

Engineered Solutions



Engineered Solutions

Produkt Linie MarSolution

Basierend auf dem Millimar Programm



Typische Messaufgaben



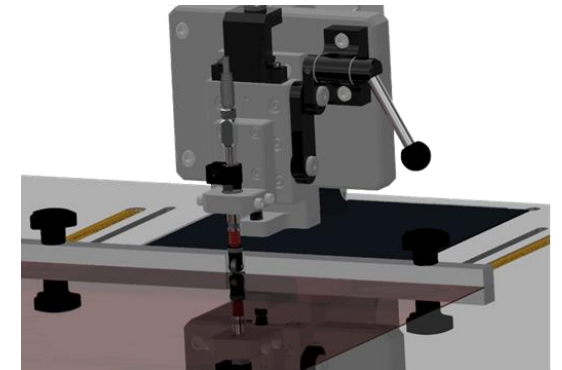
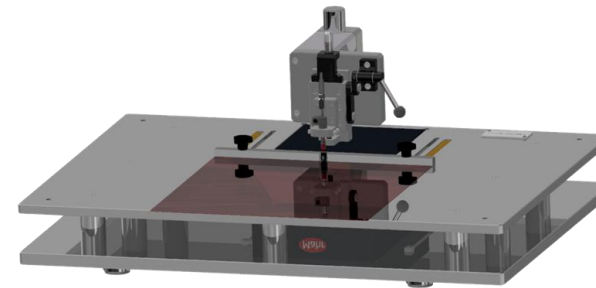
Messgerät für die Schichtdicke von Batteriezellen

Messaufgabe

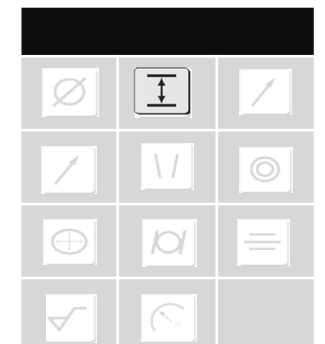
- Messung einer Schichtdicke von $0,245\text{mm} \pm 0,003$
- Die Abmessung des Films beträgt $360\text{mm} \times 360\text{mm}$

Die Lösung

Manueller Messplatz zur Messung verschiedener Dicken von beschichteten Folien, die z.B. für Batterien in Elektrofahrzeugen verwendet werden. Die Position zur Messung der Foliendicke lässt sich mit wenigen Handgriffen flexibel verändern. Ein Messtaster fährt durch Betätigung eines Hebels am Messkopf auf das Werkstück. Die Messung der Folie dient dazu, die Beschichtung auf der eigentlichen Folie zu messen. Um die bestmögliche Genauigkeit zu erreichen, werden die Messungen auf einer Granitplatte durchgeführt, die in den Messtisch eingelassen ist. Die Messdaten werden mit dem Längenmessgerät Millimar C1200 aufgezeichnet.



Automationsgrad:	manuell
Hauptanwendung:	Batterie
Referenz Nr:	78



Messung von Wellen- /Kommutatoren/E-Motor Anker

Messaufgabe

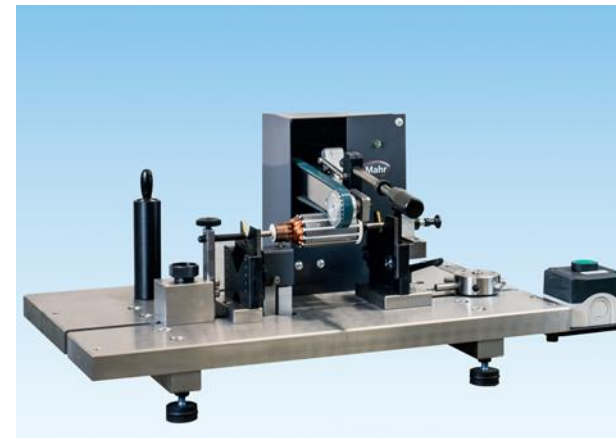
- Wellendurchmesser
- Rundlauf
- Rundheit
- Lamellenhöhe (Kommutator)
- Segment-Lücke
- Segmentteilung
- Abweichung der Segmentform usw.

Die Lösung

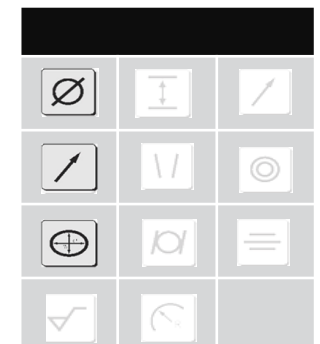
Dieses Messgerät ist für die Messung typischer dimensioneller Messgrößen an Wellen ausgelegt.

Das Werkstück wird eingelegt und anschließend mittel betätigung eines Hebels zwischen Spitzen gespannt. Um dynamischen Messungen zu ermöglichen wird ein Antrieb aufgelegt, der die Welle dreht.

Der Aufbau ist sehr kompakt und für den Einsatz in der Werkstatt konzipiert. Die Standardausführung ist für Wellenlängen von 130 mm bis 300 mm und Durchmesser von 25 mm bis 80 mm ausgelegt. Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich.



Automationsgrad:	halb-automatisch
Hauptanwendung:	Welle, Kommutator, Anker E-Motor, Turbolader
Referenz Nr:	90



Inline-Wellenmessung

Messaufgabe

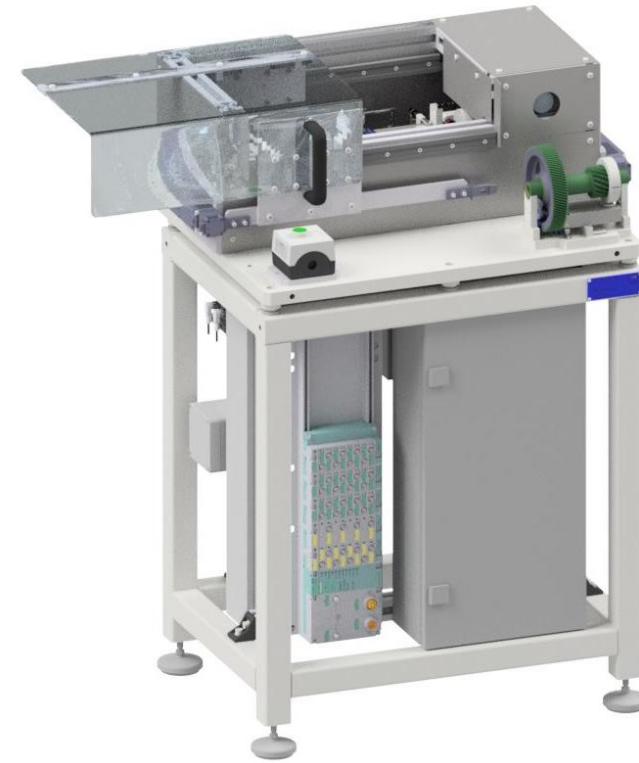
- Durchmesser am Lagerträger
- Axialschlag an der Welle

Die Lösung

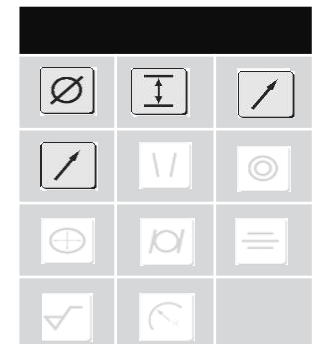
Diese Messstation ist sowohl für die manuelle als auch für die automatische Beladung durch einen Roboters ausgelegt.

Nach dem Beladen des Werkstücks schließt sich das Gehäuse der Station automatisch. Anschließend schließen sich die Zentrierspitzen, um das Werkstück zu fixieren. Statische und dynamische Messungen werden vollautomatisch durchgeführt.

Anschließend werden die Ergebnisse angezeigt und in die QS-Datenbank des Kunden übertragen. Das Gehäuse wird zum Entladen und Beladen des nächsten Werkstücks geöffnet.



Automationsgrad:	voll-automatisch
Hauptanwendung:	Welle
Referenz Nr:	66



Messung von Durchmessern an Zahnrad-Wellen

Messaufgabe

Statische Messung verschiedener Durchmesser an verschiedenen Stellen einer Welle.

Die realisierte Zykluszeit beträgt 30 sec.

Die Lösung

Diese automatische Vorrichtung dient zur 100%igen Messung von Durchmessern der sekundären Zahnradwelle. Der Messplatz ist in die Produktionslinie voll integriert. Der Messablauf ist wie folgt:

- Automatisches beladen
- Teiletyp-Erkennung (Data-Matrix-Kamera)
- Abheben aus Prisemen + Referenzierung
- Pneumatische Messung
- Automatisches Entladen

Die Maschine ist so konzipiert, dass sie verschiedene Arten von Teilen messen kann (Flexplant-Ansatz). Die Einstellung der Messtaster zur Messung der unterschiedlichen Geometrien erfolgt automatisch in Abhängigkeit von den Datamatrix-Informationen.



Automationsgrad:	inline
Hauptanwendung:	Welle
Referenz Nr:	47



Produkt Linie MarSurf Engineered

Basierend auf MarSurf-Sensoren



Typische Messaufgaben



Vollautonome Messstation für Getriebegehäuse - Serie 2200

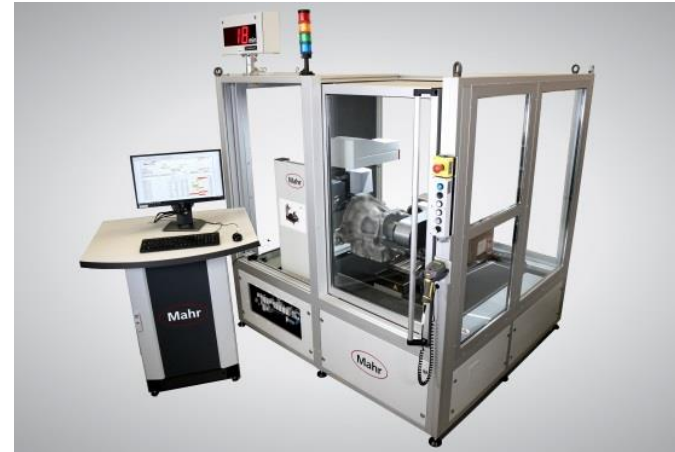
Messaufgabe

- Vollautomatische Rauheits- und Konturmessung basierend auf Vorschubeinheit LD260
- Typischerweise hohe Anzahl von Merkmalen und/oder komplexe Messaufgaben

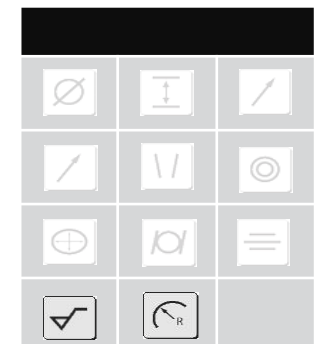
Die Lösung

Diese Messstation ist für die vollautomatische Messung großer Werkstücke bzgl. Konturen und Rauheiten ausgelegt. Eine hohe Flexibilität wird durch sechs vollautomatische Achsen erreicht, die das Werkstück in die zur Messung notwendigen Positionen bringen. Dank der bedienerfreundlichen Software CNCplus kann der Bediener den Messplatz bereits nach einer kurzen Einweisung in das System eigenständig bedienen.

Das Sicherheitskonzept ermöglicht eine schnelle Positionierung und kurze Prüfzeiten. Dank der aktiven Schwingungsdämpfung kann der Messplatz auch direkt in den Fertigungsbereich integriert werden. Dadurch werden kurze Wege und schnelle Prüfergebnisse erzielt.



Automationsgrad:	voll-automatisch
Hauptanwendung:	Getriebe
Referenz Nr:	49



Flexible Rauheits- und Konturmessung an mittelgroßen Werkstücken

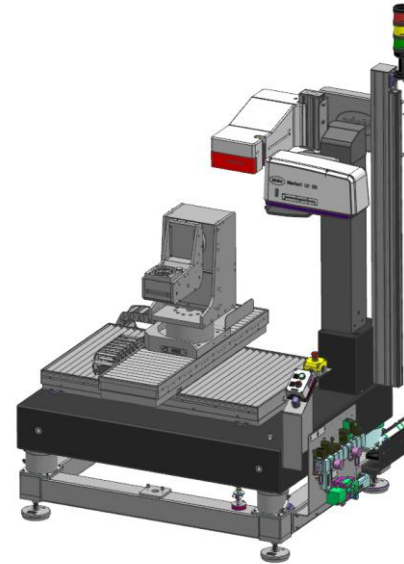
Messaufgabe

Messung von Rauheit und Kontur an Wellen und für Antriebswellen, komplexe Werkstückgeometrien wie Pumpengehäuse usw. bis zu \varnothing 300mmx225mm und 15 kg

Optional ist für die hochgenaue Messung von Oberflächenrauigkeit mittels Freitastsystem ein Familienprogramm "Verzahnung" verfügbar. Dies erlaubt die Messung an komplexesten Zahnradgeometrien ohne spezielle Programmierkenntnisse.

Die Lösung

Dieser Rauheits- und Konturmessplatz mit dem Vorschubgerät LD130 zeichnet sich durch 6 Bewegungsachsen und einen automatischen Tastarmwechsler aus. Diese Kombination ermöglicht eine sehr flexible und vollautomatische Messung von Werkstücken. Durch 3 Linear- und 3 Drehachsen können die Werkstücke je nach Aufspannkonzzept sogar von allen 6 Seiten gemessen werden. Das System wurde für die Messung von Antriebswellen elektrischer Antriebe konzipiert, kann aber universell für Werkstücke mittlerer Größe eingesetzt werden. Die Maschine ist durch eine zweiseitige Einhausung geschützt und wird von der Frontseite bedient. Messung längs der Achse



Automationsgrad:	voll-automatisch
Hauptanwendung:	Getriebe
Referenz Nr:	87

