

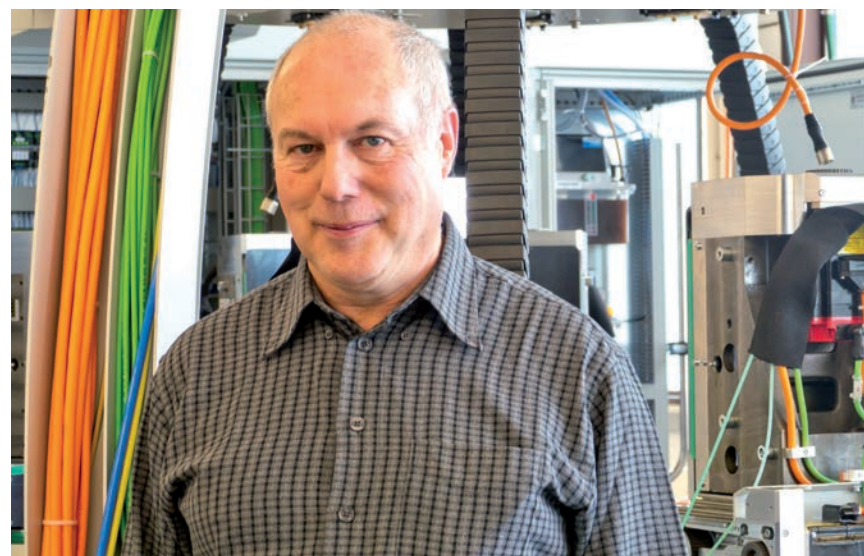
PRODUIRE AVEC PRECITRAME LA PRÉCISION SANS COMPROMIS

La recherche de la précision maximale est pour ainsi dire inscrite dans l'ADN de la société Precitrame Machines SA. Son histoire a commencé par la fabrication de platines pour montres. Aujourd'hui, l'entreprise impose les nouveaux standards de précision dans la technologie de transfert CNC.

Les entreprises qui réussissent ont toutes un point commun : elles ne se satisfont jamais de ce qui a été accompli. Dans le cas de Precitrame SA, qui à l'origine appartenait au secteur de l'industrie horlogère, les griefs portaient sur les outils de production qui ne remplissaient pas les critères de précision toujours plus sévères de l'horlogerie. Comme l'entreprise ne trouvait pas de centres de fraisage adaptés sur le marché, elle décida de se lancer tout simplement elle-même dans le génie mécanique. À partir de 1987, elle développa ses propres machines transfert CNC, et les proposa aux plus grandes manufactures horlogères suisses.

Grandes dates de l'innovation dans la technologie

Dix ans plus tard, la division Machines, désormais indépendante, présente à la foire de Hanovre un nouveau modèle de machines transfert entièrement commandé par CNC (Computerized Numerical Control) avec un système de palettisation tout à fait original. Cette innovation suscite d'emblée l'intérêt de grands groupes de l'industrie automobile, des télécommunications et du secteur médical. À partir de là, tout va très vite. Precitrame adapte sa technologie aux exigences spécifiques de ces nouveaux marchés et en 2001, la division Machines de la société Precitrame SA devient une entreprise indépendante : Precitrame Machines SA. Pour l'année de sa création, la société se fait connaître par une première mondiale : une nouvelle génération de machines transfert CNC hau-

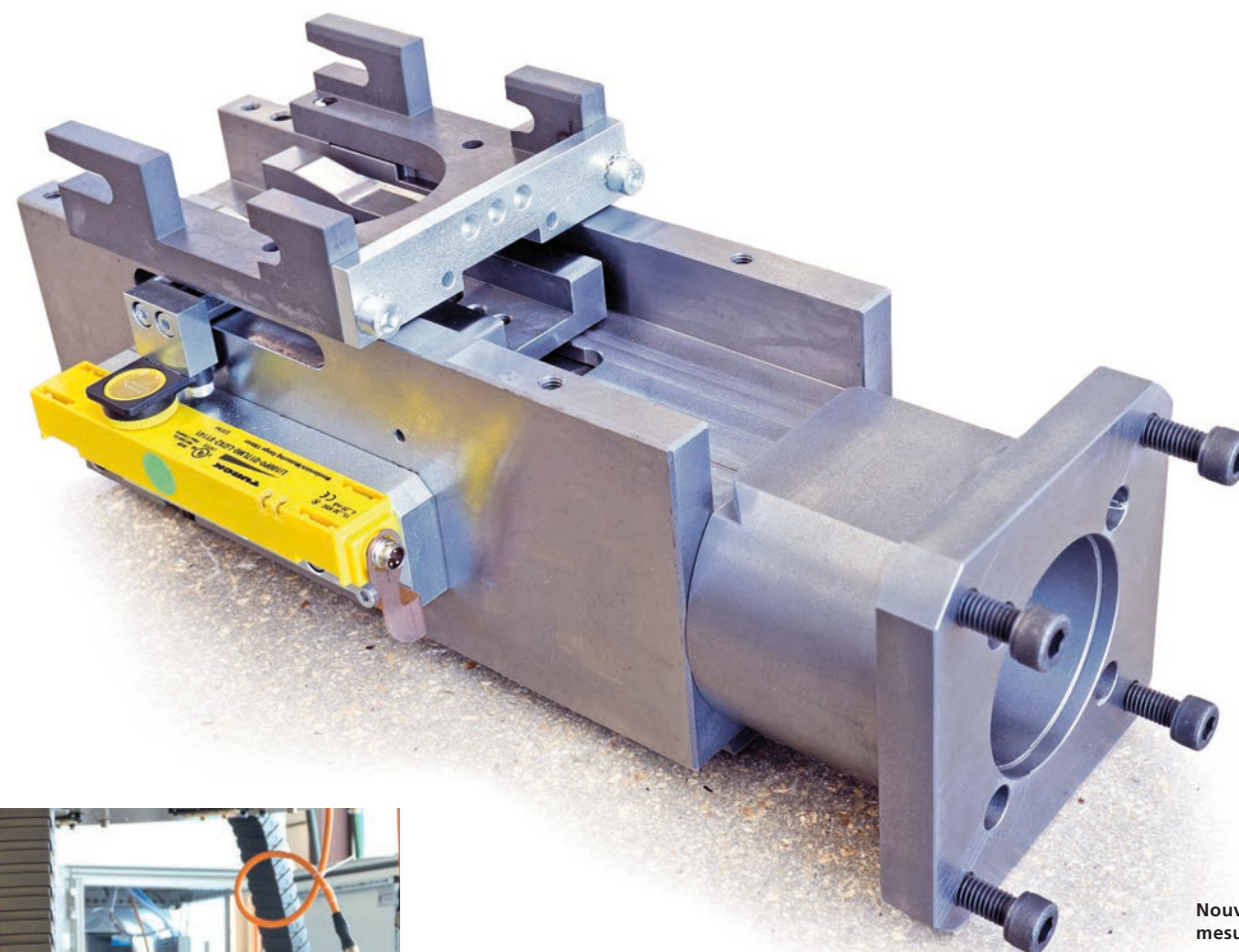


tement innovantes, présentée à l'EMO de Hanovre, où elle se fait largement remarquer.

Le défi des capteurs de précision

Aujourd'hui, les machines transfert rotatives CNC fabriquées à Tramelan comprennent, selon la configuration, quatre à vingt stations. Un système de serrage extensible transporte la pièce à usiner sur un support jusqu'à la station et l'en fait sortir. Pour chacun de ces modules, le système de commande doit reconnaître si le système de serrage est bien actionné et travaille correctement, ou si l'usinage est

fini. C'est seulement quand tous les supports de pièces sont libres que la table rotative se déplace d'un cran. Pour pouvoir piloter avec précision ce processus, des capteurs sont indispensables. Or ce point a donné du fil à retordre aux ingénieurs de Precitrame. « Avant, nous travaillions avec des capteurs de proximité pour délimiter le parcours du chariot porte-outil », explique Daniel Kunz, responsable du département recherche. « Le moteur DC fonctionnait jusqu'à ce que le capteur intervienne. Le problème était que nous ne pouvions pas aller très vite, sinon le chariot aurait heurté la butée. »



Nouveau principe révolutionnaire de mesure via circuit LC inductif

« Nous avons longtemps cherché une solution innovante pour saisir précisément le parcours du chariot porte-outils. Le capteur de position linéaire Li-Q17 de Turck, livré par Bachofen, est un produit qui répond parfaitement à nos exigences complexes. »

Daniel Kunz,
responsable R&D, Precitrame Machines SA

Une solution convaincante grâce à Bachofen

Ensuite, les ingénieurs ont tenté d'utiliser un capteur de course magnétique. Mais le résultat manquait de précision. Sans compter que le servo-moteur monté juste à côté perturbait la mesure et que les valeurs mesurées variaient en fonction de la température. Finalement, une solution a été trouvée : les capteurs de position linéaire Li-Q17 de Turck. Daniel Kunz : « Ce qui nous a convaincus, c'est surtout le format compact, l'apprentissage rapide par appui sur un bouton, la résistance aux champs magnétiques et la stabilité thermique de ce type de capteurs. »

Le responsable R&D se déclare aussi satisfait du service de Bachofen. On lui livre une version spécialement développée pour Precitrame par l'usine productrice, avec connecteur M8 intégré. Precitrame se fait livrer sur demande les capteurs en petite quantité par l'entrepôt de Bachofen, situé à Bienne, non loin de là. Les grandes séries sont disponibles dans un délai maximal de quatre semaines. Lorsque les ingénieurs ont besoin d'un conseil technique, ils peuvent compter à tout moment sur Bachofen. Tout le monde partage la même philosophie : les problèmes sont là pour être résolus ensemble.



Machine transfert rotative CNC de Precitrame

Precitrame Machines SA, Tramelan

Développement, fabrication et commercialisation internationale d'installations de production automatisées de haute technicité. L'activité porte essentiellement sur les machines transfert CNC et les machines de polissage de haute précision. Fabriquées au cœur de l'Arc jurassien, les machines Precitrame sont réputées pour leur flexibilité, leur précision et leur rapidité.

Fondation

2001
(scission des divisions Microtechnique et Machines de Precitrame SA)

Siège

Tramelan

Nombre de collaborateurs

160 dans le monde entier

CEO

Olivier Voumard

Cœur de métier

Fabrication de machines innovantes

Client de Bachofen

depuis 1990

Site web

www.precitrame.com