornos et l'amène à faire appel à des compétences que Tornos se devait d'acquérir, comme, en particulier, la programmation en temps réel sur plateforme PC ainsi qu'une approche mécatronique du réglage automatique.

Le Tornos Research Center devient alors un espace stimulant les échanges entre l'approche industrielle des concepteurs des composants et l'approche systémique des ingénieurs et scientifiques de l'Ecole, permettant à tout un chacun un apprentissage « protégé », loin des contingences intrinsèques aux ateliers d'un fabricant de machines.

Ces dernières années, le Tornos Research Center a permis d'intensifier les synergies autour du logiciel de Tornos, TISIS. Sa toute nouvelle version, TISIS i4.0, offre à l'utilisateur une solution automatisée clés en main. L'information est saisie automatiquement dans le système, sans intervention de l'utilisateur. TISIS permet de visualiser et d'analyser l'état de toute machine Tornos à tout moment. Ce logiciel intelligent permet en outre de contrôler l'efficacité de tout l'atelier et de pouvoir prendre rapidement les mesures correctives qui s'imposent. Les améliorations qui accompagnent cette nouvelle version sont notables. Ainsi, les tableaux pré-configurés sont facilement exploitables dans les rapports et permettent d'accroître la productivité et l'efficacité.

Un tel développement de ce logiciel n'aurait sans doute pas été possible sans le Tornos Research Center à Saint-Imier. En effet, une telle structure s'inscrit dans la durée de la conjugaison de l'innovation, l'expertise académique et la connaissance des marchés au sein d'une même entité, afin d'amener à une réflexion sur les grands enjeux technologiques.

Les compétences technologiques propres aux collaborateurs de Tornos et de la HE-Arc, ainsi que des étudiants de celle-ci, sont valorisées dans le cadre de tels projets communs. Les différents acteurs ont ainsi l'opportunité d'avoir un impact significatif sur l'économie de la région. En dix ans d'existence, cette mission première et cette vision se sont confirmées et renforcées : le Tornos Research Center, se démarque en matière d'innovation, met en exergue de manière significative la relation étroite entre Tornos et la HE-Arc et augure encore de nombreuses années de collaboration fructueuses.



La Revue POLYTECHNIQUE

Fondée en 1898

N° 9

Septembre 2020

Fluidique
Des pompes turbomoléculaires pour le GANIL
Un moteur pneumatique d'entretien facile
De l'air ionisé pour remplacer les lubrifiants réfrigérants

Transport
Des transporteurs à courroie plutôt que des camions

Sécurité
Dommages causés par la foudre : comment protéger les appareils en cas d'orage

Physique
Anatomie des particules

Espace
Le vol martien d'Ingenuity

Environnement
Détecter le dioxyde de carbone et le méthane en temps réel

Expositions
Le salon ILMAC : maximum de sécurité pour l'édition lausannoise
WNE : une plate-forme dédiée à tous les acteurs du nucléaire civil

www.revue-polytechnique.ch



LIRE LE NUMÉRO

TOUS LES PDFS

POLYMEDIA SA

Av. de Rioud-Bosson 12

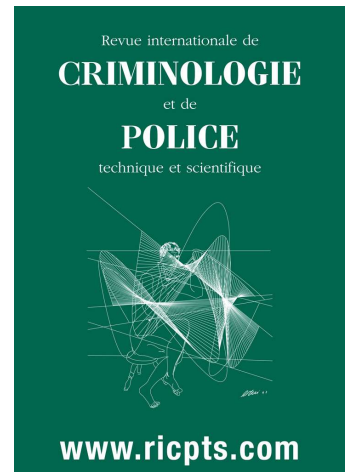
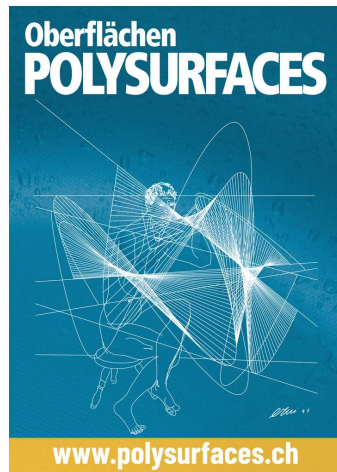
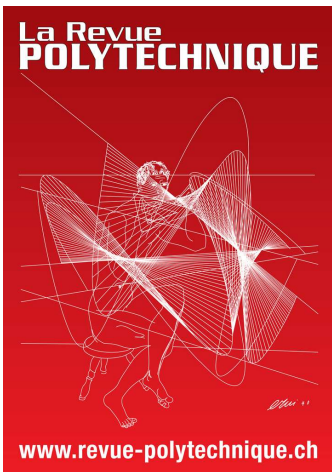
CH-1110 Morges

+41 (0)21 802 24 42
info@polymedia.ch

Abonnez-vous !



Nos différentes revues



Copyright POLYMEDIA SA © 2020
web & design by VNV SA

