

## NUEVAS FRESAS DE ALTO AVANCE FMAX

Mitsubishi Materials, fabricante de herramientas de fresado, acaba de ampliar su gama de productos con la introducción de la nueva serie FMAX de fresas de alto avance para el mecanizado de acabados.

Esta nueva e impresionante gama de fresado frontal se ha diseñado con placas intercambiables de PCD para el mecanizado de materiales fabricados con aleaciones de aluminio, muy utilizados en las industrias aeroespacial y de la automoción. De hecho, los fabricantes de equipos originales del sector de la automoción ya están descubriendo las ventajas productivas que se derivan del uso de la nueva gama FMAX para el mecanizado de componentes del motor. Dichas ventajas, que dejan atrás a las herramientas de fresado de la competencia, se consiguen gracias a un diseño de paso ultrafino compatible con velocidades de avance por encima de 20 m/min durante el fresado.

Para lograr estas impresionantes velocidades de avance, el diseño de la FMAX incorpora un cuerpo de la herramienta ligero y robusto que aúna acero aleado y aluminio para maximizar la rigidez y el rendimiento, al tiempo que reduce la tensión sobre el husillo de la máquina herramienta. Esta ligereza de diseño se combina con el mecanismo de sujeción de tipo cola de milano Anti-fly de las cavidades de placas para aumentar la rigidez y la resistencia a las fuerzas durante el mecanizado a alta velocidad. Las placas intercambiables también incorporan una cara angular para incrementar las fuerzas de sujeción en la placa.

Además, las cavidades de placas cuentan con una pared rompevirutas (protector del cuerpo) en la cara de incidencia que ayuda a dar forma a las virutas y a evacuarlas lejos de la zona de corte. Por otro lado,



Tornillos de ajuste de paso fino y superfino



para garantizar una evacuación eficaz de las virutas, la FMAX permite el uso de agujeros de refrigeración con chorros que apuntan hacia el filo de corte de cada placa. El diseño de los agujeros de refrigeración es compatible con todos los mandriles de fresado con agujeros de refrigeración convencionales.

Desde el punto de vista de la precisión, el asiento de cada placa del cuerpo de la fresa incorpora un tornillo de ajuste de la placa de paso fino, así como una tuerca secundaria de ajuste ultrafino. Las roscas de paso fino y ultrafino garantizan el ajuste de la oscilación con una precisión mejor de 5 micras. Este sorprendente e intuitivo sistema de ajuste garantiza los mejores acabados de las superficies y una precisión incomparable.

La nueva fresa frontal está disponible con un diseño de placa de paso fino o grueso, así como con una selección de diámetros que incluye los de 50, 63, 80, 100 y 125 mm. La fresa de paso grueso posee 10, 12 o 16 cavidades de placas, respectivamente, mientras que la fresa de paso fino se comercializa con 14, 18 o 24 placas. Con una profundidad de corte máxima de 3 mm durante el mecanizado, la nueva FMAX puede funcionar con velocidades de corte de hasta 3.000 m/min para ofrecer velocidades de avance y de evacuación de virutas extremas.

El mecanizado a unas velocidades tan altas no solo es el resultado de un cuerpo robusto y ligero, sino también de la nueva calidad de placa de PCD MD2030. Esta nueva calidad sinterizada de diamante contiene ultramicropartículas de diamante que mejoran la resistencia a las roturas durante el corte interrumpido, al mismo tiempo que ofrecen un filo de corte increíblemente estable. Dicho filo de corte estable evita la formación de rebaba y garantiza un excelente acabado de las superficies. Por último, para reducir los costes asumidos por el usuario final, las placas de PCD MD2030 también se pueden volver a afilar para ampliar la vida útil de la herramienta.