

SOLUCIONES DE MICROMECHANIZADO Y ULTRAPRECISIÓN

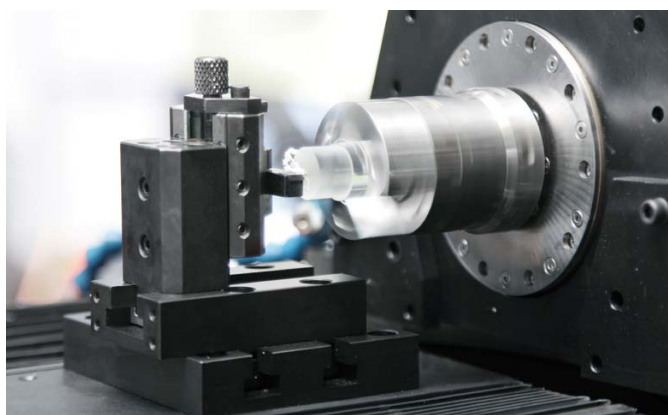
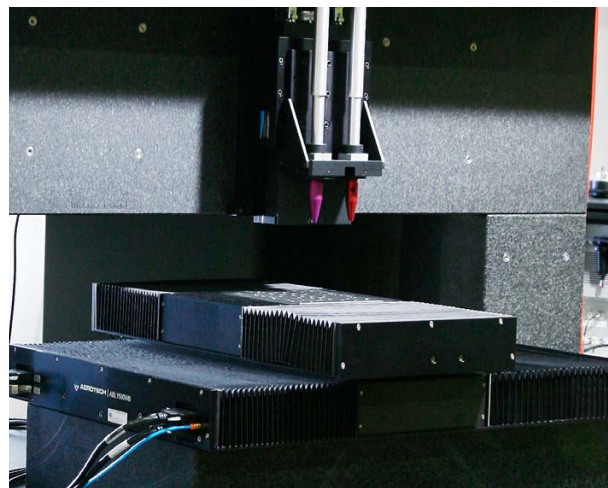
01 MÁQUINA LÁSER

Máquina de ablación por láser de tres ejes que puede trabajar con tres longitudes de onda de láser pulsado en periodos de picosegundos. Cuenta con estructura de granito y guidos aerostáticos con cursos 300x200x100.

Los Pulsos ultracortos de picosegundos (15x10⁻⁹s) permiten operaciones de gran calidad con una potencia promedio de 25W a 1MHz de frecuencia de repetición y un diámetro del haz (spot) en la focalización de 15µm.

Las aplicaciones prácticas de este desarrollo se centran sobre todo en el sector médico (dental, ortopédico, óptico...), sector moldista, aeronáutico, automoción, energías renovables, etc.

Como **novedad** destacar que se dispone de **tres longitudes de onda sin necesidad de tener que realizar ningún cambio en el recorrido óptico**. Las longitudes de onda disponibles son: Ultravioleta (355nm), Verde (532nm) e Infrarroja (1064nm), de esta forma la máquina permiten trabajar sobre cualquier material ingenieril: Metal, Cerámica, Polímeros, Vidrio ...



02 TORNO DE ULTRAPRECISIÓN

Torno de de tres ejes para el mecanizado de piezas con calidad óptica y gran precisión.

Estructura de granito para incrementar su estabilidad frente a variaciones de temperatura, todos los guidos aerostáticos con motores lineales y reglas de resolución nanométrica lo que ofrece una precisión en el volumen de trabajo +/- 1 micra.

Cabezal aerostático de 10.000 r/min con capacidad de interpolado para mecanizados con Fast Tool Servo.

Su campo de aplicación se centra en el sector óptico.

03 FAST TOOL SERVO (FTS)

Accionamiento rápido de herramienta para torneado con punta de diamante, para la generación de formas de geometría libre (free-form).

La aplicación más frecuente es la generación de superficies esféricas para eliminar la aberración en lentes ópticas. Permite controlar la posición de la herramienta con un rango de movimiento de 50 micras con resolución de 10 nanómetros y un ancho de banda de 200 Hz.

Está accionado por un actuador piezoeléctrico montado sobre un guiado flexible monolítico y se mide el desplazamiento real de la herramienta con un sensor capacitivo.

MIKROMEKANIZAZIORAKO IRTENBIDEAK

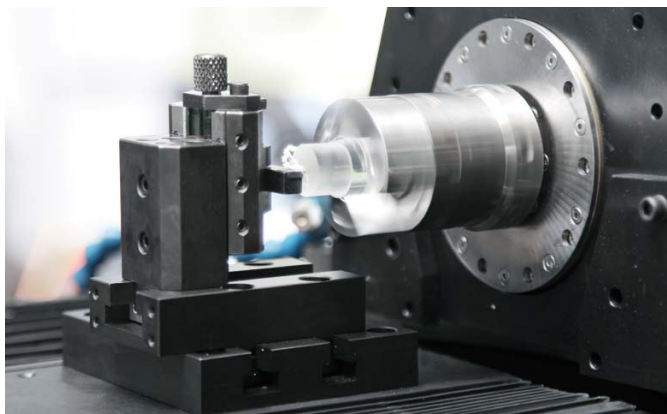
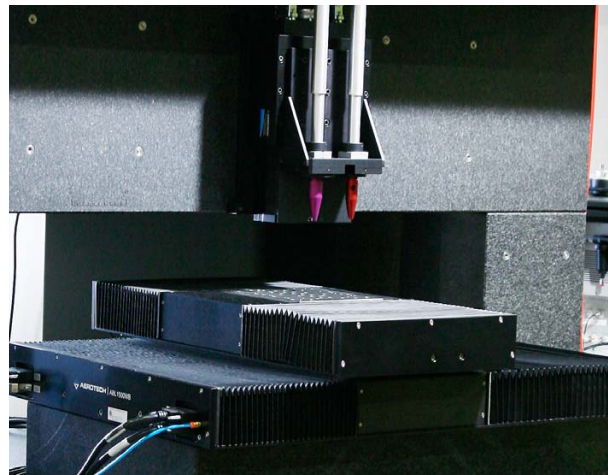
01 LASER BIDEZKO MAKINA

Laser bidezko ablaziorako makina bat da, hiru ardatzekoa eta pikosegundotan bidalitako laserraren hiru uhin luzerarekin lan egingeko gai dena. Granitozko egitura dauka eta gida aerostatikoak 300x200x100 ibiltarteekin.

Pikosegundotan bidalitako laser pultsu ultralaburrei esker (15x10⁻⁹s), kalitate handiko eragiketak egin daitezke 25W-eko batez besteko potentziarekin eta 1 MHz-eko errepikapen maiztasunarekin, izpi sortaren (spot) diametroa 15 µm-koa izanik fokalizazioan.

Berritasun gisa, azpimarratzekoa da hiru uhin luzera daudela eta ez dagoela aldaketarik egin beharrik ibiltarte optikoan.

Hauek dira erabilgarri dauden uhin luzerak: Ultramorea (355nm), Berdea (532nm) eta Infragorria (1064nm); horrela, makinak ingeniartzako edozein materialen gainean egin dezake lan: metala, zeramika, polimeroak, beira... Garapen honen aplikazio praktikoak medikuntzaren sektorerako (hortz-haginak, ortopedia, optika) dira nagusiki, bai eta molde, aeronautika, automobilgintza eta energia berritzagarrietarako ere, besteak beste



02 ULTRADOITASUNEZKO TORNUA

Hiru ardatz dituen tornua, kalitate optikoa eta doitasun handia duten piezak mekanizatzeko.

Granitozko egitura, tenperatura aldaketen aurrean egonkorragoa izan dadin, gida guztiak aerostatikoak eta motor linealekin eta berizmen nanometrikoko erregelak; horrekin lan bolumenean gutxi gorabehera mikra 1eko doitasuna egotea ahalbidetzen du.

10.000 r/min-ko buru aerostatikoa, interpolatzeko gaitasunarekin, Fast Tool Servoarekin egiten diren mekanizazioetan.

03 FAST TOOL SERVO (FTS)

Diamantezko puntarekin torneatzeko tresnari azkar eragiteko gailua, geometria askeko formak sortzeko (free-form).

Gainazal esferikoak sortzeko erabili ohi da, lente optikoetan aberrazioa kentzeko. Tresnaren posizioa kontrola daiteke, 50 mikrako tarteko mugimenduekin, 10 nanometro rms-200 Hz-eko banda zabalerarekin.

Gida malgu eta monolitikoaren gainean muntatuta dagoen eragingailu piezoelektriko batek eragiten du, eta erremintaren benetako desplazamendua neurtzeko sentsore kapazitibo bat erabiltzen da.