



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 1 | / | 15 |

Information für die Lieferanten der Firma ZF Friedrichshafen AG

Sehr geehrte Damen und Herren,

um ihre Anlieferqualität von Produktionsmaterial besser bewerten zu können, hat ZF zusätzlich zur „PPM-Bearstandungsquote“ die Qualitätsleistungskennzahl (Quality Key Performance Indicator, Q-KPI) „Anzahl Reklamationen“ sowie „Lieferantenbezogene Fehlerkosten“ eingeführt. Zudem werden zukünftig auch der Ermittlungsort und der Schweregrad der Reklamationen bewertet. Auf den folgenden Seiten dieses Dokuments finden Sie die genauen Definitionen und Zählweisen dieser Kennzahlen. Weitere Fragen dazu adressieren Sie bitte an Ihre Ansprechpartner in Einkauf und Qualität.

Besondere Hinweise für die Lieferanten der Division A (ehemals TRW Automotive):

Die Definitionen des Reklamationsursprungs und des Schweregrads sind analog der derzeit im Vendor Information Network (VIN) vorhandenen Bezeichnungen mit geringfügigen Abweichungen.

Information for Suppliers of ZF Friedrichshafen AG

Dear Madam/Sir,

In order to better assess your supply quality of production materials (incl. aftermarket), ZF has introduced, in addition to the "PPM complaint rate", a new Q-KPI (Quality Key Performance Indicator) "Number of Complaints" and "Supplier Nonconformity Costs". Furthermore the complaint source and the severity of the complaints will be evaluated. On the following pages of this document, you will find the exact definitions and counting methods of these key figures. If you have any further questions concerning this, please get in touch with your contacts in the Purchasing and Quality departments.

Special note to Division A (the former TRW Automotive) suppliers: The definitions of complaint source and severity detailed below mimic the practice currently in place within the Vendor Information Network (VIN) with only minor semantic differences.

¹ Q-KPI: Qualitätsleistungskennzahl / Quality Key Performance Indicator



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 2 | / | 15 |

Inhaltsverzeichnis / Contents

| | |
|--|---|
| 1. Gültigkeit 3 | 1. Scope3 |
| 2. Mengenbezogene Q-KPI: PPM- Beanstandungsquote 3 | 2. Quantity-specific Q-KPI: PPM complaint rate3 |
| 2.1 Berechnungsformel 3 | 2.1 Calculation formula3 |
| 2.2 Begriffsdefinition PPM 3 | 2.2 Definition of the term PPM3 |
| 2.3 Gelieferte Einheiten 4 | 2.3 Supplied units4 |
| 2.4 PPM-relevante Menge 4 | 2.4 PPM relevant quantity4 |
| 2.5 Physikalische Basiseinheit..... 4 | 2.5 Physical base unit.....4 |
| 2.6 PPM Ablaufdiagramm 5 | 2.6 PPM Counting Flow Chart5 |
| 3. Störfallbezogene Q-KPI: Anzahl Reklamationen 6 | 3. Incident-specific Q-KPI: Number of Complaints7 |
| 3.1 Definition Anzahl Reklamationen..... 7 | 3.1 Definition of number of complaints.....7 |
| 3.2 Auslöser / Gründe für eine lieferantenbezogene Reklamation 7 | 3.2 Triggers / reasons for a supplier-specific complaint.....7 |
| 3.3 Erlaubte Bündelungen 8 | 3.3 Allowed bundlings8 |
| 3.4 Verhältnis Reklamationen zu Wareneingängen (Reklamationsquote) .. 9 | 3.4 Ratio between the number of complaints and the number of goods receipts (complaint ratio).....9 |
| 3.5 Reklamationsursprung/Phase und Schweregrad 9 | 3.5 Complaint Source and Severity Key9 |
| 3.6 Produktionsphase & Reklamationstypen14 | 3.6 Production phase & type of complaints.14 |
| 4. Kostenbezogene Q-KPI: Lieferantenbezogene Fehlerkosten 14 | 4. Cost-specific Q-KPI: Supplier nonconformity costs (SNCC)14 |
| 4.1 Definition lieferantenbezogene Fehlerkosten (SNCC) 14 | 4.1 Definition of supplier nonconformity costs (SNCC).....14 |
| 4.2 Erfassung und Berechnung von SNCC . 15 | 4.2 Capture and calculation of the Q-KPIs Supplier Nonconformity Costs (SNCC)..15 |
| 4.3 Regressierte Fehlerk. (SNCCcharged) .. 15 | 4.3 Charged Costs (SNCCcharged)15 |
| 4.4 Erstattete Fehlerkosten (SNCCcollected)15 | 4.4 Collected Costs (SNCCcollected).....15 |
| 4.5 Nicht erstattete Fehlerkosten (SNCCuncollected) 15 | 4.5 Uncollected Costs (SNCCuncollected) ..15 |
| 4.6 Relativer Anteil erstatteter Kosten (SNCCpercent collected) 15 | 4.6 Percent collected (SNCCpercent_collected)15 |



| | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 3 | / | 15 |

1. Gültigkeit

Die Q-KPI's werden ermittelt bei fehlerhaften Lieferumfängen von Produktionsmaterial wie z.B. Stahl, Aluminium, Kunststoffe, Öle, Normteile, Zeichnungsteile, E-Bauteile (inkl. Software) etc. sowie bei materialbezogen, Dienstleistungen (z.B. externer Waschvorgang).

Berücksichtigt werden:

- externe Kaufteile und materialbezogene Dienstleistungen
- Bauteile und Komponenten der Auswärtsbearbeitung

2. Mengenbezogene Q-KPI: PPM-Beanstandungsquote

2.1 Berechnungsformel

$$PPM = \frac{PPM - relevante Menge^*}{gelieferte Einheiten^*} \cdot 1.000.000$$

* aus dem gleichen Betrachtungszeitraum, in der gleichen physikalischen Basiseinheit

2.2 Begriffsdefinition PPM

PPM steht für „**P**arts **P**er **M**illion“ und gibt das Verhältnis von bewerteten, fehlerhaften Einheiten zu den gelieferten Einheiten an.

1. Scope

The Q-KPI's are identified for faulty sources of supply for production materials e.g. of steel, aluminum, plastics, oils, standard parts, items documented by a technical drawing, electronic components (including software), etc. and, for material and process-specific, services (for example external washing process etc.).

Considered are:

- external purchased parts and material-specific services
- parts and components subject to external processing

2. Quantity-specific Q-KPI: PPM complaint rate

2.1 Calculation formula

$$PPM = \frac{PPM relevant quantity^*}{received quantity^*} \cdot 1,000,000$$

* considered for the same reporting period, in the same physical base unit

2.2 Definition of the term PPM

PPM stands for "**P**arts **P**er **M**illion" and represents the ratio of evaluated, defective units to the units supplied.



| | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 4 | / | 15 |

2.3 Gelieferte Einheiten

Anzahl der im Betrachtungszeitraum gelieferten Einheiten (Liefermenge).

2.4 PPM-relevante Menge

Die Berechnung der PPM-Rate hängt von zwei Faktoren ab, die im PPM-Ablaufdiagramm beschrieben sind, siehe Abschnitt: 2.6

- a) Ist der Fehler PPM-relevant oder nicht?
- b) Können die fehlerhaften Teile mit genehmigter Bauabweichung verwendet werden?

2.5 Physikalische Basiseinheit

Bei den bewerteten fehlerhaften Einheiten ist die physikalische Größe anzuwenden, in der das Material bestellt wird. Dies gilt sowohl für die gelieferten Einheiten, als auch für die PPM-relevante Menge, zum Beispiel:

- Stück (ST)
- Kilogramm (kg)
- Meter (m)
- Liter (l)
- Volumen (cm³)
- etc.

2.3 Supplied units

Number of units supplied during the evaluation period (delivery quantity).

2.4 PPM relevant quantity

The calculation of a PPM rate depends on 2 factors described in the PPM Counting Flow Chart (paragraph 2.6):

- a) Is the failure PPM relevant or not?
- b) Can the faulty parts be used under an approved deviation?

2.5 Physical base unit

For the evaluated defective units, the physical quantity in which the material is ordered (Unit of Measure) is to be used both for the number of supplied units as well as for the ppm relevant quantity, for example:

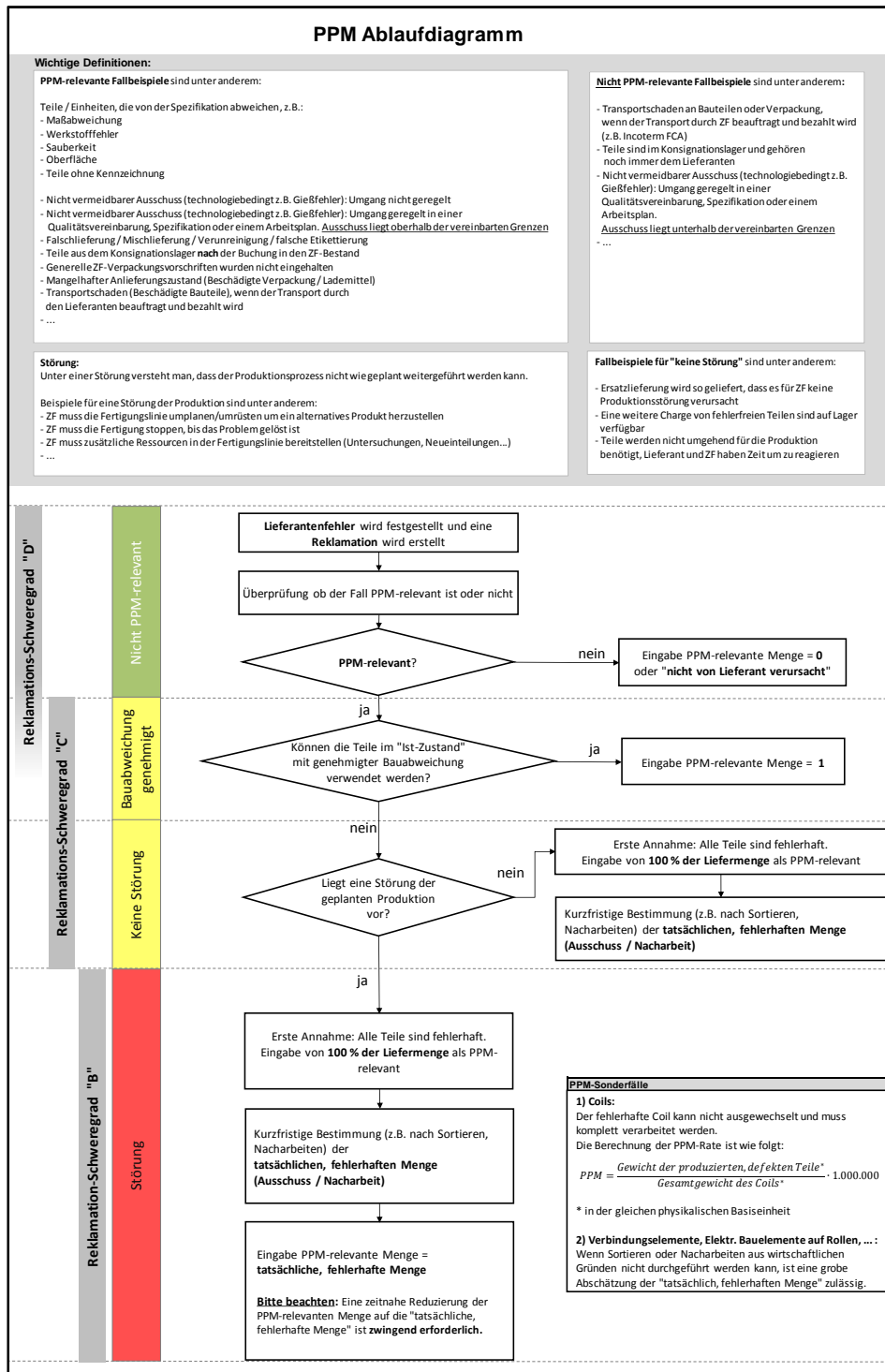
- Piece (PC)
- Kilogram (kg)
- Meter (m)
- Liter (l)
- Volume (cm³)
- etc.



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 5 | / | 15 |

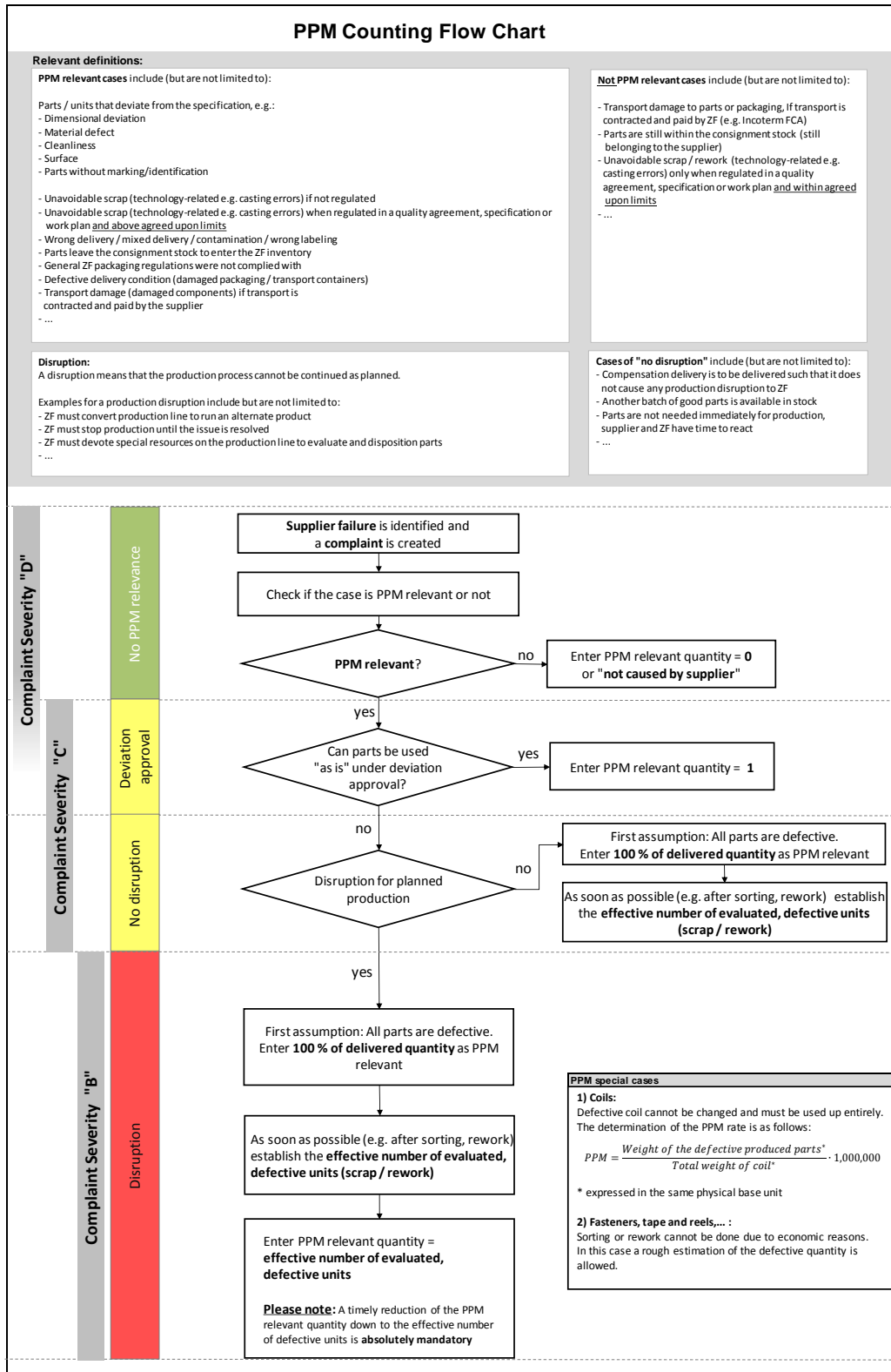
2.6 PPM Ablaufdiagramm

2.6 PPM Counting Flow Chart





| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 6 | / | 15 |





| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 7 | / | 15 |

3. Störfallbezogene Q-KPI: Anzahl Reklamationen

3.1 Definition Anzahl Reklamationen

Lieferantenbezogene Reklamationen sind Störungen aufgrund von fehlerhaften Teilen (Abweichungen von den ZF-Spezifikationen) der Lieferanten, welche an den Lieferanten schriftlich kommuniziert werden.

Eine lieferantenbezogene Reklamation bezieht sich auf:

- eine Materialnummer
- einen Lieferanten sowie
- ein Reklamationsdatum (Datum der schriftlichen Mitteilung an den Lieferanten)
- PPM-relevante Menge

Reklamationen können z.B. über Qualitätsmeldungen, Prüfberichte, etc. in den IT Systemen erfasst und verwaltet werden.

3.2 Auslöser / Gründe für eine lieferantenbezogene Reklamation

Bauteile / Komponenten die von einer vereinbarten Spezifikation abweichen sind reklamationsrelevant. Beispiele sind unter anderem:

- Maßabweichungen
- Materialabweichungen
- Abweichungen vom vereinbarten Lastenheft
- Abweichungen von der genehmigten Verpackungsvorschrift

3. Incident-specific Q-KPI: Number of Complaints

3.1 Definition of number of complaints

Supplier-specific complaints occur when deviations from the ZF specification caused by the supplier are communicated to the supplier in writing.

A supplier-specific complaint will reference:

- a material number
- a supplier and
- a complaint date (date of the written notification to the supplier)
- Quantity of product involved (defective parts)

Complaints can, for example be recorded and administered via quality notifications, inspection reports, etc. in the division-/location specific IT systems.

3.2 Triggers / reasons for a supplier-specific complaint

Any parts or components that deviate from ZF requirements are subject to complaint initiation. Examples include but are not limited to:

- Feature out of tolerance
- Material not per specification
- Violation of statement of work
- Not following inspection instructions
- Not using approved packaging



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 8 | / | 15 |

Teile / Komponenten, welche unter einer früheren Bauabweichung freigegeben / geliefert wurden sind Bestandteil von Reklamationen.

Bauabweichungen müssen von ZF schriftlich freigegeben werden sowie einen definierten und eingegrenzten Gültigkeitszeitraum haben.

3.3 Erlaubte Bündelungen

Bündelungen mehrerer Störungen (z.B. Qualitätsmeldungen, Prüfberichte, monatlicher Sammelausschuss gemäß Qualitätsvereinbarung) in eine lieferantbezogenen Reklamation ist in folgenden Fällen zulässig:

- Entdeckungsortschlüssel = intern
- Gleicher Lieferant
- Gleiche Materialnummer
- Gleiches Fehlerbild
- Gleiche Division / Geschäftsfeld / ZF-Standort

Components shipped under a previous approved deviation request or components out of specification but initially approved for use at PPAP are also subject to complaints. All nonconforming products must be approved in writing and all deviation requests must have a well defined and limited expiration period identified.

3.3 Allowed bundlings

If expedient in terms of time the bundling of several disturbances (for example Quality Notifications, inspection reports, monthly accumulated scrap per quality agreement) into one supplier-related complaint is allowed in the following cases:

- Discovery location key = internal
- Same supplier
- Same material number
- Same error pattern
- Same Division / business unit / ZF location



| | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 9 | / | 15 |

3.4 Verhältnis Reklamationen zu Wareneingängen (Reklamationsquote)

Die Gesamtheit der von einem Lieferanten verursachten Anzahl der Reklamationen in Relation zu der Anzahl der Wareneingänge ergibt die Reklamationsquote (Reklamationen pro 10.000 Wareneingänge).
Berechnung Reklamationsquote (pro 10.000 Wareneingänge)

$$= \frac{\text{Anzahl Reklamationen}^*}{\text{Anzahl Wareneingänge}^*} \cdot 10.000$$

* aus dem Betrachtungszeitraum

3.4 Ratio between the number of complaints and the number of goods receipts (complaint ratio)

The complaint ratio equals the total number of complaints caused by a supplier in relation to the total number of goods receipts in the complaint ratio period
(Complaints per 10,000 goods receipts).

$$= \frac{\text{Number of complaints}^1}{\text{number of goods receipts}^{1,2}} \cdot 10,000$$

¹ considered for the same reporting period

² number of goods receipts = number of received shipments (not the quantity of received parts)

3.5 Reklamationsursprung/Phase und Schweregrad (Complaint Source and Severity Key)

Die Reklamationen werden einer Phase zugeordnet und nach ihrem Schweregrad bewertet.

3.5 Complaint Source and Severity Key

Complaints are to be recorded according to the relevant combination of the following Complaint Sources and Severity Key.



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 10 | / | 15 |

3.5.1 Definition von Reklamationsursprüngen / Phasen

3.5.1 Definition of Complaint Sources

| Reklamationsursprung /Phase | Definition | Zeitraumen / Wann tritt diese Reklamation auf? |
|-----------------------------|--|---|
| P | P - APQP Reklamation Beispiele sind unter anderem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spätere Anlieferung der Musterteile als vereinbart ▪ Musterteile außerhalb der Spezifikation ▪ Lieferanten hat während des PPAP Prozess nicht abgestimmte, alternative Prozesse oder Unterteilern eingesetzt. | |
| SL | SL - Safe Launch Reklamation (Anlaufabsicherung) | Safe Launch Phase (Zeitraum) wird von ZF mit dem Lieferanten vereinbart. Üblicherweise beträgt diese 90 Tage nach Serienanlauf (oder z.B. Anzahl von Lieferungen,...) |
| Q | Q - Qualitätsreklamation Sind Reklamationen an Serienlieferungen, bei welchen die Produkte nicht der Spezifikation, der Verpackungsvorgabe oder dem vereinbarten Dokumentationsumfang entsprechen. | Zeitraum nach der Anlaufabsicherung |
| W | W - Warranty – Gewährleistungsreklamation Sind vom Lieferanten verursachte Qualitätsfälle beim Endkunden im Feld. | Nach der ZF-Produktion |



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 11 | / | 15 |

| Complaint Source key | Definition | Time frame / When does it occur? |
|-----------------------------|--|--|
| P | P - APQP Complaint APQP complaints examples include, but are not limited to: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Late deliveries for promised samples ▪ Sampled parts out of specification ▪ Alternate, unauthorized process or supplier used during development | |
| SL | SL - Safe Launch Complaint | Safe launch period is to be defined by program launch team and agreed to with supplier. Typically 90 days into serial production or nr. of shipments,... |
| Q | Q - Quality Complaint Quality complaints are defined as serial production complaints for product not conforming to specification, packaging issues, deficient accompanying documentation, etc. | During the period after the conclusion of safe launch |
| W | W - Warranty Complaint Warranty complaints are defined as any supplier driven quality issue responsible for end customer warranty issues from the field. | Post production |



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 12 | / | 15 |

3.5.2 Definition von Schweregraden (Severity Keys)

3.5.2 Definition of Severity Keys

| | Bedeutung der Schweregrade | Definition |
|----------|-----------------------------------|---|
| W | Gewährleistung / Warranty | - Gewährleistungsfälle - Feldthemen |
| A | Kritisch / Null km | Reklamationen kommen vom: - OEM (Original Equipment Manufacturer) - Sonstige Unternehmen (z.B. tier-1, tier-2 Kunden, etc.) |
| B | Bedeutend | - Störung der geplanten Produktion - Teile können im Anlieferzustand nicht in der Produktion verwendet werden - ZF startet eine Sortieraktion oder Nacharbeit, um die Produktion aufrechtzuerhalten |
| C | Geringfügig | - Teile können im Anlieferzustand mit Bauabweichung verwendet werden, unabhängig davon ob es eine Störung der Produktion gibt oder nicht - Teile können sortiert oder nachgearbeitet werden (Teile werden nicht umgehend benötigt) |
| D | Informativ | Wird verwendet für: - Themen mit geringem Einfluss, bei denen technologisch eine gewisse Fehlerrate vorhergesehen wird, z.B. Porosität im Guss, kosmetische Defekte... (ohne Störung der geplanten Produktion) - Hinweisreklamationen um den Lieferanten offiziell auf Abweichungen hinzuweisen, z.B. fehlende oder nicht vollständige Dokumentationen,...) |



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 13 | / | 15 |

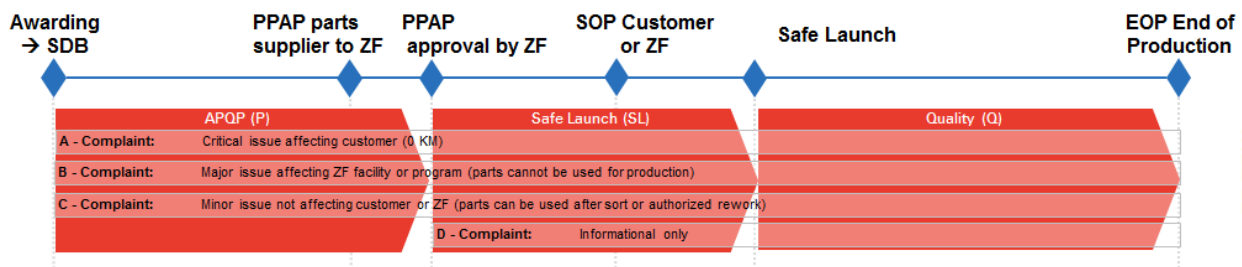
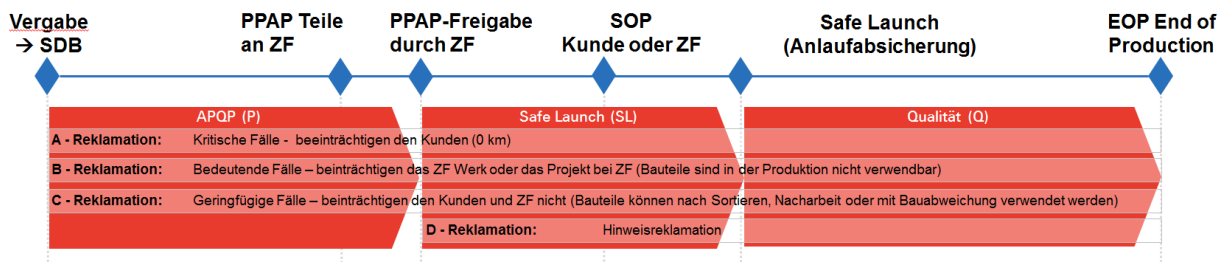
| | Meaning of Severity | Definition |
|----------|----------------------------|---|
| W | Warranty | <ul style="list-style-type: none"> - Warranty issues - Field issues |
| A | Critical / Zero Km | <ul style="list-style-type: none"> - OEM (Original Equipment Manufacturer) - ZF location / internal business (supply relationships between different ZF locations) - Other companies (for example Tier 1, Tier 2 customers, etc.) |
| B | Major | Disruption for planned production <ul style="list-style-type: none"> - Parts cannot <u>initially</u> be used in production - ZF starts sorting action or rework to ensure that line or production will not stop |
| C | Minor | <ul style="list-style-type: none"> - Parts can be used “as is” under deviation approval, regardless if these parts have caused a disruption or not. - Parts can be sorted or reworked (parts are not needed immediately) |
| D | Low / informational | Used for: <ul style="list-style-type: none"> - Low impacting issues where technologically anticipated issues may occur, e.g. porosity in castings, cosmetic defects... (no disruption for planned production) - Informational purposes to make the supplier aware of a non quality related performance deficiency (e.g. incomplete or missing associated documentation,...) |



| | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 14 | / | 15 |

3.6 Produktionsphase und Reklamationstypen:

3.6 Production phase and type of complaints:



4. Kostenbezogene Q-KPI: Lieferantenbezogene Fehlerkosten (Supplier nonconformity Costs SNCC)

4. Cost-specific Q-KPI: Supplier nonconformity costs (SNCC)

4.1 Definition lieferantenbezogene Fehlerkosten (SNCC)

4.1 Definition of supplier nonconformity costs (SNCC)

Zu lieferantenbezogenen Fehlerkosten zählen alle internen und externen Kosten für Aufwendungen, die auf fehlerhafte Produkte von Lieferanten zurückzuführen sind, welche nicht der ZF-Spezifikation (Lastenheft, Zeichnung, Vorschriften usw.) entsprechen.

Supplier nonconformity costs include all internal and external costs for expenditures attributable to nonconforming products from suppliers that do not correspond to the ZF specification (requirement specification, drawing, instructions, etc.).



| | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------|---|----|
| Lieferanten Qualitätsleistungskennzahlen (Q-KPI*) inkl. Erfassungsvorgaben Supplier Quality Key Performance Indicators and data requirements | Gültig ab: 01.01.2017 | Valid from: 2017-01-01 | | |
| | Seite / Page: | 15 | / | 15 |

4.2 Erfassung und Berechnung der Q-KPIs SNCC

Erfasste Fehlerkosten (SNCCrecorded)

SNCCrecorded umfassen alle internen und externen Kosten für Aufwendungen, die bei ZF aufgetreten sind, unabhängig davon ob diese Kosten belastet werden können oder nicht.

4.3 Regressierte Fehlerkosten (SNCCcharged)

Sind die Kosten, die dem Lieferanten effektiv belastet werden. Die Höhe der regressierten Kosten basiert auf der Höhe der „erfassten Fehlerkosten“, vermindert um die Kosten, die nicht regressiert werden.

4.4 Erstattete Fehlerkosten (SNCCcollected)

Höhe der Kosten, die der Lieferant an ZF erstattet hat

4.5 Nicht erstattete Fehlerkosten (SNCCuncollected)

Höhe der Kosten, die nicht vom Lieferanten erstattet wurden.

4.6 Relativer Anteil erstatteter Kosten (SNCCpercent collected)

4.2 Capture and calculation of the Q-KPIs Supplier Nonconformity Costs (SNCC)

Recorded Costs (SNCCrecorded)

SNCCrecorded include all internal and external costs for expenditures which occurred to ZF, whether these costs are chargeable or not.

4.3 Charged Costs (SNCCcharged)

Total Costs effectively charged to the supplier. The amount of charged costs is based on the amount of recorded costs, reduced by the amount of recorded costs which will not be charged.

4.4 Collected Costs (SNCCcollected)

Amount of costs effectively collected by ZF from the supplier.

4.5 Uncollected Costs (SNCCuncollected)

Amount of costs which are not collected from the supplier.

4.6 Percent collected (SNCCpercent_collected)

$$SNCC_{percent_collected} = \frac{SNCC_{collected}}{SNCC_{charged}} \cdot 100 \%$$