



Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe / PPAP

PRODUCTION PART APPROVAL PROCESS [PPAP]

sonnenPPAP

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
2	WANN IST EIN PPAP DURCHZUFÜHREN?	3
3	DOKUMENTATIONSANFORDERUNGEN	3
4	PPAP VORLAGESTUFEN.....	4
5	PPAP ELEMENTE	4
5.1	TEAM FEASIBILITY COMMITMENT [TFC]	4
5.2	DESIGN FAILURE MODE & EFFECT ANALYSIS [DFMEA]	4
5.3	PART HISTORY	5
5.4	CUSTOMER ENGINEERING APPROVAL [CEA].....	5
5.5	PROCESS FLOW CHART	6
5.6	FACTORY FLOOR PLAN	6
5.7	PROCESS FAILURE MODE & EFFECT ANALYSIS [PFMEA]	7
5.8	CONTROL PLAN	7
5.9	PERFORMANCE TEST REPORT	8
5.10	MATERIAL TEST REPORT	8
5.11	DIMENSION TEST REPORT.....	9
5.12	APPEARANCE APPROVAL REPORT	9
5.13	PACKAGING TEST REPORT	9
5.14	PRODUCT AND MASTER SAMPLE.....	10
5.15	PART SUBMISSION WARRANT [PSW]	10
5.16	PART SUBMISSION WARRANT, DEVIATION SHEET	10
5.17	SAFETY DATA SHEET	11
5.18	FORM, FIT AND FUNCTION.....	11
5.19	QUALIFIED LABORATORY DOCUMENTATION	11
5.20	LIST OF CHECKING AIDS	11
5.21	SUB SUPPLIER SOURCE DETAILS	12
6	PRODUKTIONSPROZESS- UND PRODUKTFREIGABE	12
7	ÄNDERUNGSBEMUSTERUNG	12
8	AUSNAHMEN	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
9	NICHTEINHALTUNG.....	12
10	ANHÄNGE	14

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 2 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

1 EINLEITUNG

Die Richtlinie „Produktionsprozess- und Produktfreigabe“ bzw. „PPAP“ richtet sich an Lieferanten der sonnen GmbH, die für sonnen Serienteile entwickeln und fertigen, sowie für Lieferanten, die für Sonnen Serienteile nach Vorgabe fertigen.

Als Anforderungsbasis dienen Produktspezifikationen, Zeichnungen, verwiesene und allgemeingültige Normen, Verfahren und Standards.

Mit dieser Richtlinie soll sichergestellt werden, dass der Lieferant nachweist, die erforderlichen Fähigkeiten zu besitzen, ein Serienteil nach den Anforderungen der sonnen GmbH prozesssicher und fehlerfrei zu produzieren.

Die für die Produktionsprozess- und Produktfreigabe notwendigen Dokumente und Verfahren sind in diesem Dokument dargelegt und müssen vor Serienbeginn entsprechend der Risikoklassifizierung des Teiles vorgelegt werden.

Dieser Prozess endet mit der finalen Produktionsprozess- und Produktfreigabe durch sonnen, welche so lange Bestand hat, bis sich Änderungen im Produktionsprozess und/oder am Produkt ergeben – Änderungen sind somit bilateral!

Ist der Fall eingetreten, muss das Verfahren aufgrund der geänderten Bedingungen partiell überarbeitet bzw. neu erstellt werden.

2 WANN IST EIN PPAP DURCHZUFÜHREN?

PPAPs sind unter folgenden Bedingungen durchzuführen:

- Neue oder geänderte Teile / Materialien
- Geänderter Unterlieferanten
- Geänderte Spezifikationen
- Geänderte Fertigungsbedingungen / Prozessänderung
- Geänderter Fertigungsorte
- Längere Aussetzung der Fertigung (t > 1 Jahr)

3 DOKUMENTATIONSANFORDERUNGEN

Die Ausstellung der PPAP-Dokumentation muss unter Serienbedingungen mit Serienwerkzeugen und Serienvorrichtungen erfolgen und dient als Grundlage für die Produktionsprozess- und Produktfreigabe.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 3 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

4 PPAP VORLAGESTUFEN

PPAP's sind gemäß den Vorgaben der sonnen GmbH durchzuführen.

Es wird grundsätzlich zwischen zwei Typen unterschieden:

- (1) Serienteile, die für sonnen vom Lieferanten entwickelt und gefertigt werden
- (2) Serienteile, die von sonnen entwickelt und vom Lieferanten gefertigt werden

→ [siehe Anhang Vorlagestufen](#)

5 PPAP ELEMENTE

5.1 TEAM FEASIBILITY COMMITMENT [TFC]

Das Team Feasibility Commitment (TFC) zielt auf ein Team-Statement ab, welches die Machbarkeit (Feasibility) eines Produktes oder Prozesses bewertet und bestätigt.

Das TFC basiert in der Regel auf einer multidisziplinären Teament-scheidung, die von Vertretern verschiedener Fachbereiche getroffen wird, wie zum Beispiel Design, Engineering, Fertigung, Qualitätssicherung und Supply Chain Management.

Das Team erörtert zusammen, ob alle Aspekte des Produktes in Bezug auf Qualität, Kosten, Lieferbarkeit und Kundenzufriedenheit in der von Kunden geforderten Form erfüllbar sind.

5.2 DESIGN FAILURE MODE & EFFECT ANALYSIS [DFMEA]

Die Design-Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (Design-FMEA) ist ein wirksames Werkzeug, das verwendet wird, um potenzielle Fehler im Designprozess zu identifizieren, zu bewerten und zu reduzieren.

Durch systematische Untersuchung und Bewertung von Designmerkmalen und ihren möglichen Auswirkungen ermöglicht die Design-FMEA die frühzeitige Erkennung und Behebung von potenziellen Schwachstellen, um die Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit eines Produkts zu verbessern.

Sie fördert eine proaktive Denkweise und trägt dazu bei, Kosten, Nacharbeit und Rückrufe während der späteren Phasen der Produktentwicklung und Produktion zu minimieren.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 4 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

Die Design-FMEA ist somit ein wichtiger Schritt, um sicherzustellen, dass das Design eines Produkts den Anforderungen und Erwartungen des Kunden entspricht und ein hohes Maß an Qualität und Kundenzufriedenheit gewährleistet.

5.3 PART HISTORY

Die Teile Historie bietet einen Überblick über die Änderungsstände eines Bauteils im Laufe der Zeit. Sie enthält Informationen über alle relevanten Änderungen, die während des Produktlebenszyklus eines Bauteils vorgenommen wurden.

Die Teile Historie umfasst typischerweise Angaben wie:

- Datum und Beschreibung der vorgenommenen Änderungen am Bauteil
- Gründe für die Änderungen, z. B. Fehlerkorrekturen, Verbesserungen, Designanpassungen usw.
- Zustimmung und Genehmigung der Änderungen durch verantwortliche Personen oder Gremien
- Aktualisierte technische Zeichnungen, Spezifikationen oder andere Dokumente, die die Änderungen widerspiegeln
- Informationen zu den Auswirkungen der Änderungen auf andere Aspekte des Produkts oder des Fertigungsprozesses

Die Teile Historie ermöglicht es allen beteiligten Parteien, den Änderungsverlauf eines Bauteils nachzuvollziehen und zu verstehen. Dies ist besonders wichtig, um sicherzustellen, dass alle Änderungen ordnungsgemäß dokumentiert, genehmigt und umgesetzt werden.

Die Dokumentation der Änderungsstände in der Teile Historie bietet Transparenz und Nachverfolgbarkeit und ist von großer Bedeutung für eine effektive Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Parteien im PPAP-Prozess.

5.4 CUSTOMER ENGINEERING APPROVAL [CEA]

Das Customer Engineering Approval ist die Zustimmung, die vom Kunden für bestimmte Engineering-Aspekte eines Produktes eingeholt werden.

Es stellt sicher, dass das Produkt den Kundenanforderungen und -erwartungen entspricht.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 5 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

Das CEA bestätigt die Genehmigung des Kunden für Design, technische Spezifikationen und andere Engineering-Parameter.

5.5 PROCESS FLOW CHART

Ein Process Flow Chart (Prozessflussdiagramm) ist eine grafische Darstellung, die den Ablauf eines Prozesses oder einer Reihe von Schritten zeigt.

Es bietet einen visuellen Überblick über die chronologische Abfolge der Aktivitäten, Entscheidungen und Verbindungen innerhalb des Prozesses.

Der Zweck eines Process Flow Charts besteht darin, den Prozess klar und verständlich zu visualisieren, sodass alle Beteiligten einen gemeinsamen Überblick über die Schritte und die Reihenfolge haben.

Es können potenzielle Engpässe, Fehlerquellen oder ineffiziente Bereiche identifiziert werden und soll auch als Kommunikationsmittel dienen, um Prozesse mit anderen Teams oder Stakeholdern zu teilen und Diskussionen zu erleichtern.

5.6 FACTORY FLOOR PLAN

Der Factory Floor Plan ist eine wichtige LEAN-Aktivität im Rahmen des PPAP. Durch die Darstellung kann der Produktionsfluss optimiert und die Identifizierung von Engpässen ermöglicht werden und kann zur Eliminierung von Verschwendung und zur Effizienzsteigerung beitragen.

Er ermöglicht eine effiziente Nutzung des Fabrikraums, was den Grundsätzen des Lean-Managements entspricht.

Der Plan berücksichtigt auch Sicherheits- und Umweltaspekte, um sicherzustellen, dass Lean-Prinzipien wie Sicherheit und Nachhaltigkeit integriert sind.

Durch die klare Kommunikation zwischen den Abteilungen unterstützt der Factory Floor Plan die Zusammenarbeit und fördert den kontinuierlichen Verbesserungsprozess, der ein wesentlicher Bestandteil von Lean ist.

Somit trägt der Factory Floor Plan im Rahmen des PPAP zur Umsetzung von Lean-Praktiken bei, um die Effizienz, Qualität und Produktivität zu steigern.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 6 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

5.7 PROCESS FAILURE MODE & EFFECT ANALYSIS [PFMEA]

Die Prozess-Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (Prozess-FMEA) ist ein leistungsstarkes Werkzeug, das verwendet wird, um potenzielle Fehler und deren Auswirkungen in einem Prozess zu identifizieren, zu bewerten und zu reduzieren.

Durch eine systematische Analyse hilft die Prozess-FMEA dabei, potenzielle Risiken und Fehlerquellen zu erkennen, bevor sie zu Problemen führen können.

Sie ermöglicht die Entwicklung von präventiven Maßnahmen, um die Prozessqualität zu verbessern, die Effizienz zu steigern und Kosten zu senken.

Die Prozess-FMEA ist ein wichtiger Bestandteil eines robusten Qualitätsmanagementsystems und unterstützt die kontinuierliche Verbesserung von Prozessen.

5.8 CONTROL PLAN

Ein Control Plan (Kontrollplan) ist ein wesentliches Instrument zur Sicherstellung der Produktqualität im Rahmen eines umfassenden Qualitätsmanagementsystems.

Er dient dazu, die erforderlichen Kontrollmaßnahmen festzulegen, um sicherzustellen, dass ein Produkt oder ein Prozess die spezifizierten Anforderungen erfüllt.

Der Control Plan beschreibt detailliert die zu verwendenden Mess- und Prüfverfahren, die Häufigkeit der Kontrollen, die Verantwortlichkeiten sowie die akzeptablen Toleranzgrenzen.

Durch die Implementierung eines wirksamen Control Plans können Abweichungen frühzeitig erkannt und korrigiert werden, was zu einer konsistenten Produktqualität und Kundenzufriedenheit führt.

Der Control Plan unterstützt die Prozesskontrolle, die Nachverfolgbarkeit und trägt zur kontinuierlichen Verbesserung bei, indem er sicherstellt, dass die erforderlichen Qualitätsstandards eingehalten werden.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 7 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

5.9 PERFORMANCE TEST REPORT

Ein Performance Test Report (Leistungstest-Bericht) ist ein Dokument, das die Ergebnisse und Erkenntnisse aus Leistungstests eines Produktes oder einer Systemkomponente zusammenfasst. Der Bericht enthält detaillierte Informationen über die durchgeführten Tests, die Testmethoden, die Testergebnisse und die daraus resultierenden Leistungsdaten.

Der Performance Test Report ist von großer Bedeutung, um die Leistungsfähigkeit eines Produkts zu bewerten und sicherzustellen, dass es den erforderlichen Leistungsanforderungen entspricht. Der Bericht liefert objektive Daten und ermöglicht eine Bewertung der Leistung im Vergleich zu den festgelegten Spezifikationen.

Darüber hinaus unterstützt der Performance Test Report die Identifizierung von potenziellen Schwachstellen, Engpässen oder Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf die Leistung des Produkts. Er hilft dabei, gezielte Maßnahmen zur Leistungssteigerung oder Fehlerbehebung abzuleiten.

5.10 MATERIAL TEST REPORT

Ein Material Test Report (Materialprüfbericht) ist ein Dokument, das die Ergebnisse von Materialtests und -prüfungen zusammenfasst. Der Bericht enthält detaillierte Informationen über die durchgeführten Tests, die angewendeten Testmethoden, die Testergebnisse sowie die spezifischen Eigenschaften und Qualität des Materials.

Der Material Test Report ist von großer Bedeutung, um sicherzustellen, dass das verwendete Material den erforderlichen Qualitätsstandards entspricht. Er liefert objektive Daten über die chemische Zusammensetzung, physikalische Eigenschaften, mechanische Festigkeit und andere wichtige Merkmale des Materials.

Durch den Material Test Report können potenzielle Materialfehler, Abweichungen oder Qualitätsprobleme frühzeitig erkannt werden. Er ermöglicht eine umfassende Bewertung der Materialqualität und unterstützt die Entscheidungsfindung in Bezug auf die Verwendung des Materials in einem Produkt oder Prozess.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 8 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

5.11 DIMENSION TEST REPORT

Ein Dimension Test Report (Maßprüfbericht) ist ein Dokument, das die Ergebnisse von Dimensionstests und -prüfungen zusammenfasst. Der Bericht enthält detaillierte Informationen über die durchgeführten Tests, die verwendeten Messmethoden, die Messergebnisse und die spezifischen Abmessungen des geprüften Objekts.

Der Dimension Test Report ist von großer Bedeutung, um sicherzustellen, dass die Abmessungen eines Produkts den Zeichnungsanforderungen und Spezifikationen entsprechen. Er liefert objektive Daten über die tatsächlichen Maße des Produkts und ermöglicht die Überprüfung der Konformität mit den Anforderungen.

5.12 APPEARANCE APPROVAL REPORT

Ein Appearance Approval Report (Bericht zur optischen Freigabe) ist ein Dokument, das die visuelle Akzeptanz eines Produkts oder einer Komponente beschreibt. Der Bericht enthält detaillierte Informationen über das Erscheinungsbild, die Oberflächenqualität und andere visuelle Merkmale des geprüften Objekts.

Der Appearance Approval Report ist von großer Bedeutung, um sicherzustellen, dass das Aussehen eines Produkts den ästhetischen Anforderungen und den Erwartungen der Kunden entspricht. Er beinhaltet die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit, Farben, Veredelungen oder anderen äußerlichen Merkmalen.

5.13 PACKAGING TEST REPORT

Der Packaging Test Report ist ein entscheidendes Dokument, das die Ergebnisse von Tests und Prüfungen zur Verpackung eines Produkts zusammenfasst. Durch detaillierte Informationen über die durchgeführten Tests, angewendete Testmethoden und Ergebnisse liefert der Bericht wertvolle Erkenntnisse über die Leistung der Verpackung in Bezug auf die Anforderungen.

Der Packaging Test Report bewertet dabei wichtige Aspekte wie Schutz, Sicherheit, Handhabung, Lagerung und Transport. So wird sichergestellt, dass das Produkt in optimaler Weise geschützt und unbeschädigt beim Kunden ankommt.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 9 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

5.14 PRODUCT AND MASTER SAMPLE

Ein Product und Master Sample (Produkt- und Musterstück) ist eine repräsentative Probe oder ein Beispiel eines hergestellten Produkts, das als Referenz für die Produktqualität, das Design und andere spezifische Merkmale dient. Es wird verwendet, um sicherzustellen, dass die Serienproduktion den festgelegten Standards und Spezifikationen entspricht.

Das Product und Master Sample spielt eine entscheidende Rolle im Qualitätsmanagementprozess, da es als Maßstab für die Überprüfung und Bewertung von Serienprodukten dient. Es ermöglicht den Vergleich von hergestellten Produkten mit der akzeptierten Referenzprobe, um sicherzustellen, dass sie identisch sind oder den definierten Toleranzen entsprechen.

5.15 PART SUBMISSION WARRANT [PSW]

Ein Part Submission Warrant (PSW) ist ein wichtiges Dokument im Rahmen des PPAP-Prozesses.

Es dient als formale Bestätigung des Lieferanten, dass die gelieferten Teile oder Komponenten den vereinbarten Spezifikationen und Anforderungen entsprechen.

5.16 PART SUBMISSION WARRANT, DEVIATION SHEET

Das Deviation Sheet (Abweichungsblatt) ist ein ergänzendes Dokument des PSWs im Rahmen des PPAP-Prozesses, das verwendet wird, um Abweichungen von den festgelegten Spezifikationen zu erfassen und zu dokumentieren.

Es dient dazu, die Art der Abweichung, ihre Auswirkungen und die ergriffenen Maßnahmen zur Korrektur oder Kompensation festzuhalten und dient als Entscheidungsgrundlage für den Kunden, diese Abweichung zu genehmigen oder abzulehnen und Nachbesserungen zu fordern.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 10 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

5.17 SAFETY DATA SHEET

Safety Data Sheets (Sicherheitsdatenblätter) sind im PPAP-Kontext wichtig für die Bewertung der Sicherheit von eingesetzten Materialien.

Sie liefern Informationen über potenzielle Gefahren und erforderliche Schutzmaßnahmen. Diese Datenblätter gewährleisten die Einhaltung von Sicherheitsstandards und unterstützen den Schutz von Mitarbeitern, Kunden und der Umwelt.

5.18 FORM, FIT AND FUNCTION

Form, Fit and Function sind im PPAP-Kontext entscheidend, um sicherzustellen, dass ein Produkt den Designanforderungen, der Kompatibilität und der Funktionalität gerecht wird.

- Form bezieht sich auf das Erscheinungsbild
- Fit auf die Passform
und
- Funktion auf die Leistung.

Die Bewertung dieser Aspekte gewährleistet die Produktkonformität und -leistung, um Kundenanforderungen zu erfüllen.

5.19 QUALIFIED LABORATORY DOCUMENTATION

Qualified Laboratory Documentation ist im PPAP-Prozess entscheidend, um sicherzustellen, dass Tests von anerkannten Laboren durchgeführt werden.

Die Dokumentation bestätigt die Kompetenz des Labors und liefert genaue und zuverlässige Testergebnisse.

5.20 LIST OF CHECKING AIDS

Die „List of Checking Aids“ (Liste der Prüf- und Prüfhilfsmittel) ist eine Zusammenstellung von Werkzeugen, Vorrichtungen oder Instrumenten, die zur Durchführung von Kontrollen und Prüfungen im Rahmen des PPAP-Prozesses verwendet werden.

Diese Liste umfasst die erforderlichen Prüfmittel, die für die Überprüfung der Produktqualität, Konformität und Leistung notwendig sind.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 11 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

5.21 SUB SUPPLIER SOURCE DETAILS

Sub Supplier Source Details (Details zum Lieferanten der Zulieferer) spielen eine wichtige Rolle im PPAP-Prozess, um die Transparenz und Nachverfolgbarkeit der Lieferkette sicherzustellen.

Im PPAP-Kontext sind die Sub Supplier Source Details entscheidend, um sicherzustellen, dass die verwendeten Materialien oder Komponenten von vertrauenswürdigen und qualifizierten Zulieferern stammen. Sie helfen dabei, potenzielle Risiken, Engpässe oder Qualitätsprobleme in der Lieferkette zu identifizieren und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

6 PRODUKTIONSPROZESS- UND PRODUKTFREIGABE

Formale Serienlieferungen dürfen erst erfolgen, wenn eine explizite Produktionsprozess- und Produktfreigabe des PPAPs durch die sonnen GmbH erfolgt ist.

Eventuelle Sonderfreigaben sind mengen- oder zeitabhängig zu definieren und durch Sonnen schriftlich freizugeben.

sonnen behält es sich unter Umständen vor, zur Entscheidungsfindung ein Prozessaudit beim LIEFERANT durchzuführen.

Der LIEFERANT wird sonnen hierbei bestmöglich unterstützen und verpflichtet sich die im Auditbericht festgestellten Abweichungen fristgerecht abzuarbeiten.

Die Freigabe der Muster entbinden den LIEFERANTEN weder von der Verantwortung für die Qualität seiner Produkte, noch stellt die Freigabe der Muster einen Lieferauftrag dar.

7 ÄNDERUNGSBEMUSTERUNG

Hier sind nur die von der Änderung betroffenen Merkmale / Spezifikationen sowie die ggfs. vorhanden Prüf- und Funktionsmaße der Zeichnung zu bemustern. Es gelten die zuvor beschriebenen formellen Regelungen für Erstbemusterungen.

8 AUSNAHMEN

Abweichungen der in diesem Dokument genannten Vorgaben und Anforderungen können in gegenseitigem Einvernehmen zwischen dem LIEFERANTEN und der Qualitätssicherung der sonnen stattgegeben werden. Ausnahmen sind schriftlich, als Teil des Erstmusterprüfberichts, zu dokumentieren.

9 NICHT-EINHALTUNG

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 12 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

Im Falle einer Nichteinhaltung der vereinbarten Bestimmungen gemäß der PPAP-Richtlinie sind folgende Konsequenzen möglich:

- Verzögerungen bei der Freigabe: Wenn die vereinbarten Anforderungen nicht erfüllt werden, kann dies zu Verzögerungen bei der Freigabe des Produkts für die Serienproduktion führen. Weitere Maßnahmen und Korrekturen werden erforderlich sein, um die Produktqualität und Konformität sicherzustellen.
- Nacharbeit oder Rückruf: Wenn die Nichteinhaltung erheblich ist und die Produktqualität oder Sicherheit beeinträchtigt, kann es erforderlich sein, Nacharbeiten durchzuführen oder sogar Produkte zurückzurufen, um mögliche Risiken oder Probleme zu beheben.
- Vertragsstrafen: Bei schwerwiegender Nichteinhaltung der vereinbarten Bestimmungen können Vertragsstrafen oder finanzielle Sanktionen verhängt werden. Diese dienen als Anreiz, die Einhaltung der vereinbarten Bedingungen sicherzustellen.
- Verlust des Vertrauens: Die Nichteinhaltung der Vereinbarungen kann zu einem Vertrauensverlust zwischen den beteiligten Parteien führen. Dies kann zu einer Beeinträchtigung der Geschäftsbeziehung und des zukünftigen Engagements führen.

Es ist wichtig zu beachten, dass die genauen Konsequenzen bei Nichteinhaltung der Vereinbarungen von Fall zu Fall variieren können.

Es ist von größter Bedeutung, die vereinbarten Bestimmungen sorgfältig zu überprüfen und sicherzustellen, dass alle Anforderungen erfüllt werden, um mögliche negative Folgen zu vermeiden.

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 13 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.

10 ANHÄNGE

EI-Nr	Element	Niedrig		Mittel		Hoch	
		Dokumentation	Vorlage	Dokumentation	Vorlage	Dokumentation	Vorlage
2	Team Feasibility Commitment, TFC	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
3	Design Failure Mode & Effect Analysis, DFMEA	Optional	*	Pflicht	*	Pflicht	*
4	Part History	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
5	Customer Engineering Approval	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
6	Process Flow Chart	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
7	Factory Floor Plan	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage
8	Process Failure Mode & Effect Analysis, PFMEA	Optional	*	Pflicht	*	Pflicht	*
9	Control Plan	Optional	*	Pflicht	*	Pflicht	*
11	Performance Test Report	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage
12	Material Test Report	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
13	Dimension Test Report	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
14	Appearance Approval Report	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage
16	Packaging Test Report	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
17	Product and Master Sample	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
18	Part Submission Warrant, PSW	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
19	Part Submission Warrant, Deviation Sheet	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage
20	Safety Data Sheet	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage
21	Form, Fit and Function	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
22	Qualified Laboratory Documentation	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage
23	List of Checking Aids	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
24	Sub Supplier Source Detail	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage

Abbildung 1 – Vorlagestufen für Serienteile, die für sonnen vom Lieferanten entwickelt und gefertigt werden

EI-Nr	Element	Niedrig		Mittel		Hoch	
		Dokumentation	Vorlage	Dokumentation	Vorlage	Dokumentation	Vorlage
2	Team Feasibility Commitment, TFC	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
4	Part History	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
6	Process Flow Chart	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
7	Factory Floor Plan	Pflicht	Vorlage	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage
8	Process Failure Mode & Effect Analysis, PFMEA	Optional	*	Pflicht	*	Pflicht	*
9	Control Plan	Optional	*	Pflicht	*	Pflicht	*
11	Performance Test Report	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage
12	Material Test Report	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
13	Dimension Test Report	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
14	Appearance Approval Report	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage
16	Packaging Test Report	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
17	Product and Master Sample	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
18	Part Submission Warrant, PSW	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
19	Part Submission Warrant, Deviation Sheet	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
20	Safety Data Sheet	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage	Optional	Vorlage
21	Form, Fit and Function	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
22	Qualified Laboratory Documentation	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
23	List of Checking Aids	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage
24	Sub Supplier Source Detail	Optional	Vorlage	Pflicht	Vorlage	Pflicht	Vorlage

Abbildung 2 – Vorlagestufen für Serienteile, die von sonnen entwickelt und vom Lieferanten gefertigt werden

sonnen GmbH / Am Riedbach 1 / 87499 Wildpoldsried / Deutschland			
Richtlinie zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe_rev.00			Seite 14 von 14
Geprüft von (Initialien):	A.S.	Freigegeben von (Initialien):	F.R.