

Prüfvorgaben / -umfang für Zukaufteile

Inspection Specifications and Scope for Purchased Parts

Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

INHALTSVERZEICHNIS / TABLE OF CONTENTS	1
1 PRÜFUMFANG VOR ERSTBEMUSTERUNG (JE AUFTRAG)	2
2 PRÜFUMFANG ERSTBEMUSTERUNG	2
3 PRÜFUMFANG NACH ERSTBEMUSTERUNG (JE AUFTRAG)	3
3.1 spanende Bearbeitung	3
3.1.1 Metall	3
3.1.2 nicht Metall	3
3.2 Nicht spanende Bearbeitung	4
3.2.1 Metall	4
3.2.2 Nicht Metall	4
4 MCT-STICHPROBENPLAN	5
4.1 Ergänzungen	6
1 SCOPE OF TESTING PRIOR TO INITIAL SAMPLING (PER ORDER)	2
2 SCOPE OF TESTING FOR INITIAL SAMPLING	2
3 SCOPE OF INSPECTION FOLLOWING INITIAL SAMPLING (PER ORDER)	3
3.1 Chipping machining	3
3.1.1 Metal	3
3.1.2 non-metal	3
3.2 Non chipping machining	4
3.2.1 Metal	4
3.2.2 non-metal	4
4 MCT SAMPLING PLAN	5
4.1 Additions	6

1 Prüfumfang vor Erstbemusterung (je Auftrag)

100% Prüfung der besonderen Merkmale (Zeppelin Maße - Pkt. 4.)

2 Prüfumfang Erstbemusterung

→ 100% Messung aller Merkmale an den Erstmusterbauteile (mind. 5Stk.)

→ Nachweis der Prozessfähigkeit Cpk

- D-Merkmale (dokumentationspflichtiges Merkmal)
Ppk/Cmk $\geq$ 2,00 und
CpK $\geq$ 1,33 oder
100% Prüfung
- SC-Merkmale
Ppk/Cmk $\geq$ 1,67 und
Cpk $\geq$ 1,33 oder
100% Prüfung
bzw. wenn abweichend lt.
Kundenvorgaben

→ Dokumentation des Messmittels inkl. Fähigkeitsuntersuchung

- CgK $\geq$ 1,33
GRR < 10%
bzw. wenn abweichend lt.
Kundenvorgaben

1 Scope of Testing Prior to Initial Sampling (per Order)

100% inspection of specific characteristics (Zeppelin dimensions—Item 4)

2 Scope of Testing for Initial Sampling

→ 100% inspection of all characteristics on the initial sample parts (at least 5 pieces)

→ Demonstration of process capability (Cpk)

- D-characteristics (characteristics requiring documentation)
Ppk/Cmk $\geq$ 2.00 and
CpK $\geq$ 1.33 or
100% inspection
- SC characteristics
Ppk/Cmk $\geq$ 1.67 and
CpK $\geq$ 1.33 or
100% inspection
or, if different, as per customer specifications

→ Documentation of the measuring equipment, including capability study

- CgK $\geq$ 1.33
GRR < 10%
or if different according to customer specifications

3 Prüfumfang nach Erstbemusterung (je Auftrag)

3.1 spanende Bearbeitung

3.1.1 Metall

a) Manuell

100% Prüfung der besonderen Merkmale

b) Automatisch

Überwachung der besonderen Merkmale
gem. Stichprobenplan - Pkt. 4.

c) Werkzeug fallend

Überwachung der besonderen Merkmale
gem. Stichprobenplan - Pkt. 4.
(Stichprobenumfang-reduziert)

3.1.2 nicht Metall

Werkzeugnis nach EN10204 3.1 (je Charge)

Überwachung gem. Spezifikation
Kritische Prozessparameter

a) Manuell

100% Prüfung der besonderen Merkmale

b) Automatisch

Überwachung der besonderen Merkmale
gem. Stichprobenplan - Pkt. 4

c) Werkzeug fallend

Überwachung der besonderen Merkmale
gem. Stichprobenplan - Pkt. 4
(Stichprobenumfang-reduziert)

3 Scope of Inspection Following Initial Sampling (per Order)

3.1 Chipping machining

3.1.1 Metal

a) Manual

100% inspection of special characteristics

b) Automatic

Monitoring of special characteristics in
accordance with the sampling plan—
Section 4.

c) Tool failure

Monitoring of special characteristics in
accordance with the sampling plan—
Section 4. (Reduced sample size)

3.1.2 non-metal

Factory certificate in accordance with EN 10204
3.1 (per batch)

Monitoring in accordance with the specification
Critical process parameters

a) Manual

100% inspection of specific
characteristics

b) Automatic

Monitoring of specific characteristics in
accordance with the sampling plan—
Section 4

c) Per tool

Monitoring of specific characteristics in
accordance with the sampling plan—
Section 4 (reduced sample size)

3.2 Nicht spanende Bearbeitung 3.2 Non chipping machining

3.2.1 Metall

Werkszeugnis nach EN10204 3.1 (je Charge)

Überwachung gem. Spezifikation
Kritische Prozessparameter

d) Manuell

100% Prüfung der besonderen Merkmale

e) Automatisch

Überwachung der besonderen Merkmale
gem. Stichprobenplan - Pkt. 4

f) Werkzeug fallend

Überwachung der besonderen Merkmale
gem. Stichprobenplan - Pkt. 4
(Stichprobenumfang-reduziert)

3.2.2 Nicht Metall

Werkszeugnis nach EN10204 3.1 (je Charge)

Überwachung gem. Spezifikation
Kritische Prozessparameter

g) Manuell

100% Prüfung der besonderen Merkmale

h) Automatisch

Überwachung der besonderen Merkmale
gem. Stichprobenplan - Pkt. 4

i) Werkzeug fallend

Überwachung der besonderen Merkmale
gem. Stichprobenplan - Pkt. 4
(Stichprobenumfang-reduziert)

*sämtliche Mess- und Prüfergebnisse sind beim
Zulieferer zu dokumentieren und auf Anfrage
Mubea Carbo Tech zur Verfügung zu stellen.

3.2.1 Metal

Factory certificate in accordance with EN 10204
3.1 (per batch)
Monitoring in accordance with the specification
Critical process parameters

d) Manual

100% inspection of specific
characteristics

e) Automatic

Monitoring of specific characteristics in
accordance with the sampling plan—
Section 4

f) Per tool

Monitoring of specific characteristics in
accordance with the sampling plan—
Section 4 (reduced sample size)

3.2.2 non-metal

Factory certificate in accordance with EN 10204
3.1 (per batch)
Monitoring in accordance with the specification
Critical process parameters

g) Manual

100% inspection of specific
characteristics

h) Automatic

Monitoring of specific characteristics in
accordance with the sampling plan—
Section 4

i) Per tool

Monitoring of specific characteristics in
accordance with the sampling plan—
Section 4 (reduced sample size)

*All measurement and test results must be
documented by the supplier and made available
to Mubea Carbo Tech upon request.

4 MCT-Stichprobenplan

Dieser Stichprobenplan ist eine verbindliche Vorgabe für Lieferanten von Mubea Carbo Tech in Verbindung, mit der auf der Zeichnung definierten, besonderen Merkmalen.

4 MCT Sampling Plan

This sampling plan is a binding requirement for suppliers to Mubea Carbo Tech in connection with the specific characteristics defined in the drawing.

Losgröße / <i>Batch size</i>	Stichprobenumfang / <i>Sample size</i>		
	Reduziert / <i>reduced</i>	Normal / <i>normal</i>	Verschärft / <i>tightened</i>
1 - 8	gesamtes Los	gesamtes Los	gesamtes Los
9 - 15	3	4	7
16 - 25	3	5	9
26 - 50	3	7	15
51 - 90	5	10	21
91 - 150	7	13	26
151 - 280	11	21	36
281 - 500	14	28	49
501 - 1200	21	42	85
1201 - 3200	32	64	137
3201 - 10000	51	103	206
10001 - 35000	84	168	336
35001 - 150000	135	270	525
150001 - 500000	150	300	450

4.1 Ergänzungen

- 1) Start mit Stichprobenumfang "Normal"
- 2) bei einem fehlerhaften Teil in der Stichprobe ist von "Normal" auf "Verschärft" zu wechseln
- 3) Bei 3 fehlerfreien Stichproben in "Verschärft" kann wieder auf "Normal" gewechselt werden
- 4) Annahmezahl ist 0
- 5) Bei fehlerhaften Zukaufteilen ist der Prozess „Lenkung fehlerhafter Produkte“ einzuhalten
- 6) Die Dokumentation der Stichprobenergebnisse ist durch den Lieferanten sicherzustellen

4.1 Additions

- 1) Start with a "Normal" sample size
- 2) If a defective part is found in the sample, switch from "Normal" to "Stricter"
- 3) After 3 defect-free samples in "Strict" mode, you can switch back to "Normal"
- 4) The acceptance number is 0
- 5) If purchased parts are defective, the "Control of Defective Products" process must be followed
- 6) The supplier must ensure that the sample results are documented

gez. Karin Leupold, 06.04.2016

Freigegeben MCT/QM, Datum