

DIN EN 9116



ICS 03.100.50; 49.020

Entwurf

Einsprüche bis 2024-11-20
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 9116:2016-11;
Ersatz für
E DIN EN 9116:2022-08

**Luft- und Raumfahrt –
Änderungsmitteilung (NOC);
Deutsche Fassung ASD-STAN prEN 9116:2024**

Aerospace series –
Notice of change (NOC);
German version ASD-STAN prEN 9116:2024

Série aérospatiale –
Avis de modification (NOC);
Version allemande ASD-STAN prEN 9116:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-09-20 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 44 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das Dokument ASD-STAN prEN 9116:2024 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Qualität und Sicherheitsmanagement, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-05-01 AA „Qualitäts- und Managementverfahren“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Der Norm-Entwurf enthielt zur technischen Kommentierung einen Europäischen Norm-Entwurf (prEN) ausschließlich in Englischer Fassung aus der parallelen Umfrage von ASD-STAN und CEN.

Der vorliegende zweite Norm-Entwurf enthält nur die Deutsche Fassung der veröffentlichten ASD-STAN prEN. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser zweite Norm-Entwurf ausschließlich der redaktionellen Prüfung der deutschen Sprachfassung dient.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wird die Norm beide Sprachfassungen enthalten.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 9000:2015 siehe DIN EN ISO 9000:2015-11

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 9116:2016-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel und Abschnitttitel überarbeitet;
- b) Dokument redaktionell überarbeitet;
- c) Aufnahme des Abschnitts „Einleitung“;
- d) Überarbeitung des Abschnitts 1 „Anwendungsbereich“, 1.3 wurde aufgenommen und Bild 1 aktualisiert;
- e) normative Verweisungen aktualisiert;
- f) Überarbeitung des Abschnitts 3 „Begriffe“;
- g) Überarbeitung der Aufzählung 4.2.2 und 4.2.3;
- h) Überarbeitung der Struktur des Abschnitts 5;

- i) Wegfall von Abschnitt 6;
- j) weitere Abkürzungen in Anhang A aufgenommen;
- k) Titel von Tabelle B.1 hinzugefügt und Tabelle B.2 als eigene Tabelle ausgegliedert.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9000:2015-11, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2015); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 9000:2015*

Luft- und Raumfahrt – Änderungsmitteilung (NOC)

Aerospace series – Notice of change (NOC)

Série aérospatiale – Avis de modification (NOC)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
1.1 Allgemeines	6
1.2 Anwendung	6
1.3 Informativ	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Anforderungen an Konfigurationsänderungen	10
4.1 Änderungen an der Bezugskonfiguration	10
4.2 Arten der Änderung	13
4.2.1 Allgemeines	13
4.2.2 Genehmigung vor der Umsetzung	13
4.2.3 Zustimmung des Kunden vor der Umsetzung	14
4.2.4 Zeitgleiche Übermittlung der Änderungsmitteilung	14
4.2.5 Nicht konfigurationsbezogene Änderungen	14
4.3 Auswirkungsanalyse von Änderungen	15
5 Anforderungen an die Änderungsanalyse im Auftrag des Inhabers der Konstruktionsgenehmigung	16
5.1 Allgemeine Anforderungen	16
5.2 Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem	16
5.3 Vereinbarungen mit Kunden	16
5.4 Genehmigung von Konstruktionsaktivitäten zur Durchführung von Auswirkungsanalysen	17
5.4.1 Allgemeines	17
5.4.2 Voraussetzungen für die Auswirkungsanalyse von Änderungen	17
5.4.3 Beantragung und Aufrechterhaltung der Genehmigung für die Auswirkungsanalyse von Konstruktionsänderungen	17
5.4.4 Verfahren zur Auswirkungsanalyse von Konstruktionsänderungen	18
5.5 Anforderungen für die Einreichung von Änderungsmitteilungen	19
5.6 Aufbewahrte dokumentierte Informationen	20
Anhang A (informativ) Abkürzungsverzeichnis	21
Anhang B (informativ) Änderungsmitteilung — Baumstruktur der Auswirkungsanalyse	22
Anhang C (informativ) Liste der Angaben in Änderungsmitteilungen	30
Anhang D (informativ) Musterformular einer Änderungsmitteilung	37

Bilder

Bild 1 — Anforderungen an den Ablauf einer Änderungsmitteilung	6
Bild 2 — Ablaufdiagramm für die Einreichung von Änderungsmitteilungen (Die Konstruktionsaktivität ist nicht berechtigt, Änderungen im Auftrag des Kunden zu analysieren.)	11
Bild 3 — Ablaufdiagramm für die Einreichung von Änderungsmitteilungen (Die Konstruktionsaktivität ist berechtigt, Änderungen im Auftrag des Kunden zu analysieren.)	12

Tabellen

Tabelle B.1 — Änderungsmitteilung — Baumstruktur der Auswirkungsanalyse 22

Tabelle B.2 — Ergebnistabelle der Auswirkungsanalyse (CIA) — Baumstruktur —
Elektromagnetische Effekte 29

Tabelle C.1 — Liste der Angaben in Änderungsmitteilungen 30

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Koordinator für den Fachbereich Qualität und Sicherheitsmanagement des Verbands der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie — Normung (ASD-STAN) überprüft.

Nach Umfragen und Abstimmungen in Übereinstimmung mit den im „Prozesshandbuch für Normung“ von ASD-STAN definierten Regeln, hat dieses Dokument die Genehmigung zur Veröffentlichung erhalten.

Einleitung

Dieses Dokument wurde erstellt, um die Prozessanforderungen und zu erwartenden Daten für die Einreichung von Änderungsvorschlägen in Bezug auf Konstruktions- und Herstellungsinformationen festzulegen, die der Genehmigung durch den Inhaber der Konstruktionsgenehmigung (en: Design Approval Holder, DAH) bedürfen, wenn dieser nicht mit der Einrichtung identisch ist, die die zu genehmigenden Konstruktionsinformationen bereitstellt. Dieses Dokument enthält die organisatorischen Anforderungen, Definitionen und die Datenvorlage, einschließlich vorgeschlagener Datenbeschreibungen und Formate (Vorlage in Papierform oder elektronisch).

Diese überarbeitete Fassung des Dokuments enthält aktualisierte Informationen und eine verbesserte sprachliche Verständlichkeit, um die einheitliche Einreichung von Änderungen und/oder Genehmigungen zu erleichtern, wenn diese auf einer beliebigen Ebene vertraglich vereinbart werden, einschließlich nachgeordneter Organisationen, oder dient als Leitfaden in der Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie.

Zur Sicherstellung der Kundenzufriedenheit müssen Unternehmen der Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie sichere und zuverlässige Produkte und Dienstleistungen zur Verfügung stellen und kontinuierlich verbessern, die die Anforderungen der Kunden und die anzuwendenden gesetzlichen und verordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllen oder übertreffen. Durch die Globalisierung der Industrie und der sich daraus ergebenden Vielfalt von regionalen/nationalen Anforderungen und Erwartungen ist es komplizierter geworden dieses Ziel zu erreichen. Die Organisationen stehen vor der Herausforderung, Produkte und Dienstleistungen von externen Anbietern weltweit und auf allen Ebenen der Lieferkette zu beziehen. Externe Anbieter hingegen sehen sich mit der Herausforderung konfrontiert, Produkte und Dienstleistungen an eine Vielzahl von Kunden mit unterschiedlichen Qualitätserwartungen und -anforderungen zu liefern.

Die Industrie gründete die International Aerospace Quality Group (IAQG) mit Vertretern von Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie in Nord- und Südamerika, im asiatisch-pazifischen Raum und in Europa, um Initiativen umzusetzen, die zu erheblichen Qualitätsverbesserungen und Kostensenkungen im gesamten Wertfluss führen. Dieses Dokument wurde von der IAQG erstellt.

In diesem Dokument werden die Anforderungen an das Änderungsmanagement in Bezug auf die Konstruktion bzw. den Herstellungsprozess eines zuvor genehmigten Konstruktionsentwurfs (Bezugskonfiguration) eines Produkts festgelegt. Dies umfasst Anforderungen an die Definition und Dokumentation von Änderungsmitteilungen (en: Notice of Change, NOC) für die Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie. Die Festlegung von einheitlichen Anforderungen zur Anwendung auf allen Ebenen der Lieferkette soll durch die Verringerung von organisationsspezifischen Anforderungen und den sich aus diesen vielen Erwartungen ergebenden Abweichungen zu einer verbesserten Qualität und Sicherheit sowie zu geringeren Kosten führen. Dieses Dokument kann als eigenständige Richtlinie oder in Verbindung mit den Normen der Reihe EN 9100 (d. h. EN 9100, EN 9110, EN 9120) verwendet werden.

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

Die Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie ist auf die Entwicklung und Herstellung komplexer Produkte angewiesen, die aus mehreren Systemen, Subsystemen und Bauteilen bestehen, die jeweils von einzelnen Konstrukteuren (im Rahmen von Konstruktionsaktivitäten) auf verschiedenen Ebenen innerhalb der Lieferkette entworfen werden. Jede Konstruktions- oder Herstellungsaktivität hat Einfluss auf die verschiedenen Aspekte der Konfiguration und der Spezifikationen des Produkts. Wenn eine Änderung an der Konstruktion oder am Prozess erforderlich oder gewünscht ist, muss diese Änderung in der Regel unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf das gesamte System bewertet werden.

Vorgeschlagene Änderungen an Daten/Informationen im Zusammenhang mit der Konstruktion, die im Rahmen der Konstruktionsaktivität als geringfügig eingestuft werden und keine Auswirkungen auf die Produktanforderungen oder -spezifikationen haben, dürfen umgesetzt und genehmigt werden, sofern eine entsprechende Genehmigung vorliegt. Dies erfordert jedoch eine entsprechende Mitteilung. Änderungen, die sich auf vom Kunden vorgeschriebene Anforderungen oder Spezifikationen auswirken, müssen vor der Umsetzung genehmigt werden. In vielen Fällen wird die Konstruktionsaktivität nicht von der DAH oder der Konstruktionsstelle durchgeführt. Die Konstruktionsaktivität darf mehrere Ebenen unterhalb der Konstruktionsgenehmigung liegen. Unabhängig davon, wo in der Lieferkette die Konstruktionsaktivität durchgeführt wird, ist eine Mitteilung erforderlich. In Bild 1 ist eine übliche Änderungsmitteilung dargestellt.

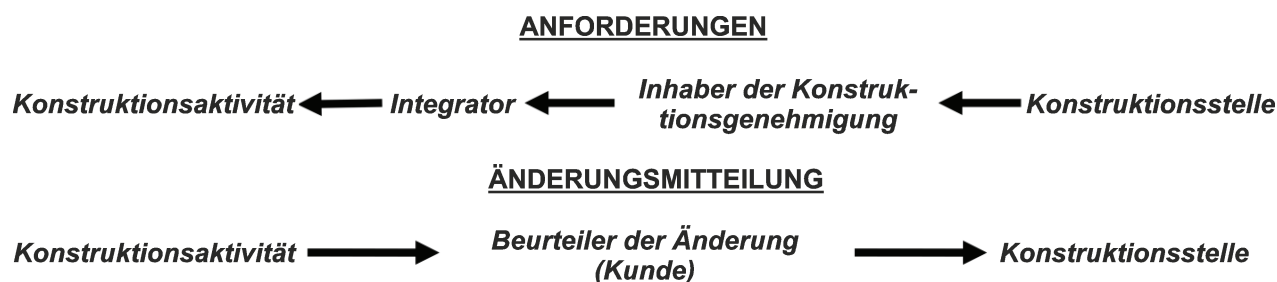


Bild 1 — Anforderungen an den Ablauf einer Änderungsmitteilung

Es unterliegt den Bedingungen des Kundenvertrags, ob die Änderungsmitteilung elektronisch übermittelt oder auf herkömmliche Weise auf Papier eingereicht wird. Auch der Datenzugriff im Rahmen der Exportkontrollvorschriften unterliegt diesen Bedingungen.

Der Austausch, die Koordinierung und die Genehmigung von Änderungsmitteilungen variieren je nach den verschiedenen Beziehungen und Vereinbarungen zwischen allen beteiligten Organisationen. Ein Ziel dieses Dokuments besteht darin, die Definition eines Datensatzes bereitzustellen, der in jede Form der Kommunikation integriert werden kann (z. B. elektronischer Datenaustausch, Einreichung herkömmlicher Formulare in Papierform). Dem Leitfaden zum Lieferkettenmanagement (en: Supply Chain Management Handbook, SCMH) kann ein Musterformular entnommen werden.

Wenn dieses Dokument ganz oder teilweise als vertragliche Grundlage herangezogen wird, müssen Konstrukteure und Inhaber von Konstruktionsrechten (d. h. die Organisation, die für die Konstruktion des Endprodukts verantwortlich ist), deren Zuständigkeitsbereich das Änderungsmanagement von Produkten umfasst, die in anderen übergeordneten Konstruktionen verwendet werden, die in diesem Dokument definierten Informationen und Prozesse für die Übermittlung von Änderungsmitteilungen anwenden.

1.2 Anwendung

Dieses Dokument legt die allgemeinen Anforderungen an Änderungsmitteilungen für Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsorganisationen fest. Die Anforderungen, die Konstrukteure bei der Einreichung einer Änderungsmitteilung an den Kunden zur Genehmigung oder Benachrichtigung von Änderungen erfüllen müssen, sind Bestandteil dieses Dokuments. In einer Änderungsmitteilung wird der Kunde über physische oder funk-

tionale Änderungen (z. B. in Bezug auf Konstruktion, Material, Software, Instandhaltung) oder damit verbundene Prozessänderungen an einer bestehenden Bezugskonfiguration informiert.

Durch die Aufbewahrung der Änderungsmitteilung kann die Änderung nachvollzogen und die Entwicklung einer Komponente aufgezeichnet werden. Die Einhaltung dieser Anforderung ist bei Produkten für die kommerzielle/zivile Luftfahrt von größter Bedeutung, da Änderungen an zertifizierten Produkten durch Vorschriften geregelt sind. Dasselbe gilt auch für Anwendungen in der Verteidigungs- und Raumfahrtindustrie, bei denen die Anforderungen vertraglich festgelegt sind.

Bei Änderungen an Produkten, bei denen die Organisation keinen Einfluss auf deren Gestaltung hat oder keine Änderungen daran vornehmen darf (z. B. Build-to-Print, TSO-Produkte [en: Technical Standard Order, TSO]), sind Änderungsanfragen formell an den Kunden zu richten und über das entsprechende Verfahren für Änderungsanfragen des Kunden zu genehmigen.

Dieses Dokument gilt nicht für kommerzielle Produkte (Standardartikel, die nicht speziell für Luftfahrt-, Raumfahrt- oder Verteidigungsprodukte entwickelt wurden; auch bekannt als handelsübliche Standardprodukte [en: Commercial off-the-Shelf, COTS]), bei denen Änderungen an der Produkteigenschaft nicht relevant oder bekannt sind. Modifizierte oder veränderte COTS-Produkte unterliegen den in diesem Dokument festgelegten Anforderungen. Wenn dieses Dokument von einer Organisation angewendet wird, die Produkte vertreibt, dann gelten die in diesem Dokument festgelegten Anforderungen auch für die Organisation, von der die Vertriebsorganisation das Produkt bezieht.

1.3 Informativ

In diesem Dokument bedeutet das Hilfsverb:

- „müssen“ eine Anforderung;
- „sollten“ eine Empfehlung;
- „dürfen“ eine Erlaubnis; und
- „können“ die Beschreibung einer Möglichkeit oder Fähigkeit.

Wörter wie „Beispiel“ oder „z. B.“ bezeichnen Vorschläge zur Orientierung. Als „ANMERKUNG“ gekennzeichnete Informationen dienen als Anleitung zum Verständnis oder zur Klärung der zugehörigen Anforderung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 9100:2018,¹ *Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen an Organisationen der Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigung*

EN 9102,¹ *Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen an die Erstmusterprüfung*

EN 9110,¹ *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen für Luftfahrt-Instandhaltungsbetriebe*

1 Unter der Leitung der IAQG entwickelt und von verschiedenen Normungsinstituten veröffentlicht (z. B. AeroSpace and Defence Industries Association of Europe – Standardization, SAE International, Europäisches Komitee für Normung [CEN], Japanese Standards Association/Society of Japanese Aerospace Companies [JSA/SJAC], Brazilian Association for Technical Norms [ABNT]).

E DIN EN 9116:2024-10
ASD-STAN prEN 9116:2024 (D)

EN 9120,¹ *Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen für Händler und Lagerhalter der Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigung*

ANSI/ASME Y14.24,² *Types and Applications of Engineering Drawings*

IAQG Supply Chain Management Handbook (SCMH) — (siehe IAQG-Website — <https://iaqg.org/tools/scmh/>)

ISO 9000:2015,³ *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*

RTCA/DO-254,⁴ *Design Assurance Guide for Airborne Electronic Hardware (EUROCAE ED-80)*

SAE EIA — 649,⁵ *Configuration Management Standard*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 9000:2015, das IAQG Dictionary⁶ und die folgenden Begriffe.

Ein Abkürzungsverzeichnis für dieses Dokument ist in Anhang A angegeben.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Bezugskonfiguration

funktionale, zugewiesene und grundlegende Produktdefinitionen, die durch die Zustimmung zur Definition der Attribute für ein Produkt zu einem bestimmten Zeitpunkt festgelegt werden; identifiziert eine bekannte Konfiguration, auf die Änderungen angewendet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition wird in manchen Fällen gemeinsam vom Kunden und der Konstruktionsaktivität festgelegt und erfordert möglicherweise eine Rücksprache mit der DAH und/oder der Konstruktionsstelle, falls diese eine andere ist als der Kunde.

3.2

Beurteiler der Änderung

Person(en), die im Namen des DAH autorisiert ist/sind, die mögliche Auswirkung der Änderung(en) und die Änderungen auf die mögliche Auswirkung auf die Passform, Form oder Funktionalität des Teils, Systems oder der Baugruppe sowie auf die Nichterfüllung der Kundenanforderungen zu bewerten

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Beurteiler der Änderung könnte auch der Kunde oder der Hersteller des Endprodukts sein.

2 Veröffentlicht durch: ANSI National (US) American National Standard Institute <https://www.ansi.org/>.

3 Veröffentlicht durch: ISO International Organization for Standardization <https://www.iso.ch/>.

4 Dokument erhältlich bei Radio Technical Commission for Aeronautics Inc.; www.rtca.org.

5 Veröffentlicht durch: SAE International (US) <https://www.sae.org/>.

6 Auf der IAQG-Website: <https://iaqg.org/tools/dictionary/>.

3.3

kritisches Element

Element (z B. Funktionen, Teile, Software, Eigenschaften, Prozesse), das einen bedeutenden Einfluss auf die Bereitstellung und Nutzung von Produkten und Dienstleistungen hat; darunter auch auf die Sicherheit, Leistung, Form, Passung, Funktion, Herstellbarkeit, Betriebsdauer, usw.; das spezifische Verfahren benötigt, um das notwendige Management sicherstellen zu können

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für kritische Elemente sind sicherheitskritische Elemente, bruchkritische Elemente, missionskritische Elemente und Hauptmerkmale.

3.4

Konstruktionsaktivität

Organisation(en), die vom Kunden bereitgestellte Informationen und/oder Konstruktionsspezifikationen in Produktattribute umwandelt/umwandeln, um die Konfiguration des Produkts festzulegen

3.5

Inhaber der Konstruktionsgenehmigung

DAH, en: design approval holder

Organisation mit formeller Genehmigung für die Konstruktion, Validierung und den Kundendienst eines Produkts

Anmerkung 1 zum Begriff: In der zivilen Luftfahrt ist dies die Organisation, die für die Konstruktion eines Produkts oder für Änderungen daran verantwortlich ist und über eine von einer Regulierungsbehörde erteilte Konstruktionsgenehmigung verfügt [d. h. Musterzulassung (en: Type Certificate, TC), ergänzende Musterzulassung (en: Supplemental Type Certificate, STC), Teileherstellergenehmigung (en: Parts Manufacturer Approval, PMA), Technische Standardzulassung (en: Technical Standard Order, TSO), Europäische Teilegenehmigung (en: European Part Approval, EPA) oder Gleichwertiges].

3.6

Endprodukt

Produkt, das an den Endnutzer geliefert wird

BEISPIEL Flugzeug, Fahrzeug, Antriebssystem.

3.7

Hauptmerkmal

Attribut oder Merkmal, dessen Variation eine wichtige Auswirkung auf Passung, Form, Funktion, Leistung, Betriebsdauer oder Herstellbarkeit des Produktes hat und spezifische Maßnahmen zur Kontrolle der Abweichung erfordert

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe 3.3.

3.8

Produkt

Luft-, Raumfahrt- oder Verteidigungsfahrzeug, Motor, Triebwerk, Flugwerksteil oder Ausrüstung (innerhalb dieses Fahrzeugs), die zur Bedienung oder Steuerung eines im Flug befindlichen Fahrzeugs verwendet werden

BEISPIEL Zu den Produktbeispielen gehören Fahrzeuge, Motoren, Geräte, Bauteile, zu liefernde Software oder Teile und Materialien dieser Produkte.

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe *Endprodukt* (3.6).

Anmerkung 2 zum Begriff: Das Produkt darf Software enthalten, die im Endprodukt eingebettet oder vor Ort installiert wird.

[QUELLE: ISO 9000:2015]

3.9

Quellenkontrollzeichnung

SCD, en: source control drawing

technische Beschreibung, Qualifikationsanforderungen und Abnahmekriterien für Produkte, die von einem spezialisierten Industriezweig beschafft werden können und die die für kritische Anwendungen erforderlichen Leistungs-, Installations-, Austauschbarkeits- oder sonstigen Merkmale aufweisen

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine SCD liefert auch Informationen über zugelassene Quellen und die Produktkennzeichnung des Anbieters, die für die Verwendung in der/den kritischen Anwendung(en) qualifiziert und zugelassen ist.

[QUELLE: angepasst aus ANSI/ASME Y14.24]

3.10

spezieller Prozess

Prozess, dessen erzielttes Ergebnis nicht durch anschließende Überwachung oder Messung verifiziert werden kann, und bei dem in der Folge Mängel nur festgestellt werden, nachdem das Produkt in Betrieb genommen oder geliefert wurde

4 Anforderungen an Konfigurationsänderungen

4.1 Änderungen an der Bezugskonfiguration

Eine Bezugskonfiguration ist eine vereinbarte Konfigurationsdefinition, deren Einhaltung nachgewiesen wurde (z. B. Bezugszertifizierung). Die Bezugskonfiguration wird durch Konstruktionsdaten erfasst und in der Regel durch die Konstruktionsaktivität beibehalten. Die Bezugskonfiguration muss die Konstruktionsmerkmale und Leistungsanforderungen des Produkts klar definieren, einschließlich der Abnahmebedingungen der Produkte bis zur untersten Detailebene, die für die Herstellung des Produkts erforderlich sind, und die Einhaltung aller anwendbaren Anforderungen des Kunden sicherstellen.

Alle Änderungen an zuvor vom Kunden akzeptierten Bezugskonfigurationen müssen bewertet und genehmigt werden. Alle Änderungen an der Konfiguration müssen dem Kunden und DAH vorgelegt werden, wenn es sich um eine andere Organisation/Person handelt. Bild 2 veranschaulicht den Prozess, wenn keine vom Kunden beauftragte Änderungsbewertung eingeholt wird, und Bild 3 zeigt den Prozess für Organisationen mit einer vom Kunden beauftragten Änderungsbewertung.

Die Bezugskonfiguration des Produkts, anhand derer Änderungen bewertet werden, kann je nach dessen Status/Revision/Version möglicherweise folgende Elemente umfassen:

- a) Quellenkontrollzeichnung (SCD);
- b) Produktspezifikationen und -zeichnungen, einschließlich elektronischer Datensätze und Ersetzungen;
- c) Stücklisten (en: Bill of Materials, BOM), einschließlich der Definition von Ersatz- oder Austauschteilen, die bei Reparaturen verwendet werden dürfen, aber eine andere Definition haben als die Teile der Bezugskonfiguration;
- d) Prozessspezifikationen in Übereinstimmung mit den vertraglichen Anforderungen;
- e) Herstellungsverfahren, wie in technischen Zeichnungen oder unterstützenden Prozessspezifikationen dargestellt;
- f) Verwendung/Funktion/Systemanwendung des Produkts, die Folgendes umfassen darf:
 - Auswirkungen von Produktfehlern auf die Systemanwendung;
 - Identifizierung wichtiger Bauteile, Prozesse und/oder Merkmale, soweit zutreffend.