

VP 04 2017 • © Frenco GmbH



Verzahnungsprüfgeräte mit Plananschlag

Messung des Zweikugelmaßes statisch und dynamisch



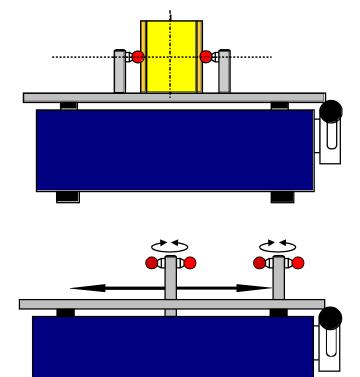


Messen mit Plananschlag

Verzahnungsprüfgeräte der Typen VP besitzen einen Plananschlag. Somit entfällt die Suche nach einem Umkehrpunkt.

Prüflinge mit benutzbarer Planfläche werden auf den Tisch aufgelegt und die Messung erfolgt rechtwinklig zur Verzahnungsachse.

Die Messstelzen der Geräte VPO und VPE sind dreh- und verschiebbar. Damit sind sie universell für Innen- und Außenverzahnungen mit kleinen und großen Durchmessern einsetzbar. Das VPOS ist für außenverzahnte Wellen geeignet.



Um präzise Messergebnisse erzielen zu können, ist ein **Einstellring oder –dorn** erforderlich.



Eigenschaften:

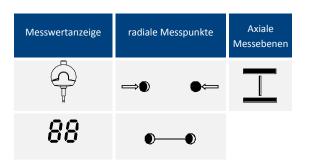
- Das Messergebnis ist vom Werker unabhängig.
- Die Messung erfolgt immer rechtwinklig zur Werkstückachse.
- Verschiedene Verzahnungsdurchmesser, -größen, -arten sind messbar.
- Schrägverzahnungen (auch mit ungerader Zähnezahl) sind messbar.
- Verschleiß der Messeinsätze durch Kalibrierung mit Einstellmeister kompensierbar.
- Die Messung erfolgt in beliebig vielen Messebenen (nur VPE).

Produktübersicht

Тур	Bild	Teilkreisdurchmesser
VPO		Außenverzahnungen bis 100 mm Innenverzahnungen bis 120 mm
VPE	FRENGO S	Außenverzahnungen bis 200 mm Innenverzahnungen bis 220 mm
VPOS		Für Wellen mit Außenverzahnung bis 260 mm
VPO3	Times of the second sec	Außenverzahnungen bis 250 mm Innenverzahnungen 90 mm bis 320 mm

Messwert- anzeige		Feinzeiger
	88	Digitale Datenverarbeitung
radiale Messpunkte	bzw. ⇒••	Ein Paar gegenüberliegend für innen bzw. außen
axiale Messebenen		statisch
		dynamisch

Verzahnungsprüfgerät VPO



Das VPO ist ein einfaches Prüfgerät zur Ermittlung des diametralen Zweikugelmaßes in **einer** bestimmten Messebene. Es ist innerhalb weniger Minuten umrüstbar und für die schnelle Auswertung kleiner Teile bis ca. 120 mm Teilkreisdurchmesser bestens geeignet.

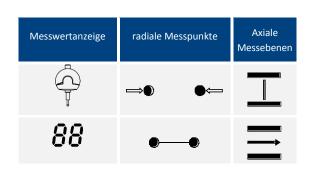
Die Messeinsätze sind jeweils auf einem beweglichen und einem festen Schlitten montiert. Mit dem Hebel auf der Frontseite wird der bewegliche Schlitten zum Werkstückwechsel vom Werkstück abgehoben. Zur Anzeige der Messergebnisse kann sowohl eine Messuhr, als auch ein Messtaster verwendet werden.



Verzahnungsprüfgerät VPO

Technische Daten VPO		
Außenverzahnungen	bis 100 mm Teilkreis-Ø	
Innenverzahnungen	bis 120 mm Teilkreis-Ø	
Messkraft	stufenlos bis 10 N	
Abmessungen (o. Stelzen)	185x180x58 mm	
Gewicht	3,3 kg	

Verzahnungsprüfgerät VPE



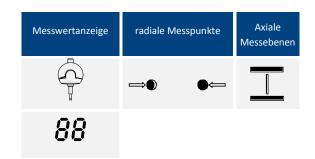
Das VPE ist ein Prüfgerät zur Bestimmung des diametralen Zweikugelmaß in **beliebig vielen** Messebenen. Es ist innerhalb weniger Minuten umrüstbar. Hauptanwendungsbereich ist die schnelle Auswertung von Teilen bis ca. 220 mm Teilkreisdurchmesser.



Verzahnungsprüfgerät VPE

Technische Daten		
Außenverzahnungen	bis 200 mm Teilkreis-Ø	
Innenverzahnungen	bis 220 mm Teilkreis-Ø	
Vertikalhub	30 mm	
Messkraft	stufenlos bis 10 N	
Abmessungen (o. Stelzen)	340x210x118 mm	
Gewicht	11 kg	

Verzahnungsprüfgerät VPOS





Um neben Präzision und Genauigkeit einem

Das VPOS-Gerät dient der flexiblen Zweiku-

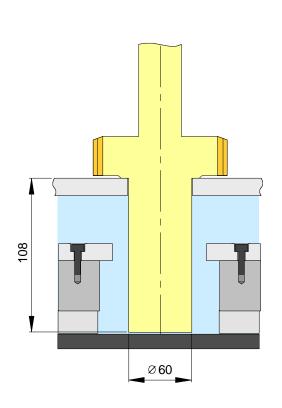
gelmaßerfassung von großen Werkstücken

und verzahnten Wellen.

ganzheitlichen Anspruch gerecht zu werden, wurde großer Wert auf Funktionalität, Optik und eine leichte Bedienbarkeit gelegt. Das Positionieren der Stelzen erfolgt pneumatisch, wobei die Zustellung mechanisch gedämpft ist. Zur Sicherheit kann das Gerät mit Zweihandbedienung ausgeführt werden. Die Messkraft kann mit einem Handhebel schnell und einfach dem Werkstückgewicht angepasst werden.

Grundsätzlich ist das VPOS ein sehr leicht bedienbares und stabiles Tischgerät für den Werkstatteinsatz.

Verzahnungsprüfgerät VPOS für verzahnte Wellen



Technische Daten			
Außenverzahnungen	Kugelmaß: 75 - 260 mm		
Max. Wellendurchmesser	bis ø60 mm (in Standardausführung)		
Max. Wellenabsatzlänge	bis 108 mm (verlängerbar)		
Messkraft	stufenlos bis 15 N		
Abmessungen (o. Stelzen)	340x210x118 mm		
Gewicht	25 kg		

Handhebel zum stufenlosen Einstellen der Messkraft



Verzahnungsprüfgerät VPO3



Unser neues Gerät zur manuellen Messung des Zweikugelmaßes MdK an großen Werkstücken.

- Reduzierung der Messkraft durch Schrägstellen des Gerätes
- Halteposition der messenden Stelze zum einfachen Be- und Entladen
- Metro Touch Display für schnelle Ergebnisse und PC-Schnittstelle für den Datenexport
- Integration eines Thermostats möglich

Technische Daten		
MdK bei Außenverzahnungen	ca. 0 - 250 mm	
MdK bei Innenverzahnungen	ca. 90 - 320 mm	
Messkrafteinstellung	5 - 20 N	
Gewinde Messkugeleinsätze	M2,5 oder M4	
Abmessungen (o. Stelzen u. Taster)	360 mm x 200 mm x 110 mm	
Gewicht	20 kg	

Zubehör VP-Geräte

Stelzen 35 mm für Messkugeleinsätze M2,5 oder M4,0 oder für Mahr-Einsätze	
Stelzen 60 mm für Messkugeleinsätze M2,5 oder M4,0 oder für Mahr-Einsätze	•
Stelzen 35 mm für Messrolleneinsätze	
Stelzen 60 mm für Messkugeleinsätze	•
Messkugeleinsätze HM 1 μ m -weise abgestuft, mit M2,5 (von \varnothing 1-7 mm) oder M4 Anschlussgewinde(ab \varnothing 7 mm)	
Messrolleneinsätze, auf dreh- und kippbare Halter aufgelötet.	
Anschlagprismen zum leichteren Einlegen des Werkstückes	
FRENCO- Feinzeiger mit verschobenem Nullpunkt für Verzahnungstoleranzen ideal	
Messtaster mit Heidenhainanzeige	TOTAL DE CONTRACTOR DE CONTRAC
Einstelldorne und Einstellringe	
Zentrieraufnahme	
Einstellmeister für Messhöhe	

Frenco Produktgruppen



Verzahnte Höchstpräzision H

Prüfkörper Verzahnungslehren Prüfräder Meister Normale

Werkzeuge Spannsysteme Umformwerkzeuge Elektroden

Verzahnungsherstellung



Istmaßprüfgeräte Gruppe V

Messrollen- und Kugeleinsätze
Prüfgeräte zum Auspendeln
Prüfgeräte mit Plananschlag
Prüfgeräte mit Führungsverzahnung
Drehflankenspielmessgeräte
Sonderprüfgeräte



Rotationsmessgeräte R

Messgeräte mit Messkreisen Multiple Mehrstellenmessgeräte Wälzprüfgeräte Linear-Wälzprüfgerät Zahnstange Wälzscangeräte Zweiflankenwälzprüfgeräte



Verzahnungsprüfung P

Werkstückprüfungen Prüfzertifikate im Neuzustand Prüfmittelüberwachung DAkkS-Kalibrierscheine



Know-how Transfer K

Beratung und Berechnung Software für Passverzahnungen Schulungen und Seminare Literatur und Dokumentationen Normung



Frenco GmbH Verzahnungstechnik • Messtechnik

Jakob-Baier-Straße 3 D - 90518 Altdorf

Tel.: +49 (0) 9187 - 95 22 0 Fax: +49 (0) 9187 - 95 22 40 E-Mail: frenco@frenco.de

