

Diamantwendeplatten mit eingelasertem Spanbrecher optimieren die Aluminiumzerspanung

Der Kemptener Werkzeugspezialist WNT Deutschland GmbH stellt mit seinem umfassenden Diamant-Drehwendeplattenprogramm den Spanbruch bei kritischen Materialien in den Fokus und bietet eine optimale Lösung für die Probleme der Aluminiumzerspanung. Mit Hightech Werkzeugen neuester Generation verbindet WNT Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit zu einem idealen Paket für jede Zerspanungsaufgabe.

Durch die Entwicklung spezieller Aluminiumlegierungen, deren Bestandteile sich direkt auf die Zerspanbarkeit auswirken, konnte die Zerspanleistung und insbesondere der Spanbruch optimiert werden. Im Zuge der neuen EU-Richtlinien und der darin enthaltenen Forderung nach kompletter Reduktion umweltgefährdender Füllstoffe, wie z.B. Blei haben sich neue, bisher unlösbare Schwierigkeiten in der Zerspannung von NE-Metallen wie Aluminium ergeben.

Aluminium, das mittlerweile meist mit geringen Füllstoffanteilen versehen ist, lässt sich in der Regel sehr schwer zerspanen. Besonders der fehlende Spanbruch sorgt für Probleme, da sich Wirrspäne unkontrolliert um Werkstücke wickeln können und somit die Oberflächen zerkratzen. Bisher ist mit herkömmlichen Strategien ein Spanbruch kaum zu erzeugen. Um diese Probleme zu beheben, bietet WNT das Diamantwendeplatten-Programm „DiamondChip“ an, welches zugleich das am Markt breiteste Produktprogramm von Diamantwendeschnidplatten mit eingebrachter Spanleitstufe darstellt.

Die mittels neuester Technologie, der 3D Laserablation, eingebrachten Spanleitstufen brechen nicht nur zuverlässig den Span, sondern erzeugen darüber hinaus hochgenaue Toleranzen in Verbindung mit höchsten



Oberflächengüten. Um flexibel auf alle Materialien und Bearbeitungsbedingungen reagieren zu können, umfasst das Produktprogramm zwei Spanleitstufen und drei unterschiedliche Diamantqualitäten. Somit lassen sich alle Eventualitäten effizient abdecken. Ob geringste Füllstoffanteile oder höchste Konzentrationen wie z.B. über 15% Silizium, ob geringste Zerspanungskräfte oder sehr hohe Oberflächengüten, mit der neuen Generation an Diamantwendepplatten lassen sich alle Anforderungen leicht und wirtschaftlich realisieren.

„Selbst bei sehr aggressiven Werkstoffen sind Standzeiten sowie Leistungsgewinne von teilweise bis zu 500% machbar!“, so der zuständige Produktmanager Dirk Martin bei WNT.

Besondere Vorteile bietet in dieser Kombination der neueste Diamantschneidstoff, der sog. CVD-Dickfilm-Diamant. Im Gegensatz zu den bekannten Schneidstoffen wie PKD (Polykristalliner Diamant) hat diese Revolution keinen Binderanteil, und reagiert somit wesentlich gutmütiger in der Zerspanung. Es werden Anwendungsfelder frei, die mit den bisher eingesetzten Schneidstoffen undenkbar waren.

Da diese Wendepplatten komplett mittels Laser hergestellt werden, ist höchste Schneidkantenschärfe erzeugbar. Ein weiterer Vorteil der Laserbearbeitung ist die exakte Position der Spanleitstufe, die der Grund für wesentlich erhöhte Prozesssicherheit und reproduzierbare Ergebnisse ist.

