

## **1. ZWECK**

## **2. ANWENDUNGSBEREICH**

## **3. FAQ'S ZUR ERSTBEMUSTERUNG**

### **3.1. DEFINITION**

### **3.2. MITGELTENDE NORMEN UND STANDARDS**

### **3.3. ALLGEMEINE FRAGEN ZUR ERSTBEMUSTERUNG**

3.3.1. WARUM WIRD EINE ERSTBEMUSTERUNG DURCHGEFÜHRT?

3.3.2. WER TRÄGT DIE VERANTWORTUNG FÜR DIE ERSTMUSTERPRÜFUNG?

3.3.3. ABLAUF DES FREIGABEVERFAHREN FÜR ZUKAUFTEILE?

3.3.4. WANN MÜSSEN ERSTMUSTER BZW. SONSTIGE MUSTER GESENDET WERDEN?

3.3.5. WELCHEN ANLIEFERORT DER ERSTMUSTER MUSS DER LIEFERANT WÄHLEN?

3.3.6. KENNZEICHNUNG VON ERSTMUSTERN

3.3.7. ARCHIVIERUNG DER ERSTMUSTERPRÜFBERICHTE

3.3.8. AUFBEWAHRUNG VON ERSTMUSTERN

3.3.9. WIE UND WOHIN SOLLEN DIE ERSTMUSTERDOKUMENTE ÜBERMITTELT WERDEN

### **3.4. WAS BEINHALTET EINE VOLLSTÄNDIGE ERSTMUSTERDOKUMENTATION?**

3.4.1. ALLGEMEINES

3.4.2. ERSTMUSTERPRÜFBERICHT DECKBLATT

3.4.3. MESSERGEBNISBLATT UND MESSSTELLENSKIZZE

3.4.4. PRÜFMITTELFÄHIGKEIT

3.4.5. HINWEISE ZUR PRÜF- UND MESSGENAUIGKEIT BEI VERWENDETEN PRÜFMITTELN

### **3.5. WIE SIEHT DIE PROMINENT FREIGABE AUS?**

## 1. ZWECK

Dieser Leitfaden dient zur Unterstützung der reibungslosen Abwicklung des Erstmusterprozesses von Bauteilen und Baugruppen zwischen der ProMinent GmbH und ihren Zulieferpartnern.

## 2. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Richtlinie gilt für alle Lieferanten von Produktionsmaterialien, Serien- und Ersatzteilen und Komponenten, Elektronikteilen, Wärmebehandlungen, Lackierung, Oberflächenbeschichtungen und jeder Art von Bearbeitung.

Die Forderungen dieses Leitfadens unterliegen den gültigen Qualitätsnormen. Es gelten weiter ProMinent spezifische Forderungen, die im Folgenden ergänzend angeführt sind.

## 3. FAQ' S ZUR ERSTBEMUSTERUNG

### 3.1. DEFINITION

#### ERSTMUSTER

Erstmuster sind Produkte, die vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln und unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt wurden. Eine Bemusterung mit Erstmustern wird Erstmusterprüfung genannt.

Die Bemusterung zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe muss mit Erstmustern durchgeführt werden. Die abnehmerseitige positive oder negative Bewertung der Erstmuster (inkl. Dokumentation) hat die Freigabe, Freigabe mit Auflage oder Ablehnung zur Folge.

#### VORSERIEN-MUSTER

Vorserienmuster entstammen Kleinserienwerkzeugen oder seriennahen Anlagen, die eine prozesssichere Fertigung gewährleisten. Das verwendete Fertigungsverfahren entspricht zudem der späteren Serienproduktion. Als Absicherung für die Serienanlaufphase sind die Teile sowohl in qualitativer Hinsicht als auch aufgrund der produzierten Stückzahlen für den Einbau in Vorserien-Produkten verwendbar und daher auch bemusterungsfähig.

## SONSTIGE MUSTER

Sonstige Muster (DIN 55350, Teil 15) sind Produkte und Materialien, die nicht vollständig unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt wurden. Sonstige Muster dürfen nicht zur Erstmusterfreigabe verwendet werden. Diese Muster können für kundenfähige Produkte eingesetzt werden, wenn sie die Spezifikationen erfüllen. Die Freigabe von sonstigen Mustern bedeutet nicht zugleich die Serienfreigabe und begründet keinen Verzicht auf das Erstmuster - Freigabeverfahren.

## LIEFERPARTNER

in weiterer Folge Lieferant genannt.

## PMHD

ProMinent GmbH, Heidelberg, Germany, auch Abnehmer genannt.

## LEITFADEN

Ein Leitfaden ist eine Anleitung zur Durchführung einer Aufgabe und bietet in diesem Fall unterstützende Hilfestellung für den Ablauf einer Erstbemusterung. An dieser Stelle wird dezidiert darauf hingewiesen, dass ein Leitfaden zutreffende Normen und Richtlinien nicht ersetzt, sondern ausschließlich als Hilfswerkzeug für die reibungslose Abwicklung einer PMHD Erstbemusterung von Bauteilen zu verstehen ist.

## 3.2. MITGELTENDE NORMEN UND STANDARDS

- Alle Vorgaben der QS 9001 bzw. VDA Reihe sowie der ISO TS 16949 jeweils (gültiger Stand).
- Relevante DIN ISO Normen.
- Einkaufsbedingungen für Produktionsmaterial, Ersatzteile und direkte Fertigungsmittel für unsere Erzeugnisse
- Qualitäts- und Umweltforderungen an Lieferanten

## 3.3. ALLGEMEINE FRAGEN ZUM THEMA ERSTBEMUSTERUNG

### 3.3.1. WARUM WIRD EINE ERSTBEMUSTERUNG DURCHGEFÜHRT?

Der Zweck des Erstbemusterungsverfahrens ist es festzustellen, ob alle Designunterlagen und Spezifikationsunterlagen vom Lieferanten richtig verstanden wurden und ob die Fertigung in der Lage ist, Produkte herzustellen, die diese Forderungen während des tatsächlichen Produktionslaufs (Serienlaufs) mit der vorgegebenen Produktionsmenge erfüllen.

(Literaturquelle: QS 9000, QM- System – Forderungen. Dritte Auflage. Oktober 1998)

## 3.3.2. WER TRÄGT DIE VERANTWORTUNG FÜR DIE ERSTMUSTERPRÜFUNG?

Der Lieferant ist verantwortlich für die Durchführung und die Richtigkeit der Prüf- und Messergebnisse der Musterprüfung. Der Abnehmer behält sich die Gegenprüfung vor.

## 3.3.3. ABLAUF DES FREIGABEVERFAHRENS FÜR ZUKAUFTHEILE

- Die grundsätzlichen Anforderungen an die Erstmuster bzw. den Erstmusterprozess entnehmen sie Ihrer Erstmusterbestellung. Im Bedarfsfall sind mit dem jeweils zuständigen Einkäufer und der Qualitätsprüfung spezifische Erstmusterbedingungen zu vereinbaren und abzuklären ob die, unter den derzeitig vorherrschenden Produktionsbedingungen, produzierten Teile den Anforderungen als Erstmuster genügen. Außerdem ist zu ermitteln an welche Kontaktperson bzw. an welcher Abladestelle die Erstmuster zu schicken sind. (siehe Punkt 3.3.5).
- Der Lieferant führt alle notwendigen Tätigkeiten für die Bemusterung auf Basis der festgelegten Kriterien, Merkmale und Dokumentation durch.
- Der Lieferant prüft die Vollständigkeit und die Erfüllung der Vorgaben, erstellt und unterschreibt die Freigabeformulare. Der Lieferant übermittelt die Erstmuster inkl. der geforderten Dokumentation termingerecht an den Abnehmer.  
Treten im Zuge des Freigabeverfahrens Abweichungen hinsichtlich Vollständigkeit und Erfüllung der Vorgaben auf, so sind die Ursachen zu ermitteln und entsprechende Korrekturmaßnahmen einzuleiten.
- Der Abnehmer bewertet die übermittelten oder vorgestellten Unterlagen und die Musterteile.  
Das Deckblatt des Berichts wird um den Einzel- und Gesamtfreigabestatus ergänzt. Der Freigabestatus wird dem Lieferanten auf dem Deckblatt übermittelt.  
Der Gesamtfreigabestatus kann sein:

- **Freigabe (approved)**
- **Freigabe mit Auflagen (approved with concession)**
- **Ablehnung (rejection)**

Details zum Freigabestatus ist dem Punkt 3.5 zu entnehmen.

## 3.3.4. WANN MÜSSEN ERSTMUSTER BZW. SONSTIGE MUSTER GESENDET WERDEN?

Erstmuster werden generell von der ProMinent GmbH mit Auftrag und Terminangabe angefordert bei:

- Lieferantenwechsel/Bearbeiterwechsel
- Neuteilen und neuen Baugruppen
- Produktänderungen (z.B. Konstruktions-, Spezifikations-, Werkstoffänderung, Werkzeugänderung)
- Längeres Aussetzen der Fertigung

Tritt eine der nachfolgend aufgelisteten Änderungen auf oder steht bevor, so hat der Lieferant grundsätzlich die Pflicht von der Einkaufsabteilung der ProMinent GmbH rechtzeitig eine Genehmigung einzuholen.

- Requalifikation (Neubemusterung)
- Produktionsverlagerung, neues Fertigungsstättenkonzept
- Änderung des Produktionsprozesses
- Änderungen von Zulieferanten von Produkten oder Dienstleistungen
- Einsatz neuer, modifizierter oder Ersatz-Werkzeuge
- Änderungen von Zukaufteilen
- längeres Aussetzen der Produktion (länger als 1 Jahr)
- Nach Umbau bzw. Änderung von Werkzeugen

Beim Auftreten von Abweichungen und Änderungen jeglicher Art (geometrisch, werkstofflich, chemisch, physikalisch, funktional, usw.) hat der Lieferant der Erstmuster einen Antrag auf Sonderfreigabe“ (QM-SF-HOPQ-2018/01) an PMHD zu stellen, mit einer genauen Beschreibung der Abweichungen und der Bewertung bezüglich der möglichen Auswirkung auf Funktion, Lebensdauer, Geräusch usw. PMHD beurteilt diesen Antrag auf Sonderfreigabe und erteilt dem Lieferanten bei positiver Beurteilung schriftlich eine zeitliche bzw. mengenbegrenzte Freigabe. Dieser Antrag auf Sonderfreigabe ist der Ware beizulegen.

Der Lieferant wird darauf verwiesen, dass jegliche Abweichung ausschließlich über den oben beschriebenen Weg des Antrags auf Sonderfreigabe und der Freigabe durch PMHD abgewickelt werden muss. Das Formular QM-SF-HOPQ-2018/01 Antrag auf Sonderfreigabe kann von unserer Website [www.prominent.de](http://www.prominent.de) unter Service/Download-Center/“filtern nach Dokumenttyp“ (Auswahl Sonstige) abgerufen werden.

## **3.3.5. WELCHEN ANLIEFERORT DER ERSTMUSTER MUSS DER LIEFERANT WÄHLEN?**

Prinzipiell sind die Erstmuster mit Bezug auf die Bestellnummer an die in der Bestellung genannte Adresse zu liefern.

Das ist im Normalfall für PMHD:

ProMinent GmbH  
Im Schuhmachergewann 5-11  
69123 Heidelberg- Germany

## **3.3.6. KENNZEICHNUNG VON ERSTMUSTERN**

Wichtig die Zuordnung zwischen dem jeweiligen Erstmuster und der gesamten Erstmuster Dokumentation einschließlich der Messprotokolle muss gegeben sein. Sodass eine 100%ige Rückverfolgbarkeit und Durchgängigkeit der Ergebnisse und Abläufe gegeben ist. Mindestens muss die ProMinent Bestellnummer und die ProMinent Teilenummer angegeben werden.

Stammen die Erstmuster zudem aus unterschiedlichen Nesten, so ist auch diese Zuordnung kenntlich zu machen.

Die/Das Erstmuster muss/müssen so verpackt sein, dass Beschädigungen und damit Veränderungen der vorher bestimmten Messergebnisse verhindert werden.

## **3.3.7. ARCHIVIERUNG DER ERSTMUSTERPRÜFBERICHTE**

Soweit nicht anders vereinbart, sind alle Prüf- und Messdaten von Entwicklungsteilen /Erstmusterteilen durch den Lieferanten so zu archivieren, dass diese bei Bedarf bzw. auf Aufforderung der ProMinent GmbH statistisch auswertbar sind. Die Auswertung von Messdaten hat merkmalsbezogen und unter Berücksichtigung statistischer Berechnungsgrundlagen, wie Größt-, Mittel-, Kleinstwert und Standardabweichung zu erfolgen.

## 3.3.8. AUFBEWAHRUNG VON ERSTMUSTERN

Verlangt der Abnehmer ausdrücklich keine physischen Erstmuster, so ist mindestens ein Erstmuster (Rückhaltemuster) vollständig gekennzeichnet (Beispiel siehe unter Punkt 3.3.6 und 3.3.7) in einem nicht allgemein zugänglichen Raum unter geeigneten Bedingungen über die Laufzeit des Produktes / Vertragsdauer inkl. einem zusätzlichen Jahr beim Lieferanten bzw. bis zu einer neuerlichen Erstbemusterung aufzubewahren.

## 3.3.9. Wie und wohin sollen die Erstmusterdokumente übermittelt werden

Vorzugsweise sind die Erstmusterprüfberichte elektronisch an [EMPB@prominent.com](mailto:EMPB@prominent.com) zu senden. Hierzu in der Betreffzeile mindestens die ProMinent Bestellnummer und Teilenummer anzugeben.

## 3.4 WAS BEINHALTET EINE VOLLSTÄNDIGE ERSTMUSTERDOKUMENTATION?

Eine vollständige Erstmusterdokumentation beinhaltet mindestens ein vollständig ausgefülltes Deckblatt, den Maßbericht mit allen Maßen sowie einer gestempelten Zeichnung.

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für Rohmaterial sofern gefordert. Konformitätserklärung UL falls gefordert.

Über zusätzliche Dokumentationsanforderungen wird der Lieferant von dem Abnehmer informiert.

### 3.4.1. ALLGEMEINES

Die Formulare zur Erstbemusterung können unter [www.prominent.de](http://www.prominent.de) unter Service/Download-Center/“filtern nach Dokumenttyp“ (Auswahl Sonstige) abgerufen werden. Es können auch eigene Formulare oder VDA Formulare verwendet werden. Die Anlieferung von Erstmustern und sonstigen Mustern hat mit vollständiger Dokumentation zu erfolgen.

### 3.4.2. ERSTMUSTERPRÜFBERICHT DECKBLATT

Das Deckblatt muss vollständig ausgefüllt werden, wichtig ist hier auch unbedingt den Zeichnungsrevisionsstand mit anzugeben. Der Grund der Bemusterung muss ersichtlich sein.

## 3.4.3. MESSERGEBNISBLATT UND MESSSTELLENSKIZZE

Von dem Bauteil das zur Bemusterung ansteht ist zunächst eine Messstellenskizze anzufertigen, hier bekommt jedes Maß ein Nr., diese Nr. wird anschließend mit Sollmaß und Toleranz in das Messergebnisblatt eingetragen. Die ermittelten Istmaß werden dann in die nächste Spalte des Messergebnisblattes eingetragen. Abweichungen vom Sollmaß müssen entsprechend markiert werden.

## 3.4.4. PRÜFMITTELFÄHIGKEIT

Generell gelten die Forderungen der jeweils aktuellen Ausgabe der QS 9000 – Measurement Systems Analysis – MSA und die VDA 5.

## 3.4.5. HINWEISE ZUR PRÜF- UND MESSGENAUIGKEIT BEI VERWENDETEN PRÜFMITTELN

Die notwendige Genauigkeit ist vom Anwendungsfall und/oder der Spezifikation der Teile abhängig.

Alle Mess- und Prüfmerkmale müssen mit einer vertretbaren Genauigkeit, unter Berücksichtigung aller Einflüsse (nicht gerätespezifische/gerätespezifisch) gemessen werden können, wobei als Richtwert gilt:

Die Mess- und Prüfmittelunsicherheit sollte 10% der kleinsten zulässigen Toleranz der Mess- und Prüfkriterien nicht überschreiten.

Beispiel: kleinste zulässige Toleranz:  $\pm 0,3$  mm \_ Mindestgenauigkeit des Mess- und Prüfmittels ist 0,06 mm.)

Die Überwachung der Messeinrichtung in der Entwicklung und Produktion ist Voraussetzung für das erforderliche Vertrauen in die Richtigkeit und Präzision der Messergebnisse und in die darauf aufbauende Entscheidung.

Der Nachweis der Genauigkeit sowie der regelmäßigen Überwachung der Mess- und Prüfmittel ist auf Verlangen seitens des Abnehmers vom Lieferanten zu erbringen.

## 3.5. WIE SIEHT DIE PROMINENT FREIGABE AUS?

Die Freigabe der Muster durch den Abnehmer entbindet den Lieferanten nicht von der Verantwortung für die Qualität seiner Produkte. Sie stellt auch keinen Lieferauftrag dar. Nicht vollständig angelieferte Bemusterungsunterlagen bzw. Nichterfüllung zusätzlicher Forderungen (spezifische Kunden- Lieferantenvereinbarungen) führen automatisch zur „Freigabe mit Auflagen“. s. Freigabestufen ProMinent.



Dreimalige Neubemusterung mit negativem Ergebnis führt zu einer automatischen Wiederholung der Überprüfung der Lieferanten Entscheidung ProMinent Heidelberg.

## Freigabestufen ProMinent

### ● **Freigabe (approved)**

Die vollständige Freigabe bedeutet, dass das Teil oder Material alle Kundenspezifikationen und Forderungen erfüllt, weiterhin ist die Auftragsdokumentation komplett. Aus diesem Grund ist der Lieferant berechtigt, Produktionsmengen des Teiles entsprechend der Freigabe zu liefern.

### ● **Freigabe mit Auflagen (approved with concession)**

Diese gestattet die Lieferung von Produktionsmaterial für eine begrenzte Zeit oder Stückzahl. Das Los wird mit dem Vorbehalt einer problemlosen Weiterverarbeitung angenommen. Eine befristete Freigabe wird nur erteilt, wenn der Lieferant:

- 1.) Die Grundursachen der Abweichung eindeutig bestimmt hat, die die Produktionsfreigabe verhindern und
- 2.) einen mit den Abnehmern "vereinbarten Maßnahmenplan" für die befristete Freigabe erstellt hat.
- 3.) Von einer befristeten Freigabe betroffenes Material, das den Massnahmenplan, entweder hinsichtlich des Fälligkeitsdatums oder der Zahl der Teile oder der zugelassenen Menge nicht erfüllt, wird zurückgewiesen. Weitere Lieferungen sind nicht erlaubt, es sei denn, es würde eine Erweiterung der befristeten Freigabe gewährt.

### ● **Ablehnung (rejection)**

Abgelehnt bedeutet, dass die Vorlage, die Produktionscharge, aus der das Produkt entnommen wurde, und die dazugehörige Dokumentation die Kundenerfordernisse nicht erfüllen. Ein verbessertes Produkt und eine korrigierte Dokumentation müssen abgegeben werden und bedürfen der Freigabe, bevor Produktionsmengen ausgeliefert werden können.