



## Merkblatt für Lieferanten zum Bemusterungsverfahren

# 1 Ziel

Das Ziel einer Erstbemusterung ist die Produktionsfreigabe bzw. Serienfreigabe für den Lieferanten. Dieses Verfahren stellt die Voraussetzungen eines zügigen und reibungslosen Freigabeprozesses von K2-Produkten sicher und ist die Grundvoraussetzung zur Belieferung unseres Hauses.

Eine Lieferung ohne schriftliche Freigabe von K2 ist nicht zulässig. Ein Lieferauftrag oder -abruf allein stellt keine Freigabe dar.

# 2 Allgemein

## 2.1 Definition

Musterteile zur Bemusterung sind Produkte, die vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln und unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt werden.

Bei der Erstbemusterung wird vor Serienbeginn der Nachweis erbracht, dass die Fertigung während des tatsächlichen Produktionslaufs (sog. Serienlauf) Produkte in der geforderten Qualität herstellen kann.

## 2.2 Verantwortung für die Erstbemusterung

Der Lieferant ist verantwortlich für die Durchführung und die Richtigkeit der Prüf- und Messergebnisse der Musterprüfung (K2 behält sich die Gegenprüfung vor) und die Vollständigkeit der Dokumentation.

## 2.3 Bemusterungsarten (Umfang und Beginn)

### 2.3.1 Erstbemusterung

Die Erstbemusterung wird generell von K2 bei erstmaliger Serienfertigung mit einer Erstmusterbestellung inkl. Terminangabe beauftragt. Mit der Erstmusterbestellung erhält der Lieferant die folgenden K2-Vorgabedokumente:

- K2-Fertigungszeichnung (eigene Fertigungszeichnungen dienen nur zur Information und werden nicht bewertet – K2 Entwicklungszeichnungen werden **nicht** bemustert)
- Produktbeschreibung pro Artikel mit Hinweisen auf Funktionskriterien (falls vorhanden)
- K2-Verpackungsvorschrift (produktspezifisch)
- Verpackungsetiketten (K2 Label für Karton und künftig auch ein Label für Paletten)
- K2-Montageanleitung (falls vorhanden)



## Merkblatt für Lieferanten zum Bemusterungsverfahren

Die folgenden Dokumente können von der K2-Homepage heruntergeladen werden: [www.k2-systems.com/downloads-vorgabedokumente](http://www.k2-systems.com/downloads-vorgabedokumente):

- **K2 Deckblatt** (Für eine einheitliche Darstellung des Erstmusterprüfberichts muss die Vorlage verwendet werden.)
- **K2 Prüfprotokoll** (optional – siehe auch Kapitel 3.4 – eigene Prüfprotokolle, 3D-Messberichte oder vergleichbarer Messberichte werden akzeptiert)
- **Kurzanleitung für Anlieferung und Verpackung** (Sie dient der Vereinheitlichung von Lieferscheinangaben, Beschriftungen, Verpackungen sowie Etikettenauszeichnung der Paletten, Bunde und der kleineren Verpackungseinheiten. Die Kurzanleitung regelt ebenso die Ausrichtung von palettierter Ware.)

Zusätzlich können weitere Dokumente benötigt werden, die im Bestelltext stehen.

### 2.3.2 Nachbemusterung

Nach Behebung einer Abweichung, welche in einem vorausgegangenen Freigabeverfahren beanstandet wurde, muss der Lieferant die Beseitigung der Abweichungen in einer Nachbemusterung nachweisen. Bei einer Nachbemusterung muss ausschließlich die Behebung der beanstandeten Kriterien nachgewiesen werden.

### 2.3.3 Änderungsbemusterung seitens K2

Eine Änderungsbemusterung wird nach einer technischen Änderung – Konstruktions-, Spezifikations- Werkstoffänderung – verlangt (neuer Zeichnungsindex) und wird über den Einkauf in Form einer Änderungsbemusterung beauftragt. Der Umfang der Änderungsbemusterung wird vom Qualitätsmanagement (K2) festgelegt und nach Absprache mit dem zuständigen Einkäufer im Bestelltext bekanntgegeben.

### 2.3.4 Folgebemusterung seitens Lieferanten

Der Lieferant hat die Pflicht rechtzeitig eine Freigabe durch das K2-Qualitätsmanagement einzuholen, wenn die Produktionsstätte oder ein Fertigungsverfahren geändert werden.

## 2.4 Auswahl und Anzahl der Musterteile

Es müssen insgesamt **drei** Musterteile vorgestellt werden, welche zwingend zu Beginn, in der Mitte und am Ende der Produktion zu entnehmen sind.

Bei Werkzeugen mit mehreren Kavitäten (Bsp. Strangpressprofilen) muss mindestens ein Musterteil pro Kavität entnommen und vorgestellt werden.

Bei Strangpressprofilen **ohne weitere Bearbeitung** sind Musterteile in einer Länge von 300 mm vorzustellen.

Wenn das gleiche Produktionsteil nicht nur unbehandelt, sondern auch oberflächenbehandelt (z.B. eloxiert, pulverbeschichtet usw.) bemustert werden soll, sind die Musterteile sowohl unbehandelt als auch mit der entsprechend behandelten Oberfläche vorzustellen.



## Merkblatt für Lieferanten zum Bemusterungsverfahren

### 2.5 Anlieferort für die Musterteile

Die Anlieferadresse für Musterteile ist:

**K2 Systems GmbH**

*Qualitätsmanagement*

Haldenstraße 1  
71272 Renningen - Deutschland

### 2.6 Anlieferung und Kennzeichnung der Musterteile

- Musterteile müssen bei Anlieferung klar erkennbar als *Muster* gekennzeichnet sein.
- Die Angaben Artikelnummer und Bestellnummer sind zwingend erforderlich.
- Die Musterteile müssen so verpackt sein, dass eine Beschädigung, welche eine Veränderung der bereits ermittelten Messergebnisse und der Oberfläche beeinflusst, vorgebeugt wird.
- Die Zuordnung zwischen dem jeweiligen Musterteil und der gesamten Dokumentation zur Bemusterung einschließlich der Messprotokolle muss gegeben sein, sodass eine 100%ige Rückverfolgbarkeit und Durchgängigkeit der Ergebnisse und Abläufe vorhanden ist.

### 2.7 Aufbewahrung der Musterteile

Verlangt die K2 ausdrücklich keine physischen Musterteile, so ist mindestens ein Musterteil (sog. Rückhaltmuster) vollständig gekennzeichnet über die Laufzeit des Hauptvertrages und einem zusätzlichen Jahr beim Lieferanten bzw. bis zu einem neuerlichen Bemusterungsverfahren aufzubewahren.



## Merkblatt für Lieferanten zum Bemusterungsverfahren

### 3 Dokumentation

Die erforderlichen Dokumente nach Bemusterungskomponente sind anhand folgender Tabelle ersichtlich.

Tabelle 1

| Dokumentation                      | Bemusterungskomponente |                                                                  |                                                                  |                                                                  |
|------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                    | Strang                 | Bearbeitung                                                      | Montage (Set)                                                    | Sonstiges                                                        |
| K2-Deckblatt                       | ✓                      | ✓                                                                | ✓                                                                | ✓                                                                |
| Prüfprotokoll                      | ✓                      | ✓                                                                | ✓                                                                | ✓<br>Falls gefordert                                             |
| K2 Zeichnung*                      | ✓                      | ✓                                                                | ✓                                                                | ✓<br>Falls gefordert                                             |
| Montageanleitung                   | ✗                      | ✗                                                                | ✓ **                                                             | ✓<br>Falls gefordert                                             |
| Abnahmeprüfzeugnis<br>3.1          | ✓                      | ✓<br>Wenn<br>Rohmaterial/Halbzeug<br>nicht von K2<br>beigestellt | ✓<br>Wenn<br>Rohmaterial/Halbzeug<br>nicht von K2<br>beigestellt | ✓<br>Wenn<br>Rohmaterial/Halbzeug<br>nicht von K2<br>beigestellt |
| Materialdatenblatt<br>Zukaufsteile | ✗                      | ✗                                                                | ✓<br>Wenn nicht von K2<br>beigestellt                            | ✓<br>Wenn nicht von K2<br>beigestellt                            |
| Fotodokumentation                  | ✓<br>Falls gefordert   | ✓<br>Falls gefordert                                             | ✓<br>Falls gefordert                                             | ✓<br>Falls gefordert                                             |

\*Hinweis auf 3.4

\*\*Bei den Montagedienstleistern wird die Kenntnisnahme in Form einer unterschriebenen gültigen K2-Montageanleitung angefordert.

#### 3.1 Übermittlung der Dokumentation

Die von K2 geforderte Dokumentation in der Tabelle 1 muss in digitaler Form ausgefüllt und an K2 im **Originalformat** an folgende E-Mail-Adresse gesendet werden: [quality@k2-systems.de](mailto:quality@k2-systems.de).

**Wichtig:** In dem zurückgesendeten Prüfprotokoll müssen die leeren Felder (von K2 auszufüllen) weiterhin beschreibbar sein.



## Merkblatt für Lieferanten zum Bemusterungsverfahren

Eine Ausnahme gilt für Lieferanten, die systembedingt eine eigene Dokumentation verwenden. Diese wird nur akzeptiert, wenn die in der K2-Dokumentation beinhaltenden Anforderungen erfüllt werden. Des Weiteren muss eine digitale Bearbeitung gewährleistet sein.

### 3.2 K2 Deckblatt

Zur Vervollständigung des K2-Deckblattes sind die für K2 erforderlichen Informationen in der nachfolgenden Tabelle, als Hilfestellung, zusammengefasst:

Tabelle 2

| Erforderliche Informationen    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lieferant                      | Vollständige Name & vollständige Adresse des Unternehmens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Produktionsstandort            | Land und Stadt bzw. Gemeinde ggf. Werk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Bemusterungsart                | Es ist nur eine Auswahl möglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Grund der Bemusterung          | Es ist nur eine Auswahl möglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bemusterungskomponente         | Es ist nur eine Auswahl möglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Anlagen und Anforderungen      | <b>Anlagen</b><br>Die mitgelieferten Dokumente müssen angekreuzt werden<br><br><b>Anforderungen</b><br>Beim Ankreuzen wird der Erhalt und das Einhalten der Dokumente bestätigt. ACHTUNG: die Vorgabe bzgl. der Erstellung der K2-Chargennummer befindet sich                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Angaben zu Bericht und Prüfung | <b>Bericht-Nr.:</b><br>Berichtsnummer des Lieferanten; es besteht auch die Möglichkeit einen Titel anzugeben – Änderungen müssen nachvollziehbar sein<br><br><b>ACHTUNG!</b><br>Die Artikelbezeichnung, die Artikel-Nr., die Zeichnungsnummer mit Index/Stand (Datum) <b>von K2</b> müssen angegeben werden (diese sind der K2-Fertigungszeichnung zu entnehmen).<br><br>Kontaktdaten, wie Bearbeiter, Telefon und E-Mail müssen angegeben werden.<br><br><b>WICHTIGER HINWEIS!</b><br>Das K2-Deckblatt muss unterschrieben werden! |



## Merkblatt für Lieferanten zum Bemusterungsverfahren

### 3.3 Abnahmeprüfzeugnis 3.1

Das Abnahmeprüfzeugnis 3.1, welches eine unabhängige Prüfung der Konformität des Werkstoffes der gelieferten Produkte darstellt, ist ein zwingender Bestandteil des Bemusterungsverfahrens (siehe auch Tabelle 1)

Der Inhalt des Abnahmeprüfzeugnisses 3.1 ist in einem separaten Merkblatt für Lieferanten geregelt, welches unter dem Titel *Versenden von Abnahmeprüfzeugnissen 3.1 an K2 Systems GmbH* auf der K2-Homepage zur Verfügung steht - unter [www.k2-systems.com/downloads-vorgabedokumente](http://www.k2-systems.com/downloads-vorgabedokumente).

### 3.4 Produktbezogene Prüfung (gestempelte K2-Fertigungszeichnung)

Ein Prüfprotokoll muss auf Basis der aktuellen K2-Fertigungszeichnung erstellt werden. Auf der K2-Zeichnung sind alle Nennmaße (außer Referenzmaße in Klammern) als Prüfmerkmale zu kennzeichnen. Jedes Prüfmerkmal wird je Ansicht im Uhrzeigersinn von oben nach unten numerisch zugeordnet. Die Nummer des Prüfmerkmals ist anschließend mit dem Nennmaß und der Toleranzangabe in das Prüfprotokoll zu übernehmen.

Zu den Prüfmerkmalen sind die ermittelten IST-Werte entsprechend zuzuweisen. Abweichungen vom SOLL-Maß müssen entsprechend bewertet und gekennzeichnet werden.

Das verwendete Prüfmittel (z.B. Messschieber usw.) ist zwingend anzugeben.

Für die Dokumentation kann das von K2 zur Verfügung gestellte Prüfprotokoll verwendet werden. Firmeneigene Prüfprotokolle, welche mit taktilen oder optischen Messmaschinen (z.B. ASCONA, Romidot usw.) erstellt werden, werden bevorzugt akzeptiert, wenn die oben genannten Kriterien erfüllt sind.

### 3.5 Hinweise zur Prüf- und Messgenauigkeit bei verwendeten Prüf- und Messmitteln

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

Bei einer Maßprüfung müssen alle Prüfmaße mit einer vertretbaren Genauigkeit, unter Berücksichtigung aller Einflüsse (nicht gerätespezifische/gerätespezifische) gemessen werden können.

Die Überwachung der Prüf- und Messmittel ist Voraussetzung für das erforderliche Vertrauen in die Richtigkeit und Präzision der Prüf- und Messergebnisse und in die darauf aufbauende Bewertung. Der Nachweis der regelmäßigen Überwachung der Prüf- und Messmittel ist auf Verlangen von K2 vom Lieferanten zu erbringen.



## Merkblatt für Lieferanten zum Bemusterungsverfahren

# 4 Freigabe seitens K2

Die schriftliche Freigabe der Musterteile durch K2 entbindet den Lieferanten nicht von der Verantwortung für die Qualität der hergestellten Produkte. Fehlerhafte Dokumentation zur Bemusterung bzw. Nichterfüllung zusätzlicher Anforderungen (spezifische Kunden- Lieferantenvereinbarungen) führen automatisch zur Ablehnung der Bemusterung. Die Ablehnung führt zu einem gemeinsamen Gespräch mit dem Ziel die Produktqualität entsprechend den K2-Anforderungen zu erreichen. Der Lieferant ermöglicht K2 einen Besichtigungstermin ggf. einen Lieferantenbesuch, falls erforderlich.

## 4.1 Definition der Bewertung von K2

### 4.1.1 Freigabe

Eine Freigabe bedeutet, dass das Produkt den Anforderungen entspricht. Aus diesem Grund ist der Lieferant berechtigt, vereinbarte Produktionsmengen des freigegebenen Bauteiles entsprechend der Freigabe auf Basis von Bestellungen/Lieferabrufen seitens des Einkaufs zu liefern.

### 4.1.2 Ablehnung

Eine Ablehnung bedeutet, dass das Produkt nicht den Anforderungen entspricht. Eine Ablehnung hat eine Nachbemusterung zur Folge – siehe auch 2.3.2

## 4.2 Archivierung der Dokumentation

Soweit nicht anders vereinbart, sind alle Prüf- und Messdaten von Musterteilen durch den Lieferanten zu archivieren. Art und Weise der Rückverfolgbarkeit bzgl. der Bemusterung obliegt dem Lieferanten.