

E DIN EN 81-40:2017-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-11-10

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Spezielle Aufzüge für den Personen- und Gütertransport - Teil 40: Treppenschrägaufzüge und Plattformaufzüge mit geneigter Fahrbahn für Personen mit Behinderungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 81-40:2017

Safety rules for the construction and installation of lifts - Special lifts for the transport of persons and goods - Part 40: Stairlifts and inclined lifting platforms intended for persons with impaired mobility; German and English version prEN 81-40:2017

| Inhalt | Seite |
|---|--------------|
| Europäisches Vorwort..... | 5 |
| Einleitung | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 9 |
| 4 Liste der signifikanten Gefährdungen | 12 |
| 5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen..... | 16 |
| 5.1 Allgemeines..... | 16 |
| 5.1.1 Einleitung..... | 16 |
| 5.1.2 Nutzungsprofil..... | 16 |
| 5.1.3 Zugang für Wartungs-, Instandsetzungs- und Inspektionszwecke..... | 16 |
| 5.1.4 Brandsicherheit | 16 |
| 5.1.5 Geschwindigkeit | 17 |
| 5.1.6 Nennlast..... | 19 |
| 5.1.7 Widerstand gegen die im Betrieb auftretenden Kräfte | 20 |
| 5.1.8 Schutz der Anlage gegen schädliche Einwirkungen von außen | 20 |
| 5.1.9 Schutz der Anlage gegen mechanischen Schaden | 21 |
| 5.2 Führungsschienen und mechanische Anschläge..... | 21 |
| 5.2.1 Führungsschienen..... | 21 |
| 5.2.2 Klappbare Führungsschienen | 21 |
| 5.2.3 Führungsschienen für Treppenschrägaufzüge..... | 22 |
| 5.2.4 Konstruktive Ausführung der Führungsschienen | 22 |
| 5.3 Fangvorrichtung und Geschwindigkeitsbegrenzer | 22 |
| 5.3.1 Allgemeines | 22 |
| 5.3.2 Steuerung..... | 23 |
| 5.3.3 Lösen | 23 |
| 5.3.4 Zugang für Inspektionen..... | 23 |
| 5.3.5 Elektrische Überwachung..... | 23 |
| 5.3.6 Geschwindigkeitsbegrenzer | 23 |
| 5.3.7 Einheit zur Überwachung von Drehbewegungen | 23 |
| 5.4 Antriebseinheiten und -systeme | 23 |
| 5.4.1 Allgemeine Anforderungen..... | 23 |
| 5.4.2 Bremseinrichtung | 25 |
| 5.4.3 Not-/Handbetrieb..... | 26 |
| 5.4.4 Zusätzliche Anforderungen für Antriebe mit Seilabhängung..... | 26 |
| 5.4.5 Zusätzliche Anforderungen an Zahnrad-/Zahnstangenantriebe..... | 28 |
| 5.4.6 Zusätzliche Anforderungen für Kettenantriebe | 28 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 5.4.7 | Zusätzliche Anforderungen an Friktions-/Traktionsantrieb | 29 |
| 5.4.8 | Zusätzliche Anforderungen für Seil- /Kugelantrieb | 30 |
| 5.5 | Elektrische Anlagen und Ausrüstungen..... | 31 |
| 5.5.1 | Allgemeines..... | 31 |
| 5.5.2 | Schütze für den Antrieb..... | 33 |
| 5.5.3 | Motor- und Bremsstromkreise zum Anhalten der Maschine und zur Prüfung ihres Stillstands | 33 |
| 5.5.4 | Kriech- und Luftstrecken und Anforderungen an die Abdeckungen..... | 34 |
| 5.5.5 | Schutz gegen elektrische Fehler | 35 |
| 5.5.6 | Elektrische Sicherheitseinrichtungen | 35 |
| 5.5.7 | Zeitverzögerung..... | 37 |
| 5.5.8 | Schutz des Antriebsmotors | 37 |
| 5.5.9 | Verkabelung..... | 37 |
| 5.5.10 | Sicherheitsschaltungen | 38 |
| 5.5.11 | Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen | 40 |
| 5.5.12 | Zusätzliche Anforderungen an batteriebetriebene Treppenschrägaufzüge | 40 |
| 5.5.13 | Drahtlose Steuerungen..... | 41 |
| 5.5.14 | Befehlsgeber | 41 |
| 5.5.15 | Betriebsendschalter und Notendschalter | 43 |
| 5.5.16 | Notrufeinrichtungen und Warnsignale | 43 |
| 5.6 | Lastaufnahmemittel | 44 |
| 5.6.1 | Lastaufnahmemittel mit kombinierten Aufbau | 44 |
| 5.6.2 | Sitz..... | 44 |
| 5.6.3 | Lastaufnahmemittel mit Stehplattform | 47 |
| 5.6.4 | Lastaufnahmemittel mit Rollstuhlplattform | 47 |
| 6 | Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen | 51 |
| 6.1 | Allgemeines..... | 51 |
| 6.2 | Nachweis der konstruktiven Ausführung | 51 |
| 6.3 | Prüfungen | 53 |
| 6.3.1 | Allgemein | 53 |
| 6.3.2 | Geschwindigkeitsbegrenzer und Fangvorrichtung..... | 53 |
| 6.3.3 | Sicherheitsbauteil für die Einstellung der Sitzneigung..... | 53 |
| 6.3.4 | Prüfung der statischen Überlast des Sitzes..... | 54 |
| 6.3.5 | Selbsthemmendes System | 54 |
| 6.3.6 | Schaltkreise mit elektronischen Bauelementen | 54 |
| 6.3.7 | Sicherheitsoberfläche und Kante..... | 54 |
| 6.4 | Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme | 54 |
| 6.4.1 | Prüfung bei Montageende | 54 |
| 6.4.2 | Dokumentation | 55 |
| 7 | Benutzerinformationen | 55 |
| 7.1 | Allgemeines..... | 55 |
| 7.2 | Signale und Warneinrichtungen..... | 55 |
| 7.3 | Begleitunterlagen (insbesondere Betriebsanleitung) | 55 |
| 7.3.1 | Allgemeines..... | 55 |
| 7.3.2 | Verkaufsunterlagen..... | 56 |
| 7.4 | Kennzeichnung | 56 |
| 7.4.1 | Lastaufnahmemittel | 56 |
| 7.4.2 | Notrufeinrichtung | 57 |
| 7.4.3 | Symbol für die Benutzung durch Behinderte..... | 57 |
| 7.4.4 | Not-Handbetrieb..... | 57 |
| 7.4.5 | Stromversorgung..... | 58 |
| Anhang A (normativ) Prüfungen — Sicherheitsbauteile — Prüfverfahren zum Nachweis der Konformität..... | | 59 |
| A.1 | Messgeräte..... | 59 |
| A.2 | Baumusterprüfung für Geschwindigkeitsbegrenzer und Fangvorrichtung..... | 59 |

| | | |
|--|---|-----------|
| A.2.1 | Allgemeine Vorgaben | 59 |
| A.2.2 | Prüfverfahren | 59 |
| A.2.3 | Prüfbericht | 60 |
| A.3 | Prüfung des Sitzes bei statischer Überladung..... | 60 |
| A.3.1 | Berechnung der Ladung im schlimmsten Fall..... | 60 |
| A.3.2 | Prüfverfahren | 61 |
| A.4 | Prüfung der Sicherheitseinrichtung der Sitzneigung | 62 |
| A.4.1 | Allgemeines | 62 |
| A.4.2 | Prüfverfahren | 62 |
| A.5 | Prüfung von Kanten und Oberflächen | 63 |
| A.6 | Prüfung von selbsthemmenden System..... | 63 |
| Anhang B (normativ) Elektronische Bauelemente: Fehlerausschluss | | 64 |
| Anhang C (normativ) Anforderungen an die Schnttstelle des Treppenlifts im Gebäude | | 71 |
| C.1 | Minimale Höhen zu angrenzenden Flächen..... | 71 |
| C.2 | Minimale Höhe zu Balken und andere Gegenstände im Kopfbereich | 71 |
| C.3 | Einrichtungen zum Entkommen im Brandfall | 71 |
| C.4 | Spannungsversorgung und Beleuchtung..... | 71 |
| Anhang D (informativ) Leitfaden für die Auswahl von Treppenschrägaufzügen | | 74 |
| D.1 | Einleitung..... | 74 |
| D.2 | Auswahl des Stuhl-Treppenschrägaufzugs | 74 |
| D.2.1 | Eignung | 74 |
| D.2.2 | Befehlsgeber | 74 |
| D.2.3 | Einbauort des Treppenschrägaufzugs..... | 74 |
| D.2.4 | Arbeitszyklus | 75 |
| D.3 | Wartung..... | 75 |
| Anhang E (informativ) Empfehlungen für die Bereitstellung und Nutzung von speziell angepassten Befehlsgebern, Schaltern und Sensoren | | 76 |
| E.1 | Befehlsgeber | 76 |
| E.2 | Speziell angepasste Schalter | 76 |
| Anhang F (informativ) Regelmäßige Kontrollen, Prüfungen und Wartungsmaßnahmen..... | | 77 |
| F.1 | Wiederkehrende Prüfungen | 77 |
| F.2 | Wartungsmaßnahmen..... | 77 |
| Anhang G (normativ) Friktions-/Treibscheibenantrieb — Berechnung und Prüfung der Reibung auf Konformität..... | | 78 |
| G.1 | Allgemeine Angaben..... | 78 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG | | 79 |
| Literaturhinweise | | 80 |