



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 12183:2022

Muskelkraftbetriebene Rollstühle - Anforderungen und Prüfverfahren

Fauteuils roulants à propulsion manuelle
- Exigences et méthodes d'essai

Manual wheelchairs - Requirements and
test methods

09/2022



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 12183:2022 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 12183:2022 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Muskelkraftbetriebene Rollstühle - Anforderungen und Prüfverfahren

Manual wheelchairs - Requirements and test methods

Fauteuils roulants à propulsion manuelle - Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Juli 2022 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

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		
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		
C.1	Hintergrund.....	45
C.2	Vergleichbare Bestimmungen des vorliegenden Dokuments.....	45
Anhang D (informativ) Empfehlungen für den Einstellwinkel der Lenkrollenachse.....		
D.1	Empfehlungen.....	46
D.2	Prüfverfahren	46
Anhang E (informativ) Gefahrenstoffe.....		
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

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12183:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 293 „Hilfsmittel und Barrierefreiheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12183:2014.

Anhang G enthält Einzelheiten zu wesentlichen technischen Änderungen zwischen diesem Dokument und EN 12183:2014.

Die Anforderungen und Prüfverfahren für Elektrorollstühle sind in EN 12184 festgelegt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dies ist die fünfte Ausgabe dieser Europäischen Norm. Die vorhergehenden Ausgaben wurden 1999, 2006, 2009 und 2014 veröffentlicht.

Falls dieses Dokument für besondere Rollstühle nicht gilt, sollten die Vertragspartner prüfen, ob zutreffende Teile dieses Dokuments angewendet werden können. Die Hersteller können auch in Erwägung ziehen, ob zutreffende Teile dieses Dokuments für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit ihrer Produkte entsprechend den grundlegenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen der Verordnung (EG) 2017/745 [18] vom 5. April 2017 über Medizinprodukte anwendbar sind.