

Mahr | Kontur- und Oberflächenmesstechnik – Automatische Messplätze

Engineered Solutions

Flexible Rauheits- und Konturmessung an Verzahnungen

Messaufgabe

Dieser Messplatz dient zur teilautomatisierten Messung von Rauheit und Kontur an Verzahnungen.

- Außen- und Innenverzahnungen
- Gerade- und Schrägverzahnungen
- weitere individuelle Messaufgaben

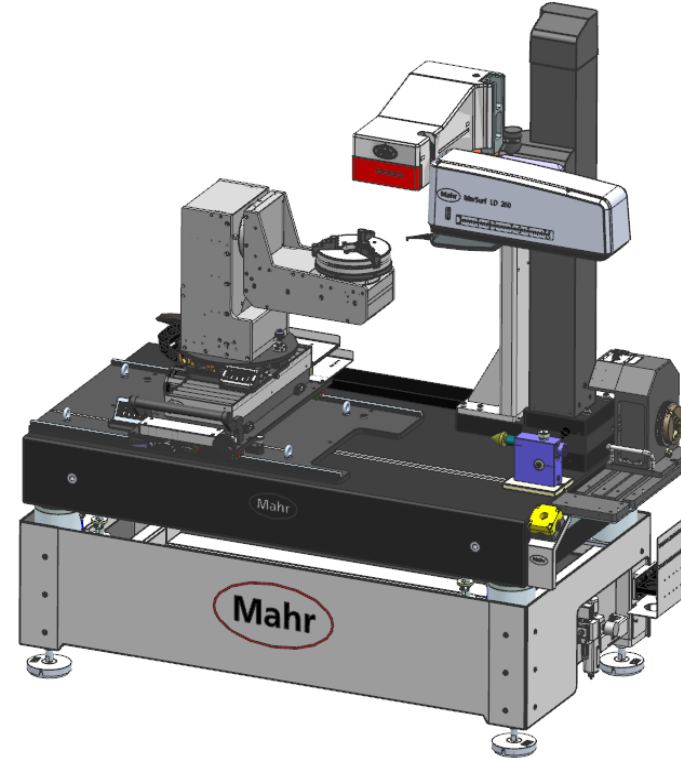
Die Lösung

Der Messplatz ist für folgende Messaufgaben konzipiert:

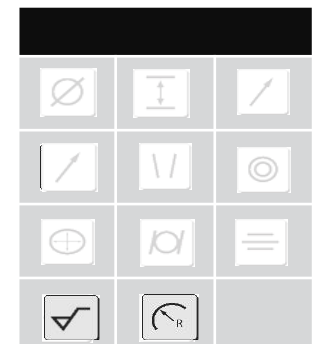
1) Zahnmessung - das Zahnrad wird manuell in Bezug zur Zahnücke ausgerichtet. Danach wird das Messprogramm gestartet, das den vollautomatischen Betrieb aller Achsen und den Ablauf aller in einem Schritt programmierten Messaufgaben beinhaltet. Ebenso können mehrere Zähne in einem Arbeitsschritt gemessen werden.

Die Spannvorrichtung mit einem Durchgang ausgeführt, so dass auch lange (Zahn-)Wellen vermessen werden können.

2) Standard-Messaufgaben - Der Aufbau mit den vollautomatischen Achsen kann auf Führungsschienen zur Seite geschoben werden. Aufgrund des dadurch entstehenden Platzes kann der Messplatz als Standard-Messplatz verwendet werden.



Automationsgrad:	halb-automatisch
Hauptanwendung:	Verzahnung, Getriebe
Referenz Nr:	70



Messplatz für Antriebswellen

Messaufgabe

- Rauheit
- Mikrokontur wie Radien, Abstände, Winkel, etc.
- dient zur Messung mehrerer Arbeitsfolgen

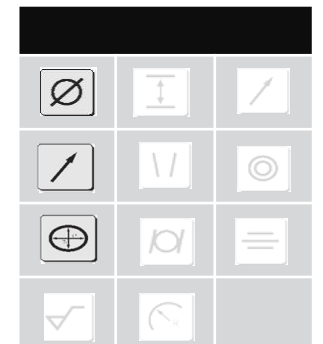
Die Lösung

Dieser Messplatz besteht aus einem Vorschubgerät LD130 in Kombination mit einem Mahr Modular-Achssystem. Das CNC-Achssystem erlaubt die automatische Positionierung des Werkstückes, so dass ohne Bedieneingriff eine Reihe von Messaufgaben abgearbeitet werden können.

Außerdem ist der Messplatz mit einem größeren Hartgestein und einer kundenspezifischen Kabine ausgestattet. Hinzu kommt ein höhenverstellbarer Monitor, Tastatur und Maus. Der Messplatz kann bei Nicht-Benutzung mittels eines Rolltores verschlossen werden. Der Messplatz ist in Summe für den Einsatz unmittelbar in der Produktion konzipiert.



Automationsgrad:	halb-automatisch
Hauptanwendung:	Welle, Getriebe
Referenz Nr:	91



Messplatz für Abtriebswellen

Messaufgabe

- Rauheit
- Mikrokontur wie Radien, Abstände, Winkel, etc.
- Fasen / Kantenbruch
- Dient zur Messung mehrerer Arbeitsfolgen

Die Lösung

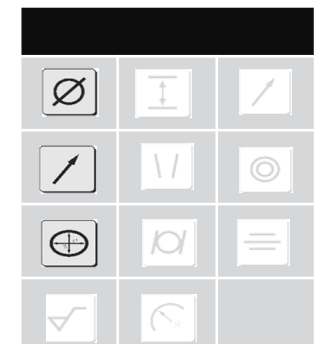
Dieser Messplatz besteht aus einem Vorschubgerät UD130 in Kombination mit einem Mahr Modular-Achssystem. Das CNC-Achssystem erlaubt die automatische Positionierung des Werkstückes, so dass ohne Bedieneingriff eine Reihe von Messaufgaben abgearbeitet werden können.

Die Zenithsuche der Abtriebswelle erfolgt mittels der Y-Achse. Auch Bohrungen die außermittig eingebracht sind können mittels dieser Achse angefahren und gemessen werden. Mittels der Drehachse TB wird das Werkstück in verschiedene Positionen gekippt. Es sind Drehungen von bis zu 180° möglich. Dies erspart Umspann-Vorgänge und sorgt für einen unterbrechungsfreien vollautomatischen Ablauf.

Der Messplatz kann bei Nicht-Benutzung mittels eines Rollltores verschlossen werden. Der Messplatz ist in Summe für den Einsatz unmittelbar in der Produktion konzipiert.



Automationsgrad:	halb-automatisch
Hauptanwendung:	Welle, Getriebe
Referenz Nr:	92



Rauheits- und Konturmessung an Lagerringen

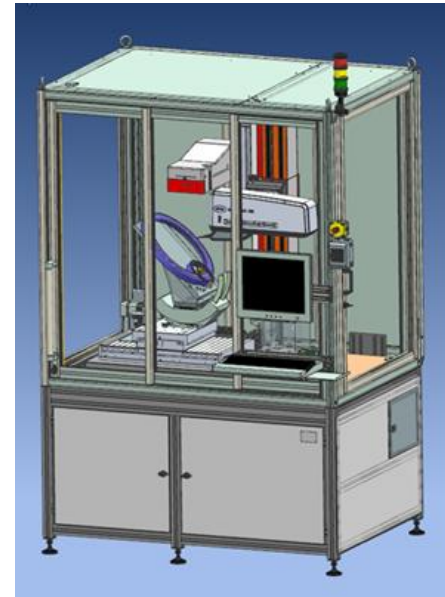
Messaufgabe

- Rauheit und Kontur an Lagerringen
- Außen- und Innenring
- Rauheit, Fasen und Geradheit der Kontakt- und Lagerflächen
- Werkstückabmessungen bis \varnothing 450 mm und bis 225 mm Dicke sowie ein maximales Werkstückgewicht von 15 kg

Die Lösung

Dieser Rauheits- und Konturmessplatz mit LD260 ist speziell für die Messung von Lagerringen konzipiert. Zwei CNC-Linearachsen und eine spezielle automatische Drehachse mit exzentrischem Drehpunkt ermöglichen das flexible Positionieren, Kippen und Messen aller Arten von Lagerringen. Die Drehachse schwenkt den Lagerring zentrisch. Hierdurch werden die Verfahrswege der Achsen optimiert, die Messzeit zu minimieren. Die X-Y-Linearachse positioniert das Werkstück und bringt es in die Mess- oder Beladeposition. Durch die Tastarm-Wechseinheit wird ein vollständig autonomer Betrieb ohne jede Bindung des Nutzers während der Messung erreicht.

Eine Universalspannvorrichtung spannt die Lagerringe mittels eines Magneten und/oder Spannelements auf einer V-Vorrichtung und einem Prisma. Um ein reproduzierbares Spannen des Werkstücks zu gewährleisten, liegt die Ladeposition bei 45°.



Automationsgrad:	voll-automatisch
Hauptanwendung:	Lager
Referenz Nr:	88

