

E DIN EN 15827:2022-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-08-12

Bahnanwendungen - Anforderungen an das System Engineering für Drehgestelle und Fahrwerke; Deutsche und Englische Fassung prEN 15827:2022

Railway applications - System Engineering requirements for bogies and running gear; German and English version prEN 15827:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4 Entwicklungsprozess	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Allgemeines	12
4.3 Funktionsentwicklung	13
4.4 Risikobeurteilung	14
5 Anforderungen und Schnittstellenmanagement	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Vorgabe für die Konstruktion und Validierung des Drehgestells und des Fahrwerks	15
5.2.1 Betriebsumgebung	15
5.2.2 Funktionelle Leistungskriterien	16
5.2.3 Fahrzeugparameter	16
5.2.4 Anforderungen an Konstruktion und Validierung	17
5.2.5 Sonstige Normen	17
5.2.6 Vorgaben für Instandhaltung und Inspektion	17
5.3 Validierter Betriebsbereich	17
6 Kriterien für Bauteilfestigkeit	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Lasten	19
6.3 Festigkeitskriterien	20
7 Kriterien für das dynamische Verhalten	21
7.1 Einleitung	21
7.2 Dynamische Abnahmekriterien	21
7.2.1 Allgemeines	21
7.2.2 Entgleisungssicherheit bei niedriger Geschwindigkeit	21
7.2.3 Dynamisches Fahrverhalten	22
7.2.4 Vibrationsdosis und Geräuschpegel	22
7.2.5 Lichtraumprofil	23
7.3 Schwingungsverhalten und Fahrkomfort	23
7.4 Anforderungen an das dynamische Verhalten von Bauteilen	23
8 Validierung der Konstruktion	24
8.1 Validierungsplan	24
8.2 Verwendung vorhandener Validierungsaufzeichnungen	25
8.3 Verwendung von Betriebsdaten in der Validierungsstrategie	26
8.4 Validierung der Bauteilfestigkeit	26
8.5 Validierung des dynamischen Verhaltens	27

8.6	Dynamischen Verhaltens durch numerische Simulation	27
9	Qualitätsplan	27
10	Instandhaltungsplan	28
10.1	Allgemeines	28
10.2	Eingangsdaten	28
10.3	Qualifikationen von Ausrüstung und Systemen	28
10.4	Fähigkeiten und Kenntnisse des Instandhaltungspersonals	29
10.5	Aktualisierung des Instandhaltungsplans	29
10.6	Qualitätsplan für die Instandhaltung	29
Anhang A (informativ) Bauteilbezogene Normen		30
Literaturhinweise		31

Bilder

Bild 1 — „V“-Modell der Prozessstufen	13
Bild 2 — Zusammensetzung des validierten Betriebsbereichs	18
Bild 3 — Definition validierter Betriebsbereichs	19
Bild 4 — Prozess des Validierungsplans	25

Tabellen

Tabelle A.1 — Bauteilbezogene Normen	30
--	----