

# 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 Seilaufhängung.....	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
<b>Anhang A (normativ) Prüfungen — Sitz- und Sicherheitsbauteile — Prüfverfahren zum Nachweis der Konformität .....</b>		<b>64</b>
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
<b>Anhang B (normativ) Elektronische Bauelemente: Fehlerausschluss.....</b>		<b>69</b>
<b>Anhang C (normativ) Anforderungen an die Schnittstelle des Treppenlifts im Gebäude.....</b>		<b>78</b>
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
<b>Anhang D (informativ) Leitfaden für die Auswahl von Treppenschrägaufzügen.....</b>		<b>81</b>
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
<b>Anhang E (informativ) Empfehlungen für die Bereitstellung und Nutzung von speziell angepassten Befehlsgebern, Schaltern und Sensoren.....</b>		<b>83</b>
E.1	Befehlsgeber.....	83
E.2	Speziell angepasste Schalter.....	83
<b>Anhang F (informativ) Regelmäßige Kontrollen, Prüfungen und Wartungsmaßnahmen.....</b>		<b>84</b>
F.1	Wiederkehrende Prüfungen.....	84
F.2	Wartungsmaßnahmen.....	84
<b>Anhang G (normativ) Friktions-/Traktionsantrieb — Berechnung und Prüfung der Reibung auf Konformität.....</b>		<b>85</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....</b>		<b>86</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>89</b>