AXD4000 - NUEVA FRESA TIPO ROSCA

La gama AXD de fresas se ha ampliado con una serie de platos roscados en tamaños de Ø25 - Ø40 ya disponibles. La incorporación de la fresa tipo rosca aporta mayor versatilidad y eficiencia permitiendo sustituir las herramientas in situ con facilidad. Asimismo, los diámetros pequeños son perfectos para el mecanizado de cajeras más pequeñas y áreas restringidas en componentes complejos.

PLATO ROSCADO
Ø25- Ø40

El volumen de evacuación de viruta es uno de los factores clave al determinar la eficiencia en el mecanizado de componentes aeronáuticos como piezas de las alas. Para alcanzar la eficiencia necesaria hace falta una combinación de varios elementos: una máquina-herramienta potente, una sujeción rígida de los componentes, un buen suministro de refrigerante y una herramienta de corte capaz de evacuar grandes cantidades de material sin sobrecargar el husillo.

La serie multifuncional AXD4000 de Mitsubishi Materials cuenta con diferentes funciones para hacer frente a los problemas que suelen aparecer cuando hay que mecanizar de acuerdo con los altos parámetros exigidos por el entorno de producción actual, como los elevados índices de evacuación de viruta.

Combinar funciones como una fresa de alta rigidez, una sujeción de la placa muy segura y placas de metal duro con un nuevo diseño de geometría, hace viables una baja resistencia al corte y grandes profundidades de corte.

La gama actual de fresas de Ø32 - Ø125 incluyendo platos, fresas con mango; y un estilo mono bloque de alta rigidez con interfaz HSK63-A. Una sujeción muy segura de las placas de corte es fundamental, y ahora es posible utilizando dos tornillos de sujeción para cada placa junto con el mecanismo Anti-Fly Insert (AFI) de Mitsubishi para reforzar aún más la seguridad de posicionamiento. Las pruebas han demostrado que tras el corte, las herramientas que utilizan la doble sujeción y el mecanismo AFI presentan un desplazamiento mínimo de la placa de solo 6 µm, en comparación con las placas sujetas de forma convencional que se desplazaron hasta 17 µm.

No obstante, sin detalles como la calidad y geometría de placa correctas, ni siquiera el montaje más rígido sería eficaz mecanizando. Las placas para el AXD se han diseñado con un flanco helicoidal e incorporan un gran ángulo de incidencia que proporciona el elemento clave: Una baja resistencia al corte. Por otro lado, el filo de corte convexo garantiza un flujo de virutas suave, una característica esencial durante el corte a altas velocidades. Trabajando en conjunto con una geometría avanzada, una de las dos calidades de metal duro de la placa, TF15, sin recubrimiento con una cara de incidencia pulida para evitar la soldadura de virutas, también proporciona una elevada resistencia al desgaste y a las microrroturas. La calidad alternativa, LC15TF, con un recubrimiento especial DLC, ofrece incluso una mayor resistencia a las soldaduras de viruta y puede utilizarse tanto en aplicaciones con o sin refrigerante.

Otro factor esencial que debe tenerse en cuenta antes del fresado a alta velocidad es el equilibrio de la herramienta. Sin equilibrio, las altas revoluciones generarían vibraciones primarias y secundarias que se traducen en malos acabados superficiales y una menor vida útil de la herramienta. Las herramientas están equilibradas a G6.3 a 10 000 min-1 de acuerdo con ISO1940.

El objetivo de conseguir una productividad y fiabilidad muy altas y volúmenes de evacuación de viruta nunca antes vistos es posible, pero sólo con los parámetros correctos.