

Vertraulich, alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Originalsprache des Erstellers:

Sprachkennzeichen nach ISO 639-1: de

ICS 01.110

Deskriptoren: Produktionsprozess, Produktfreigabe, Erstmusterfreigabe

Inhalt

	Seite
1 Geltungsbereich	2
2 Anwendungsbereich	2
3 Zweck der Produktionsprozess- und Produktfreigabe PPF	2
4 Anlass	2
5 Entfall der Erstmustervorstellung	3
6 Vorlagestufen	3
7 Prototypenherstellung / Sonstige Muster	3
8 Erstmuster	3
9 Erstmusterdokumentation	4
10 Erstmuster nach CAD-Datensätzen	4
11 Materialdatenerfassung	4
12 Anlieferung und Kennzeichnung der Erstmuster	5
13 Beispiel einer Risikoanalyse zur FAI-Intervall-Bestimmung	6
14 Normative Verweisungen	7

Änderungen:

Gegenüber der VN 3205:2012-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) **Nomenklatur auf J.M. Voith SE & Co. KG und Voith Division Turbo angepasst.**
- b) **Materialdatenblatt per IMDS (mehrfach ergänzt)**
- c) **Normen und mitgeltende Unterlagen -> aktueller Stand referenziert**
- d) **Kapitel 5: Entfall der bisherigen Vorlagenstufen aufgrund des neuen VDA-Band 2 „PPF“ (6.Auflage 2020)**
- e) **Kapitel 11: Trennung der Anwendungsbereiche**
- f) **Kapitel 13: „Formblatt Risikoanalyse FAI-Intervall-Bestimmung“ eingefügt**
- g) **Redaktionelle Anpassungen**

Frühere Ausgaben: 2004-02, 2005-11, **2012-06**

Änderungen zur Vorversion sind in Schriftart „**kursiv gelb unterlegt**“ eingetragen.

Seite 1 / 7

	Name	Unterschrift / Datum
Erstellt	Schlemmer, Thomas – VTA – tqqm	Schlemmer, Thomas / 2021-07-07
Geprüft	Ludwig, Siegfried – VTA – tops	Ludwig, Siegfried / 2021-07-07
Genehmigt	Straub, Markus – VPH – zqs	Straub, Markus / 2021-07-07

1 Geltungsbereich

Dieser Norm gilt konzernweit für Voith Turbo und dessen Zulieferer. Die in dieser Norm definierten Inhalte sind verbindlich anzuwenden.

2 Anwendungsbereich

Diese Voith Norm gilt für die Lieferanten der Voith **Division** Turbo an allen Standorten und Voith **Division** Turbo Firmen in Verbindung mit der jeweils gültigen Bestell- und Liefervorschrift.

3 Zweck der Produktionsprozess- und Produktfreigabe PPF

Das PPF-Verfahren stellt sicher, dass die vom Lieferanten hergestellten materiellen Produkte, die von der **J.M. Voith SE & Co. KG** – nachfolgend „Voith“ genannt – festgelegten Forderungen erfüllen. Es ist eingebunden in den **Voith** Entwicklungsprozess und betrifft das Freigabeverfahren von Systemkomponenten bzw. Produktionsteilen, die der Lieferant im Rahmen der Produktentwicklung bzw. -änderung im Auftrag **von Voith** entwickelt und/oder produziert.

Das PPF-Verfahren erfolgt nach dem Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF) des VDA Band 2.

Der Zweck des PPF-Verfahrens ist es, in der Serie zu vermeiden, dass durch Mängel am Produkt durch Prozess-, Fertigungs- oder Materialfehler Ausfälle und deren folgenschwere Konsequenzen auf **Voith** zukommen. Im Wesentlichen wird dies durch folgende Punkte erreicht:

- Nachweis der Erfüllung von vereinbarten Qualitätsforderungen vor Serienbeginn (Festlegung durch Bestell- und Liefervorschrift QVP; s. VN 3206 Qualitätsvorausplanung QVP)
- Nachweis der korrekten Umsetzung von Anforderungen, Spezifikationen und gesetzlichen Forderungen für Produkt und Prozess (Erstmusterfreigabe)
- Verifizierung des Produkt- und Produktionsplanungsprozesses, die bei positivem Ergebnis zur dokumentierten Freigabe führt (Prozessaudit)
- Klar definierte Rahmenbedingungen zwischen Lieferanten und **Voith**

4 Anlass

In folgenden Fällen ist der Lieferant zur Durchführung des PPF-Verfahrens verpflichtet:

- Neuprodukte und oder -teile bzw. wenn ein Produkt erstmalig bestellt wird
- Nach einer Produktänderung ersichtlich an einer Änderung des Zeichnungsindex an allen davon betroffenen Merkmalen.
- Nach einer Änderung des Zeichnungsindex an davon betroffenen Merkmalen.
- Nach Wechsel eines Unterauftragnehmers des Lieferanten.
- Nach einer Liefersperre.
- Nach einer Lieferunterbrechung von mehr als einem Jahr (**Produkte für den Ersatzteilmarkt und die Industrie sind hiervon ggf. ausgenommen**).
- **Wenn** Produktionseinrichtungen 12 Monate oder länger stillgelegt waren (Produkte für den Ersatzteilmarkt **und die Industrie** sind hiervon ggf. ausgenommen).
- Bei geänderten Produktionsverfahren.
- Nach Einsatz neuer/geänderter Formgebungseinrichtungen (z.B.: Gieß-, Stanz-, Walz-, Presswerkzeuge, bei mehreren Formen, bzw. Vielfachformen/Traube jedes Nest.
- Nach Produktionsstättenverlagerung oder Verwendung neuer oder verlagertes Maschinen und/oder Betriebsmittel.
- Nach Verwendung alternativer Materialien und Konstruktionen.

In folgenden Fällen kann der Lieferant die zuständigen Qualitätsstellen der Voith **Division** Turbo Werke informieren und eine Ausnahmegenehmigung zur Vorgehensweise und Umfang der Erstbemusterung beantragen:

- Lieferunterbrechungen von mehr als einem Jahr
- wenn Produktionseinrichtungen 12 Monate oder länger stillgelegt waren (Produkte für den Ersatzteilmarkt sind hiervon ggf. ausgenommen)
- Kleinstserien, Kundendienstteile
- Norm- und Katalogteile
- Aktuelle Freigabe zur Serienlieferung durch einen anderen Bereich der Voith **Division** Turbo

In folgenden Fällen wird kein PPF-Verfahren durchgeführt:

- **Norm- und Katalogteile in den Bereichen Rail, Industry und Marine**

5 Entfall der Erstmustervorstellung

Wenn durch einen Bereich von Voith Division Turbo ein Teil neu bestellt wird, das bereits von einem anderen Abnehmerwerk von Voith Division Turbo nach der Produktions- und Produktfreigabe zur Serienlieferung freigegeben wurde, muss unter den nachfolgend aufgeführten Fällen und Bedingungen kein PPF-Verfahren mehr durchgeführt werden. Die Entscheidung über die Notwendigkeit des PPF-Verfahrens trifft die QS-Stelle des Abnehmerwerkes.

Die Freigabe muss auf den gültigen Zeichnungsstand bezogen und das andere Voith Division Turbo Abnehmerwerk bisher ohne unzulässige Unterbrechung beliefert worden sein. Der Lieferant ist dann jedoch verpflichtet, den Freigabebericht und den letzten Lieferabruf vorzulegen.

Unterschiedliche Montageverhältnisse können dennoch ein PPF-Verfahren erfordern. Dieselbe Regelung gilt für schon früher bemusterte und freigegebene Einzelteile von Baugruppen.

Sofern nicht vom Kunden oder normativ gefordert, kann mit einer dokumentierten Risikoanalyse die Erstbemusterung nach einer Lieferunterbrechung > 1 Jahr oder bei ausgesetzten Produktionseinrichtungen entfallen oder das Bemusterungsintervall verlängert werden.

Die Risikoanalyse wird nach der Kritizität der Bauteile / Warengruppen, der zu prüfenden Qualitätsmerkmale, der Qualitätsslage des Lieferanten bzw. Bauteiles, etc. vorgenommen.

Verantwortlich für die Durchführung sind interdisziplinär die Fachabteilungen Einkauf, Engineering und Qualität.

Ein Beispiel findet sich im Kapitel 13, das Befüllen der Checkliste ist Aufgabe des Projekt-Teams.

6 Vorlagestufen

Mit der Veröffentlichung der 6.Auflage 2020 des VDA-Bands 2 „PPF“ entfällt die bisherige Verwendung der Vorlagestufen, an denen sich Voith orientiert hat. Stattdessen ist teilespezifisch der Bemusterungsumfang zwischen Voith und dem Lieferanten zu definieren. Voith stellt hierzu Checklisten zusammen, die entweder mit der Erstmusterbestellung mitgeschickt werden oder bei den Qualitätsabteilungen der Voith Werke angefordert werden können.

7 Prototypenherstellung / Sonstige Muster

Sonstige Muster sind nach DIN 55350, Teil 15 Muster die nicht mit serienmäßigen Betriebsmitteln oder nicht unter serienmäßigen Bedingungen oder nicht nach freigegebenen Zeichnungen und weiteren Vorgaben hergestellt worden sind. Sonstige Muster dürfen nicht zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe verwendet werden. Diese Muster können jedoch für kundenfähige Produkte eingesetzt werden, wenn sie die geforderten Spezifikationen erfüllen. Eine Freigabe von sonstigen Mustern, wie z.B. für Versuchs- oder Einbaumuster durch die Entwicklung oder Konstruktionsbereiche von Voith, bedeutet nicht zugleich die Serienfreigabe und begründet keinen Verzicht auf das PPF-Verfahren.

Prototypenteile, sind wie sonstige Muster zu behandeln und werden im Normalfall zu Versuchszwecken verwendet.

Für Prototypenteile ist bei erstmaliger Anlieferung und Änderung (Index / Sachnummer) ein Prototypprüfbericht (Messbericht, Werkstoff und ggf. Funktion) vorzustellen. Dazu ist der VDA-Erstmusterbogen zu verwenden. In diesem Bericht sind alle Zeichnungsmerkmale bzw. die Änderungsumfänge an mindestens einem Teil nachzuweisen.

Besondere Merkmale sind im Prototypstadium in der bestellten Menge 100% zu dokumentieren. **Besondere Merkmale** sind in der Zeichnung gekennzeichnet oder sind durch den Lieferanten mit der den Entwicklungs- und Konstruktionsabteilungen von Voith zu vereinbaren.

Die vermessenen Teile sind zu kennzeichnen und die fortlaufende Nummer dem Messbericht zuzuordnen.

Für die Kennzeichnung von Prototypen und sonstigen Muster ist die gelbe Erstmusterkennzeichnung zu verwenden.

8 Erstmuster

Unter einer Erstmusterprüfung, auch Erstbemusterung genannt, wird hier die Verifizierung von Mustern verstanden. Die Muster werden gegen die vereinbarten, festgelegten Forderungen geprüft, bewertet und die Ergebnisse dokumentiert. Die Bemusterung zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe muss mit Erstmustern durchgeführt werden.

Erstmuster sind vollständig unter Serienbedingungen, mit den geplanten Maschinen, Anlagen, Betriebs- und Prüfmitteln und Bearbeitungsbedingungen, hergestellte und geprüfte Produkte und Materialien.

Erstmuster, die für Untersuchungen, Tests und den Versand an den Kunden vorgesehen sind, sollen als Zufallsstichprobe aus einer Produktion unter Serienbedingungen entnommen werden.

Die Anzahl der zu dokumentierenden Teile ist mit Voith zu vereinbaren. Die Erstmuster sind in dem Erstmusterprüfbericht und den Unterlagen gemäß Vorlagestufen (s. Kapitel 1) zum vereinbarten Termin an das Voith Abnehmerwerk gemäß Erstmusterbestellung zu liefern. Dabei ist die eindeutige Kennzeichnung als Erstmuster gemäß Voith Erstmusterkennzeichnung erforderlich. Zur Identifizierung der Prüfmerkmale sind fortlaufende Nummern im Erstmusterprüfbericht und in der mitzuliefernden, von Voith Turbo freigegebenen, aktuellen Zeichnung zu verwenden.

Baugruppen, die nach einer Voith Konstruktion gefertigt wurden, sind einschließlich der Einzelteile einer Erstmusterprüfung zu unterziehen und Voith vorzustellen.

Für Produkte lieferanteneigener Konstruktionen hat der Lieferant die Baugruppe zu bemustern und Voith vorzustellen. Auch für Einzelteile und gegebenenfalls Unterbaugruppen sind Erstbemusterungen durchzuführen. In diese Dokumentationen ist Voith nach Anforderung Einsicht zu gewähren.

Abweichungen von den Voith Turbo Spezifikationen, die bei der Prozess- und Produktfreigabe nicht festgestellt wurden, berechtigen Voith Turbo, diese zu einem späteren Zeitpunkt zu beanstanden.

Bei Guss- und Schmiedeteilen fertigt der Lieferant ggf. in Abstimmung mit den QS-Stellen der Werke ein technisch sinnvolles Sortiment von Bauteil-Schnitten an und liefert diese mit, um Wandstärken, Radien usw. als erfüllt nachzuweisen bzw. falls, nicht im Rahmen der Qualitätsplanung anderweitig vereinbart, werden diese Schnitte zur Beurteilung von internen Fehlern herangezogen.

Werkstoffeigenschaften bei Gussteilen nach DIN EN 1559 (Teil 1-6) in der jeweils gültigen Fassung sowie den genannten Voith Bestell- und Liefervorschriften.

9 Erstmusterdokumentation

Die Erstellung und Abwicklung des Erstmusterprüfberichtes erfolgt gemäß der in der VDA-Band 2 beschriebenen Vorgehensweise. Die einzureichenden Unterlagen sind in Deutsch oder Englisch, **gemäß dem vereinbarten Musterumfang (siehe Kapitel 5)** komplett einzureichen.

Inhaltsstoffe von Produkten sind im Materialdatenblatt (IMDS-MDB) zu dokumentieren. Die Konformität zu geltenden gesetzlichen Regelungen (REACH, RoHS, POP, ...) ist für das gelieferte Material zu bestätigen.

Die Erstmusterdokumentation ist zeitgleich mit den Erstmustern zu liefern. Fehlende Erstmusterdokumentation führt zu einer negativen Lieferantenbewertung. Erstmuster ohne Erstmusterdokumentation können nicht bearbeitet werden. Sollte aus terminlichen Gründen eine Annahme dennoch notwendig sein, **ist Voith** gezwungen, eine Mindestdokumentation selbst zu erstellen. Der Aufwand hierfür wird dem Lieferanten in Rechnung gestellt. (Nacharbeit zu Lasten Lieferant).

Bei einer Nachbemusterung sind im EMPB die Nummern der Prüfberichte mit anzugeben, die zur Neu- oder Nachbemusterung aufgefordert haben.

Bei Neu- oder Lieferantenwechsel sind die vom Zulieferer überprüften Merkmale zu validieren.

Bei fehlender Fachkenntnis bzw. Qualifikation des zu beurteilenden überprüften Merkmales, muss dieses an eine entsprechende geeignete Instanz weitergeleitet werden, um eine valide Beurteilung gewährleisten zu können. Primär sollte hierbei auf interne, sekundär auf externe Instanzen zurückgegriffen werden.

Im konkreten Anwendungsfall wird hierunter Beispielsweise bei einer Materialspezifikation, einer Röntgenprüfung etc. die Richtigkeit der vom Zulieferer geprüften, durch Voith im Vorfeld festgelegten, Merkmale sichergestellt.

10 Erstmuster nach CAD-Datensätzen

Vermessungen müssen gegen das gültige 3D Datenmodell durchgeführt werden. Die Anzahl der Messpunkte ist so zu wählen, dass alle Geometrien sicher bestimmt sind. Details der Messung sind mit der Qualitätsstelle des Voith Abnehmerwerkes zu vereinbaren.

11 Materialdatenerfassung

Inhaltsstoffe von Produkten (inkl. Originalersatzteilen) sind im Materialdatenblatt (IMDS-MDB) zu dokumentieren. Die Materialdaten werden entlang der Lieferkette gesammelt und übermittelt. Das Internationale Material Daten System (IMDS) stellt ein elektronisches Dokumentations- und Reporting-Tool für Inhaltsstoffe dar. (<http://www.mdsystem.com>)

Verbindliche und detaillierte Anforderungen sind in den jeweils gültigen IMDS Recommendations definiert und für jeden registrierten IMDS-Anwender abrufbar.

Zum Nachweis der Deklaration der Materialdaten per IMDS ist im Rahmen der Produktionsprozess- und Produktfreigabe die Angabe der MDB-ID-Nr. erforderlich. Bei jeder PPF, die eine Änderung der Sachnummer beinhaltet ist auch ein erneutes Senden eines Materialdatenblattes erforderlich.

Die oben beschriebene Vorgehensweise ist allein gültig für den Bereich Automotive (CV).

Die weiteren Bereiche der Voith Turbo – Industry, Rail und Marine – sorgen individuell, nach marktspezifischen Vorgaben (REACH, RoHS, RISL) für die Konformität Ihrer Produkte. Die Materialdaten werden entlang der Lieferkette gesammelt und übermittelt. Von Lieferanten erhaltene Bestätigungen zu REACH und RoHS Konformität, sowie übermittelte Einträge in die ECHA SCIP Datenbank (SCIP Nummer - SSN), sind in das jeweils führende ERP System und Material Compliance Tool produktspezifisch einzupflegen. Erklärungen zur Produktkonformität bzw. eigen getätigte SCIP Meldungen (SSN) von Voith Turbo Produkten sind den Materialstämmen zu hinterlegen und auf Anfrage dem Kunden zu übermitteln.

12 Anlieferung und Kennzeichnung der Erstmuster

Mustersendungen sind grundsätzlich getrennt von Serienmaterial abzuwickeln; Musterteile müssen in separaten Verpackungseinheiten an den Wareneingang des Abnehmerwerkes adressiert sein.

Die einzelnen Erstmuster sind zu nummerieren, damit die Zuordnung zu den Prüfunterlagen sichergestellt ist. Die Erstmuster sind mit einem getrennten Lieferschein anzuliefern, der den deutlichen Vermerk „Erstmuster“ sowie die Teilenummer und Bezeichnung enthalten muss.

Jede Verpackungseinheit der Musterteile ist eindeutig mit dem gelben Anhänger „Erstlieferung“ zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss außen, gut sichtbar, auf jeder Verpackung/Transporteinheit angebracht werden. Die Lieferpapiere müssen ebenso deutlich mit dem Vermerk „Erstmuster“ versehen werden. (vorzugsweise Stempel).

Printed from ripe
on 2021 - 10 - 20 at 15:18

13 Beispiel einer Risikoanalyse zur FAI-Intervall-Bestimmung

Risikoanalyse zur FAI-Intervall-Bestimmung

Anlage zur VN3205

Produktlinie	Coupler / Frontends
Standort	Salzgitter
SAP Werk	1410 und 1411

An der Risikobewertung beteiligt		Datum:
Name	Fachabteilung	
Hr. Müller	Engineering	
Hr. Meier	Einkauf	
Hr. Schulze	Qualität	

Interdisziplinär mit mindestens den Fachabteilungen Engineering, Qualität und Einkauf.

Die Freigabe erfolgt im Sycat. Ersteller: QAP, Freigeber 1: Leiter operativer Einkauf, Freigeber 2: COE-Leiter Produktlinie

No	Einteilung nach Warengruppen / Bestell und Liefervorschriften / Teilgruppen/ etc,	Zusatzbezeichnung	Beispiele	Niedriges Q-Risiko - geringes Fehlerrisiko /-folge oder abgedeckt über Serienprüfung	geringes Q-Risiko	mittleres Q-Risiko	hohes Q-Risiko - nur durch Wiederhol-EMP werden Fehler entdeckt!	Begründung der Risikoeinstufung
1	Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe			kein Q-Risiko	geringes Q-Risiko	mittleres Q-Risiko	hohes Q-Risiko	Eindeutige Begründung
2	Halbzeuge							
3	Guß, Feinguß und Schmiede							
4	Zeichnungsteile, Baugruppen nach Zeichnung							
5	VN 1758-1.1 B+I Druckfeder Retarder 2.2	900000252		Keine FAI nach Lieferunterbrechung	FAI alle 3 Jahre nach Lieferunterbrechung	FAI alle 2 Jahre nach Lieferunterbrechung	FAI jedes Jahr nach Lieferunterbrechung	
6	VN 1758-4.2 B+I Ret. Teile bearbeitet 2.2	900000257						
7	VN 1758-4.3 B+I Ret.Schaukeln bearb. 2.2	900000258						
8								
7								

Die Einteilung kann entsprechend der Gegebenheiten und Praxistauglichkeit festgelegt werden

Die FAI-Intervalle können anhand der Risikoanalyse, abweichend von den hier gezeigten Beispielen, festgelegt sein

14 Normative Verweisungen

Es sind alle in dieser VN angegebenen Normen und gesetzlichen Richtlinien aufzuführen:

Nummer	Titel
DIN 55350-11	Begriffe zum Qualitätsmanagement - Teil 11: Ergänzung zu DIN EN ISO 9000:2005
DIN 55350-15	Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik; Begriffe zu Mustern
EN 1559-1	Gießereiwesen – Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Allgemeines
EN 1559-2	Gießereiwesen – Technische Lieferbedingungen - Teil 2: Zusätzliche Anforderungen an Stahlgussstücke
EN 1559-3	Gießereiwesen – Technische Lieferbedingungen - Teil 3: Zusätzliche Anforderungen an Eisengussstücke
EN 1559-4	Gießereiwesen – Technische Lieferbedingungen - Teil 4: Zusätzliche Anforderungen an Gussstücke aus Aluminiumlegierungen
EN 1559-5	Gießereiwesen – Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Zusätzliche Anforderungen an Gussstücke aus Magnesiumlegierungen
EN 1559-6	Gießereiwesen – Technische Lieferbedingungen - Teil 6: Zusätzliche Anforderungen an Gussstücke aus Zinklegierungen
IATF 16949	Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme für die Serien- und Ersatzteilproduktion in der Automobilindustrie
ISO 9000	Qualitätsmanagementsysteme - Grundlagen und Begriffe
ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen
ISO 14001	Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
VDA-Band 1	Dokumentierte Information und Aufbewahrung
VDA-Band 2	Sicherung der Qualität von Lieferungen, Produktionsprozess und Produktfreigabe (PPF)
VDA-Band 4	Sicherung der Qualität in der Prozesslandschaft
VN 3068	Business Unit Road Voith Turbo - Bauteile aus Gusseisen - Technische Lieferbedingungen
VN 3206	Dokumentation - Qualitätsvorausplanung für Kaufteillieferanten (QVP)
VN 3232	Business Unit Road Voith Turbo; Bauteile aus Gusseisen; Technische Lieferbedingungen
Verordnung EG (Nr.) 1907/2006	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
Richtlinie 2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS 2)

- Wenn nicht anders angegeben, so gilt die aktuellste Fassung dieser Norm -

Mitgeltende Dokumente, die nur innerhalb von Voith Turbo verteilt werden dürfen:

QRL	Qualitätsrichtlinie Lieferanten VOITH TURBO
QRL02	Qualitätsrichtlinie - Voith Turbo Material Compliance
QSV	Qualitätssicherungsvereinbarung Voith
RISL	Railway Industry Substance List (Unife)

Printed from [www.vn3205.com](#) on 2021-10-20 at 15:18