

# EMPB (Bemusterungs) Anforderungen

*Erklärung der Anforderungen HOERBIGER Boleslawiec zum EMPB Bericht*

*Created: Markus Schmelz – 01.12.2020, rev. 7*

  
**HOERBIGER**



# EMPB Bemusterungsmatrix

Einkauf / Purchase  
Department

Hoerbiger  
Leitfaden zur Bemusterungsmatrix



Umfang soweit für das Produkt zutreffend/ Scope if relevant to the product	Vorlagestufe/ submission level				
	0	1	2	3	4
Deckblatt zum PPF-Bericht/ Cover sheet for PPA report	V	V	V	V	V
1.1 Geometrie, Maßprüfung/ Geometry, dimension check	D	D	V	V	V
1.2 Funktionsprüfung/ Function check	D	D	V	V	V
1.3 Werkstoffprüfung/ Material check	D	D	V	V	V
1.4 Haptikprüfung/ Haptic check	D	D	V	V	V
1.5 Akustikprüfung/ Acoustic check	D	D	V	V	V
1.6 Geruchsprüfung/ Odor check	D	D	V	V	V
1.7 Aussehensprüfung/ Appearance check	D	D	V	V	V
1.8 Oberflächenprüfung/ Surface check	D	D	V	V	V
1.9 ESD – Prüfung/ ESD test	D	D	V	V	V
1.10 Zuverlässigkeitstests/ Reliability tests	D	D	V	V	V
2 Muster/ Samples	D	V	V	V	V
3 Technische Spezifikationen/ Technical specifications	D	D	V	V	V
4 Produkt-FMEA/ Product FMEA	D	D	D	D	D
5 Konstruktionsfreigabe/ Design release	D	D	V	V	V
6 Einhaltung gesetzlicher Forderungen/ Compliance with legal requirements	na	V	V	V	V
7 Materialdatenblatt/IMDS/ Material data sheet / IMDS	V	V	V	V	V
8 Softwareprüfbericht/ Software test report	D	V	V	V	V
9 Prozess-FMEA/ Process - FMEA	D	D	D	D	D
10 Prozessablaufdiagramm (Fertigungs- und Prüfschritte) Process flow chart	D	D	D	V	D
11 Produktionslenkungsplan (Controlplan) Control plan	D	D	D	D	D
12 Prozessfähigkeitsnachweis/ Confirmation of process capability	D	D	V	V	V
13 Absicherung besondere Merkmale/ Achievement of special characteristics	na	na	V	V	V
14 Prüfmitteliste (produktspezifisch) Test/inspection equipment list	D	D	D	V	-
15 Prüfmittelfähigkeitsnachweis/ Capability study testing equipment	D	D	D	D	D
16 Werkzeugübersicht/ Tooling list	D	D	V	V	-

Name/ name/ nazwa: F\_1DV\_0091  
\_Bemusterungsmatrix\_D\_E

Dokumenten-Eigner/ Document owner/  
Właściciel dokumentu: Markus Schmelz

Version/ wersja: 06  
Seite/ Page/ Strona 1 von/ of z 2

Einkauf / Purchase  
Department

Hoerbiger  
Leitfaden zur Bemusterungsmatrix



17 Nachweis zur Erreichung der vereinbarten Kapazität/ Confirmation of agreed capacity	D	D	V	V	-
18 Schriftliche Selbstbewertung/ Written self-assessment	D	D	V	V	-
19 Teilelebenslauf/ Part history	D	V	V	V	-
20 Eignungsnachweis der eingesetzten Ladungsträger inkl. Lagerung/ Confirmation of suitability of transport	D	D	V	V	-
21 PPF-Status Lieferkette / PPA status of the supply chain	D	D	V	V	V
22 Freigabe von Beschichtungssystemen gemäß Kundenanforderungen/ Approval of coating systems	D	D	V	V	V
23 Sonstiges, Notfallplan/ Others, emergency plan	D	D	V	V	-

- V Vorlage beim Kunden/  
Submission to customer  
Durchführung, Dokumentation und Archivierung beim Lieferant (ggf.  
zur Einsicht durch den Kunden)
- D Implementation, documentation and archiving at the supplier (if  
available for inspection by the customer)
- na nicht anwendbar, Vorlagestufe darf nicht gewählt werden/  
not applicable, submission level may not be selected
- Nicht erforderlich/  
Not mandatory
- \* Nicht Automobil/  
Non-Automotive

Name/ name/ nazwa: F\_1DV\_0091  
\_Bemusterungsmatrix\_D\_E

Dokumenten-Eigner/ Document owner/  
Właściciel dokumentu: Markus Schmelz

Version/ wersja: 06  
Seite/ Page/ Strona 2 von/ of z 2



# EMPB Leitfaden zur Bemusterungsmatrix (1/2)

Einkauf / Purchase  
Department

Hoerbiger  
Leitfaden zur Bemusterungsmatrix  
Leitfaden zur Bemusterungsmatrix



0	<b>Deckblatt zum PPF-Bericht</b> Als Deckblatt ist die aktuellste Version nach VDA Band 2 zu verwenden.
1.1	<b>Geometrie, Maßprüfung</b> Alle in Zeichnungen und Spezifikationen enthaltenen Anforderungen sind zu prüfen und zu dokumentieren. Hierbei sind alle Merkmale eindeutig zu kennzeichnen. Der Eintrag der Sollwerte muss mit den zulässigen min. /max. Werten nach Vorgabe (gilt auch für Merkmale ohne direkter Toleranzangabe) erfolgen. Für <b>jedes</b> Musterteil ist der ermittelte Istwert zu dokumentieren und hat eine Bewertung zu erfolgen, ob die Spezifikation erfüllt wurde. Eine Referenzierung der dokumentierten Werte zum Musterteil muss gegeben sein. In Klammern gesetzte Merkmale sind Behelfsmaße und sind im Messbericht nicht separat auszuweisen.
1.2	<b>Funktionsprüfung</b> Wenn spezifiziert (z.B. bei elektronischen Komponenten) sind die Spezifikationen und die Testergebnisse beizufügen.
1.3	<b>Werkstoffprüfung</b> Wenn spezifiziert (z.B. Oberflächenhärte) die Testergebnisse beizufügen.
1.4	<b>Haptikprüfung</b> Wenn spezifiziert sind der Testablauf und die Testergebnisse beizufügen.
1.5	<b>Akustikprüfung</b> Wenn spezifiziert sind der Testablauf und die Testergebnisse beizufügen.
1.6	<b>Geruchsprüfung</b> Wenn spezifiziert sind der Testablauf und die Testergebnisse beizufügen.
1.7	<b>Aussehensprüfung</b> Wenn spezifiziert sind der Testablauf und die Testergebnisse beizufügen.
1.8	<b>Oberflächenprüfung</b> Wenn spezifiziert (z.B. bei dekorativen Oberflächen, vgl. VDA Band 16) sind der Testablauf und die Testergebnisse beizufügen.
1.9	<b>ESD – Prüfung</b> Wenn spezifiziert (z.B. bei elektronischen Komponenten) sind der Testablauf und die Testergebnisse beizufügen.
1.10	<b>Zuverlässigkeitsprüfungen</b> Bestätigung sämtlicher im Lastenheft und ggf. auf der Zeichnung benannter Zuverlässigkeitsanforderungen, sowie Lebensdauererwartung oder Beständigkeitstests für Oberflächen durch den Lieferanten. Testergebnisse sind entsprechend der Spezifikation beizufügen. (Ein Lastenheft wird auf den HOERBIGER Konstruktionsfreigaben üblicherweise mit HEX und einer vierstelligen Zahl plus Index bezeichnet) Die Lastenheftforderung wird in Verbindung mit der freigegebenen Zeichnung durch den Einkauf von HOERBIGER dem Lieferanten übermittelt. Evtl. auf den Zeichnungen angegebene zusätzliche Vorschriften sind, sofern nicht vorhanden, durch den Lieferanten bei HOERBIGER einzuholen.
2	<b>Muster</b> Muster sind Produkte und Materialien, die vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln unter serienmäßigen Bedingungen (als Bestandteil des PPF) hergestellt wurden. Die Anzahl der Musterteile wird über die HOERBIGER Bestellung definiert (Minimum 3 Teile je Kavität) und müssen mit einem Anhänger „Erstmuster“ oder der Banderole „Erstmuster“ gekennzeichnet sein. Die Musterteile müssen mit entsprechender Referenzierung zum Maßbericht gekennzeichnet sein.
3	<b>Technische Spezifikationen</b> (z. B. Kundenzeichnungen, Lastenhefte, CAD Daten, Spezifikationen, genehmigte Konstruktionsänderungen, Kurzschlussfestigkeit, Spannungsabsicherung, Funktionale Sicherheit (FUSII))
4	<b>Produkt-FMEA</b> Bei Lieferanten mit Entwicklungsverantwortung oder Entwicklungsumfängen ist eine Produkt – FMEA zu erstellen und muss beim Lieferant zur Einsicht verfügbar stehen. Die FMEA muss jederzeit auf dem aktuellen Stand gehalten werden und im Falle von Änderungen der Spezifikation ist diese zu aktualisieren. Die FMEA muss einen Verweis auf die aktuelle HOERBIGER Identnummer mit Index aufweisen. Bei der Erstbemusterung ist zu bestätigen, dass die FMEA durchgeführt wurde.

Name/ name/ nazwa: F\_1DV\_0091 Dokumenten-Eigner/ Document owner/ Version/ wersja: 06  
\_Bemusterungsmatrix\_D\_E Właściciel dokumentu: Markus Schmelz Seite/ Page/ Strona 1 von/of/ z 6

Einkauf / Purchase  
Department

Hoerbiger  
Leitfaden zur Bemusterungsmatrix



5	<b>Konstruktionsfreigabe</b> Bei Übertragung von Entwicklungsverantwortlichkeiten an den Lieferanten hat dieser die entsprechenden Freigaben gemäß Anforderungen nachzuweisen. (z. B. von Hoerbiger freigegebene Konstruktionszeichnung)
6	<b>Einhaltung gesetzlicher Forderungen</b> Bestätigung der Einhaltung gesetzlicher Forderungen (z. B. Umwelt, Sicherheit, Recycling, länder- spezifische Zertifikate)
7	<b>Materialdatenblatt/IMDS und Werkstoffzeugnis in Vorlagestufe 0, 1, 2 &amp; 3</b> Die Inhaltsstoffe in Zukaufteilen sind vom Lieferanten vollständig und gemäß den „IMDS Recommendations“ des IMDS Committee in das internationale Materialdatensystem einzupflegen und HOERBIGER zur Verfügung zu stellen. (Automotive Comfort Systems in Boleslawiec ID-Adresse: 529; Micro Fluid GmbH in Barbing ID-Adresse: 16847) Das Materialdatenblatt ist entlang der realen Lieferkette, unabhängig von der vertraglichen Konstellation, per IMDS einzureichen. Für metallische Produkte ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN10204 für die Erstmusterfreigabe zwingend erforderlich. Für nichtmetallische Materialien ist ein Werkzeugeugnis 2.2 ausreichend. Diese Werksprüfzeugnisse sind mit den Bemusterungsunterlagen einzureichen. <b>Werkstoffzeugnis in Vorlagestufe 4</b> Für metallische Produkte ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN10204 für die Erstmusterfreigabe zwingend erforderlich. Für nichtmetallische Materialien ist ein Werkzeugeugnis 2.2 ausreichend.
8	<b>Softwareprüfbericht</b> Wenn gefordert ist dieser nach Anlage 6 des VDA 2 Bandes vorzustellen.
9	<b>Prozess-FMEA</b> Eine Prozess – FMEA ist zu erstellen und muss zur Einsicht verfügbar stehen. Die FMEA muss jederzeit auf dem aktuellen Stand gehalten werden und im Falle von Änderungen oder Reklamationen ist diese zu aktualisieren. Die FMEA muss einen Verweis auf die aktuelle HOERBIGER Identnummer mit Index aufweisen. Bei der Erstbemusterung ist zu bestätigen, dass die FMEA durchgeführt wurde. <b>Prozess-FMEA in Vorlagestufe 4</b> Es muss eine Risikoanalyse für den Produktionsprozess durchgeführt werden. Wenn erforderlich müssen Maßnahmen zur Risikoreduzierung umgesetzt werden. Das Ergebnis ist zu dokumentieren.
10	<b>Prozessablaufdiagramm</b> Grafische Beschreibung des gesamten Prozessablaufes vom Wareneingang, über die Produktion bis zum Versand. Das Prozessablaufdiagramm muss einen Bezug auf die aktuelle HOERBIGER Identnummer mit Index aufweisen.
11	<b>Produktionslenkungsplan (Controlplan) in Vorlagestufe 0, 1, 2 &amp; 3</b> Der Produktionslenkungsplan (vgl. ISO/TS16949) beschreibt das System der Prüfung von Teilen und Prozessen. Er beschreibt die erforderlichen Handlungen in jeder Phase des Herstellprozesses inklusive der Wareneingangsprüfungen, sowie allen periodischen Prüfungen zur Bestätigung, dass alle Prozesse unter Kontrolle sind. Der Produktionslenkungsplan ist während der gesamten Lebensdauer eines Produktes erforderlich, d.h. sowohl in der Prototypen-, der Vorserien- und Serienproduktionsphase. Er bleibt ein „lebendiges Dokument“, welches die Methoden der Prüfung, Prüffrequenz, Dokumentation und der verwendeten Maßsysteme widerspiegelt. Der Produktionslenkungsplan enthält mindestens alle „Besonderen Merkmale“, welche in den Zeichnungen und Spezifikationen dargestellt werden als auch die vom Lieferanten intern (z.B. im Rahmen einer FMEA) als kritisch eingestufte Merkmale. Eine Requalifizierungsprüfung aller Produkteigenschaften muss im Produktionslenkungsplan aufgeführt sein. Der Produktionslenkungsplan muss einen Bezug zur jeweils aktuellen HOERBIGER Teilenummer mit Index aufweisen. <b>Produktionslenkungsplan (Controlplan) in Vorlagestufe 4</b> Bei Vorlagestufe 4 ist ein auf die Prüfschritte reduzierter Prüflauf ausreichend. Die verwendeten Messmittel müssen Bestandteil des Prüfplans sein. Alle "Besonderen Merkmale" müssen zwingend Bestandteile des Prüfplans sein.
12	<b>Prozessfähigkeitsnachweis</b> Die Bestimmungen zu den besonderen Merkmalen sind dem HOERBIGER Dokument "5823_033 Besondere Merkmale Lieferant D_E" zu entnehmen und umzusetzen. Liegt dieses Dokument dem Lieferanten nicht vor, ist es vom Lieferanten beim Einkauf von HOERBIGER anzufordern.

Name/ name/ nazwa: F\_1DV\_0091 Dokumenten-Eigner/ Document owner/ Version/ wersja: 06  
\_Bemusterungsmatrix\_D\_E Właściciel dokumentu: Markus Schmelz Seite/ Page/ Strona 2 von/of/ z 6



## EMPB Leitfaden zur Bemusterungsmatrix (2/2)

Einkauf / Purchase  
Department

Hoerbiger  
Leitfaden zur Bemusterungsmatrix



13	<b>Absicherung besondere Merkmale</b> Der Nachweis der Absicherung hat für alle auf der Zeichnung und ggf. im Lastenheft definierten „Besonderen Merkmalen“ entsprechend der HEX 5372 zu erfolgen. Grundsätzlich müssen besondere Merkmale in den FMEAs in den Arbeits-, Prüf- und Produktionslenkungsplänen betrachtet und als solche gekennzeichnet werden. Für besondere Merkmale ist das jeweilige Messmittel im Produktionslenkungsplan und in der Prüfmittelliste aufzuführen.
14	<b>Prüfmittelliste</b> Eine aktuelle Prüfmittelliste mit Bezug auf den Produktionslenkungsplan muss übermittelt werden.
15	<b>Prüfmittelfähigkeitsnachweis</b> Für alle im Produktionslenkungsplan aufgeführten Messmittel, welche zur Überwachung von „Besonderen Merkmalen“ eingesetzt werden, muss eine Messmittelfähigkeit erstellt werden.
16	<b>Werkzeugübersicht</b> Es ist darzulegen, mit welcher Anzahl an Werkzeugen (Ur- und Umformwerkzeuge) das jeweilige Produkt gefertigt wird oder wie viele Nester ein Mehrfachwerkzeug (z.B. Spritzgießen von Kleinteilen) enthält.
17	<b>Nachweis vereinbarte Kapazität</b> Im Rahmen der Prozessvalidierung unter Serienbedingungen ist der Nachweis zu erbringen, dass die geforderte Qualität und Stückzahl gemäß der max. vertraglich vereinbarten Kapazität sichergestellt werden kann. Der Nachweis kann z.B. durch einen Produktionstest (run@rate) erfolgen. Zur Bestätigung kann das HAKS Formular "Prozessabnahme" verwendet werden.
18	<b>Schriftliche Selbstbewertung</b> Mit der Selbstbeurteilung bestätigt der Lieferant, dass Produkt und Prozess gemäß den definierten Kriterien alle Anforderungen erfüllt und eine interne Freigabe durchgeführt worden ist. Zur Bestätigung kann das HAKS Formular "Prozessabnahme" verwendet werden.
19	<b>Teillebenslauf</b> Im Teillebenslauf sind alle Änderungen am Produkt und des Produktionsprozesses zu dokumentieren.
20	<b>Eignungsnachweis der eingesetzten Ladungsträger inkl. Lagerung</b> Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die vorgesehene Lagerung und die eingesetzten Ladungsträger keinerlei Beeinträchtigung des zu liefernden Bauteils verursachen.
21	<b>PPF-Status Lieferkette</b> Der Lieferant ist verantwortlich für die Freigabe aller Komponenten, Teilsysteme und Dienstleistungen in seiner Lieferkette. Der PPF-Status (Prozessfreigabe, Produktfreigabe, Gesamt-/Serienlieferfreigabe) der Lieferkette ist zu dokumentieren – Der Umgang mit Setzteilen (vom Kunden vorgeschriebene Teile/Lieferanten) ist mit HOERBIGER zu vereinbaren.
22	<b>Freigabe von Beschichtungssystemen</b> In der Regel werden bei oberflächenbeschichteten Bauteilen Gesamtsysteme aus Substrat inklusive Oberflächenbeschichtung gemäß Kundenanforderungen freigegeben (z. B. Sicherstellung Lackhaftung).
23	<b>Sonstiges / Notfallplan</b> Notfallplan (Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Lieferfähigkeit bei Maschinen-, Mitarbeiter- oder EDV-Ausfall). Der Notfallplan muss mindestens alle im Prozessablaufdiagramm und Produktionslenkungsplan enthaltenen Arbeitsschritte umfassen und die Unterlieferanten beinhalten. Der Notfallplan ist der Bemusterung beizufügen.

Name/ name/ nazwa: F\_1DV\_0091 Dokumenten-Eigner/ Document owner/ Version/ wersja: 06  
\_Bemusterungsmatrix\_D\_E\_ Właściciel dokumentu: Markus Schmelz Seite/ Page/ Strona: 3 von/of/ z 6



# 0. Deckblatt, VDA Band 2

Eintragung der Adresse vom Lieferanten und HOERBIGER

Grund für die Bemusterung bitte ankreuzen[x]

Eintragung der geforderten „Stufe / Level“ gemäß HOE-Bemusterungsmatrix

Deckblatt Absender		Empfänger		<input type="checkbox"/> Bericht Produktionsprozess- und Produktfreigabe <input type="checkbox"/> Bericht sonstige Muster <input type="checkbox"/> Bemusterung <input type="checkbox"/> Neuteil <input type="checkbox"/> Änderungen am Produkt: _____ <input type="checkbox"/> Änderung am Produktionsprozess: _____		Vorlagestufe: _____ <input type="checkbox"/> Nachbemusterung <input type="checkbox"/> Aussetzen der Fertigung länger als 12 Monate <input type="checkbox"/> Änderung in der Lieferkette																															
<b>Anlagen/Einsichtnahme</b>																																					
<b>Produkt / Prozess</b>																																					
<input type="checkbox"/> 1.1 Geometrie, Maßprüfung	<input type="checkbox"/> 1.2 Funktionsprüfung	<input type="checkbox"/> 1.3 Werkstoffprüfung	<input type="checkbox"/> 1.4 Haptikprüfung	<input type="checkbox"/> 1.5 Akustikprüfung	<input type="checkbox"/> 1.6 Geruchsprüfung	<input type="checkbox"/> 1.7 Aussehensprüfung	<input type="checkbox"/> 1.8 Oberflächenprüfung																														
<input type="checkbox"/> 1.9 ESD – Prüfung	<input type="checkbox"/> 1.10 Zuverlässigkeitsprüfungen	<input type="checkbox"/> 2 Muster	<input type="checkbox"/> 3 Technische Spezifikationen	<input type="checkbox"/> 4 Produkt – FMEA	<input type="checkbox"/> 5 Konstruktionsfreigabe	<input type="checkbox"/> 6 Einhaltung gesetzlicher Forderungen	<input type="checkbox"/> 7 Materialdatenblatt/IMDS																														
<input type="checkbox"/> 8 Softwareprüfbericht	<input type="checkbox"/> 9 Prozess - FMEA	<input type="checkbox"/> 10 Prozessablaufdiagramm	<input type="checkbox"/> 11 Produktionslenkungsplan	<input type="checkbox"/> 12 Prozessfähigkeitsnachweis	<input type="checkbox"/> 13 Absicherung besondere Merkmale	<input type="checkbox"/> 14 Prüfmittelliste	<input type="checkbox"/> 15 Prüfmittelfähigkeitsnachweis																														
<input type="checkbox"/> 16 Werkzeugübersicht	<input type="checkbox"/> 17 Nachweis vereinbarte Kapazität	<input type="checkbox"/> 18 Schriftliche Selbstbewertung	<input type="checkbox"/> 19 Teilelebenslauf	<input type="checkbox"/> 20 Eignungsnachweis Ladungsträger	<input type="checkbox"/> 21 PPF Status Lieferkette	<input type="checkbox"/> 22 Freigabe von Beschichtungssystemen	<input type="checkbox"/> 23 Sonstiges																														
<b>Lieferantangaben</b>																																					
Lieferant/Produktionsstandort _____		Kennnummer/DUNS: _____		Kunde: _____																																	
Benennung: _____		Lieferscheinnummer: _____		Berichts-Nr.: _____ *Index: _____																																	
Sachnummer: _____		Liefermenge: _____		Wareneingangs-Nr./-datum: _____																																	
Zeichnungsnummer: _____		Chargennummer: _____		Bestellabruf-Nr./-datum: _____																																	
Stand/ Datum: _____		Mustergewicht: _____		Abladestelle: _____																																	
<b>Bestätigung Lieferant</b> – Hiermit wird bestätigt, dass die Bemusterung entsprechend den vereinbarten Vorlagestufen gemäß VDA Band 2, durchgeführt wurde.																																					
Name: _____		Telefon: _____		<input type="checkbox"/> Der IMDS-Datensatz wurde erstellt unter der IMDS-ID-Nr.: _____																																	
Abteilung: _____		Fax / Email: _____																																			
Bemerkung: _____		Datum: _____		Unterschrift _____																																	
<b>Entscheidung Kunde</b>		<b>Freigaben</b>																																			
		<b>Produkt / Prozess</b>																																			
		Gesamt	Gesamt Prozess	Gesamt Produkt	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
i.O.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
bedingt i.O. - Nachbemusterung erforderlich		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n.i.O. - Nachbemusterung erforderlich		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nr. Abweichgenehmigung: _____		Gültig bis: _____		Stückzahl: _____		Termin Nachbemusterung: _____		bei Rücksendung Lieferschein-Nr./-datum: _____																													
Name: _____		Telefon: _____																																			
Abteilung: _____		Fax / Email: _____																																			
Bemerkung: _____		Datum: _____		Unterschrift _____																																	
Verteiler:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																						

Vorlagepflichtige Unterlagen bitte ankreuzen [x]  
Anforderungen gemäß vereinbarter Bemusterungsmatrix

Bauteilbezogene Angaben zur Bemusterung

Eintragung der zuständigen Person für EMPB beim Lieferanten

Status zum IMDS

Unterschrift & Bestätigung durch den Lieferanten







# 1. Prozessbezogene und sonstige Dokumente

Diese Übersicht ist für Prozessbezogene oder sonstige Anforderungen zu benutzen

Vorlagepflichtige Unterlagen bitte ankreuzen [x]

Bauteilbezogene Angaben zur Bemusterung

Möglichkeit, den Status gegenüber den Anforderungen zu kommentieren.

Unterschrift & Bestätigung durch den Lieferanten

Prozessbezogene und sonstige Dokumente		Stand: ___ / Datum: ____	Blatt ___ von ____
<input type="checkbox"/> 8 Softwareprüfbericht <input type="checkbox"/> 9 Prozess-FMEA <input type="checkbox"/> 10 Prozessablaufdiagramm <input type="checkbox"/> 11 Produktionslenkungsplan <input type="checkbox"/> 12 Prozessfähigkeitsnachweis <input type="checkbox"/> 13 Absicherung besondere Merkmale <input type="checkbox"/> 14 Prüfmittelliste <input type="checkbox"/> 15 Prüfmittelfähigkeitsnachweis		<input type="checkbox"/> 16 Werkzeugübersicht <input type="checkbox"/> 17 Nachweis vereinbarte Kapazität <input type="checkbox"/> 18 Schriftliche Selbstbewertung <input type="checkbox"/> 19 Teilelebenslauf <input type="checkbox"/> 20 Ladungsträger inkl. Lagerung <input type="checkbox"/> 21 PPF-Status Lieferkette <input type="checkbox"/> 22 Freigabe von Beschichtungssystemen <input type="checkbox"/> 23 Sonstiges	
<b>Lieferant / Produktionsstandort:</b>		<b>Kunde:</b>	
Kennnummer / DUNS-Code:		Kennnummer:	
Berichts-Nr.: Index:		Berichts-Nr.: Index: <small>Vom Kunden auszufüllen</small>	
Benennung:		Benennung:	
Sachnummer:		Sachnummer:	
Zeichnungsnummer:		Zeichnungsnummer:	
Stand/Datum:		Stand/Datum:	
<b>Bestätigung Lieferant:</b>		<b>Entscheidung Kunde:</b>	
Bemerkungen:		frei <input type="checkbox"/>	
		abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich <input type="checkbox"/>	
Bemerkungen:			
Name:		Name:	
Abteilung:		Abteilung:	
Telefon:		Telefon:	
Fax:		Fax:	
E-Mail:		E-Mail:	
Datum:	Unterschrift:	Datum:	Unterschrift:





# Zusammenfassung:

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Erläuterung, welche Nachweise für eine Bemusterung an Hoerbiger darzulegen sind.

Die Daten, die in PPAP präsentiert werden, müssen konsistent sein zu

- Materialprüfbericht / Materialzertifikate
- Zeichnung
- IMDS
- Prozessflußdiagramm
- Prüfmittelliste
- Produktionslenkungsplan
- Prüfmittelfähigkeitsnachweis

Besondere Merkmale sind separat nachzuweisen. Mit der Bemusterung sind hierfür die Nachweise der Prozessfähigkeit und der Eignung des Prüfmittels nachweislich.

Die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen ist obligatorisch. Der Lieferant hat den Nachweis zu erbringen und diesen Nachweis mit der Bemusterung mitzusenden, wenn dies laut Zeichnung, Spezifikation nach HEX, Lastenheft etc. ausdrücklich vorgeschrieben oder ausdrücklich gefordert wurde.



# 1.1 Geometrie, Maßprüfung

Alle Zeichnungsanforderungen sind mit der Bemusterung nachzuweisen.

Vorlage „Produktbezogene Anforderungen“ zu verwenden.

Nummerierung gemäß Zeichnung

Lieferant / Pro Heinrichs & Co.		Kunde: HOERBIGER Automotive Sp	
Kennnummer		Kennnummer: 108 118	
Berichts-Nr.: k		Berichts-Nr.:                      Index:	
Benennung: Sachnummer:		Benennung: END CAP ADJUSTMENT	
Zeichnungsnummer:		Zeichnungsnummer:	
Stand / Datum:		Stand / Datum:	

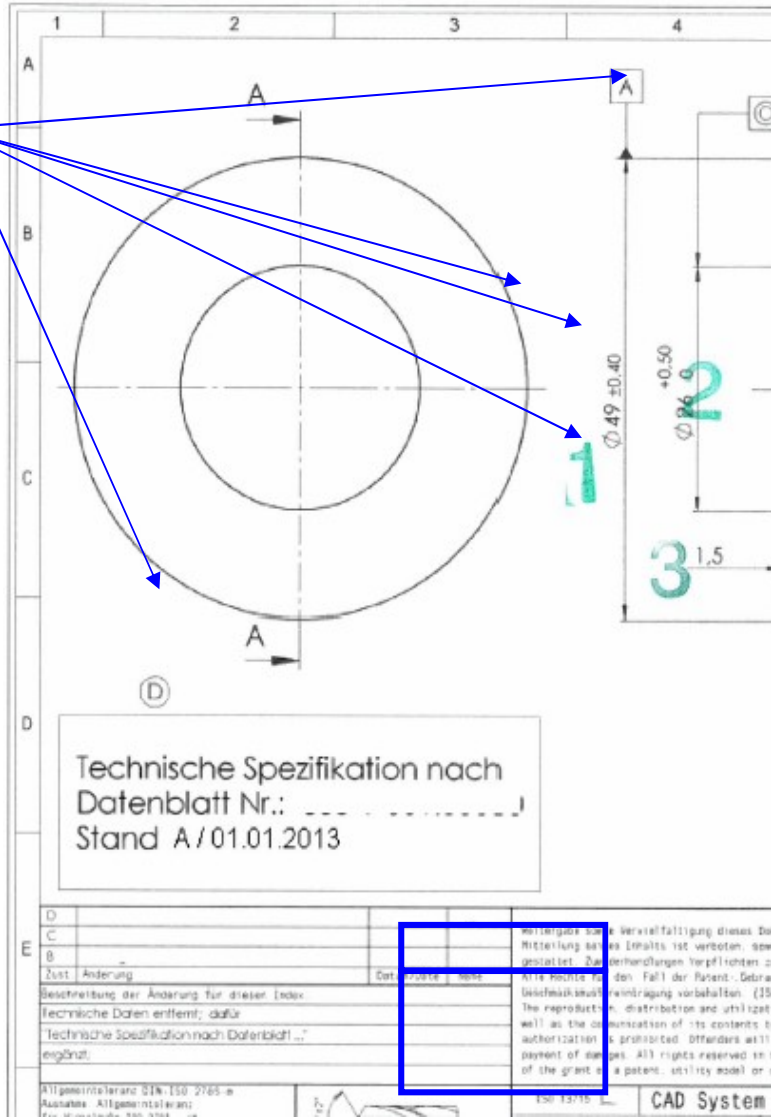
  

Ref. Nr.	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
	Teile-Nr.:	1); 2); 3); 4); 5)			
1	Gewinde M45x1.5 -6g	Lehrenhaltigkeit => i.O.	x		
2	Länge 5.08 ±0.25 mm	5.15;5.15;5.15;5.15;5.15	x		
3	Winkel 30 ±0.5 °	30.03;29.93;30.08;29.99;29.95	x		
4	Radius R 0.5 ±0.2 mm	0.54;0.47;0.49;0.57;0.50	x		Radius zur Gewindegseite
4	Radius R 0.5 ±0.2 mm	0.56;0.54;0.50;0.50;0.49	x		
5	Fase 0.5 ±0.2 x 45° ±1°	0.45;0.45;0.44;0.45;0.44 x 45°	x		
6	Durchmesser 43 ±0.1 mm	42.98;42.97;42.98;42.99;42.98	x		
7	Durchmesser 31.14 mm	i.O., siehe Nr.41	x		
8	Länge 20.32 ±0.02 mm	20.32;20.32;20.32;20.32;20.32	x		
9	Länge 36.18 ±0.25 mm	36.19;36.19;36.19;36.19;36.19	x		
10	Mass 3.3 ±0.1 mm	3.30;3.30;3.31;3.30;3.30	x		
11	Rauheit Ra0.8	0.36;0.38;0.33;0.34;0.35	x		Lt1.5 Lc0.25
12	Rauheit Ra0.8	0.51;0.41;0.48;0.46;0.44	x		Lt1.5 Lc0.8

Auflistung aller Zeichnungsmaße, Oberflächenangaben, Radien, allgemeine Kantenbrüche usw. einschließlich aller Toleranzangaben

Die Ergebnisse der Messung beziehen sich auf das jeweilige Musterteil (Teil1/ Teil2/ Teil3)

Status je Anforderung





### 1.3 Werkstoffprüfung Materialnachweise

Für metallische Produkte:  
Ein Abnahmeprüfzeugnis  
3.1 nach EN10204 ist für die  
Erstmusterfreigabe  
zwingend erforderlich.

Teilenummer sowie die  
Anforderungen zum Material  
sind der Zeichnung zu  
entnehmen.

Verweis zur Anforderung  
(min-max).

### Abnahmeprüfzeugnis NORM-EN 1020

Artikel-Nummer: Ventil HB12345-555A	Kunde: Hoerbiger	Zeichnungs-Ind.: HB12345-555A	D-Teil:
I-Nr.:	Gießmaschine/Form: .....	Gießdatum: 01.01.13	Abruf-Nr.:
Unsere Lieferschein 19112012 Bestellungsnummer:	Lieferdatum: 01.01.13	Liefermenge: 5 Stück	Produktion:

Chemische Zusammensetzung in % DIN EN 1706: 1998  
Werkstoff: EN AC-43400 bzw. EN AC-AISI4340 (Fe) /DIN239

Elem.	Si, %	Cu, %	Zn, %	Fe, %	Mn, %	Mg, %	Ti, %	
Soll	9,0-11,0	max. 0,1	max. 0,15	max.1,0	max. 0,55	0,2 - 0,5	max. 0,20	m
Ist	10,22	0,075	0,056	0,60	0,301	0,333	0,038	

Physikalische Werte / Physical properties			(Im Liefer	
Merkmal	Wert		Merkmal	
ZUGFESTIGKEIT	604,000	N/mm <sup>2</sup>	STRECKGRENZE	
BRUCHDEHNUNG	26,000	%	EINSCHNÜERUNG	
HAERTE HBW	196,00			

Mechanische Prüfmerkmale						
Prüf-merkmal		Prüf-einheit	Sollwert Minimum	Sollwert Maximum	Istwert Minimum	Istwert Maximum
RM	Zugfestigkeit RM	MPa				368,5
RP0.2	Dehngrenze 0.2 %	MPa				344,2
A	Bruchdehnung A	%				12,2





## 5 Konstruktionsfreigabe

Dieser Punkt kommt nur zur Anwendung, wenn dem Lieferant eine Entwicklungsverantwortung übertragen wurde.

Die Konstruktions- und/oder Entwicklungsfreigaben sind vom Lieferanten entsprechend einer vorab getroffenen Vereinbarung vorzustellen.

Dies können sein:

- Zeichnung
- Lastenheft
- RASIC
- usw.

Diese Unterlagen müssen einen HOERBIGER Stempel oder HOERBIGER Zeichnungskopf haben.

## 6 Einhaltung gesetzlicher Forderungen

Die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen ist zwingend erforderlich.

Der Lieferant hat den Nachweis zu erbringen und diesen Nachweis mit der Bemusterung mitzusenden, wenn dies laut Zeichnung, Spezifikation nach HEX, Lastenheft etc. ausdrücklich vorgeschrieben oder ausdrücklich gefordert wurde.

Inhaltsstoffe in Zukaufteilen.

### Erstmusterprüfbericht VDA Inhaltsstoffe in Zukaufteilen (Materialdatenblatt)

#### 1. Firmen- und Produktbezeichnung

1.1 Angaben zum Hersteller/Lieferanten	1.2 Angaben zum Produkt
Name	Bauteil I
Straße/Postfach:	Musterbericht-Nr.:
Nat.-Kennz./PLZ/Ort:	ZSB-Nr.:
Lieferanten-Nummer:	Bestell-Nr.:
Ansprechpartner mit:	Artikel-Nr.
Telefon/Telefax:	
Tel +	Lieferschein-Nr.:
Fax +	Änderungsstand:
	Datum: 05.04.2013
Verantwortliche Unterschriften	

#### 2. Sicherheit und Umwelt

Stoffe, die einem gesetzlichen Anwendungsverbot unterliegen, dürfen nicht enthalten.  
Beachte: VDA-Liste für deklarationspflichtige Stoffe

Zutreffendes bitte ankreuzen.

Enthält das Bauteil Stoffe mit einem Gefährlichkeitsmerkmal gemäß ChemG/Ge

Nein

Ja (Kennzeichnungen gem. GefStoffV und Konzentrationen sind unter "Inhaltsstoffe" anzugeben)

Können beim sachgemäßen Umgang mit dem Bauteil Gefahrstoffe entstehen oder werden?

(Beachte: VDA-Liste für deklarationspflichtige Stoffe)

Nein

Ja (Punkt 10 des EG-Sicherheitsdatenblattes ist auszufüllen)

Ist das Bauteil ein Gefahrgut im Sinne des Verkehrsrechtes (Transportrechtes)?

Nein

Ja (Punkt 14 des EG-Sicherheitsdatenblattes ist auszufüllen)

Enthält das Bauteil wassergefährdende Stoffe gem. Wasserrecht?

Nein

Sicherheitsdatenblatt

#### EU- Sicherheitsdatenblatt

Produktname:	Version:
Produktnummer:	Datum:
Hersteller:	

#### 1. Stoff-, Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

##### 1.1 Handelsname

##### 1.2 Name und Adresse des Herstellers/ Lieferant

Tel: +49 91 30 10 10 10  
Fax: +49 91 30 10 10 10  
Notfallanskunft:  
Notfallnummer:  
e-mail Adresse:

##### 1.3 Einsatz der Substanz/ Zubereitung

Infusion und Injektion, pharmazeutische Zwischenprodukte, Nahrungsergänzung, Infanz für Zellkulturmedien

#### 2. Mögliche Gefahren

keine

#### 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

CAS Nr.:  
EC Nr.:  
Molekulargewicht:  
Summenformel:  
Chemische Bezeichnung:

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen



## 7 Materialdatenblatt/IMDS

IMDS ID / Version: 01234/1  
 Anwender: Seite: 1 / 3  
 Datum: 14.02.17

IMDS ID / Version: 01234/1  
 Anwender: Seite: 2 / 3  
 Datum: 14.02.17

### 1. Firmen- und Produktbezeichnung

#### 1.1 Angaben zum Hersteller/Lieferanten

Name [ID]:

ABC

DUNS-Nummer:

Straße/Postfach:

Nat.-Kennz./PLZ/Ort:

Lieferanten-Nr.:

Ansprechpartner:

- Telefon:

- Faxnummer:

- E-Mail-Adresse:

Angaben müssen mit der Zeichnung übereinstimmen.

IMDS Daten müssen an die Hoerbiger ID #529 gesendet werden.

#### 1.2 Angaben zum Produkt

Teil-/Sach-Nr.:

Hf

Benennung:

Ve

Musterberichts-Nr.:

Musterberichtsdatum:

Bestell-Nr.:

Lieferschein-Nr.:

Vorläufiges MDB: Nein

IMDS ID / Version:

Node-ID:

MDB-Status

(Änderungsdatum):

Empfängerfirma (Org.-

Teil-/Sach-Nr.:

Benennung:

Inte

(07.

Hoe

### 2. Teilecharakterisierung

### MDB-Bericht

#### Inhaltsstoffe in Bauteilen und Werkstoffen

Stoffe, die einem gesetzlichen Anwendungsverbot unterliegen, dürfen nicht enthalten sein!  
 Es müssen auch Gefahrstoffe angegeben werden, die bei Gebrauch entstehen können oder freigesetzt werden.  
 Beachten Sie: GADSL-Liste für deklarationspflichtige Stoffe

Teil-/Sach-Nr.: HB12345-555A

Benennung: Ventil

Musterberichts-Nr.: 01234/1

IMDS ID / Version:

Node-ID:

Ebene im Baum	Benennung	Teil-/Sach-Nr.	IMDS ID / Version	Anzahl	Gewicht	Mengenanteil	Mengenanteil (von - bis)	Klass
	Benennung	Sach-/Mat.-Nr.						
	Name	Werkstoff-Nr.						
	Reinstoffname	CAS-Nr.			[g]	[%]	[%]	GADS SVHC

Basierend dem Materialprüfzeugnis und der Zeichnungsangabe





## 9 Prozess FMEA

Angaben müssen mit der Zeichnung übereinstimmen.

Prozessschritte müssen übereinstimmen zwischen:

- Prozess FMEA
- Produktionslenkungsplan
- Besondere Merkmale

Bei Prozessverantwortung für das Bauteil muss vom Lieferanten eine Prozess-FMEA erstellt werden.

Der Bemusterung muss kein Nachweis\* beigelegt werden. Es ist ausreichend, wenn die Durchführung, Dokumentation und Archivierung beim Lieferanten erfolgt ist und mit dem Bemusterungsbericht bestätigt wird.

(\* nur bei Bedarf zur Einsicht durch HOERBIGER nachzuweisen / vorzulegen!)

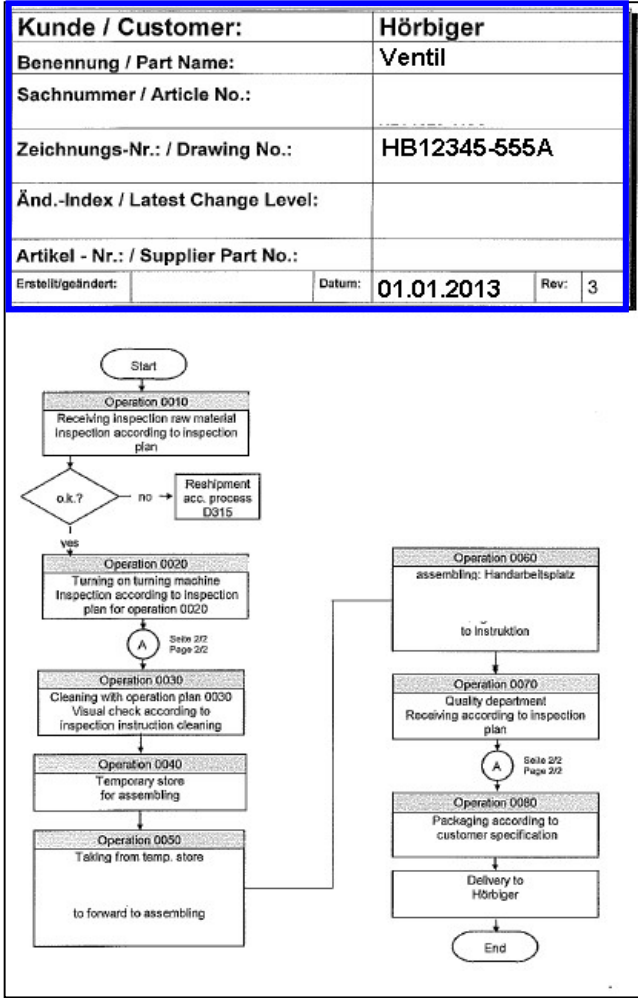
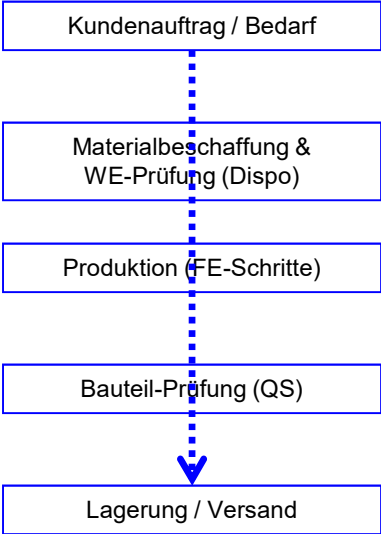
Deckblatt	
Fehler - Möglichkeits - und Einfluss - Analyse	
FMEA-Typ:	Anzahl der bewerteten Systemelemente / Arbeitsgänge:
Prozess-FMEA	7 Systemelemente
Sachnummer / Typ Teile - Nr.:	Anzahl der bewerteten Funktionen / Merkmale:
	32 Merkmale
Bezeichnung:	Anzahl möglicher Fehlerursachen mit RPZ > 100:
	Keine Fehlerursachen mit RPZ > 100
Änderungsstand Nr. / Datum (Zeichnungsänderung):	Höchste RPZ-Zahl:
E / 08.05.2017	Höchste RPZ-Zahl 100
Datum FMEA erstellt:	Massnahmenordnungsstand / Termin (Datum)
27. Juni 2016	siehe OPL
Datum FMEA geändert:	Inhalt:
12. Juli 2017	FMEA-Deckblatt Prozessablaufdiagramm Prioritätseinteilung Prozess-FMEA (Interner Prozess) OPL (Offene Punkte Liste)
Änderungsbeschreibung:	
Originalablage bei:	
Qualitätssicherung	
<p>weitere Hinweise zum Teil (nach Möglichkeit Bild, Zeichnung oder sonstige Hinweise einfügen)</p>	

# 10 Prozessablaufdiagramm

Angaben müssen mit der Zeichnung übereinstimmen.

Das Prozessflußdiagramm muss alle Fertigungsschritte von „Bestellung – Wareneingangsprüfung – bis zur Lieferung enthalten.

Prozessschritte müssen übereinstimmen zwischen:  
 - Prozess FMEA  
 - Produktionslenkungsplan  
 - Besondere Merkmale





# 12 Prozessfähigkeitsnachweis

Hoerbiger Anforderung zum "Umfang mit besonderen Merkmalen"

Der Lieferant den Nachweis für besondere Merkmale zu erbringen, wenn dies laut Zeichnung, Spezifikation nach HEX, Lastenheft etc. ausdrücklich vorgeschrieben oder ausdrücklich gefordert wurde.

### 1) Nachweis der Prozessfähigkeit:

Ziel: Nachweis, dass der Produktionsprozess robust und sicher ist, dargestellt über mehrere Prozessparameter.

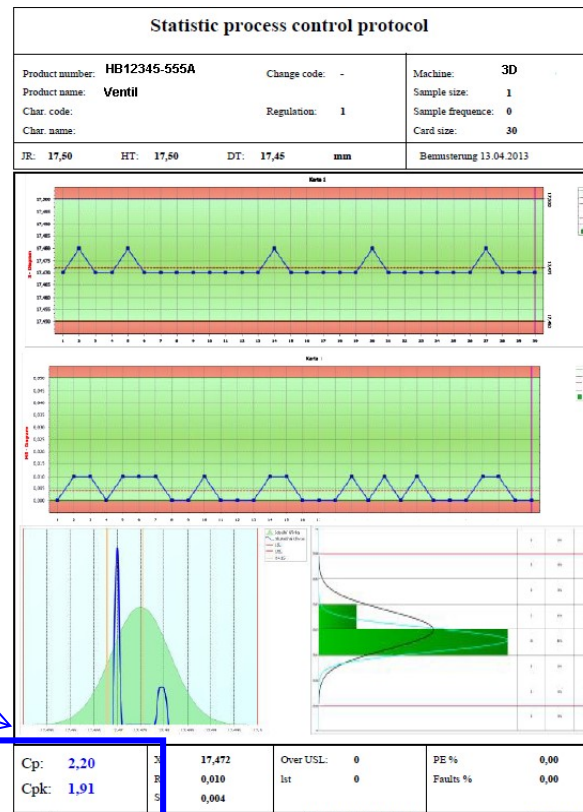
#1 Nachweis der Maschinenfähigkeit (Nachweis anhand einer Charge / gleiche Einstellung der Prozessparameter)

#2 Nachweis der Langzeitfähigkeit (Nachweis anhand von Daten aus mehreren Chargen / Variabilität der Prozessparameter abgebildet)

### 2) Nachweis zur Vorlage mit der Bemusterung:

CC: Cpk/Ppk > 2,0 mit mind. 125 Teilen [siehe VDA 4.3]

SC: Cpk/Ppk > 1,67 mit mind. 50 Teilen [siehe VDA 4.2]



ABC		Measured values						
Product number: HB12345-555A	Change: -	Machine: 3D						
Product name: Ventil	Regulation: 1	Sample size: 1						
Char. code:		Sample frequency: 0						
Char. name:		Card size: 50						
Nominal: 25,00	USL: 25,06	LSL: 24,96	mm					
		Bemusterung	01.01.2013					
Card	Position	Series	X	R	S	Inspector	Filter	Date
1	1	13.04.2013	24,990	0,000	0,000			24.09
1	2	13.04.2013	24,990	0,000	0,000			24.09
1	3	13.04.2013	25,000	0,010	0,000			25.00
1	4	13.04.2013	25,000	0,000	0,000			25.00
1	5	13.04.2013	25,000	0,000	0,000			25.00
1	6	13.04.2013	24,990	0,010	0,000			24.99
1	7	13.04.2013	24,980	0,010	0,000			24.98
1	8	13.04.2013	24,990	0,010	0,000			24.99
1	9	13.04.2013	24,990	0,010	0,000			24.98
1	10	13.04.2013	25,000	0,020	0,000			25.00
1	11	13.04.2013	24,990	0,010	0,000			24.99
1	12	13.04.2013	24,980	0,010	0,000			24.98
1	13	13.04.2013	24,990	0,010	0,000			24.99
1	14	13.04.2013	25,000	0,010	0,000			25.00
1	15	13.04.2013	25,000	0,000	0,000			25.00
1	16	13.04.2013	25,000	0,000	0,000			25.00
1	17	13.04.2013	24,990	0,010	0,000			24.99
1	18	13.04.2013	24,990	0,000	0,000			24.99
1	19	13.04.2013	25,000	0,010	0,000			25.00
1	20	13.04.2013	25,000	0,000	0,000			25.00
Cp:		2,25	X:	24,993	Over USL:	0	PE %:	0,00
Cpk:		1,92	R:	0,010	Under LSL:	0	Faults %:	0,00
			S:	0,007				

Critical Characteristic / CC	CC
<b>Critical Characteristics / CC:</b> Der Prozessfähigkeitsnachweis ist grundsätzlich zu erbringen. Dieser Nachweis der Prozessfähigkeit kann erfolgen über: - 100 % Prüfung - Statistische Prozesskontrolle (SPC) mit einer Langzeitfähigkeit (vgl. VDA Band 4 "4.4 Langzeitfähigkeit") mit $C_{pk}$ oder $P_{pk} \geq 1,67$ . Für den Erstmusterprüfbericht muss eine vorläufige Prozessfähigkeit (vgl. VDA Band 4 "4.3 Vorläufige Prozessfähigkeit") mit $C_{pk}$ oder $P_{pk} \geq 2,00$ an min. 125 Teilen nachgewiesen werden. - Nachweis der Fähigkeit der Einhaltung der zur Fertigung des Merkmales zuständigen Prozessparameter, wenn die Zusammenhänge (Korrelation) zwischen dem Prozessparameter und dem Prozessergebnis erbracht werden ist. - Abweichend zum Nachweis der Prozessfähigkeit kann in Abstimmung mit HOERBIGER für bestimmte Merkmale (z. B. Altlastoverordnung, Brennbarkeit etc.) der Nachweis über andere, geeignete Methoden erbracht werden (z. B. Nachweis über EMPB + jährliche Requalifizierung)	<b>Kennzeichnung am Maß in der Zeichnung + Liste aller besonderen Merkmale nahe dem Zeichnungskopf</b>  
Grundsätzlich müssen besondere Merkmale in den FMEAs in den Arbeits-, Prüf- und Produktionslenkungsplänen betrachtet und als solche gekennzeichnet werden. Für besondere Merkmale ist das jeweilige Messmittel im Produktionslenkungsplan und in der Prüfmittelliste aufzuführen. Der Nachweis der Prüfmittelfähigkeit ist zu erbringen.	

Significant Characteristic / SC	SC
<b>Significant Characteristics / SC:</b> Der Prozessfähigkeitsnachweis ist grundsätzlich zu erbringen. Dieser Nachweis der Prozessfähigkeit kann erfolgen über: - 100 % Prüfung - Statistische Prozesskontrolle (SPC) mit einer Langzeitfähigkeit (vgl. VDA Band 4 "4.4 Langzeitfähigkeit") mit $C_{pk}$ oder $P_{pk} \geq 1,33$ . Für den Erstmusterprüfbericht muss ein Maschinenfähigkeit (vgl. VDA Band 4 "4.2 Kurzzeitfähigkeit") $C_{mk} \geq 1,67$ an min. 50 Teilen nachgewiesen werden. - Nachweis der Fähigkeit der Einhaltung der zur Fertigung des Merkmales zuständigen Prozessparameter, wenn die Zusammenhänge (Korrelation) zwischen dem Prozessparameter und dem Prozessergebnis erbracht werden ist. - Abweichend zum Nachweis der Prozessfähigkeit kann in Abstimmung mit HOERBIGER für bestimmte Merkmale (z. B. Altlastoverordnung, Brennbarkeit etc.) der Nachweis über andere, geeignete Methoden erbracht werden (z. B. Nachweis über EMPB + jährliche Requalifizierung)	<b>Kennzeichnung am Maß in der Zeichnung + Liste aller besonderen Merkmale nahe dem Zeichnungskopf</b>  
Grundsätzlich müssen besondere Merkmale in den FMEAs in den Arbeits-, Prüf- und Produktionslenkungsplänen betrachtet und als solche gekennzeichnet werden. Für besondere Merkmale ist das jeweilige Messmittel im Produktionslenkungsplan und in der Prüfmittelliste aufzuführen. Der Nachweis der Prüfmittelfähigkeit ist zu erbringen.	



## 14 Prüfmittelliste

Alles Prüf- und Testequipment ist in der Prüfmittelliste aufzuführen.

Prüfmittel zum Artikel	
<b>Artikelnummer:</b> HB12345-555A	<b>Index:</b> 10
Name: Ventil	
Zeichnungsnummer:	Index:

Prüfmittelnummer und -name“ muss übereinstimmen mit:  
 -Produktionslenkungsplan  
 -Prüfmittelfähigkeitsnachweis

Inv-Nr. Kennziffer	PM-Name1 PM-Name2	Ü-Termin	Einsatzort Bediener	PM-Status Kommentar
310502 .....t	Digitalmeßschieber	03.02.2014	Makino / 993 HR0403.10	Einsatz
320007	Meßuhr Digital	01.09.2015	Makino / 993 HR0403.10 Maschine	Einsatz

Prüfmittel müssen kalibriert sein.



# 15 Prüfmittelfähigkeitsnachweis

## Nachweis der Prüfmittelfähigkeit :

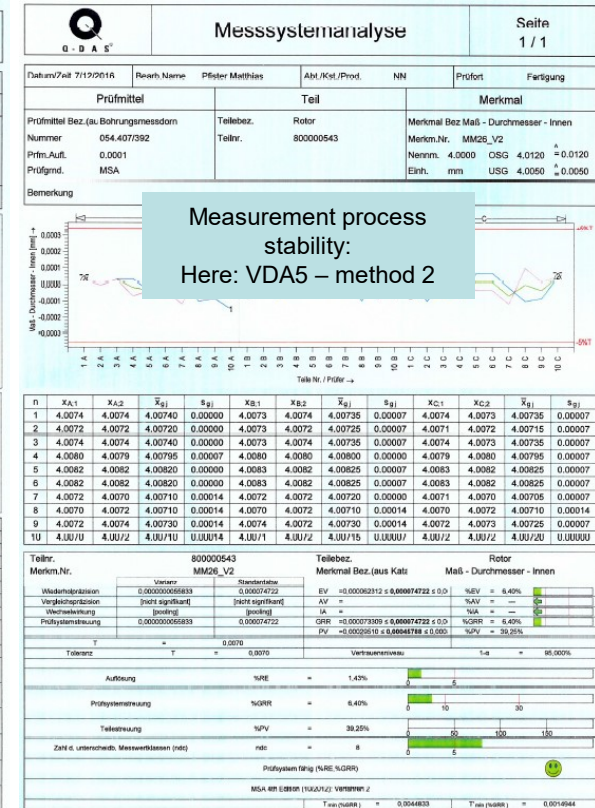
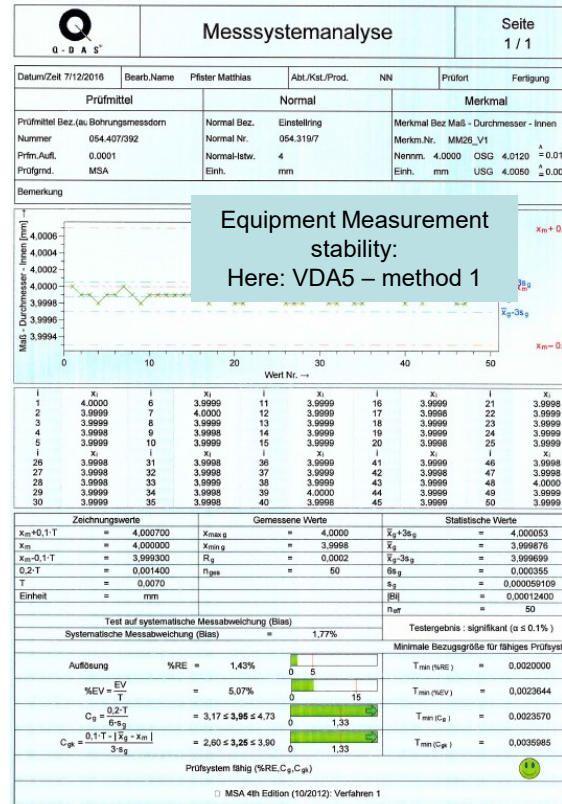
Ziel: Sicherstellen, dass das Prüfequipment geeignet ist, niO Teile zu erkennen.

#1 Validierung vom Messequipment

#2 Validierung vom Messprozess

Der Nachweis der Prüfmittelfähigkeit ist abhängig von der Kundenforderung:

MSA: Nachweis analog MSA book revision 4. OR  
VDA5: Nachweis gemäß VDA Band 5.



Mögliche Formulare:  
F\_32\_15\_WEP Formatka zdolności Cg Cgk  
F\_33\_15\_WEP Formatka zdolności %GRR



## 17 Nachweis vereinbarte Kapazität

Angaben müssen mit der Zeichnung übereinstimmen.

Die Erklärung zur Prozessabnahme ist mit jeder Bemusterung abzugeben.

### Erklärung der Prozessabnahme/

#### Declaration of Process Release

Lieferant / Supplier: ABC GmbH

Benennung / Part name: Ventil

Sachnummer / part No. HB12345-555A

Index / Revision: 1.02.2013

Hiermit bestätigen wir, dass das o.a. Produkt unter freigegebenen, beherrscht hergestellt wurde. Ebenfalls bestätigen wir, dass o.a. Prozesse den Anforderungen an Qualität der Produkte, gesetzlichen Regelungen und der geforderten Ausbringung entsprechen.

1) Herewith, we declare that the a.m. product is produced under released and controlled processes. Also we declare that the processes are in accordance with the demands for quality of the products, legal regulations and fulfil the customer demand for it.

Datum & Ort/ Date & Location \_\_\_\_\_

Stempel / Stamp \_\_\_\_\_

Verantwortliche Person (Name in Druckbuchstaben)

  
**HOERBIGER**

# 18 Schriftliche Selbstbewertung

Angaben müssen mit der Zeichnung übereinstimmen.

Die Erklärung zur Prozessabnahme ist mit jeder Bemusterung abzugeben.

**Beurteilung: Serienreifes Teil**

Teilenummer:  Benennung:

Lieferant:  Farbe:

**Konstruktionsstand:**

vorgestellt:  aktuell:

**Bei Elektronikkomponenten:**

Hardwarestand:  Softwarestand:

Diagnosestand:

	in Ordnung (Grün)	bedingt in Ordnung (Gelb)	nicht in Ordnung (Rot)
<b>Werkzeuge</b>	<b>Serienwerkzeug</b> abgenommen <input type="checkbox"/>	<b>Serienwerkzeug</b> optimiert <input type="checkbox"/>	<b>Kein Serienwerkzeug</b> <input type="checkbox"/>
<b>Maß</b>	<b>Maßlich i.O.</b> keine Nacharbeit <input type="checkbox"/>	<b>Maßlich i.O.</b> mit Nacharbeit durch Lieferant oder unkritische Werte n.I.O. (Abwischerlaubnis) <input type="checkbox"/>	<b>Maßlich n.I.O.</b> <input type="checkbox"/>
<b>Oberfläche Struktur Farbe/Narbung</b>	<b>i.O.</b> keine Einfallstellen keine Welligkeit <input type="checkbox"/>	<b>Gerade noch akzeptabel</b> entspricht Grenzmaße <input type="checkbox"/>	<b>Grobe Abweichung / Fehler</b> bzw. nicht zu beurteilen <input type="checkbox"/>
<b>Werkstoff</b>	<b>Serienwerkstoff</b> Kundenpezifikation erfüllt <input type="checkbox"/>	<b>Kein Serienwerkstoff oder andere Verarbeitung oder Kundenpezifikation nicht erfüllt</b> Abwischerlaubnis liegt vor; kein oder unvollständiger Materialdatenblatt / IMDS <input type="checkbox"/>	<b>Kein Serienwerkstoff</b> Kundenpezifikation nicht erfüllt / nachqualifizieren <input type="checkbox"/>
<b>Verbaubarkeit</b>	<b>Verbaubar</b> ohne Mehraufwand <input type="checkbox"/>	<b>Verbaubar</b> mit Mehraufwand <input type="checkbox"/>	<b>Nicht verbaubar</b> <input type="checkbox"/>
<b>Funktion</b>	<b>Funktion erfüllt</b> entspricht Spezifikation <input type="checkbox"/>	<b>Geringe Abweichung zur Spezifikation</b> <input type="checkbox"/>	<b>Funktion n.I.O. bzw. Funktion nicht nachgeprüft</b> Spezifikation nicht erfüllt <input type="checkbox"/>
<b>Zulieferteile</b>	<b>Freigegeben</b> <input type="checkbox"/>	<b>Bedingt freigegeben</b> <input type="checkbox"/>	<b>Absgelehnt bzw. noch nicht bemustert</b> <input type="checkbox"/>

Gesamtergebnis:

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift Lieferant: \_\_\_\_\_

**Beurteilung: Serienreifer Prozess**

Teilenummer:  Benennung:

Lieferant:  Farbe:

**Konstruktionsstand:**

vorgestellt:  aktuell:

**Bei Elektronikkomponenten:**

Hardwarestand:  Softwarestand:

Diagnosestand:

	in Ordnung (grün)	bedingt in Ordnung (gelb)	nicht in Ordnung (rot)
<b>Maschinen Anlagen Vorrichtungen</b>	<b>Serie am Serienproduktionsort</b> vom Lf. abgenommen; Fähigkeit nachqualifizieren <input type="checkbox"/>	<b>Serie am Produktionsort</b> und keine Qualitätsbeeinträchtigungen in der Serie zu erwarten <input type="checkbox"/>	<b>Serie nicht am Produktionsort</b> oder Qualitätsbeeinträchtigungen zu erwarten <input type="checkbox"/>
<b>Werkzeuge</b>	<b>Serienwerkzeug</b> abgenommen <input type="checkbox"/>	<b>Serienwerkzeug</b> optimiert <input type="checkbox"/>	<b>Kein Serienwerkzeug</b> <input type="checkbox"/>
<b>Verkettung Logistik</b>	<b>Serie</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nicht Serie</b> , aber keine Qualitätsbeeinträchtigungen in der Serie zu erwarten <input type="checkbox"/>	<b>Qualitätsbeeinträchtigungen</b> zu erwarten <input type="checkbox"/>
<b>Taktzeit / Stückzahl</b>	<b>Serientaktzeit</b> ohne Sondermaßnahmen <input type="checkbox"/>	<b>Serientaktzeit</b> dauerhaft erreichbar mit Sondermaßnahmen <input type="checkbox"/>	<b>Serientaktzeit</b> mit Sondermaßnahmen nicht erreichbar <input type="checkbox"/>
	<b>Alle Serienwerkzeuge / Kapazitäten</b> abgenommen <input type="checkbox"/>	<b>Mindestens ein Satz Serienwerkzeuge</b> abgenommen <input type="checkbox"/>	<b>Kein Serienwerkzeug</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Alle Fertigungsstellen</b> abgenommen <input type="checkbox"/>	<b>Eine Fertigungsstelle</b> abgenommen <input type="checkbox"/>	<b>Kein Serienfertigungsstelle</b> <input type="checkbox"/>
<b>Personal</b>	<b>Gerechtes Serienpersonal</b> geschult; Arbeiter- und Prüfensituationen vollständig <input type="checkbox"/>	<b>Ausgewähltes Serienpersonal</b> geschult; Arbeiter- und Prüfensituationen vollständig <input type="checkbox"/>	<b>Kein Serienpersonal</b> Arbeiter- und Prüfensituationen unvollständig <input type="checkbox"/>
<b>Prozessfähigkeit</b>	<b>Vereinbarte</b> Fähigkeitserkennwerte voll erfüllt (falls keine 100%-Kontrolle geplant) <input type="checkbox"/>	<b>Vereinbarte</b> Fähigkeitserkennwerte unterzschritten 100% Kontrolle eingeführt <input type="checkbox"/>	<b>Fähigkeitserkennwerte</b> nicht nachgeprüft keine 100% Kontrolle <input type="checkbox"/>
<b>Prüfmittel</b>	<b>Vollständig vorhanden / abgenommen</b> Fähigkeit nachqualifizieren <input type="checkbox"/>	<b>Mer teilweise vorhanden / abgenommen</b> Ersatzprüfmittel vorhanden <input type="checkbox"/>	<b>Nicht vorhanden</b> bzw. nicht abgenommen <input type="checkbox"/>

Gesamtergebnis:





## 19 Teilebenslauf

Angaben müssen mit der Zeichnung übereinstimmen.

Auswahl von Themen, welche im Teilebenslauf aufzuführen sind:  
 -Fertigung 1. Teile  
 -Bemusterung  
 -Bauteiländerungen  
 -

Teilebenslauf						
Benennung:			Index: E			
Bemerkungen:						
Ifd. Nr.	Datum:	Änderungsbeschreibung:	Änderungsstand:	Eingetragen:	Bemusterung:	Lieferung:
				Name:	Status:	Datum:
1	19.09.2016	EMPB erstellt / Messungen	C	Vogel	Abnahme	intern
2	27.09.2016	Abweicherlaubnis beantragt	C	Weinmann	Genehmigt	27.09.2016
3	29.09.2016	EMPB an den Kunden	C	Vogel	abgelehnt	29.09.2016
4	07.11.2016	Abweicherlaubnis beantragt	D	Weinmann	Genehmigt	07.11.2016
5	09.12.2016	EMPB an den Kunden	D	Vogel	abgelehnt	09.12.2016
6	10.03.2017	EMPB an den Kunden	D	Vogel	Freigabe EMPB	17.04.2017
7	24.05.2017	Zeichnungsänderung E	E	Proch	Index E	24.07.2017
8	13.07.2017	Nachbemusterung Index E	E	Vogel	offen	
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						

## 20 Eignungsnachweis Ladungsträger

Grundsätzlich liegt die Verantwortung zur Verwendung einer ordnungsgemäßen Verpackung der Produkte beim Hersteller. Als Nachweis eignet sich z.B. die Verpackungsvorschrift zum Bauteil.

**Verpackungsvorschrift** **HOERBIGER**

Nr. \_\_\_\_\_

Empfänger: Hoerbiger Automotive Sp. z o.o. Abteilungsname: _____ Abteilung: _____ PLZ: 59-700 Ort: Boleslawiec Land: Polen	Absender: ABC Abteilungsname: _____ Abteilung: _____
---	--

Bezeichnung	Ident-Nummer	Kd.-Sach-Nr.	Gewicht pro St.
EINSTELLSCHRAUBE	HB92834-713		

	Lademittel-Nr.	Bezeichnung	Menge
Ladungsträger:		Euro-Palette	
KLT:	4147	RL-KLT	8 pro Stufe (Lage)
TZE:	Nr. 4	HOE-Nr 4	7 pro KLT
Abdeckung:	HPM 1208	Palettendeckel	
Umreifung:	1570	PET1570 Kunststoffband 15,6 x 0,7 mm	lang 2 x

Mindestens Verpackungseinheit	Inhalt: 700 St.	Anzahl der Lagen: lt. Losgröße	Bruttogewicht:

**Foto:**      **Standard - Verpackung**      **Ausweich-Verpackung**

TZE:      **RL-KLT 4147**      **C-KLT 4321**



**KLT: D45**



Inhalt: pro TZE 100 St./pro KLT 7 St.



**KLT: D43**



1 LE = Max. KLT pro Palett

Versandabwicklung / versandbegleitende Papiere: \_\_\_\_\_



# 22 Freigabe von Beschichtungssystemen

Der Lieferant hat den Nachweis zur Freigabe der Beschichtung zu erbringen und diesen Nachweis mit der Bemusterung mitzusenden, wenn dies laut Zeichnung, Spezifikation nach HEX, Lastenheft etc. ausdrücklich vorgeschrieben oder ausdrücklich gefordert wurde.

Nachweis der Konformität der Beschichtung

	<b>Certificate of Conformity</b>	Pagina	Datum
		1 van 1	2016

Supplier name

Upon request Aldor has processed the following products.

Product information

These products are processed according to the European RoHS guidelines. Furthermore the products are in conformity of the manufacturing practice below.

Purpose establish Quality semi industrial quantity.  
Line measurement using special caps (red).  
Unfortunately the measuring surface too small, we worked around it.

End Cap	1	2	3	4	5
Layer mu	40-43	42-44	41-44	41-44	40-44
Conductivity mS	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.
Proces	>40 mu std, combined E0, seal nr	>40 mu std, combined E0, seal nr	>40 mu std, combined E0, seal nr	>40 mu std, combined E0, seal nr	>40 mu std, combined E0, seal nr

**Special remarks**  
Problem: For size accurate anodizing we need End cap with a flat surface (1-2 cm2) with even production charge (every 500 pieces)

Soll / Ist - Abgleich  
12. Sep. 2016  
 i.O.  n.i.O.  
Erl.:

Quality Inspector Aldor: M.M.Baas  
Signature: **Company stamp**

Unterschiedenes Deckblatt der Bemusterung vom Beschichter

Kopie

**Deckblatt**

Absender

Empfänger

Bericht Produktionsprozess- und Produktfreigabe  
 DmbA  
Vorlagstufe:  Erstbemusterung  
 Neu  
 Produktänderung (Spezifikationsänderung)  
 Produktionsverlagerung  
 Änderung von Produktionsprozessen  
 Aussetzen der Fertigung länger als 12 Monate  
 Werkzeugänderung / -korrektur  
 Änderung von Zukaufteilen  
 Änderung von Lieferanten  
 Sonstige  
 Nachbemusterung  
 Neubemusterung  
 Bericht sonstige Muster

**Anlagen / Einsichtnahme**

<input type="checkbox"/> 01 Maßprüfung	<input type="checkbox"/> 06 EMV - Prüfung	<input type="checkbox"/> 17 Prüfmittelliste
<input type="checkbox"/> 02 Funktionsprüfung	<input type="checkbox"/> 10 Zuverlässigkeitsprüfung	<input type="checkbox"/> 18 Prüfmittelfähigkeitsnachweis
<input type="checkbox"/> 03 Werkstoffprüfung	<input type="checkbox"/> 11 Design - FMEA	<input type="checkbox"/> 19 EU - Sicherheitsdatenblatt
<input type="checkbox"/> 04 Haptikprüfung	<input type="checkbox"/> 12 Konstruktionsfreigabe	<input type="checkbox"/> 20 Materialdatenblatt / IMDS
<input type="checkbox"/> 05 Akustikprüfung	<input type="checkbox"/> 13 Prozess - FMEA	<input type="checkbox"/> 21 Transportmittel / Verpackung
<input type="checkbox"/> 06 Geruchsprüfung	<input type="checkbox"/> 14 Prozessablaufdiagramm	<input type="checkbox"/> 22 Fertikate
<input type="checkbox"/> 07 Aussehensprüfung	<input type="checkbox"/> 15 Produktionslenkungsplan	<input type="checkbox"/> 23 Prozessabnahme
<input type="checkbox"/> 08 Oberflächenprüfung	<input type="checkbox"/> 16 Prozessfähigkeitsnachweis	<input type="checkbox"/> 24 Sonstiges

**Lieferant / Produktionsstandort:**  
Aldor BV  
Kennnummer/DUNS-Code: 20 137  
Berichts-Nr.: CoCo08092016 Index: -  
Beherrschung: Sachnummer:   
Zeichnungsnummer: Zeichnungsnummer:   
Stand/Datum: Stand/Datum:

**Kunde:**  
Heinrichs & Co. KG  
Kennnummer:  
Berichts-Nr.: L2016.021 Index: -  
Beherrschung: Sachnummer:   
Zeichnungsnummer: Zeichnungsnummer:   
Stand/Datum: Stand/Datum:

**Lieferschein-Nr./datum:**  
Liefermenge: 226 Stück  
Chargennummer: PB16-6016215  
Mustergewicht: 87 g

**Wareneingang-Nr./datum:**  
Bestellruf-Nr./datum:   
Abholstelle:

**Bestätigung Lieferant:**  
Hiermit wird bestätigt, dass die Bemusterungen entsprechend dem VDA Band 2 Kapitel 4 durchgeführt worden sind.  
 Der IMDS-Datensatz wurde erstellt unter der IMDS-ID-Nr.: -  
Name: Bemerkung:  
Abteilung:   
Telefon:   
Fax:   
E-Mail:   
Datum:

Entscheidung Kunde	gesamt	Einzel freigaben:																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
frei	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
frei mit Auflagen, Nachbem. erforderlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
abgelehnt, Nachbem. erforderlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abweich-Genehmigung-Nr.: Gültig bis: Stückzahl: Termin für Nachbemusterung:  
Bei Rücksendung Lieferschein-Nr./datum:  
Name: Reminierung:  
Abteilung: Freigabe erteilt, vorbehaltlich der Akzeptanz unseres Kunden.  
Telefon:   
Fax:   
E-Mail: Datum: 14.09.16 Unterschrift: i.A.



## 23 Other, Notfallplan

Der Produktionsprozess ist zu überprüfen. Im Notfallplan sind die Maßnahmen aufzuzeigen, wie im Falle einer Notfallsituation vorgegangen wird.

### Notfallplan

### ABC

Notfallsituation		Maßnahmen	Verantwortlich	Freigabe
<b>Unterbrechungen durch</b>				
	Externen Energieversorger	24 Std. Bereitschaft der Energieversorger		
	Materiallieferanten	Ersatzlieferant aus der "Liste zugelassene Lieferanten"	EK	BL
	Oberflächen-Lieferanten	Ersatzlieferant aus der "Liste zugelassene Lieferanten"	EK	BL
	Externe Arbeitsgänge	Ersatzlieferant aus der "Liste zugelassene Lieferanten"	EK	BL
	Werkzeuge/Schmierstoffe	Ersatzlieferant aus der "Liste zugelassene Lieferanten"	EK	BL
	Spedition	Ersatzlieferant aus der "Liste zugelassene Lieferanten", wenn keine Kundenvorgaben	VT	
<b>Feldbeanstandungen</b>		Risikoabschätzungen, Rückverfolgbarkeit der gelieferten Teile	QS	BL
<b>Ausfall von Betriebsmitteln</b>		Servicevereinbarungen mit Herstellern / Lieferanten ( z.B. Bevorratungen von Ersatzteilen, Verfügbarkeit von Servicepersonal	EK	BL
		Verlagerung auf baugleiche Maschinen	FL	BL
		Wartungspläne und Wartungsverträge	FL/EK	BL
<b>Ausfall Sondermaschinen</b>				
	Peroanlage (Waschanlage)	Notfallnummer von Fa. Pero, Waschmöglichkeit Werk Memmingen	FL	BL
	Temmanlage	Möglichkeit der Lohntemung bei Fa. Extrude	FL	BL
<b>Mangel an Arbeitskräften</b>		Einsatz von Leiharbeitern, Austausch Personal innerhalb Berger-Werke	Personalwesen	GL
<b>Diverse Unfälle</b>		Schulung von Mitarbeitern, beachten von Datenblättern, Brandbekämpfung, allgemeines Notfallverhalten	FL	BL

Zertifikate



### Sonderfreigabe Lieferant bei Abweichungen

„ Im Falle einer Maßabweichung muss der Lieferant Hoerbiger vor der Versendung der Bemusterung über die Abweichung informieren.

Der Antrag auf Sonderfreigabe muss bei der HOERBIGER Konstruktions- und Entwicklungsabteilung gestellt werden. Mögliche Abweichungen zwischen Lieferant und HOERBIGER sind transparent zu halten.

Die unterzeichnete Sonderfreigabe muss dem EMPB-Bericht hinzugefügt werden.“

Hierfür ist das Formular “F\_16\_14\_WEP Abweicherlaubnis” zu benutzen.



# Vielen Dank





# Änderungshistorie

Date	Content	
04.12.2017	Komplette Resivions	04
06.06.2018	Anpassung zu geänderten Referenzdokumenten;	05
10.12.2020	Nachweisführung EMPB-Merkmal 18 geä.	07



# Referenzierte Dokumente

Dokumentenname	Änderungs-stand	Seite
F_1DV_0081_Run & Rate_Kapazitätsermittlung	04	23
F_1DV_0089_Erklärung Prozessabnahme	02	23
F_1DV_0091_Bemusterungsmatrix_D_E_Stand	07	2
Leitfaden_Bemusterungsmatrix_D / Guidelines Sampling Matrix_E	07	3, 4
F_1DV_0096_Bemusterungsabstimmung_D_E	02	2
F_16_14_WEP Abweicherlaubnis		31
VDA_2_Beurteilung_Serienreife__Produkt_Prozess	2012	24

Note: Alle Referenzdokumente finden Sie unter:  
<http://procurement.hoerbiger.com/de-0/pages/92>

