

OMP400 Hochgenauer Messtaster für Werkzeugmaschinen



Unübertroffene

3D-Genauigkeit und
Wiederholgenauigkeit



Zuverlässigkeit durch

modulierte optische
Signalübertragung



Außergewöhnliche

Messleistung reduziert den
Ausschuss und steigert den Gewinn



OMP400 – innovative Prozesskontrolle

Bekämpfen Sie Prozessabweichungen an der Quelle und gewinnen Sie die Vorteile

Das Fehlerrisiko steigt mit zunehmendem menschlichem Eingreifen in den Fertigungsprozess. Die automatisierte In-Prozess-Messung mit Messtastern von Renishaw kann **dieses Risiko** vermeiden. Verbessern Sie Ihr Produktionsmanagement und erzielen Sie **Gewinnsteigerungen** mit dem Renishaw OMP400 Messtastersystem dank vereinfachter Messungen bei folgenden Anwendungen:

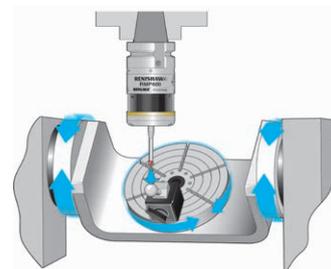


Prozessgrundlage

Optimierung und Überwachung der Werkzeugmaschinenleistung.

Der OMP400 liefert bei Verwendung mit der maschinenspezifischen Software **AxiSet™** Check-Up von Renishaw schnelle, genaue und zuverlässige Leistungsdaten mit einer aussagekräftigen und dennoch einfachen Auswertung.

- Verhinderung von Maschinenfehlern
- Reduzierung ungeplanter Unterbrechungen
- Fertigung von guten Werkstücken in gleichbleibender Qualität

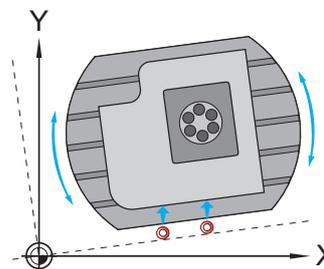


Prozesseinrichtung

Automatisierte Messung von Werkstückposition und -ausrichtung.

Der OMP400 ist der flexibelste hochpräzise optische Messtaster für Werkzeugmaschinen weltweit. Anders als herkömmliche Messtaster anderer Hersteller können längere Tastereinsätze ohne signifikanten Genauigkeitsverlust verwendet werden, sodass auch bislang schwierige Werkstückeinrichtungen leichter gemessen werden können.

- Teure Spannmittel erübrigen sich und Fehler infolge manueller Einstellung gehören der Vergangenheit an
- Schnelle Einführung neuer Prozesse und Reaktion auf neue Kundenanforderungen
- Schnellere Einrichtung, verbesserte Qualität und verminderter Ausschuss

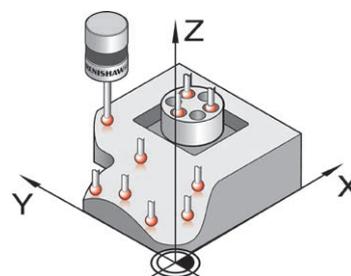


In-Prozess-Regelung

Automatisierte Messung von grob- und feinbearbeiteten mehrachsigen Merkmalen.

Die hochgenaue 3D-Messleistung des OMP400 ermöglicht die Messung komplexer Werkstückgeometrien, ein Vorteil, der den RMP von den herkömmlichen Messtastern anderer Hersteller unterscheidet. In Verbindung mit der Renishaw Software Productivity+™ können Bearbeitungsprozesse nahtlos an die natürlichen Prozessschwankungen angepasst werden (adaptive Bearbeitung).

- Verbesserung der Prozessfähigkeit und Rückführbarkeit
- Kompensation der Umgebungs- und Maschinenparameter
- Reduzieren Sie Ausschuss und Stillstandszeiten und steigern Sie die Produktivität und Ihren Gewinn

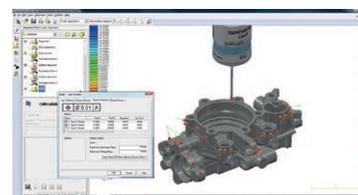


Ergebnisüberwachung

Überprüfung der Bauteilmaßhaltigkeit, bevor das Bauteil aus der Maschine genommen wird

Der Einsatz des OMP400 in Verbindung mit der Renishaw Software OMV zur Werkstückprüfung und -verifikation auf der Maschine ermöglicht eine zuverlässige Geometrieverifikation gegen das CAD-Modell. Dadurch reduziert sich die Maschinenstillstandszeit und folglich Einrichtzeit und Nacharbeit.

- Reduzieren Sie Maschinenstillstandszeiten und Kosten
- Schnelle und rückführbare Dokumentation der Werkstückgeometrie gegen die Spezifikation
- Steigern Sie das Vertrauen in die Fertigung

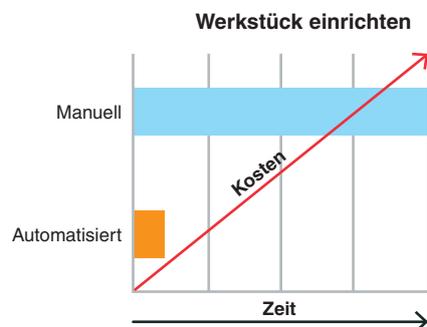


Messen zahlt sich aus...

Werkzeugmaschinen, die für ein zuverlässigeres und präziseres Schneiden von großen Metallmengen optimiert sind, führen schnell zu einer **Maximierung von Produktivität, Gewinn und Wettbewerbsvorsprung**.



Die automatisierte Werkstückeinrichtung mit dem OMP400 Messtaster von Renishaw läuft bis zu 10-mal schneller ab als manuelle Methoden, was für Sie eine sofortige und **erhebliche Kostenreduzierung** bedeutet.



Durch Ausschuss und Nacharbeit werden Produktivität und Gewinn gesenkt. Der OMP400 Messtaster von Renishaw trägt dazu bei, „von Anfang an“ fehlerfreie Werkstücke zu produzieren, was für Sie **reine Gewinnsteigerung bedeutet**.

OMP400 Vorteile

- Ultrakompakte Bauform mit optischer Signalübertragung für kompakte bis kleine Bearbeitungszentren und Dreh-/Fräszentren
- Bewährte und patentierte **RENCAGE™** Technologie
- Trigger Logic™ zur schnellen und einfachen Einrichtung
- Die modulierte optische Signalübertragung bietet bestmöglichen Schutz gegen Lichtinterferenzen
- Einzigartige Kombination aus Größe, Genauigkeit, Wiederholgenauigkeit und Robustheit

...nach Renishaw-Art

Renishaw, ein weltweit marktführendes Unternehmen auf dem Gebiet der Messtechnik, erfand den taktil schaltenden Messtaster in den 70er Jahren.

Dank jahrzehntelanger Kundenorientierung und Entwicklungsinvestition in Verbindung mit unserer eigenen Fertigungserfahrung können wir Ihnen **innovative** und **außergewöhnliche Produkte** anbieten, die aufgrund ihrer herausragenden technischen Eigenschaften und Leistung bislang unübertroffen sind.



Kommentare von Kunden

„Die heutigen und künftigen Leistungsanforderungen unserer Produkte erfordern bei der Herstellung immer kleinerer und komplexerer Bauteile einen konsistenten Genauigkeitsbereich von 1 µm. Zuverlässige Messungen sind folglich entscheidend. Aus diesem Grund haben wir uns für den Einsatz der Rengage-Technologie entschieden. Der OMP400 von Renishaw ist das geeignete Produkt, das unseren Anforderungen sicher und zuverlässig gerecht wird.“

Ian Crane, Flann Microwave

Eine unübertroffene Kombination aus Flexibilität und Genauigkeit

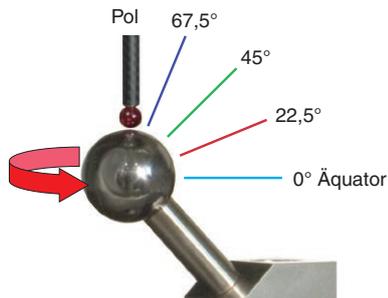
RENGAGE™ Überraschende 3D-Messleistung

Die Taster Vortlaufvariation ist eine Eigenschaft aller Messtaster. Sie umfasst die Durchbiegung des Tastereinsatzes und die Bewegung des Tastermechanismus, bevor der Messtaster den Kontakt mit einer Oberfläche registriert. Sie hängt somit von folgenden Faktoren ab:

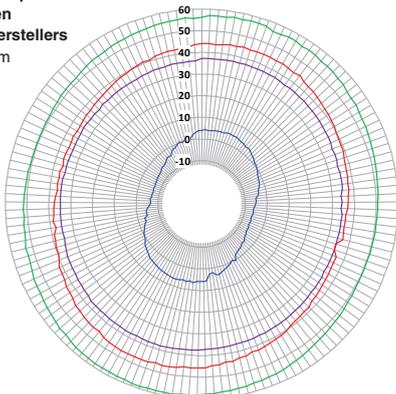
- Länge und Steifheit des Tastereinsatzes
- Benötigte Kraft zum Auslösen des Messtasters
- Richtung des Kontakts mit der Oberfläche
- Gestaltung des Antastmechanismus

Die im OMP400 verwendete Rengage-Technologie wurde auf 3D-Genauigkeit im Vergleich zu den Produkten anderer Marken getestet. Die in den Fehlergrafiken dargestellten Ergebnisse sind überzeugend.

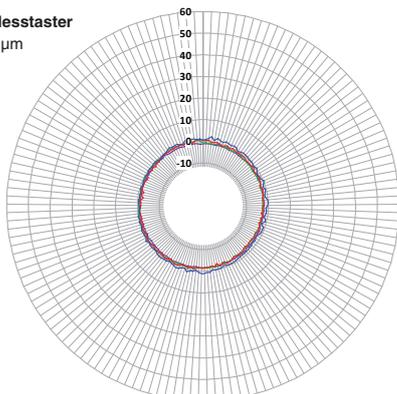
Testmethode
Abtastung einer 25 mm Kalibrierkugel in 5°-Schritten um die XY-Ebenen auf vier verschiedenen Breitengraden.



Typisches Beispiel eines anderen Messtasterherstellers
Maßstab in µm

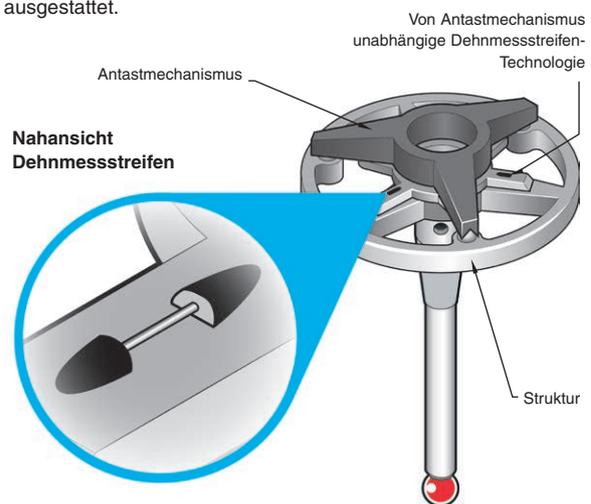


Rengage Messtaster
Maßstab in µm



RENGAGE™ Technologie

Rengage vereint die bewährte Silizium-Dehnmessstreifen-Technologie und ultrakompakte Elektronik und bietet dadurch unvergleichliche Leistung und Einsatzmöglichkeiten. Nur die Messtaster MP250, OMP400 und RMP600 von Renishaw, die sich für eine Vielzahl verschiedener Werkzeugmaschinenanwendungen eignen und eine im Vergleich zu vielen alternativen Messtasterausführungen deutlich bessere 3D-Messleistung aufweisen, sind mit dieser Technologie ausgestattet.



Rengage-Messtaster kreieren das Schaltsignal unmittelbar bei der Antastung schon bei sehr geringer Antastkraft und unterscheiden sich somit von der herkömmlichen Messtasterkonstruktion.

Vorteile

- Unschlagbare 3D-Präzision und Wiederholgenauigkeit für die zuverlässige Messung auf der Maschine
- Verbesserte Präzision mit langen Tastereinsätzen zur leichteren Messung komplexer Werkstücke
- Extrem niedrige Antastkraft für filigrane Anwendungen um Oberflächen- und Formschäden zu vermeiden.
- Ultrakompakte Bauweise für besseren Zugang bei eingeschränkten Platzverhältnissen und kleinen Maschinen
- Robuste Bauweise für zuverlässige Messungen und lange Betriebsdauer selbst in rauesten Maschinenumgebungen

Hauptnutzen

- Verkürzte Einstell- und Kalibrierzeiten
- Verbesserte Steuerprozesse und Einrichtung
- Geringere Kosten, höherer Gewinn

Weitere Informationen zur Antastunsicherheit und überragenden 3D-Messleistung finden Sie unter:
www.renishaw.de/rengage

OMP400 mit modulierter Signalübertragung, optimiert für sichere, zuverlässige und effiziente Leistung

Die Vorteile der modulierte Signalübertragung

Die modulierte optische Signalübertragungsmethode von Renishaw verwendet kodierte Signale und ist für den Betrieb in Bereichen mit anderen Lichtquellen optimiert.

Diese Technologie, die nicht nur eine sichere optische Signalübertragung gewährleistet, bietet sogar noch größere Flexibilität und Leistungsfähigkeit durch die Integration in das OMM- und OSI Interface. Dies ermöglicht die Verwendung des OMP400 mit bis zu zwei OTS Werkzeugmesstastern.

Weitere Systemkonfigurationen sind erhältlich.



Beispiel für System mit mehreren Messtastern



Bedienerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit

Die Trigger Logic™ ist ein einzigartiges Renishaw-Verfahren zur schnellen Anpassung der Messtastereinstellungen an spezifische Anwendungen.

Die aus hochwertigsten Materialien hergestellten Renishaw Messtaster sind robust und arbeiten selbst in rauesten Maschinenumgebungen bei Stößen, Vibrationen, Extremtemperaturen und Eintauchen in Flüssigkeiten zuverlässig.

Die Vorteile liegen klar auf der Hand

- Unempfindlich gegen Signalinterferenzen von anderen Lichtquellen
- Robuste und bewährte Signalübertragungsmethode
- Ein Interface unterstützt mehrere Messtaster
- Verwendung mit automatischen Werkzeugwechslern möglich
- Für Nachrüstung geeignet



Für weitere Details siehe *OMP400 Datenblatt (H-5069-8202)*.

Über Renishaw

Renishaw ist ein weltweit marktführendes Unternehmen im Bereich Fertigungstechnologie und steht für Innovationen in Produktentwicklung und -fertigung. Seit der Gründung im Jahre 1973 liefert Renishaw Spitzenprodukte zur Steigerung der Prozessproduktivität und Erhöhung der Produktqualität und bietet kostengünstige Automatisierungslösungen an.

Ein weltweites Netzwerk an Tochtergesellschaften und Vertretungen bietet den Kunden vor Ort einen schnellen und kompetenten Service.

Produkte:

- Generative Fertigung und Vakuumgießen für Entwicklung, Prototypenbau und Kleinserienproduktion
- CAD/CAM und Scanner für die Dentaltechnik
- Messsysteme für hochgenaue Weg-, Winkel- und rotatorische Positionsbestimmung
- Aufspannsysteme für Koordinatenmessmaschinen und Prüfgeräte
- Fertigungsnahe Prüfgeräte für Serienteile
- Hochgeschwindigkeits-Lasermessungen und Überwachungssysteme für den Einsatz in rauen Umgebungen
- Laserinterferometer und Kreisformmesssysteme zur Prüfung der Genauigkeit von Werkzeugmaschinen und Koordinatenmessgeräten
- Roboter für neurochirurgische Anwendungen
- Messtastersysteme und Software zum automatischen Einrichten, Überwachen und Messen auf CNC-Werkzeugmaschinen
- Raman-Spektroskopie-Systeme für zerstörungsfreie Materialanalyse
- Sensoren-Systeme und Software für Messungen auf KMGs
- Tastereinsätze für Messanwendungen auf KMGs und Werkzeugmaschinen

Kontaktinformationen finden Sie unter www.renishaw.de/Renishaw-Weltweit



RENISHAW IST UM DIE RICHTIGKEIT UND AKTUALITÄT DIESES DOKUMENTS BEMÜHT, ÜBERNIMMT JEDOCH KEINERLEI ZUSICHERUNG BEZÜGLICH DES INHALTS. EINE HAFTUNG ODER GARANTIE FÜR DIE AKTUALITÄT, RICHTIGKEIT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTEN INFORMATIONEN IST FOLGLICH AUSGESCHLOSSEN.

© 2016 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten.

Renishaw behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.

RENISHAW und das Messtaster-Symbol, wie sie im RENISHAW-Logo verwendet werden, sind eingetragene Marken von Renishaw plc im Vereinigten Königreich und anderen Ländern. apply innovation sowie Namen und Produktbezeichnungen von anderen Renishaw Produkten sind Schutzmarken von Renishaw plc und deren Niederlassungen.

Alle anderen Handelsnamen und Produktnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind Handelsnamen, Schutzmarken, oder registrierte Schutzmarken, bzw. eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.



H - 2000 - 9009 - 07

Artikel-Nr.: H-2000-9009-07-A

Veröffentlicht: 01.2016