

DIN EN 13291-2:2005-11 (D)

Luft- und Raumfahrt - Raumfahrtproduktsicherung - Allgemeine Anforderungen - Teil 2: Qualitätssicherung; Deutsche und Englische Fassung EN 13291-2:2003

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe und Abkürzungen | 7 |
| 3.1 Begriffe | 7 |
| 3.2 Abkürzungen..... | 7 |
| 4 Management des Qualitätssicherungsprogramms..... | 7 |
| 4.1 Qualitätssicherungsprogramm | 7 |
| 4.2 Organisation | 8 |
| 4.3 QS-Programmplan..... | 8 |
| 4.4 QS-Statusberichterstattung | 8 |
| 4.5 Personalschulung und -zertifizierung | 8 |
| 4.6 Qualitätssicherungsprogramm-Audits..... | 9 |
| 4.7 QS-Aufgabe im Konfigurationsmanagement | 9 |
| 4.8 Überwachung der kritischen Einheiten..... | 9 |
| 5 Allgemeine Qualitätssicherungsanforderungen | 10 |
| 5.1 Steuerung der Dokumentation und Daten | 10 |
| 5.2 Qualitätsaufzeichnungen..... | 10 |
| 5.3 Stempelkontrolle | 11 |
| 5.4 Rückverfolgbarkeit | 11 |
| 5.5 Messung und Kalibrierung | 12 |
| 5.6 Kontrollsystem für Nichtkonformitäten | 14 |
| 5.7 Warnmelde(Alert)-System | 15 |
| 5.8 Handhabung, Lagerung, Konservierung..... | 16 |
| 5.9 Statistische Qualitätssteuerung und Analyse..... | 17 |
| 6 QS-Anforderungen für Design und Verifikation | 17 |
| 6.1 Allgemeines | 17 |
| 6.2 Planung | 18 |
| 6.3 Organisatorische und technische Schnittstellen..... | 18 |
| 6.4 Designregeln..... | 18 |
| 6.5 Normen und Verfahren..... | 19 |
| 6.6 Verifikation | 20 |
| 6.7 Designänderungen | 22 |
| 7 QS-Anforderungen für die Beschaffung | 22 |
| 7.1 Allgemeines | 22 |
| 7.2 Auswahl der Beschaffungsquellen..... | 22 |
| 7.3 Beschaffungsdokumente | 23 |
| 7.4 Überwachung der Beschaffungsquellen..... | 24 |
| 7.5 Eingangsprüfung..... | 24 |
| 8 QS-Anforderungen für die Fertigung, Montage und Integration | 26 |
| 8.1 Allgemeines | 26 |
| 8.2 Planung der Fertigungs-, Montage- und Integrationstätigkeiten und zugehörige Dokumente..... | 26 |
| 8.3 Fertigungsbereitschafts-Review | 27 |
| 8.4 Prozesssteuerung | 27 |
| 8.5 Ausführungsstandards..... | 28 |
| 8.6 Steuerung der Materialien und Teile | 28 |
| 8.7 Steuerung der Einrichtungen..... | 28 |
| 8.8 Überwachung der Sauberkeit und Verschmutzung..... | 29 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 8.9 | Prüfung | 30 |
| 8.10 | Besondere Anforderungen für die Montage und Integration | 31 |
| 8.11 | Fertigungs-, Montage- und Integrationsaufzeichnungen | 31 |
| 9 | Test..... | 32 |
| 9.1 | Testanlagen | 32 |
| 9.2 | Testeinrichtungen..... | 32 |
| 9.3 | Testdokumentation..... | 32 |
| 9.4 | Überwachung der Testdurchführung | 33 |
| 9.5 | Test-Reviews | 33 |
| 10 | QS-Anforderungen für die Abnahme und Lieferung | 33 |
| 10.1 | Allgemeines..... | 33 |
| 10.2 | Endeinheit-Datenpaket | 33 |
| 10.3 | Auslieferungs-Untersuchungsausschuss | 34 |
| 10.4 | Vorbereitung für die Lieferung | 35 |
| 10.5 | Auslieferung..... | 35 |
| 11 | Betrieb..... | 35 |
| 11.1 | Allgemeines..... | 35 |
| 11.2 | Grundlegende Qualitätssicherungskonzepte für den Betrieb | 35 |
| 11.3 | Validierung und Qualifikation der Bodenunterstützungssegmente..... | 36 |
| 11.4 | QS-Anforderungen..... | 36 |
| Anhang A (informativ) Bodendienstgeräte (GSE) | | 39 |
| A.1 | Allgemeines..... | 39 |
| A.2 | Entwicklung..... | 39 |
| A.3 | Konfigurationsüberwachung..... | 40 |
| A.4 | Produktion | 40 |
| A.5 | Lieferphase..... | 40 |
| A.6 | Allgemeine Anforderungen..... | 41 |
| A.7 | Instandhaltung | 41 |
| Anhang B (normativ) Lebenslaufakte — Dokumentanforderungsdefinition (DRD) | | 42 |
| B.1 | Zweck und Geltungsbereich..... | 42 |
| B.2 | Verweisungen..... | 42 |
| B.3 | Begriffe, Abkürzungen und Symbole..... | 43 |
| B.4 | Beschreibung und Zweck | 43 |
| B.5 | Anwendung und Zusammenhang | 43 |
| B.6 | Allgemeine Angaben zur Lebenslaufakte | 44 |
| B.7 | Inhalt | 44 |
| Anhang C (informativ) Endeinheit-Datenpaket — Dokumentanforderungsdefinition (DRD) | | 47 |
| C.1 | Zweck und Geltungsbereich..... | 47 |
| C.2 | Verweisungen..... | 47 |
| C.3 | Begriffe, Abkürzungen und Symbole..... | 48 |
| C.4 | Beschreibung und Zweck | 48 |
| C.5 | Anwendung und Zusammenhang | 48 |
| C.6 | Allgemeine Angaben zum Endeinheit-Datenpaket | 49 |
| C.7 | Inhalt | 49 |
| Anhang D (normativ) Konformitätsbescheinigung — Dokumentanforderungsdefinition (DRD) | | 53 |
| D.1 | Zweck und Geltungsbereich..... | 53 |
| D.2 | Verweisungen..... | 53 |
| D.3 | Begriffe, Abkürzungen und Symbole..... | 54 |
| D.4 | Beschreibung und Zweck | 54 |
| D.5 | Anwendung und Zusammenhang | 54 |
| D.6 | Allgemeine Informationen zur Konformitätsbescheinigung | 55 |
| Literaturhinweise | | 57 |
| Bilder | | |
| Bild B.1 — Beispiel für Deckblatt der Lebenslaufakte..... | | 46 |
| Bild C.1 — Beispiel für Deckblatt des Endeinheit-Datenpakets | | 51 |
| Bild C.2 — Beispiel für den Inhalt des Endeinheit-Datenpakets | | 52 |
| Bild D.1 — Beispiel für die Konformitätsbescheinigung..... | | 56 |