DIN EN ISO 10535:2022-03 (D)

Hilfsmittel - Lifter zum Transfer von Menschen mit Behinderungen - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 10535:2021); Deutsche Fassung EN ISO 10535:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 10

4 Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren 17
4.1 Allgemeine Anforderungen 17
4.1.1 Risikomanagement 17
4.1.2 Ergonomische Faktoren 17
4.1.3 Lärm und Vibration 17
4.1.4 Sicherheit von beweglichen und klappbaren Teilen 18
4.1.5 Vermeidung von Fallen für menschliche Körperteile 19
4.1.6 Öffnungen mit V-Form 20
4.2 Allgemeine Prüfverfahren 21
4.2.1 Prüfbedingungen 21
4.2.2 Prüfeinrichtung 21
4.2.3 Zulässige Fehlergrenzen für die Prüfausrüstung 22
4.2.4 Prüfbericht 22
4.2.5 Sicherheits- und Leistungsanforderungen 26
4.2.6 Prüfverfahren für allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen 29
4.3 Anforderungen an Körperstützsysteme 32
4.4 Zentraler Aufhängepunkt 32
4.4.1 Anforderungen an den zentralen Aufhängepunkt 32
4.4.2 Prüfverfahren für den zentralen Aufhängepunkt 32
4.5 Ausleger 33
4.5.1 Anforderungen an den Ausleger 33
4.5.2 Prüfverfahren für den Ausleger 33
4.6 Leistungsfähigkeit 33
4.6.1 Anforderungen an die Leistungsfähigkeit 33
4.6.2 Prüfverfahren für die Leistungsfähigkeit 34
4.7 Anhebe-/Absenkgeschwindigkeit 34
4.7.1 Anforderungen an die Anhebe-/Absenkgeschwindigkeit 34
4.7.2 Prüfverfahren für die Anhebe- /Absenkgeschwindigkeit 34
4.7.3 Anforderungen an die Geschwindigkeit der kraftgesteuerten horizontalen Bewegung 35
4.7.4 Prüfverfahren Geschwindigkeit der kraftgesteuerten horizontalen Bewegung 35
4.8 Betätigungskräfte/-momente 35
4.8.1 Anforderungen an Betätigungskräfte/-momente 35
4.8.2 Prüfverfahren für Betätigungskräfte/-momente 35
4.9 Dauerfunktionstüchtigkeit 35
4.9.1 Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit 35
4.9.2 Prüfverfahren für die Dauerfunktionstüchtigkeit 36
4.10 Hydraulische Bauteile 38
4.10.1 Anforderungen an hydraulische Bauteile 38
4.10.2 Prüfverfahren für hydraulische Bauteile 39

4.11 Pneumatische Bauteile ... 39
4.11.1 Anforderungen an pneumatische Bauteile ... 39
4.11.2 Prüfverfahren für pneumatische Bauteile ... 40
4.12 Maschinenwaschbare Lifter ... 40
4.12.1 Anforderungen an maschinenwaschbare Lifter ... 40
4.12.2 Prüfverfahren für maschinenwaschbare Lifter ... 40
4.13 Vom Hersteller zu liefernde Angaben ... 41
4.13.1 Allgemeines ... 41
4.13.2 Gebrauchsanleitung ... 41
4.13.3 Kennzeichnung ... 44

5 Fahrbare Lifter — Besondere Anforderungen und Prüfverfahren ... 49
5.1 Allgemeine Anforderungen ... 49
5.2 Festigkeit bei statischer Beanspruchung ... 49
5.2.1 Anforderungen an die Festigkeit bei statischer Beanspruchung ... 49
5.2.2 Prüfverfahren auf Festigkeit bei statischer Beanspruchung ... 49
5.3 Statische Stabilität ... 50
5.3.1 Anforderungen an die statische Stabilität ... 50
5.3.2 Prüfverfahren für die statische Stabilität ... 50
5.4 Blockiereinrichtungen (Bremsen) ... 50
5.4.1 Anforderungen an Blockiereinrichtungen (Bremsen) ... 50
5.4.2 Prüfverfahren für Blockiereinrichtungen (Bremsen) ... 51
5.5 Bewegungskräfte ... 51
5.5.1 Anforderungen an Bewegungskräfte ... 51
5.5.2 Prüfverfahren für Bewegungskräfte ... 51
5.6 Vom Hersteller zu liefernde Angaben ... 52
5.6.1 Angaben vor dem Verkauf ... 52

6 Fahrbare Stehlifter — Besondere Anforderungen und Prüfverfahren ... 53
6.1 Allgemeine Anforderungen ... 53
6.2 Festigkeit bei statischer Beanspruchung ... 53
6.2.1 Anforderungen an die Festigkeit bei statischer Beanspruchung ... 53
6.2.2 Prüfverfahren auf Festigkeit bei statischer Beanspruchung ... 54
6.3 Statische Stabilität ... 54
6.3.1 Anforderungen an die statische Stabilität ... 54
6.3.2 Prüfverfahren für die statische Stabilität ... 54
6.4 Blockiereinrichtungen (Bremsen) ... 55
6.4.1 Anforderungen an Blockiereinrichtungen (Bremsen) ... 55
6.4.2 Prüfverfahren für Blockiereinrichtungen (Bremsen) ... 55
6.5 Bewegungskräfte ... 56
6.5.1 Anforderungen an Bewegungskräfte ... 56
6.5.2 Prüfverfahren für Bewegungskräfte ... 56
6.6 Dauerfunktionstüchtigkeit ... 56
6.6.1 Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit ... 56
6.6.2 Prüfverfahren für die Dauerfunktionstüchtigkeit ... 56
6.7 Vom Hersteller zu liefernde Angaben ... 57
6.7.1 Angaben vor dem Verkauf ... 57

7 Stationäre Lifter – Besondere Anforderungen und Prüfverfahren ... 57
7.1 Allgemeine Anforderungen ... 57
7.2 Besondere sicherheitstechnische Anforderungen ... 57
7.2.1 Anforderungen an besondere sicherheitstechnische Gesichtspunkte ... 57
7.2.2 Prüfverfahren für besondere sicherheitstechnische Gesichtspunkte ... 58
7.3 Festigkeit bei statischer Beanspruchung (nur für frei stehende stationäre Lifter) ... 58
7.3.1 Anforderungen an die Festigkeit bei statischer Beanspruchung (nur für frei stehende stationäre Lifter) ... 58
7.3.2 Prüfverfahren auf Festigkeit bei statischer Beanspruchung (nur für frei stehende stationäre Lifter) ... 58
7.4 Statische Stabilität (nur für frei stehende stationäre Lifter) ... 59

7.4.1 Anforderungen an die statische Stabilität (nur für frei stehende stationäre Lifter) ... 59
7.4.2 Prüfverfahren für die statische Stabilität (nur für frei stehende stationäre Lifter) ... 59
7.5 Festigkeit bei statischer Beanspruchung bei allen anderen stationären Liftern ... 60
7.5.1 Anforderungen an die Festigkeit bei statischer Beanspruchung bei allen anderen stationären Liftern ... 60
7.5.2 Prüfverfahren auf Festigkeit bei statischer Beanspruchung bei allen anderen stationären Liftern ... 60
7.6 Anforderungen an die vom Hersteller zu liefernden Angaben ... 60
7.6.1 Angaben für den Benutzer ... 60

8 Nachgiebige Körperstützsysteme — besondere Anforderungen und Prüfverfahren ... 60
8.1 Allgemeine Anforderungen ... 60
8.2 Anforderungen an Werkstoffe und Fügestellen von nachgiebigen Körperstützsystemen ... 61
8.3 Prüfverfahren für nachgiebige Körperstützsysteme ... 61
8.3.1 Prüfverfahren für nachgiebige Körperstützsysteme, die zum Waschen ausgelegt sind ... 61
8.3.2 Prüfverfahren für die Dauerfunktionstüchtigkeit von nachgiebigen Körperstützsystemen ... 61
8.4 Anforderungen an die vom Hersteller zu liefernden Angaben ... 62
8.4.1 Angaben vor dem Verkauf ... 62
8.4.2 Angaben für den Benutzer ... 62
8.4.3 Kennzeichnung ... 62

9 Starre Körperstützsysteme — Besondere Anforderungen und Prüfverfahren ... 63
9.1 Allgemeine Anforderungen ... 63
9.2 Anforderungen an die Rückenlehne ... 63
9.3 Anforderungen und Prüfverfahren für die Dauerfunktionstüchtigkeit ... 63
9.4 Anforderungen an die vom Hersteller zu liefernden Angaben ... 64
9.4.1 Angaben für den Benutzer ... 64
9.4.2 Kennzeichnung ... 64

10 Badewannenlifter — Besondere Anforderungen und Prüfverfahren ... 65
10.1 Allgemeine Anforderungen ... 65
10.1.1 Allgemeines ... 65
10.1.2 Risikoanalyse ... 65
10.1.3 Ergonomische Faktoren ... 65
10.1.4 Lärm ... 65
10.1.5 Sicherheit von beweglichen und klappbaren Teilen ... 65
10.1.6 Vermeidung von Fallen für menschliche Körperteile ... 65
10.1.7 Öffnungen mit V-Form ... 65
10.2 Allgemeine Prüfverfahren ... 65
10.2.1 Prüfbedingungen ... 65
10.2.2 Prüfausrüstung ... 65
10.2.3 Zulässige Fehlergrenzen für die Prüfausrüstung ... 66
10.2.4 Prüfbericht ... 66
10.3 Sicherheitstechnische Anforderungen ... 66
10.3.1 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen ... 66
10.3.2 Prüfverfahren für allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen ... 66
10.4 Körperstützsysteme ... 66
10.5 Ausleger ... 67
10.6 Leistungsfähigkeit ... 67
10.7 Anhebe-/Absenkgeschwindigkeit ... 67
10.8 Betätigungskräfte/-momente ... 67
10.9 Dauerfunktionstüchtigkeit ... 67
10.9.1 Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit ... 67
10.9.2 Prüfverfahren für die Dauerfunktionstüchtigkeit ... 67
10.10 Festigkeit bei statischer Beanspruchung und Standsicherheit ... 68
10.10.1 Anforderungen an die Festigkeit bei statischer Beanspruchung und Standsicherheit ... 68
10.10.2 Prüfverfahren für die Festigkeit bei statischer Beanspruchung und Stabilität ... 68
10.11 Hydraulische Bauteile ... 68

10.12 Pneumatische Komponenten ... **68**
10.13 Besondere sicherheitstechnische Anforderungen ... **69**
10.13.1 Anforderungen an besondere sicherheitstechnische Gesichtspunkte ... **69**
10.13.2 Prüfverfahren für besondere sicherheitstechnische Gesichtspunkte ... **69**
10.14 Nachgiebige Körperstützsysteme ... **69**
10.15 Starre Körperstützsysteme — Anforderungen ... **69**
10.16 Anforderungen an die vom Hersteller zu liefernden Angaben ... **69**
10.16.1 Allgemeines ... **69**
10.16.2 Gebrauchsanleitung ... **69**
10.16.3 Kennzeichnung ... **69**

Anhang A (informativ) Begründung für spezifische Sicherheitsanforderungen ... **70**
A.1 Begründung für Lärm ... **70**
A.2 Begründung für minimale/maximale Belastung ... **70**
A.3 Begründung für die Geschwindigkeit der kraftgesteuerten horizontalen Bewegung ... **70**
A.4 Begründung für die Dauerfunktionsprüfung eines nachgiebigen Körperstützsystems ... **71**
A.5 Begründung für Öffnungen mit V-Form ... **71**

Anhang B (informativ) Periodische Prüfung und Instandhaltung ... **72**
B.1 Allgemeines ... **72**
B.2 Anforderungen und Verantwortlichkeiten ... **72**
B.2.1 Protokoll und Kennzeichnung ... **72**
B.2.2 Prüfung des Lifters ... **72**
B.2.3 Prüfung von Befestigungssystemen von stationären Liftern ... **73**
B.2.4 Prüfung des Körperstützsystems ... **74**
B.2.5 Angabe von Annahme und Zurückweisung ... **74**

Anhang C (informativ) Kompatibilität von Lifter/Ausleger/Körperstützsystemen ... **75**
C.1 Einleitung ... **75**
C.2 Für Hersteller von Körperstützsystemen ... **76**
C.2.1 Allgemeine Empfehlungen ... **76**
C.2.2 Nachgiebige Körperstützsysteme ... **79**
C.2.3 Starres Körperstützsysteme ... **83**
C.3 Für Hersteller von Liftern ... **84**
C.4 Checklisten für die sichere Verwendung, Prüfung und Befestigung eines Körperstützsystems an einem Lifter ... **85**

Anhang D (informativ) Anleitung zur Farbcodierung für die Größe des nachgiebigen Körperstützsystems ... **89**
D.1 Einleitung ... **89**
D.2 Empfehlungen für die Farbcodierung ... **90**

Literaturhinweise ... **91**