TRIMOS

TWINNER

Zur Messung von zylinderförmigen Teilen

Swiss Measuring Instruments

1.

EINFÜHRUNG

TWINNER steht für universelles Wellen-Messzentrum und ersetzt die Vielzahl von konventionellen Handmessmitteln im Fertigungsbereich. Auf dieses multifunktionale, mobile Messzentrum kann (fast) alles was auf einer Drehmaschine entsteht, vermessen und dokumentiert werden.

Das Messgerät ist als Werkstatt-Messsystem entwickelt und ist für den Einsatz in der Produktion, unmittelbar an der Bearbeitungsmaschine ausgelegt. Dieses flexible Messgerät kommt bei der Qualitätsprüfung von Einzelwerkstücken bis hin zu Kleinserien zum Einsatz. Weitere Einsatzgebiete sind Maschinenabnahmen und das Einrichten von Bearbeitungsmaschinen.

In kürzester Messzeit und ohne Umrüstaufwand lassen sich präzise Messergebnisse an rotationssymmetrischen, wellenförmigen Werkstücken ermitteln. Die Spanne der möglichen Prüflinge reicht von typischen Drehteilen wie, Spindeln, Getriebe-, Nocken- Kurbel- und Antriebswellen, Bolzen und anderen rotationssymmetrischen Werkstücken bis hin zu geometrisch sehr komplexen Werkstücken.

Das Wellen-Messzentrum TWINNER ist für Werkstücklängen bis 400/800/1200/2000 und Durchmesser bis 125 bzw. 160 mm ausgelegt. Die manuelle Bedienung und die Steuerung des Messgerätes TWINNER erfolgt standardmässig über ein PC-System.

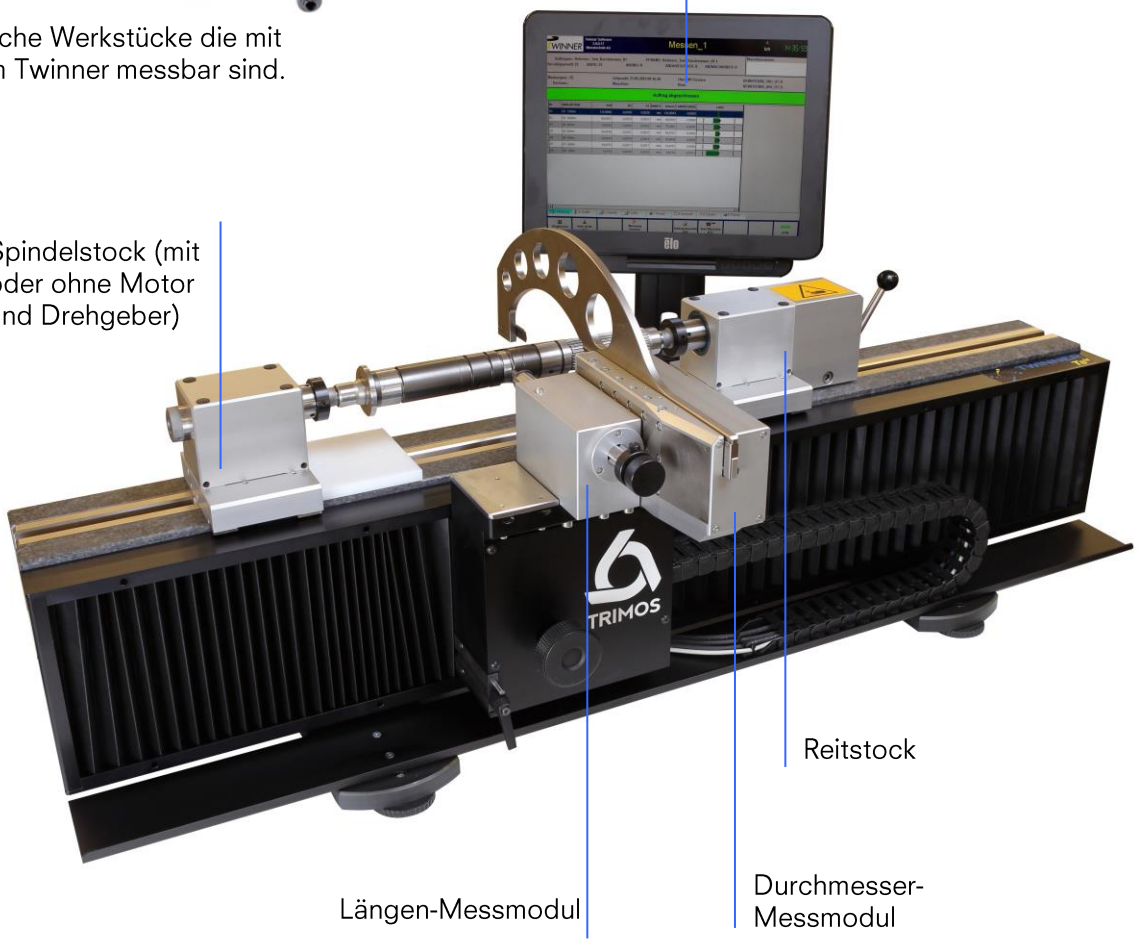
- Für den Einsatz in der Produktion ausgelegt
- Einfaches Handling
- Bedienung ohne Vorkenntnisse möglich
- Bedienerunabhängig durch konstante Messkraft
- Extrem hohe Wiederholbarkeit
- Schneller Wechsel von Werkstücken
- Einfache Kalibrierung
- Umfangreiche Zubehörpalette

2.

BESCHREIBUNG

- Länge
- Ø bei ungeraden Teilungen
- Einstichdurchmesser
- Innentiefe
- Konzentrizität
- Planlauf zur Werkstuckachse
- Rundheit
- Rundlauf zur Werkstuckachse
- Steigung
- Aussendurchmesser
- Einstich innen
- Fasenbreite
- Kegelwinkel
- Planlauf
- Position
- Rundlauf
- Schnittpunkte
- Absatz
- Einstichbreite
- Innenabstände
- Koaxialität
- Planlauf unterbrochen
- Radius
- Rundlauf unterbrochen
- Teilungswinkel

Typische Werkstücke die mit einem Twinner messbar sind.



3.

ANZEIGE/SOFTWARE

Die Bedienung und die Steuerung des Messgerätes TWINNER erfolgt standardmässig über ein PC-System mit verschiedenen Ausbaustufen. Unsere zwei Hauptmodelle: Twinner Master und Twinner Premium

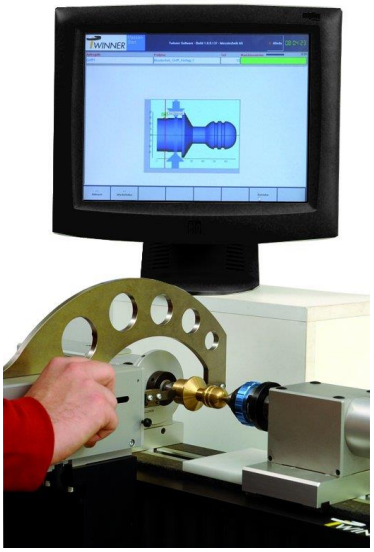
Hardware	**TWINNER Master**	**TWINNER Premium**
Drehgeber	-	Yes
Durchmessermodul mit Messsystem	1	2
Software	Twinner Soft Easy	Twinner Soft Pro
FREIES MESSEN	Ja	Ja
PRÜFPLAN MIT BEDIENERFÜHRUNG	-	Ja
TEACH-IN	-	Ja
STATISTIK	-	Ja
NETZWERKANBINDUNG	-	Ja
DATENABLAGE IM QDAS-DATENTRANSFERFORMAT	-	Ja
MESSPROTOKOLL	Ja	Ja
INDIVIDUELLE MESSMAKROS	-	Ja

Optikmodul (Optional)

Ideal für die Messung von kleinen Details wie Rillen, Winkel, Fasen usw.

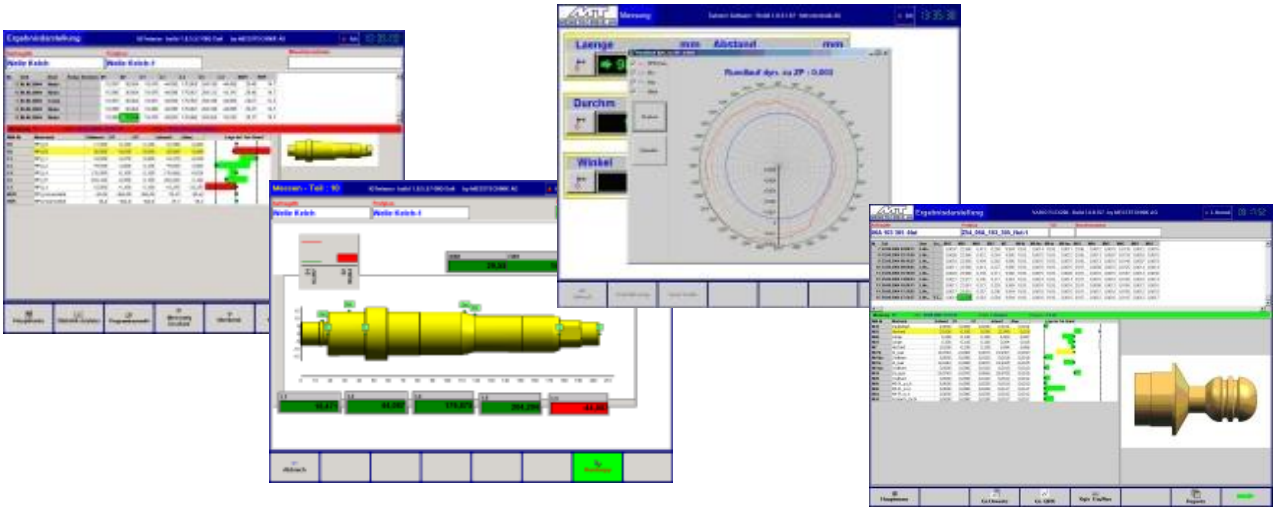
TWINNER Soft Pro

Für mehr Komfort und noch höherer Funktionalität kann der Twinner mit der TWINNER soft PRO ausgerüstet werden. Dieses kostengünstige, moderne SPC-System kann flexibel an die Anforderungen von unterschiedlichsten Messaufgaben angepasst werden.



PROGRAMMBENUTZUNG ANWENDERGERECHT
GRAPHISCHE HILFE BEI MESSUNGEN
MAKRO FÜR MESSUNG
FREI KONFIGURIERBARE MASKEN
MODERNES, VORTEILHAFTES SPC SYSTEM
VERWALTUNG UND PROGRAMMFUNKTIONEN AUF BENUTZER UND PASSWORTEBENE
SPEICHERN DER RESULTATE IM Q-DAS FORMAT

Die Twinner soft PRO verringert beträchtlich die Programmierung einer Messfolge und erlaubt daher eine rationelle Benutzung des Gerätes.



Frei konfigurierbare Masken, Protokolle und Messgrafiken sind ebenso Bestandteil der Software, wie die Verwaltung und Programmfunktionen auf Benutzer und Passwortebene und die Datenablage in Q-DAS ASCII-Datentransferformat.

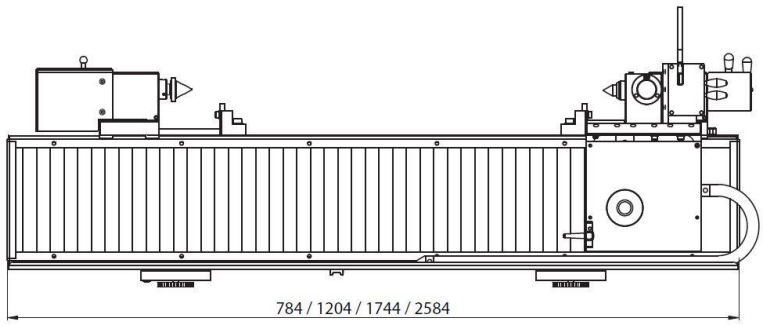
4.

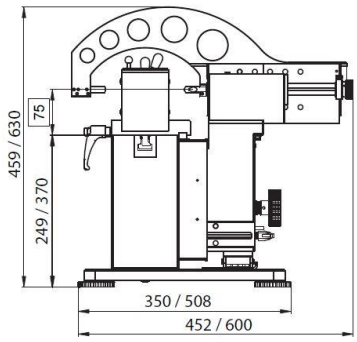
TECHNISCHE DATEN

Twinner		T4M	T8M	T12M	T20M
Messbereich, Länge X	mm	400	800	1200	2000
Messbereich, Durchmesser Y	mm	125/160			
Fehlergrenzen, Länge X [1)]	µm	3 + L(mm)/100			
Fehlergrenzen, Durchmesser Y [1)]	µm	1.5 + D(mm)/100			
Wiederholbarkeit, Länge X (2s) [1)]	µm	≤ 2.0			
Wiederholbarkeit, Durchmesser Y 1[)]	µm	≤ 1.0			
Auflösung, Länge X	mm	0.001 / 0.0001			
Auflösung, Durchmesser Y	mm	0.001 / 0.0001			
Messkraft, Länge und Durchmesser	N	2.0			
Maximales Werkstückgewicht	kg	20 / 100			
Gewicht (Instrument)	kg	120	140	180	240

1) Werte bei einer Temperatur von 20±0.2°C und relativer Feuchtigkeit von 50±5% festgesetzt

SCHEMA





5.

PACKAGES

Twinner		Drehgeber	Durchmessermodul mit Messsystem	Messsoftware
T4 Master (Easy)	700 215 10 14	-	1x	Frei
T4 Premium (Pro)	700 215 10 15	Ja	2x	Messfolgen
T8 Master (Easy)	700 215 20 14	-	1x	Frei
T8 Premium (Pro)	700 215 20 15	Ja	2x	Messfolgen
T12 Master (Easy)	700 215 30 14	-	1x	Frei
T12 Premium (Pro)	700 215 30 15	Ja	2x	Messfolgen
T16, T20, T25…	Twinner T16, T20, T25, usw (Auf Anfrage)			

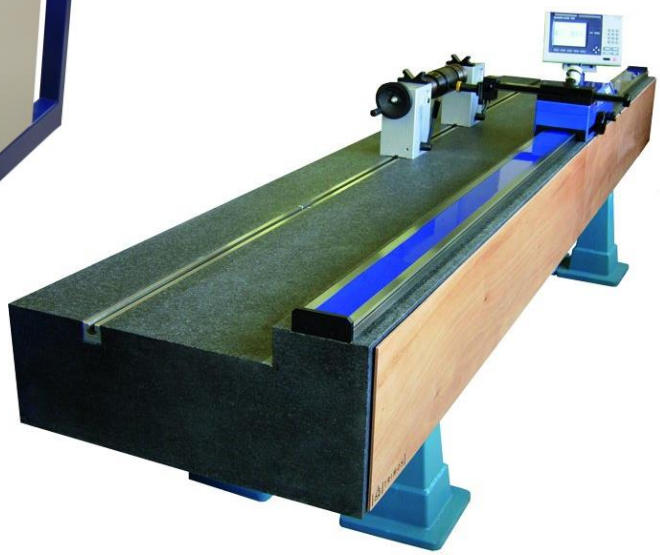
Die oben genannte Modelle sind mit Gerätebasis, PC für entsprechende Messsysteme und D-Module sowie Software ausgerüstet. Durchmessermodule, Längenmodule, Antastelemente, Reitstöcke, Zentrierspitze, Werkstückaufnahme usw müssen separat aus der Zubehörliste gewählt werden.

GRUNDGERÄT

Die Twinner-Geräte werden wie folgt geliefert :			Master	Premium
Durchmessermodul D125 mit 1-fach MS ohne D-Antastelement	TA-MS-501	1	x	
D-Antastelement HM-Schneide (Standard)	TA-MI-501	2	x	x
Längenmodul ohne Messeinsatz	TA-MS-510	1	x	x
L-Messeinsatz Typ E (Standard)	TA-MI-516	1	x	x
Spindelstock starr bis 20 kg inkl. T-Nutenschutz (Standard)	TA-AD-524	1	x	x
Reitstock manuell bis 20 kg inkl. T-Nutenschutz (Standard)	TA-AD-522	1	x	
Zentrierspitze starr 60° / D18 mit Abdrückmutter (Standard)	TA-SU-511	2	x	
PC-System130 T4M-T12M master, all in one 18.5", inkl. Zählerkarte, 3 Messachsen - TWINNERsoft EASY freies messen mit Protokoll	TA-DU-531	1	x	
Werkzeug- und Reinigungsset	TA-TO-510	1	x	x
Verpackung inkl. Transportkiste ISPM TWINNER T4 / D125 und D160	TA-TO-550	1	x	
Durchmessermodul D125 mit 2-fach MS ohne D-Antastelement	TA-MS-502	1		x
Spindelstock drehbar bis 20 kg inkl. T-Nutenschutz	TA-AD-527	1		x
Zentrierspitze starr 60° / D18 mit Abdrückmutter (Standard)	TA-SU-511	1		x
Drehgeber zu Spindelstock (1Vss)	TA-MS-540	1		x
Handrad zu Spindelstock	TA-MS-541	1		x
Rotorspitze 60°/D18 mit Abdrückmutter (Standard)	TA-SU-520	1		x
Versorgungsbox, inkl. Zählerkarte für 3 Messachsen TWINNER T4M-T12M premium	TA-EL-501	1		x
PC-System160 premium, all in one 18.5", inkl. Zählerkarte, 6 Messachsen - TWINNERsoftEASY freies messen mit Protokoll, mit Tastatur DE	TA-DU-534	1		x
TWINNERsoft PRO Prüfplan messen inkl. Prüfplanung und Statistik	TA-SW-502	1		x

KUNDENSPEZIFISCHE MODELLE

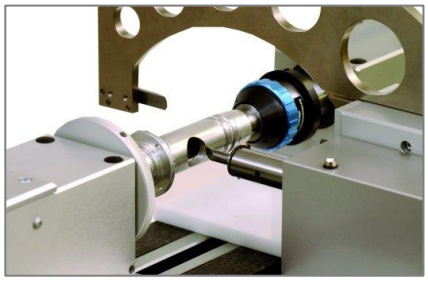
Für die Messung rotationssymmetrischer, wellenförmiger Werkstücke bietet Trimos kundenspezifische Lösungen an. Für weitere Informationen nehmen Sie bitte mit Ihrer Trimos-Vertretung Kontakt auf.



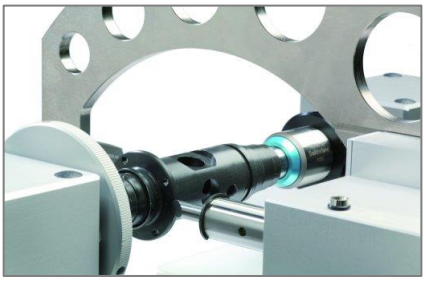
2 m langes Modell

5.

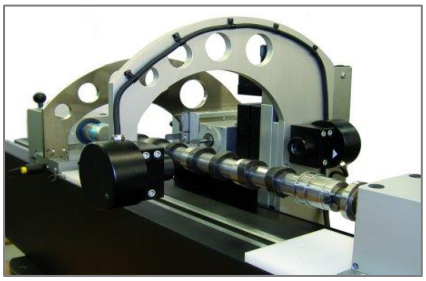
ANWENDUNGSBEISPIELE



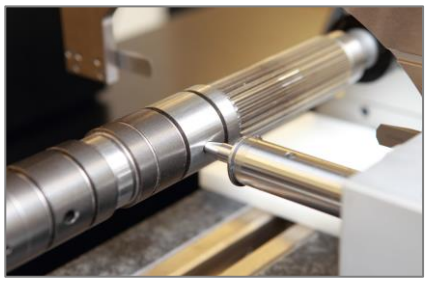
Bohrungsmittelpunkt



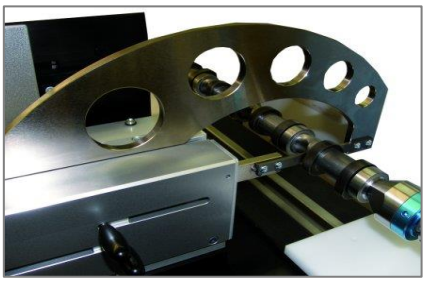
Längen-Messung



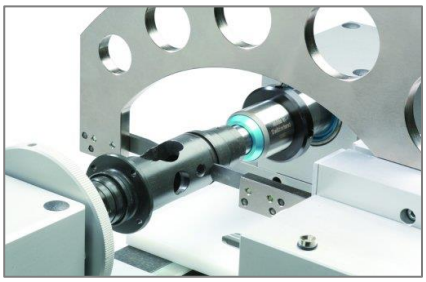
Optische Messung einer Nockenwelle



Winkelstellung (spezifische Lösung)

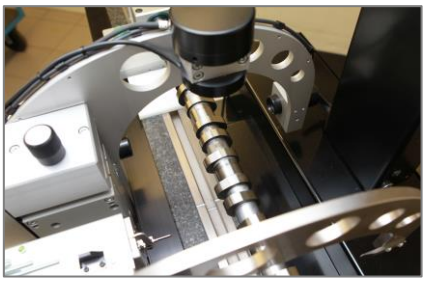


Durchmesser-Messung einer Nockenwelle

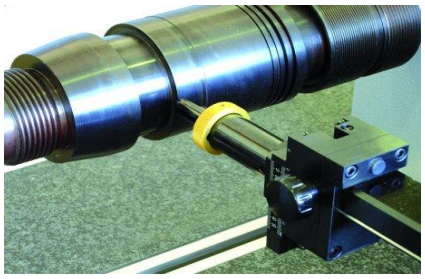


Durchmesser-Messung

Positionsbohrungen (spezifische Lösung)



Installation für die Messung exzentrischer Durchmesser (spezifische Lösung)



Längenmessung auf grosse Teile (spezifische Lösung)

Trimos S.A.
Av.de Longemalle 5
CH-1020 Renens
T. +41 21 633 01 01
info@trimos.ch
www.trimos.com