

	Stand 06/2009	Ausgabe/Ergänzung 3/3	Blatt 1 - 5
	ED- Bemusterungsanforderung	Verfasser ED/PUQ-Bulling	Datum 16.06.2009

1. **Erstmuster**

Zu verwenden ist das Bosch Deckblatt (siehe Anlage; angelehnt an AIAG / PPAP Auflage 4)

Die Vorlagestufe wird durch Bosch festgelegt (z. B. VQP).

Der aktuelle Gültigkeitsstand der Bosch – Stückliste ist im Messbericht aufzuführen. Alle Positionen der Stückliste (n) sind mit dem aktuellen Gültigkeitsdatum bzw. -stand aufzuführen und zu bestätigen. Bei Baugruppen mit Benennung der Unterlieferanten und Freigabenachweise.

Die Vorstellung der Erstmusterprüfberichte erfolgt in elektronischer Form.

(Bosch festgelegte Standardsoftware)

Das Deckblatt ist vollständig ausgefüllt (Sach- Nr., Benennung, Änderungsstand Stückliste und Zeichnung, IMDS-Nummer, Werkzeug-Nr., Nestanzahl, Fertigungsmaschine/-linie ,Produktionsstückzahl usw.) und vom Qualitätsverantwortlichen abgezeichnet vorzulegen.

Die Einhaltung der N 2580 (Verbot und Deklaration von Inhaltsstoffen) ist im Messbericht zu bestätigen.

Der Prüfplan (PQP) mit Änderungsstand /Version ist im Messbericht aufzuführen.

2. **Prozessänderungen**

Prozessänderungen dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung von Bosch vorgenommen werden. Die Änderungsscheinnummer muss im Änderungsprüfbericht eingetragen werden.

3. **Vorbeugender Qualitätssicherungsplan (VQP/AQP)**

Die VQP- Merkmale müssen im Prüfplan und in der FMEA gekennzeichnet werden.

Die VQP Auflagen müssen gemäß Terminvorgaben abgearbeitet werden.

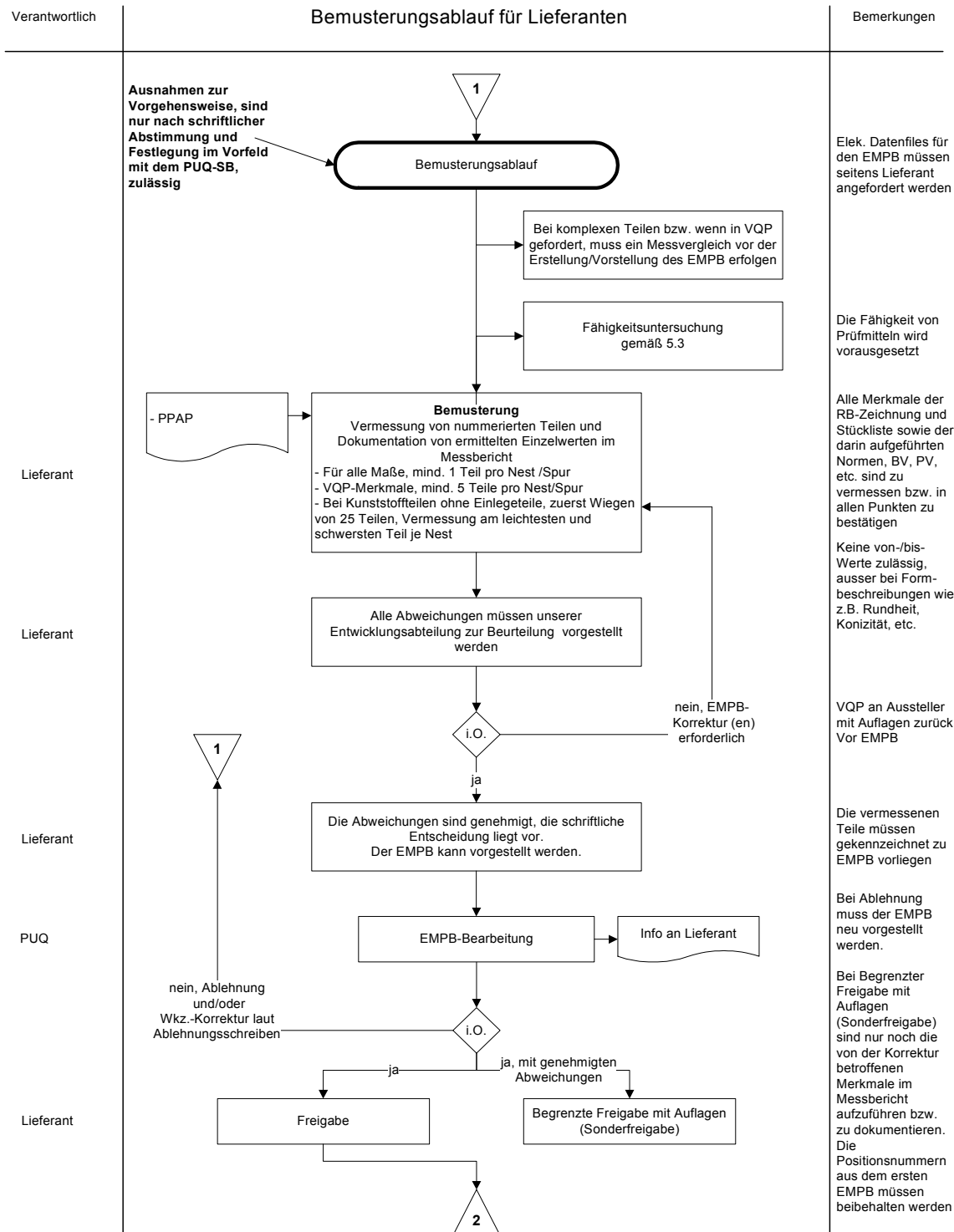
Die P-FMEA Deckblatt – Bestätigung muss spätestens mit der Erstbemusterung vorliegen.

Auftretenswahrscheinlichkeit: (A)generell muss $A \leq 2$ sein;
wenn $A > 2$; muss Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) $E \leq 5$ zu Grunde gelegt werden.

Ausgelagerte Fertigungsprozesse / externe Dienstleister (wie z. B. Oberflächenbehandlung oder Wärmebehandlung) sind im Prozessablaufplan aufzuführen.

	Stand 06/2009	Ausgabe/Ergänzung 3/3	Blatt 2 - 5
	ED- Bemusterungsanforderung	Verfasser ED/PUQ-Bulling	Datum 16.06.2009

4. Bemusterungsablauf



	Stand 06/2009	Ausgabe/Ergänzung 3/3	Blatt 3 - 5
	ED- Bemusterungsanforderung	Verfasser ED/PUQ-Bulling	Datum 16.06.2009

5. Ausführung

5.1 Werkstoffe:

Alle Materialien müssen eindeutig identifiziert sein:

10 -stellige Bosch Material – Nr. freigegeben in RBMDS –Datenbank mit Beschreibung aller Inhaltsstoffe

Die Beschreibung der Inhaltsstoffe muss auf folgende Art erfolgen:

- a) internationaler Standard (Norm) wie ISO
oder
- b) Bosch Standard (Bosch Norm)
oder
- c) Bestellvorschrift

Metall → Materialzertifikat von einer fertigungsunabhängigen Stelle angelehnt an DIN EN 10 2004 Zertifikat 3.1
Angaben:

chemische Analyse, mechanische Eigenschaften sowie mit "+" gekennzeichnete Eigenschaften nach Bosch-Norm.

Kunststoff→ Materialzertifikat aller Bestandteile der Bosch – Norm oder der Bosch Bestellvorschrift sowie vollständig ausgefülltes Kunststoffdatenblatt PUQ und Datenblatt Prozessparameter

Gummi → Materialzertifikat aller Bestandteile der Bosch – Norm oder der Bosch Bestellvorschrift

Elektronische → Freigabe von Bosch -AE (für elektr. Bauteile)
Bauteile muss mit der Bemusterung vorliegen.

Kabel u. → Materialzertifikat aller Bestandteile der Bosch – Norm oder der Bosch
Leitungen Bestellvorschrift

5.2 Besonderheiten zu Fertigungsverfahren:

Oberflächenbehandlung → Schichtdicke sowie Ergebnisse der
sowie Lackierung Beständigkeitsprüfung

Wärmebehandlung → gemäß Zeichnung oder Wärmebehandlungsanweisung
(Härte, Eht)
Kontrolle Wärmebehandlungsprozess (Checkliste)

Innengewinde → Kerndurchmesser sowie Gewindelehrdornprüfung

Außengewinde → Außendurchmesser sowie Gewindelehringprüfung

	Stand 06/2009	Ausgabe/Ergänzung 3/3	Blatt 4 - 5
	ED- Bemusterungsanforderung	Verfasser ED/PUQ-Bulling	Datum 16.06.2009

5.3 Fähigkeitsnachweise

Bei SPC- Merkmalen gemäß Zeichnung bzw. Vorgabe aus dem vorbeugenden Qualitätssicherungsplan (VQP) müssen folgende Angaben mit der Bemusterung vorgelegt werden:

Auswertung pro Nest mit Angabe von Sollwert, Toleranz, x-quer, s, $cm/cm_k \geq 1,67$ und cp/cpk (short term) $\geq 1,67$.
(cm/cm_k mind. $n = 50$)

Für cp/cpk (short term) werden 125 Einzelwerte aus 25 Stichproben je 5 Stück zu Grunde gelegt. cp/cpk -Berechnung mit eingeschränkter Toleranz (Messunsicherheit).

Basis : Eine Schichtfertigung oder mindestens 1000 Teile.

Bei Werkzeugen >8 Nester wird für cp/cpk (short term) das schlechteste und das beste Nest aus der cm/cm_k – Auswertung zugrunde gelegt.

Für alle statistisch ausgewerteten Merkmale ist eine Messgerätefähigkeitsuntersuchung vorzustellen.

6. D/A- pflichtige Teile

Die Dokumente der D/A-pflichtigen Teile müssen mit dem D/A-Stempel gekennzeichnet werden.



Mit der Bemusterung müssen zusätzlich folgende Unterlagen vorliegen:

- unterschriebener D/A-Brief
- bei D/A- pflichtigem Werkstoff: Ergebnisse der eigenen Stoffprüfung
- eine statistische Auswertung der D/A- pflichtigen Merkmale gemäß 5.3
- D/A – Attest

7. Requalifikation

Alle Produkte müssen gemäß den Produktlenkungsplänen nach ISO TS 16949 jährlich einer vollständigen Maß- und Funktionsprüfung, unter Berücksichtigung der geforderten Kundenvorgaben für Material und Funktion, unterzogen werden.

Bosch/PUQ behält sich vor die Ergebnisse abzurufen.
Details werden im Einzelfall individuell im VQP festgelegt.

	<p align="center">Stand 06/2009</p>	<p>Ausgabe/Ergänzung 3/3</p>	<p>Blatt 5 - 5</p>
	<p align="center">ED- Bemusterungsanforderung</p>	<p>Verfasser ED/PUQ-Bulling</p>	<p>Datum 16.06.2009</p>

8. Bemerkung:

Zur Vorstellung der Bemusterung müssen alle VQP- Anforderungen des Lieferanten erledigt sein.

Bemusterungen, die nicht dieser Bemusterungsanforderung entsprechen, werden abgelehnt und unbearbeitet zurück gesandt.

Anlagen

- Bosch - PPAP- Deckblatt
- P - FMEA Bestätigung
- Materialangabe für Kunststoffteile
- Datenblatt - Prozessparameter Kunststoff
- Oberflächenverfahren nach Bosch-Norm
- Checkliste Kontrolle Wärmebehandlungsprozess
- D- Brief/Attest

ED/PUQ gez. Bulling