

MACHINES PRODUCTION

OUTILS COUPANTS/CBN

Lach Diamant, toujours l'innovation

Spécialiste de l'outil diamant et CBN, l'entreprise allemande ne cesse d'innover.

Lorsqu'en 1969, General Electric proposa à l'industrie de l'outillage diamanté de tester une matière abrasive sous le nom Borazon, un nitrure de bore (dénommé depuis CBN), il ne restait que quelques semaines, avant l'ouverture de la foire de printemps de Hanovre (Allemagne), à Lach Diamant pour présenter, comme chaque année à cette époque, une innovation. Dans cette période, General Electric recommandait de fabriquer des meules abrasives pour l'affûtage de l'acier. La condition d'utilisation devait être exclusivement le meulage, sous arrosage, à une vitesse de coupe de 28 m/s. Au lieu de s'intéresser seulement à la rectification de surfaces planes, **Lach Diamant** a voulu essayer le nouveau grain CBN pour l'affûtage d'outils. La démonstration fut faite que l'affûtage était possible sur une fraise HSS avec des conditions de machines choisies et une concentration de volume CBN V120 (12 % part volume CBN) de la meule d'affûtage. Lach Diamant créait la première meule pour l'affûtage d'outils à sec. A la foire d'Hanovre, les démonstrations furent réalisées sur une machine à rectifier universelle Saacke UW3, et la même année à l'IHA, le précurseur de l'EMO.

Une matière abrasive performante

Le Borazon, également appelé CBN ou nitrure de bore cubique, est un abrasif avec un indice de dureté élevé



qui permet de travailler sur les aciers trempés et les alliages difficiles à usiner. La meule Borazon est considérée comme l'une des plus grandes avancées technologiques dans l'univers de la rectification des superalliages et des matériaux ferreux. Les meules Borazon se distinguent également par une très bonne conductivité thermique qui aide à améliorer l'état de surface pendant l'affûtage d'outils.



Premier stand de présentation du Borazon/CBN à la foire de Hanovre en 1969.

Innovation constante

Lach Diamant a mis à profit son savoir-faire pour repousser les limites technologiques d'une opération aussi banale que la rectification.

L'entreprise a également développé une machine de profilage à décharge électrique spéciale (EDG-Plus) utilisant un liant métallique spécial pour des meules diamantées et CBN à liaison métallique avec ou sans profil, concaves ou convexes. Avec ce procédé, mariage d'un agent de liaison métallique spécial avec la technologie d'électroérosion par étincelle EDG (Electrical discharge grinding, la précision de ces meules ouvre de nouvelles perspectives pour les utilisateurs, y compris dans le domaine du profilage. En effet, selon le type de grain de diamant ou de CBN utilisé, il est possible d'obtenir des précisions de 5 μm , voire de 2 μm dans le cas des grains ultrafins. Lach Diamant exposera, du 18 au 21 mars 2020, une sélection éprouvée d'outils pour la rectification. Leur Slogan « Future for Today ».

Patrick Cazier