

DIN EN 15624:2021-04 (D)

Bahnanwendungen - Bremse - Leer-Beladen-Umstellvorrichtungen; Deutsche Fassung EN 15624:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Konstruktion und Herstellung.....	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Funktionsanforderungen.....	7
4.2.1 Allgemeines.....	7
4.2.2 Automatische Leer-Beladen-Umstellvorrichtung.....	8
4.2.3 Eigenschaften der pneumatischen Einrichtung.....	9
4.2.4 Automatischer hydraulisch-pneumatischer Umsetzer	10
4.2.5 Automatischer elastomerisch-pneumatischer Umsetzer.....	11
4.2.6 Elemente für die Betätigung einer Leer-Beladen-Umstellvorrichtung.....	11
4.3 Stoß- und Schwingungseinwirkungen.....	11
4.4 Umweltbedingungen	12
4.4.1 Allgemeines.....	12
4.4.2 Umgebungstemperatur	12
4.4.3 Geographische Höhe.....	12
4.4.4 Luftfeuchte.....	12
4.4.5 Regen.....	12
4.4.6 Schnee, Eis und Hagel.....	12
4.4.7 Sonneneinstrahlung	13
4.4.8 Verunreinigungen	13
4.5 Konstruktive Anforderungen, die sich durch Druckbelastungen ergeben.....	13
4.6 Dichtheit.....	13
4.7 Lebensdauer	13
4.8 Druckluftqualität.....	14
4.9 Brandverhalten.....	14
4.10 Äußere Erscheinung.....	14
4.11 Pneumatische Schnittstellen	14
5 Typprüfungen.....	14
5.1 Allgemeines.....	14
5.2 Typprüfungen an einzelnen automatischen Leer-Beladen-Umstellvorrichtungen.....	15
5.2.1 Prüfstand für Typprüfungen von einzelnen automatischen Leer-Beladen-Umstellvorrichtungen.....	15
5.2.2 Probenahme für Typprüfungen.....	15
5.2.3 Prüfanforderungen.....	16
5.2.4 Überprüfung der physikalischen und geometrischen Eigenschaften	16
5.2.5 Dichtheit.....	17
5.2.6 Umstellvorgang — Leer auf Beladen.....	17
5.2.7 Umstellvorgang — Beladen auf Leer.....	18
5.2.8 Ansprechzeit — Leer auf Beladen	19
5.2.9 Ansprechzeit — Beladen auf Leer.....	19
5.2.10 Stoß- und Schwingungsprüfungen.....	20
5.2.11 Betrieb unter extremen Temperaturen.....	20

6	Betriebserprobung	21
7	Bezeichnung	22
8	Kennzeichnung und Beschriftung	22
8.1	Kennzeichnung	22
8.2	Schildlager für die handbetätigte Leer-Beladen-Umstellvorrichtung	22
Anhang A (informativ) Beurteilung einer Leer-Beladen-Umstellvorrichtung nach Einbau in ein Fahrzeug		
		23
A.1	Allgemeines	23
A.2	Prüfaufbau für die Auslegungsprüfung	23
A.3	Statische Versuche	23
A.3.1	Anforderungen an das Fahrzeug	23
A.3.2	Prüfverfahren	23
A.3.2.1	Einstellung des Umstellpunktes der automatischen Leer-Beladen-Umstellvorrichtungen	23
A.3.2.1.1	Verfahren	23
A.3.2.1.2	Abnahmekriterien	23
A.3.2.2	Auswirkungen auf die Bremscharakteristik	24
A.3.2.2.1	Allgemeines	24
A.3.2.2.2	Verfahren	24
A.3.2.2.3	Abnahmekriterien	24
A.4	Fahrversuche	24
A.4.1	Allgemeines	24
A.4.2	Pneumatische Leer-Beladen-Umstellvorrichtung — Luftverbrauch	24
A.4.2.1	Verfahren	24
A.4.2.2	Abnahmekriterien	25
A.4.3	Pneumatische Leer-Beladen-Umstellvorrichtung — Einfluss von Schwingungen auf das Ausgangssignal	25
A.4.3.1	Verfahren	25
A.4.3.2	Abnahmekriterien	25
Anhang B (informativ) Beispiele für Handgriffe für handbetätigte Leer-Beladen-Umstellvorrichtungen und Schildlager		
		26
Anhang C (informativ) Prüfstanddiagramm		
		28
Anhang D (normativ) Betriebserprobung		
		29
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2016/797/EU		
		30
Literaturhinweise		
		31