



MODELL- und
FORMENBAU

Mobiles Automatisches Messsystem mit digitalen Messtastern®

+ WERKZEUGE + VORRICHTUNGEN + MODELLBAU + PROTOTYPEN / KLEINSERIEN + LOHNBEARBEITUNG

IHRE VISION WIRD PRÄZISE.
INNOVATIV. PRODUKTIV. PERSÖNLICH.

Mobiles Automatisches Messsystem mit digitalen Messtastern®



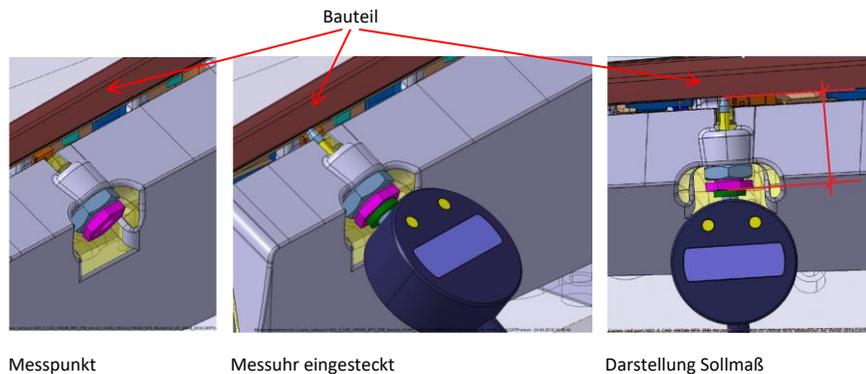
- + **MOBILES** MESSSYSTEM
- + FÜR ALLE MANUELLEN
- + **PRÜFVORRICHTUNGEN**
- + KOSTENGÜNSTIGE **MIETLÖSUNG**
- + **AUTOMATISIERTES MESSEN**
MIT AUTOMATISCHEN MESSTASTERN
- + SCHNELLE **QM-PROZESSANALYSE**
- + ZUVERLÄSSIGE **STATISTIK**
- + **SCHNELLE** KONTROLLE DER **MSA1**

Mobiles Automatisches Messsystem mit Digitalen Messtastern®



1. Stand der Technik: Messen mit Messuhren

Zum Prüfen von Bauteilen auf Prüflern sind an definierten Messpunkten Bohrbuchsen montiert. In diese Bohrbuchsen/Messpunkte wird eine vorab auf Sollmaß kalibrierte Messuhr eingesteckt. Die jeweilige Abweichung vom Sollmaß ist für jeden Messpunkt an der Messuhr abzulesen.



Vorteile:

- Kostengünstige Lösung
- Kein Druckluft-/Elektroanschluss nötig

Nachteile:

- Aufwändige Handhabung, jeder Punkt muss einzeln gemessen/geprüft werden
- Zeitaufwändig
- Nicht für 100 % Serienmessung geeignet
- Keine Sicherheit, ob am richtigen Messpunkt gemessen wurde (Verwechslung der Messbuchsen)
- Werte für statistische Auswertung müssen manuell übertragen werden
- Messuhr kann manipuliert werden

Mobiles Automatisches Messsystem mit digitalen Messtastern®



2. Stand der Technik: Messen mit digitalen Messtastern

Anstatt einer manuellen Messuhr werden an jedem Messpunkt digitale, pneumatisch betätigte Messtaster eingebaut. Diese müssen separat angesteuert werden. Eine Messsoftware übernimmt die Messwerte in eine Excel Tabelle.

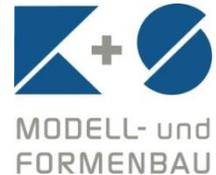
Vorteile:

- Einfachere Handhabung als mit einer Messuhr
- Zeitersparnis, da alle Messpunkte gleichzeitig gemessen werden
- Keine Verwechslung der Messpunkte möglich
- Keine Manipulationsmöglichkeit

Nachteile:

- Mit hohen Kosten verbunden (ca. 1.000 € je Messpunkt)
- Zum Einsatz wird immer Druckluft und Strom benötigt.
- Es ist keine fertige Steuerung für Messwerteerfassung und Ansteuerung der pneumatischen Taster erhältlich. Daher sind mehrere Prozessschritte mit verschiedenen Hardwarekomponenten notwendig:
 1. Anfahren (pneumatisch)
 2. Messen
 3. Abfahren (pneumatisch)
 4. Auswertung über Excel-Tabelle
- Wird meist nur zum Serienanlauf oder bei Problemen benötigt
- Wenn die Serie problemlos läuft, reicht eine Stichprobenmessung mit einer Messuhr aus

Mobiles Automatisches Messsystem mit Digitalen Messtastern®



3. Die Innovation: Mobiles automatisches Messsystem mit digitalen Messtastern® als Kauf- oder Mietlösung

- 3.1 Das mobile Messsystem ist kompakt in einem Koffer untergebracht und besteht aus folgenden Komponenten:
- SPS-Steuerung inklusive Messprogramm zur Messwerverfassung, Programm zur Ansteuerung der Pneumatikventile und der Datenschnittstelle
 - Variable Anzahl an digitalen Messtastern
 - Pneumatikventilblock zur Ansteuerung der pneumatisch betätigten digitalen Messtaster
 - Adapter zur Montage der digitalen Messtaster an die Absteckbuchsen (Messpunkte) der manuellen Prüflehren
- 3.2 Der gesamte Messvorgang läuft automatisch per Knopfdruck ab:
1. Anfahren der digitalen Messtaster
 2. Messen
 3. Abfahren der digitalen Messtaster
 4. Sofortige Messwertauswertung mit Anzeige i. O / n. i. O
 5. Statistische Auswertung
 6. Weitergabe der Messwerte an Kundensystem (z. B. SAP)
- 3.3 Das mobile Messsystem kann nachträglich an allen „manuellen“ Prüfvorrichtungen montiert werden und kann - z. B. für die Dauer von Serienanläufen und Vorrichtungsüberprüfungen, nach Produktionsverlagerungen oder bei auftretenden Qualitätsproblemen, etc. – zeitweise vermietet werden.
Somit fallen die Kosten für die digitalen Messtaster nur für den Zeitraum an, an denen sie auch wirklich benötigt werden.