



# Leitfaden

## Erstbemusterung

## I Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zweck der Erstbemusterung .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Definitionen .....</b>	<b>3</b>
2.1 Erstmuster.....	3
2.2 Sonstige Muster .....	3
<b>3 Durchführung von Bemusterungen .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Wann müssen Erstmuster gesendet werden? .....</b>	<b>4</b>
<b>5 Archivierung .....</b>	<b>4</b>
<b>6 Erstmusterdokumentation .....</b>	<b>4</b>
<b>7 Prüfmittel.....</b>	<b>4</b>
<b>8 Erstmusterfreigabe durch B&amp;R .....</b>	<b>5</b>
<b>9 Erstmuster-Verpackung .....</b>	<b>5</b>
<b>10 Kennzeichnung von Erstmustern .....</b>	<b>6</b>

## 1 Zweck der Erstbemusterung

Die Erstbemusterung soll vor Serienbeginn und damit Eingehen einer Lieferverbindung den Nachweis erbringen, dass die vereinbarten Qualitätsforderungen zuverlässig erfüllt werden.

Es soll sichergestellt werden, dass vom Auftragnehmer die Anforderungen an das Produkt richtig verstanden wurden. Die Fertigung des Lieferanten soll in der Lage sein, das Produkt entsprechend den Anforderungen in der geforderten Stückzahl unter Serienbedingungen prozesssicher herzustellen.

## 2 Definitionen

### 2.1 Erstmuster

Erstmuster sind Produkte, die vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln, unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt, mit Serienprüfmitteln geprüft und zunächst vom Lieferanten für OK befunden wurden. Eine Bemusterung mit Erstmustern wird Erstmusterprüfung genannt. Die Bemusterung zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe muss mit Erstmustern durchgeführt werden. Die positive oder negative Bewertung der Erstmuster inklusive zugehöriger Dokumentation durch B&R hat die Freigabe oder Ablehnung dieser Erstmuster zur Folge.

### 2.2 Sonstige Muster

Sonstige Muster sind Produkte und Materialien, die nicht unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt wurden. Diese Muster müssen die Spezifikationen erfüllen. Sonstige Muster werden keinem speziellen Freigabeverfahren unterzogen.

## 3 Durchführung von Bemusterungen

Der Lieferant ist verantwortlich für die Durchführung und die Richtigkeit der Prüf- und Messergebnisse der Musterprüfung und erstellt die zugehörige Dokumentation. B&R behält sich die Gegenprüfung vor.

Die grundsätzlichen Anforderungen an die Erstmuster entnimmt der Lieferant dem B&R Leitfaden ‚Erstmusterprüfung‘ (siehe Homepage). Spezifische Erstmusterbedingungen, Stückzahl und Kontaktperson für die Rücksendung werden von B&R über die Bestellung bekanntgegeben. Zuständig für die Festlegung dieser spezifischen Erstmusterbedingungen ist bei mechanischen Zeichnungsteilen die Abteilung mCAD in Zusammenarbeit mit der BU. Entsprechen die Produktionsbedingungen nicht dem Serienstand, ist mit der zuständigen Kontaktperson bei B&R Rücksprache zu halten.

Der Lieferant führt alle notwendigen Tätigkeiten für die Bemusterung auf Basis der festgelegten Kriterien/Merkmale durch und erstellt die Dokumentation.

Der Lieferant prüft die Vollständigkeit und die Erfüllung der Vorgaben, erstellt und unterschreibt den Erstmusterprüfbericht. Der Lieferant sendet die Erstmuster inkl. der geforderten Dokumentation termingerecht, unter Angabe der Bestell-Nr. und vorgegebener Kontaktperson, an B&R. Treten im Zuge der Erstbemusterung Abweichungen hinsichtlich Vollständigkeit und Erfüllung der Vorgaben auf, so sind vom Lieferanten die Ursachen zu ermitteln und entsprechende Korrekturmaßnahmen einzuleiten. Die Abstellmaßnahmen sind entsprechend zu dokumentieren und an die Kontaktperson bei B&R zu kommunizieren.

B&R bewertet die übermittelten Unterlagen und die Musterteile. Das Deckblatt des Erstmusterberichtes wird um den Freigabestatus ergänzt. Der Freigabestatus (bzw. Status Freigabe, Freigabe mit Auflage oder Ablehnung) wird dem Lieferanten mit dem Deckblatt übermittelt.

## 4 Wann müssen Erstmuster gesendet werden?

Erstmuster werden generell von B&R mit einer Erstmusterbestellung angefordert bei:

- Neuteilen und neuen Baugruppen
- Produktänderungen (z.B.: Konstruktions-, Spezifikations-, Werkstoffänderung)
- Neuer Lieferant

Der Lieferant hat grundsätzlich die Pflicht Änderungen/Abweichungen vor Anlieferung/Umsetzung dem zuständigen Qualitätsbeauftragten anzuzeigen:

- Produktionsverlagerung
- Änderung des Produktionsprozesses
- Änderungen von Zulieferern von Produkten oder Dienstleistungen
- Einsatz neuer, modifizierter oder Ersatzwerkzeuge
- Nach Umbau bzw. umfangreicher Wartung von Werkzeugen
- Änderungen von Zukaufteilen
- Behebung eines Fehlers bei bereits freigegebenen Teilen
- Änderungen jeglicher Art (geometrisch, werkstofflich, chemisch, physikalisch, funktional)

Die schriftliche Anzeige enthält eine genaue Beschreibung der Abweichungen und der Bewertung bezüglich der möglichen Auswirkung auf Funktion, Lebensdauer, Optik usw. B&R beurteilt den Sachverhalt und teilt dem Lieferanten die weitere Vorgangsweise schriftlich mit.

## 5 Archivierung

Alle Prüf- und Messdaten von Musterteilen sind durch den Lieferanten so zu archivieren, dass diese bei Bedarf von B&R angefordert werden können. Die Auswertung von Messdaten hat merkmalsbezogen und unter Berücksichtigung statistischer Berechnungsgrundlagen, wie Größt-, Mittel-, Kleinstwert und Standardabweichung zu erfolgen.

## 6 Erstmusterdokumentation

Für den Erstmusterprüfbericht ist die B&R Vorlage (B&R Homepage) zu verwenden. Es ist vom Bauteil eine Mess-Stellenskizze anzufertigen, in der jedes Maß mit einer Nummer versehen ist. Im Messblatt sind dann zu jedem Nennmaß der Messstellenskizze die spezifischen IST - Maße der Erstmuster anzuführen.

## 7 Prüfmittel

Für die Prüfmittelfähigkeit gelten die Forderungen der jeweils aktuellen Ausgabe der QS 9000 – Measurement Systems Analysis – MSA und die VDA 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 gerätespezifisch/gerätespezifisch) gemessen werden können, wobei als Richtwert gilt:

- Die Mess- und Prüfmittelunsicherheit sollte 10% der kleinsten zulässigen Toleranz der Mess- und Prüfkriterien nicht überschreiten.
- 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 B&R vom Lieferanten zu erbringen.

## 8 Erstmusterfreigabe durch B&R

Die Freigabe der Muster durch B&R 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 (spezi- fische Kunden- Lieferantenvereinbarungen) führen automatisch zur „Freigabe mit Auflagen“. Die Ergebnisse der Erstmusterung gehen in die Lieferantenbewertung ein.

Zusätzlicher Aufwand, der im Zusammenhang mit der Bemusterung steht, wird dem Lieferanten in Rech- nung gestellt.

### Freigabestufen B&R

Freigabestufe	Details
<b>Freigabe / Annahme</b>	Die Freigabe bedeutet, dass das Teil oder Material alle Auftraggeberspezifikationen und Forderungen erfüllt. Der Lieferant ist berechtigt, Produktionsmengen des Teiles entsprechend vorliegender Bestellungen, bzw. der Freigabe durch die Dis- positionsabteilung von B&R zu liefern.
<b>Annahme mit Auflagen</b>	Diese gestattet die Lieferung von Produktionsmaterial für eine begrenzte Zeit oder Stückzahl. Das Los wird mit dem Vorbehalt einer problemlosen Weiterverarbei- tung angenommen. Eine befristete Freigabe wird nur erteilt, wenn der Lieferant: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Die Grundursachen der Abweichung eindeutig bestimmt hat, die die Freigabe verhindern und</li> <li>2.) einen mit B&amp;R vereinbarten Maßnahmenplan hat. Von einer befristeten Freigabe betroffenes Material, das den Maßnahmenplan, entweder hinsichtlich des Fälligkeitsdatums oder der Zahl der Teile nicht erfüllt, wird zurückgewiesen. Weitere Lieferungen sind nicht erlaubt, es sei denn, es würde eine Erweiterung der befristeten Freigabe gewährt.</li> <li>3.) Der Lieferant ist berechtigt, Produktionsmengen des Teiles entsprechend vor- liegender Bestellungen, bzw. der Freigabe durch die Dispositionsabteilung in der vorgegebenen begrenzten Zeit oder Stückzahl von B&amp;R zu liefern.</li> </ol>
<b>Abgelehnt / Rückweisung</b>	Abgelehnt bedeutet, dass die Erstmuster die Auftraggebererfordernisse nicht erfüllen, die Abweichungen können nicht akzeptiert werden. Der Auftragnehmer hat sofort Korrekturmaßnahmen einzuleiten und neue Erstmuster vorzustellen. Der von B&R angegebenen Termin bezüglich der Nachbemusterung ist einzuhal- ten. Bei einem weiteren Fehlversuch ist B&R berechtigt, die Entgegennahme weiterer Erstmuster abzulehnen, bzw. damit zusammen hängende Bestellungen oder Ver- pflichtungen kostenfrei zu stornieren.

## 9 Erstmuster-Verpackung

Erstmusterpackstücke dürfen nur Erstmuster einer Teilenummer enthalten und müssen separat verpackt werden, dies schließt die Anlieferung in einem Gebinde mit Serienteilen aus. Der Lieferschein muss außen am Paket angebracht werden.

## 10 Kennzeichnung von Erstmustern

Auf dem Lieferschein sind zusätzlich zu den üblichen Daten anzugeben, dass es sich um ein Erstmuster handelt und die zuständige Kontaktperson bei B&R.

Der Erstmusterprüfbericht ist in der Anlieferverpackung den Teilen beizulegen. Eine eindeutige Zuordenbarkeit zwischen Erstmuster und der Erstmusterdokumentation einschließlich der Messprotokolle ist zwingend.