

Inhaltsverzeichnis

0. Einführung
1. Anwendungsbereich
2. Begriffsdefinition und Abkürzungen
3. Ziel der Erstbemusterung
4. Auslöser für eine Erstbemusterung
5. Durchführung der Bemusterung
6. Freigabe

0. Einführung

- Die Erstbemusterung ist für die J. Schmalz GmbH elementarer Bestandteil, um die Qualität der Bauteile sicherzustellen und um eine Aussage zu erhalten, ob die Serienlieferungen in Ordnung sein können.
- Der Lieferant ist aufgefordert, die vertraglich vereinbarte Lieferung der Erstmuster mit einem ordnungsgemäß ausgefüllten Erstmusterprüfbericht zu erfüllen. Abweichend davon darf nur verfahren werden, wenn seitens der Qualitätssicherung der J. Schmalz GmbH eine schriftliche Freigabe vorliegt.
- Eine durchgeführte Erstbemusterung und eine Freigabe der Erstmuster ist Voraussetzung zur Serienfertigung der betroffenen Teile und ggf. zur Freigabe und endgültigen Bezahlung eines Werkzeuges.
- Solange nicht anders vereinbart ist, ist bei der J. Schmalz GmbH für Abstimmungen zwischen dem Lieferanten und der J. Schmalz GmbH bezüglich der Erstbemusterung der Einkauf zuständig.
- Werden trotz gegenteiliger Abstimmung Musterteile ohne Erstmusterprüfbericht geliefert, behalten wir uns vor, die Bearbeitung der Erstmuster nicht durchzuführen und mögliche Ausfallkosten dem Lieferanten zu berechnen.

1. Anwendungsbereich

Dieses Dokument und die darin beschriebenen Verfahren sind verbindlich für alle internen und externen Lieferanten der J. Schmalz GmbH.

2. Begriffsdefinition und Abkürzungen

2.1 Erstmuster (EM)

Erstmuster sind die ersten Produkte und Materialien, **die vollständig mit den für die Serienfertigung vorgesehenen Betriebsmitteln, Einrichtungen, Verfahren, Werkstoffen, Materialien, Bedingungen und Prozessen hergestellt** wurden. Begründete Abweichungen hiervon sind vorab zwischen der Qualitätssicherung der J. Schmalz GmbH und dem Lieferanten abzusprechen und schriftlich im Erstmusterprüfbericht zu dokumentieren.

2.2 Erstmusterprüfung (EMP)

Prüfung von Erstmustern, um festzustellen, inwieweit sie die Qualitätsforderungen aus dem Serienprozess erfüllen.

2.3 Erstbemusterung

Vorlage von Erstmustern und einem zugehörigen Erstmusterprüfbericht durch den Lieferanten bei der J. Schmalz GmbH und Gegenprüfung der Muster durch diese.

2.4 Erstmusterprüfbericht (EMPB)

Der Erstmusterprüfbericht beinhaltet alle die in der Zeichnung bzw. der Spezifikation genannten Qualitätsmerkmale.

3. Ziel der Erstbemusterung

Durch die Bemusterung und die Freigabe der Erstmuster soll der Nachweis vor Serienbeginn erbracht werden, dass die Herstellung inkl. aller zugehörigen Prozesse und eingesetzten Ressourcen fähig sind, die notwendige Qualität nachhaltig sicherzustellen.

4. Auslöser für Erstbemusterungen

Eine Erstbemusterung wird bei **Neuteilen, technischen Änderungen an Produkten** und **Änderungen von Produktionsprozessen** angewendet.

Jede Prozessänderung durch den Lieferanten muss von der J. Schmalz GmbH vor Einführung in die Serienlieferungen nach erfolgreicher Vorstellung entsprechender Erstmuster, schriftlich freigegeben werden.

Erstmuster werden gefordert bei:

- Neuteilen
- Lieferantenwechsel
- Nachbemusterungen
- Indexänderungen (bei funktionsrelevanten oder kundenspezifischen Merkmalen)
- Indexänderungen bei sicherheitsrelevanten Teilen
- Änderung der Produktionstechnologie (inkl. alternatives Material)
- Änderung des Produktionsstandorts
- Qualitätsverursachte Liefersperre oder Stilllegung von Produktionseinrichtungen für 12 Monate oder länger (außer bei reiner Ersatzteilerfertigung). Im Zweifelsfall ist die Notwendigkeit einer Erstmusterprüfung zwischen der J. Schmalz GmbH und dem Lieferanten abzusprechen.

Der Lieferant hat grundsätzlich die Pflicht den Einkauf der J. Schmalz GmbH rechtzeitig schriftlich zu informieren bei:

- Produktänderungen (Spezifikationsänderungen)
- Produktionsverlagerung
- Änderungen von Produktionsprozessen
- Werkzeugänderung/-korrektur
- Änderung von Zukaufteilen
- Änderung von Unter-Lieferanten
- Änderungen von qualitätsbeeinflussenden Faktoren
- Maschinenwechsel
- Design- oder Dokumentationsänderungen

Die J. Schmalz GmbH entscheidet ob eine (erneute) Bemusterung notwendig ist. Der Umfang der Bemusterung wird in der Bestellung definiert.

5. Durchführung der Bemusterung

Zu bemustern sind **alle** in den gestempelten Zeichnungen, Fremdteilbestellblättern, Spezifikationen und Anlagen zum Erstmusterprüfbericht enthaltenen **Produktmerkmale**, soweit nicht anders vereinbart.

Vom Lieferanten sind alle ihm von der J. Schmalz GmbH zur Erstmusterbestellung übergebenen Anforderungen / Anlagen zu prüfen und zu dokumentieren.

5.1 Unterlagen von Schmalz für den Lieferanten

Vorab-Zusendungen folgender Dateien an unsere Lieferanten:

- **Schmalz-EMPB Deckblatt mit Merkmalliste (interaktive Excel-Datei)**

zur Dokumentation der Messergebnisse. Alle Maße bzw. Merkmale sind vom Lieferanten zu messen und im Falle der Einhaltung bei „Spezifikation erfüllt“ mit „Ja“ (gut) zu kennzeichnen so wie im Falle der Nichteinhaltung mit „Nein“ (nicht in Ordnung) zu bewerten und auszuzeichnen. Alle „Nein“ Merkmale müssen vorab mit dem Einkauf abgesprochen werden! Erst nach Zustimmung der Abweichung /Änderung durch die J. Schmalz GmbH (Freigabe von Entwicklung und

Qualitätssicherung erforderlich) darf das Erstmuster an Schmalz gesendet werden. Bemerkungen sowie evtl. Absprachen mit der Entwicklung müssen entsprechend vermerkt werden (ggf. Antrag auf Sonderfreigabe nutzen).

Die zusätzlich zum Erstmusterprüfbericht (EMPB) geforderten Unterlagen/Anlagen werden dem Lieferanten mit dem Deckblatt übergeben.

- **Q-Zeichnung /Gestempelte Zeichnung (PDF)**

Die Gestempelte Zeichnung dient als Grundlage für die Messungen des Lieferanten. Die Positionen korrelieren mit denen auf der Merkmalliste. In Ausnahmefällen gibt es auch andere Arten von Dokumenten, welche eine Zeichnung ersetzen (z.B. Datenblatt mit Spezifikationen).

Die Zusendung erfolgt mit der Bestellung oder wenige Tage nach der Bestellung. Die vorgegebenen Stempelnummern sind einzuhalten.

- **Weitere Anlagen**

Es können ggf. auch weitere Anlagen zur Bearbeitung Bestandteil der Bemusterung sein (Bsp. Materialnachweis, Funktionsprüfung, Oberflächenprüfung). Diese sind ebenfalls vom Lieferanten entsprechend zu prüfen und zu dokumentieren.

5.2. Auswahl und Anzahl der Erstmuster

Erstmuster sind als Stichprobe aus der Produktion unter Serienbedingungen zu entnehmen (z.B. Anfang-Mitte-Ende). Die Losgröße dieser Produktion ist zwischen der J. Schmalz GmbH und dem Lieferanten abzusprechen. Die Losgröße muss mindestens den Umfang aufweisen, damit der Prozess entsprechend eingeschwungen ist.

Vom Lieferant sind **drei Muster**, wenn nicht anders von der J. Schmalz GmbH vorgegeben, zu prüfen und im EMPB zu dokumentieren. Bei lackierten / beschichteten Bauteilen/-gruppen sind **drei Muster unbeschichtet** und **drei Muster beschichtet** vermessen vom Lieferant vorzustellen.

Ist die in kompletten Serie herzustellende Menge kleiner als drei, ist die bestellte Menge zu 100% zu bemustern.

Bei Einfach- oder Mehrfachwerkzeugen ist bei der Musterprüfung darauf zu achten, dass **Muster aus allen Nestern** berücksichtigt und eindeutig gekennzeichnet werden (**min. zwei Teile pro Nest**), um eine Zuordnung zu den einzelnen Messwerten zu gewährleisten. Zu jedem Muster sind alle gemessenen Werte aufzuführen. Ausnahmen müssen in einer vorherigen Absprache mit der Qualitätssicherung der J. Schmalz GmbH getroffen werden.

Die Musterteile sind separat und besonders gekennzeichnet (z.B. mit Anhängern, Aufklebern) von den Serienteilen zu liefern, um die Zuordnung zu den einzelnen Messwerten zu gewährleisten. Gegebenenfalls ist die Herkunft aus Einfach- oder Mehrfachwerkzeugen in die Kennzeichnung einzubeziehen.

5.3 Aufbau des Erstmusterprüfberichtes (EMPB)

- Deckblatt mit Angaben des Bemusterungsgrundes mit ggf. zusätzlich Erläuterungen im Bemerkungsfeld.
- Als Basis für den EMPB dient die gestempelte Zeichnung (Schmalz). Die Zuordnung der Produktmerkmale zur Zeichnung muss gegeben sein. Die gestempelte Zeichnung wird von der J. Schmalz GmbH zur Verfügung gestellt.
- Formblatt zur Dokumentation der Messergebnisse. Die Anlage zur Maßprüfung wird von der J.Schmalz GmbH als Excel-Datei zur Verfügung gestellt. In dieser Excel-Datei sind die zu prüfenden Maße mit Stempelnummer, SOLL-Maß und Toleranz hinterlegt. Der Lieferant hat die IST-Maße zu dokumentieren und zu kennzeichnen, ob die Spezifikation erfüllt ist. Gegebenenfalls besteht die Möglichkeit einer Notiz im Bemerkungsfeld.
- Wenn gefordert ist ein Materialprüfzeugnis nach DIN EN 10204 mindestens 2.2 mit dem Vermerk der Materialnummer erforderlich. Gesonderte Anforderungen aus der Zeichnung inkl. mitgeltender Werksnormen (z.B. Werkstoffzustand, Härte, etc.) sind zu bestätigen.
- Der EMPB mit allen Anlagen muss lesbar und verständlich dokumentiert sein (in Deutsch oder Englisch).

Erstbemusterung

Leitfaden für Lieferanten der J. Schmalz GmbH



- Mit der Zusendung des EMPB an die J. Schmalz GmbH ist der EMPB gültig auch ohne Unterschrift.
- Wichtige Angaben sind der Verfasser, dessen Funktion und das Erstellungsdatum des EMPBs, idealerweise mit Unterschrift.

Alle im Erstmuster geforderten Merkmale müssen vom Lieferanten geprüft werden. Falls Prüfungen nicht beim Lieferanten selbst durchgeführt werden können, sind sie bei externen Prüfstellen zu veranlassen. Angaben wie „CAD“, „Step“ etc. werden nicht akzeptiert.

Abweichungen sind explizit **vorab** durch die Qualitätssicherung der J. Schmalz GmbH schriftlich freizugeben.

5.4. Hinweise zum Erstmusterprüfbericht (EMPB)

Im Regelfall ist der Erstmusterprüfbericht der J. Schmalz GmbH zu verwenden. Abweichungen hiervon (lieferanteneigenes Formular, VDA-Formular, ...) sind möglich, idealerweise vorab zwischen Lieferant und der J. Schmalz GmbH abzusprechen. Stempelnummern, Anlagen etc. müssen entsprechend übernommen werden.

5.5 Ablauf beim Erstellen des Erstmusterprüfberichts

Deckblatt:

Ausfüllen und alle beigefügten Anlagen markieren.

Ausfüllen: ■ Pflicht ■ Optional



Deckblatt

Absender

Empfänger
 J. Schmalz GmbH
 Johannes-Schmalz-Str.1
 DE - 72293 Glatten

Bericht Produktionsprozess- und Produktfreigabe

Artikelnummer: 26.07.01.00526
 Index: 2
 Benennung: Montageprofil
 Berichtsnummer: 6871-1021-26070100526 (1)
 Zeichnungsnummer: 0
 Werkzeugnummer: 27.04.01.43317F Stammform

(Neu-)Bemusterung
 Nachbemusterung

Anlagen / Einsichtnahme

<input type="checkbox"/> 01 Maßprüfung	<input type="checkbox"/> 06 Dauerversuch / Zuverlässigkeitsprüfung	<input type="checkbox"/> 11 Materialnachweis
<input type="checkbox"/> 02 Funktionsprüfung	<input type="checkbox"/> 07 Verbauprüfung	<input type="checkbox"/> 12 Kennzeichnung
<input type="checkbox"/> 03 Werkstoffprüfung	<input type="checkbox"/> 08 Leitfähigkeitsprüfung	<input type="checkbox"/> 13 Oberflächenbeschichtung
<input type="checkbox"/> 04 Oberflächenprüfung	<input type="checkbox"/> 09 Schweißnahtprüfung	<input type="checkbox"/> 14 Sonstiges
<input type="checkbox"/> 05 Sichtprüfung	<input type="checkbox"/> 10 EMPB Lieferant	

Lieferantenangaben

Bestellnummer: 	Bestelldatum:
Lieferscheinnummer: 	Lieferschein-Datum:
Liefermenge: 4.0000	Chargennummer:

Entscheidung Kunde	Gesamt	Einzelfreigaben													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Frei	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									<input checked="" type="checkbox"/>				
Frei mit Auflagen	<input type="checkbox"/>														
Abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>													

Bemerkung

Bestätigung Lieferant: Hiermit wird bestätigt, dass die Bemusterung entsprechend den Vorgaben unter serienmäßigen Fertigungsbedingungen durchgeführt worden ist.

Gesamtentscheid:

Entscheid durch:

Entscheid am:

Hinweis:

Empfehlung Entscheid
 Ersteller des Bericht + **Funktion** + **Unterschrift**
 Datum Entscheid/Bericht

Anlagen: (Bsp.: Anlage Maßprüfung)

Ausfüllen: ■ Pflicht ■ Optional

Produktbezogene Prüfergebnisse
 Dokument-Bez.: Maßprüfung

<input checked="" type="checkbox"/> 01 Maßprüfung	<input type="checkbox"/> 05 Sichtprüfung
<input type="checkbox"/> 02 Funktionsprüfung	<input type="checkbox"/> 06 Dauerversuch / Zuverlässigkeitsprüfung
<input type="checkbox"/> 03 Werkstoffprüfung	<input type="checkbox"/> 07 Verbauprüfung
<input type="checkbox"/> 04 Oberflächenprüfung	<input type="checkbox"/> 08 Leitfähigkeitsprüfung

Berichts-Nr.: 6503-0221-10020206353	Benennung: Bolzen mit Gewindezapfen
Artikelnummer: 10.02.02.06353	Zeichnungs-Nr.: 10.02.02.06353
Index: 0	

Nr.:	Forderungen Spezifikation	Messwert	+ Tol.	- Tol.	Spezifikation erfüllt		Prüfmittel	Bemerkung
					Ja	Nein		
101	Durchmesser $\varnothing 4,8 \pm 0,10$		+0.10	-0.10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
102	Länge 34,2 $\pm 0,2$		+0.20	-0.20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
103	Länge 27,5 $\pm 0,2$		+0.20	-0.20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
104	Radius 0,4 $\pm 0,1$		+0.10	-0.10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
105	Länge 10 $\pm 0,2$		+0.20	-0.20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
106	Durchmesser 3 $\pm 0,1$		+0.10	-0.10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
107	Gewinde M3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
201	Gewinde M2				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
202	Länge 3 $\pm 0,1$		+0.10	-0.10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
203	Länge 7 +0,50 0 7 +0,5 -0		+0.50	0.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
204	Länge 6,5 +0,50 0 6,5 +0,5 -0		+0.50	0.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
301	Schlüsselweite SW 2,5 D12 2,5 --				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
401	Mittenrauhwert Ra 3,2		+3.20	0.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Entscheidung Kunde:

Frei Abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich

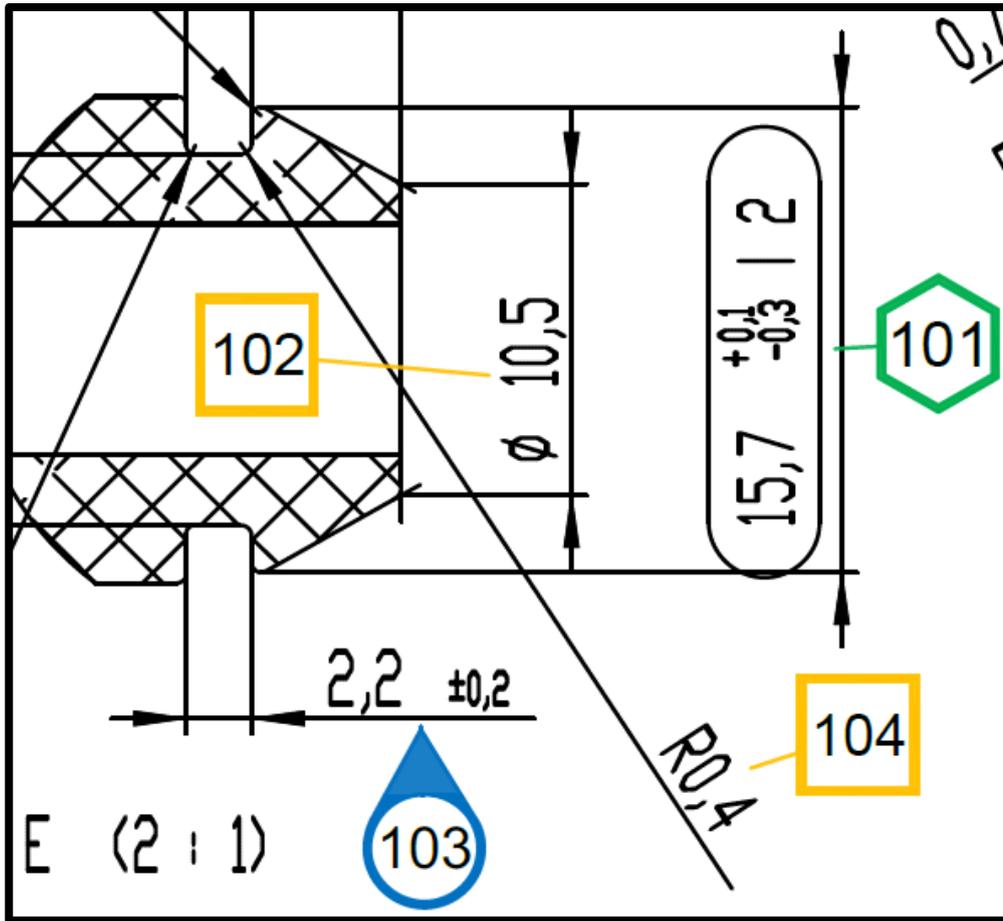
Bemerkungen:

Entscheid durch:

Entscheid am:

J. Schmalz GmbH - Johannes-Schmalz-Str. 1 - D-72293 Glatten - www.schmalz.com
Babtec.Q - www.babtec.de

Bsp.: Anlage Gestempelte Zeichnung



Vom Lieferant sind alle gestempelten Merkmale (blauen Stempel (Kreis), orangen Stempel (Quadrat), grüne Stempel (Hexagon) zu prüfen und zu dokumentieren.

Bei einem grünen Stempel (Hexagon) muss eine Maschinenfähigkeitsuntersuchung (MFU) durchgeführt werden. Die MFU wird vom Lieferanten durchgeführt. Im EMPB sind die Fähigkeitswerte **Cm** und **Cmk** zu dokumentieren und die Rohmessdaten der J. Schmalz GmbH zur Verfügung zu stellen. Der geforderte **Cm** und **Cmk** Wert kann anhand der Ziffer hinter dem Prüfmaß aus der Schmalz WN013 entnommen werden.

5.6 Anlieferung der Erstmuster

Verpackung:

Erstmuster müssen ausreichend gegen Beschädigung gesichert verpackt sein.
Die Kennzeichnung muss verliersicher dem jeweiligen Musterteil anhängen.
Sofern ESD-Schutz erforderlich ist, müssen Erstmuster entsprechend geschützt und gekennzeichnet angeliefert werden.

Unterlagen:

Schmalz untersucht den Erstmusterprüfbericht auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit den Forderungen. Gegebenenfalls werden Merkmale nachgeprüft. Unvollständige Prüfberichte, nicht genehmigte Abweichungen, etc. werden nicht weiterbearbeitet und gehen ggf. an den Lieferanten zurück.
Weiter werden Erstmuster ohne EMPB von der J. Schmalz GmbH ohne Bearbeitung abgelehnt und gehen ggf. zurück zum Lieferanten. Die J. Schmalz GmbH behält sich vor anfallende Kosten durch unsachgemäße EMPBs bzw. fehlende Unterlagen dem Lieferanten in Rechnung zu stellen.

Im Idealfall werden die Bemusterungsunterlagen vorab der Qualitätssicherung der J. Schmalz GmbH zugesendet.

Zusendungen der kompletten Bemusterungsunterlagen:

J. Schmalz GmbH
Qualitätssicherung
Erstmusterbericht
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany

oder per Email mit einer Lieferscheinkopie an:

Betreff: EMPB – [Berichtsnummer] z.B. „1234-1022-10010100001“ – [BestellNr.] z.B. „51868601-*10“

Email: Quality.Assurance@schmalz.de

6. Freigabe

Bei Übereinstimmung mit den Sollvorgaben werden die Muster durch den Freigabevermerk im Erstmusterbericht freigegeben. Stimmen die Muster in allen Punkten mit den geforderten Merkmalen überein, wird dem Lieferanten die offizielle Freigabe erteilt.

Bei Nichtfreigabe und bei Frei mit Auflagen wird der Lieferant umgehend informiert. Dieser hat unverzüglich Korrekturmaßnahmen einzuleiten.

Sind Nachbemusterungen notwendig, die durch den Lieferanten verschuldet wurden, ist dieser ggf. verpflichtet, die Kosten für die Bearbeitung bei der J. Schmalz GmbH zu tragen. Schmalz erwartet, dass Erstmusterteile allen Anforderungen entsprechen.

Sollten bei der Durchführung der Bemusterung dennoch Abweichungen auftreten, die nicht kurzfristig korrigiert werden können, ist vor der Erstbemusterung ein schriftlicher Antrag auf begrenzte Abweichungserlaubnis oder Zeichnungs-/Spezifikationsänderung zu stellen (Antrag auf Sonderfreigabe).

Möglich Entscheid:

- **Frei**
bedeutet, alle vereinbarten Anforderungen sind uneingeschränkt erfüllt.

Serienfreigabe erteilt

- **Frei mit Auflagen**
Bedeutet, dass die vereinbarten Anforderungen nicht vollständig erfüllt sind. Die Lieferung des Produktes wird ggf. für eine begrenzte Stückzahl gestattet.
Es sind vereinbarte Zusatzmaßnahmen (Auflagen) definiert, welche dem Lieferanten durch den Einkauf der J. Schmalz GmbH übergeben werden.



Möglichkeit 1:

Geringe Abweichungen die bis zur nächsten Lieferung behoben sein müssen. Der Artikel wird freigegeben aber unterliegt einer verschärften Wareneingangsprüfung. Auffallende Abweichungen können zum Erlöschen der Serienfreigabe führen.

Möglichkeit 2:

Die Abweichungen vom Lieferant können akzeptiert werden. Die Zeichnung wird von der J. Schmalz GmbH angepasst. Serienfreigabe erteilt.

In diesem Fall wird der Artikel im Index erhöht und entsprechend neue Fertigungsdokumente (z.B. Zeichnung, Spezifikation) ausgehändigt.

Der Lieferant wird über die Maßnahme durch den Einkauf der J. Schmalz GmbH informiert. Ggf. muss der Lieferant entsprechend seine Dokumentation auf den neuen Index anpassen.

- **Abgelehnt**

Bedeutet, die vereinbarten Anforderungen sind nicht erfüllt.

Serienfreigabe wird **nicht** erteilt.

Der Umfang der Neu- oder Nachbemusterung ist zwischen dem Lieferanten und der J. Schmalz GmbH abzustimmen.

Bei mehrmaliger Ablehnung des Erstmusters behält sich die J. Schmalz GmbH die Möglichkeit vor, die Bauteilqualifizierung abzubrechen. Etwaige Aufwände für die durchgeführten Schleifen werden ggf. dem Lieferant belastet.