**SEPTEMBRE 2024 | AMB Stuttgart**

**Programme de fraisage PCD pour l’usinage de l’aluminium**

Avec plus de 30 ans d’expérience dans le développement et la production d’outils de précision avec des matériaux de coupe très durs, au salon AMB à Stuttgart Horn présente une vaste gamme de fraises PCD pour l’usinage productif de l’aluminium. Durant cette période, Horn a fait ses preuves dans de nombreuses branches – et a pu ainsi devenir un partenaire important dans le domaine des outils PCD. Le nouveau programme de fraisage PCD s'inscrit dans ce développement de longue date et complète le portefeuille. Sur la base de l’expérience du marché ainsi que des exigences des clients, Horn a développé de manière ciblée un programme standard complet d’outils de fraisage. Le programme standard de la série DM20 à DM90 est synonyme de diversité pour l’usinage de l’aluminium, des métaux non ferreux et des matières plastiques techniques. Les outils sont disponibles en stock et mettent l’accent sur la préservation des ressources, les longueurs de coupe et la conception des outils.

Avec cette gamme de produits, Horn propose une large gamme d’outils standard et spéciaux, de la simple fraise en bout PCD à l’outil combiné complexe et modulaire. L’accent est mis sur des solutions économiquement complexes à haute productivité, combinées à la technologie Horn, une grande flexibilité ainsi qu’une grande fiabilité. Le matériau de coupe PCD haute performance de Horn se compose d’un mélange sophistiqué de grains de diamant de différentes tailles. Le pourcentage volumique de diamant augmente, tout comme la dureté effective, la ténacité et la qualité de coupe. Des normes de qualité strictes et leur contrôle vont de soi et garantissent des performances robustes.

**Usinage de l’aluminium**

La résistance à la traction, l’allongement, la dureté et la solidité de l’aluminium peuvent être influencés par des éléments d’alliage tels que le silicium, le magnésium, le cuivre, le zinc et le manganèse. Lors de l’usinage, le matériau peut se ramollir sous l’effet de la chaleur, coller à l’outil de coupe et même le détruire en raison de la perturbation du flux de copeaux. C’est pourquoi il est important d’harmoniser correctement le matériau et les paramètres de coupe. Elle dépend de l’alliage d’aluminium, de l’outil de coupe, de la vitesse d’avance et de la vitesse de rotation ainsi que du type et de la quantité de lubrifiant réfrigérant.

L’aluminium est un matériau polyvalent utilisé dans tous les secteurs de l’économie.

Complété par le nouveau programme de fraisage PCD HORN propose une large gamme d’outils optimisés pour l’usinage économique de ce métal léger.

**Outils Horn pour l’usinage de l’aluminium**

En raison de la forte tendance à l’adhérence de l’aluminium, les principales caractéristiques de la large gamme HORN d’outils standard et spéciaux sont des géométries de coupe spéciales avec des arêtes vives, des surfaces de coupe polies ainsi que des revêtements aux très bonnes propriétés de glissement. Les plaquettes en carbure de tungstène pour le tronçonnage reçoivent en outre un affûtage périphérique afin de garantir un tranchant extrêmement vif. Pour les alliages d’aluminium à forte teneur en silicium, les plaquettes sont revêtues. Pour le fraisage, le portefeuille comprend des outils circulaires revêtus et non revêtus ainsi que des fraises VHM. En raison du grand volume de copeaux basé sur des données de coupe élevées, des fraises à un seul tranchant avec un grand espace de coupe sont également disponibles. Pour une durée d’utilisation élevée ou des travaux plus complexes, des matériaux de coupe très durs comme le PCD et le CVD-D avec des arêtes de coupe découpées au laser avec précision sont disponibles. Les outils à revêtement MKD sont utilisés par exemple pour l’usinage haute brillance de miroirs ou le moulage par soufflage d’aluminium.

*3,764 caractères espaces incl.*



Photo: Avec cette programme de fraisage PCD, Horn propose une large gamme d’outils standard et spéciaux, de la simple fraise en bout PCD à l’outil combiné complexe et modulaire.

Source: Horn/Sauermann



Photo: Le matériau de coupe PCD haute performance de Horn se compose d’un mélange sophistiqué de grains de diamant de différentes tailles.

Source: Horn/Sauermann

Responsable des demandes de précisions:

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

Christian Thiele

Chargé de presse

Horn-Straße 1, 72072 Tübingen

Tel.: +49 7071 7004-1820, Fax: +49 7071 72893

Email: [Christian.Thiele@de.horn-group.com](mailto:Christian.Thiele@de.horn-group.com), [horn-group.com](http://www.horn-group.com)