

VHybrid 260:

EFFIZIENTES WERKZEUGSCHLEIFEN UND -ERODIEREN

Die VHybrid 260 erfüllt als einzige Hybridmaschine am Markt die hohen Anforderungen zur Fertigung von PKD-Mikrowerkzeugen. Dank des Vpulse EDM Generators und der innovativen Kinematik lassen sich Mikrowerkzeuge mit Durchmessern von 0,45 Millimeter und kleiner in höchster Präzision, Performance und Oberflächengüte herstellen.

/// HÖCHSTE PRÄZISION

Oberflächengüte beim Erodieren von bis zu 0,05 $\mu\text{m}/\text{Ra}$ und einem Schneidkantenradius von bis zu 1,5 μm .

/// MAXIMALE FLEXIBILITÄT

Mit maximaler Performance in einer Aufspannung zu 100 Prozent schleifen und erodieren.

/// INNOVATIVE FUNKTIONEN

Optimale Rundlaufgenauigkeit von 2 μm dank isolierter Schaftlunette und integriertem Messsystem „LaserCheck“.

/// BEWÄHRTE TECHNOLOGIE

Innovative Kinematik mit Mehr-Ebenen-Bearbeitung für höchste Ergebnisqualität.



VHybrid 260

/////// MIKROWERKZEUGE // ERODIEREN UND SCHLEIFEN

Bearbeiten von Mikrowerkzeugen aus harten
und ultraharten Schneidstoffen mit maximaler
Oberflächengüte



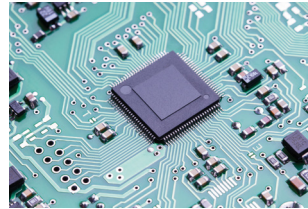
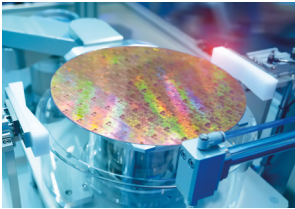
VHybrid 260

ERODIEREN IM GRENZBEREICH

Die VHybrid 260 erfüllt als einzige Hybridmaschine am Markt die hohen Anforderungen zur Fertigung von PKD-Mikrowerkzeugen. Dank des innovativen Vpulse EDM Generators lassen sich kleinste Mikrowerkzeuge mit Durchmessern von 0,45 Millimeter und kleiner in höchster Präzision, Performance und Oberflächengüte herstellen.

// ANWENDUNGSBEREICH

Der Fortschritt in Bereichen wie medizinischen Implantaten und Wearables führt dazu, dass elektronische Komponenten zunehmend feiner und filigraner werden. Aus diesem Grund kommen in der Medizintechnik und Elektronikindustrie immer kleinere Werkzeuge in den Fertigungsprozessen zum Einsatz. Insbesondere für die Herstellung von Leiterplatten sind PKD-Mikrowerkzeuge gefragt, deren Durchmesser bei 0,45 Millimeter und darunter liegen. Auch in der Mikromechanik und der Uhren- und Schmuckindustrie sind Mikrowerkzeuge im Einsatz. Mit der VHybrid 260 wird bei diesen Werkzeugen eine Oberflächengüte von bis zu $0,05 \mu\text{m}/\text{Ra}$ erzielt. Zudem ist es möglich, einen Schneidkantenradius von bis zu $1,5 \mu\text{m}$ zu erzeugen.



// ANWENDUNGSBEISPIELE FÜR DEN EINSATZ VON MIKROWERKZEUGEN
Wafer aus Silizium, Mikrochips bzw. Leiterplatten und Zahnimplantate

$0,05 \mu\text{m}/\text{Ra}$

Oberflächengüte beim Erodieren

$1,5 \mu\text{m}$

Schneidkantenradius



// BEWÄHRTE TECHNOLOGIE

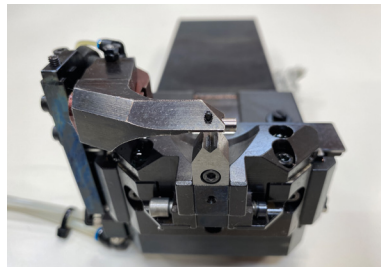
Dass die VHybrid 260 derart präzise schärfen kann, liegt unter anderem an der innovativen und robusten Kinematik der Vollmer Maschine. Mit der VHybrid 260 können Werkzeughersteller sowohl Hartmetall- als auch PKD-Werkzeuge in einer Aufspannung zu je 100 Prozent schleifen beziehungsweise erodieren. Das Fundament der Schärfmaschine bildet eine Mehr-Ebenen-Bearbeitung, die durch zwei vertikal angeordnete Spindeln realisiert wird, wobei die untere Spindel sowohl zum Schleifen als auch Erodieren eingesetzt werden kann.

// INNOVATIVE FUNKTIONEN

Um eine optimale Rundlaufgenauigkeit von $2\ \mu\text{m}$ bei der Bearbeitung von Mikrowerkzeugen zu gewährleisten, ist die VHybrid 260 mit einer isolierten Schaftlünette, welche den Einsatz auch beim Erodieren erlaubt, ausgestattet. Des Weiteren lassen sich aufgrund des integrierten Messsystems „Laser Check“ bei der vollautomatischen Bearbeitung im Closed-Loop-Verfahren geforderte Toleranzen von $\pm 2\ \mu\text{m}$ erzielen und somit eine Komplettbearbeitung in nur einer Aufspannung ermöglichen.



// CLOSED LOOP BEIM RUNDERODIEREN
zum Erreichen der engen Durchmessertoleranzen



// ISOLIERTE SCHAFTLÜNETTE
für optimalen Rundlauf auch beim Erodieren

IM ÜBERBLICK

// Grenzbereich des Erodierens neu definiert!

// Die Nr. 1 in Oberflächengüte und Maschineneffizienz

// Komplettbearbeitung in einer Aufspannung