

Des faits tangibles pour des résultats optimaux : l'usinage dur avec HiPIMS

Les plaquettes de coupe réversibles à revêtement HiPIMS ont profondément modifié les façons de penser et de travailler dans le domaine de la construction de moules et de matrices. « Hard facts for best results » (des faits tangibles pour des résultats optimaux) : fidèle à sa devise, le spécialiste des carbures et outils Boehlerit a développé en un rien de temps avec CemeCon de nouvelles spécifications de revêtement basées sur FerroCon® et InoxaCon®, lui permettant désormais de proposer des plaquettes de coupe réversibles encore plus performantes pour la fabrication de moules et de matrices.

« Nous utilisions il y a encore quelques années de l'acier doux pour fabriquer nos matrices. Nous le fraisions, le durcissions, puis le polissions minutieusement. Nous prenons aujourd'hui un lingot d'acier que nous durcissons, avant de fraiser le contour dans le matériau dur. Cela nous permet de gagner un temps considérable, mais aussi d'économiser de l'argent. Les avancées technologiques dans le domaine des outils de coupe et les revêtements HiPIMS rendent cela possible », explique Arno Köpf, directeur du développement chargé des revêtements PVD chez Boehlerit.

Les innovations sont le moteur de l'entreprise Boehlerit dont le siège se trouve dans la ville autrichienne de Kapfenberg. C'est pourquoi elle collabore étroitement avec des universités, des instituts de recherche et d'autres partenaires. « Les plaquettes de coupe réversibles pour applications de fraisage doivent être d'une part dures et résistantes, et d'autre part très solides afin de pouvoir être utilisées longtemps. Pour garder une longueur d'avance sur le marché, Boehlerit a besoin de partenaires satisfaisant aux mêmes exigences strictes. Nous testons toujours toutes les options disponibles sur le marché, et choisissons la meilleure », poursuit Arno Köpf.

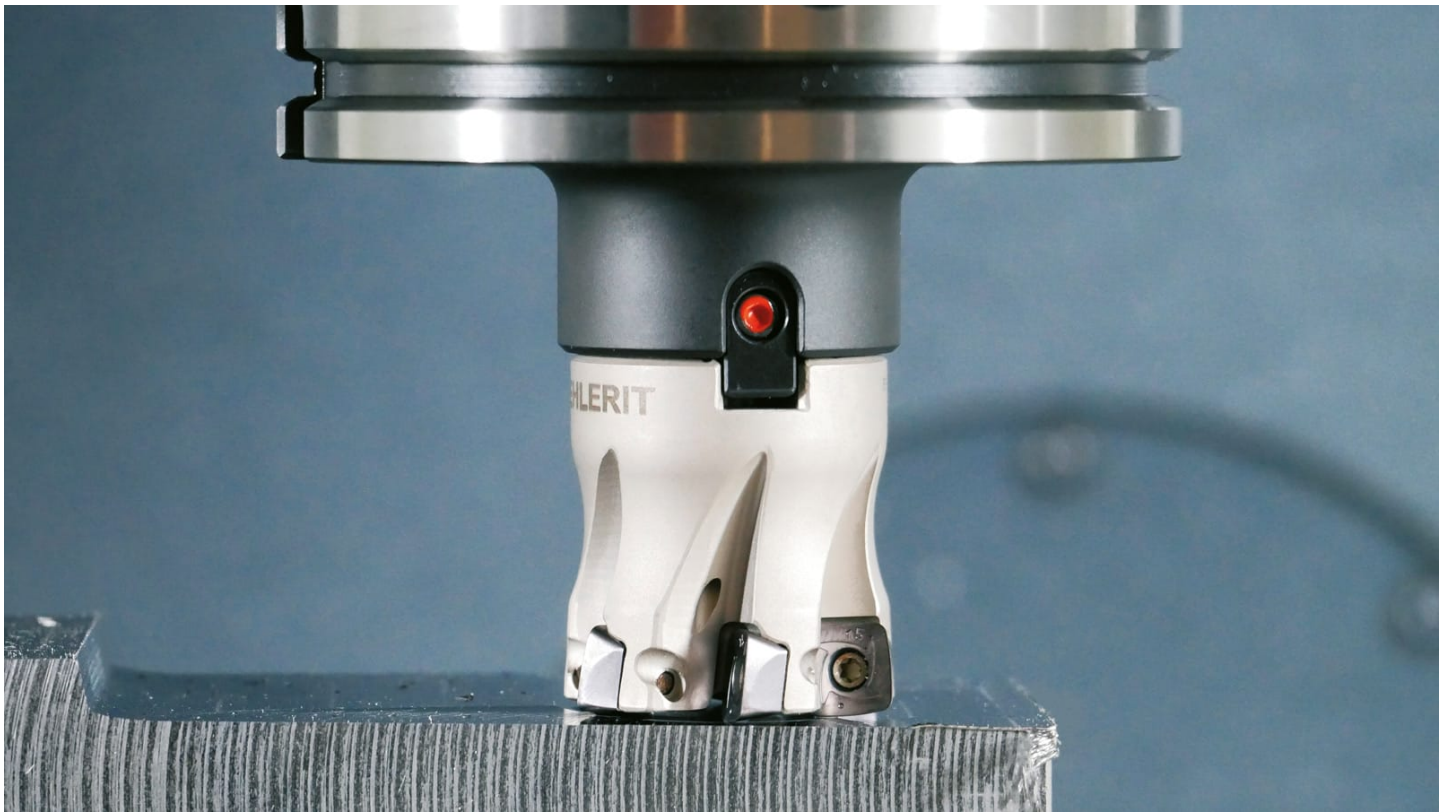


Arno Köpf, directeur du développement chargé des revêtements PVD chez Boehlerit, est satisfait du résultat convaincant du service Premium Plus de CemeCon. (Photo : Boehlerit GmbH & Co KG)

Trois mois du premier croquis au produit fini

L'année dernière, le fabricant d'outils Premium recherchait une solution rapide pour le fraisage dur avec des plaquettes réversibles pour la construction de moules et de matrices. Toutes ses unités de revêtement adaptées à de tels essais étant déjà utilisées à pleine capacité, l'entreprise s'est tournée vers le département R&D de CemeCon. « CemeCon possède l'expertise idéale pour ce projet. Nous collaborons depuis de nombreuses années et les développeurs de CemeCon savent exactement ce dont nous avons besoin », estime Arno Köpf.

Pendant les trois mois qu'a duré le projet commun de développement, les deux entreprises ont optimisé ensemble différentes spécifications de revêtement sur la base de FerroCon® et d'InoxaCon®. Une tâche tout sauf facile. « Ce projet portait sur de l'usinage extrêmement dur – de 60 unités Rockwell, voire plus – et le calendrier était particulièrement serré », raconte Werner Kölker, directeur du développement chez CemeCon. De nombreux facteurs ont été volontairement modifiés dans le cadre du service Premium Plus de CemeCon : les types de carbure, les prétraitements, la composition du revêtement. « Nous avons exploité tout le potentiel de la technologie HiPIMS », se réjouit Werner Kölker, très fier de la performance de l'équipe Boehlerit-CemeCon.



Les nouvelles spécifications de revêtement FerroCon® permettent de fraiser plus rapidement avec une durée de vie des outils beaucoup plus longue, et améliorent la qualité des surfaces des pièces usinées. (Photo : Boehlerit GmbH & Co KG)

Une collaboration étroite au résultat convaincant

La recette du succès lorsque le temps est compté ? Collaborer. De nombreux outils de test ont ainsi fait plusieurs allers-retours entre l'Allemagne et l'Autriche. « Nous envoyions des outils à Würselen avec les fiches techniques correspondantes. CemeCon traitait les surfaces en fonction de leur état, recouvrait les outils, puis nous les renvoyait. Nous procédions ensuite à l'usinage et faisons part de nos commentaires », raconte Arno Köpf.

Le résultat est convaincant : « Les nouveaux outils peuvent fraiser plus vite, ont une durée de vie nettement plus longue et produisent de meilleures surfaces, ce qui permet de polir sensiblement moins. Les dernières innovations comptent parmi les meilleures que nous ayons jamais commercialisées pour les plaquettes de coupe réversibles destinées à la fabrication de moules et de matrices », se réjouit Arno Köpf.

Boehlerit GmbH & Co. KG

Les carbures et outils de **Boehlerit** sont des références dans le domaine de l'usinage de métal, de bois, de plastique et de matériaux composites. Ces spécialistes des outils et matériaux de coupe basés à Kapfenberg, la ville de l'acier située en Styrie (Autriche), apportent une solution aux tâches d'usinage les plus exigeantes pour les matériaux de demain grâce à leur accès direct au « laboratoire de l'acier ». Leurs matériaux de coupe, produits semi-finis, outils de précision et systèmes d'outillage pour le fraisage, le tournage, le perçage et le formage garantissent des processus sûrs et efficaces partout dans le monde.



800 employés expérimentés (500 sur le site de Kapfenberg) réalisent chaque année un chiffre d'affaires d'environ 110 millions d'euros. Boehlerit en investit 5 % directement dans la recherche et le développement, ce qui permet à cette fabrique à innovations d'être l'un des leaders mondiaux des solutions et services sur mesure pour applications exigeantes.www.boehlerit.com

FerroCon®

InoxaCon®

Développement de revêtements

Plaquettes amovibles

Service Premium Plus

Sécurité des processus

Longue durée de vie

R&D

Fabrication de matrices

Fabrication de moules

Spécification de la couche