

E DIN EN 14752:2017-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-09-01

Bahnanwendungen - Seiteneinstiegssysteme für Schienenfahrzeuge; Deutsche und Englische Fassung prEN 14752:2017

Railway applications - Bodyside entrance systems for rolling stock; German and English version prEN 14752:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Bauliche Anforderungen	12
4.1 Gestaltung der Tür	12
4.1.1 Abmessungen des Türdurchgangs	12
4.1.2 Tritte und Stufen	13
4.1.3 Niveaugleicher Einstieg vom/zum Gleis	15
4.1.4 Relative Lage der Tritt-/Stufenkante	15
4.1.5 Bahn-Surfen	16
4.1.6 Türfenster	16
4.1.7 Konstruktion von Seiteneinstiegstüren zum Führerraum	17
4.1.8 Wasserabfluss	17
4.2 Mechanische Festigkeit	17
4.2.1 Mechanische Festigkeit der Tür	17
4.2.2 Mechanische Festigkeit von Tritten und Stufen	19
4.3 Lokale Türbedienungseinrichtungen	20
4.3.1 Taster	20
4.3.2 Notausstiegseinrichtung	22
4.3.3 Noteinstiegseinrichtung	23
4.4 Schilder, Warnhinweise	23
4.5 Fahrzeugschnittstellen	23
4.5.1 Elektrische und pneumatische Energieversorgung	23
4.5.2 Mechanische Schnittstellen zum Fahrzeug	23
4.6 Weitere Anforderungen	24
4.6.1 Brandschutz	24
4.6.2 Dämmung	24
4.7 Elektronische Komponenten	24
4.7.1 Hardware	24
4.7.2 Software für elektronische Türsteuersysteme	24
4.8 Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS, en: reliability, availability, maintainability, safety)	25
4.9 Schutz gegen elektrische Gefahren	25
4.10 Umweltbedingungen	26
4.10.1 Klimatische Anforderungen	26
4.10.2 Abdichtung gegen eindringendes Wasser	26
4.10.3 Druckdichtheit	26
4.11 Manuelle und halbautomatische Rampen, Spaltüberbrückungen	26
5 Betriebliche Anforderungen	27

5.1	Türsteuerung.....	27
5.1.1	Allgemeines.....	27
5.1.2	Tür- und Trittfreigabe	27
5.1.3	Selektive Türfreigabe	27
5.1.4	Einzelfehler	27
5.1.5	Mechanische Verriegelung	27
5.1.6	Absperrvorrichtungen.....	28
5.1.7	Abschaltung für Instandhaltungsarbeiten	29
5.2	Anforderungen an den Schließ- und Öffnungsvorgang.....	29
5.2.1	Sicherheit beim Schließvorgang.....	29
5.2.2	Türüberwachung.....	39
5.3	Öffnungsbedingungen.....	40
5.3.1	Sicherheit während des Öffnens.....	40
5.3.2	Einschränkung des Öffnens.....	40
5.4	Erkennung von Hindernissen durch bewegliche Tritte.....	40
5.4.1	Allgemeines.....	40
5.4.2	Tritte außen am Fahrzeug.....	40
5.4.3	Tritte im Fahrzeuginneren.....	41
5.5	Notbetrieb.....	41
5.5.1	Notausstieg.....	41
5.5.2	Notausstiegswenster in Einstiegstüren.....	44
5.5.3	Noteinstiegseinrichtung.....	44
5.5.4	Einschalten der Energieversorgung.....	45
5.6	Weitere Anforderungen	45
5.6.1	Beleuchtung des Einstiegsbereichs	45
5.6.2	Zustandsanzeige	45
6	Prüfkategorien.....	45
6.1	Allgemeines.....	45
6.2	Typprüfungen.....	45
6.3	Stückprüfungen	46
6.4	Funktionsprüfung am vollständig zusammengebauten Fahrzeug/Zugverband	46
7	Dokumentation zum Einbau und zur Instandhaltung des Einstiegssystems.....	46
Anhang A (normativ) Fahrgastschnittstellen		47
A.1	Zweck	47
A.2	Konstruktion der Taster	47
A.3	Kennzeichnungen auf oder in der Nähe von Tastern	49
A.4	Empfohlene Notausstiegseinrichtung	50
A.5	Beispiele für Schilder.....	50
Anhang B (normativ) Wasserdichtheitsprüfung		51
B.1	Zweck	51
B.2	Prüfungsanordnung	51
B.3	Durchführung der Prüfung	52
B.4	Entscheidungskriterien.....	53
Anhang C (normativ) Festlegung und Prüfung der Luftdichtheit von Türen		55
C.1	Zweck	55
C.2	Berechnung – Flussdiagramm.....	55
C.3	Beispielhafte Festlegung der Anforderungen für die Luftdichtheitsprüfung.....	55
C.4	Prüfung der Luftdichtheit.....	56
C.4.1	Allgemeines.....	56
C.4.2	Messverfahren für eine Prüfung mit veränderbarem Druck	56
C.4.3	Variante: Prüfverfahren mit konstantem Druck.....	58
Anhang D (normativ) Anforderungen an die Messung der Schließkraft von kraftbetriebenen Türen.....		60
D.1	Allgemeines.....	60
D.2	Begriffe	60

D.3	Messungen	61
D.3.1	Messbedingungen.....	61
D.3.2	Messpunkte	61
D.3.3	Messverfahren.....	61
Anhang E (normativ) Prüfplan.....		63
Anhang F (normativ) Lastanforderungen an Türen bei aerodynamischen Belastungen von Personenzügen.....		65
Anhang G (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die eine Klarstellung in der technischen Spezifikation erfordern		66
Anhang H (normativ) RIC-Schlüssel.....		68
Anhang I (informativ) Berechnung der kinetischen Energie.....		69
Anhang J (informativ) Berührungslos wirkende Hinderniserkennung.....		75
J.1	Allgemeines	75
J.2	Lichtschränke	75
J.3	Trittsensoren für Außenstufen	75
J.4	Flächenhaft berührungslos wirkende Systeme	75
J.4.1	Anordnung des flächenhaft berührungslos wirkenden Systems.....	75
J.4.2	Prüfung von flächenhaft berührungslos wirkenden Systemen	78
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG		80
Literaturhinweise		82