

Medienmitteilung

Sicher zerspanen im Mikrobereich Neues Dynamometer setzt Maßstäbe in Sachen Dynamik und Präzision

Winterthur, 29. Mai 2018 – Nach knapp zwei Jahren Entwicklungszeit stellt Kistler mit dem MicroDyn das weltweit kleinste in Serie hergestellte Zerspankraftmessgerät vor. Produzierende Unternehmen und Forschungseinrichtungen erhalten ab sofort eine Lösung, die hochgenaue Messungen von Schnitt- und Zerspankräften bei der Entwicklung von Mikrowerkzeugen erlaubt.

Die spanabhebende Bearbeitung kleinster Werkstücke stellt hohe Anforderungen an die verwendeten Werkzeuge. Um Schnitt- und Zerspankräfte auf engstem Raum untersuchen zu können, zum Beispiel bei der Uhrenherstellung, werden Messinstrumente benötigt, die sehr kompakt und hochempfindlich sind. Mit dem neuen Dynamometer MicroDyn 9109AA eröffnet Kistler seinen Kunden in den Bereichen Feinstbearbeitung, Mikro- und Ultrapräzisionszerspannung neue Möglichkeiten – insbesondere bei der Entwicklung von Werkzeugen zur Bearbeitung sprödharter Werkstoffe und der Optimierung von Zerspanungsprozessen.

Kleinstes Dynamometer auf dem Markt

Mit Abmessungen von 30x30 mm ist das MicroDyn das kleinste Dynamometer der Welt. Dank der hohen Eigenfrequenz von 15 kHz in allen drei Achsen – eine Steigerung im Vergleich zum Vorgängerprodukt um etwa den Faktor 2,5 – können hochdynamische Kräfte bis 500 N sehr genau gemessen sowie resultierende Drehmomente bis 50 Nm errechnet werden. Somit ist die Erfassung von Kräften an einzelnen Schneiden bis 120.000 RPM des Werkzeugs möglich. Die piezoelektrisch messenden Kristallringe sorgen für hohe Empfindlichkeit und eine sehr tiefe Ansprechschwelle. Sie sind außerdem so verbaut, dass Temperatureinflüsse weitgehend kompensiert werden.

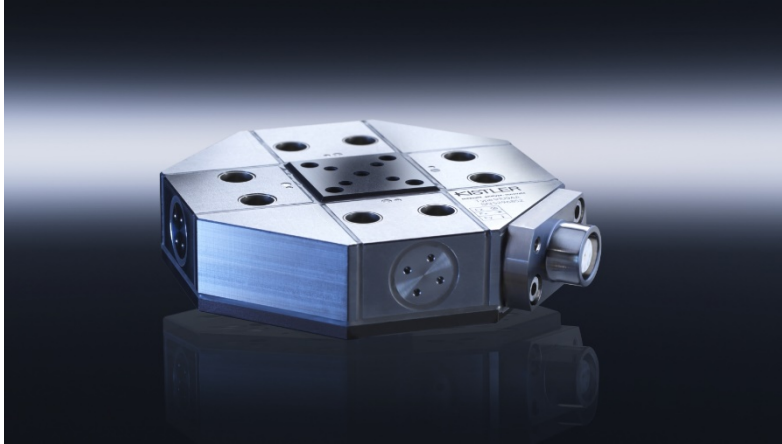
Genauere Messungen bei der Werkzeugentwicklung

Insbesondere bei der Entwicklung neuer Werkzeuge ist es entscheidend zu wissen, wie diese sich verhalten: Welche Schnittkräfte treten auf? Wie verhält sich das Werkzeug in unterschiedlichen Situationen (Prozessstabilität)? Wie kann das Werkzeug so ausgelegt werden, dass Kraftspitzen vermieden werden (Lebensdauer) und der Bearbeitungsvorgang trotzdem schnell und effizient abläuft? Nur durch genaue Messungen während der Entwicklung lässt sich Prozesssicherheit erreichen und Ausschuss vermeiden. Ein Uhrenhersteller zum Beispiel muss beim Fräsen eines Gehäuses sicherstellen, dass der Prozess auch bei sich ständig ändernden Eingriffsbedingungen stabil abläuft und das Werkzeug nicht überbeansprucht wird.

Flexibel bei Befestigung und Datenauswertung

Das neue MicroDyn 9109AA ist mit einer Vielzahl von Befestigungsmöglichkeiten ausgestattet, sodass es sowohl vertikal als auch horizontal am Werkzeugmaschinentisch angebracht und das Werkstück entsprechend aufgespannt werden kann. Dies kommt der Messgenauigkeit zugute. Für eine schnelle und fehlerfreie Datenerfassung und -auswertung empfiehlt sich die Kombination von MicroDyn mit Mehrkanal-Ladungsverstärkern – insbesondere der High-End-Lösung 5080A. Kistler bietet für eine einfache und fehlerlose Konfiguration entsprechende Komplettpakete inklusive der Software Dynoware an, in der die Vorschriften für die Kraft- und Drehmomentberechnung bereits hinterlegt sind. Prinzipiell kann das MicroDyn jedoch auch mit anderen Auswertesystemen genutzt werden. Das MicroDyn ist ab sofort verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie unter www.kistler.com/microdyn



MicroDyn, das weltweit kleinste Dynamometer (30 x 30 mm), sorgt für dynamische und hochgenaue Messungen von Schnitt- und Zerspankräften an Werkzeugen bei der Mikrobearbeitung.

Medienkontakt

David Stucki
Divisional Marketing Manager
Tel.: +41 52 224 12 58
E-Mail: david.stucki@kistler.com

Über die Kistler Gruppe

Kistler ist Weltmarktführer für dynamische Messtechnik zur Erfassung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Lösungen von Kistler.

Als erfahrener Entwicklungspartner ermöglicht Kistler seinen Kunden in Industrie und Wissenschaft, Produkte und Prozesse zu optimieren und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Das inhabergeführte Schweizer Unternehmen prägt durch seine einzigartige Sensortechnologie zukünftige Innovationen in der Automobilentwicklung und Industrieautomation sowie zahlreichen aufstrebenden Branchen. Mit einem breiten Anwendungswissen und der absoluten Verpflichtung zu Qualität leistet Kistler einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung aktueller Megatrends. Dazu gehören Themen wie elektrifizierte Antriebstechnologie, autonomes Fahren, Emissionsreduktion und Industrie 4.0.

Rund 1 860 Mitarbeitende an 61 Standorten weltweit widmen sich der Entwicklung neuer Lösungen und bieten anwendungsspezifische Services vor Ort. Seit der Gründung 1959 wächst die Kistler Gruppe gemeinsam mit ihren Kunden und erzielte 2017 einen Umsatz von CHF 422 Millionen. Rund 8 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.