

# OPTOFLASH

FÜR PRÄZISIONS-  
MESSUNGEN  
DER NÄCHSTEN  
GENERATION



**MARPOSS**

OPTOFLASH ist ein flexibles optisches Messsystem, das sich optimal für Produktionsstätten eignet, da es gleichzeitig extrem schnell und präzise ist.

Mit einer Kombination aus optischen 2D-Sensoren und einem Präzisionsmotor zur Drehung der Werkstücke, ist Optoflash dazu imstande, hochauflösende Bilder des Werkstücks aufzunehmen, um die Güte der gesamten Außenfläche des Werkstücks automatisch zu validieren. Die Validierung des Werkstücks erfolgt durch Messung der Dimensionen, der Position und der Form.



Automobilindustrie

Elektronik

Luft- und Raumfahrt

Verbindungselemente

Medizinische Industrie

Optoflash ist weltweit das erste optische Messgerät, das auf einem parallelen Aufbau von 2D-Bildern beruht. Um ein weites Messfeld bis zu 300 mm abzudecken, werden von mehreren Sensoren gleichzeitig Bilder aufgenommen, die dann präzise zu einem Bild zusammengeführt werden, auf dem das Werkstück lückenlos zu sehen ist.

## SCHNELL

Da keine Bewegung auf der Z-Achse stattfindet, erfolgt die optische Erfassung des gesamten Werkstücks - die bei anderen Systemen zeitaufwendig ist - bei Optoflash fast sofort. Seine Zykluszeit ist beeindruckend kurz.

## ANWENDUNGSBEISPIELE



- 9 x Dynamische Durchmesser
- 2 x Bogenradien
- 4 x Achsabstände
- 3 x Nutdurchmesser
- 1 x Zylindrizität
- 1 x Fasenwinkel

DAUER DES MESSZYKLUS:  
**5,6 Sekunden!**

## KEINE KOMPROMISSE BEIM MESSEN

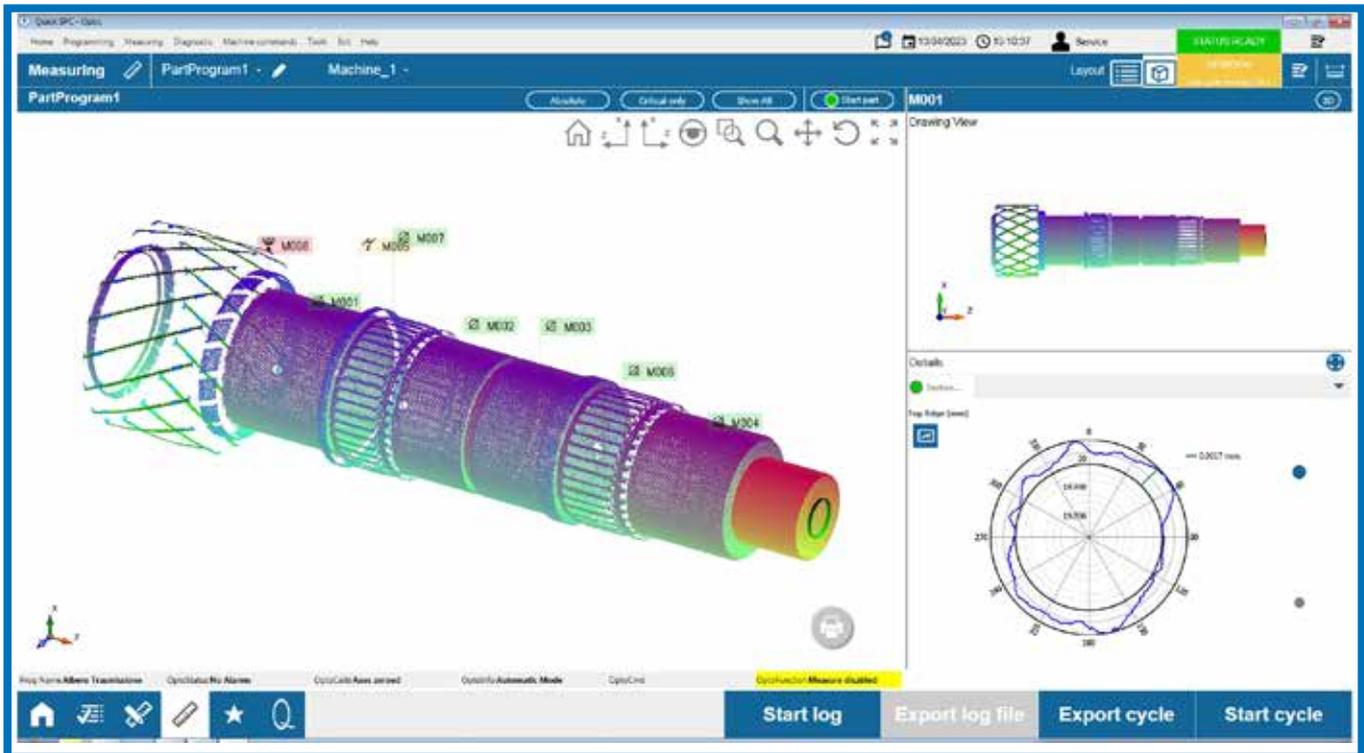
Die 2D-Sensoren nehmen das komplette Bild des Werkstücks in einem einzigen Moment auf, im Gegensatz zu den herkömmlichen Lösungen Zeile für Zeile. Daher werden bei Optoflash sowohl radiale als auch axiale Messungen durchgeführt, während sich das Werkstück dreht. Das bedeutet, dass Optoflash das einzige Produkt ist, das perfekte axiale TIR-Messungen anhand optischer Aufnahmen durchführen kann.

## LANGLEBIG

Feststehende Positionen der Sensoren bedeuten, dass keine mechanische Beanspruchung erfolgt. Die Messleistungen von Optoflash bleiben über Millionen Zyklen hinweg gleich und stabil. Außerdem ist nur minimale Wartung nötig.

### 3D-MOTOR ZUR STEIGERUNG DER MESSGENAUIGKEIT

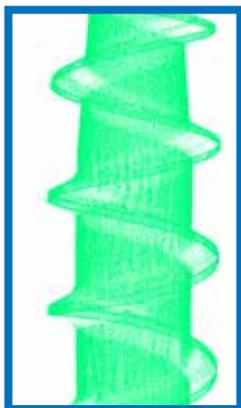
Da es mit Optoflash möglich ist, Vollbilder in 2D aufzunehmen, während sich das Werkstück dreht, sind einzigartige Leistungen möglich. Mit Optoflash wird das gemessene Bauteil zuerst ähnlich wie bei der 3D-Methode rekonstruiert, danach erfolgen die Messungen in der 3D-Herangehensweise. Die Software von Marposs, mit der Optoflash betrieben wird, beinhaltet einen zum Patent angemeldeten Algorithmus, der eine detaillierte 3D-Rekonstruktion erzeugt, indem die herkömmlichen 2D-Bilder integriert werden.



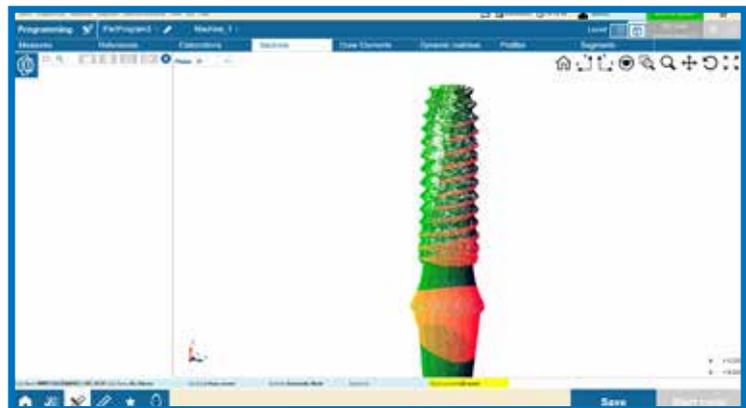
Der 3D-Motor von Optoflash digitalisiert das Werkstück mit höherer Übereinstimmung, als es herkömmliche Aufnahmen nach dem Schattenkantenprinzip können. In der Tat ist es nicht möglich, herkömmliche 2D-Bilder so zu reproduzieren, dass unregelmäßige Werkstückprofile oder unterbrochene Oberflächen oder sogar Gewindeoberflächen detailliert dargestellt werden können, während dies bei Optoflash zur Standardleistung gehört.



HERKÖMLICHE REKONSTRUKTION



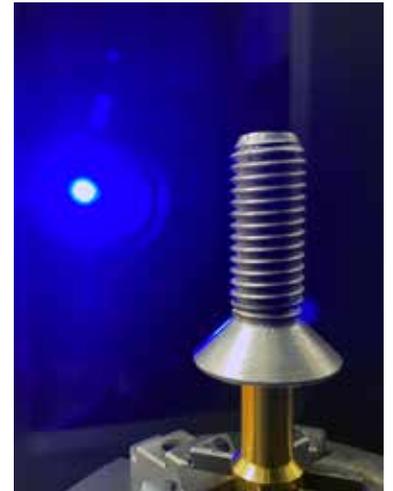
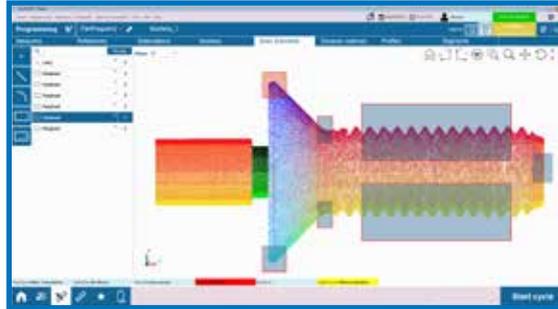
REKONSTRUKTION MIT OPTOFLASH



## QUALITÄTSKONTROLLE VON BEFESTIGUNGSELEMENTEN

Schrauben, Stifte oder Nieten können mit Optoflash ganz einfach und schnell gemessen werden.

Das Standard-Messpaket beinhaltet die Analyse von Gewinden: maximaler und minimaler Durchmesser, Wälzkreisdurchmesser, Steigungswert, Gewindeflankenwinkel, Gewindelinearität, Gesamtlänge des Gewindes.



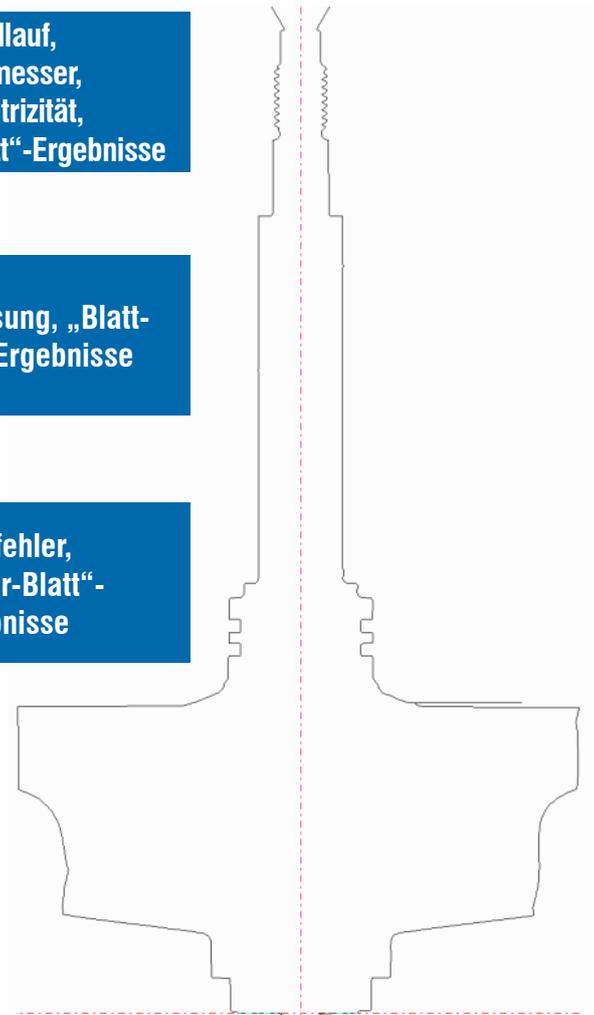
## TURBOLADER



Rundlauf,  
Durchmesser,  
Konzentrität,  
„Blatt-für-Blatt“-Ergebnisse

Radiusmessung, „Blatt-  
für-Blatt“-Ergebnisse

Profilfehler,  
„Blatt-für-Blatt“-  
Ergebnisse



Durch seine 2D-Bildaufnahme ist Optoflash eine hervorragende Lösung für Messungen an der Welle von Turboladern. In der Tat führt Optoflash das gesamte Profil des Werkstücks in ein einziges 2D-Bild zusammen. Dadurch ist es möglich, höchste Genauigkeit bei der Aufnahme des Blattprofils zu erreichen - und gleichzeitig eine schnellere Messgeschwindigkeit. Optoflash ist normalerweise zweimal schneller als herkömmliche, lineare Abtastlösungen.

## DAS MODELL MIT ULTRAHOHER AUFLÖSUNG FÜR ULTRAKLEINE WERKSTÜCKE

Optoflash XS ist der Neuzugang von Marposs im Bereich der optischen 2D-Messlösungen. Es wurde konzipiert, um die Anforderungen der Industrie für feinmechanische Erzeugnisse ebenso wie diejenigen der Industrie für medizinische Implantate zu erfüllen.

### ULTRAHOHE BILDAUFLÖSUNG

Optoflash XS bietet eine höhere Pixeldichte bei Bildern. Es ist die Lösung zur Messung von kleineren Werkstücken und für enge Toleranzgrenzen.

### KOMPAKTE GRÖSSE

Optoflash XS wurde zur Anwendung in der Fertigungsumgebung ebenso wie in Laboren entwickelt. Daher ist Optoflash XS ein All-in-one-Produkt, in dem die optische Verarbeitungseinheit und die Benutzeroberfläche integriert sind.

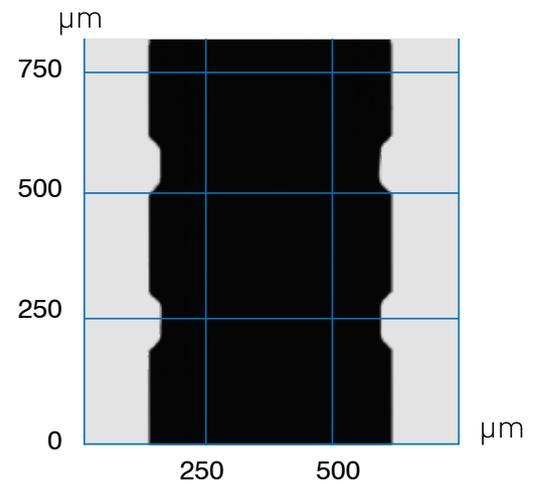
### SUPERSCHNELL

Der Bediener bringt das Werkstück ganz einfach in die richtige Position am Messhalter und drückt die „Start“-Taste. Innerhalb von zwei Sekunden ist das Werkstück komplett gemessen.



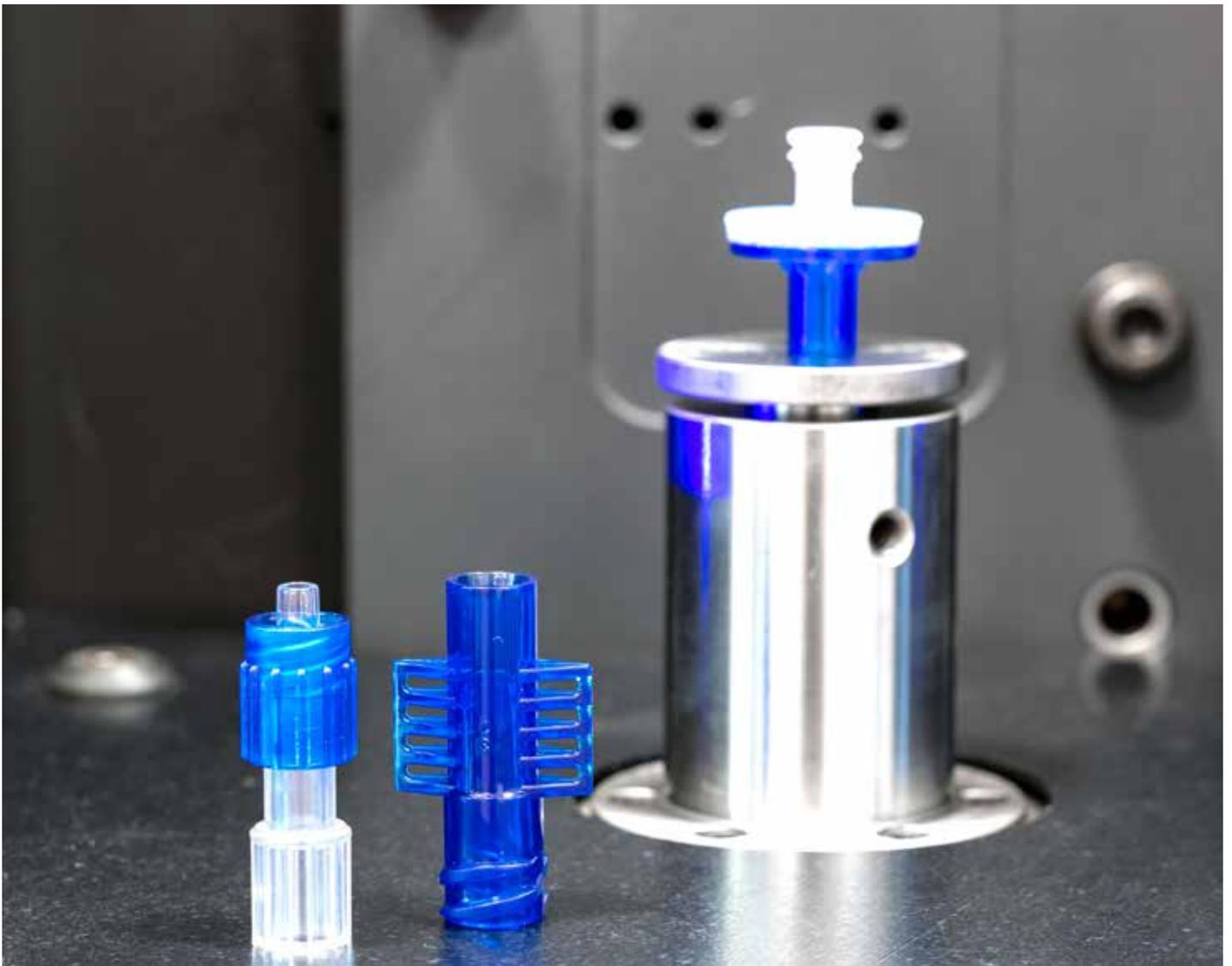
## INDUSTRIE FÜR FEINMECHANISCHE ERZEUGNISSE

Optoflash XS erfüllt die Anforderungen der Industrie für feinmechanische Erzeugnisse. Optoflash XS ist zum Beispiel dazu imstande, ganz einfach kleine Fasen oder Nuten zu messen, sogar in einer Größe unterhalb von  $100\ \mu\text{m}$ , ebenso wie sehr geringe Durchmesseränderungen an der Achse eines Werkstücks.



## INDUSTRIE FÜR MEDIZINISCHE ERZEUGNISSE

Es ist seine Flexibilität, die Optoflash XS zur kostengünstigen Lösung für die Qualitätskontrolle in der Fertigung von Werkzeugen oder Implantaten für die Medizinindustrie macht. Gleich, ob Sie Formteile aus Kunststoff oder hochpräzise Dentalimplantate herstellen: Optoflash XS liefert echte Leistung in Bezug auf Geschwindigkeit und Messgenauigkeit. Es ist dazu imstande, mit einem **einfachen Klick** von einer Art von Werkstück auf eine komplett andere umzuschalten.



Optoflash ist zur einfachen Anwendung konzipiert. Es hat einen frei zugänglichen Ladebereich und ein ergonomisches Reitstocksystem, um die Werkstücke ganz einfach aufzuspannen. Die grafische Benutzeroberfläche - über einen Touchscreen - sorgt für kinderleichte Bedienung.

### Mit einem Klick

Aktivierung des Messzyklus

### Konnektivität

Integrierter USB-Hub mit 7 verfügbaren Anschlüssen zur einfachen Verbindung von Druckern, Codelesegeräten oder externen Speichermedien

### Bildschirm

- an einem flexiblen Arm befestigt - kann an beiden Seiten der Einheit angebracht werden



### Laden der Werkstücke

### Wechsel des Werkstücktyps

### Anzeige des korrekten Ladens des Werkstücks





# OPTOFLASH-MODELLE



XS30

XS60

**MESSBEREICH [MAX ABMESSUNGEN DER WERKSTÜCKE]**  
**LÄNGE (mm)**  
**DURCHMESSER (mm)**

30 [30]  
 20 [20]

60 [60]  
 20 [20]

**MAX. GEWICHT DER WERKSTÜCKE**

1

**MESSUNSICHERHEIT 1**  
**LÄNGE (mm)**  
**DURCHMESSER (mm)**

U95 (2+L[mm]/100)  $\mu\text{m}$   
 U95 (1+D[mm]/100)  $\mu\text{m}$

**LADEMODUS DER WERKSTÜCKE**

MANUELL UND AUTOMATISCH (DURCH ROBOTER)

**DREHUNG DER WERKSTÜCKE**

OPTION

**MESSMODUS**

STATISCH UND DYNAMISCH

**ABMESSUNGEN  
 DES MESSSYSTEMS**  
**B x T x H (mm)**

610 x  
 545 x  
 400

1) Berechnet nach DIN 1319, Teil 3 / ISO-Normen an einem Meisterwerkstück.

Umgebungstemperatur bei  $20^\circ\text{C} \pm 1\text{K}$  mit einer maximalen Änderung von  $0,5\text{K/h}$ . Werkstücktemperatur  $20^\circ\text{C} \pm 1\text{K}$ . Nach dem Standard-Kalibrierverfahren des Produkts.

## OPTIONEN ZUM SPANNEN DER WERKSTÜCKE

**PLATTE**



**SPANNFUTTER**



**ZENTRIERSPITZEN**





S100

100 [100]  
60 [60]



S200

200 [200]  
60 [60]



S300

300 [300]  
60 [60]

6

U95 (2+L[mm]/100)  $\mu\text{m}$   
U95 (1+D[mm]/100)  $\mu\text{m}$

MANUELL UND AUTOMATISCH (DURCH ROBOTER)

OPTION

STATISCH UND DYNAMISCH

854 x  
612 x  
626

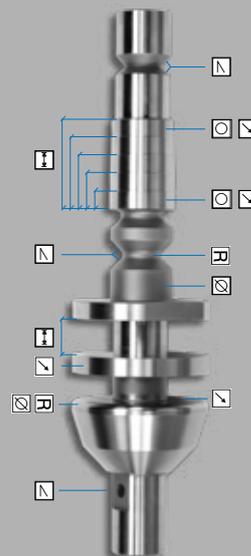
854 x  
612 x  
740

854 x  
612 x  
842

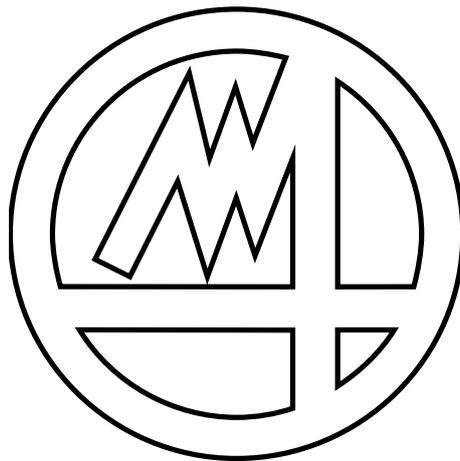
## TYPISCHE MESSAUFGABEN

Messungen von Dimensionen, Position und Form

- ✓ Zylindrizität
- ✓ Koaxialität
- ✓ Geradheit
- ✓ Rundheit
- ✓ Flachheit
- ✓ Symmetrie
- ✓ Parallelität
- ✓ Perpendikularität
- ✓ Nockenprofil



- ✓ Gewindeprüfung
- ✓ Durchmesser
- ✓ Länge
- ✓ Radius
- ✓ Fase
- ✓ Winkel
- ✓ Rundlauf
- ✓ Planlauf
- ✓ Konzentrität



**MARPOSS**

*Eine vollständige Liste der Adressen finden Sie auf der offiziellen Website von Marposs*

Ausgabe 05/2023 - Änderungen der Spezifikationen vorbehalten © Copyright 2023 MARPOSS S.p.A. (Italien) - Alle Rechte vorbehalten.

Bei dem MARPOSS-Logo und den hier erwähnten oder gezeigten Marposs-Produktnamen/-zeichen handelt es sich eingetragene Marken oder Marken von Marposs in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Eventuelle Rechte Dritter an den in der vorliegenden Publikation genannten Marken oder eingetragenen Marken werden den jeweiligen Eigentümern zuerkannt.

**Marposs verfügt über ein integriertes System für das Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitsmanagement des Unternehmens, das durch die Zertifizierungen ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001 zertifiziert wird.**