

Leitfaden für Erstmusterlieferungen inkl. Erstmusterprüfbericht von Serienbauteilen an die Pankl Racing Systems AG – Drivetrain Systems



Version	Datum	Änderung	Ersteller	Freigabe
02	15.03.2021	Firmenname	Glatz	15.03.2021

Inhalt

1. Zweck.....	3
2. Verwendete Begriffe und Abkürzungen.....	3
3. Vorlagestufen.....	3
3.1 Dokumenten Checkliste	4
4. Erläuterungen der Unterlagen	5
4.1 Deckblatt:.....	6
4.2 Inhaltsverzeichnis:.....	7
4.3 Geometrie, Maßprüfung:.....	8
4.4 Funktionsprüfung	9
4.5 Werkstoffprüfung	9
4.6 Muster	9
4.7 Technische Spezifikationen / gestempelte Zeichnungen:	9
4.8 Produkt FMEA	11
4.9 Konstruktionsfreigabe	11
4.10 Einhaltung gesetzlicher Forderungen	11
4.11 Materialdatenblatt per IMDS	11
4.12 Softwareprüfbericht	11
4.13 Prozess – FMEA	11
4.14 Prozessablaufdiagramm	11
4.15 Produktionslenkungsplan (PLP) / control plan.....	12
4.16 Prozessfähigkeitsnachweis.....	12
4.17 Absicherung besonderer Merkmale	12
4.18 Prüfmittelliste	12
4.19 Prüfmittelfähigkeiten.....	12
4.20 Werkzeugübersicht	12
4.21 Nachweis vereinbarter Kapazität	13
4.22 Schriftliche Selbstbewertung	13
4.23 Teilelebenslauf	13
4.24 Eignungsnachweis Ladungsträger	13
4.25 PPF-Status Lieferkette	13
4.26 Freigabe Beschichtungssysteme	14
4.27 Referenzmuster	14
4.28 Dokumentation qualifiziertes Labor	14
5. Anhänge	14

1. Zweck

Dieser Leitfaden soll die Zusammenarbeit zwischen der Pankl Racing Systems AG - Drivetrain Systems (PDSYS) und den Lieferanten von Zukaufteilen bzgl. Erstmuster und deren Dokumentation bei Serienprojekten regeln. Rennsportprojekte werden gesondert behandelt.

Die Bemusterung ist die Grundlage für die Produktionsprozess- und Produktfreigabe. Sie bildet den Nachweis, dass die mit dem Kunden in Zeichnungen und Spezifikationen vereinbarten Forderungen erfüllt werden. In Abstimmung mit der PDSYS sind Bemusterungen und deren Umfang nach VDA bzw. AIAG durchzuführen bzw. die entsprechenden Dokumente konform zu übermitteln.

Die Bemusterung kommt in folgenden Fällen zur Anwendung:

- Neuteile (wenn von PDSYS gefordert)
- Änderungen an Produkten (Konstruktions-, Spezifikations- Werkstoffänderungen)
- Änderungen von Produktionsprozessen
- Produktionsverlagerungen
- Längeres Aussetzen der Fertigung (12 Monate, Ersatzteile sind ausgenommen)
- Requalifikationen

2. Verwendete Begriffe und Abkürzungen

PDSYSPankl Racing Systems AG - Drivetrain Systems

Erstmustersind Produkte, die vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln und unter serienmäßigen Bedingungen für die Produktionsprozess- und Produktfreigabe hergestellt wurden

EMTErstmusterteile

PPF Produktionsprozess- und Produktfreigabe (Bemusterung gemäß VDA 2)

PPAPProduction Part Approval Process (Bemusterung gemäß AIAG / QS 9000)

VDAVerein deutscher Automobilhersteller

AIAG Automotive Industry Action Group

DUNSData Universal Numbering System

IMDSInternationales Materialdatensystem

MSAMesssystemanalyse

3. Vorlagestufen

Die Vorlagestufe beschreibt, welche Unterlagen der PDSYS übermittelt werden müssen. Unabhängig davon müssen für die interne Freigabe alle in der Tabelle genannten Nachweise vorliegen.

Der Umfang der Bemusterung und die vorzulegenden Unterlagen sind mit der PDSYS zu vereinbaren bzw. sind auf der Bestellung ausgewiesen.

Wenn nichts anderes vereinbart ist, sind der PDSYS Muster mit zugehöriger Dokumentation entsprechend PPF Vorlagestufe 2 bzw. PPAP Level 3 vorzulegen.

3.1 Dokumenten Checkliste

Generell ist der Dokumentenumfang mit der PDSYS abzustimmen. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick betreffend den unterschiedlichen Vorlagestufen nach VDA bzw. AIAG.

PPF (VDA)	PPAP (AIAG)	Umfang soweit auf das Produkt zutreffend	Nachweise	Vorlagestufen											
				PPF				PPAP							
				0	1	2	3	1	2	3	4	5			
-	18	Deckblatt / Part Submission Warrant	Basisdaten, Unterschrift gemäß Befugnismatrix	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
1.1	9	Geometrie, Maßprüfung	Messergebnisse für alle Merkmale auf der Kundenzeichnung (Bubble Drawing)	D	D	V	V	D	V	V					
1.2	-	Funktionsprüfung	Wenn anwendbar z.B. Gängigkeitsprüfungen, Einbautests	D	D	V	V	x	x	x					
1.3	10	Werkstoffprüfung	Chemische, physische, metallurgische Prüfungen gemäß der zugrunde liegenden Werkstoffspezifikationen einschließlich WBH und gegebenenfalls Prüfungen aus dem Produktionslenkungsplan	D	D	V	V	D	V	V					
2	14	Musterteile	Anzahl bzw. Liefermenge nach Vereinbarung	D	V	V	V	D	V	V					
3	1, 2	Technische Spezifikationen, Entwicklungsunterlagen	Kundenzeichnung (Bubble Drawing), genehmigte Änderungen, die nicht in den Unterlagen (Spezifikationen) aufgezeichnet sind	D	D	V	V	D	V	V					
4	4	Produkt-FMEA	Nur bei Konstruktions-/Designverantwortung	D	D	D	D	D	D	V					
5	3	Konstruktionsfreigabe	Nur bei Konstruktions-/Designverantwortung, Designfreigabe vom Kunden	D	D	V	V	D	D	V					
6	(17)	Einhaltung gesetzlicher Forderungen	Wenn vereinbart Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Forderungen (z.B. Umwelt, Sicherheit, Recycling)	x	V	V	V	D	D	V					
7	(18)	Materialdatenblatt per IMDS	Eintragung der Inhaltsstoffe im IMDS (ganze Lieferkette)	V	V	V	V	V	V	V					
8	-	Softwareprüfbericht	Bestätigung von Softwaretests	D	V	V	V	x	x	x					
9	6	Prozess-FMEA	Nur zur Einsicht	D	D	D	D	D	D	V					
10	5	Prozessablaufdiagramm	Fertigungs- und Prüfschritte mit deren Abfolge	D	D	D	V	D	D	V					
11	7	Produktionslenkungsplan (Control Plan)	Mit allen Produkt- und Prozessmerkmalen sowie Lenkungsmaßnahmen	D	D	D	D	D	D	V					
12	11	Prozessfähigkeitsnachweis	Kurzzeitfähigkeit der Prozesse	D	D	V	V	D	D	V					
13	(17)	Absicherung besonderer Merkmale	Nachweis für Absicherung	x	x	V	V	D	D	D					
14	16	Prüfmittelliste	Wenn vereinbart für produktspezifische Prüfmittel	D	D	D	V	D	D	D					
15	8	Prüfmittelfähigkeitsnachweis	Für alle Mess- und Prüfmittel im Produktionslenkungsplan	D	D	D	D	D	D	V					
16	-	Werkzeugübersicht	Anzahl Werkzeuge (Ur- / Umformwerkzeuge) bzw. Anzahl Nester (Spritzgießen), Informationen zum Werkzeugkonzept	D	D	V	V	x	x	x					
17	-	Nachweis vereinbarte Kapazität	Prozessvalidierung (Run @ Rate)	D	D	V	V	x	x	x					
18	-	Schriftliche Selbstbewertung	Interne Freigabe, Operationen die noch nicht Serienstand haben.	D	D	V	V	x	x	x					
19	2	Teillebenslauf	Dokument mit allen Änderungen am Produkt und am Produktionsprozess	D	V	V	V	D	V	V					
20	-	Eignungsnachweise Ladungsträger	Nachweis, dass Lagerung und Ladungsträger keinerlei Beeinträchtigung der Teile verursacht	D	D	V	V	x	x	x					
21	-	PPF-Status Lieferkette	Deckblätter der Bemusterung der Zulieferteile	D	D	V	V	x	x	x					
22	-	Freigabe Beschichtungssysteme	Wenn anwendbar Freigabe von Beschichtungssystemen (z.B. Lackhaftung)	D	D	V	V	x	x	x					
-	15	Referenzmuster	Ein Referenzmuster muss so lange aufbewahrt werden, wie die Teilefreigabe	x	x	x	x	D	D	D					
-	12	Dokumentation qualifiziertes Laboratorium	Akkreditierung vom Labor im Falle von externen Prüfungen	x	x	x	x	D	V	V					
-	13	Bericht Freigabe des Aussehen	Eventuelle Freigaben zur Oberflächen, Aussehens	x	x	x	x	V	V	V					

Vom Kunden festzulegen
Bewertung am Produktionsstandort

- V... Vorlage beim Kunden/ Übermittlung vor Bauteillieferung
- D... Dokumentation verbleibt beim Lieferanten, umgehende Vorlage beim Kunden auf Verlangen
- x... nicht anwendbar

4. Erläuterungen der Unterlagen

Nachfolgend werden die Anlagen und die auszufüllenden Punkte beispielhaft beschrieben. Bei bestehenden Vorlagen des Lieferanten ist darauf zu achten, dass die geforderten Informationen enthalten sind. PDSYS-spezifische Vorlagen sind den Anlagen zu entnehmen bzw. können vom Einkauf der PDSYS angefordert werden.

4.1 Deckblatt:



Deckblatt 1		Empfänger 2		<input checked="" type="checkbox"/> Bericht Produktionsprozess- und Produktfreigabe <input type="checkbox"/> Bericht sonstige Muster		Vorlagestufe: 2 4	
Absender PANKL AUSTRIA SYSTEMS GMBH Industriestrasse West 4 A - 8605 Kapfenberg		PANKL Systems Austria GmbH DRIVETR Industriestrasse West 4 A - 8605 Kapfenberg		<input checked="" type="checkbox"/> (Neu-)Bemusterung <input checked="" type="checkbox"/> Neuteil <input type="checkbox"/> Änderungen am Produkt <input type="checkbox"/> Änderungen am Produktionsprozess		<input type="checkbox"/> Nachbemusterung <input type="checkbox"/> Aussetzen der Fertigung länger als 12 <input type="checkbox"/> Änderungen in der Lieferkette	
Anlagen / Einsichtnahme							
Produkt/Prozess							
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1 Geometrie, Maßprüfung <input checked="" type="checkbox"/> 1.2 Funktionsprüfung <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 2 Muster <input checked="" type="checkbox"/> 3 Technische Spezifikation <input type="checkbox"/> 4 Produkt-FMEA <input checked="" type="checkbox"/> 5 Konstruktionsfreigabe <input checked="" type="checkbox"/> 6 Einhaltung gesetzlicher Forderungen <input checked="" type="checkbox"/> 7 Materialdatenblatt/MDS		<input checked="" type="checkbox"/> 8 Softwareprüfbericht <input type="checkbox"/> 9 Prozess-FMEA <input type="checkbox"/> 10 Prozessablaufdiagramm <input type="checkbox"/> 11 Produktionslenkungsplan <input checked="" type="checkbox"/> 12 Prozessfähigkeitsnachweis <input checked="" type="checkbox"/> 13 Absicherung besondere Merkmale <input type="checkbox"/> 14 Prüfmittelliste <input type="checkbox"/> 15 Prüfmittelfähigkeitsnachweis		<input checked="" type="checkbox"/> 16 Werkzeugübersicht <input checked="" type="checkbox"/> 17 Nachweis vereinbarte Kapazität <input checked="" type="checkbox"/> 18 Schriftliche Selbstbewertung <input checked="" type="checkbox"/> 19 Teilelebenslauf <input checked="" type="checkbox"/> 20 Eignungsnachweis Ladungsträger <input checked="" type="checkbox"/> 21 PPF Status Lieferkette <input checked="" type="checkbox"/> 22 Freigabe von Beschichtungssysteme <input type="checkbox"/> 23 Sonstiges	
Lieferantenangaben							
Lieferant / Produktionsstandort: PANKL AUSTRIA SYSTEMS GMBH		Kunde: PANKL SYSTEMS AUSTRIA		Benennung: Beilage		Berichts-Nr.: 2016_00112	
Sachnummer: 27896		Warenneintrag-Nr.: 123456789		Zeichnungs-Nr.: ZCHNG123456789cd		Wareneingang-Nr. / - datum:	
Stand / Datum: 01 / 30.10.2017		Mustergewicht:		Bestellabruf-Nr. / - datum:		Abladestelle:	
Bestätigung Lieferant – Hiermit wird bestätigt, dass die Bemusterung entsprechend den vereinbarten Vorlagestufen, gemäß VDA Band 2 durchgeführt wurde.							
Name: Glatz, Gerhard		Telefon: +43 3862 33999 364		<input checked="" type="checkbox"/> Der IMDS-Datensatz wurde erstellt unter der IMDS-ID-Nr. 7 123456789		Unterschrift:	
Abteilung: QS		Fax/Email: +43 3862 33999		Gerhard.Glatz@pankl.com		Datum:	
Entscheidung Kunde 8							
				Freigaben			
				Produkt/Prozess			
Gesamt				Gesamt			
Prozess				Produkt			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			
15				15			
16				16			
17				17			
18				18			
19				19			
20				20			
i.O.							
bedingt i.O. - Nachbemusterung erforderlich							
n.i.O. - Nachbemusterung erforderlich							
Nr. Abweichungsgenehmigung:		Gültig bis:		Stückzahl:		Termin Nachbemusterung:	
Name: Glatz, Gerhard		Telefon: +43 3862 33999 364		Bei Rücksendung: Lieferschein-Nr. / - datum:			
Abteilung: QS		Fax/Email: +43 3862 33999		Gerhard.Glatz@pankl.com			
Bemerkung:							
Verteiler:							

1. Vollständige Anschrift des Lieferanten
2. Vollständige Anschrift PDSYS
3. Bemusterungsgrund
4. Vorlagestufe (wenn nicht anders vereinbart PPF Stufe 2/ PPAP Level 3)
5. beigefügte Anlagen (nach Vereinbarung mit PDSYS)
6. Produkt- und Lieferantendaten
7. Bestätigung des Lieferanten, eventuelle Bemerkungen, IMDS Eintrag
8. Entscheid Kunde – wird nach Prüfung von PDSYS ausgefüllt

4.2 Inhaltsverzeichnis:



Inhalt des PPF-Berichtes

Lieferant / Produktionsstandort: PANKL AUSTRIA SYSTEMS		Kunde: PANKL SYSTEMS AUSTRIA GMBH [A,	
Kennnummer / DUNS-Code:		Kennnummer:	
Berichts-Nr.: 2016_XYZ	Index: 01	Berichts-Nr.: 2016_00112	Index: 1 <small>Vom Kunden auszufüllen</small>
Benennung: Beilage	Sachnummer: 27896	Zeichnungs-Nr.: ZCHNG123456789cd	Stand / Datum: 01 / 30.10.2017

Anlage	Stand / Datum	Art, Umfang und Kennzeichnung der Anlage
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1 Geometrie- und Maßprüfung	1 / 06.02.2017	Maßprotokoll
<input checked="" type="checkbox"/> 1.2 Funktionsprüfung	1 / 06.02.2017	Funktionsprüfung
<input checked="" type="checkbox"/> 1.3 Werkstoffprüfung	1 / 06.02.2017	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 checked="" type="checkbox"/> 2 Muster	1 / 06.02.2017	Musteranzahl
<input checked="" type="checkbox"/> 3 Technische Spezifikation	1 / 06.02.2017	gestempelte Zeichnung
<input type="checkbox"/> 4 Produkt-FMEA		
<input checked="" type="checkbox"/> 5 Konstruktionsfreigabe	1 / 06.02.2017	Ko-Freigabe
<input checked="" type="checkbox"/> 6 Einhaltung gesetzlicher Forderungen	1 / 06.02.2017	gesetzlichen Forderungen
<input checked="" type="checkbox"/> 7 Materialdatenblatt/IMDS	1 / 06.02.2017	Materialzertifikate / IMDS
<input checked="" type="checkbox"/> 8 Softwareprüfbericht	1 / 06.02.2017	Softwareprüfbericht
<input type="checkbox"/> 9 Prozess-FMEA		
<input type="checkbox"/> 10 Prozessablaufdiagramm		
<input type="checkbox"/> 11 Produktionslenkungsplan		
<input checked="" type="checkbox"/> 12 Prozessfähigkeitsnachweis	1 / 22.11.2016	spc
<input checked="" type="checkbox"/> 13 Absicherung besondere Merkmale	1 / 22.11.2016	Absicherung besonderer Merkmale
<input type="checkbox"/> 14 Prüfmittelliste		
<input type="checkbox"/> 15 Prüfmittelfähigkeitsnachweis		
<input checked="" type="checkbox"/> 16 Werkzeugübersicht	1 / 22.11.2016	Werkzeugübersicht
<input checked="" type="checkbox"/> 17 Nachweis vereinbarte Kapazität	1 / 22.11.2016	Prozessvalidierung
<input checked="" type="checkbox"/> 18 Schriftliche Selbstbewertung	1 / 22.11.2016	Selbstbewertung
<input checked="" type="checkbox"/> 19 Teilelebenslauf	1 / 24.11.2016	Teilelebenslauf
<input checked="" type="checkbox"/> 20 Eignungsnachweis Ladungsträger	1 / 22.11.2016	Verpackungsvorschriften
<input checked="" type="checkbox"/> 21 PPF Status Lieferkette	1 / 22.11.2016	PPF Lieferkette
<input checked="" type="checkbox"/> 22 Freigabe von Beschichtungssystemen	1 / 22.11.2016	Beschichtungsfreigabe
<input type="checkbox"/> 23 Sonstiges		

1. Kopfdaten
2. Angefügte Anlagen ankreuzen
3. Stand/ Datum der Anlagen
4. z.Bsp.: Titel der Anlage, Seitenanzahl, Bemerkungen zu Anlagen, oder fehlenden Dokumenten,...
5. eventuelle Bemerkungen
6. Bestätigung des Lieferanten

Bemerkungen Lieferant:

Name: Glatz, Gerhard
 Abteilung: QS
 Telefon: +43 3862 33999 364
 Fax: +43 3862 33999
 E-Mail: Gerhard.Glatz@pankl.com

Datum: _____ Unterschrift: _____

4.3 Geometrie, Maßprüfung



Produktbezogene Prüfergebnisse

Stand: 1 Datum: 30.10.2017 Blatt: 1/1

Dokument-Bez.: Maßprotokoll SN 1

<input checked="" 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 Spezifikation <input type="checkbox"/> 4 Produkt-FMEA <input type="checkbox"/> 5 Konstruktionsfreigabe <input type="checkbox"/> 6 Einhaltung gesetzlicher Forderungen <input type="checkbox"/> 7 Materialdatenblatt/IMDS
---	--

Lieferant / Produktionsstandort: PANKL AUSTRIA SYSTEMS GMBH [A, KAPFENBERG]		Kunde: PANKL SYSTEMS AUSTRIA GMBH [A, KAPFENBERG]	
Kennnummer / DUNS-Code: Berichts-Nr.: 2016_XYZ Index: 01		Kennnummer: Berichts-Nr.: 2016_00112	
Benennung: Beilage Sachnummer: 27896 Zeichnungs-Nr.: ZCHNG123456789cd Stand / Datum: 01 / 22.11.2016	Benennung: Washer Sachnummer: 210613 Zeichnungs-Nr.: 987456321 Stand / Datum: 01 / 22.11.2016		

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkungen
			Ja	Nein	
1	alle gestempelten Merkmale anführen	i.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bemerkungen die betref...
		i.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		n.i.O.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		i.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	tolerierte Maße 30,00+0,20	30.10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		30.25	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		30.10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		30.11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		30.12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	attributiv bewertete Merkmale	i.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		i.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		i.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		i.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		i.O.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde: Frei <input type="checkbox"/> Abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich <input type="checkbox"/> Bemerkungen:
Name: Glatz, Gerhard Abteilung: QS Telefon: +43 3862 33999 364 Fax: +43 3862 33999 E-Mail: Gerhard.Glatz@pankl.com	Name: Glatz, Gerhard Abteilung: QS Telefon: +43 3862 33999 364 Fax: +43 3862 33999 E-Mail: Gerhard.Glatz@pankl.com
Datum: _____	Datum: _____
Unterschrift: _____	Unterschrift: _____

1. Durchgeführte Prüfung/Anlage ankreuzen
2. Kopfdaten
3. Ref.Nr.: muss mit der gestempelten Zeichnung übereinstimmen
4. Merkmale mit Toleranzen oder Spezifikation
5. Ist-Werte – müssen dem Bauteil eindeutig zuordenbar sein z.Bsp. SN im Bemerkungsfeld oder separates Prüfblatt/ Bauteil
6. Spezifikation erfüllt
7. eventuelle Bemerkungen zu dem jeweiligen Merkmal (z.Bsp. Seriennummer, Abweichungsanmerkung, ...)
8. eventuelle Bemerkungen
9. Bestätigung des Lieferanten – vollständige Daten des Ansprechpartners

4.4 Funktionsprüfung

Falls anwendbar sind Funktionsprüfungen und deren Umfang mit der PDSYS abzustimmen.

4.5 Werkstoffprüfung

Wird der Werkstoff durch die PDSYS bereitgestellt, sind keine gesonderten Protokolle erforderlich. Bei Materialien die durch den Lieferanten bezogen werden, ist die Mindestforderung ein 3.1 Werkszeugnis des Materialherstellers gefordert. Werkstoffprüfungen müssen bei Vergütung des Grundmaterials mit der F&E Abteilung der PDSYS abgestimmt und mittels Protokollen nachgewiesen werden.

4.6 Muster

Die Anzahl der Muster wird mit der PDSYS abgestimmt. Als Mindestforderung gilt ein Bauteil zu 100% vermessen und dokumentiert. Für spiegelgleiche Bauteile (LH/RH) sind gesonderte Bemusterungen erforderlich. Die durchnummerierten Erstmuster müssen als solche gekennzeichnet und klar den Messungen zuordenbar sein.

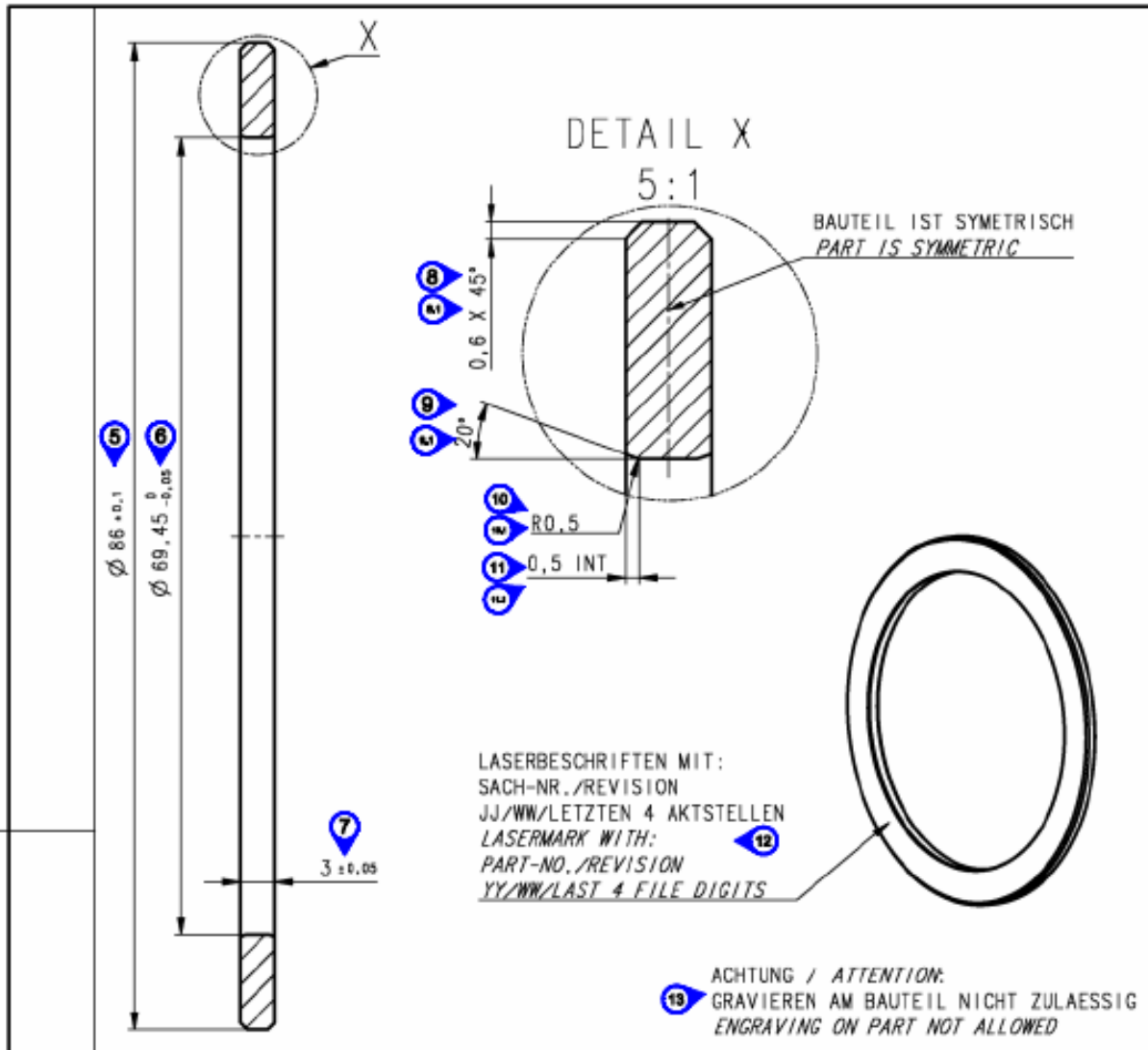
4.7 Technische Spezifikationen / gestempelte Zeichnungen:

Bei Lieferanten mit Konstruktionsverantwortung ist eine gültige Zeichnung beizustellen. Bei, durch die PDSYS erlaubten, Abweichungen zu den Spezifikationen ist die Erlaubnis durch den Lieferanten in schriftlicher Form vom zuständigen Einkäufer der PDSYS einzuholen und der Lieferung, inklusive Fehlerursache und geplanter Fehlervermeidung, beizulegen.

Für die Zuordnung der Produktmerkmale ist eine gestempelte Zeichnung Voraussetzung. Die Merkmale in den Prüfprotokollen **müssen** mit der Zeichnung übereinstimmen. Es ist darauf zu achten, dass nicht nur maßliche Merkmale sondern auch etwaige Hinweise oder wichtige Anweisungen gestempelt und geprüft werden (z.B.: Gewicht, Beschriftung, Normenverweise, ...). Solange die Nummerierung leserlich ist kann diese auch handschriftlich erfolgen.

Erstbemusterung

AA-1-430 DE Version 02 vom 15.03.2021
 Dokumenteigner: PDSYS/QS



<p>This drawing is the property of Pankl Drivetrain Systems GmbH & Co KG. It must not be reproduced or copied and must be returned at any time upon demand. This drawing is also confidential and must be disclosed to no other than employee requiring it for the job. It is a condition under which the job is placed that no goods will be made, modified or repaired from this drawing except in Pankl Drivetrain Systems GmbH & Co KG.</p>				<table border="1"> <tr> <th>Rev.</th> <th>Datum</th> <th>geändert von</th> <th>Beschreibung der Änderung</th> </tr> <tr> <td>01</td> <td></td> <td></td> <td>lose record</td> </tr> </table>		Rev.	Datum	geändert von	Beschreibung der Änderung	01			lose record												
Rev.	Datum	geändert von	Beschreibung der Änderung																						
01			lose record																						
<p>PANKL DRIVETRAIN SYSTEMS GmbH & Co KG A-8605 KAPFENBERG, INDUSTRIESTRASSE WEST 4 TEL.: +43(0)3862/33 999 0 TELEFAX: +43(0)3862/33 999 719 web: http://www.pankl.com</p>				<table border="1"> <tr> <td>Erweicht weight</td> <td>2</td> <td>Verwendungszweck intended purpose</td> <td>FERTIGUNG PRODUCTION</td> </tr> <tr> <td>Verfahren: material</td> <td>3</td> <td>Übertrickelprozess super finishing process</td> <td></td> </tr> <tr> <td>WBT HT</td> <td></td> <td>Oberflächenbehandlung surface treatment</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Kugelschleifprozess shot peening process</td> <td></td> <td>Risprüfung crack testing</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>zulässige Abweichung permissible tolerance</td> <td>ISO 2768-m</td> </tr> </table>		Erweicht weight	2	Verwendungszweck intended purpose	FERTIGUNG PRODUCTION	Verfahren: material	3	Übertrickelprozess super finishing process		WBT HT		Oberflächenbehandlung surface treatment	4	Kugelschleifprozess shot peening process		Risprüfung crack testing				zulässige Abweichung permissible tolerance	ISO 2768-m
Erweicht weight	2	Verwendungszweck intended purpose	FERTIGUNG PRODUCTION																						
Verfahren: material	3	Übertrickelprozess super finishing process																							
WBT HT		Oberflächenbehandlung surface treatment	4																						
Kugelschleifprozess shot peening process		Risprüfung crack testing																							
		zulässige Abweichung permissible tolerance	ISO 2768-m																						
<p>made by Pankl with U25 NX</p>				<p>SCHEIBE WASHER</p>																					
<table border="1"> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> <th>Bemerkung</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Datum	Name	Bemerkung				<table border="1"> <tr> <th>Sach-Nr.</th> <th>Part-No.</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Sach-Nr.	Part-No.			<table border="1"> <tr> <th>Einheit</th> <th>Maßstab</th> <th>Formel</th> <th>Blatt</th> </tr> <tr> <td>mm</td> <td>2:1</td> <td>A4</td> <td>1/1</td> </tr> </table>		Einheit	Maßstab	Formel	Blatt	mm	2:1	A4	1/1		
Datum	Name	Bemerkung																							
Sach-Nr.	Part-No.																								
Einheit	Maßstab	Formel	Blatt																						
mm	2:1	A4	1/1																						
<table border="1"> <tr> <th>Auftrag-Nr.</th> <th>File-Nr.</th> </tr> <tr> <td>1630 1337</td> <td></td> </tr> </table>		Auftrag-Nr.	File-Nr.	1630 1337		<table border="1"> <tr> <th>Li-Gr.</th> <th>Datum</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Li-Gr.	Datum			<table border="1"> <tr> <th>1</th> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>		1											
Auftrag-Nr.	File-Nr.																								
1630 1337																									
Li-Gr.	Datum																								
1																									

4.8 Produkt FMEA

Bei Eigenentwicklung des Produktes durch den Lieferanten ist die Durchführung einer Produkt – FMEA mittels eines Deckblattes nachzuweisen. Die D-FMEA ist auf Verlangen beim Lieferanten Vorort zur Einsichtnahme vorzulegen.

4.9 Konstruktionsfreigabe

Da eine Bestellung in der Regel nur nach Konstruktionsfreigabe erteilt wird, entfällt die Vorlage der Konstruktionsfreigabe.

4.10 Einhaltung gesetzlicher Forderungen

Wenn vereinbart und anwendbar ist ein Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Forderungen beizulegen.

4.11 Materialdatenblatt per IMDS

In Abstimmung mit PDSYS. Der freigegebene Eintrag ist am Deckblatt (PSW) zu dokumentieren. Falls die Möglichkeit nicht besteht ist eine frühzeitige Rückmeldung notwendig (Einkauf PDSYS).

4.12 Softwareprüfbericht

Für Produkte der PDSYS nicht anwendbar.

4.13 Prozess – FMEA

Die Durchführung einer Prozess – FMEA ist mittels eines Deckblattes zu erweisen. Die P-FMEA ist auf Verlangen beim Lieferanten Vorort zur Einsichtnahme vorzulegen.

4.14 Prozessablaufdiagramm

Die Beschreibung des Prozessablaufes und der dazugehörigen Prüfschritte kann mittels Beschreibung der Arbeitsschritte (siehe Pankl Vorlage) oder mittels eines Ablaufdiagrammes erfolgen.

Process Flow Diagram
 FA-0-406 Version 01 vom 18.01.2012
 Dokumenteigner: PARS / Technische Direktion

Date of issue / Ausstellungsdatum:		Part number / Teilenummer:	Material / Rohteil:	Project:				
dd.mm.jjjj		xxxxxxxx	PXXX	xxxxxxxx				
Release / Genehmigungsdat.:		Part name / Teilebenennung:	Size / Größe:	Page: 1/4 Seite: 1/4				
dd.mm.jjjj		Bauteilname	L x B x H					
Step / Schritt	Produktion / Fertigung	Transport	Stock / Lager	Check / Kontrolle	Op. No.	Maschinen Typ Manufacturer - Hersteller Internal Nr. - Interne-Nr.	Operation	Transport by Transportmittel
1	○							
2	□							
3								
4								
5	□							
6	○							

1. Vollständig ausgefüllte Kopfdaten
2. Piktogramm des Prozessschrittes
3. Arbeitsschrittnummer – z.B. Afo 50
4. Maschine -- z.B. MA100815 Mazak Variaxis
5. Beschreibung des Prozessschrittes -- z.B. Erodieren
6. Transport Beschreibung -- z.B: externer Transport zu Strahlprozess

4.15 Produktionslenkungsplan (PLP) / control plan

Produkt-/Prozessmerkmalen die das Endprodukt betreffen müssen mit den dazugehörigen Prüfungen, Messmitteln, Prüfhäufigkeit und Reaktionsplan beschrieben werden.
 Die Prozessschritte müssen mit dem Prozessablaufdiagramm übereinstimmen.
 Besondere Merkmale und 100%-Kontrollen müssen besonders gekennzeichnet werden (Spalte „K“, besondere Bezeichnung,...)

Control-Plan

FA-1-045 Version 01 vom 28.08.2014
 Dokumenteigner: PDSYS/QS



Prototyp:		Vorserie:		Serie:		Kontaktperson/Telefon:			Datum:		Verändert:	
Control-Plan Nummer:						Kernteam:			Datum/Freigabe durch Kundenentwicklung (falls erford.):			
Teilenummer/Änderungsstand:						Lieferant/Standort Freigabe/Datum:			Datum/Freigabe durch Kunden-Qualitätsbereich (falls erford.):			
Teilename/Beschreibung:						Datum/Weitere Freigabe (falls erford.):			Datum/Weitere Freigabe (falls erford.):			
Lieferant/Standort:			Lieferantenschlüssel:									
Nr.	Prozesselement	Maschine	Merkmale			K	Methoden				Reaktionsplan	
			Nr.	Produkt-merkmal (Toleranz)	Prozess-merkmal (Toleranz)		Spezifikation / Toleranz	Prüfmittel	Stichproben			Lenkungs-methode
									Umfang	Häufigkeit		

4.16 Prozessfähigkeitsnachweis

In Abstimmung mit PDSYS. Siehe Abschnitt 4.17 Absicherung besonderer Merkmale

4.17 Absicherung besonderer Merkmale

Nachweis der Absicherung muss durch 100% Messung und Dokumentation oder SPC ($cp_k \geq 1,66$) erfolgen.

4.18 Prüfmittelliste

Gemäß Vorlagestufe ist der PDSYS eine Aufstellung der verwendeten Prüfmittel zu übermitteln. Die Prüfmitteltypen müssen den Aufzeichnungen im PLP entsprechen.

4.19 Prüfmittelfähigkeiten

Generell sind die Prüfmittel der Toleranz des Merkmales anzupassen. Messmittel welche für MmbB verwendet werden ist eine MSA/GRR gemäß Vorlagestufe vorzuweisen.

4.20 Werkzeugübersicht

Bei Verwendung mehrerer Werkzeuge oder Nester ist für jedes Werkzeug/Nest ein eigenes Erstmuster zu erstellen. Die Rückverfolgbarkeit zu den jeweiligen Werkzeugen/Nestern muss gegeben sein.

Bei einer rein zerspanenden Bearbeitung reicht die Übersicht der verwendeten Maschinen im Prozessablaufdiagramm. Die Rückverfolgbarkeit zu der jeweilig verwendeten Maschine muss gegeben sein.

4.21 Nachweis vereinbarter Kapazität

Ein Nachweis einer Prozessvalidierung muss nur in Abstimmung mit der PDSYS durchgeführt werden.

4.22 Schriftliche Selbstbewertung

Interne Freigabe zu Operationen die noch keinen Serienstand haben bzgl. Prozess- und Produktmerkmalen.

(z.Bsp: Für die Erstmusterlieferung werden die Bauteile händische entgratet, in der Serie soll jedoch ein Gleitschleifprozess implementiert werden.)

4.23 Teilelebenslauf

Es ist eine Aufzeichnung aller Prozess – und Produktänderungen anhand eines Teilelebenslaufes zu führen. Bei Änderungen ist mit der PDSYS abzustimmen ob eine neuerliche Bemusterung notwendig ist oder ob eine Deckblattbemusterung (Deckblatt, Teilelebenslauf, Änderung betreffende Dokumente z.Bsp: Vermessung eines Zeichnungsdetails) ausreichend ist.



**Teilelebenslauf
part history**

Kunde / customer: **Pankl Austria Systems GmbH**
Industriestraße West 4
A-8605 Kapfenberg

Lieferant / supplier:

Projekt / project:
Bauteilbezeichnung / part:

Zeichnungsnummer / drawing no.:
Pankl:
Kunde / customer: --

lfd. Nummer/ no.	Zeichnung- Rev./ drawing issue	Laufkarten-AE Stand/ process card issue	Datum/ date	Beschreibung/ description	geändert von/ changed from	Bemerkung/ note
1						
2						

4.24 Eignungsnachweis Ladungsträger

Ein Nachweis über die Eignung der Transportgebinde sowohl für den internen als auch für den externen Transport ist zu erbringen. Dieser Nachweis kann mittels einer Beschreibung inklusive Bild oder Skizze der Verpackung erbracht werden.

4.25 PPF-Status Lieferkette

Eventuelle Nachweise über eine freigegebene Bemusterung von Unterpelieferanten sind vorzulegen.

4.26 Freigabe Beschichtungssysteme

Bei Beschichtungen werden Spezifikationen durch die F&E Abteilung der PDSYS festgelegt. Bei der Bemusterung ist der Nachweis über die Einhaltung der jeweiligen Spezifikation zu erbringen. Handelt es sich um Standardbeschichtungen ist ein geeigneter Nachweis zu erbringen bzw. mit der PDSYS abzustimmen.

4.27 Referenzmuster

Bei, von der PDSYS freigegebenen, systematischen Abweichungen entgegen der Spezifikationen empfiehlt es sich mit der PDSYS ein Referenzmuster zu definieren. Diese Definition muss aktiv durch den Lieferanten angestoßen werden.

4.28 Dokumentation qualifiziertes Labor

Zeichnungsteile dürfen nur in Absprache mit der PDSYS an Dritte ausgehändigt werden. Im Falle der Erlaubnis ist ein Nachweis der Akkreditierung der dritten Partei an die PDSYS zu überbringen. Eine Rücksprache mit PDSYS bzgl. der Geheimhaltungsvereinbarung ist in solchen Fällen zwingend notwendig.

5. Anhänge

Angeführte Anhänge dienen als Beispiele. Vorlagen können direkt bei den Internetseiten der VDA bzw AIAG bezogen werden.

- Vorlage_Deckblatt
- Vorlage_Inhaltsverzeichnis
- Vorlage_Maßprotokoll
- Vorlage_Prozessflussdiagramm
- Vorlage_Produktionslenkungsplan
- Vorlage_Teilelebenslauf

