

**Sicherheitsklassen und Rückverfolgungs-  
pflicht von Bauteilen**

**QV-Z7.5-18-00**

1. Ausgabe: 15.12.2008  
Seite: 1 von 7

**Safety classification and traceability of  
components**

Ersatz für /Replacement for:  
Neuerstellung

**I N H A L T**

**C O N T E N T**

- 1 Zweck der Anweisung
- 2 Geltungsbereich
- 3 Zusätzliche Unterlagen
- 4 Verantwortlichkeiten
- 5 Begriffe und Abkürzungen
- 6 Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen

- 1 Purpose of Procedure
- 2 Applicability
- 3 Additional documents
- 4 Responsibilities
- 5 Definitions and abbreviations
- 6 Safety classification and traceability of components

All directives are originally compiled, checked and approved in the German language. In case of discrepancies which could result from possible translation errors or wrong interpretation of the English text, the German version of these directives shall always be binding.

Erstellt/Prepared

\_\_\_\_\_  
PQN5 - Fortwengel

\_\_\_\_\_  
Datum/Date

Geprüft/Approved  
fachlich/professional

\_\_\_\_\_  
PQN1 - Pautsch

\_\_\_\_\_  
Datum/Date

Geprüft/Approved  
QM-System

\_\_\_\_\_  
PQM - Geisenberger

\_\_\_\_\_  
Datum/Date

Freigegeben/Released

\_\_\_\_\_  
PQ - Haberer

\_\_\_\_\_  
Datum/Date

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

**Ohne Unterschrift gültig - Valid without Signature**

**Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen**

---

**Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)**

**I N H A L T**

6.1	Allgemeines
6.2	Entwicklung/Konstruktion
6.3	Fertigung
6.4	Beschaffung
6.5	Kennzeichnung

**C O N T E N T**

6.1	General
6.2	Development/Design
6.3	Manufacturing
6.4	Procurement
6.5	Marking

**Anlage**

Keine

**Annex**

None

## Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen

---

### 1 Zweck der Anweisung

Diese Anweisung legt das Verfahren für Klassifizierung, Handhabung und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen der Sicherheitsklassen 1, 2 und 3 fest.

(Projektspezifische Klassifizierungen haben Vorrang gegenüber Klassifizierungen gemäß dieser Anweisung).

Sie ist anzuwenden bei der Entwicklung/ Konstruktion, Fertigung, Prüfung, Beschaffung und Lieferung.

Forderungen von Auftraggebern und Lizenznachbauten werden hiervon nicht berührt.

### 2 Geltungsbereich

Premium AEROTEC GmbH und dessen Standorte

### 3 Zusätzliche Unterlagen

#### 3.1 Zusätzlich anzuwendende Unterlagen

QV-Z7.5-18-00

#### 3.2 Referenz-Unterlagen

Keine

### 4 Verantwortlichkeiten

Für die Einhaltung dieser Anweisung sind die Mitarbeiter des Unternehmens verantwortlich, die im Rahmen ihrer Tätigkeit mit der Dokumentation der Kennzeichnung zu tun haben.

Für die Anwendung der Anweisung im Programm/ Projekt:

- Programm- bzw. Projektleitung

Für die Einhaltung der Anweisung:

- Entwicklung
- Materialwirtschaft
- Fertigung
- Fertigungsplanung
- Qualitätsmanagement, Beschaffungssicherung

### 1 Purpose of Procedure

This procedure defines the classification, handling and obligation of traceability of components of the safety classes 1, 2 and 3.

(Project-specific classifications take priority over classifications in accordance with this procedure).

It has to be applied to development/design, manufacturing, inspection, procurement and delivery.

Requirements of customers and manufacturing's under licence are not affected by it.

### 2 Applicability

Premium AEROTEC GmbH and its sites

### 3 Additional documents

#### 3.1 Additional applicable documents

QV-Z7.5-18-00

#### 3.2 Reference documents

None

### 4 Responsibilities

All employees of the company, who are involved in documentation and marking.

Responsible for the application of this procedure are:

- Programme or Project Management Organisation

Responsible for the compliance with this procedure are:

- Development
- Materials Management
- Manufacturing
- Production Planning
- Quality Management, Procurement Assurance

## Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen

---

### 5 Begriffe und Abkürzungen

#### 5.1 Begriffe

##### Sicherheitsklassen

Hierunter versteht man die Einteilung von Bauteilen nach dem Grad der Gefährdung / dem Ausmaß des Schadens, der durch ihr Versagen entstehen kann.

Eine Ausnahme von dieser Klassifizierung kann gemacht werden, wenn ein Versagen des Bauteiles als extrem unwahrscheinlich angesehen werden muss, weil z. B.

- das Lastniveau gering ist und/oder
- ein schadenstolerantes Konstruktionsprinzip vorliegt und mögliche Fehler mit einer akzeptablen Wahrscheinlichkeit bei Herstellung, Wartung oder Inspektion entdeckt werden können.

##### Sicherheitsklasse 1 (SK 1)

Alle Bauteile, die bei einfachem Versagen direkt oder indirekt (durch das zwangsläufig dadurch hervorgerufene Versagen anderer Bauteile) Luftfahrzeuginsassen erheblich gefährden und/oder zum Verlust des Luftfahrzeugs führen.

##### Sicherheitsklasse 2 (SK 2)

Alle Bauteile, die bei einfachem Versagen

- die Flugsicherheit des Luftfahrzeugs soweit einschränken, dass sie zusammen mit einem weiteren, unabhängig davon auftretenden Versagen zu den gleichen Konsequenzen, wie unter Sicherheitsklasse 1 beschrieben, führen.
- eine erhebliche Einschränkung des Flugbereichs nach sich ziehen, aber in jedem Fall die Integrität des Luftfahrzeugs soweit erhalten bleibt, dass eine sichere Landung möglich ist.

##### Sicherheitsklasse 3 (SK 3)

Alle Bauteile, die nicht unter Sicherheitsklasse 1 und Sicherheitsklasse 2 definiert sind.

##### Bauteile

Unter Bauteilen versteht man alle Bauelemente, aus denen das Luftfahrzeug besteht.

##### Normteile

Normteile werden nicht klassifiziert. Sollen Bauteile der Sicherheitsklasse 1 in den Abmessungen und im Werkstoff einer Luftfahrtnorm entsprechen, so muss für diese Bauteile eine Zeichnung erstellt werden.

### 5 Definitions and Abbreviations

#### 5.1 Definitions

##### Safety classes

Safety classes stand for the classification of components according to their level of endangering/ the extent of the damage which can emerge from their failure.

An exception to this classification can be made if a failure of the component must be considered extremely improbable because e.g.

- the weight standard is minor and/or
- there is a damage-tolerant principle of design and possible failures can be discovered with an acceptable probability at manufacturing, maintenance or inspection.

##### Safety class 1 (SK 1)

All components at basic failure which directly or indirectly endanger passengers of aircraft or lead to loss of the aircraft. (in evitably thereby caused failure of other components).

##### Safety class 2 (SK 2)

All components at basic failure

- which limit the flight safety to such an extent that they lead, together with another independently emerging failure, to the same consequences as specified in safety class 1.
- which result in a considerable restriction of the operational range but that on the whole, the integrity of the aircraft can be maintained as far as a safe landing is possible.

##### Safety class 3 (SK 3)

All components which are not specified in safety classes 1 and 2.

##### Components

Components are all assembly parts which the aircraft is consisting of as a whole.

##### Standard parts

Standard parts are not classified. A construction drawing has to be provided in case safety class 1 components have to comply in dimensions and material with an aeronautical standard.

## Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen

---

Rückverfolgungspflichtige Bauteile  
Rückverfolgung heißt, die Identität:

- der Bauteile
- des Werkstoffes
- des Zustandes

muss anhand von Unterlagen bis zur Materialcharge rückverfolgbar sein.

Serialisierung

Bauteile, die einzeln ansprechbar sein müssen (z. B. aufgrund Funktion, Logistik, Sicherheit) sind durch eine laufende Nummer (Serial-Nummer) zu kennzeichnen.

### 5.2 Abkürzungen

QM Qualitätsmanagement

## 6. Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen

### 6.1 Allgemeines

Die Klassifizierung der Bauteile dient als:

- Steuerungselement der Entwicklung zur Einleitung der erforderlichen Maßnahmen während Beschaffung, Fertigung und Prüfung.
- Grundlage für die Fertigungsplanung zur Festlegung der fertigungsbezogenen Abläufe.
- Grundlage für die Fertigungsplanung zur Festlegung angemessener Prüfschärfe, des Prüfungsumfanges und zur Dynamisierung von Qualitäts-Prüfungen.
- Mittel, den Erfordernissen der Produkthaftung Rechnung zu tragen.

### 6.2 Entwicklung/Konstruktion

Es ist für alle Bauteile, Schweiß- und Klebgruppen eine Sicherheitsklasse festzulegen.

So genannte zerlegbare Baugruppen (Montagebaugruppen einschließlich Nietbaugruppen) werden nicht klassifiziert. Im Kennfeld der Zeichnung ist diese Nicht-Klassifizierung ebenfalls in geeigneter Weise anzugeben (z. B. „Nicht zutreffend“).

Bei den Sicherheitsklassen 1 und 2 kann noch zusätzlich eine Rückverfolgungspflicht bestehen.

Die Einstufung in Sicherheitsklassen und die Festlegung der Rückverfolgungspflicht wird durch die

Traceability of components  
Traceability means that the identity of

- the component
- the material
- the condition

by means of documentation is subject to tracing as far back as to the material batch.

Serialisation

Components which have to be directly accessible due to function, logistics or safety must be identified by a serial number.

### 5.2 Abbreviations

QM Quality Management

## 6 Safety classification and traceability of components

### 6.1 General

The classification of a component serves as

- design control system for initiation of required measures during procurement, manufacturing and inspection.
- basis of production planning for the specification of manufacturing-relevant procedures.
- basis of production planning for the specification of adequate testing severity, scope of inspection and dynamic quality testing.
- a tool to allow for the requirements of product-liability.

### 6.2 Development/Design

For all components, welding groups and gluing groups a safety class has to be defined.

So-called demountable component groups (assembly groups including rivet component groups) are not classified. A non-classification has to be indicated by "not applicable" in the identification field of the drawing.

Safety classes 1 and 2 can additionally require an obligation of traceability.

The construction/strength department is responsible for the classification into safety classes and the

## Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen

---

Konstruktion/Festigkeit vorgenommen.

Besondere Prüfforderungen sind gemäß Zeichnungsrichtlinie auf der Zeichnung anzugeben.

Zeichnungen einschließlich deren Änderungen für Bauteile der Sicherheitsklasse 1 sind der zuständigen QM zur Freigabe vorzulegen.

Achtung: Kohlefaserverstärkte (CFK) Bauteile sind nicht mehr generell rückverfolgungspflichtig. Die Entwicklung kann jedoch bei Bedenken aufgrund von z. B. der Verwendung neuer Materialien, neuer Fertigungsverfahren, komplexer Fertigungsverfahren die Rückverfolgungspflicht für davon betroffene kohlefaserverstärkte Bauteile einführen.

### 6.3 Fertigung

#### Fertigungspläne

Fertigungspläne für Bauteile der Sicherheitsklasse 1 einschließlich zutreffender Änderungen, müssen von der QM freigegeben werden.

#### Prüfungen

Die Bauteile sind gemäß Fertigungsunterlagen zu prüfen.

Die Festlegung des Prüfumfanges erfolgt anhand der Sicherheitsklasse unter Berücksichtigung der Art des eingesetzten Materials, der Beherrschung der Herstellprozesse, der Sicherheit der anwendbaren Prüfmethode usw. durch die Fertigungsplanung

### 6.4 Beschaffung

Bei der Beschaffung von Bauteilen der Sicherheitsklasse 1, 2 und 3 ist sicherzustellen, dass die beauftragten Lieferanten in der ASL (Approved Supplier List) aufgeführt sind.

Grundsätzlich wird für alle Bauteile der Sicherheitsklassen 1, 2 und 3 eine Erstmusterprüfung durchgeführt.

Zusätzlich muss für Sicherheitsklasse 1-Teile jede Bedarfsmeldung zur Freigabe über die QM-Beschaffung laufen.

Wird der Fertigungsplan für Sicherheitsklasse 1-Teile vom Lieferanten erstellt, so ist dieser vor Fertigungsbeginn der QM des Standortes Premium AEROTEC GmbH zur Freigabe vorzulegen.

Die für den Lieferanten gemäß dieser Anweisung zutreffenden Forderungen sind in den Beschaf-

specification of traceability.

Special inspection requirements have to be indicated on the drawing according to the drawing guideline.

Drawings and changes to drawings of safety class 1 components have to be submitted for approval to the responsible quality management.

Attention: carbon fibre reinforced components (CFK) are no longer generally obligatory to tracing. The development department can, however, at doubts due to e.g. the use of new materials, new manufacturing methods or complex manufacturing procedures, introduce the obligation of traceability of affected carbon fibre reinforced components.

### 6.3. Manufacturing

#### Manufacturing plans

Manufacturing plans for safety class 1 components including applicable changes have to be released by quality management.

#### Inspections

The components have to be inspected according to the manufacturing documents.

The specification of the scope of inspection is completed by production planning according to the safety class and under consideration of the type of material used, the control of the manufacturing processes, the safety of the applicable inspection methods etc.

### 6.4 Procurement

It has to be guaranteed at the procurement of components of safety classes 1, 2 and 3 that the commissioned suppliers are listed in the Approved Supplier List (ASL).

In principle, a first article inspection is conducted for all components of the safety classes 1, 2 and 3. The first order has to be released by quality management.

In addition, every requisition request has to be released by quality management.

If the manufacturing plan for safety class 1 components is completed by the supplier, it has to be presented to EADS-MAS quality management prior to the start of manufacturing.

The requirements applying to the supplier in accordance with this procedure have to be included

## Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen

---

fungsauftrag aufzunehmen.

in the procurement order.

Vergibt ein Lieferant mit Genehmigung der Premium AEROTEC GmbH die Fertigung eines Bauteiles in Unterauftrag, so gelten für den Unterlieferanten die gleichen Forderungen.

If a supplier allocates the manufacturing of a component upon approval by Premium AEROTEC GmbH to a subcontractor, then the same requirements apply to the sub-contractor.

### 6.5 Kennzeichnung

### 6.5 Marking

Für rückverfolgungspflichtige Bauteile ist die QV-Z7.5-18-00 anzuwenden. Eine Serialisierung kann auch für andere Bauteile angeordnet werden.

QV-Z7.5-18-00 has to be applied with components obligatory to tracing. A serialisation can also be introduced for other components.

Kennzeichnungsstelle und -methode ist in der Konstruktionszeichnung anzugeben.

Position and method of marking have to be specified in the construction drawing.