DIN EN 12663-2:2010-07 (D)

Bahnanwendungen - Festigkeitsanforderungen an Wagenkästen von Schienenfahrzeugen - Teil 2: Güterwagen; Deutsche Fassung EN 12663-2:2010

Inhalt		Seite
Vorwo	ort	4
Einleit	tung	5
1	Anwendungsbereich	
2	Normative Verweisungen	6
3	Begriffe	7
4	Koordinatensystem	7
5	Lastfälle	Я
5.1	Kategorien von Schienenfahrzeugen	
5.2	Belastungsfälle	
5.2.1	Allgemeines	
5.2.2	Längsgerichtete statische Belastungen des Wagens im Puffer und/oder Kupplungsbereich	
5.2.3	Vertikale statische Lasten der Fahrzeugstruktur	11
5.2.4	Nachweis-Lasten an Schnittstellen	
5.2.5	Ermüdungslastfälle	
6	Validierung der Wagenkastenkonstruktion	15
6.1	Allgemeines	
6.2	Validierung der Wagenkastenkonstruktion aus Stahl	
6.2.1	Eigenschaften und Anforderungen bezüglich Testaufbau, Messung und	
·	Auswertetechniken	15
6.2.2	Zulässige Test-Grenzwerte für Zugbeanspruchung des Materials —	
	Zulässige Spannungen für Nachweis-Tests	18
6.2.3	Statische Tests für den Nachweis der Ermüdungsfestigkeit von Wagenkästen	19
6.2.4	Zuordnung von Lastfällen und zulässigen Spannungen	23
6.3	Validierung der Konstruktion bezüglich kollisionsgerechtem Puffer	25
7	Validierung der Konstruktion für dazugehörende Ausrüstung	25
7.1	Allgemeines	25
7.2	Statische Tests der Klappen von flachen Güterwagen	
7.2.1	Seitenwandklappe	25
7.2.2	Endklappe	27
7.2.3	Ergebnisse	
7.3	Festigkeit der Seiten- und Endwände	
7.3.1	Festigkeit der Seiten- und Endwände von gedeckten Wagen	29
7.3.2	Festigkeit der Seitenwände bei Güterwagen mit voll zu öffnendem Dach	
	(Rolldach oder Klappdach)	31
7.3.3	Festigkeit der Seitenwände bei offenen Güterwagen mit hohen Seitenwänden und	•
	Güterwagen für den Transport von schwerem Schüttgut	31
7.3.4	Festigkeit der festen Seitenwandklappen an Flachwagen und gemischten	22
7.4	Flach/HochbordwagenFestigkeit der Dächer	
7.4 7.5	Spannungen im Wagenboden durch Handhabungswagen und Straßenfahrzeuge	
7.5 7.6	Befestigung von Containern und Wechselaufbauten	
7.6.1	Allgemeines	
7.6.2	Festigkeitsanforderungen für Rückhaltevorrichtungen von Containern/Wechselaufbauten .	

7.7	Spezialwagen für die Beförderung von großen Containern	34
7.7.1	Belastungstests der Sicherungsausrüstung	
7.7.2	Effizienztest der Dämpfungseinrichtung an Güterwagen mit	
	Auflaufstoßdämpfungssystemen	35
7.8	Festigkeit der Seitentüren	
7.8.1	Festigkeit der Schiebetüren von geschlossenen Wagen	
7.8.2	Festigkeit der Seitentüren bei hochbordigen offenen Güterwagen	
7.9	Festigkeit von absenkbaren Seiten und Enden bei Flachwagen und Wechsel von	
	Flachwagen/offenen Wagen	37
7.10	Festigkeit der Rungen	
7.10.1		
7.10.2		
7.10.3		
7.11	Festigkeit der arretierbaren Trennwände von Schiebewandwagen	
8	Auflaufstoß-Test	
8.1	Allgemeines	
8.2	Implementierung	
8.2.1	Allgemeines	
8.2.2	Stoßtests mit leeren Güterwagen	
8.2.3	Stoßtests mit vollen Güterwagen	
8.2.4	Testablauf	
8.2.5	Spezialfälle	
8.3	Bewertung der Ergebnisse	44
9	Abnahmeprogramm	45
9.1	Ziel	
9.2	Abnahmeprogramm für Neukonstruktion von Wagenkastenstrukturen — Prüfungen	
9.2.1	Spezifizierte Tests in dieser Norm	
9.2.2	Ermüdungsprüfungen	
9.2.3	Streckenprüfungen	
9.3	Abnahmeprogramm für weiterentwickelte Konstruktion von Wagenkastenstrukturen	
9.3.1	Allgemeines	
9.3.2	Strukturanalysen	
9.3.3	Prüfungen	
	· ·	
Anhan	g ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den	
	grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2008/57/EG	48
l iterat	urhinweise	50