

Next-Level-Gewindemessung

ConturoMatic GS/GM-X & QM-Soft®



- einfach
- flexibel
- zeitoptimiert
- **DAkkS**-akkreditierbar*

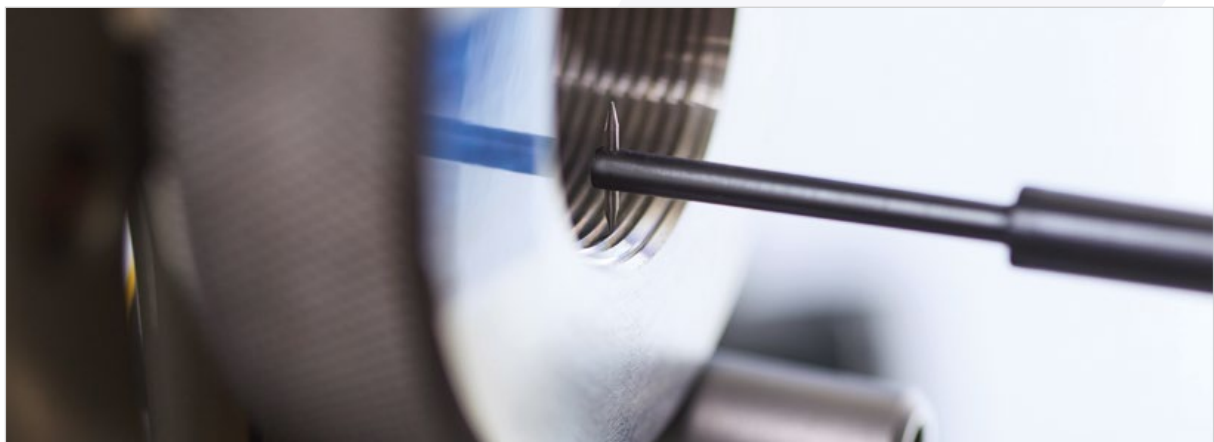


ConturoMatic GS/GM-X

Die effektivste Art der Gewindemessung

Der zunehmend steigende Anspruch an Präzision, die Notwendigkeit Funktion sowie Sicherheit von Schraubverbindungen zu gewährleisten, und nicht zuletzt die Vorgaben der aktuellen IATF 16949 bezüglich der Überwachung von Messmitteln, bedingen neue, moderne Gewindemessverfahren. Produktsicherheit und Leichtbau fordern zudem die Einhaltung immer engerer Toleranzen. Die umfassende Prüfung und Dokumentation aller relevanten Gewindeparameter ist oftmals unumgänglich.

Diese Forderungen führen zwangsläufig dazu, in der Vergangenheit angewandte Prüf- & Messverfahren zu ersetzen. Die Prüfung von Gewindelehren mit der 3-Draht-Methode zur Ermittlung von Flankendurchmessern mittels Kugeln



oder Prüfstiften und die klassischen Verfahren zur Bestimmung der Steigung auf Abbe-Längenmessern, lassen nur bedingt Rückschlüsse auf die reale Gewindegeometrie zu.

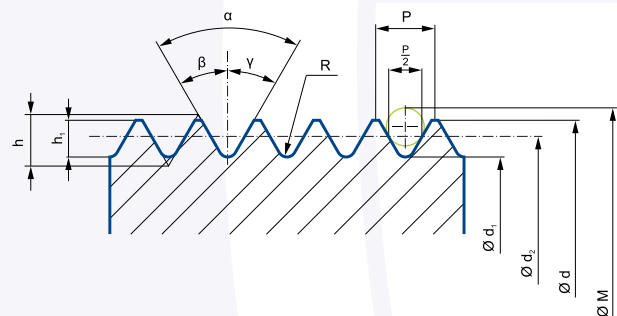
Das im Fertigungsbereich vorherrschende „Lehren“ von Gewinden, wird immer häufiger durch messende Verfahren begleitet. Mittels „Lehren“ nicht erfassbare Parameter können hiermit schnell sowie sicher ermittelt und protokolliert werden.

Die Erfassung der Parameter wie Flankenwinkel, Flankenformabweichung, Kerndurchmesser, Radius im Gewindegrund und die Rauheit der Gewindeflanken ist nur durch moderne, scannende Messverfahren möglich.

Auf Basis unserer bewährten *ConturoMatic-Systeme der T-Reihe* haben wir Messgeräte entwickelt, die eine effiziente und kostengünstige Prüfung von Lehren- und Funktionsgewinden mit herausragender Effektivität und Genauigkeit ermöglichen. In Verbindung, mit der am Markt aktuell leistungsfähigsten Software zur Berechnung von Merkmalen an Lehren- und Funktionsgewinden, *QM-Soft®*, stellen wir Ihnen ein effizientes und flexibles Werkzeug zur Prüfung von Lehren und Funktionsgewinden zur Verfügung.

Unsere Systeme sind ideal für den Einsatz in gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 zertifizierten Kalibrierlaboren geeignet.

* Die Messverfahren DAkkS-DKD-R 4-3 Blatt 4.8:2010 Option 1 bis 5, sowie Blatt 4.9:2010 Option 1 bis 5 sind ohne Einschränkung anwendbar.

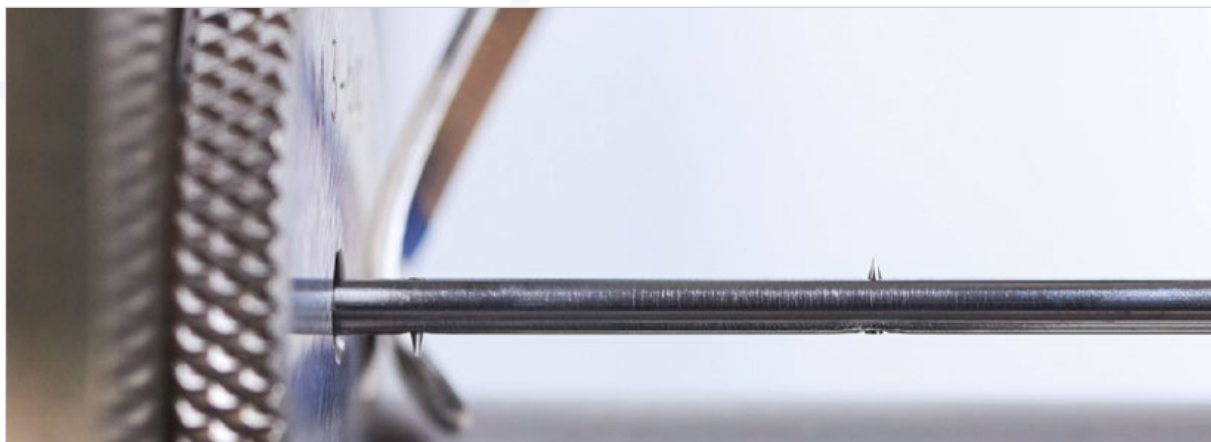


ConturoMatic & QM-Soft®

Durch die Erfassung der gesamten oberen und unteren Gewindekontur können alle relevanten Gewindeparameter geprüft werden. Hierfür werden die tatsächlich ermittelten Ist-Werte herangezogen. Eine Interpolation von Messwerten für die Evaluierung des Gewindes ist somit nicht notwendig. Zur Zenitsuche haben wir einen effizienten 3D-Suchalgorithmus für die automatische Umkehrpunkt-Bestimmung an Innen- und Außengewindelehren entwickelt.

Einsatzbereiche

Der Einsatz im Bereich der Serienfertigung ist mit den *ConturoMatic GS/GM-X GewindeScannern* ebenfalls möglich. Anwendungsbereich für Gewindelehren = M1,8 – M300.



Spezifische Elemente unserer GS/GM-X Systeme

Bestandteil unserer „ConturoMatic GS“ GewindeScanner und „GM-X“ GewindeMaster ist eine, den spezifischen Anforderungen fortschrittlicher Gewindemessung angepasste Mechanik und Software. Es sind alle notwendigen Elemente zur Durchführung gängiger Gewindemessungen enthalten. Die mitgelieferte Aufnahme ermöglicht das sichere Spannen von Gewindelehrringen M2 – M70 und Lehrdornen M1 – M100.

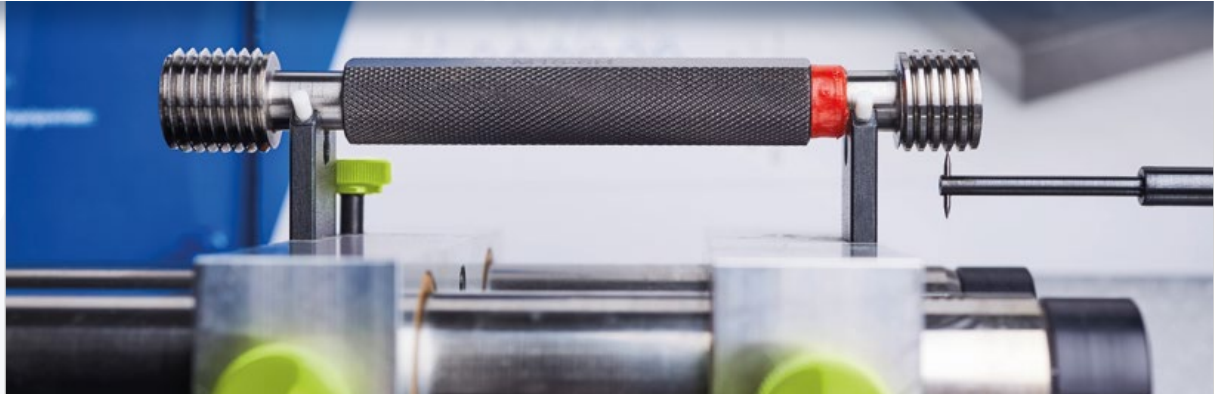
Dank einer Vielzahl verfügbarer Tastarme und Tastspitzen ist die Vermessung der meisten Gewindetypen und Gewindelehren möglich. Wir bieten z.B. spezielle Taster und Verfahren zur Messung kleiner Innengewinde ab M1,8 (Patent angemeldet), oder formoptimierte Tastelemente zur Erfassung von kegeligen Gewinden an.

Konturen- & Rauheitsmessung

Die Flexibilität unserer Systeme im Bereich der Konturen- und Rauheitsmessung ist uneingeschränkt für beliebige Messaufgaben nutzbar. Ebenfalls sind vorhandene *ConturoMatic T1, T3, TS-UD* und *TS-X Systeme* zum GewindeScanner aufrüstbar.

Unsere optimierte Datenschnittstelle zur L&W „QM-Soft®“ Auswertesoftware bietet Ihnen folgende Vorzüge:

- Verwaltung automatisierter Messabläufe von Gewinden
- Tastarme werden passend zum Gewinde vorgeschlagen
- Softwaremäßiger Test des ausgewählten Tastarms auf Eignung
- Fehlmessungen durch falsche Parametervorgaben werden erkannt
- Messungen werden automatisiert gespeichert
- Zeitersparnis durch optimierten Arbeitsfluss
- Mechanismen zur Einschränkung von Fehlbedienung



Auswertbare Gewindetypen:

(Auszug)

- Metrische ISO Gewinde nach DIN ISO 1502:1996 (DIN ISO 965:1998)
- Lehren für metrische ISO-Gewinde nach ANSI B1.16M-1984
- Metrische ISO Trapezgewinde nach DIN103:1997
- „Unified“ Gewinde bzw. Gewindelehren nach ANSI/AMSE B1.1-1983/B1.2-1983
- Gewindelehren für „Unifiel“ (ANSI/ASME B1.1) nach BS 919:Part:1960
- Lehren für Rohrgewinde nach DIN ISO 228:2000
- Lehren für Rohrgewinde nach DIN 259:1979(alt)
- Panzerrohrgewinde nach DIN 40430, DIN 40431:1972
- Lehren für Rundgewinde nach DIN 405:1997
- Whitworth Gewinde bzw. Gewindelehren nach BS 84:1956/BS 919:Part:2:1971
- NPSM Gewinde nach ANSI/ASME 1.20.1-1983
- Säbengewinde nach DIN 513:1985/Werksnorm
- MJ Gewinde nach DIN ISO 5855:1989
- Lehren für Gewindeeinsätze (HeliCoil) nach DIN 8140:1999 (EG Gewinde)
- Metrisch und „Unified“ HeliCoil Gewinde nach Böllhoff Werksnorm
- Ventilgewinde nach DIN 7756:1979 und ETRTO V.7
- ACME Gewinde nach ASME/ANSI B1.5-1988
- Stub ACME Gewinde nach ASME/ANSI B1.8-1988
- Gewinde für Fahrräder nach DIN 79012
- Einstelllehren für Gewidemessgeräte nach DIN 2241

Optional: Software zur Berechnung von Kegeltengewinden:

- nach DIN 2999
- ANSI/ASME B1.20.1 (NPT)
- BS 21, ISO 7-2
- ASME B1.20.5-1991 (NPTF)

(Eine vollständige Liste aller messbaren Gewindetypen erhalten Sie von uns auf Anfrage).

Technische Daten:

(Auszug)

ConturoMatic		TS-UD/GS	TS-X/GM-X
ConturoMatic Systemdaten			
Messbereich-X	↔	250 mm	280 mm
Messbereich-Z	↑↓	320 mm	350 mm
Unten antasten	↓	✓	✓
Oben antasten	↑	•	✓
Messrichtung	↔	✓	✓
X-Antastung	↔	-	✓
Rauheitsmessung		•	✓

• = Option - = nicht verfügbar

Angaben ohne Gewähr – Stand 01.01.2019

■
Neu: DAkkS-akkreditierbare Systeme

■
Neu: Taster und Verfahren zur Messung kleiner Innengewinde
ab M1,8 verfügbar (Patent angemeldet)

■
Neu: 3D-Suchalgorithmus zur automatischen Umkehrpunkt-Bestimmung
an Innen- & Außengewinde-Lehren

■
Neu: Optimierte Datenschnittstelle zu *QM-Soft*®

■
Geeignet für den fertigungsnahen Einsatz

■
Universell nutzbar als:
Konturenmessgerät – Rauheitsmessgerät – Gewindemesssystem

■
Intuitive, einfache Bedienung

■
Überragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

■
Modular erweiterbar

■
Automatisierbare Messabläufe per „*Teach-In*“ programmierbar

■
Luftgelagerte Messachsen (GM-X)



T&S Gesellschaft für Längenprüftechnik mbH

Rhönstraße 2a ■ 97490 Poppenhausen ■ Deutschland
Tel. +49 (0)9725 7106-0 ■ info@ts-messtechnik.de

www.ts-messtechnik.de