

Org. Bereich	Seite	Ausgabe		
		Monat	Jahr	
QM	Seite 1 von 3	02	18	MÜHLHOFF Umformprodukte für die Automobilherstellung

Richtlinie Einzelvermessung

Inhalt

1. Umfang und Ausführung des Messprogramms	1
2. Teilbeschriftung / Messergebnis.....	2
3. Dokumentation und Versand	3

1. Umfang und Ausführung des Messprogramms

Das Messprogramm beinhaltet die vollständige Vermessung von 5 Einzelteilen unabhängig von der Baustufe/Phase der Lieferung mit geeigneten und fähigen Messmitteln (z.B. Koordinatenmessmaschine).

Zu messen sind bei **Einzelteilen** (EZT):

- die Bauteilausrichtung,
- die Form,
- der Beschnitt,
- das Lochbild,
- das Radienprotokoll
- die Materialabstreckung.

Die Messergebnisse sind grafisch als farbige Plot-Bilder mit Position und Abweichung zu versehen, zuzüglich muss der Messbericht eine numerische Auflistung der Koordinaten inkl. Toleranzen und Abweichungen aufweisen. Die konkrete Messergebnisdarstellung ist projektspezifisch und wird von der QS der Fa. Mühlhoff festgelegt und dem Lieferanten zur Verfügung gestellt.

Der Messbericht muss mit genügend aussagekräftigen Messpunkten versehen sein z.B. für Anlagebereiche und Beschnittkanten sind maximal alle 50mm zwei Messpunkte für die Form und ein Messpunkt für den Beschnitt zu vermessen (Wurzel u. Beschnitt).

Sollte eine Anlagefläche kleiner 50mm sein, ist diese mit mindestens vier Messpunkten zu dokumentieren.

Bei EZT müssen alle definierten Anlageflächen in einem separaten Plotbild dokumentiert werden. Alle 100 mm sind Konturschnitte in gleichen Abständen zu messen.

Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Messergebnisse ist die aktuelle, freigegebene Zeichnung und /oder der CAD-Datensatz. Der Messplan wird von der QS der Fa. Mühlhoff Umformtechnik festgelegt. Die Messdaten sind grundsätzlich am **Referenzpunktsystem** (RPS) anzurichten; andere Methoden wie z.B. „best fit“ sind nur nach Absprache mit QS der Fa. Mühlhoff freigegeben.

Org. Bereich	Seite	Ausgabe		
		Monat	Jahr	
QM	Seite 2 von 3	02	18	

Richtlinie Einzelvermessung

2. Teilbeschriftung / Messergebnis

Die Musterteile sind wie folgt zu beschriften:

Die Kennzeichnung der Einzelteile mit Messergebnissen muss mit wasserfestem Stift in folgender Weise erfolgen.

Istwerte sind grundsätzlich „rot“ oder „blau“ zu kennzeichnen, wenn die angegebenen Toleranzen überschritten (+), bzw. unterschritten (-) werden:

- Flächenmessstellen sind mit einem Punkt,
- Kantenmessstellen mit einem kurzen Strich normal zur Kante
- sonstige Merkmale, z.B. Löcher mit Pfeilen in Richtung der Abweichung zu kennzeichnen (vgl. Abb.1).

Es darf nur die CAD-Datensatzseite beschriftet werden, bzw. jene Seite, auf der die jeweilige Messantastung erfolgte.

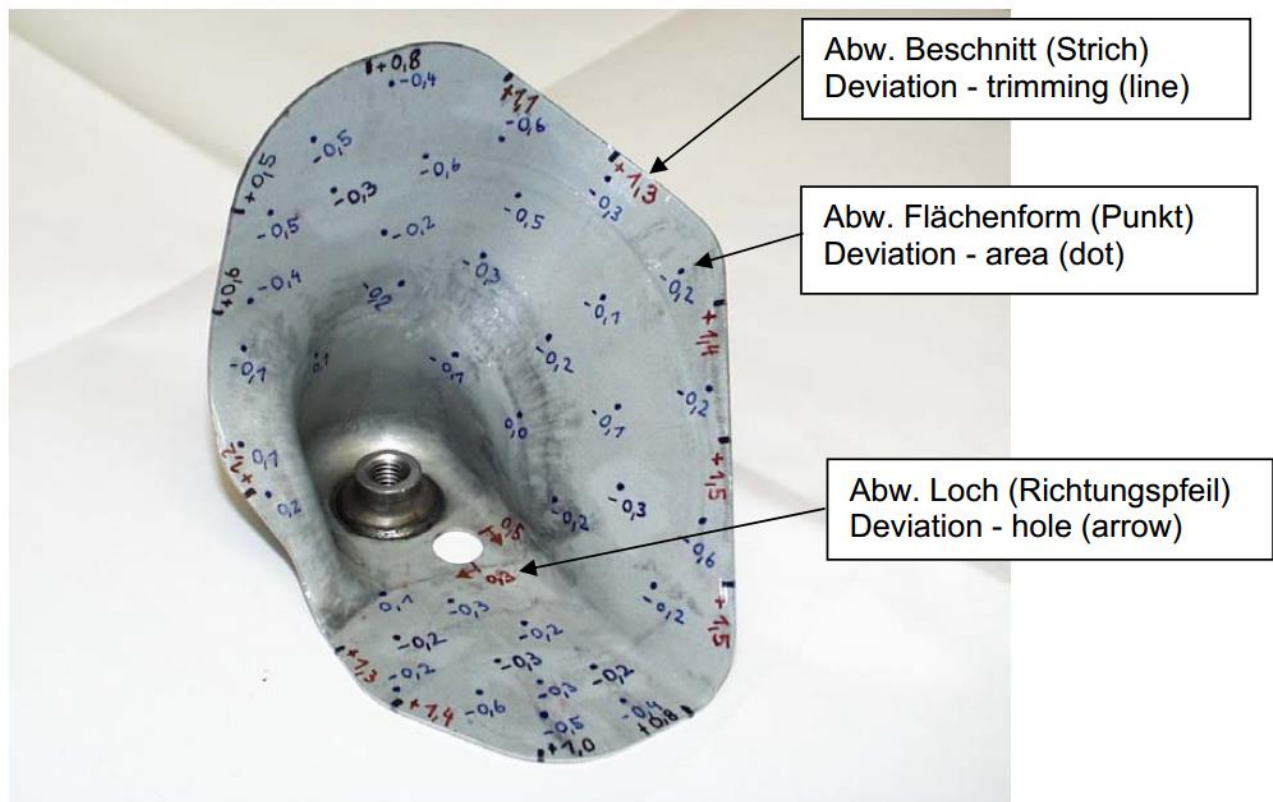


Abbildung 1: Beispiel zur Einzelteilbeschriftung

Abweichungen hierzu sind mit der QS der Fa. Mühlhoff bemusterung@muehlhoff.de oder dem direkten Ansprechpartner abzustimmen.

Richtlinie Einzelvermessung

3. Dokumentation und Versand

Der Messbericht wird nach folgender Systematik benannt:

- Artikelnummer_Teilenummer_ZGS_Musternummer_JJJJMMTT

Darin bezeichnen:

Artikelnummer: die Mühlhoff Artikelnummer incl. des Suffix (immer neun Stellen, wie z.B. 12345-001)
 Teilenummer: die Teilenummer des OEM (wie auf der Zeichnung angegeben)
 ZGS: der Zeichnungsstand der zugrunde liegenden Zeichnung
 Musternummer: Nummer des Musters (1 bis 5)
 JJJJMMTT: Datum des Messberichtes (**J**ahr **M**onat **T**ag)

Der Messbericht ist spätestens 10 Arbeitstage vor Versand der Muster an obige E-Mail Adresse unter Verwendung des Dateinamens in der Betreffzeile zu senden.

Für den Fall, dass der Messbericht Abweichungen enthält, sind diese mit folgendem Problemmaßnahmenblatt zu dokumentieren, welches auf der Internetseite

<http://www.muehlhoff.de/index.php/de/einkauf> unter der Rubrik „Dokumente“ hinterlegt ist, und mit dem Messbericht zusammen spätestens 10 Arbeitstage vor Versand der Muster an obige E-Mail Adresse zu senden.

Nach Prüfung der Daten wird von der Fa. Mühlhoff über den Versand der Muster entschieden und mit dem Lieferanten die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Owner: QM-Messtechnik	Action plan				☐	Problem identified: 0	
Approval: QM-Messtechnik	in case of deviations				☐	Analysis done: 1	
Rev. No 1	(to be tracked by supplier)				☒	Action defined: 2	
history from the very beginning over all phases to current date				☐	Action started: 3		
				☒	Action done: 4		
Planning Customer: Mühlhoff Umformtechnik Gm		Supplier:		Status: dd.mm.yyyy	page: 1	↓	
Mühlhoff Part No:	No.	Problem / deviation	Action (in accordance with requested quality status)	verantwortlich (cust. / suppl.)	cw / day	Prio	Status
part name: from QS Mühlhoff	1	example: P4	trimline too wide: cutter adjustment	supplier	W27		☐
OEM part number: from QS Mühlhoff	2	example: P5	diameter too small: change punch	supplier	W26	1	☐
part production date: measuring report date:	3						☐
quality phase: material according to drawing: ☐ yes ☐ no	4						☐
development status: from QS Mühlhoff	5						☐
plot with numbered measuring points	6						☐
	7						☐
	8						☐
	9						☐
fill in more lines if needed	10						☐
				Order of Priority (Prio) ↑ 1: Immediate action			

Fragen oder Unstimmigkeiten sind dem Ansprechpartner der Fa. Mühlhoff direkt oder über die obige E-Mail Adresse frühzeitig mitzuteilen.