DIN EN 12183:2022-12 (D)

Muskelkraftbetriebene Rollstühle - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12183:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Prüfgeräte 10

5 Allgemeine Anforderungen 11
5.1 Risikomanagement 11
5.2 Vorgesehene Leistungsfähigkeit und technische Dokumentation 11
5.3 Klinische Bewertung und Prüfung 11
5.4 Zerlegbare Rollstühle 12
5.5 Befestigungsmittel für einmaligen Gebrauch 12
5.6 Biokompatibilität und Toxizität 12
5.7 Kontaminierende Stoffe und Rückstände 12
5.7.1 Allgemeines 12
5.7.2 Substanzen, die bei vorgesehener Verwendung oder im Fehlerfall austreten können 12
5.8 Infektion und mikrobiologische Kontamination 13
5.8.1 Reinigung und Desinfektion 13
5.8.2 Tierisches Gewebe 13
5.9 Überlaufen, Vergießen, Auslaufen und Eindringen von Flüssigkeiten 13
5.9.1 Überlaufen 13
5.9.2 Auslaufen 14
5.9.3 Undichtheit 14
5.9.4 Eindringen von Flüssigkeiten 14
5.10 Sicherheit beweglicher Teile 14
5.10.1 Quetschen 14
5.10.2 Mechanische Abnutzung 15
5.11 Verhindern des Einklemmens von menschlichen Körperteilen 15
5.11.1 Öffnungen und Freiräume 15
5.11.2 Öffnungen mit V-Form 16
5.12 Falt- und Einstellmechanismen 16
5.12.1 Allgemeines 16
5.12.2 Verriegelungsmechanismen 16
5.12.3 Trennende Schutzeinrichtungen 16
5.13 Oberflächen, Ecken, Kanten und überstehende Teile 17
5.14 Ergonomische Grundsätze 17
5.15 Anwendbare Bestimmungen für bestimmte Arten von Rollstühlen 17
5.16 Empfehlungen 17

6 Vorbereitung für die Prüfung 18
6.1 Allgemeines 18
6.2 Test-Dummy 18

7 Leistungsverhalten des Rollstuhls 18
7.1 Statische Stabilität 18
7.1.1 Anforderungen 18

7.1.2 Prüfverfahren ... 18
7.2 Statische Festigkeit, Stoß- und Dauerfestigkeit ... 18
7.2.1 Anforderungen ... 18
7.2.2 Prüfverfahren ... 19
7.3 Kipp-Dauerfestigkeit ... 19
7.3.1 Allgemeines ... 19
7.3.2 Anforderung ... 19
7.3.3 Prüfverfahren ... 19
7.4 Rollstühle zur Verwendung als Sitz in Kraftfahrzeugen ... 20
7.5 Oberflächentemperatur ... 21
7.5.1 Kontaktflächen ... 21
7.5.2 Anforderungen ... 21

8 Bauteileigenschaften ... 22
8.1 Fußstützen, Unterschenkelstützen und Armlehnen ... 22
8.1.1 Anforderungen ... 22
8.1.2 Prüfverfahren ... 22
8.2 Masse von Einzelteilen ... 23
8.3 Luftbereifung ... 23
8.4 Vorrichtungen zur Aufrechterhaltung einer sitzenden Haltung ... 23
8.5 Beständigkeit gegen Entzündung ... 24
8.5.1 Allgemeines ... 24
8.5.2 Prüfverfahren ... 24

9 Antriebs- und Bremssysteme ... 24
9.1 Betätigungsvorrichtung der Bremsen ... 24
9.1.1 Anforderung ... 24
9.1.2 Prüfverfahren zur Bestimmung der Betätigungskräfte für Bremsen ... 25
9.2 Bremsfunktionen ... 26
9.2.1 Anforderungen ... 26
9.2.2 Prüfverfahren ... 26
9.3 Schiebekraft ... 27
9.3.1 Anforderungen ... 27
9.3.2 Prüfverfahren ... 28

10 Betätigungen ... 29
10.1 Durch Benutzer und/oder Hilfsperson auszuführende Betätigungen ... 29
10.2 Durch den Benutzer zu betätigende Steuerelemente ... 29
10.3 Durch eine Hilfsperson zu betätigende Steuerelemente ... 29
10.4 Schiebegriffe und Handgriffe ... 30
10.4.1 Anforderungen ... 30
10.4.2 Prüfverfahren ... 30
10.5 Betätigungskräfte ... 30
10.5.1 Anforderungen ... 30
10.5.2 Prüfverfahren ... 31
10.6 Sitzeinstellungen bei Sitz- und Rückenneigung ... 31
10.6.1 Anforderungen ... 31
10.6.2 Prüfverfahren ... 32

11 Elektrische Systeme — Elektrischer Zusatzantrieb ... 32

12 Vom Hersteller zu liefernde Angaben ... 32
12.1 Allgemeines ... 32
12.2 Angaben vor dem Verkauf ... 32
12.3 Angaben für den Benutzer ... 33
12.4 Wartungsanweisung ... 34
12.5 Kennzeichnung ... 34

13 Prüfbericht und Bilder ... 34

Anhang A (informativ) Empfehlungen für Maße und Manövrierbereiche von Rollstühlen mit Muskelkraftantrieb ... 40
A.1 Spezifische Maße ... 40
A.1.1 Maße im betriebsbereiten Zustand und im zusammengeklappten und/oder zerlegten Zustand ... 40
A.1.2 Höhe der Schiebegriffe ... 40
A.1.3 Bodenfreiheit ... 40
A.2 Manövrierbereich ... 40
A.2.1 Wendekreisdurchmesser ... 40
A.2.2 Lenkbereich ... 41
A.3 Rollstühle zur Verwendung als Sitz in Kraftfahrzeugen ... 41

Anhang B (informativ) Empfohlene Konstruktionsmerkmale ... 42
B.1 Einleitung ... 42
B.2 Allgemeine Empfehlungen ... 42
B.2.1 Zubehör und Werkzeuge ... 42
B.2.2 Reifen ... 42
B.2.3 Oberflächentemperatur ... 42
B.2.4 Aus-/Einsteigen des Benutzers aus dem oder in den Rollstuhl ... 42
B.2.5 Reinigung und Desinfektion ... 43
B.2.6 Kopfstütze ... 43
B.2.7 Kipphilfe ... 43
B.2.8 Anti-Kipp-Vorrichtung ... 43
B.2.9 Versehentliches Lösen der Feststellbremse ... 43
B.2.10 Andauernde Betätigungskräfte ... 44
B.2.11 Tierisches Gewebe ... 44
B.2.12 Eindringen von Flüssigkeiten ... 44
B.2.13 Öffnungen mit V-Form ... 44
B.2.14 Oberflächen, Ecken, Kanten und überstehende Teile ... 44
B.2.15 Ergonomische Grundsätze ... 44

Anhang C (informativ) EN 12183 und Interoperabilität mit Schienenfahrzeugen ... 45
C.1 Hintergrund ... 45
C.2 Vergleichbare Bestimmungen des vorliegenden Dokuments ... 45

Anhang D (informativ) Empfehlungen für den Einstellwinkel der Lenkrollenachse ... 46
D.1 Empfehlungen ... 46
D.2 Prüfverfahren ... 46

Anhang E (informativ) Gefahrenstoffe ... 47
E.1 Bewertung von Gefahrenstoffen — allgemein ... 47
E.2 Gefährliche Substanzen in Materialien oder Produkten ... 47
E.2.1 Besonders besorgniserregende Stoffe (SVCH) — der europäische Umgang mit Chemikalien ... 47
E.2.2 Empfehlungen ... 49
E.3 Gefährliche Stoffe in Textilien ... 50
E.3.1 Relevante Stoffe ... 50
E.3.2 Empfehlungen ... 51
E.4 Gefährliche Stoffe im Kunststoff ... 51
E.4.1 Relevante Stoffe ... 51
E.4.2 Empfehlungen ... 51
E.5 Metalle ... 52
E.5.1 Relevante Stoffe ... 52
E.5.2 Empfehlungen ... 52
E.6 Holz ... 52
E.6.1 Relevante Stoffe ... 52
E.6.2 Empfehlungen ... 52

Anhang F (normativ) Anzuwendende Anforderungen an bestimmte Arten von Rollstühlen mit Muskelkraftantrieb ... 53

F.1 Allgemeines **53**
F.2 Muskelkraftbetriebene Rollstühle für das Duschen oder den Toilettengang **53**
F.3 Aufsteh-Rollstühle **53**
F.3.1 Allgemeines **53**
F.3.2 Anzuwendende Bestimmungen für die stehende Konfiguration **53**
Anhang G (informativ) Technische Änderungen gegenüber der vorhergehenden Ausgabe von EN 12183 ..... **56**
Literaturhinweise **57**