DIN EN 15827:2026-02 (D)

Bahnanwendungen - Anforderungen an die Systementwicklung für Drehgestelle und Fahrwerke; Deutsche Fassung EN 15827:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 11

4 Entwicklungsprozess 13
4.1 Allgemeines 13
4.2 Prozessstufen 13
4.3 Funktionsentwicklung 14
4.4 Risikobeurteilung 15

5 Anforderungen und Schnittstellenmanagement 16
5.1 Allgemeines 16
5.2 Bemessungsbetriebsbereich 16
5.2.1 Betriebsumgebung 16
5.2.2 Funktionelle Leistungskriterien 17
5.2.3 Fahrzeugparameter 17
5.2.4 Anforderungen an Konstruktion und Validierung 18
5.2.5 Sonstige Normen 18
5.2.6 Eingaben für Instandhaltung und Inspektion 18
5.3 Validierter Betriebsbereich 19

6 Kriterien für Bauteilfestigkeit 20
6.1 Allgemeines 20
6.2 Lasten 20
6.3 Anforderungen an die Bauteilfestigkeit 21

7 Kriterien für das dynamische Verhalten 22
7.1 Einleitung 22
7.2 Abnahmekriterien für dynamisches Verhalten 22
7.2.1 Allgemeines 22
7.2.2 Entgleisungssicherheit bei niedriger Geschwindigkeit 23
7.2.3 Dynamisches Fahrverhalten 23
7.2.4 Vibrationsdosis und Geräuschpegel 23
7.2.5 Lichtraumprofil 24
7.3 Schwingungsverhalten und Fahrkomfort 24
7.4 Anforderungen an das dynamische Verhalten von Bauteilen 24

8 Validierung der Konstruktion 25
8.1 Validierungsplan 25
8.2 Verwendung vorhandener Validierungsaufzeichnungen 26
8.3 Verwendung zufriedenstellender Serviceerfahrungen 27
8.4 Verwendung von Betriebsdaten in der Validierungsstrategie 27
8.5 Validierung der Bauteilfestigkeit 27
8.6 Validierung des dynamischen Verhaltens 28

9 Qualitätsplan 28

10 Instandhaltungsplan 29
10.1 Allgemeines 29
10.2 Eingangsdaten 29
10.3 Qualifikationen von Werkzeugen und Ausrüstung 29
10.4 Fähigkeiten und Kenntnisse des Instandhaltungspersonals 29
10.5 Aktualisierung des Instandhaltungsplans 30
10.6 Qualitätsplan für die Instandhaltung 30

Anhang A (informativ) Bauteilbezogene Normen 31

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797 32

Literaturhinweise 36

Bilder

Bild 1 — Prozessstufen des „V"-Modells 14

Bild 2 — Veranschaulichung eines Betriebsbereichs 20

Bild 3 — Veranschaulichung des variablen Betriebsbereichs 20

Bild 4 — Typische Schritte der Entwicklung eines Validierungsplans 26

Tabellen

Tabelle A.1 — 31

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der Verordnung (EU) Nr. 321/2013 der Kommission über die technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) des Teilsystems „Fahrzeuge — Güterwagen" des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union* und der Richtlinie (EU) 2016/797 32

Tabelle ZA.2 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 der Kommission über die technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) des Teilsystems „Fahrzeuge — Lokomotiven und Personenwagen" des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union* und der Richtlinie (EU) 2016/797 34