Ersetzt Ausgabe Dezember 2020

Gewichtung von Produktfehlern in Prüfungen und Freigaben

Inhalt

1 Allgemeines 2
2 Geltungsbereich 2
2.1 Berücksichtigung der Maßnahmen bei der Fehlergewichtung 2
2.2 Besonderheiten im Reparaturaudit 2
3 K-Fehler (sicherheitsrelevanter oder kritischer Fehler) 3
3.1 Definition 3
3.2 Beispiele 3
3.3 Maßnahmen 3
3.4 Bewertung 4
4 A-Fehler (Hauptfehler) 4
4.1 Definition: 4
4.2 Beispiele 4
4.3 Maßnahmen 5
4.4 Bewertung 5
5 B-Fehler (Nebenfehler) 5
5.1 Definition 5
5.2 Beispiele 6
5.3 Maßnahmen 6
5.4 Bewertung 7
6 C-Fehler (Schönheitsfehler) 7
6.1 Definition 7
6.2 Beispiele 7
6.3 Maßnahmen 7
6.4 Bewertung 7
7 Z-Fehler (kein Fehler, akzeptierte Abweichung) 7
7.1 Definition 7
7.2 Beispiele 8
7.3 Maßnahmen 8
7.4 Bewertung 8

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

1 Allgemeines

In dieser Schrift werden die Gewichtung von Produktfehlern und die daraus resultierenden Konsequenzen festgelegt.

Sichtweise ist immer die aus Sicht des kritischen Kunden (Händler, Endkunde). Kann ein Fehler nicht eindeutig gewichtet werden, so ist im Zweifelsfall die schärfere Gewichtung zu wählen.

Jedem festgestellten Fehler wird eine der Fehlergewichtung K, A, B, C oder Z zugeordnet. Dadurch wird beschrieben, welche Auswirkung(-en) der Fehler auf die Funktionsfähigkeit des Produkts und auf die Kundenzufriedenheit hat und welche Konsequenzen daraus möglich sind.

2 Geltungsbereich

Die Fehlergewichtung gilt

- für alle im Produktauditstandard **KN 082.020** beschriebenen Auditarten.
- für alle sonstige bei Kärcher durchgeführten Produktprüfungen, Durchführung von Produktfreigaben und Untersuchungen (z.B. Geräteüberprüfung im Q-Labor im Rahmen einer Q-Gate-Überprüfung).

2.1 Berücksichtigung der Maßnahmen bei der Fehlergewichtung

Ob die aus dem Fehler resultierenden Maßnahmen in der Fehlergewichtung berücksichtigt werden und sich dadurch die Fehlergewichtung ändert, hängt von der Situation ab, in der der Fehler festgestellt wird.

Wird der Fehler im Rahmen einer Genehmigungsanfrage zur Serien-/Produktionsfreigabe entdeckt, werden die daraus resultierenden Maßnahmen berücksichtigt. Hierzu gehören
- Antrag auf Sonderfreigabe
- Prüfungen bis zur Erteilung der Serienfreigabe (auch im Q-Labor)

Wird der Fehler im Rahmen einer Bestandsaufnahme der Ist-Situation entdeckt, werden die daraus resultierenden Maßnahmen **nicht** berücksichtigt. Hierzu gehören
- Antrag auf Sperr- oder Stoppmeldung
- Prüfungen in den Werken im Rahmen des Produktaudits
- Prüfungen im Q-Labor nach Erteilung der Serienfreigabe

2.2 Besonderheiten im Reparaturaudit

Wird bei einer Pauschalreparatur ein Fehler übersehen, auch wenn dieser Fehler vom Kunden nicht reklamiert wurde, so wird dieser Fehler voll gewertet.

Bei subjektiven Fehlern muss unterschieden werden, ob es sich um ein Neugerät, oder ein Gebrauchtgerät bzw. Kundengerät handelt. Bei Neugeräten gelten die gleichen Anwendungskriterien wie in den anderen Audits. Bei Gebrauchtgeräten bzw. Kundengeräten werden die Fehler schwächer eingestuft bzw. gar nicht gewertet.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

3 K-Fehler (sicherheitsrelevanter oder kritischer Fehler)

3.1 Definition

Nach DGQ-Schrift 11-04:
Fehler, von dem anzunehmen oder bekannt ist, dass er voraussichtlich für Personen, welche die betreffende Einheit nutzen, instand halten oder auf sie angewiesen sind, gefährliche oder unsichere Situationen schafft; oder ein Fehler, von dem anzunehmen oder bekannt ist, dass er voraussichtlich die Erfüllung der Funktion einer größeren Anlage verhindert, wie z.B. die eines Schiffes, eines Flugzeuges, einer Rechenanlage einer medizinischen Einrichtung oder eines Nachrichtensatelliten.

K-Fehler sind Fehler, bei dessen Auftreten
- Gefahr für Leib und Leben des Benutzers besteht,
- erheblicher Schaden in der Umgebung auftreten kann,
- die Verkehrssicherheit beeinträchtigt werden kann,
- gesetzliche Auflagen oder Normen bzgl. Sicherheit verletzt werden.

3.2 Beispiele

- Massekabel nicht angeschlossen,
- Sicherheitseinrichtungen (Druckbegrenzungsventil, Not-Aus) defekt,
- Netzkabel mit blanken Stellen (welche für den Kunden zugänglich sind),
- abbrechende/fehlende Teile, wodurch spannungsführende Teile berührbar werden
- nicht abgedeckte rotierende Teile,
- herausstehende scharfkantige Teile, die berührt werden müssen und Verletzungsgefahr besteht,
- Fehler, welche die Verkehrssicherheit beeinträchtigen (z.B. Bremsen funktionieren nicht),
- Fehler, die gesetzliche Auflagen oder Normen bzgl. Sicherheit verletzen (z.B. "Hold-to-run"-Funktion, fehlender Sicherheitsaufkleber - wenn die gesetzliche Forderung hierzu besteht, auch wenn in der BTA beschrieben),
- Fehler in der BTA, die zu einer Gefährdung des Benutzers führen können,
- Fehlende Sicherheitshinweise in der BTA,
- Fehlende oder falsche Sicherheitshinweise
- auslaufende Betriebs-, Hilfs- und Schmierstoffe (Motorenöl, Diesel, Fett)
- gesetzliche Anforderung der Material Compliance (z.B. RoHS, REACH) werden nicht eingehalten, siehe KN 050.032 Kap. 4.1 "Gesetzliche Stoffrestriktionen"

Zusätzlich bei Reinigungsmitteln:
- Nichteinhaltung von Forderungen der Gefahrstoff- oder Gefahrgutverordnung, wie UN-Kennung des Behälters, Haltbarkeitsdatum des Behälters, Undichtigkeiten bei Gefahrstoffen, sich lösende Etikette bei Gefahrstoffen,
- Das Reinigungsmittel ist außerhalb der Toleranz des Produktionsprüfprotokolls und wird deshalb zum Gefahrstoff,
- Falsche Etikettierung (bei Gefahrstoffen),
- Die Funktion des Gasentlüftungsdeckels ist nicht gegeben.

3.3 Maßnahmen

Wird an Produkten ein K-Fehler festgestellt, bei dem es sich mit Sicherheit nicht um einen Einzelfehler handelt,

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

- darf das Produkt so nicht verkauft werden (Produkt sperren),
- müssen Maßnahmen zur Fehlerabstellung eingeleitet werden,
- muss das Produkt nachgearbeitet bzw. repariert werden,
- muss der Lagerbestand an Produkten mit diesem Fehler umgebaut werden,
- müssen Rückholaktionen geprüft werden,
- muss ein 8D-Report erstellt werden.

3.4 Bewertung

Für die Berechnung der Kenngröße "Fehlerpunkte pro Produkt" wird die Anzahl dieser Fehler mit dem Faktor 2 multipliziert.

4 A-Fehler (Hauptfehler)

4.1 Definition:

Nach DGQ-Schrift 11-04:
Nichtkritischer Fehler, der voraussichtlich zu einem Ausfall führt oder die Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck wesentlich herabsetzt.

A-Fehler sind Fehler, bei dessen Auftreten
- das Produkt nicht oder nur eingeschränkt in Betrieb genommen werden kann,
- Haupt- oder Nebenfunktionen nicht vorhanden sind,
- ein sinnvolles Arbeiten mit dem Produkt nicht oder nur eingeschränkt möglich ist (Reinigungsaufgabe kann nicht erfüllt werden),
- mit einem frühzeitigen Ausfall des Produktes oder mit einer Reklamation gerechnet werden muss,
- das Produkt in diesem Zustand nicht verkauft werden kann,
- gesetzliche Auflagen verletzt werden,
- die Voraussetzungen zur ursprünglichen Versuchsfreigabe nicht mehr gegeben sind.

4.2 Beispiele

- Produkte, die abweichend von der Stückliste produziert werden und bei denen keine Sonderfreigabe vorliegt und eine Funktionsbeeinträchtigung vorliegt,
- Nichteinhaltung gesetzlicher Auflagen und Vorschriften (z.B. Nichteinhaltung BImSchV, fehlender Lautstärkeaufkleber),
- Wiederholung von Freigabetests im Rahmen der Versuchsfreigabe werden nicht eingehalten,
- Fehlteile (auch Zubehör), soweit sie vom Kunden bemerkt werden,
- Defekte Baugruppen oder Bauteile (auch Zubehör),
- Ölleckage, die nach außen sichtbar wird und die keine Umweltbeeinflussung zur Folge hat,
- undichte Behälter, Verschraubungen etc.,
- Brüche, Risse oder Anrisse an Teilen, welche die Funktion beeinträchtigen,
- Starke Verformungen und Beschädigungen, welche die Funktion beeinträchtigen,

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

- Gravierende optische Fehler wie Kratzer, Eindrückungen, Verformungen usw., die von außen deutlich sichtbar sind (auch Farbgebung, BTA, Verpackung, Aufkleber),
- die Verpackung ist beschädigt und das Produkt ist auch beschädigt,
- Aufkleber, die nicht mehr lesbar sind,
- herausstehende scharfkantige Teile, die aber nicht unbedingt berührt werden müssen (sonst K-Fehler),
- Werkzeuggrate an Bedienteilen oder Handgriffen, die einen Betrieb verhindern,
- Handbuch-/Beschriftungsfehler, die zu einer Fehlbedienung / missbräuchliche Verwendung führen, den Sinn entstellen oder falsche Angaben enthalten,
- Nichteinhaltung der PAIS im Neuzustand, Nichteinhaltung der Gebrauchstauglichkeitsgrenzen innerhalb der Lebenserwartung (in Abhängigkeit der Laufzeit zur Lebenserwartung),
- Schwergängigkeiten, die einen Betrieb verhindern,
- Teile, die sichtbar nicht zusammen passen (Spalt, Flucht stimmt nicht) und die Funktion deswegen beeinträchtigt wird,
- Abweichungen, die eine reduzierte Lebensdauer erwarten lassen.
  Zusätzlich bei Reinigungsmitteln:
- Die Messwerte aus dem Produktionsprüfprotokoll sind außerhalb der Toleranz, das Reinigungsmittel wird deswegen aber nicht zum Gefahrstoff.
- Das Haltbarkeitsdatum des Reinigungsmittels ist überschritten
- Falsche Etikettierung (außer Gefahrstoffe).

4.3 Maßnahmen

Wird an Serienprodukten ein A-Fehler festgestellt, bei dem es sich mit Sicherheit nicht um einen Einzelfehler handelt,

- darf das Produkt so nicht verkauft werden (Produkt sperren),
- ist ein Verkauf oder Produktion nur über Sonderfreigabe möglich, die Unterschrift des für Qualität zuständigen Geschäftsführers ist erforderlich,
- müssen Maßnahmen zur Fehlerabstellung eingeleitet werden,
- muss das Produkt nachgearbeitet bzw. repariert werden,
- muss der Lagerbestand an Produkten mit diesem Fehler umgebaut werden,
- müssen Rückholaktionen geprüft werden,
- muss (bei Auftreten an Serienprodukten) ein 8D-Report erstellt werden.

4.4 Bewertung

Für die Berechnung der Kenngröße "Fehlerpunkte pro Produkt" wird die Anzahl dieser Fehler mit dem Faktor 1 multipliziert.

5 B-Fehler (Nebenfehler)

5.1 Definition

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

Nach DGQ-Schrift 11-04:
Fehler, der voraussichtlich die Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck nicht wesentlich herabsetzt, oder ein Fehler, der den Gebrauch oder Betrieb der Einheit nur geringfügig beeinflusst.

B-Fehler sind Fehler, bei dessen Auftreten

- Nebenfunktionen zwar gegeben sind, aber nicht den vorgegebenen Umfang erreichen,
- Nur bedingt mit einem frühzeitigen Ausfall oder einer Reklamation gerechnet werden muss,
- das Betriebsverhalten oder die Handhabung des Produkts nicht oder nur bedingt beeinträchtigt werden.

5.2 Beispiele

- Fehlende Plombierung
- Geringe Wasserleckage nach längerer Laufzeit,
- geringe Ölleckage, die nach außen **nicht** sichtbar wird,
- Handbuchfehler, die vom Kunden als Fehler identifiziert werden können, aber den Sinn erkennen lassen,
- geringfügige optische Fehler wie Kratzer, Eindrückungen, Verformungen usw., die von außen deutlich sichtbar sind, vom Kunden aber voraussichtlich nicht reklamiert werden,
- Farbabweichungen am "Kärcher-Gelb" mit dE > 3 bzw. dE > 1,5 bei anderen Farben wie Basaltgrau, Staubgrau, Signalweiß usw. (gilt nicht für Rotationsteile),
- Farbabweichungen am "Kärcher-Gelb" mit dE < 3 bzw. dE < 1,5 bei anderen Farben wie Basaltgrau, Staubgrau, Signalweiß usw, aber zwischen zwei Teilen am gleichen Produkt sind trotzdem Farbunterschiede sichtbar,
- Werkzeuggrate an Bedienteilen oder Handgriffen, die im Betrieb zwar als lästig empfunden werden, aber akzeptiert werden,
- Schwergängigkeiten, die im Betrieb als lästig empfunden werden, aber akzeptiert werden,
- die Verpackung ist beschädigt, das Produkt ist aber nicht beschädigt,
- Teile, die sichtbar nicht zusammen passen (Spalt, Flucht stimmt nicht) und die Funktion deswegen nicht beeinträchtigt wird,
- die Materialkennzeichnung, die Teile-Nr. oder die Datumsuhr auf Kunststoffteilen oder Nichteisen-Gussteilen nach KN 053.021 fehlt,
- Etiketten sind nicht sauber gedruckt.
- Zusätzliche Vorgaben der Material Compliance (z.B. PAKs, Phtalate) werden nicht eingehalten, siehe KN 050.032 Kap. 4.2 "Zusätzliche Stoffrestriktionen"

5.3 Maßnahmen

Wird an Serienprodukten ein B-Fehler festgestellt, bei dem es sich mit Sicherheit nicht um einen Einzelfehler handelt,

- kann das Produkt so verkauft werden (ohne Umbau), aber
- ein Verkauf oder Produktion ist nur über Sonderfreigabe möglich,
- müssen für die Zukunft Maßnahmen zur Fehlerabstellung eingeleitet werden (in einem akzeptablen, im Einzelfall zu definierenden Zeitrahmen),
- muss der Lagerbestand an Produkten mit diesem Fehler nicht umgebaut werden.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

5.4 Bewertung

Für die Berechnung der Kenngröße "Fehlerpunkte pro Produkt" wird die Anzahl dieser Fehler mit dem Faktor 0,5 multipliziert.

6 C-Fehler (Schönheitsfehler)

6.1 Definition

C-Fehler sind Fehler, welche die Funktion nicht beeinflussen, die Handhabung des Produkts nicht beeinflussen und vom Kunden im Allgemeinen akzeptiert werden.

6.2 Beispiele

- Leichte Kratzer, Verformungen oder andere optische Fehler an untergeordneten Bauteilen oder schwer einsehbaren Stellen,
- kleine Lackier- oder Beschichtungsfehler,
- Handbuchfehler wie unsauberer Druck, Fehler im Falz oder Knick, Aufkleber, die nur leicht verschmiert oder leicht schief aufgeklebt und lesbar sind.

6.3 Maßnahmen

Wird an Serienprodukten ein C-Fehler festgestellt, bei dem es sich mit Sicherheit nicht um einen Einzelfehler handelt,

- kann das Produkt so verkauft werden,
- sollten Maßnahmen zur Fehlerabstellung eingeleitet werden.

6.4 Bewertung

Für die Berechnung der Kenngröße "Fehlerpunkte pro Produkt" wird die Anzahl dieser Fehler mit dem Faktor 0,25 multipliziert.

7 Z-Fehler (kein Fehler, akzeptierte Abweichung)

7.1 Definition

Z-Fehler sind Fehler, die zwar eine Abweichung zu einer Forderung darstellen, aber aus bestimmten Gründen vorübergehend oder dauerhaft akzeptiert werden. Die Fehler werden dokumentiert, aber nicht gewertet.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

7.2 Beispiele

- die Abweichung wird in einer anderen Freigabe (z.B. Sonderfreigabe) beschrieben und dort akzeptiert,
- Geräte werden trotz eines erkannten Fehlers produziert, sind aber für einen Umbau vorgesehen (Produktion in Sperrlager).
- Fehler, die in der werksinternen und mit dem Q-Labor abgestimmten Liste "Akzeptierte Abweichungen" beschrieben sind.
- in der Stückliste oder Zeichnung ist ein neuerer Fertigungsstand beschrieben, der Altbestand hat aber den Vermerk "Aufbrauchen"
- durch die Entwicklung wird die Konstruktions-Stüli geändert, diese Info ist aber im produzierenden Werk noch nicht angekommen (Workflow noch nicht abgeschlossen) und daher die Fertigungs-Stüli nicht geändert

7.3 Maßnahmen

Wird an Serienprodukten ein Z-Fehler festgestellt,

- muss geprüft werden, ob es sich um einen Fehler nach KN 082.020/9.1 a) handelt (Wertung des gleichen Fehlers bei Prüfung von mehreren Geräten). Es gelten dann die gleichen Maßnahmen wie beim Fehler am ersten Gerät.

Handelt es sich nicht um einen Fehler nach KN 082.020/9.1 a):
- kann das Produkt so verkauft werden,
- müssen keine Maßnahmen zur Fehlerabstellung eingeleitet werden.

7.4 Bewertung

Für die Berechnung der Kenngröße "Fehlerpunkte pro Produkt" wird die Anzahl dieser Fehler mit dem Faktor 0 multipliziert.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

Supercedes the edition December 2020

Weighting of product defects in tests and examination

Content

1 General ... 2
2 Validity ... 2
2.1 Characteristics in repair audit ... 2
3 K-defect (safety relevant or critical defect) ... 3
3.1 Definition ... 3
3.2 Examples ... 3
3.3 Activities ... 3
3.4 Rating ... 4
4 A-defect (main defect) ... 4
4.1 Definition ... 4
4.2 Examples ... 4
4.3 Activities ... 5
4.4 Rating ... 5
5 B-defect (Minor or sub defect) ... 5
5.1 Definition ... 5
5.2 Examples ... 5
5.3 Activities ... 6
5.4 Rating ... 6
6 C-defect (artificial defects) ... 6
6.1 Definition ... 6
6.2 Examples ... 7
6.3 Activities ... 7
6.4 Rating ... 7
7 Z-defect (deficiency, accepted deviation) ... 7
7.1 Definition ... 7
7.2 Examples ... 7
7.3 Activities ... 7
7.4 Rating ... 8

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

1 General

In this document the weighting of product defects and resulting consequences are described.

Point of view is always the view of the customer (dealer, end user). In case of doubt, a defect must be weighted more strictly.

2 Validity

The defect weighting applies to
- all kind of audits which are described in the standard KN 082.020,
- all others product tests and examinations which are done at Kärcher,
- release of products.

Each detected defect will be classified with one of the defect weighting K, A, B, C or Z. Thereby it will described which consequence (-s) the defect has in regard to the function of the product and therefore in regard to the customer satisfaction.

2.1 Consideration of measures at defect weighting

Whether the measures resulting from the error are taken into account in the error weighting and whether the error weighting changes as a result, depends on the situation in which the error is detected.

If the error is discovered as part of a request for approval for series / production release, the resulting measures are taken into account. These includes
- Request for Special release
- Tests up to the issue of series approval (also in Q-Lab)

If the error is discovered during an inventory of the current situation, the resulting measures are **not** taken into account. These includes
- Request for Block- or Stop-Order
- Tests in the factories as part of the product audit
- Tests in Q-Lab after Serial release

2.2 Characteristics in repair audit

When in a global repair, a defect is not found, then this defect will be noted as other defects, even when the customer did not claim this defect.

At not measurable defects, it must be divided between New units and Used units respectively Customers units. At New units, the same criteria to define a defect are valid as in other audits. At Used units respectively Customers units, the defects are defined lower or not at all.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

3 K-defect (safety relevant or critical defect)

3.1 Definition

Defects that produce a situation which is dangerous for persons who handle the unit; or a defect that makes it impossible to fulfil the function of a greater unit such as a ship, an airline, a computer or a satellite.

K-Defects are defects who produce
- danger for life and body of the user,
- considerable damages in the environment.

3.2 Examples

- ground cable not fixed,
- safety device defect (safety valve, emergency shut off),
- power cable with blank areas (which are accessible to the customer),
- abortion/missing parts, by what the contact to parts with electric voltage is possible
- not covered rotating parts,
- not covered sharped-edged parts which must be contacted and have a danger of injury,
- defects concerning the traffic safety (e.g. brakes not working),
- defects concerning safety standards (e.g. "Hold-to-run"-function, missing safety labels - even when described in the operating instructions),
- defects in the operating instructions which may cause a danger for the user,
- missing safety hint in the operating instructions,
- missing or wrong safety instructions
- leakage of operating liquids (motor oil, kerosene, grease).
- Legal requirements according to Material Compliance (e.g. RoHS, REACH) are not observed, see KN 050.032 Chapter 4.1 "Statutory Material Restrictions"
- Additional at detergents:
- non compliance of requirements of hazardous goods regulations, like UN-labeling of the detergent vessel, best-before-date of the detergent vessel, leakages at hazardous goods, detaching labels at hazardous goods,
- the detergent is out of tolerance of the Production check report and because if this it becomes a hazardous good,
- wrong labelling (at hazardous goods),
- the function of the Pressure relief cap is not given

3.3 Activities

If an K-Defect occurs on serial product, and it is sure that it is no individual defect

- the product can´t be sold (product must be blocked),
- actions to avoid the defects must be started,
- the product must be reworked or repaired,
- the products in stock with this defect must be reworked,
- return actions must be checked,

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

- an 8D-Report must be opened.

3.4 Rating

For the calculation of "defect points per product" the amount of these defects will be multiplied by the factor 2.

4 A-defect (main defect)

4.1 Definition

Not critical defect who will lead to an early shut down or a sensible use of the unit is not possible.

A-Defects are these defects, when
- you can‘t use the product or only with restrictions,
- main or minor functions are not available,
- a sensible use of the product is impossible (cleaning task cannot be fulfilled),
- you can expect an early shut down,
- you can‘t sell the product in this condition,
- norms or legal standards are concerned.
- the preconditions of the original release of the testing department are no more given.

4.2 Examples

- products produced with deviations to the bill of material and no special release existing,
- non compliance with norms or legal standards (e.g. non compliance with BImSchV, missing loudness label),
- repetition of release tests as part of the release of the testing department are not passed
- missing sealing
- missing parts (also accessories), if it will be noticed by the customer,
- defect sub-assembly or assembly parts (also accessories),
- oil leaking visible from outside but without damage in the environment,
- leaky tanks or fittings,
- cracks, fissures or surface cracks at parts, which will impair the function,
- big deformations and damages which will impair the function,
- strong optical defects like scratches, impressions, deformations etc, which can be seen easily from outside (also colours, manuals, package, labels),
- the packaging is damaged and the product is also damaged,
- labels which can´t be read,
- not covered sharped-edged parts but which need not be contacted (otherwise K-defect),
- edges from the tools on grips or lever-arms, which may avoid the working,
- defects in operating instructions or on inscription which may lead to a wrong or improper use of the product, which disfigure the sense or which are wrong statements,
- Non-observance of the PAIS when the product is new,

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

- Non-observance of the limits of usability within the lifetime (dependent on running time to lifetime),
- operation difficulty (runs very heavily), which may avoid the working,
- parts which do not fit together visibly (gap, not in a row) and will impair the function,
- deviations which can lead to a reduced lifetime,
  Additional at detergents:
- the detergent is out of tolerance of the Production check report, but because if this it does not become a hazardous good,
- the best-before-date of the detergent is exceeded
- wrong labelling (except hazardous goods)

4.3 Activities

If an A-defect occurs on serial products, and it is sure that it is no individual defect,

- the product can´t be sold (products must be blocked),
- sale or production is only possible by special release, the sign of the quality managing director is necessary,
- actions to avoid the defects must be started,
- the product must be reworked or repaired,
- the products in stock with this defect must be reworked,
- return actions must be checked,
- an 8D-Report must be opened.

4.4 Rating

For the calculation of "defect points per product" the amount of these defects will be multiplied by the factor 1.

5 B-defect (Minor or sub defect)

5.1 Definition

Not critical defect which will lead only eventually to an early shut down or a sensible use of the product is not be influenced too much.

B-Defects are these defects, when
- main or minor functions are only restricted available,
- a sensible use of the product is only restricted possible,
- the handling or attributes of the products are only restricted reduced.

5.2 Examples

- Missing seals on adjustments

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

- small water leakage after longer running time,
- less oil leaking not visible from outside,
- defects in the manual which the customer will identify as a defect but the sense is clear,
- small optical defects, like scratches, indentations, deformations etc, which the customer can recognize on the outer surface of the unit but will not complain them,
- difference in the colour "Kärcher-Yellow" with dE > 3 or. dE > 1,5 in other colours like Basalt gray, Dusty gray, Signal white etc. (not for rotation parts),
- difference in the colour "Kärcher-Yellow" with dE < 3, or. dE > 1,5 in other colours like Basalt gray, Dusty gray, Signal white etc. but between two parts on the unit colour differences are visible,
- edges from the tools on grips or lever-arms, which may be defined bothersome, but are accepted,
- operation difficulty (runs very heavily), which may be defined as bothersome, but is accepted,
- the packaging is damaged but the unit is not damaged,
- parts which do not fit together visibly (gap, not in a row) and will not impair the function,
- the sign of material, part number or the date clock are missing on plastic parts or non-iron founding parts (see KN 053.021),
- labels are not printed properly.
- Additional specifications according to Material Compliance (e.g. PAHs, Phtalates) are not observed, see KN 050.032 Chapter 4.2 "Additional Material Restrictions"

5.3 Activities

If an B-Defect occurs on serial products, and it is sure that it is no individual defect

- the product can be sold (without rework),
- sale or production is only possible by special release,
- for the future actions to avoid the defects must be started (the time schedule must be defined for the special case),
- the products in stock with this defect need not be reworked.

5.4 Rating

For the calculation of "defect points per product" the amount of these defects will be multiplied by the factor 0,5.

6 C-defect (artificial defects)

6.1 Definition

Not critical defect which will not affect the function or handling and will be normally accepted by the customer.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

6.2 Examples

- slight scratches, deformations or other optical defects on sub-parts or on not easily visible parts,
- slight colour deviations, small varnish or coating defects,
- defects in manuals like carelessly print or defects in the guard,
- stickers which are only easily smeared, or fixed only easily distorted, but legible.

6.3 Activities

If an C-Defect occurs on serial products, and it is sure that it is no individual defect,

- the product can be sold,
- actions to avoid the defects should be started.

6.4 Rating

For the calculation of "defect points per product" the amount of defects will be multiplied by the factor 0,25.

7 Z-defect (No defect, accepted deviation)

7.1 Definition

Z-defects show a deviation regarding a requirement, but they are accepted for certain reasons, temporally or forever. These failures will be documented, but not valuated.

7.2 Examples

- the deviation is described and accepted in another release (e.g. special release),
- units will be produced even knowing about a failure, but these units are planed to be reworked (storage in a blocked part of the stock).
- defects that are described in the plant-specific list "accepted deviations", this list must be discussed and accepted by the Central Q-lab.
- in the BOM or drawing, a new version is described, but the old version is planed to be used up
- engineering department changes the development-BOM, but the production plant did not get this information (Workflow not finished) and therefore the production-BOM was not changed.

7.3 Activities

If an Z-Defect occurs on serial products, ,

- it must be checked, if it is a defect regarding KN 082.020/9.1 a) (Scoring the same error when testing several devices). In this case, the same activities are needed than on the first unit.

When it is not a defect regarding KN 082.020/9.1 a):

- the product can be sold,
- no actions to avoid the defects have to be started.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG

7.4 Rating

For the calculation of "defect points per product" the amount of defects will be multiplied by the factor 0.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Copyright © Alfred Kärcher SE & Co. KG