

Engineered Solutions

Inline-Wellenmessung

Messaufgabe

- Durchmesser am Lagerträger
- Axialschlag an der Welle

Die Lösung

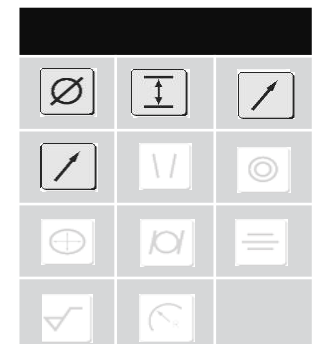
Diese Messstation ist sowohl für die manuelle als auch für die automatische Beladung durch einen Roboters ausgelegt.

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



Messplatz zur dynamischen Nockenwinkelbestimmung

Messaufgabe

- Bestimmung des Nockenwinkels von An- und Abtriebsnockenwelle in Relation zu den integrierten Hallsensoren
- Dynamische Messung des Nockenwinkels in der Zylinderkopfhaube
- Bewertung des Nockenwinkels als "Best-Fit"
- Grafische Darstellung der Nockenform / des Ergebnisses

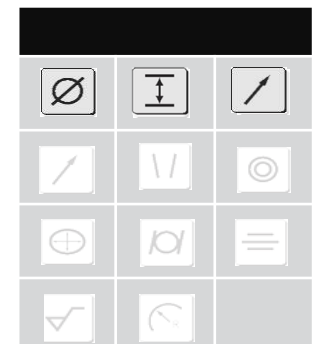
Die Lösung

Diese Messstation ist für die 100%ige End-of-Line-Messung von Zylinderkopfhauben und die darin bereits montierten Nockenwellen konzipiert. Die Station ist in die Fertigungslinie integriert. Die Be- und Entladung erfolgt mittels eines Roboters. Nach Beladung der eigentlichen Messzelle erfolgt die Messung. Je nach Ausführung und Anforderung an Taktzeit ist die Station mit mehreren parallel bestückbaren Messzellen ausgestattet.

Die Auswertung des Nockenwinkels erfolgt als "best-fit" ähnlich wie bei einem Formtester mit grafischer Darstellung des Ergebnisses.



Automationsgrad:	inline
Hauptanwendung:	Nockenwelle, Zylinderkopf
Referenz Nr:	83



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



Inline-Messung von Differentialgehäusen

Messaufgabe

Hochpräzise Messung von verschiedenen Innendurchmessern und Längen eines Differentialgetriebes

Die Lösung

Diese Lösung ist für den vollautomatischen Inline-Betrieb konzipiert. Die Werkstücke werden mittels Roboter in die Messstation eingelegt. Während des Beladevorganges befindet sich der Messkopf in einer Sicherheitsposition unterhalb eines Blechgehäuses. Nach Beendigung des Beladevorgangs fährt der Messkopf, ausgeführt als taktile Bohrungsmessdorn, automatisch axial in das Werkstück ein.

Das Besondere an dieser Lösung ist die hohe Wiederholgenauigkeit der Messung von 1 µm.

Die realisierte Taktzeit beträgt 10 s.



Automationsgrad:	inline
Hauptanwendung:	Getriebe
Referenz Nr:	89

