

## Verfahrensweisung zur Erstellung von Erstmusterprüfberichten von Lieferant /

## Guideline for production process and product approval (PPA) at suppliers

## Änderungshistorie / Change history

Inhalt / Content	Bearbeiter / Editor	Datum / Date
Neuausgabe	M. Morawiec, D. Niggemann	04.11.2025

Deutsch	English
Allgemeine Anforderung	General Requirements
<p><u>Geltungsbereich</u></p> <p>In Anlehnung an die KOSTAL Qualitätsrichtlinie (abrufbar im Downloadbereich der KOSTAL-Gruppe) gilt diese Bemusterungsrichtlinie für die Lieferanten des Kaufteilmumfangs der KOSTAL Industrie Elektrik GmbH als Vertragsdokument.</p>	<p><u>Scope</u></p> <p>According to the KOSTAL Quality Guideline for Suppliers (online available at the KOSTAL download manager) this guideline is a part of a contractual document and valid for direct suppliers of KOSTAL Industrie Elektrik GmbH.</p>
<p><u>Allgemeines</u></p> <p>Eine positiv durchgeführte Bewertung der Prozesse und Produkte anhand von Dokumenten und Musterteilen ist die Voraussetzung für die Serienbelieferung von spezifikationskonformen Produkten. Der Ablauf zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF) gliedert sich in drei Freigabestufen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Herstellbarkeitsbeurteilung mit Produktionsfreigabe (Zeichnungsfreigabe)</li> <li>2.) Prozessfreigabe (z.B. Prozessaudit)</li> <li>3.) Produktfreigabe (Erstmusterprüfbericht)</li> </ol> <p>Die Durchführung des EMPB erfolgt grundsätzlich an Erstmusterteilen aus einem freigegeben Prozess (Freigabestufe 2).</p> <p>Etwaige Abweichungen werden mit Maßnahmen belegt und bedürfen einer Nachbemusterung der beanstandeten Prüfgebiete.</p> <p>Wird ein EMPB abgelehnt, darf das Kaufteil nicht für die Serienbelieferung verwendet werden und eine Neubemusterung ist notwendig.</p> <p>Änderungen mit Einfluss auf den Einbau, die Maßhaltigkeit oder die Funktion eines Produktes sind zu bewerten, anzuzeigen und nach Abstimmung mit KOSTAL zu bemustern.</p>	<p><u>Overall</u></p> <p>A positive evaluation of the processes and products based on documents and sample parts is the precondition for the series supply of products that conform to specifications. The procedure for the production process and product approval (PPA) is divided into three release stages:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Feasibility study with production approval (drawing approval)</li> <li>2.) Process release (e.g. Process audit)</li> <li>3.) Product release (Initial sample inspection Report - ISIR)</li> </ol> <p>In general, the ISIR is based on initial samples from a released process (release stage 2).</p> <p>In case of deviations, measures are to be documented and an updated ISIR is necessary.</p> <p>In case of a rejection by KOSTAL, purchased parts must not be used for series and a new ISIR is necessary.</p> <p>Changes that affect the (sub-)assembly, dimensional characteristics, or function of a product must be evaluated, reported, and sampled after consultation with KOSTAL.</p>

Genormte Produkte, Rohmaterialien sowie nicht zeichnungsgebundene Produkte unterliegen in der Regel keinem eigenen PPF-Verfahren.	Standardized products, raw materials or parts not bound to drawing are in general not subject to their own PPA procedure.
<u>Sonderfreigabe</u>  Bei Abweichung des hier beschriebenen Prozesses ist eine Sonderfreigabe mit dem Kunden zu vereinbaren.	<u>Special release</u>  In case of a deviation from the procedure of this guideline, special release is to be agreed with the customer.
<u>Verfahren</u>  Das hier angewendete Bemusterungsverfahren wurde an den VDA Band 2 angelehnt, weitergehende Informationen können dem Regelwerk entnommen werden.	<u>Procedure</u>  The PPA procedure used here is based on the VDA Volume 2. Further information can be found in the regulation.
<u>Erstanlieferung</u>  Ein EMPB bedarf einer Bestellung von KOSTAL und die Muster sind bei Anlieferung unter Angabe der Bestellnummer auf dem Lieferschein zu vermerken. Die Teile sind als Muster zu kennzeichnen.  Die Übermittlung des EMPB hat in digitaler Form unter folgender Mail-Adresse zu erfolgen: Direkten Ansprechpartner und zusätzlich über <a href="mailto:KI-QS-Lieferanten@KOSTAL.COM">KI-QS-Lieferanten@KOSTAL.COM</a>  Eine Anlieferung ohne Produktfreigabe, Sonderfreigabe KOSTAL oder EMPB wird seitens KOSTAL abgewiesen.	<u>First delivery</u>  The ISIR requires an order from KOSTAL and must be noted on the delivery bill and includes the order number.  The ISIR must be sent in digital form to the following e-mail addresses: Direct contact: ...@KOSTAL.com General contact: <a href="mailto:KI-QS-Lieferanten@KOSTAL.COM">KI-QS-Lieferanten@KOSTAL.COM</a>  A delivery without product release, special release KOSTAL or completed ISIR will be rejected by KOSTAL.
<b>Bemusterungsumfang</b>	<b>Scope of sampling</b>
Der Lieferant hat mit KOSTAL vor Durchführung des PPF-Verfahren einen anforderungsgerechten Bemusterungsumfang abzustimmen.  Dazu ist vom Lieferanten ein entsprechender Vorschlag analog KOSTAL Industrie Elektrik Bemusterungsumfang vorzulegen (s. Tabelle), der auf einer Risikobetrachtung des Herstellprozesses, der Produktmerkmale und der Wechselwirkung im System basiert.  Ein standardisierter Bemusterungsumfang kann in Level A oder Level B abgestimmt werden.  Weicht ein Bemusterungsumfang von den standardisierten Level A oder Level B ab, erfolgt ein spezifischer Bemusterungsumfang C. Unter Berücksichtigung der durchgeführten Risikobetrachtung sind einzelne Prüfgebiete spezifisch an- bzw. abzuwählen.	Before performing the PPA procedure, KOSTAL must coordinate with the supplier the scope of PPA in accordance with the requirements (submission level). For this purpose, the KOSTAL Industrie Elektrik submissions have to be taken into account. It is based on a risk assessment of the manufacturing process, the product features and the interaction in the system.  A standardized submission can be coordinated in Level A or Level B. If the required submission is different from the standardized Level A or Level B, a specific submission C has to be performed. A specific submission level is necessary due to higher risks or an individual product specification. Individual test areas are to be selected or deselected.
<b>Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen der deutschen und englischen Version gilt die deutsche Fassung.</b>	

KOSTAL Industrie Elektrik Bemusterungsumfang		Level A „Deckblatt“	Level B „Vollständig“	Level C „Spezifisch“	
Einstufung		Niedrig	Mittel	Spezifisch	
Festlegung der Anzahl von Erstmustern (je Werkzeug, Kavität, Varianten,...) zur Verifizierung des Produktes (Prüfgebiet Nr. 3)		0-3	3-5	Abstimm- prozess erforderlich	
Ref.	Prüfgebiet				
0. Titelblatt					Anmerkung
0.1	Deckblatt zum PPF-Bericht und PPF-Bewertung	X	X		Bspw. VDA Band 2 Anlage 4
0.2	Selbstbeurteilung zu Produkt und Produktionsprozess und ggf. Software	X	X		Bspw. VDA Band 2 Anlage 3
1. Nachweise zur Produktentwicklung					
1.1	Technische Spezifikation	X	X		Zeichnung, CAD-Daten
1.4	Materialdatenblatt	X	X		RoHS und REACH
2. Nachweise zur Produktionsprozessentwicklung					
2.1	Prozessablaufplan		X		Visuelle Darstellung der Abläufe von Arbeitsgängen
2.2	Risikobetrachtung, z.B. Prozess-FMEA o.Ä.		X		Nachweise durch bspw.: - Tabelle (B x E) - Tabelle (A x E) - TOP 5 RPZ
2.3	Produktionslenkungsplan o.Ä.		X		Oder zur Einsicht ermöglichen - Produktmerkmale - Wichtigsten Parameter im Produktionsprozess - Prüftätigkeiten - Vorgehensweise bei unerwarteten Ereignissen
3. Nachweise zur Verifizierung des Produktes					Oder zur Einsicht ermöglichen
3.1 - 3.13	Entsprechend der Anforderungen aus den mit dem Kunden vereinbarten, technischen Spezifikation	X	X		Spezifikation nach Lastenheft oder Zeichnung, wie z.B.: Geometrie, Maß, Werkstoff, Funktion, Aussehen etc.
4. Nachweise zur Validierung des Produktionsprozesses					
4.1	Absicherung besonderer Merkmale gemäß technischer Spezifikation	X	X		100% Prüfung oder SPC
4.3	Erstmuster inkl. Kennzeichnung	X	X		Liefermenge nach Vereinbarung (s. oben)
4.4	Referenzmuster / Rückstellmuster		X		Beim Lieferanten aufzubewahren
4.5	Produktionskapazität <sup>1</sup>	X	X		Leistungsbestätigung zum SOP entsprechend Anlaufkurve
5. Generelle Nachweise					
5.1	Nachweise zur Erhaltung gesetzlicher Anforderung		X		Konformitätserklärung (falls erforderlich)
5.2	PPF-Status Lieferkette		X		Übersicht über Erstmusterfreigabe
5.3	Prüfmittelliste		X		Auflistung der Prüfmittel
5.4	Prüfmittelfähigkeitsnachweis		X		Übersichtstabelle Fähigkeitsnachweis und Kalibrierung
5.5	Teilelebenslauf	X	X		Dokumentation zur Freigabe und Änderungshistorie
6. Nachweise zur Software					
6.1	SW-Einsatzfreigabe <sup>2</sup>	X	X		
<sup>1</sup> Bei Erstbemusterung oder bei Änderung die Einfluss auf die Ausbringungsmenge haben					
<sup>2</sup> Bei Produkten mit implementierter Softwareanwendung					
Weitergehende Informationen zu den Prüfgebieten sind dem aktuellen VDA Band 2 zu entnehmen.					

KOSTAL Industrie Elektrik submission scope		Level A „Cover“	Level B „Complete“	Level C „Specific“	
Classification		Low	Medium	Customize procedure required	
Definition of the number of initial samples to be tested (per tool, cavity, variants, etc.) in test area ref. 3.		0-3	3-5		
Ref.	Test area				
0. Cover Sheet					Remark
0.1	Cover sheet for PPA / PPA evaluation	X	X		VDA Volume 2 Appendix 4
0.2	Self-assessment for product, process and if applied software	X	X		VDA Volume 2 Appendix 3
1. Deliverables of product development					
1.1	Technical specifications	X	X		Drawing, CAD-data
1.4	Material data	X	X		RoHS and REACH
2. Deliverables of production process development					
2.1	Process flowchart		X		
2.2	Risk assessment, e.g. Process FMEA		X		Documents like - Risk level (S x D) - Risk level (P x D) - TOP 5 RPN
2.3	Control Plan		X		or enable for viewing - Product features - Most important parameters in the production process - Inspection activities - Procedure in case of defective parts
3. Deliverables of the product validation					or enable for viewing
3.1 - 3.13	Only for the requirements from the technical specification or drawing agreed with the customer	X	X		Requirements like geometry, dimensions, material, function, appearance surface, cleanliness, etc.
4. Deliverables of the production process validation					
4.1	Assurance of Special Characteristics acc. to technical specification	X	X		E.g. poka-yoke, 100% inspection or SPC
4.3	Samples incl. labeling	X	X		Quantity by arrangement
4.4	Master sample		X		To be kept at the supplier
4.5	Production capacity <sup>1</sup>	X	X		Performance confirmation to SOP or peak year
5. General deliverables					
5.1	Evidence of compliance with legal requirements <sup>1</sup>		X		Declaration of conformity
5.2	PPA status of supply chain		X		Overview release level
5.3	Test equipment list for product and production process		X		
5.4	Measurement equipment analysis studies product and production process		X		Overview calibration level
5.5	Part history	X	X		Initial entry at SOP or change history in series
6. deliverables for software					
6.1	Software release <sup>2</sup>	X	X		
<sup>1</sup> In the case of ISIR or in the case of changes that have an influence on the production capacity					
<sup>2</sup> Only for products with implemented software application					
Further information about test areas can be found in the latest version of the VDA Volume 2.					