

Richtlinien zur Erstbemusterung

zwischen

**sonnen GmbH
Am Riedbach 1
87499 Wildpoldsried**

- nachfolgend „sonnen“ genannt -

und

- nachfolgend „LIEFERANT“ genannt -

Inhaltsverzeichnis

- 1. Präambel**
- 2. Bemusterungsanforderungen**
- 3. Erstmuster**
- 4. Entscheidung**
- 5. Änderungsbemusterung**
- 6. Ausnahmen**
- 7. Vorlagestufen Bemusterung**
- 8. Nichteinhaltung**

1 Anwendung und Zweck

Mit dieser Richtlinie soll sichergestellt werden, dass die für eine Bemusterung notwendigen Dokumente und Abläufe dem erforderlichen Umfang und der richtigen zeitlichen Abfolge entsprechen. Die Erstbemusterung soll vor Serienbeginn den Nachweis erbringen, dass die vereinbarten Qualitätsanforderungen (nach Produktspezifikation, Zeichnung und technischer Lieferspezifikation) unter Serienbedingungen erfüllt werden. Die Ergebnisse fließen in die reguläre Lieferantenbewertung ein.

2 Bemusterungsanforderungen

Bemusterungen sind unter folgenden Bedingungen durchzuführen:

- Neue oder geänderte Teile / Materialien
- Geänderter Unterlieferant
- Geänderte Spezifikation
- Geänderte Fertigungsbedingungen / Prozessänderung
- Geänderter Fertigungsort
- Längere Aussetzung der Fertigung ($t > 1$ Jahr)

Bemusterungen sind gemäß dem jeweils gültigen VDA Band 2 oder der QS9000 (PPAP) durchzuführen und in einem Erstmusterprüfbericht (EMPB), konform der von sonnen geforderten Vorlagestufe (siehe 7 – „Vorlagestufe Bemusterung“) zu dokumentieren. Verfügen Lieferanten über keine geeignete Bemusterungsvorlage gemäß VDA / QS9000, so kann diese von sonnen dem LIEFERANT bereitgestellt werden.

3 Erstmuster

Die Fertigung von Erstmusterteilen muss unter Serienbedingungen mit Serienwerkzeugen/ Serienvorrichtungen erfolgen und dient als Grundlage für die Produkt –bzw. Prozessfreigabe. Sofern keine gesonderte Vereinbarung in Form einer technischen Lieferspezifikation zwischen LIEFERANT und dem zuständige Mitarbeiter der Qualitätssicherung von sonnen getroffen wurde, muss zur Erstmusterprüfung folgendes durchgeführt werden:

Prüfergebnisse:

Alle Prüfergebnisse sind im Erstmusterprüfbericht mit Soll-Werten, den entsprechenden Toleranzen und mit Ist-Werten festzuhalten. Bei der Prüfung mehrerer Muster sind alle gemessenen Werte eines jeden Musters einzeln aufzuschreiben, wobei die Ist-Werte den entsprechend gekennzeichneten Mustern zugeordnet werden müssen. Die Zeichnungen / Spezifikationen mit den gekennzeichneten Merkmalen sind mitzuliefern. Umfang: 3 Stück (für jede Kavität je 1 Stück, falls relevant)

Prüfmittel:

Für die Prüfmittelfähigkeit gelten die Forderungen der jeweils aktuellen Ausgabe der QS9000 bzw. nach VDA Band 5. Bei Abweichungen der Fähigkeit behält sich sonnen vor, einen Nachweis über Genauigkeit und Regelmäßigkeit der Überwachung der relevanten Prüfmittel des LIEFERANTEN anzufordern.

Prozessfähigkeitsnachweis:

Für alle auf der Zeichnung definierten Prüf- und Funktionsmaße ist eine statistische Prozessfähigkeit in der Serie nachzuweisen. Entsprechende Nachweise sind den Serienlieferungen unaufgefordert beizulegen. Für die Bemusterung muss der LIEFERANT für alle definierten Prüf- und Funktionsmaße anhand einer Kurzzeitfähigkeit (Stichprobe von mindestens 20 Teilen pro Merkmal) die aktuelle Qualitätslage darlegen:

- Stichprobenumfang
- Nenn- und Ist-Maße
- Toleranzgrenzen
- Mittelwert
- Standardabweichung
- Zielwerte für Bemusterung: Cmk-Werte $\geq 1,67$
- Zielwerte für Serie: Cpk-Werte $\geq 1,33$

Werkstoffspezifische Angaben:

- Kunststoff: - Abnahmeprüfzeugnisse „3.1 oder 3.2“ nach DIN EN 10204 -
- Prozessparameter
- Metall: - Abnahmeprüfzeugnisse „3.1 oder 3.2“ nach DIN EN 10204
- Elastomere: - Abnahmeprüfzeugnisse „3.1 oder 3.2“ nach DIN EN 10204
- Shore - Härte A oder B

Sonstige Prüfungen:

Sind gemäß technischer Lieferspezifikation des Teils noch weitere Prüfungen festgelegt, so sind die Ergebnisse dieser Prüfungen ebenfalls Teil der Erstbemusterung.

Anlieferung:

Erstmuster jeglicher Art sind getrennt von anderen Teilen (innerhalb einer Lieferung) anzuliefern und müssen eindeutig als Erstmuster markiert bzw. gekennzeichnet sein. Die Erstmusterteile müssen auf die Vermessungsergebnisse rückführbar gekennzeichnet sein. Prüf- und Messergebnisse (EMPB) sind den Muster/n schriftlich beizulegen. Die Erstmuster sind zu Händen des von sonnen im Vorfeld genannten Mitarbeiters der Qualitätssicherung zu senden. Eine elektronische Zustellung des EMPB vorab ist wünschenswert.

4 Entscheidung

Formale Serienlieferungen dürfen erst erfolgen, wenn eine erfolgreiche Bemusterung durchgeführt und eine schriftliche Freigabe des EMPB erfolgt ist. Eventuelle Sonderfreigaben sind mengen- oder zeitabhängig zu definieren und durch die Qualitätssicherung von sonnen freizugeben. sonnen behält es sich vor zur Entscheidungsfindung ein Prozessaudit im Rahmen einer Erstbemusterung beim LIEFERANT durchzuführen. Der LIEFERANT wird sonnen hierbei bestmöglich unterstützen und verpflichtet sich die im Auditbericht festgestellten Abweichungen fristgerecht abzarbeiten. Die Freigabe der Muster entbinden den LIEFERANTEN weder von der Verantwortung für die Qualität seiner Produkte, noch stellt die Freigabe der Muster einen Lieferauftrag dar.

5 Änderungsbemusterung

Hier sind nur die von der Änderung betroffenen Merkmale / Spezifikationen sowie die ggfs. vorhanden Prüf- und Funktionsmaße der Zeichnung zu bemustern. Es gelten die zuvor beschriebenen formellen Regelungen für Erstbemusterungen.

6 Ausnahmen

Abweichungen der in diesem Dokument genannten Vorgaben und Anforderungen können in gegenseitigem Einvernehmen zwischen dem LIEFERANTEN und der Qualitätssicherung der sonnen stattgegeben werden. Ausnahmen sind schriftlich, als Teil des Erstmusterprüfberichts, zu dokumentieren.

7 Vorlagestufen Bemusterung

Bemusterungen sind gemäß dem jeweils gültigen VDA Band 2 oder der QS9000 (PPAP) durchzuführen und in einem Erstmusterprüfbericht (EMPB), konform der von sonnen geforderten Vorlagestufe (siehe 7 – „Vorlagestufe Bemusterung“) zu dokumentieren. Soweit nicht anders mit sonnen vereinbart ist, gilt Vorlagestufe 2 als Standard. Die Vorlagestufen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Pkt.:	Dokumente / Nachweis	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
1	Deckblatt	X	X	X
2	Prüfergebnisse (z.B. Maß, Funktion, Werkstoff, Haptik, Oberfläche...)		X	X
3	FMEA (Nachweis / Status)		E*	E*
4	Prozessablaufdiagramm (Fertigungs- und Prüfschritte)		X	X
5	Konstruktionsfreigabe (bei Entwicklungsverantwortung)		X	X
6	Fertigungs- und Prüfplan / Produktionslenkungsplan			E*
7	Prüfmittelliste (produktspezifisch)			X
8	Prüfmittelfähigkeitsnachweis (MSA)			X
9	Prozessfähigkeitsnachweis		X	X
10	Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Forderungen (z.B. Umwelt, Sicherheit...) soweit mit sonnen vereinbart		X	X
11	Zeichnung/en, Spezifikationen (gestempelt)	X	X	X
12	Transportmittel/ Verpackung			X
13	Änderungshistorie	X	X	X
14	Sonstiges (Zertifikate, RoHS-Bescheinigungen...) – soweit mit sonnen vereinbart		X	X

X = Forderung für Vorlagestufe

E* = Zur Einsichtnahme. Dokumente verbleiben beim LIEFERANTEN.

Nachweis über Stand + Datum sind im EMPB zu dokumentieren.

8 Nichteinhaltung

Falls die vereinbarten Bemusterungen je Teilestand nicht zum Erfolg führen, trägt der Lieferant alle Bei sonnen anfallenden Zusatzkosten die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Bemusterungsverfahren entstehen, sofern er das negative Ergebnis zu vertreten hat.