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 Seilaufhängung 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 Anztriebsmotors 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 Warneinrichungen 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 Geschwndigkeitsbegrenzer 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