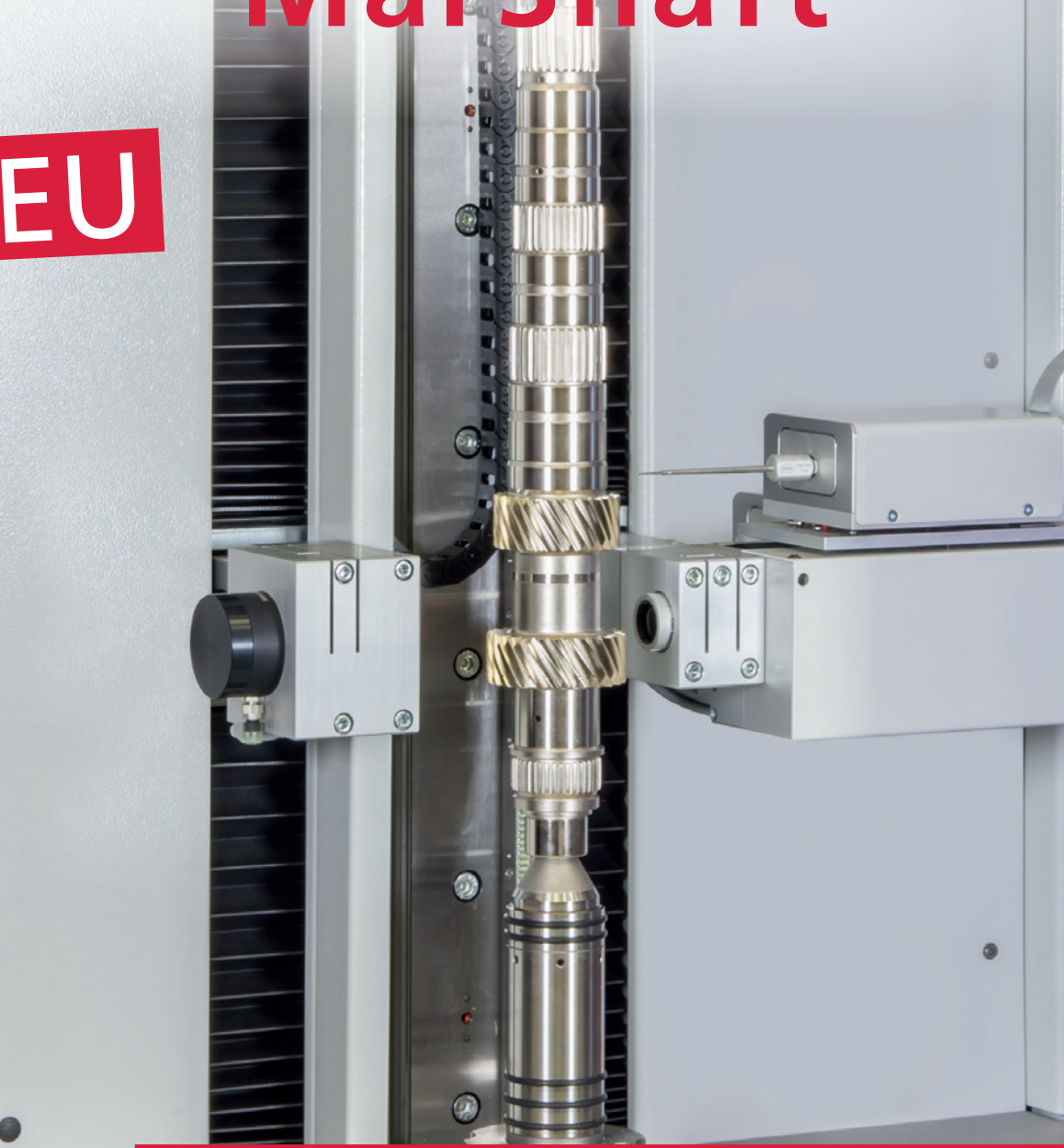
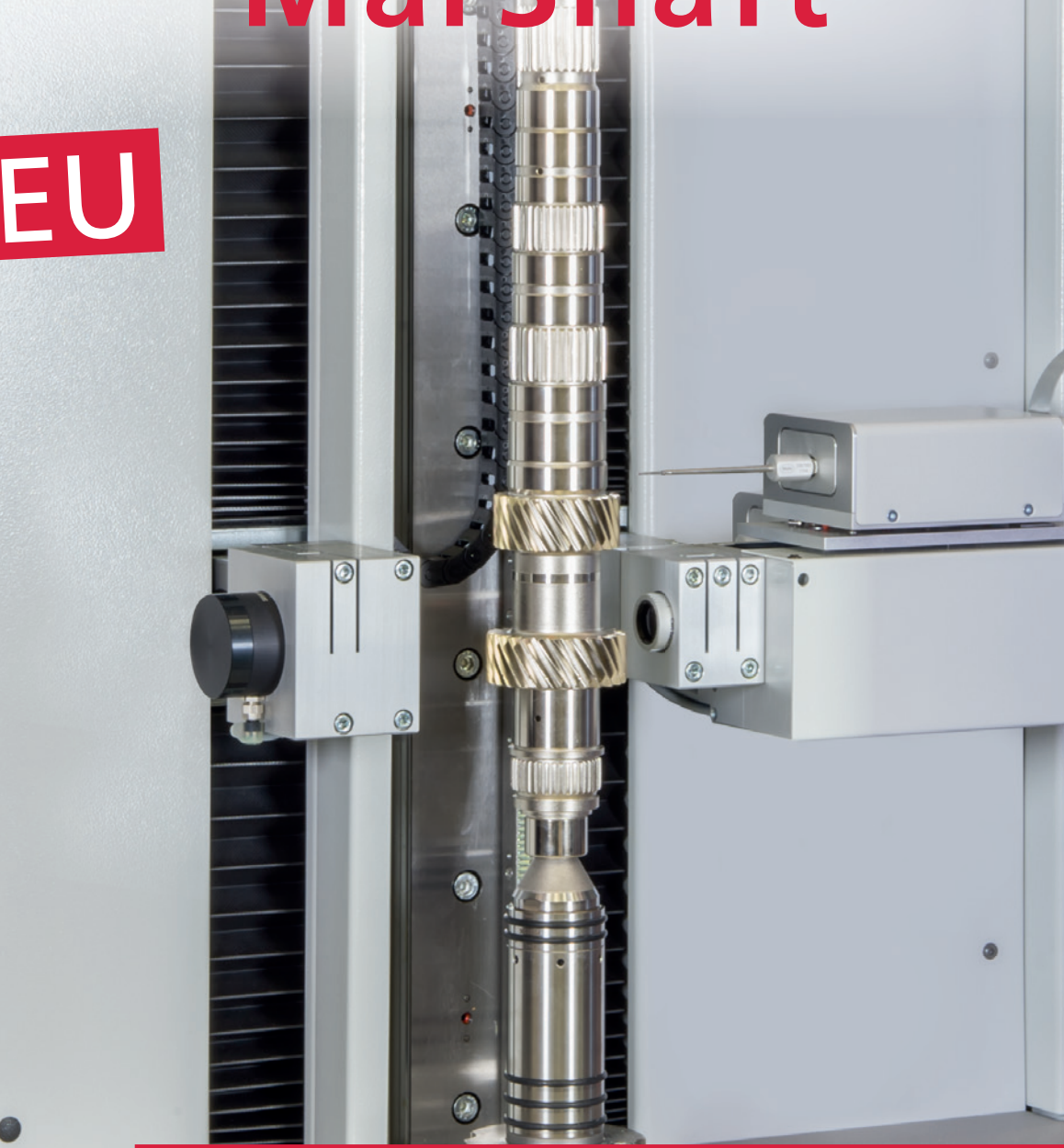




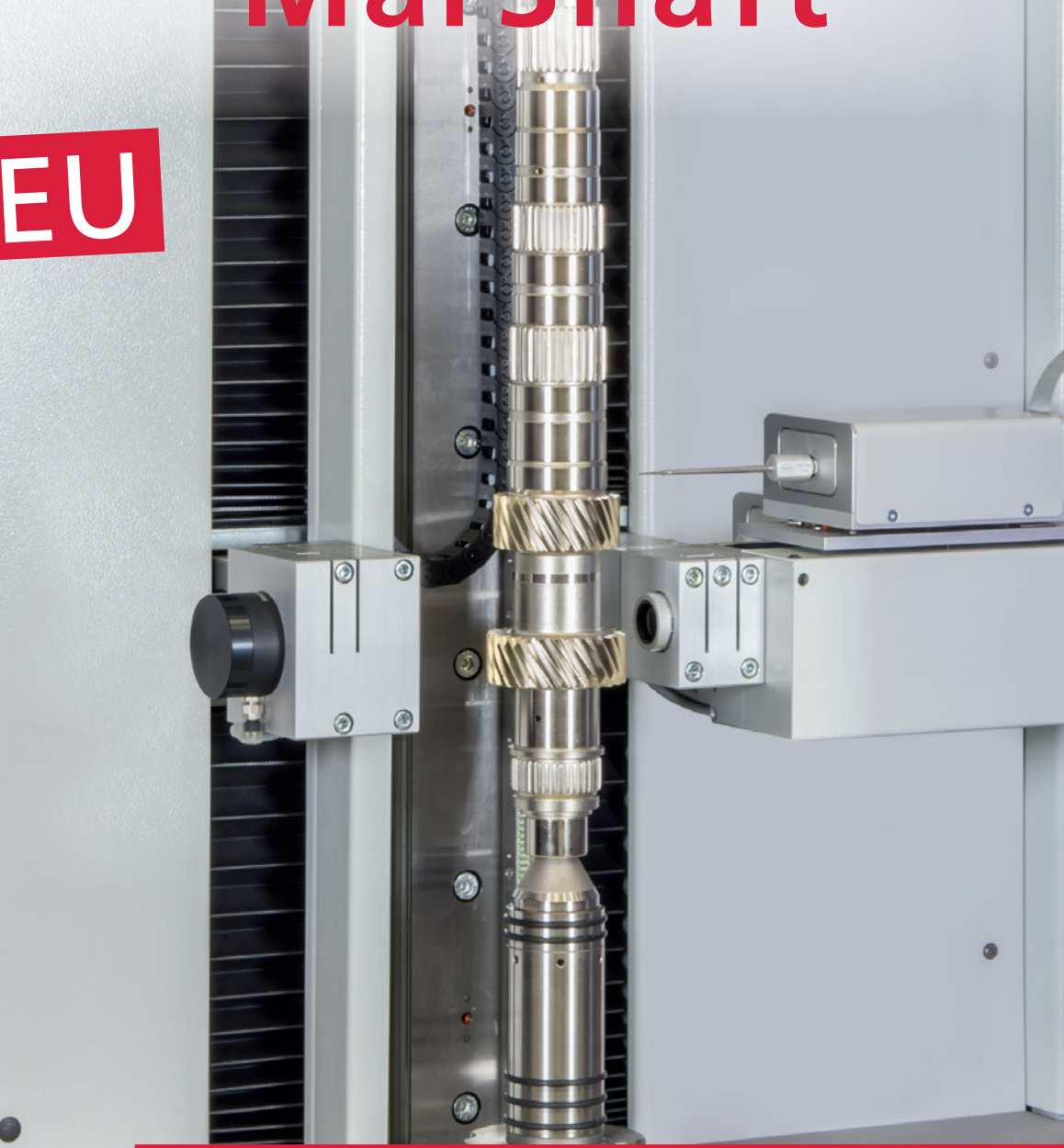
MarShaft

NEU

Verzahnungsmessung



The image shows a MarShaft machine, a specialized tool for gear measurement. It features a central vertical shaft with multiple gear segments. The machine is mounted on a sturdy frame with two main vertical supports. A red banner at the top left reads "NEU" (New). A red banner at the bottom reads "Verzahnungsmessung" (Gear measurement). The machine is used for precise measurement of gear teeth and shafts.



The image shows a MarShaft machine, a specialized tool for gear measurement. It features a central vertical shaft with multiple gear segments. The machine is mounted on a sturdy frame with two main vertical supports. A red banner at the top left reads "NEU" (New). A red banner at the bottom reads "Verzahnungsmessung" (Gear measurement). The machine is used for precise measurement of gear teeth and shafts.

MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D

Aufbruch in eine neue Dimension

- Wesentlich schnellere und prozesssichere Messungen
- Kompletterfassung aller Merkmale
- Automatisierte Messung direkt in der Produktion

Das bedeutet für uns **EXACTLY.**

Mahr

EXACTLY

- MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D

Aufbruch in eine neue Dimension

 - Wesentlich schnellere und prozesssichere Messungen
 - Kompletterfassung aller Merkmale
 - Automatisierte Messung direkt in der Produktion

Das bedeutet für uns **EXACTLY.**

Mahr

EXACTLY

MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D

Aufbruch in eine neue Dimension

- Wesentlich schnellere und prozesssichere Messungen
- Kompletterfassung aller Merkmale
- Automatisierte Messung direkt in der Produktion

Das bedeutet für uns **EXACTLY.**

Mahr

EXACTLY

Mahr

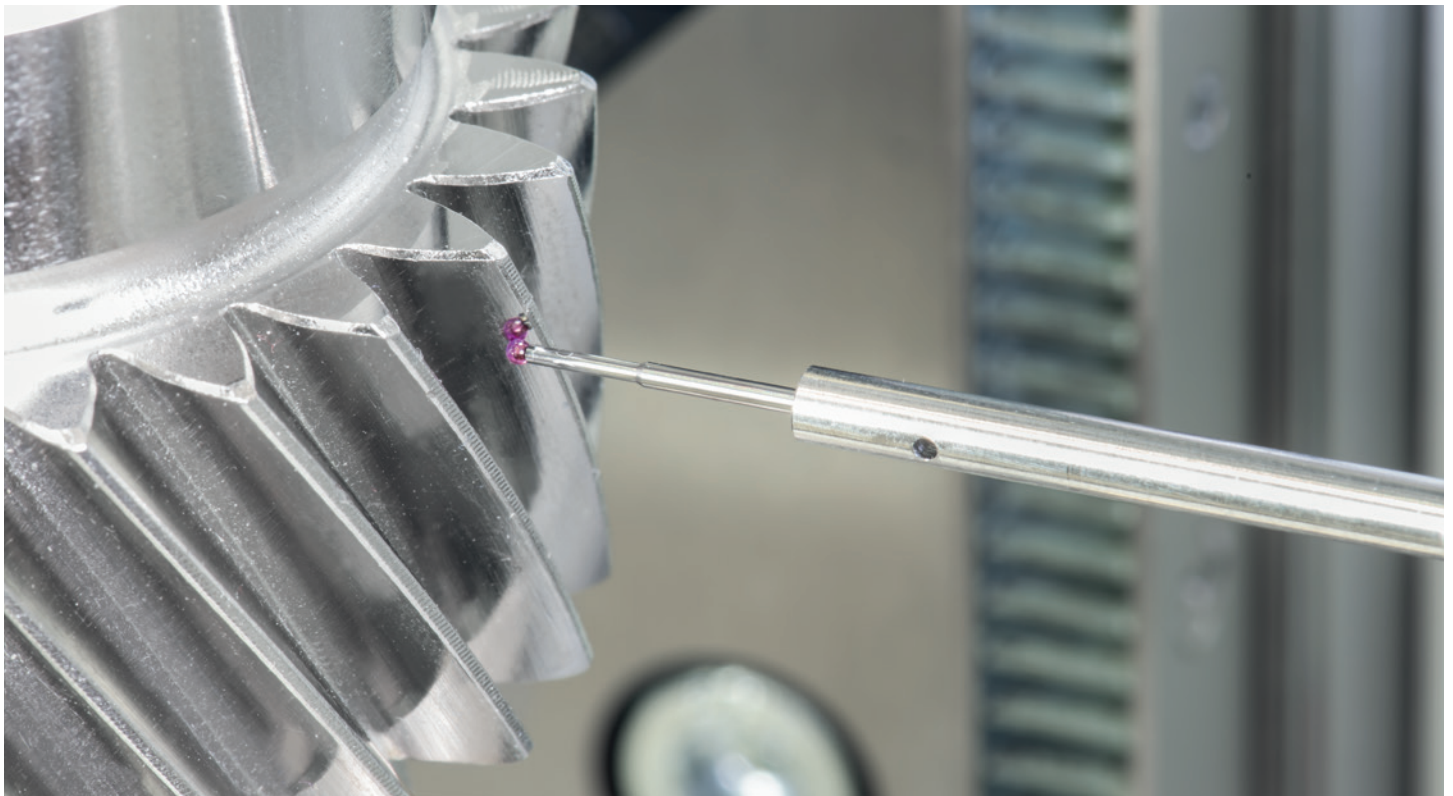
Mahr
EXACTLY

Verzahnungsmessung

MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D



Startpunkt oberhalb des Zahns.



Automatisches Finden der Zahnücke.



Verzahnungsmessung in der Produktion

Automatisiert, schnell und prozesssicher

Hochgenaue Matrix-Kamera und 2D-Tastsystem

Die optisch/taktile Wellenmessmaschine MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D verfügt über eine hochgenaue Matrix-Kamera, ein neues 2D-Tastsystem und ein motorisches Widerlager. Durch eine Spezial-Kalibrierung der Linearachsen (Z-X-Y) erhält die MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D eine 100%ige 3D-Funktionalität.

Kompletterfassung aller Merkmale

Neben Merkmalen wie Durchmesser, Längen, Radien, Form- und Lagemerkmale können mit dem neuen 2D-Taster auch Merkmale gemessen werden, die optisch nicht erfasst werden können, wie z.B. konkave Nockenformen oder Planläufe.

Vollständige 3D-Funktionalität

Dabei arbeiten das taktile und das optische Messsystem im selben Koordinatensystem. Der Messplatz arbeitet mit der Softwareplattform MarWin und leistet in dieser Kombination die vollständige 3D-Funktionalität.

Neu: Verzahnungsmessung

Durch die Implementierung der neuen Software/ Benutzeroberfläche „QE Cylindrical Gear“ von der Produktgruppe MarGear können jetzt zusätzlich zu Nockenwellen, Sacklöcher oder Passfedernuten auch Verzahnungen von gerad- oder schrägverzahnten Zylinderrädern gemessen werden.

Ihr Nutzen: Schneller Messen direkt in der Produktion

Dem Nutzer bieten sich von der neuen Messlösung mit der MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D gleich mehrere Vorteile:

- Das automatisierte Messverfahren misst wesentlich schneller und prozesssicher: Während die klassische Koordinaten-Messtechnik etwa 30 bis 40 Minuten pro Werkstück benötigt, misst der Mahr-Messplatz eine Getriebewelle mit einer zylindrischen Verzahnung in nur 5-10 Minuten.
- Zudem steht der Messplatz direkt in der Produktion an der Bearbeitungsmaschine für den jeweiligen Bearbeitungsschritt.
- Das motorische Widerlager sorgt dafür, dass die Werkstücke immer mit gleicher Spannkraft eingespannt werden und der Bedienerinfluss ausgeschlossen ist.



Komfortabel messen, auswerten und dokumentieren

Beispiel eines Messprotokolls

Professionelle Auswertung und Dokumentation

(1) ¹⁾ Ausgewertet nach VOI 2012

^(b) Ausgewertet nach VDI 2012

Journal Information Tabular

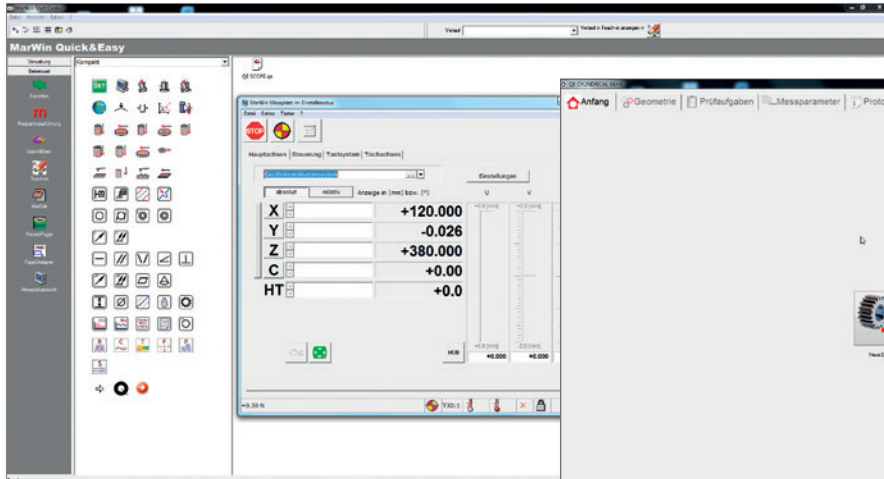
- **Manual elementare Tolernanz**

Schnelle und einfache Bedienung

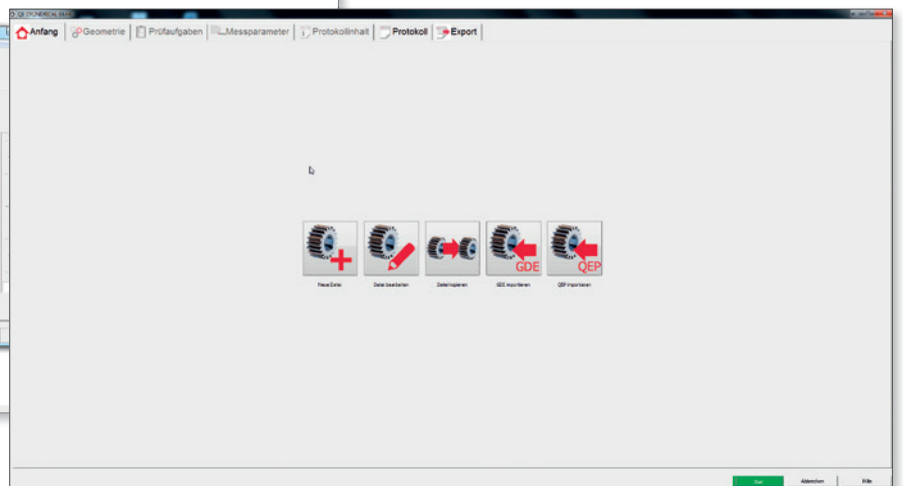
Messprogramme einfach erstellen

Neue einfachste Bedienung der neuen MarWin Auswerte-Software „QE-Cylindrical-Gear“. Ein erfahrener Messtechniker kann nach einem Schulungstag die Software bedienen.

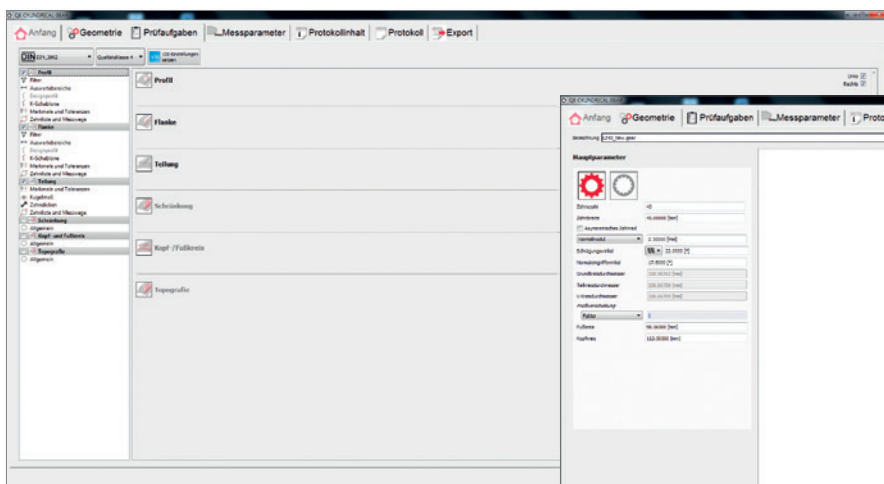
Beispiel für die Erstellung eines Messprogramms:



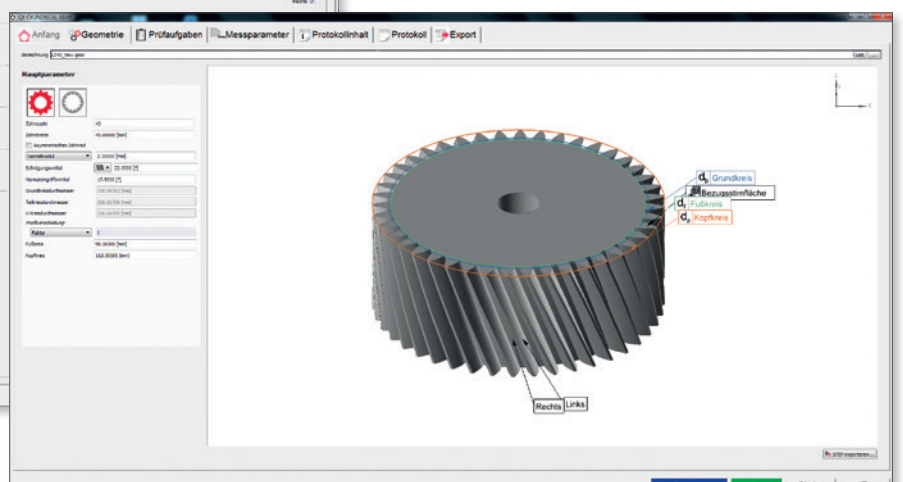
MarWin Quick&Easy starten



QE Cylindrical Gear starten



Verzahnungsdaten laden, z.B. GED-Daten



Übersicht der Verzahnungsparameter

Verzahnungsmessung mit der MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D

Ihre Vorteile – Steigerung der Produktivität

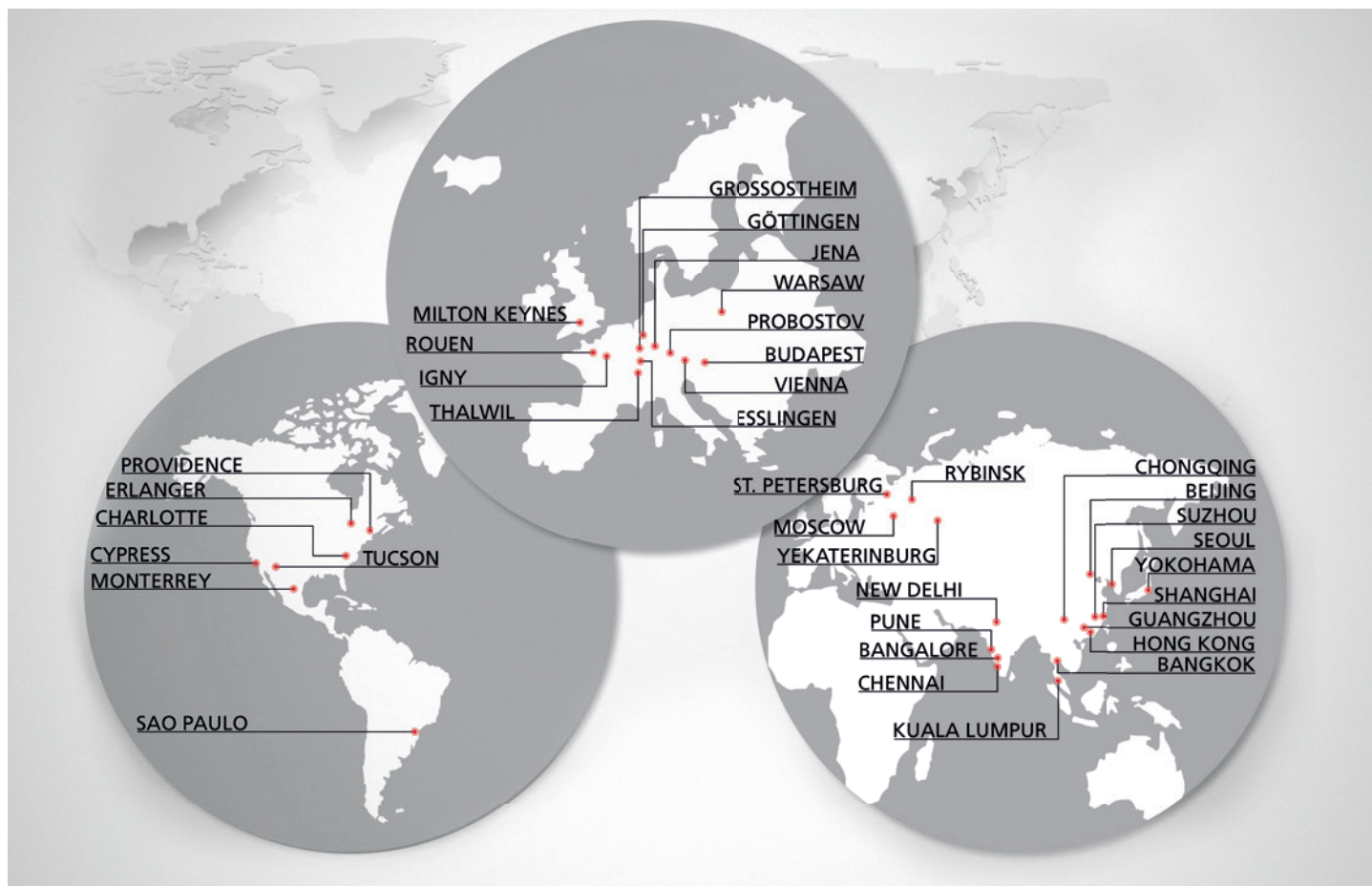
Sie erreichen mit der MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D eine neue Dimension, um Ihre Fertigungsqualität Ihrer Verzahnungen zu verbessern und betriebswirtschaftlich zu optimieren:

- beschleunigte Prozesse
- erhöhte Effizienz
- schnelle Amortisierung der Investition

Die MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D steigert Ihre Produktivität und optimiert so die Betriebskosten.



MarShaft SCOPE 600 *plus* 3D



Partner von Fertigungsbetrieben weltweit.

In der **NÄHE** unserer Kunden.

Haben Sie FRAGEN? Wünschen Sie mehr INFORMATIONEN?

Rufen Sie uns an unter +49 (0) 551 7073 800, oder schreiben Sie uns eine Mail an info@mahr.de

| | | | | | | |



- 0 +



E X A C T L Y

Mahr GmbH

Carl-Mahr-Straße 1, 37073 Göttingen
Reutlinger Str. 48, 73728 Esslingen

Telefon +49 551 7073-800, Fax +49 551 7073-888

info@mahr.de, www.mahr.de



© Mahr GmbH

Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten. Alle Abbildungen und Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.

3764462 | 04.2018