DIN EN 15624:2011-01 (D)

Bahnanwendungen - Bremse - Leer-beladen-Umstelleinrichtungen; Deutsche Fassung EN 15624:2008+A1:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe und Symbole 5
3.1 Begriffe 5

4 Konstruktion und Herstellung 6
4.1 Allgemeines 6
4.2 Funktionsanforderungen 7
4.2.1 Allgemeines 7
4.2.2 Automatische Leer-Beladen-Umstelleinrichtung 7
4.2.3 Eigenschaften der pneumatischen Einrichtung 8
4.2.4 Automatischer hydraulisch-pneumatischer Umsetzer 9
4.2.5 Automatischer elastomerisch-pneumatischer Umsetzer 9
4.2.6 Komponenten für die Betätigung einer Leer-Beladen-Umstelleinrichtung 10
4.3 Schwingungs- und Stosseinwirkungen 10
4.4 Umwelt 10
4.4.1 Allgemeines 10
4.4.2 Temperatur 11
4.4.3 Andere Umweltbedingungen 11
4.5 Druckluftqualität 13
4.6 Lebensdauer 13
4.7 Brandverhalten 13
4.8 Äußere Erscheinung 13
4.9 Konstruktive Anforderungen die sich durch Druckbelastungen ergeben 13
4.10 Undichtheiten 14
4.11 Schnittstellen 14
4.11.1 Mechanisch 14
4.11.2 Pneumatisch 14

5 Werkstoffe 14

6 Typprüfungen 14
6.1 Allgemeines 14
6.2 Typprüfungen an automatischen Leer-Beladen-Umstelleinrichtungen 15
6.2.1 Prüfstand für Typprüfungen von Leer-Beladen-Umstelleinrichtungen 15
6.2.2 Probenahme für Typprüfungen 16
6.2.3 Prüfanforderungen 16
6.2.4 Überprüfung der physikalischen und geometrischen Eigenschaften 16
6.2.5 Undichtheiten 17
6.2.6 Umstellvorgang Leer auf Beladen 18
6.2.7 Umstellvorgang - Beladen auf Leer 19
6.2.8 Ansprechzeit -- Leer auf Beladen 20
6.2.9 Ansprechzeit -- Beladen auf Leer 20
6.2.10 Stoß- und Schwingungsprüfungen 21
6.2.11 Betrieb unter extremen Temperaturen 21

7 Stück- (Serien-)Prüfung und Abnahme 22

8 Betriebsgenehmigung ... 22

9 Abnahme des Einbaus der handbetätigten Leer-Beladen-Umstelleinrichtung ... 22
9.1 Nachbildung der Handgriffbewegung ... 22
9.2 Ausrichtung des Schildlagers ... 23

10 Dokumentation ... 23

11 Bezeichnung ... 23

12 Kennzeichnung und Beschriftung ... 24
12.1 Typenschild ... 24
12.2 Schildlager für die handbetätigte Leer-Beladen-Umstelleinrichtung ... 24

Anhang A (informativ) Beurteilung einer Leer-Beladen-Umstelleinrichtung nach Einbau in ein Fahrzeug ... 25

A.1 Beurteilung des Fahrzeuges -- Prüfaufbau ... 25
A.2 Prüfaufbau für die Auslegungsprüfung ... 25
A.3 Statische Versuche am Einzelfahrzeug ... 25
A.3.1 Anforderungen an das Fahrzeug ... 25
A.3.2 Prüfverfahren ... 25
A.4 Fahrversuche ... 26
A.4.1 Allgemeines ... 26
A.4.2 Pneumatische Leer-Beladen-Umstelleinrichtung -- Luftverbrauch ... 26
A.4.3 Pneumatische Leer-Beladen-Umstelleinrichtung -- Veränderung des Ausgangssignals ... 27

Anhang B (informativ) Beispiele für Handgriffe für handbetätigte Leer-Beladen-Umstelleinrichtungen und Schildlager ... 28

Anhang C (informativ) Prüfstandsdiagramm ... 30

Anhang ZA (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems innerhalb der Gemeinschaft (Neufassung) ... 31

Literaturhinweise ... 33