

Ermittlung der PPM-Beanstandungsquote für Produktionsmaterial

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zuge der Harmonisierung der Geschäftsprozesse im ZF-Konzern erfolgt seit dem 01.01.2004 die Einführung einer standardisierten Ermittlung der PPM-Beanstandungsquote.

In Abhängigkeit der daraus resultierenden EDV-Anpassungen werden die ZF-Standorte den neuen Standard sukzessive umsetzen.

Fragen bezgl. des Sie betreffenden Starttermines sowie weitergehende Detailinformationen zur neuen Vorgehensweise erhalten Sie über Ihre Ansprechpartner in Einkauf und Qualitätssicherung.

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht

- der wichtigsten Definitionen
- der zukünftig ppm-relevanten Entscheidungskriterien
- und der hieraus resultierenden Zählweisen.

1. Berechnung der PPM-Beanstandungsquote

Zur Berechnung der PPM-Beanstandungsquote werden alle Lieferungen ab incl. Erstmusterlieferung im Sinne der QR 83 herangezogen.
(Prototyp- und sonstige Musterteile werden nicht berücksichtigt)

2. Berechnungsformel

$$\text{PPM} = \frac{\text{bewertete, fehlerhafte Einheiten}}{\text{gelieferte Einheiten}} \times 1.000.000$$

3. Definitionen

3.1 PPM

Parts Per Million

3.2 Einheiten

Physikalische Größe in der die bewertete bzw. ermittelte Menge bestellt wird (z. B. St. / kg / m / l usw.).

Berücksichtigt wird die Summe aller physikalischen Größen (Einheiten), es erfolgt keine getrennte Berechnung nach physikalischer Größe (Einheit).

Vergleiche hierzu auch VDA 2:

Materieller oder immaterieller Gegenstand der Betrachtung; einzelnes Produkt. Das, was einzeln beschrieben und betrachtet werden kann.

3.3 Gelieferte Einheiten

Anzahl der im Betrachtungszeitraum gelieferten Menge.

Der Betrachtungszeitraum ist monatlich.

3.4 Bewertete, fehlerhafte Einheiten

Bewertete, fehlerhafte Einheiten sind z. B. Bauteile / Komponenten die von der Spezifikation (Lastenheft, Zeichnung, Vorschriften usw.) abweichen, eine Abweichung in der Begleitdokumentation (z. B. Erstmusterprüfbericht, Werksprüfzeugnis usw.) oder in der Einhaltung der Verpackungsvorgabe aufweisen.

Die Beurteilung inwieweit Abweichungen PPM-relevant sind erfolgt nach den in der Anlage beschriebenen Kriterien.

Termin- und Mengenabweichungen sind grundsätzlich nicht PPM-relevant.

Es sind alle Bauteile und Komponenten zu berücksichtigen bei denen an nachfolgenden Orten / Bereichen eine Abweichung festgestellt wurde:

- Wareneingang
- Wareneingangsprüfung
- Lager
- Produktion
- Montage
- Prüfstand
- Versand
- OEM (0 km)
- Feldausfälle

Anlage: Entscheidungen und Zählweisen

Entscheidung	Verwendungsentscheid	Beschreibung Verwendungsentscheid	Zählweise	Detailbeispiele	ppm relevant
Sortieren	Sortieren zu Lasten Lieferant (z.B. in ZF oder beim Lieferant)	Teile / Einheiten, die von der Spezifikation abweichen. Nach Durchführung einer Sortierung kann eine Entscheidung hinsichtlich der weiteren Verwendung (Ausschuss, Nacharbeit bzw. Verwendung mit Bauabweichung) getroffen werden.	Anzahl der zu sortierenden Teile / Einheiten. Nach Abschluss des Sortierens Anzahl der fehlerhaften Teile / Einheiten.	Außendurchmesser zu groß Innendurchmesser zu klein Oberfläche zu rau Teile mit Rost Teile ohne Kennzeichnung	JA
Ausschuß	Ausschuß zu Lasten Lieferant	Teile / Einheiten, die von der Spezifikation abweichen und nicht nachgearbeitet bzw. nicht über Bauabweichung freigegeben werden können.	Anzahl der tatsächlich verschrotteten Teile / Einheiten.	Außendurchmesser zu klein Innendurchmesser zu groß Teile mit Rost	JA
Nacharbeit	Nacharbeit zu Lasten Lieferant	Teile / Einheiten, die von der Spezifikation abweichen und nach Durchführung einer Nacharbeit der Spezifikation entsprechen.	Anzahl der tatsächlich nachgearbeiteten Teile / Einheiten.	Außendurchmesser zu groß Innendurchmesser zu klein Oberfläche zu rau Teile mit Rost Teile ohne Kennzeichnung	JA
Vorbehalt	Lieferung unvollständig	Teile / Einheiten entsprechen der Spezifikation, Begleitdokumentation, Verpackung (soweit gefordert) nicht i.O..	1 Teil / Einheit	Fehlender Erstmusterprüfbericht / Werksprüfzeugnis falsche Kartongröße	JA
Vorbehalt	Bauabweichungsantrag durch Lieferanten gestellt	Teile / Einheiten , die von der Spezifikation abweichen und für die von ZF bei Eingang ein Bauabweichungsantrag gestellt wird.		Außendurchmesser zu groß Innendurchmesser zu klein Oberfläche zu rau Teile mit Rost Teile ohne Kennzeichnung	NEIN
Vorbehalt	Bauabweichungsantrag durch ZF gestellt	Teile / Einheiten, die von der Spezifikation abweichen und für die von ZF bei Eingang ein Bauabweichungsantrag gestellt wird.	Anzahl der von der Spezifikation abweichenden Teile / Einheiten. Die PPM-relevante Menge darf von der im Bauabweichungsantrag genannten Menge abweichen. (Eine statistische Ermittlung der PPM-relevanten Menge ist zulässig.)	Außendurchmesser zu groß Innendurchmesser zu klein Oberfläche zu rau Teile mit Rost Teile ohne Kennzeichnung	JA