DIN EN 9300-100:2018-10 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - LOTAR - Langzeit-Archivierung und -Bereitstellung digitaler technischer Produktdokumentationen, wie zum Beispiel von 3D-, CAD- und PDM-Daten - Teil 100: Allgemeine Konzepte für die Langzeit-Archivierung und -Bereitstellung von 3D-CAD-Mechanik-Informationen; Deutsche und Englische Fassung EN 9300-100:2018

Aerospace series - LOTAR - Long Term Archiving and Retrieval of digital technical product documentation such as 3D, CAD and PDM data - Part 100: Common concepts for Long term archiving and retrieval of CAD 3D mechanical information; German and English version EN 9300-100:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Anwendbarkeit 9

5 Grundlagen und Konzepte für die Langzeitarchivierung von 3D-CAD-Mechanik-Informationen 10

6 Dokumentenstruktur der Normenfamilie EN 9300-1XX 17

7 Qualifikationsverfahren zur Langzeitarchivierung archivierter CAD-Informationen 19

8 Planung der Langzeitarchivierung von archivierten CAD-Informationen 22

9 Administration und Überwachung 24

10 Definition von Archivinformationspaketen für CAD-Daten 25

Anhang A (informativ) Die Entwicklung von CAD-Systemen 32

Anhang B (informativ) Übersicht über die Haupttypen von 3D-CAD-Mechanik-Informationen 33

Anhang C (informativ) Übersicht über CAD-Mechanik-Informationen für Baugruppenstrukturen 36

Anhang D (informativ) Vorlage für den inhaltlichen Aufbau eines Teils der Normenfamilie EN 9300-1xx 39

Anhang E (informativ) Überlegungen zur Langzeitarchivierung von 3D-CAD-Informationen 41

Anhang F (informativ) Definition einer repräsentativen Probe von Testfällen 49

Anhang G (informativ) Beispiel für Leistungsindikatoren zum Management der Langlebigkeit archivierter CAD-Informationen 52

Anhang H (informativ) Übersicht über den Reifegrad der Hauptkomponenten im Hinblick auf die Langzeitarchivierung von CAD-Mechanik-Informationen 54

Bilder

Bild 1 — 3D-Annotation **9**

Bild 2 — Illustration der Hauptgenerationen von CAD-Systemen **10**

Bild 3 — Typen zu archivierender essentieller CAD-Informationen je nach verwendeten CAD-Verfahren **11**

Bild 4 — Verbindungen zwischen Anwendungsfällen, essentiellen Informationen und den Normteilen EN 9300-1xx **12**

Bild 5 — Verschiedene Ebenen der Gemeinsamkeit von Geschäftsanforderungen und Anwendungsfällen **13**

Bild 6 — Langzeitspeicherung von CAD und Risikomanagement **15**

Bild 7 — Migrationsstrategien **16**

Bild 8 — Detailstufe von Teilen von EN 9300 mit Bezug auf die Beschreibung von Grundlagen und Konzept **18**

Bild 9 — Beziehungen/Verbindungen innerhalb der Normenfamilie EN 9300-1xx **19**

Bild 10 — Abbildung von Objekten von OAIS-Informationspaketen auf EN 9300 ..... **26**

Bild 11 — Hauptdateien der PDI mit zugehöriger 3D-Modellform **29**

Bild A.1 — Veranschaulichung verschiedener Generationen von CAD-Systemen für mechanische Konstruktion **32**

Bild B.1 — Definition einer expliziten 3D-Formendarstellung **33**

Bild C.1 — 3D-CAD-Baugruppenstruktur **36**

Bild C.2 — Beispiel für eine geschachtelte CAD-Baugruppe **36**

Bild C.3 — CAD-Baugruppe mit Verwendung von Platzierung durch Koordinaten **37**

Bild C.4 — CAD-Baugruppe mit Verwendung von Platzierung durch Paarungsbedingungen **37**

Bild C.5 — Informationen zu expliziten 3D-CAD-Baugruppenstrukturen inklusive GD&T **37**

Bild C.6 — Anwendungsfälle für die Archivierung von CAD-Baugruppen **38**

Bild E.1 — Toleranzabstand für Punkte **42**

Bild E.2 — Konstruktive Toleranz gegenüber CAD-Kernel-Toleranz **42**

Bild E.3 — Toleranzen von Schlüsselmerkmalen für die Fertigung und Toleranzen von essentiellen Informationen von CAD-Modellen zur Langzeitarchivierung **43**

Bild E.4 — Ansicht der verschiedenen Informationsebenen im 3D-CAD-Design **44**

Bild E.5 — Fehlgeschlagene Bewahrung der Form nach einem neuen Release eines CAD-Systems **45**

Bild E.6 — Darstellungsänderung aufgrund eines Wechsels des CAD-System-Release **45**

Bild E.7 — Archiviertes CAD-Modell als Master-Modell für das freigegebene Design **46**

Bild E.8 — Hauptanwendungsfälle von CAD-Modellen (nach STEP archiviert und nativ) nach der Freigabe **47**

Bild G.1 — Beispiel für Leistungsindikatoren, die für den Prozess Aufnahme genutzt werden **52**

Bild G.2 — Beispiel für Leistungsindikatoren, die für den Prozess Bereitstellung genutzt werden **53**

Bild H.1 — Aktueller Reifegrad von Komponenten für die Haupttypen von CAD-Mechanik-Informationen **54**