

# 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
<b>Anhang A (informativ) Bodendienstgeräte (GSE) .....</b>		<b>39</b>
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
<b>Anhang B (normativ) Lebenslaufakte — Dokumentanforderungsdefinition (DRD) .....</b>		<b>42</b>
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
<b>Anhang C (informativ) Endeinheit-Datenpaket — Dokumentanforderungsdefinition (DRD) .....</b>		<b>47</b>
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
<b>Anhang D (normativ) Konformitätsbescheinigung — Dokumentanforderungsdefinition (DRD) .....</b>		<b>53</b>
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
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>57</b>
 <b>Bilder</b>		
<b>Bild B.1 — Beispiel für Deckblatt der Lebenslaufakte.....</b>		<b>46</b>
<b>Bild C.1 — Beispiel für Deckblatt des Endeinheit-Datenpakets .....</b>		<b>51</b>
<b>Bild C.2 — Beispiel für den Inhalt des Endeinheit-Datenpakets .....</b>		<b>52</b>
<b>Bild D.1 — Beispiel für die Konformitätsbescheinigung.....</b>		<b>56</b>