

# VIEGA-Qualitätsanforderungen

## Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF-Verfahren) - Stand 04/2021

Diese VIEGA-Qualitätsanforderungen zum Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren dient dem Lieferanten als Informationsquelle, um sich eigenverantwortlich und regelmäßig bzw. im Bedarfsfall über die für die spezifikationskonformen Anforderungen einer Erstbemusterung informieren zu können. Die VIEGA-Qualitätsanforderungen werden dem Lieferanten über die Homepage der VIEGA GmbH & Co. KG zur Verfügung gestellt.

### 1. Informationen des Lieferanten

#### **Das PPF-Verfahren und dessen Anwendung:**

Das PPF-Verfahren stellt sicher, dass materielle Produkte die von Viega festgelegten Forderungen erfüllen. Dies gilt sowohl bei neuen Artikeln, als auch bei Änderungen an Artikeln und deren Herstellprozessen. Leitgedanke des Verfahrens ist es, den Lieferanten selbst in die Lage zu versetzen, Viega eine verbindliche Erklärung darüber zu geben, dass das PPF-Verfahren erfolgreich abgeschlossen werden kann.

Das PPF-Verfahren ist die abschließende Verifizierung des Produkt- und Produktionsplanungsprozesses. Nur das PPF-Verfahren führt zur Serienfreigabe.

Das Verfahren beschreibt die Rahmenbedingungen, die es Viega und den Lieferanten erlauben, das PPF zweckmäßig zu gestalten.

Das Verfahren wird für materielle Produkte (Systeme, Teile, Komponenten, Halbzeuge) in Form von Zukaufteilen und Handelsware, eingesetzt.

#### **Gründe zur Einführung des PPF-Verfahrens bei VIEGA:**

- In der Vergangenheit wurden seitens der Lieferanten häufig Herstellprozesse oder Unterlieferanten gewechselt geändert. Durch solche Veränderungen darf die VIEGA-Produktqualität aber nicht negativ beeinflusst werden.
- Bisher bezogen sich die Produktfreigaben nur auf Basis der Qualität der Erstmuster. Dies war bei einigen Artikeln nicht ausreichend, weil Fertigungsprozesse bei dem Lieferanten nicht prozesssicher waren. Dadurch kam es zu schwankenden Anlieferqualitäten.

### 2. Änderungen nach Einführung des PPF-Verfahrens für den Lieferanten:

Seitens des Lieferanten besteht eine Informationspflicht gegenüber Viega, wenn Änderungen beim Lieferanten am Produkt, am Fertigungsprozess oder Unterlieferanten geplant sind (siehe Punkt 3)

# VIEGA-Qualitätsanforderungen

## Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF-Verfahren)

### 3. Möglichen Auslöser für das PPF-Verfahren bei VIEGA:

Die Vertragspartner müssen sich gegenseitig und rechtzeitig über Produktänderungen und produktrelevante Prozessänderungen informieren. Eine Informationspflicht liegt generell vor:

Änderungsgrund (Informationspflicht: grundsätzlich)	A-Artikel	B-Artikel	C-Artikel	D-Artikel
bei Konstruktions-,Spezifikations- oder Werkstoffänderungen (inkl. Verwendung alternat. Matr.)	x	x	x	x
bei geänderten Herstellmethoden oder Produktionsprozesse	x	x	x	
bei Einsatz neu hergestellter Werkzeuge/ Ersatzwerkzeuge oder bei gravierenden Änderungen an bestehenden Werkzeugen (intern: ausgenommen - Gießerei-/ Press-/ Abgratwerkzeuge)	x	x	x	
bei Produktionsverlagerung oder Einsatz neuer Produktionseinrichtungen	x	x	x	
bei Änderung von Zulieferanten (ausgenommen elekt. Komponenten => Funktionszusage erforderlich)	x	x	x	
nach qualitätsverursachte Liefersperre	x			
nach Stillstand von Produktionseinrichtungen (12 Monate oder länger) (Produkte für den Ersatzteilmarkt sind hiervon ggf. ausgenommen)	x			
bei Softwareänderungen	x	x	x	

### 4. Bewertung der Herstellprozesse durch VIEGA:

Neben der reinen Produktbemusterung erfolgt bei ausgesuchten Artikeln auch eine Bewertung der Herstellprozesse u. a. mit Hilfe von:

- Prozess-FMEA,
- Prozessablaufdiagramm,
- Fertigungs-/ Prüfplan,
- Ergebnisse von Prozessfähigkeitsuntersuchungen.

In Kap. 12 ist eine Übersicht angegeben, bei welcher Vorlagestufe welche Vorlagen einzureichen sind. Eine genaue Abstimmung erfolgt mit dem Qualitätsbereich von Viega.

### 5. Definition „Erstmuster“:

Erstmuster sind Produkte und Materialien, die vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln und unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt wurden. Die Bemusterung zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe muss mit Erstmustern durchgeführt werden.

# VIEGA-Qualitätsanforderungen

## Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF-Verfahren)

### **6. Erstellung von Erstmustern durch den Lieferanten:**

Erstmuster sollen als Zufallsstichprobe aus der Produktion, die unter Serienbedingungen gelaufen ist, entnommen werden. Die Anzahl der zu bemusternden Teile erfolgt in Abstimmung zwischen dem Qualitätsbereich Viega und dem Lieferanten.

Hierbei sind unterschiedliche Nester oder Fertigungsstationen zu berücksichtigen (mind. 1 Muster je Nest/Station) und diese auch zu kennzeichnen.

Erstmuster werden als separate Position vom Viega-Einkauf geordert. Die Anlieferung von Erstmustern und der anschließenden Serie muss getrennt erfolgen. Erst nach Freigabe der Erstbemusterung darf die Serienanlieferung an Viega erfolgen.

Abweichungen hiervon sind nur durch den Qualitätsbereich Viega erlaubt.

### **7. Dokumentation und Archivierung von Erstmuster-Ergebnissen:**

Erstmuster werden vom Lieferanten geprüft und die Ergebnisse im elektronisch geführten Erstmusterprüfbericht dokumentiert. Diese eingetragenen Ergebnisse müssen zu 100% den Spezifikationsvorgaben entsprechen.

Erstmuster und deren Prüfberichte müssen beim Lieferanten und bei VIEGA für 10 Jahre aufbewahrt werden.

### **8. Definition „Sonstige Muster“:**

Sonstige Muster sind Produkte und Materialien, die nicht vollständig unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt wurden. Sonstige Muster dürfen nicht zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe verwendet werden.

Diese Muster dienen einzig der internen Erprobung bei Viega (Versuchs- oder Einbaumuster). Ihre Freigabe nach bestandenen Prüfungen dürfen nicht als Serienfreigabe gesehen werden und begründet keinen Verzicht auf das PPF-Verfahren.

# VIEGA-Qualitätsanforderungen

## Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF-Verfahren)

### 9. Zu bemusternde Produktmerkmale im PPF-Verfahren:

Zu bemustern sind alle in den Zeichnungen und den Spezifikationen enthaltenen Produktmerkmale, soweit anwendbar, zweckmäßig und nicht anders vereinbart. Dies können sein:

- Maße
- Werkstoffe
- Funktion
- Zuverlässigkeit
- Optik
- Gewicht
- Haptik
- Akustik
- Geruchsverhalten

Bei CAD-Zeichnungen sind Angaben zu den Bezugspunkten, Prüfschritten und Prüfflächen erforderlich.

### 10. Kennzeichnung von Erstmustern und deren Merkmale:

Um die Zuordnung zu den einzelnen Messwerten zu gewährleisten, sind Muster eindeutig zu kennzeichnen. Gegebenenfalls ist die Herkunft aus Einfach- oder Mehrfachwerkzeugen in die Kennzeichnung einzubeziehen. Alle Merkmale sind eindeutig zu kennzeichnen und einzeln mit Nenn-, Grenz- und Istwerten aufzuführen. Die Istwerte sind den einzelnen Musterexemplaren zuzuordnen.

Die Erstmustersverpackung ist mit dem beiliegenden Qualitätsmanagement-Dokument „Erstmuster“ zu kennzeichnen.

### 11. Definition „Vorlagestufe“:

Die Vorlagestufe bestimmt, welche Dokumente, Aufzeichnungen und ggf. Muster an VIEGA zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe übermittelt werden müssen.

Seitens VIEGA werden zukünftig festgelegte Vorlagestufen auf entsprechende Spezifikationen (z.B. Zeichnungen) hinterlegt. Sollte eine Definition der Vorlagestufe auf der Zeichnung fehlen, so ist automatisch die Kategorie „C“ anzusetzen.

# VIEGA-Qualitätsanforderungen

## Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF-Verfahren)

### 12. Definierte Vorlagestufen:

Pkt.	Forderungen	Vorlagestufe			
		A	B	C	D
0	Deckblatt Erstmusterprüfbericht (EMPB)	x	x	x	x
1	Prüfergebnisse (z.B. Maße, Werkstoffeigenschaften, Funktion, Optik, Gewicht, Zuverlässigkeit, Haptik, Akustik, 3.1-Zeugnis, Prozessfähigkeitsdaten, etc)	x	x	x	
2	Muster (Anzahl bzw. Liefermenge nach Vereinbarung)	x	x	x	
3	Unterlagen (z.B. Zeichnungen, CAQ-Daten, Spezifikationen, Stücklisten und Einzelteilzeichnungen bei Baugruppen, etc.)	x			
4	FMEA	x	x	x	
5	Prozessablaufdiagramm (Fertigungs- und Prüfschritte)	x	x	x	
6	Prüfplan mit Prüfmittelliste (produktspezifisch)	x	x	x	
7	Prüfmittelfähigkeitsuntersuchung, wo zweckmäßig (Ergebnis)	x	x	x	
8	Maschinen-/ Prozessfähigkeitsuntersuchungen	x	x	x	
9	Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Forderungen soweit mit Viega vereinbart (z.B. Zulassungen, Umwelt, Recycling, Sicherheit)	x	x	x	

### 13. Festlegung von Vorlagestufen seitens VIEGA:

Mögliche Auswahlkriterien für die Vorlagestufe A:

- sicherheitsrelevante Bauteile

Mögliche Auswahlkriterien für die Vorlagestufe B:

- Funktionsrelevante Bauteile

Mögliche Auswahlkriterien für die Vorlagestufe C:

- Standardartikel, die nicht den Gruppen A oder B entsprechen

Mögliche Auswahlkriterien für die Vorlagestufe D:

- Normartikel (z. B. Schrauben, etc.)
- einfachste Bauteile
- Katalogware

# VIEGA-Qualitätsanforderungen

## Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF-Verfahren)

### 14. Anforderungen an Lieferanten für Artikel mit Vorlagestufe A

Für Lieferanten, die Viega mit Artikeln der Vorlagestufe A beliefern, bzw. beliefern wollen, bestehen besondere Anforderungen.

Anforderung (für Artikel mit Vorlagenstufe A)	... für Bestandsartikel (aktueller Lieferumfang)	... für Neuentwicklungen
# nach ISO 9001 zertifiziertes QM-System	Sofern Ihr Unternehmen noch kein zertifiziertes QM-System eingeführt hat bitten wir, die erforderlichen Maßnahmen mit unserem Qualitätsmanagement abzustimmen. Es ist eine ergänzende qualitätssichernde Vereinbarung zu fixieren und verbindlich zu vereinbaren.	QM-System nach ISO 9001 erforderlich für Neuvergaben von Artikeln mit Vorlagenstufe A.
# Anlieferqualität im Viega-Wareneingang	Ziel: 0 ppm für Artikel der Vorlagestufe „A“	Gemäß den Bestimmungen des vorhandenen QM-Systems.
# Lieferantenaudit	Alle 2 Jahre mit einem Ergebnis > 90%	Mit Beginn des Projektes mit einem Ergebnis > 90%
# Archivierung von Q- Aufzeichnungen beim Lieferanten	Lieferantenseitig im Wareneingang und für die relevanten Fertigungsprozesse für 10 Jahre	Gemäß den Bestimmungen des vorhandenen QM-Systems.
# entwicklungs- begleitende Absicherung		Nach Viega-Reifegradmodell IMVA V.09.006. Erfolgt im Zuge der Qualifizierung von neuen Materialien in der Projektphase

### 15. Erteilung einer Erstmusterfreigabe:

VIEGA wird die vorgelegte Dokumentation und ggf. die Musterteile bewerten, das elektronisch geführte Deckblatt zum Erstmusterprüfbericht um den Einzel- und Gesamtfreigabestatus ergänzen und, soweit nichts Anderes vereinbart, dem Lieferanten elektronisch übermitteln.

### 16. Möglicher VIEGA-Freigabestatus:

- **Frei:** Lieferungen von Produkten sind entsprechend dem Lieferabruf freigegeben

# VIEGA-Qualitätsanforderungen

## Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF-Verfahren)

- **Frei mit Auflage:** Die Auslieferung von Produkten ist nur für eine gewisse Zeit oder Stückzahl gestattet. Die Auflagen sind im Einzelnen zwischen VIEGA und dem Lieferanten abzustimmen. Nachbemusterungen können erforderlich sein.
- **Abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich:** Die Auslieferung von Produkten ist nicht gestattet, eine Nachbemusterung ist erforderlich.

Sollten bereits Lieferaufträge von VIEGA an den Lieferanten ausgegeben sein, so darf die Auslieferung erst nach Vorlage des Freigabestatus „Frei“ oder „Frei mit Auflage“ erfolgen.

### 17. Dokumentation des Berichtswesens seitens des Lieferanten:

Der Erstmusterprüfbericht (EMPB) muss einheitlich für allenotwendigen Informationen zwischen Lieferant und VIEGA verwendet werden. Der elektronisch geführte EMPB ist in Deutsch oder Englisch zu führen.

Ein EMPB besteht aus einem Dokument und den je nach Vorlagestufe zwischen VIEGA und dem Lieferanten vereinbarten Prüfergebnisdatenblättern sowie sonstigen, gemäß Punkt 12, erforderlichen Unterlagen.

Das EMPB-Deckblatt enthält alle notwendigen Kenndaten zur Bemusterung und die zusammengefassten Entscheidungen. Die Archivierung des EMPB obliegt hierbei dem Lieferanten. Dieser ist dazu verpflichtet den EMPB für 10 Jahre aufzubewahren.

Das Prüfergebnisdatenblatt enthält zwecks Zuordnung zum EMPB-Deckblatt die entscheidenden Kenndaten, wie z. B.

- Lieferschein-Nr.,
- Prüfbericht-Nr.,
- Kenndaten der Musterteile

sowie die detaillierten Prüfergebnisse aller vereinbarten Merkmale.

Die Anzahl der Ausfertigungen ist zwischen VIEGA und dem Lieferanten zu vereinbaren. Der vollständig elektronisch ausgefüllte EMPB (Deckblatt und ggf. Datenblätter und/ oder sonstige Unterlagen) wird vom Lieferanten per Email an den zuständigen VIEGA-Qualitätsmitarbeiter weitergeleitet.

### 18. Mitgeltende Unterlagen:



# VIEGA-Qualitätsanforderungen

## Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF-Verfahren)

- SC-G-01-068 Kennzeichnung Erstmuster
- SC-G-01-069 Kennzeichnung sonstige Muster