

KNDS

QUALITÄTSSICHERUNGSBEDINGUNGEN
QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

QS-0007

Inhaltsverzeichnis / Contents

0.	Zweck / Purpose	3
1.	Geltungsbereich / Scope	3
2.	Definitionen / Definitions	4
3.	Abkürzungen / Abbreviations	5
4.	Zuständigkeiten / Responsibilities	6
5.	Vom Lieferanten entwickelte Produkte / Products developed by the supplier	6
5.1	Allgemeine Anforderungen / General requirements	6
5.2	Entwicklung von D-Teilen durch den Lieferanten / Development of D-parts by the supplier	6
5.2.1	Schadensausmaß gem. MIL-STD882 / Extent of damage accor. MIL-STD882	8
5.2.2	Einstufung in Sicherheitskritisch / Classification into safety-critical	9
5.3	Entwicklungsdokumentation / Development Documentation	9
5.4	Definition Schlüsselmerkmale / Definition of key characteristics	10
5.5	Kennzeichnungsvorgaben der Produkte / Identification requirements of the products	10
5.6	Entwicklung von Software / Development of software	10
5.7	Sonderregelung für elektronische Komponenten / Special provisions for electronic components	10
5.8	Bewertung der Einstufung und Maßnahmen / Evaluation of the classification and measures	11
6.	Produktion von D-Teilen / Production of D-parts	11
6.1	Fertigung von Bauteilen oder Baugruppen durch den entwickelnden Betrieb / Production of components or assemblies by the developing organisation	11
6.2	Kennzeichnung der Unterlagen / Identification of the documents	11
6.3	Risikobewertung des Fertigungsprozesses / Risk assessment of the production process	12
6.4	Spezialprozesse / Special processes	12
6.5	Produktbeschaffung / Product procurement	12
6.6	Anforderung an den Fertigungsprozess / Requirements for the production process	12
6.7	Anforderung an den Prüfprozess / Requirements for the test process	12
6.8	Festschreiben der Fertigungs- und Prüfprozesse / Freezing the production and test processes	13
6.9	Prozesssicherheit / Process safety	13
6.10	Montage / Assembly	13
6.11	Sonderregelung für elektronische Komponenten in Herstellung und Beschaffung / Special provisions for the manufacture and procurement of electronic components	13
7.	Qualitätssichernde Maßnahmen / Quality assurance measures	14
7.1	Allgemeine Herstellerqualifikation / General manufacturer qualification	14
7.2	Qualitätsvorausplanung / Advanced quality planning	14
7.3	Einbindung von Unterlieferanten / Integration of sub-suppliers	14
7.4	Prüfergebnisse / Test results	15
7.5	Prüfmittel / Test equipment	15
7.6	Rückverfolgbarkeit und Teileidentifikation / Traceability and part identification	15
7.7	First Article Inspection FAI / First Article Inspection FAI	15
7.8	Einsichtnahme in die Unterlagen / Inspection of the documents	15
7.9	Sonderregelung für elektronische Komponenten in Herstellung und Beschaffung / Special provisions for the manufacture and procurement of electronic components	16
8.	Archivierung der Unterlagen / Archiving the documents	16
9.	Salvatorische Klausel / Escape clause	16
10.	Mitgeltende Unterlagen / Associated documents	17
11.	Anlagen / Appendix	17
12.	Änderungsdienst / Revision service	17
13.	Änderungen / Amendments	17

0. Zweck / Purpose

Diese Qualitätssicherungsbedingung beschreibt, die Mindestanforderungen für den Umgang mit sicherheitskritischen Komponenten / Teilen / Merkmalen beim Lieferanten (D-Teile). Die in diesem Dokument geforderten Maßnahmen sollen sicherstellen, dass bei beschafften Produkten alle Maßnahmen ergriffen werden, welche die Sicherheit und Rückverfolgbarkeit gewährleisten.

This quality assurance provision describes the minimum requirements for the handling of safety-critical components / parts / characteristics at the supplier (D-parts). The measures required in this document should ensure that with purchased products all measures should be taken that guarantee the safety and traceability.

1. Geltungsbereich / Scope

Diese Qualitätssicherungsbedingung gilt für alle von der KNDS Deutschland GmbH & Co. KG oder Tochterfirmen (nachfolgend KNDS Deutschland genannt) zu beschaffenden Waren, die für die Herstellung von Endprodukten eingesetzt werden.

Diese Vereinbarung findet auf alle Beschaffungsmaßnahmen von sicherheitskritischen Komponenten / Teilen Anwendung. Die Zeichnungen / Spezifikationen und / oder Stücklisten oder sonstigen Unterlagen sind mit D gekennzeichnet.

Bei Produkten, die vor Inkrafttreten dieses Dokuments erstmalig beschafft wurden und bei denen die Fertigung für nicht mehr als 24 Monate unterbrochen wurde, gilt Bestandsschutz. Für diese Teile bleibt das Dokument 8Q0FD0001 „Ergänzende Bestellbedingungen für dokumentationspflichtige und sicherheitsrelevante Komponenten / Teile“ gültig.

- Nach einer Unterbrechung ist für diese D-Teile diese Qualitätssicherungsbedingung nur für die Fertigung relevant
- Bei Änderungen der Konstruktion ist für diese D-Teile diese Qualitätssicherungsbedingung für den Änderungsumfang relevant
- Bei Änderungen der Fertigung ist für diese D-Teile diese Qualitätssicherungsbedingung nur für den Änderungsumfang relevant.

This quality assurance provision applies to all goods to be purchased from KNDS Deutschland GmbH & Co. KG or subsidiaries (called KNDS Deutschland in the following), which will be used for the manufacture of end products.

This agreement is used for all procurement measures of safety-critical components / parts. The drawings / specifications and / or parts lists or other documents are marked with D.

Products that were procured for the first time before this document entered into effect and for which production was not interrupted for more than 24 months are grandfathered. The document 8Q0FD0001 "Supplementary ordering conditions for components / parts requiring documentation and safety-relevant components / parts" remains valid for these parts.

- After an interruption, this quality assurance provision is only relevant for production for these D-parts
- If any changes are made to the design, this quality assurance provision is relevant for the scope of changes for these D-parts
- If any changes are made in production, this quality assurance provision is only relevant for the scope of changes for these D-parts.

Diese Vorschrift wurde in deutscher Sprache erstellt.

This regulation was drafted in German.

2. Definitionen / Definitions

D-Teil

Bauteile und Baugruppen sind dann als dokumentationspflichtige Teile (D-Teile) einzustufen, wenn es sich um Teile folgender Art handelt:

1. "safety-critical items" (sicherheitskritische Teile) im Sinne von MIL-STD-882 Basis hierzu ist eine Gefährdungs- und Risikoanalyse (G&R)

2. die sich im sicherheitsbezogenen Pfad einer Architektur gemäß G&R befinden inkl. SIL eingestufte E/E/PE-Systeme nach DIN EN 61508.

Eine prognostizierte Ausfallhäufigkeit spielt bei der Einstufung als D-Teil keine Rolle, allein das Schadensausmaß ist die bestimmende Größe.

Die aus MIL-STD-882 übersetzte Tabelle „Schadensausmaß“ mit der Zuordnung „D-Teil“ ist unter 5.2.1 aufgeführt (s. Kategorien 1 u. 2).

Vereinfachtes Beispiel: Assoziation Todesfolge/Schwerverletzte mit Unfall aufgrund von Teileausfall => D-Teil

Anmerkung:

Sind in den Unterlagen Produkte als D, D1, D2 oder A-Teil gekennzeichnet, sind diese als D-Teil gleichzusetzen (unterschiedliche Kennzeichnungsmethode aus der Vergangenheit).

Nichtklassifizierte Teile

Der Ausfall des Produktes führt nicht zu einer Situation, die die Sicherheit oder Gesundheit von Personen in einem nicht akzeptablen Maß gefährdet (siehe Kapitel 5.2.1 Schadensausmaß gem. MIL-STD882 / Extent of damage accor. MIL-STD882).

Bauzustandsüberwachung (BZÜ)

Dokumente oder Datenbanken, welche die Zuordnung von Bauteilen, Baugruppen oder Komponenten zu einem System, Gesamtsystem bzw. Fahrzeug dokumentieren und während des Produktlebens vom Nutzer und den Betreuern der Produkte fortgeschrieben werden.

Bauzustandserfassung (BZE)

Dokumente oder Datenbanken, welche die Zuordnung von Bauteilen, Baugruppen oder Komponenten zu einem System, Gesamtsystem bzw. Fahrzeug zu einem bestimmten Zeitpunkt dokumentieren.

Eine Fortschreibung erfolgt nur industriintern.

Bauunterlagen

Unter Bauunterlagen sind Zeichnungen, Stücklisten, Datenblätter, Spezifikationen, Technische Dokumente usw. zu verstehen.

Seriennummer (SN)

Für das Produkt eindeutige und einmalige Identifizierungsnummer, die dauerhaft gekennzeichnet wird.

Chargennummer

Kennzeichnung von Produkten, die in einem Fertigungslos (Charge) unter gleichen Bedingungen hergestellt worden sind.

D-parts

Components and assemblies are to be classified as parts requiring documentation (D-parts) if they are parts of the following type:

1. "safety-critical items" as defined by MIL-STD-882 based on the hazard and risk analysis (H&R)

2. parts which are in the safety-related path of an architecture according to G&R, including SIL-classified E/E/PE systems as per DIN EN 61508.

Prognosed failure frequency does not play a role in the classification as a D-part; the damage impact is the only decisive factor.

The "Damage impact" table translated from MIL-STD-882 with the allocation "D-part" is listed under 5.2.1 (see categories 1 and 2).

Simplified example: Association of fatalities/serious injuries with an accident caused by a part failure => D-part

Note:

If products are marked in the documents as a D, D1, D2 or A part, they are to be equated as a D-part (different marking method from the past).

Non-classified parts

The failure of the product does not lead to a situation which endangers the safety or health of persons in a non-acceptable amount (see Chapter 5.2.1 Schadensausmaß gem. MIL-STD882 / Extent of damage accor. MIL-STD882).

Construction Condition monitoring (BZÜ)

Documents or databases, which document the assignment of parts, assemblies or components to a system, total system or vehicle and updated during the product life by the user and the supervisor of the products.

Construction Condition recording (BZE)

Documents or databases that document the allocation of parts, assemblies or components to a system, overall system or vehicle at a specific point in time.

Updating is done only internal in the industry.

Construction documents

Included in construction documents are drawings, parts lists, data sheets, specifications, technical documents etc.

Serial number (SN)

Unique and one time identification number for the product that is permanently marked.

Batch number

Identification of products, which were manufactured in a production lot (batch) under the same conditions.

Produkt

Einzelteile, Baugruppen, Subsysteme und Gesamtsysteme als Kaufteil, Eigenfertigung oder einer Kombination daraus.

Dieses können mechanische Komponenten, Elektronik aber auch Software sein.

Dokumentationspflichtige Merkmale / Schlüsselmerkmale (Key Characteristics)

Für die Sicherheitsfunktion des D-Teiles relevante Merkmale.

Diese Merkmale sind dokumentationspflichtig (z.B. Werkstoffe, Maße).

Siehe hierzu auch DIN EN 9103.

Risikoanalyse

Ziel der Risikoanalyse ist es, Gefährdungen zu erkennen, deren Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenspotenzial einzuschätzen und daraus notwendige Maßnahmen abzuleiten, damit das Risiko auf ein akzeptables Maß reduziert werden kann.

Spezialprozesse

Verfahren oder Prozesse, deren Ergebnis nicht vollumfänglich zerstörungsfrei geprüft werden kann.

Diese sind unter anderem:

- Warmbehandlung
- Oberflächenbehandlung
- Oberflächenverfestigung (z.B. Kugelstrahlen)

sowie zerstörungsfreie Prüfungen (Riss-, Röntgen- oder Ultraschallprüfungen).

Product

Individual parts, assemblies, subsystems and total systems as purchased part, in-house production or a combination of them.

These can be mechanical components, electronics and even software.

Mandatory documentation characteristics / Key characteristics

Relevant characteristics for the safety function of the D-part.

Documentation is mandatory for these characteristics (e.g. materials, dimensions).

Also refer to DIN EN 9103.

Risk analysis

The objective of the risk analysis is to detect hazards, to estimate their possibility of occurrence and potential for damage and to initiate the actions necessary to reduce the risk to an acceptable degree.

Special processes

Methods or processes whose result cannot be fully non-destructively checked.

These include:

- Heat treatment
- Surface treatment
- Surface hardening (e.g. shot blasting)

as well as non-destructive tests (crack testing, x-rays or ultrasonic tests).

3. Abkürzungen / Abbreviations

AIT Automatische Identifizierungstechnik
BZE Bauzustandserfassung
BZÜ Bauzustandsüberwachung
CDR „Critical Design Review“, d.h. letztes Design Review im Entwicklungsprozess vor der Freigabe einer Fertigung
D-Teil siehe Definition
E/E/PE elektrische/elektronische/programmierbare elektronische Systeme
FAI First Article Inspection (Erstmusterprüfung)
FMEA Fehler Möglichkeits und Einfluss Analyse
FTA Fehlerbaumanalyse
PDR „Preliminary Design Review“, erstes bis n-tes Design Review vor einem CDR
QSB-Code Qualitätssicherungsbedingungen (QSB- Code) gemäß QS-0002
VDA Verband der Automobilindustrie

AIT Automatic Identification Technology
BZE Construction condition recording
BZÜ Construction condition monitoring
CDR Critical design review

D-part see definition
E/E/PE Electrical/Electronic/Programmable Electronic Systems
FAI First Article Inspection
FMEA Failure Mode and Effects Analysis
FTA Failure Tree Analysis
PDR Preliminary Design Review

QSB-Code Quality assurance requirements (QSB Code) according to QS-0002
VDA Association of the Automotive Industry

4. Zuständigkeiten / Responsibilities

KNDS Deutschland ist verantwortlich für die Sicherheitseinstufung des beauftragten Umfangs.

Die für die Entwicklung einer Baugruppe/Komponente beauftragte Firma ist zuständig für die Festlegung von D-Teilen (Komponenten) und Schlüsselmerkmalen innerhalb der Baugruppen, die im Zeichnungssatz definiert sind, d.h. der Lieferant identifiziert die Komponenten innerhalb der beauftragten Baugruppe, die am Sicherheitsprozess beteiligt sind.

Wenn bei der Entwicklung erkannt wird, dass das Versagen eines Produktes zu einem sicherheitskritischen Versagen im Sinne der QS-0007 führen kann, ist der Sachverhalt mit KNDS Deutschland abzustimmen und das Produkt als D-Teil zu definieren.

Der Lieferant ist verpflichtet, alle Vorgaben aus dieser Qualitätssicherungsbedingung zu befolgen.

Ausnahmen müssen durch KNDS Deutschland schriftlich genehmigt werden.

KNDS Deutschland is responsible for the safety classification of the commissioned scope.

The company commissioned with developing an assembly/component is in charge of defining D-parts (components) and key features within the assemblies that are defined in the drawing set, i.e. the supplier identifies the components that are involved in the safety process within the commissioned assembly.

If it is detected during development that the failure of a product can lead to a safety critical failure as defined by QS-0007, this must be coordinated with KNDS Deutschland and the product must be defined as a D-part.

The supplier is responsible to follow all specifications from this quality assurance provision.

Exceptions must be approved in writing by KNDS Deutschland.

5. Vom Lieferanten entwickelte Produkte / Products developed by the supplier

5.1 Allgemeine Anforderungen / General requirements

Die Sicherheitseinstufung wird von KNDS Deutschland als Gesamtsystem-Verantwortlicher festgelegt und in der Entwicklungsdokumentation dokumentiert.

Die Vorgabe an den Lieferanten bezüglich der Sicherheitseinstufung erfolgt über das Lastenheft, die Produktspezifikation oder über die Bestellung mittels QSB-Code.

The safety classification is established by KNDS Deutschland as a total system responsible party and documented in the development documentation.

The specifications for the suppliers in regards to the safety classification is done via the performance specifications, product specification or through the order via QSB-code.

5.2 Entwicklung von D-Teilen durch den Lieferanten / Development of D-parts by the supplier

Wenn das von KNDS Deutschland beim Lieferanten bestellte Teilsystem / Komponente als D-Teil eingestuft wurde, muss der Lieferant die gestellten Sicherheitsanforderungen bis auf die Einzelkomponenten und deren dokumentationspflichtige Merkmale aufschlüsseln.

Dazu ist es notwendig, die sicherheitskritischen Komponenten zu identifizieren. Dies kann z.B. durch eine FTA, FMEA oder vergleichbare Verfahren erfolgen.

Der Entwicklungslieferant muss ein System zur Dokumentation und Handhabung implementieren, das den Anforderungen dieser Qualitätssicherungsbedingung entspricht.

Durch geeignete konstruktive Maßnahmen (z.B. Redundanz) ist die Anzahl der D-Teile zu minimieren, bzw. die Sicherheitslast einzelner Teile möglichst gering zu halten.

If the sub-system / component that is ordered by KNDS Deutschland from the supplier is classified as D-part, the supplier must break the safety requirements imposed down to the individual components and their characteristics that are mandatorily required to be documented.

It is necessary to identify the safety critical components to do so. This can be done by such means as an FTA, FMEA or comparable method. The development supplier must implement a system for documentation and handling that correspond to the requirements of this quality assurance provision.

Suitable design measures (e.g. redundancy) must be taken to minimize the number of D-parts and to minimize the safety load of individual parts.

Anmerkung:

Werden für D-Teile Norm- bzw. Katalogteile verwendet, so ist die Definition der sicherheitskritischen Merkmale über eine Baugruppen/Komponenten Zeichnung vorzunehmen in der die D-Teile enthalten sind. Besondere Anforderungen, z.B. Prüfungen / Nachweise, sind ebenfalls auf der Zeichnung festzulegen.

Alternativ ist die Erstellung einer Spezifikation möglich.

Für elektronische Komponenten gilt Abschnitt 5.7.

Note:

If standard or catalogue parts are used for D-parts, the safety-critical features must be defined via an assembly/component drawing in which the D-parts are contained. Special requirements, e.g. tests / verifications, must also be defined on the drawing. A specification can be prepared as an alternative. Electronic components are covered by Section 5.7.

5.2.1 Schadensausmaß gem. MIL-STD882 / Extent of damage accor. MIL-STD882

Beschreibung / Description	Kategorie/ Category	D-Teil Typ/ D-part type	Auswirkungen auf Personen, Material und Umwelt	Impact on persons, material and environment
Katastrophal/ Catastrophic	I	D	<ul style="list-style-type: none"> Tod, schwere Verletzungen mit bleibenden Schäden und Invalidität Irreversible, signifikante Umweltschäden Finanzielle Schäden (≥10 Mio. USD) 	<ul style="list-style-type: none"> death, permanent total disability irreversible significant environmental impact monetary loss equal to or exceeding USD 10 million
Kritisch/ Critical	II	D	<ul style="list-style-type: none"> permanente Teilinvalidität, Verletzungen oder Krankheiten die zu einem Krankenhausaufenthalt von mindestens drei Personen führen Reversible, signifikante Umweltschäden Finanzielle Schäden (1 bis 10 Mio. USD) 	<ul style="list-style-type: none"> permanent partial disability, injuries or occupational illness that may result in hospitalization of at least three personnel, reversible significant environmental impact monetary loss equal to or exceeding USD 1 million but less than USD 10 million
Gering/ Marginal	III	Nein/ No	<ul style="list-style-type: none"> Verletzungen / Erkrankungen können auftreten und resultieren in einem oder mehreren verlorenen Arbeitstagen Reversible mäßige Umweltschäden Finanzielle Schäden 100 T USD bis 1 Mio. USD 	<ul style="list-style-type: none"> injury or occupational illness resulting in one or more lost work day(s), reversible moderate environmental impact, monetary loss equal to or exceeding USD 100 thousand but less than USD 1 million
Vernachlässig- bar/ Negligible	IV	Nein/ No	<ul style="list-style-type: none"> Verletzungen / Erkrankungen können auftreten, ohne das Arbeitstage verloren gehen Geringe Umweltschäden Finanzielle Schäden <100 T USD 	<ul style="list-style-type: none"> injuries or occupational illness not resulting in a lost work day, minimal environmental impact monetary loss less than USD 100 thousand

Abbildung 1: / Figure 1:

Ein nicht akzeptables Maß an Gefährdung sind die Kategorien 1 und 2.

Die Wertgrenzen für Materialschäden können projektspezifisch angepasst werden.

Categories 1 and 2 pose an unacceptable degree of danger.

The value limits for material damage can be adapted specifically to each project.

5.2.2 Einstufung in Sicherheitskritisch / Classification into safety-critical

Wenn der **alleinige** Ausfall eines Bauteiles/einer Komponente zu einem Versagen führen kann, sodass Auswirkungen auf Personen, Material und Umwelt gemäß der Kategorie 1 und 2 gemäß Tabelle aus 5.2.1 zutreffen, ist das Produkt als D-Teil einzustufen.

Für an einem Sicherheitsprozess beteiligte E/E/PE (elektrische/ elektronische/ programmierbare elektronische) Systeme muss durch / bzw. in Abstimmung mit KNDS Deutschland eine Sicherheitsintegritätsstufe gemäß anzuwendender Sicherheitsnormen abgeleitet werden (DIN EN 61508).

Anmerkung:

Die Ausfallrate spielt bei der Einstufung keine Rolle, jedoch sind konstruierte, unwahrscheinliche Schadensbilder auszuklammern.

Kann z.B. durch eine konstruktive Maßnahme, ein bei der ersten Risikoanalyse als sicherheitskritisch eingestuftes Teil (z.B. durch Redundanzen oder konstruktive Vermeidung des sicherheitskritischen Zustandes) entschärft werden, kann eine erneute Bewertung im Rahmen des Risk-Management Prozess dazu führen, dass das Produkt / Teil **nicht mehr** als D-Teil einzustufen ist (z.B. durch Einbringen einer risikominimierenden Maßnahme („Risk Mitigation“), die im „Risk Assessment“ entsprechende bewertet wird).

If the **sole** failure of a part/component can lead to a failure, which entails effects on persons, material and the environment as per categories 1 and 2 in accordance with the table in 5.2.1, the product is to be classified as a D-part.

For E/E/PE (electrical/ electronic/ programmable electronic) systems involved in a safety process, a Safety Integrity Level must be derived by/ or in coordination with KNDS Deutschland according to applicable safety standards (DIN EN 61508).

Note:

The failure rate plays no role in the classification, however constructed, improbable damage profiles must be factored out.

For example, if a part classified in the first risk analysis as being as safety-critical can be mitigated through a design measure (e.g. through redundancies or design avoidance of the safety-critical state), a re-evaluation in the risk management process can result in the product / part **no longer** being classified as a D-part (e.g. by introducing a risk-minimizing measure ("risk mitigation"), which is evaluated accordingly in the "risk assessment").

5.3 Entwicklungsdokumentation / Development Documentation

Im Rahmen der Entwicklung von D-Teilen muss der Lieferant:

- alle Auslegungen und Berechnungen dokumentieren und archivieren.
- die Ausfallwahrscheinlichkeit durch geeignete Auslegungskriterien / Sicherheitszuschläge auf das von KNDS Deutschland im Lastenheft geforderte Niveau bringen.
- alle Verifikationsnachweise (Versuchsprogramme, Versuchsergebnisse, Analogie-betrachtungen usw.) dokumentieren und archivieren.
- eine FMEA oder Risikoanalyse dokumentiert durchführen und ggf. vorhandene aktualisieren.
- die Rückverfolgbarkeit des Produktes sicherstellen (Seriennummern- / Chargenpflicht, BZE / BZÜ).
- zum Nachweis der Eigenschaften eines Produktes die notwendigen Prüfungen, inkl. der zerstörenden Prüfungen aus dem Bauteil, definieren (z.B. Funktionsprüfungen, Röntgenprüfungen).

KNDS Deutschland hat das Recht alle Unterlagen beim Lieferanten einzusehen. Der Lieferumfang der Dokumentation an KNDS Deutschland ist über das jeweilige Lastenheft zu definieren.

In the scope of the development of D-parts the supplier must:

- document and archive all designs and calculations.
- bring the probability of failure to the required level by KNDS Deutschland in the requirements specifications through suitable criteria / safety margins.
- document and archive all verifications of proof (test programs, test results, analogy observations, etc.).
- perform a documented FMEA or risk analysis and if necessary update existing ones.
- ensure the traceability of the product (serial numbers / batch requirement, construction condition recording (BZE) / construction condition monitoring (BZÜ)).
- to prove the properties of a product define the required tests, incl. the destructive tests from the component (e.g. function tests, X-ray examinations).

KNDS Deutschland has the right to view all documents at the supplier's premises. The scope of delivery of the documentation to KNDS Deutschland is to be defined in the respective requirements specification.

5.4 Definition Schlüsselmerkmale / Definition of key characteristics

Bei allen als D-Teil eingestuften Produkten sind die Merkmale zu identifizieren und zu kennzeichnen, welche die Sicherheitseinstufung erheblich beeinflussen. Die DIN EN 9103 oder vergleichbare anerkannte Vorgaben (z.B. VDA) sind zu beachten. Für die als sicherheitskritisch eingestuften Merkmale sind eindeutige Prüf- und Annahmekriterien festzulegen. Die Vorgaben können direkt in der Zeichnung oder in einer darin zitierten Spezifikation festgeschrieben werden.

For all products classified as D-part the characteristics must be identified and marked, which significantly influence the safety classification. The DIN EN 9103 or comparable specifications (e.g. VDA) must be observed. Clear testing and acceptance criteria must be defined for characteristics classified as safety-critical. The requirements can be defined directly in the drawing or in a specification quoted in it.

5.5 Kennzeichnungsvorgaben der Produkte / Identification requirements of the products

Für alle D-Teile muss eine dauerhafte Kennzeichnung mit mindestens Zeichnungsnummer, Versions- / Revisionsstand und einer Seriennummer oder Chargennummer in den Bauunterlagen definiert werden. Ausnahmen müssen mit KNDS Deutschland abgestimmt werden. Die QS-0008 (AIT) ist dabei, wenn gefordert, zu befolgen.

For all D-parts, a permanent mark with at least drawing number, version/ revision status and a serial number or batch number must be defined in the construction documents. Exceptions must be agreed upon with KNDS Deutschland. If required, QS-0008 (AIT) must be followed during this.

5.6 Entwicklung von Software / Development of software

Für die Entwicklung von Software, die eine Sicherheitslast trägt (E/E/EP-Systeme), sind die Vorgaben gem. DIN EN 61508 anzuwenden. Eine entsprechende Dokumentation des Entwicklungszykluses und eine lückenlose Versionskontrolle muss über den Produktlebenszyklus sichergestellt werden.

For the development of software that bears a safety load (E/E/EP systems), the specifications under DIN EN 61508 must be applied. Suitable documentation on the development cycle and seamless version control must be ensured over the entire product life cycle.

5.7 Sonderregelung für elektronische Komponenten / Special provisions for electronic components

Wenn für die als D-Teil definierte Baugruppe elektronische Kleinkomponenten verwendet werden sollen, sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Datenblätter mit dem Ausgabestand sind zu hinterlegen.
- Abweichungen vom Konstruktionsstand sind zu dokumentieren.
- Bei Bedarf sind besondere Randbedingungen oder Sonderprüfungen (Burn in Tests, Funktionsprüfungen, Dauertest, usw.) in der Produktdokumentation zu hinterlegen.
- Auf Seriennummern oder Chargennummern kann in der Regel verzichtet werden.

If small electronic components are used for an assembly defined as a D-part, the following points are to be observed:

- The data sheets including their date of issue are to be stored.
- Deviations from the design status must be documented.
- Where required, special boundary conditions or special tests (burn-in tests, function tests, endurance tests, etc.) are to be included in the product documentation.
- There is generally no need to include serial numbers or batch numbers.

5.8 Bewertung der Einstufung und Maßnahmen / Evaluation of the classification and measures

KNDS Deutschland ist im Rahmen eines PDRs, jedoch spätestens im CDR zu informieren welche Baugruppen/Komponenten als D-Teil eingestuft wurden. Die Ergebnisse der Baugruppen- bzw. komponentenbezogenen Risikoanalyse (siehe 5.2.2) und die ggf. abgeleiteten Maßnahmen zur Reduzierung des Risikos durch den Lieferanten sind vorzulegen.

KNDS Deutschland hat das Recht, ggf. den gesamten Prozess zu auditieren.

Anmerkung:

Kein Einzelteil kann höher eingestuft werden als die Baugruppe.

Falls sich im Rahmen der Entwicklung neue Erkenntnisse aus Sicht des Lieferanten ergeben, ist eine Abstimmung mit KNDS Deutschland erforderlich.

KNDS Deutschland must be informed in a PDR of which assemblies/components have been classified as D-parts, but in the CDR at the latest. The supplier must submit the results of the assembly or component-related risk analysis (see 5.2.2) and any measures derived to reduce the risk.

KNDS Deutschland has the right to audit the entire process if necessary.

Note:

An individual part cannot be given a higher classification than the assembly.

If the supplier believes that this is necessary because of new findings in the course of development, it will have to be agreed upon with KNDS Deutschland.

6. Produktion von D-Teilen / Production of D-parts

6.1 Fertigung von Bauteilen oder Baugruppen durch den entwickelnden Betrieb /

Production of components or assemblies by the developing organisation

Werden Bauteile oder Baugruppen durch den Lieferanten selber hergestellt oder beschafft sind die in Kapitel 6 & 7 aufgeführten Punkte in Eigenverantwortung durchzuführen. KNDS Deutschland behält sich das Recht vor, den Fertigungs- und Prüfprozess einzusehen und sich von der Wirksamkeit zu überzeugen.

Änderungen am Prozess (gem. 6.8) sind KNDS Deutschland nur dann anzuzeigen, wenn KNDS Deutschland in die Nachweisführung eingebunden werden muss.

Für elektronische Kleinkomponenten (Katalogware wie Widerstände, Kondensatoren, Halbleiterbauteile, IC's, Prozessoren usw.) gelten Sonderregelungen (siehe Abschnitt 6.11).

If the supplier manufactures or procures components or assemblies itself, the points listed in chapters 6 & 7 must be carried out under its own responsibility. KNDS Deutschland reserves the right to inspect the manufacturing and testing process and to verify that it is effect.

Changes to the process (as per 6.8) are to be reported to KNDS Deutschland if KNDS Deutschland needs to be involved in the verification process.

Special rules apply to small electronic parts (catalogue items such as resistors, capacitors, semiconductor components, ICs, processors, etc.) (see section 6.11).

6.2 Kennzeichnung der Unterlagen / Identification of the documents

Die Arbeitsunterlagen für die Produktion müssen eindeutig als **D-Teil** gekennzeichnet sein (ein äquivalentes System des Lieferanten ist zulässig).

Die Arbeitsvorgaben (z.B. Zeichnungen, Arbeitsplan, Prüfplan) müssen eindeutig alle notwendigen Arbeiten, Werkzeuge, Maschinen und Vorrichtungen beschreiben.

Working documents for the production must be clearly marked as **D-part** (an equivalent system from the suppliers is permissible).

The work specifications (e.g. drawings, work plan, testing plan) must clearly describe all required work, tools, machines and equipment.

6.3 Risikobewertung des Fertigungsprozesses / Risk assessment of the production process

Vor Beginn der Fertigung ist der gesamte Herstellprozess für D-Teile hinsichtlich der Risiken zu bewerten. Wenn bei der Herstellung neue Methoden zum Einsatz kommen, müssen diese entsprechend erprobt werden.

Der „Menschliche Einfluss/ Human Factor HF“ ist zu jeder Zeit auf ein Minimum zu reduzieren.

Before the start of production the entire manufacturing process for D-parts in regards to the risks is to be evaluated. If new methods are used during manufacturing these must be tested accordingly.

The "Menschliche Einfluss/ Human Factor HF" must be reduced to a minimum at all times.

6.4 Spezialprozesse / Special processes

Wenn bei der Herstellung von D-Merkmalen an D-Teilen Spezialprozesse zum Einsatz kommen, müssen diese durch den Lieferanten entsprechend erprobt werden bzw. worden sein.

KNDS Deutschland hat das Recht diese Nachweise auf Anforderungen zu erhalten bzw. einzusehen.

Das zum Einsatz kommende Personal muss nachweisbar, gemäß den jeweils zutreffenden Normen, für die Aufgabe qualifiziert / zertifiziert sein.

If special methods are used during manufacturing of D-characteristics on D-parts these must be (or have been) tested by the supplier accordingly.

KNDS Deutschland has the right to receive or view these verifications upon request.

The personnel used must prove according to the respective applicable standards, that they are qualified / certified for the job.

6.5 Produktbeschaffung / Product procurement

Die benötigten Materialien (Halbzeuge) zur Herstellung von **D-Teilen** sind gemäß den Vorgaben aus Zeichnungen, Stücklisten und Spezifikationen, sofern anwendbar, mit einem 3.1 Zeugnis nach EN 10204 zu beschaffen.

Für fremdbeschaffte **D-Teile** muss eine dokumentierte technische Wareneingangsprüfung der zu verwendenden Produkte erfolgen. Diese setzt eine Prüfplanung voraus, aus der Merkmal, Methode und Prüffrequenz hervorgehen.

The required materials (semi-finished products) for the manufacture of **D-parts** are to be procured according to the specifications from drawings, parts lists and specifications, as much as applicable, with a 3.1 Certificate according to EN 10204.

For **D-parts** procured from external suppliers, a documented technical incoming goods inspection of the products to be used must be done. This assumes a test plan, which comprises characteristic, method and testing frequency.

6.6 Anforderung an den Fertigungsprozess / Requirements for the production process

Die Fertigung von **D-Teilen** ist so zu gestalten, dass jeweils reproduzierbare Ergebnisse erzielt werden und die geforderte und erwartete Null-Fehler-Qualität optimal insbesondere hinsichtlich von Fehlern die die Zuverlässigkeit und die Ausfallwahrscheinlichkeit betreffen, erbracht wird.

The production of **D-parts** must be set up so that respective reproducible results can be achieved and the required and expected zero-defect quality is optimally achieved, especially with regard to defects that affect reliability and the probability of failure.

6.7 Anforderung an den Prüfprozess / Requirements for the test process

Die Prüfung der D-Teile muss mit größtmöglicher Sorgfalt geplant und durchgeführt werden, so dass alle erkennbaren Fehler, die die Sicherheit beeinflussen können, entdeckt werden.

Die Prüfvorgaben müssen eindeutig definieren was, wer, wann, womit und wie oft zu prüfen hat.

Die Annahmekriterien müssen eindeutig festgelegt sein.

The testing of D-parts must be planned and carried out with the utmost care so that all detectable defects that could influence safety are found.

The test specifications must clearly define what, who, when, with what and how often to be tested.

The acceptance criteria must be clearly defined.

6.8 Festschreiben der Fertigungs- und Prüfprozesse / Freezing the production and test processes

Im Rahmen der Erstbemusterung (FAI) werden die Fertigungs- und Prüfunterlagen für die Herstellung und Prüfung der mit D- gekennzeichneten Merkmale „eingefroren“.

Alle Änderungen an „eingefroren“ Unterlagen, mit Ausnahme von formalen Änderungen, müssen vom Hersteller dokumentiert und vor Einführung hinsichtlich des Risikos bewertet werden.

KNDS Deutschland hat das Recht der Einsichtnahme. Änderungen sind auf ein Minimum zu beschränken.

The production and test documents for the production and testing of characteristics marked D are "frozen" in the scope of the first article inspection (FAI).

All changes to the "frozen" documents, with the exception of formal changes, must be documented by the manufacturer and evaluated for risk before being introduced.

KNDS Deutschland has the right to view them. Changes must be kept to a minimum.

6.9 Prozesssicherheit / Process safety

Die in den Bauunterlagen vorgegebenen und zerstörungsfrei zu prüfenden Schlüsselmerkmale bei **D-Teilen** sind, wenn nicht ausdrücklich anders mit KNDS Deutschland vereinbart, einer 100% Prüfung zu unterziehen.

The key characteristics of **D-parts** specified in the construction documents and to be non-destructively tested are, if not expressly otherwise agreed upon with KNDS Deutschland to be 100% tested.

6.10 Montage / Assembly

Für die Montage von **D-Teilen** können Merkmale wie z.B. Seriennummern, Drehmomente, Messwerte als D-Merkmale in den Unterlagen gekennzeichnet sein. Diese Merkmale müssen rückverfolgbar (wer, wann, mit welchem Ergebnis) dokumentiert werden. Alle D-Teile sind in der BZE oder BZÜ aufzunehmen.

Characteristics such as serial numbers, torques, measured values can be identified as D-characteristics in the documents for the assembly of **D-parts**. These characteristics must be traceably documented (who, when and with what result).

All D-parts must be included in the construction condition recording (BZE) or construction condition monitoring (BZÜ) list.

6.11 Sonderregelung für elektronische Komponenten in Herstellung und Beschaffung / Special provisions for the manufacture and procurement of electronic components

Für die als D-Teil definierten elektronischen Kleinkomponenten sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Datenblätter mit dem Ausgabestand sind Bestandteil der Bestellangaben
- Besondere Randbedingungen oder Sonderprüfungen (Burn in Tests, Funktionsprüfungen, Dauertest, usw.) sind in der Produktionsdokumentation zu hinterlegen oder entsprechend mit den Lieferanten zu vereinbaren.
- Die Anforderungen dieser Qualitätssicherungsbedingung sind nicht an den Hersteller weiterzugeben.

Anmerkung: Für weiterverarbeitete Produkte (z.B. Platinen) sind die Anforderungen dieser Qualitätssicherungsbedingung anzuwenden.

The following points are to be observed with regard to small electronic components defined as D-parts:

- The data sheets including their date of issue form part of the order information.
- The special boundary conditions or special tests (burn-in tests, function tests, endurance tests, etc.) are to be included in the production documentation or agreed with the supplier in a suitable form.
- The requirements of these quality assurance provisions are not to be disclosed to the manufacturer.

Note: The requirements of these quality assurance provisions are to be applied to further processed products (e.g. circuit boards).

7. Qualitätssichernde Maßnahmen / Quality assurance measures

7.1 Allgemeine Herstellerqualifikation / General manufacturer qualification

Der Hersteller für **D-Teile** muss für die jeweiligen Produkte / Verfahren seine Eignung nachweisen. Dieses wird vom Lieferantenqualitätsmanagement der KNDS Deutschland bewertet. Einzelheiten der Zulassung werden produktspezifisch festgelegt.

Der Lieferant für **D-Teile** muss während der gesamten Laufzeit des Auftrages ein durch ein akkreditiertes Unternehmen zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (mind. ISO 9001) aufrechterhalten. Die Zertifizierungsurkunden sind KNDS Deutschland jeweils nach erneuter Zertifizierung unaufgefordert vorzulegen. Verstöße können zur Lieferantensperre oder spezifischen Liefersperre führen.

The manufacturer for **D-parts** must demonstrate its suitability for the products/methods at hand. This will be evaluated by the supplier quality management of KNDS Deutschland. Details of the approval are established specific to the product.

The supplier for **D-parts** must maintain a quality management system (at least ISO 9001), certified by an accredited company, during the entire running time of the order. The certification documents must be presented to KNDS Deutschland each time after a new certification without being requested. Violations can lead to the supplier or specific delivery being block.

7.2 Qualitätsvorausplanung / Advanced quality planning

Wenn im Vertrag oder der Bestellung gefordert oder separat vereinbart, ist eine Qualitätsvorausplanung (QVP) gemäß QS-0010 gemeinsam mit KNDS Deutschland durchzuführen.

If required in the contract or order, or agreed upon separately, an advanced quality planning (QVP) must be performed according to QS-0010 together with KNDS Deutschland.

7.3 Einbindung von Unterlieferanten / Integration of sub-suppliers

Der Lieferant ist verpflichtet, die in diesem Dokument (QS-0007) vereinbarten Festlegungen, soweit erforderlich, seinen Unterlieferanten in schriftlicher Form nachweislich aufzuerlegen, um die Erfüllung der vertragsgemäßen Beschaffenheit sicherzustellen. Die ausgewählten Unterlieferanten müssen über ein durch ein akkreditiertes Unternehmen zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (z.B. ISO 9001) verfügen und dieses während der Laufzeit des Auftrages aufrechterhalten. Nachweise zu den Auswahlkriterien des beauftragten Herstellers sind aufzubewahren und bei Anforderung KNDS Deutschland zugänglich zu machen. KNDS Deutschland behält sich das Recht vor diese Unterlieferanten gemeinsam mit dem Lieferanten zu auditieren. Weiterhin hat KNDS Deutschland das Recht aufgrund vorliegender Kenntnisse diese ggf. abzulehnen.

The supplier is obligated to impose the specifications agreed upon in this document (QS-0007), if required, to their sub-suppliers verifiably in written form, in order to ensure the fulfillment of the contractual conditions. The selected sub-suppliers must have a quality management system (e.g. ISO 9001), certified by an accredited company, and to maintain this during the running time of the order. Verifications of the selection criteria of the manufacturer commissioned must be retained and made available to KNDS Deutschland on request. KNDS Deutschland has the right to audit these sub-suppliers together with the suppliers. Furthermore KNDS Deutschland has the right to refuse these if necessary based on the knowledge on hand.

7.4 Prüfergebnisse / Test results

Die Prüfergebnisse gemäß Prüfplan für Schlüsselmerkmale bei **D-Teilen** sind gemäß Prüfplan chargen- und seriennummernbezogen, bei variablen Werten als Istwert mit Ergebnis der Bewertung zu dokumentieren. Die teilespezifischen Prüfergebnisse sind den Teilen zugeordnet auf Anforderung mitzuliefern (siehe QS-0002 QSB-Code).

The test results are to be documented according to the test plan for key characteristics for **D-parts** based on the batch and series numbers in the test plan; for variable values as an actual value with result of the evaluation. The part-specific test results assigned to the parts must be supplied on request (see QS-0002 QSB code).

7.5 Prüfmittel / Test equipment

Die Eignung der eingesetzten Prüfmittel für Schlüsselmerkmale von **D-Teilen**, muss durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen werden. Die eingesetzten Messmittel müssen gültig kalibriert sein. Die Prüfmittelfähigkeit muss dem Stand der Technik entsprechen. In der Regel bedeutet das, dass das Messmittel um das 5 bis 10 fache genauer, als das zu prüfende Merkmal sein muss. Ausnahmen davon sind mit KNDS Deutschland abzustimmen (z.B. bei Toleranzen <20µm).

The suitability of the test materials used for key characteristics of **D-parts**, must be verified through suitable measures. The instruments used must be validly calibrated. The capability of the test materials must correspond to the state of the art. As a rule, this means that the measuring instruments used must be 5-10 times more exact than the characteristic to be tested. Exceptions must be agreed upon with KNDS Deutschland (e.g. for tolerances <20µm).

7.6 Rückverfolgbarkeit und Teileidentifikation / Traceability and part identification

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Rückverfolgbarkeit für alle **D-Teile** über den gesamten Produktionsablauf bis zum Rohmaterial sicherzustellen. Ausnahmen müssen mit KNDS Deutschland abgestimmt werden. Die Kennzeichnung erfolgt gemäß den Vorgaben der Zeichnung. Falls kein Kennzeichnungsort und keine Kennzeichnungsmethode vorgegeben ist, muss dieses mit KNDS Deutschland abgestimmt werden.

Auf der Liefersdokumentation sind die Seriennummern / Chargennummern anzugeben.

The Contractor is obligated to ensure the traceability for all **D-parts** over the entire production sequence until raw material. Exceptions must be agreed upon with KNDS Deutschland. Identification is done based on the specifications on the drawing. If no identification location and no identification method is specified, this must be agreed upon with KNDS Deutschland.

The serial numbers / batch numbers must be indicated on the delivery documentation.

7.7 First Article Inspection FAI / First Article Inspection FAI

Die FAI erfolgt gemäß den KNDS Deutschland Vorgaben der QS-0004. Die anzuwendende Vorlagestufe ist über den QSB-Code in der Bestellung definiert.

Bei notwendigen Änderungen stimmt der Lieferant die Änderungen mit KNDS Deutschland ab

Erkannte Abweichungen von der Spezifikation müssen mit der KNDS Deutschland-Entwicklung abgestimmt werden.

The FAI is carried out based on KNDS Deutschland's specifications in QS-0004. The submission stage to be applied is defined through the article-related QSB code in the order.

The supplier must agree upon any changes that may be necessary with KNDS Deutschland.

Any deviations from the specification detected must be agreed upon with Development at KNDS Deutschland.

7.8 Einsichtnahme in die Unterlagen / Inspection of the documents

KNDS Deutschland hat das Recht alle produktspezifischen Dokumente, Nachweise und Ergebnisse anzufordern bzw. einzusehen.

KNDS Deutschland has the right to request and/or inspect all product-specific documents, certifications and results.

7.9 Sonderregelung für elektronische Komponenten in Herstellung und Beschaffung /

Special provisions for the manufacture and procurement of electronic components

Für die als D-Teil definierten elektronischen Kleinkomponenten sind folgende Punkte zu beachten:

- Im Rahmen der Wareneingangsprüfung muss geprüft werden, ob die Produkte mit den jeweiligen Datenblättern und dem Ausgabestand übereinstimmen (z.B. CoC vom Hersteller).
- Undokumentierte Abweichungen von der Konstruktion sind nicht erlaubt.
- Die besonderen Randbedingungen oder Sonderprüfungen (Burn in Tests, Funktionsprüfungen, Dauertest, usw.) müssen entweder vom Hersteller nachgewiesen werden (wenn gefordert) oder in der nachfolgenden Produktionsdokumentation hinterlegt sein.

The following points are to be observed with regard to small electronic components defined as D-parts:

- During the incoming goods inspection, it must be verified that the products correspond to the respective data sheets including their date of issue (e.g. manufacturer's CoC).
- Undocumented deviations from the design are not allowed.
- The special boundary conditions or special tests (burn-in tests, function tests, endurance tests, etc.) must either be documented by the manufacturer or included in the subsequent production documentation.

8. Archivierung der Unterlagen / Archiving the documents

Die Unterlagen von **D-Teilen** unterliegen einer besonderen Archivierungspflicht. Die Anforderungen der QS-0001 / QSV-1 sind dabei zu beachten.

Aufgrund der langen Nutzungsdauer von wehrtechnischen Produkten sind die Fristen erheblich länger als allgemein üblich.

Alle Entwicklungsunterlagen sind über den Produktlebenszyklus (typisch 30 bis 50 Jahre) zu archivieren. Ist die erforderliche Archivierung durch den Lieferanten nicht sicherzustellen und sollte eine Vernichtung bevorstehen, ist eine Abstimmung mit KNDS Deutschland erforderlich.

The documents of **D-parts** are subject to a special archiving obligation. The requirements of QS-0001 / QSV-1 must be observed in the process.

Based on the long duration of use of products for defense the time periods are significantly longer as customary.

All development documents must be archived over the product life cycle (typically 30 to 50 years). If the supplier is not able to ensure the necessary archiving and destruction is imminent, coordination with KNDS Deutschland will be necessary.

Herstell- und Prüfunterlagen aus der Produktion (Arbeitspläne, Prüfvorgaben, Prüfergebnisse, Bauabweichungen, Erstmusterprüfberichte etc.) sind 30 Jahre ab Erstellung zu archivieren.

Manufacturing and test documents from production (work plans, test specifications, test results, construction deviations, first article inspection reports, etc.) must be archived for 30 years from the date of creation.

9. Salvatorische Klausel / Escape clause

Sollte eine Bestimmung dieser Qualitätssicherungsbedingung ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so berührt dies die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht. Eine unwirksame Bestimmung ist durch eine solche zu ersetzen, die gesetzlich möglich ist und der unwirksamen inhaltlich am nächsten kommt.

Should any provision of this Quality Assurance Provision be or become invalid in whole or in part, this shall not affect the validity of the remaining provisions. An invalid provision shall be replaced by a provision that is legally admissible and approximates the content of the invalid provision as closely as possible.

10. Mitgeltende Unterlagen / Associated documents

DIN EN 9103	Luft- und Raumfahrt – Qualitätsmanagementsysteme: Schlüsselmerkmale	DIN EN 9103	Aerospace series – Quality management systems: Key characteristics
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen	DIN EN 10204	Metallic products - Types of inspection documents
QSV-1	Qualitätssicherungsvereinbarung Allgemein	QSV-1	Quality Assurance Agreement General
QS-0001	Allgemeine Qualitätsanforderungen an Lieferanten	QS-0001	General quality requirements on suppliers
QS-0002	QSB-Code	QS-0002	QSB code
QS-0003	Beantragung von Bauabweichungen	QS-0003	Application for concessions
QS-0004	Erstmusterprüfung an Kaufteilen (FAI)	QS-0004	First article inspection (FAI) on purchased products
QS-0008	Beschilderung von Bauteilen nach AIT	QS-0008	Labeling of components in accordance with AIT
QS-0010	Qualitätsvorausplanung (QVP)	QS-0010	Advanced Quality Plan (AQP)
Die Dokumente und Formblätter sind im aktuellen Stand auf der KNDS Deutschland Homepage verfügbar.		The documents and forms are available in the current status on the KNDS Deutschland homepage.	

11. Anlagen / Appendix

Keine

None

12. Änderungsdienst / Revision service

Der Änderungsdienst für diese
Qualitätssicherungsbedingung wird durch das
Qualitätsmanagement wahrgenommen.
Der jeweils aktuelle Stand ist auf der KNDS
Deutschland Homepage im Internet verfügbar.

The revision service for this quality assurance
provision is carried out by Quality Management.
The current issue is available online on the KNDS
Deutschland homepage.

13. Änderungen / Amendments

Version / Version	Datum / Date	Änderungen / Amendments	Betroffene Kapitel / Relevant section
1.0	17.12.2024	Erstausgabe / First edition	Alle / all

Erstellung/ Freigabe

Der interne Freigabeprozess wird auf einem
separaten Freigabeblatt dokumentiert.

Preparation / Release

The internal release process is documented on a
separate release sheet.

**KNDS Deutschland
GmbH & Co. KG**

Krauss-Maffei-Str. 11
D-80997 München
Deutschland

Telefon: +49 89 8140 50

Fax: +49 89 8140 4900

E-Mail: info@knds.de

Internet: www.knds.com