DIN EN 81-40:2020-12 (D)

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 Fassung EN 81-40:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	13
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	17
5.1 Allgemeines.....	17
5.1.1 Einleitung.....	17
5.1.2 Nutzungsprofil.....	17
5.1.3 Zugang für Wartungs-, Instandsetzungs- und Inspektionszwecke.....	17
5.1.4 Brandsicherheit	17
5.1.5 Geschwindigkeit	18
5.1.6 Nennlast.....	20
5.1.7 Widerstand gegen die im Betrieb auftretenden Kräfte	21
5.1.8 Schutz der Anlage gegen schädliche Einwirkungen von außen	22
5.1.9 Schutz der Anlage gegen mechanischen Schaden	22
5.2 Führungsschienen und mechanische Anschläge.....	22
5.2.1 Führungsschienen.....	22
5.2.2 Klappbare Führungsschienen	23
5.2.3 Führungsschienen für Treppenschrägaufzüge.....	23
5.2.4 Konstruktive Ausführung der Führungsschienen	23
5.3 Fangvorrichtung und Geschwindigkeitsbegrenzer	23
5.3.1 Allgemeines.....	23
5.3.2 Steuerung.....	24
5.3.3 Lösen	24
5.3.4 Zugang für Inspektionen.....	24
5.3.5 Elektrische Überwachung.....	24
5.3.6 Geschwindigkeitsbegrenzer	25
5.3.7 Einheit zur Überwachung von Drehbewegungen	25
5.4 Antriebseinheiten und -systeme	25
5.4.1 Allgemeine Anforderungen.....	25
5.4.2 Bremseinrichtung	27
5.4.3 Not-/Handbetrieb.....	27
5.4.4 Zusätzliche Anforderungen für Antriebe mit Seilauflhängung.....	28
5.4.5 Zusätzliche Anforderungen an Zahnrad-/Zahnstangenantriebe.....	29
5.4.6 Zusätzliche Anforderungen für Kettenantriebe	30
5.4.7 Zusätzliche Anforderungen an Friktions-/Traktionsantriebe	31
5.4.8 Zusätzliche Anforderungen für Seil-/Kugelantriebe	31
5.5 Elektrische Anlagen und Ausrüstungen.....	33
5.5.1 Allgemeines.....	33
5.5.2 Schütze für den Antrieb.....	35

5.5.3	Motor- und Bremsstromkreise zum Anhalten der Maschine und zur Prüfung ihres Stillstands	35
5.5.4	Kriech- und Luftstrecken und Anforderungen an die Abdeckungen.....	36
5.5.5	Schutz gegen elektrische Fehler	37
5.5.6	Elektrische Sicherheitseinrichtungen	37
5.5.7	Zeitverzögerung.....	39
5.5.8	Schutz des Antriebsmotors	39
5.5.9	Verkabelung.....	39
5.5.10	Sicherheitsschaltungen	41
5.5.11	Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen	44
5.5.12	Zusätzliche Anforderungen an batteriebetriebene Treppenschrägaufzüge	44
5.5.13	Drahtlose Steuerungen.....	45
5.5.14	Befehlsgeber	46
5.5.15	Betriebsendschalter und Notendschalter	47
5.5.16	Notrufeinrichtungen und Warnsignale	48
5.6	Lastaufnahmemittel	48
5.6.1	Lastaufnahmemittel mit kombiniertem Aufbau	48
5.6.2	Sitz.....	48
5.6.3	Lastaufnahmemittel mit Stehplattform	51
5.6.4	Lastaufnahmemittel mit Rollstuhlplattform	52
6	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	55
6.1	Allgemeines.....	55
6.2	Nachweis der konstruktiven Ausführung	55
6.3	Prüfungen	58
6.3.1	Allgemein.....	58
6.3.2	Geschwindigkeitsbegrenzer und Fangvorrichtung.....	58
6.3.3	Sicherheitsbauteil für die Einstellung der Sitzneigung.....	58
6.3.4	Prüfung der statischen Überlast.....	58
6.3.5	Selbsthemmendes System	58
6.3.6	Schaltkreise mit elektronischen Bauelementen	58
6.3.7	Sicherheitsoberfläche und Kante.....	58
6.4	Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	59
6.4.1	Prüfung bei Montageende	59
6.4.2	Dokumentation	59
7	Benutzerinformationen	60
7.1	Allgemeines.....	60
7.2	Signale und Warneinrichtungen	60
7.3	Begleitunterlagen (insbesondere Betriebsanleitung)	60
7.3.1	Allgemeines.....	60
7.3.2	Verkaufsunterlagen.....	61
7.4	Kennzeichnung	61
7.4.1	Lastaufnahmemittel	61
7.4.2	Notrufeinrichtung	62
7.4.3	Symbol für die Benutzung durch Behinderte.....	62
7.4.4	Not-Handbetrieb.....	63
7.4.5	Stromversorgung.....	63
Anhang A (normativ) Prüfungen — Sitz- und Sicherheitsbauteile — Prüfverfahren zum Nachweis der Konformität		64
A.1	Messgeräte.....	64
A.2	Baumusterprüfung für Geschwindigkeitsbegrenzer und Fangvorrichtung	64
A.2.1	Allgemeine Vorgaben.....	64
A.2.2	Prüfverfahren.....	64
A.2.3	Prüfbericht	65
A.3	Prüfung bei statischer Überlast.....	65
A.3.1	Berechnung der Ladung im schlimmsten Fall.....	65

A.3.2	Prüfverfahren.....	66
A.4	Prüfung der Sicherheitseinrichtung für die Einstellung der Sitzneigung.....	67
A.4.1	Allgemeines.....	67
A.4.2	Prüfverfahren.....	67
A.5	Prüfung von Kanten und Oberflächen.....	68
A.6	Prüfung des selbsthemmenden Systems.....	68
Anhang B (normativ) Elektronische Bauelemente: Fehlerausschluss.....		69
Anhang C (normativ) Anforderungen an die Schnittstelle des Treppenlifts im Gebäude.....		78
C.1	Minimale Abstände zu angrenzenden Flächen.....	78
C.2	Minimaler Abstand zu Balken und anderen Gegenständen im Kopfbereich.....	78
C.3	Einrichtungen zum Entkommen im Brandfall.....	78
C.4	Spannungsversorgung und Beleuchtung.....	78
Anhang D (informativ) Leitfaden für die Auswahl von Treppenschrägaufzügen.....		81
D.1	Allgemeines.....	81
D.2	Auswahl des Stuhl-Treppenschrägaufzugs.....	81
D.2.1	Eignung.....	81
D.2.2	Befehlsgeber.....	81
D.2.3	Einbauort des Treppenschrägaufzugs.....	81
D.2.4	Arbeitszyklus.....	82
D.3	Wartung.....	82
Anhang E (informativ) Empfehlungen für die Bereitstellung und Nutzung von speziell angepassten Befehlsgebern, Schaltern und Sensoren.....		83
E.1	Befehlsgeber.....	83
E.2	Speziell angepasste Schalter.....	83
Anhang F (informativ) Regelmäßige Kontrollen, Prüfungen und Wartungsmaßnahmen.....		84
F.1	Wiederkehrende Prüfungen.....	84
F.2	Wartungsmaßnahmen.....	84
Anhang G (normativ) Friktions-/Traktionsantrieb — Berechnung und Prüfung der Reibung auf Konformität.....		85
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....		86
Literaturhinweise.....		89