

ULTRAPRÄZISE AEROSTATISCH GELAGERTE FRÄSMASCHINEN



Ultrapräzisionsfräsmaschinen der MMC-Serie

Die Ultrapräzisionsfräsmaschinen (UP-Fräsmaschinen) der MMC-Serie (Micro Milling Center) sind das Ergebnis unserer 30-jährigen Erfahrung und speziell für die Flycut-Bearbeitung (Abschlagbearbeitung).

Höchste Präzision und Vielfältigkeit

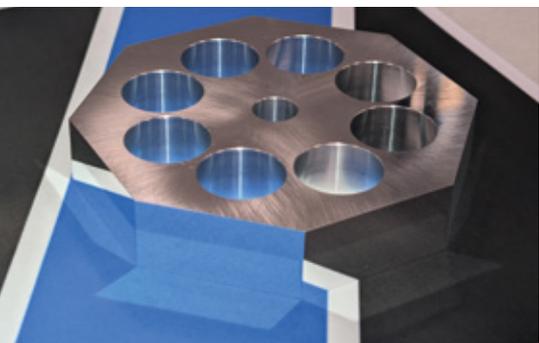
Mit Diamantwerkzeugen lassen sich optische Oberflächen bei höchsten Form- & Geometrieansforderungen in NE-Metallen wie Messing, Kupfer, Aluminium, Nickel-Phosphor sowie Kunststoffen erzeugen.

Formtoleranzen von $< 0,1 \mu\text{m}$ und Rauheitswerte von typischerweise 2-4 nm (Sa) sind bei Bauteilabmessungen von bis zu 5 m möglich. Neben Planflächen lassen sich je nach Konfiguration auch Mikrostrukturen, Polygone oder Rotationsparaboloide fertigen.

Etabliert in zahlreichen Branchen

Unsere Anlagen sind bereits erfolgreich in den Bereichen:

- Optik und Laser
- Halbleiterindustrie
- Formenbau und Automotive
- Grundlagenforschung
- Luft- und Raumfahrt
- Luxusgüter (Uhren, Schmuck)



Gefrästes 8 flächiges Polygon



Einzigartiger Aufbau

Unsere Maschinen zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Naturgranit
- Aerostatische Lagerungen
- Höchstauflösende Messsysteme
- Aerostatische Frässpindeln
- SPS mit höchster Rechengenauigkeit
- Werkstückseitig X/Y-Schlitten
- Z-Achse am Portal

Sollten Ihre Ansprüche über die Serienmaschine hinausgehen, entwickeln wir auch gerne maßgeschneiderte (CUSTOMIZED) Lösungen.

Basismodelle MMC600 bis MMC5000

Die Modelle MMC600 und MMC900 unterscheiden sich primär in der Länge der Hauptachse. Die 900 ermöglicht die Bearbeitung größerer Bauteile und bietet zusätzliche Optionen wie:

- Integriertes Fizeau-Interferometer
- Zusätzliche Z-Achse für Messaufgaben

Als größte UP-Maschine überhaupt bietet die MMC5000 einen X-Verfahrweg von 5 m und Platz für „viele“ Arbeitsstationen.



Gefräste Sphäre

Umfangreiche Zubehöroptionen

Unsere lange Liste an Zubehöroptionen hilft Ihnen, das Bestmögliche zu erreichen:

- Minimalmengensprühung
- Sektionaltor für höheren Durchsatz bei höchster Personensicherheit
- verschiedene WST-Messtechniken
- C-Achse, Y-Achse
- Spindelschwenkeinrichtung
- Polygonvorrichtung
- verschiedene Fräsköpfe (1 bis 12 Werkzeuge)
- Verschiedene Vibrationsisolations-systeme
- Kameras

Dies sind nur einige der am häufigsten verbauten Optionen. Kontaktieren Sie uns, und unsere Experten erstellen gemeinsam mit Ihnen das perfekte Paket für Ihr Produktionsportfolio.

