

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 Standsicherheit..... | 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 |