

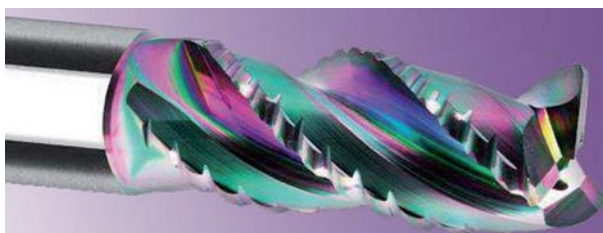
Fresa de desbastado HPC <Primus> para aluminio

Por InovaTools

A

vances extraordinariamente rápidos y más volumen de arranque de virutas: con la nueva fresa de desbastado HPC (High Performance Cutting) de altas prestaciones «Primus» para aluminio, el fabricante de herramientas Inovatools ha sacado al mercado una herramienta potente y estable. Gracias a su particular diseño, a su especial tallado de engranajes moleteados y a su microgeometría optimizada, ha conseguido que esta herramienta de desbastado de aluminio llegue a la cima de su categoría. Esta pretensión se confirma al comparar los resultados en la práctica bajo exigencias máximas de potencia de fresado.

El hecho de que Inovatools domine los factores de calidad más importantes, como son el diseño, la fabricación de metales duros, la preparación de aristas y el recubrimiento, no solo allana el camino para lograr una nueva herramienta para el usuario, que case con las actuales necesidades del mercado, sino que también garantiza el mantenimiento de la calidad del producto. Un ejemplo de esta elevada integración vertical es la nueva serie «Primus».



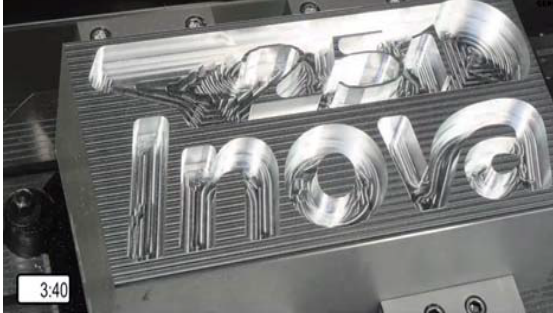
Con su refrigeración interior y Multidrall, la fresa de desbastado HPC DMI «Primus» para aluminio está diseñada para obtener avances extraordinariamente rápidos con una trayectoria tranquila de pocas vibraciones y poca disipación de potencia. Imagen InovaTools Eckerle & Ertel GmbH.

De las pruebas de arranque de virutas de aluminio 3.2315 (AlMgSi1/AlSiMgMn) realizadas por clientes se desprende claramente que, en comparación con otras fresas de desbastado HPC para aluminio del mercado, «Primus» se erige como vencedor con hasta un 30% más de potencia de fresado. Con unos parámetros de corte de $D1 = 20$ mm, $a_e/a_p = 1 \times D$, $v_c = 750$ m/min, $f_z = 0,3$ mm, «Primus» obtuvo 4297 cm³/min de volumen de arranque de virutas, respecto de los 3008 cm³/min de una herramienta comparable del mercado.

«Con su refrigeración interior y Multidrall, "Primus" está diseñado para obtener avances extraordinariamente rápidos siguiendo una trayectoria tranquila de pocas vibraciones y poca disipación de potencia», apunta Domenec Molins, Gerente de Inovatools Spain, S.L. «Además, la herramienta dispone por ejemplo de un perfil de cordón especial con control de viruta optimizado, así como de un recubrimiento de alto rendimiento Ta-C, lo que permite evitar los habituales problemas de arranque de virutas en el aluminio, como son la elevada tendencia a la adhesión con filos recocidos, las soldaduras, el agarre de las virutas o la formación de rebabas, etc.».

Particularidades de su diseño

La fresa HPC de DMI se compone de un equilibrado metal duro de ultramicrograno, con la composición óptima para hacer frente a las cargas especiales a las que se somete a la herramienta.



Para el mecanizado de aluminio 3.1645 (AlCu4Pb MgMn) de viruta corta ($D1 = 10 \text{ mm}$, $ap = 10 \text{ mm}$, $a = 5-10 \text{ mm}$, $vc = 565 \text{ m/min}$, $n = 18.000 \text{ U/min}$, $vf = 8100 \text{ mm/min}$) «Primus» necesita 3:40 min. Imagen InovaTools Eckerle & Ertel GmbH.

El Ta-C no sólo proporciona robustez a la herramienta, sino que también, junto a la microgeometría, favorece la preparación de las aristas de corte. Evita, entre otras cosas, las microroturas y hace el corte más robusto. Su «diseño de corte sin defectos» aumenta significativamente la vida útil de «Primus». Contribuye también a ello el separador especial de virutas del perfil de cordón. Rampe las virutas del aluminio en su inicio con rapidez, y gracias a sus ranuras de gran superficie puede evacuarlas fácilmente de la zona de corte con lubricante refrigerante. Todo ello, contribuye a dar seguridad al proceso y a seguir una trayectoria de bajas vibraciones para lograr una elevada calidad de la superficie, incluso en el desbastado HPC.

«Primus» de tres filos se encuentra disponible en rangos de diámetro de 6 mm a 20 mm, con refrigeración interior, Multidrall y modelo cilíndrico HB.

Domènec Molins : «La fresa de desbastado HPC "Primus" para aluminio es un claro ejemplo de cómo es posible realizar potencialidades latentes y conseguir todavía más prestaciones mediante la optimización del diseño, por ejemplo empleando la microgeometría, el control de viruta y el afilado. La herramienta "Primus" puede usarse con niveles de avance increíbles, apenas sin vibraciones en el mecanizado de, por ejemplo, aluminio para aviones. Para nuestros socios comerciales que han probado la nueva herramienta en condiciones de uso particulares, "Primus" es hoy ya el primero de su categoría.