

CTI3105 se distingue par une stabilité chimique maximale à des températures extrêmement élevées. La combinaison de dureté extrême et de bonne ténacité associée à une stabilité chimique accrue et à une résistance aux températures élevées permet, pour la première fois, la réalisation de processus d'usinage à haute performance (HPC *high performance cutting*) des fontes et des matières difficiles à usiner comme les superalliages. Cette nouvelle génération de matériaux de coupe permet d'augmenter les vitesses de coupe et les avances dans le processus d'usinage sans perdre la fiabilité exigée. Grâce aux vitesses de coupe plus importantes, le processus de production est accéléré de jusqu'à 20% en utilisant ce nouveau SiALON multi-phases CTI3105. À cause de l'excellente résistance à l'usure, la durée de vie est prolongée jusqu'à plus de vingt-cinq pour cent, même en présence d'avances très élevées pour les matières céramiques.

**14 Forets haute performance**

Le fabricant suisse d'outils en carbure monobloc DIXI Polytool S.A., s'engage sans cesse dans des programmes de développement de nouveautés en vue de soutenir ses utilisateurs dans leurs efforts de gains de productivité. Pour ce début d'année 2008, il lance **deux familles de forets à haute performance** désignés DIXI 1146 et DIXI 1147.

Les forets DIXI 1146 à trous de lubrification (L1 = 10 x D1) présentent de nombreuses caractéristiques les mettant en tête de toutes analyses de performance. Ils possèdent une géométrie de pointe permettant un centrage parfait, un fractionnement efficace des copeaux, ainsi que de faibles efforts de coupe. Leur géométrie robuste autorise des avances maximales dans les aciers et fontes, ceci, sans endommager la pointe de l'outil. Le revêtement spécifique offre une excellente résistance à l'oxydation, une très bonne dureté à chaud ainsi qu'un coefficient de frottement minimal permettant une évacuation optimale des copeaux. Ces forets sont disponibles dans les **diamètres de 0,80 à 10 mm. Ils sont dédiés avant tout au perçage des fontes et aciers**



**mais également pour d'autres matières, notamment des alliages spéciaux (Nimonic,...).** Ainsi, ces forets avec des avances très élevées et sans cycles de débouillage permettent-ils des gains de productivité impressionnants. Même avec de tels paramètres, les durées de vie sont maximales comme en témoigne l'exemple d'un perçage profond de diamètre 5,8 mm dans l'acier 15NiCr13. Il a eu lieu sans pointage sur une surface fraisée dans les conditions suivantes:  $V_c = 91$  m/mn,  $f = 0,23$  mm,  $V_f = 1150$  mm/mn,  $A_p = 56$  mm (9,7 x D),, arrosage par une huile de coupe. L'usure du foret après neuf cents trous est resté très faible malgré les paramètres de coupe très élevés.

Un foret DIXI 1147 avec une longueur de coupe 6,5 x D1 a également été spécialement **développé pour l'usinage des aciers et fontes**. Les caractéristiques sont très similaires aux DIXI 1146 mais ces outils n'ont pas de trous de lubrification. On citera comme exemple un perçage de 2,5 mm de diamètre dans un acier Ck45, ceci sans pointage sur une surface fraisée avec les paramètres de coupe  $V_c = 71$  m/mn,  $f = 0.25$  mm,  $V_f = 2250$  mm/mn,  $a_p = 15$  mm (6 x D) et un arrosage par huile de coupe. La durée de vie a dépassé systématiquement six mille trous malgré les paramètres de coupe très contraignants. Avec ces deux familles, le fabricant se positionne comme leader du perçage haute performance pour les aciers et les fontes et ce dans toute la plage de diamètres et non pas seulement dans la zone micro où il est généralement attendu ...

**15 Géométrie et nuance pour les aciers inoxydables**

Avec la nouvelle géométrie KENTIP-HPL(M), KENNAMETAL introduit une innovation unique pour le **perçage des aciers inoxydables austénitiques**. Cette nouvelle géométrie associée à la nuance KC7320 garantit une sécurité maximale du processus de perçage et une réduction des nuisances sonores que l'on trouve habituellement dans l'usinage de ces aciers inoxydables. Cette géométrie est disponible dans les diamètres de 8 mm à 20,99 mm. La nouvelle géométrie KENTIP-HPL(M) est similaire à la récente géométrie introduite KSEM-HPL(M) et se monte directement sur les corps KENTIP. La performance de cet outil est égale, voire parfois supérieure aux performances des forets carbure monobloc ou HSS sur le coût et la productivité. La nouvelle géométrie HPL(M) exceptionnelle crée en action quatre copeaux individuels évacués d'une manière plus douce à travers les goujures du foret. Cette évacuation



plus douce des copeaux à travers les goujures **élimine le bourrage et le collage des copeaux et supprime les risques de rupture inattendue**. La **nouvelle nuance KC7320** a été spécialement élaborée pour atteindre les hautes performances caractéristiques de la géométrie HPL(M). Elaborée pour garantir une répétabilité de durée de vie à de grandes vitesses et avances, c'est cette unique combinaison qui la rend plus performante que les outils actuels. La sécurité du processus, l'efficacité et la longue durée de vie de l'outil sont les caractéristiques exceptionnelles de ces embouts. Leur réaffûtage n'est pas possible. Ils peuvent être utilisés avec des porte-outils standard sans restriction dans toutes les applications de perçage dans les aciers austénitiques (groupes d'usinabilité 14.1 et 14.2). Les principales applications ciblées sont en particulier le marché de la mécanique générale et de l'énergie.

**16 Fraise de finition pour acier inoxydable**

La S256 est la première **fraise de finition** développée par DORMER **spécifiquement pour l'usinage de l'acier inoxydable et des matières exotiques**. En plus de la gamme complète d'outils haute performance pour matières spécifiques, cette fraise peut être utilisée dans une large gamme d'applications de l'ébauche à la finition. En se basant sur un concept déjà utilisé avec succès, son angle d'hélice variable a été calculé spécifiquement pour usiner de façon optimale l'acier inoxydable et apporte de nombreux avantages tels qu'une réduction des vibrations de l'outil, contribuant à réduire l'usure sur l'outil et améliorant la finition de surface de la pièce usinée; la flexion minimale de l'outil, favorisant la précision du positionnement; des profondeurs axiales et ra-

