

# DIN EN 15624:2010-06 (D)

Bahnanwendungen - Bremse - Leer-beladen-Umstellvorrichtungen; Deutsche Fassung EN 15624:2008

---

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.....	10
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 .....	14
4.9 Konstruktive Anforderungen die sich durch Druckbelastungen ergeben .....	14
4.10 Undichtheiten.....	14
4.11 Schnittstellen .....	14
4.11.1 Mechanisch .....	14
4.11.2 Pneumatisch .....	14
5 Werkstoffe .....	15
6 Typprüfungen .....	15
6.1 Allgemeines .....	15
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 .....	17
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.....	21
6.2.10 Stoß- und Schwingungsprüfungen .....	21
6.2.11 Betrieb unter extremen Temperaturen .....	22
7 Stück- (Serien-)Prüfung und Abnahme .....	22
8 Betriebsgenehmigung.....	23
9 Abnahme des Einbaus der handbetätigten Leer-Beladen-Umstelleinrichtung .....	23

9.1	Nachbildung der Handgriffbewegung.....	23
9.2	Ausrichtung des Schildlagers .....	23
10	Dokumentation.....	23
11	Bezeichnung.....	24
12	Kennzeichnung und Beschriftung .....	24
12.1	Typenschild .....	24
12.2	Schildlager für die handbetätigte Leer-Beladen-Umstelleinrichtung.....	24
<b>Anhang A (informativ) Beurteilung einer Leer-Beladen-Umstelleinrichtung nach Einbau in ein Fahrzeug .....</b>		
	<b>Fahrzeug .....</b>	<b>26</b>
A.1	Beurteilung des Fahrzeuges – Prüfaufbau .....	26
A.2	Prüfaufbau für die Auslegungsprüfung .....	26
A.3	Statische Versuche am Einzelfahrzeug.....	26
A.3.1	Anforderungen an das Fahrzeug .....	26
A.3.2	Prüfverfahren .....	26
A.4	Fahrversuche .....	27
A.4.1	Allgemeines.....	27
A.4.2	Pneumatische Leer-Beladen-Umstelleinrichtung – Luftverbrauch .....	27
A.4.3	Pneumatische Leer-Beladen-Umstelleinrichtung – Veränderung des Ausgangssignals .....	28
<b>Anhang B (informativ) Beispiele für Handgriffe für handbetätigte Leer-Beladen-Umstelleinrichtungen und Schildlager .....</b>		
	<b>.....</b>	<b>29</b>
<b>Anhang C (informativ) Prüfstandsdiagramm.....</b>		
	<b>.....</b>	<b>31</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2001/16/EG, berichtigt durch EG-Richtlinie 2004/50/EG .....</b>		
	<b>.....</b>	<b>32</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		
	<b>.....</b>	<b>34</b>