Mubea Carbo Tech

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≥ 2,00 und
  CpK ≥ 1,33 oder
  100% Prüfung
- SC-Merkmale
  Ppk/Cmk ≥ 1,67 und
  Cpk≥1,33 oder
  100% Prüfung
  bzw. wenn abweichend lt. Kundenvorgaben

→ Dokumentation des Messmittels inkl. Fähigkeitsuntersuchung

- CgK ≥ 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 ≥ 2.00 and
  CpK ≥ 1.33 or
  100% inspection
- SC characteristics
  Ppk/CmK ≥ 1.67 and
  CpK ≥ 1.33 or
  100% inspection
  or, if different, as per customer specifications

→ Documentation of the measuring equipment, including capability study

- CgK ≥ 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

Werkszeugnis 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

3.2.1 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 Non chipping machining

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.

	Stichprobenumfang / *Sample size*		
Losgröße / *Batch size*	**Reduziert / *reduced***	**Normal / *normal***	**Verschärft / *tightened***
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