

# DIN EN 81-41:2025-07 (D)

## Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Spezielle Aufzüge für den Personen- und Gütertransport - Teil 41: Vertikale Plattformaufzüge für Personen mit eingeschränkter Mobilität; Deutsche Fassung EN 81-41:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Einleitung .....	12
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen .....	15
3 Begriffe .....	17
4 Liste der signifikanten Gefährdungen .....	22
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	26
5.1 Allgemeine Anforderungen an Plattformaufzüge.....	26
5.1.1 Allgemeines.....	26
5.1.2 Benutzungsmuster .....	26
5.1.3 Schutzeinrichtungen .....	27
5.1.4 Zugang für Wartungs-, Instandhaltungs- und Inspektionszwecke.....	27
5.1.5 Nenngeschwindigkeit.....	29
5.1.6 Nennlast.....	29
5.1.7 Kontrolle der Beladung .....	29
5.1.8 Lastträgermaße .....	29
5.1.9 Mechanische Festigkeit des Lastträgers .....	30
5.1.10 Widerstand gegen die im Betrieb auftretenden Kräfte .....	31
5.1.11 Schutz der Ausrüstung gegen schädliche Einwirkungen von außen .....	31
5.1.12 Schutzgrad für den Einsatz im Freien .....	32
5.2 Lastträgeraufhängung/-führungssystem (einschließlich Scherenmechanismus) .....	32
5.2.1 Horizontaler Freiraum .....	32
5.2.2 Neigen .....	32
5.2.3 Material .....	32
5.2.4 Allgemeine Vorgaben bezüglich der Führungsschienen .....	32
5.2.5 Führungsschienen für Treibscheiben-Plattformaufzüge .....	33
5.2.6 Führungsschienen für Plattformaufzüge mit formschlüssigem Antrieb.....	33
5.3 Fangvorrichtungen und Geschwindigkeitsbegrenzer .....	34
5.3.1 Fangvorrichtung .....	34
5.3.2 Geschwindigkeitsbegrenzer .....	35
5.4 Antriebseinheiten und Antriebssysteme.....	36
5.4.1 Allgemeine Anforderungen.....	36
5.4.2 Bremsanlage .....	38
5.4.3 Not-/Handbetrieb.....	40
5.4.4 Zusätzliche Anforderungen an Zahnstangenantriebe .....	41
5.4.5 Zusätzliche Anforderungen an Antriebe mit Seil-, Zahnriemen oder Kettenaufhängungen ....	43
5.4.6 Zusätzliche Anforderungen an Spindelantriebe .....	46
5.4.7 Zusätzliche Anforderungen an Systeme mit geführter Kette.....	49
5.4.8 Zusätzliche Anforderungen an Antriebe mit Scherenmechanismus .....	51
5.4.9 Zusätzliche Anforderungen an Hydraulikantriebe .....	51
5.4.10 Zusätzliche Anforderungen an Systeme mit Gegengewicht.....	61
5.4.11 Zusätzliche Anforderungen an Systeme mit Seilzug .....	62
5.4.12 Treibscheiben, Rollen und Kettenräder in der Fahrbahn.....	62

5.4.13	Schutzeinrichtung bei Übergeschwindigkeit für aufwärts fahrende Lastträger .....	62
5.4.14	Motorlaufzeitbegrenzer .....	64
5.5	Elektrische Anlagen und Einrichtungen .....	64
5.5.1	Allgemeines .....	64
5.5.2	Leiter von verschiedenen Stromkreisen .....	66
5.5.3	Isolationswiderstand der elektrischen Anlagen .....	66
5.5.4	Beleuchtung .....	66
5.5.5	Steckdose .....	66
5.5.6	Schütze für den Antrieb .....	66
5.5.7	Stromversorgung zu den Motoren .....	67
5.5.8	Kriech- und Luftstrecken und Anforderungen an die Gehäuse .....	68
5.5.9	Elektromagnetische Verträglichkeit .....	68
5.5.10	Schutz gegen elektrische Fehler .....	68
5.5.11	Elektrische/elektronische Sicherheitseinrichtungen .....	69
5.5.12	Schutz des Antriebsmotors .....	74
5.5.13	Elektrische Leitungen .....	74
5.5.14	Zusätzliche Anforderungen an die batteriegespeiste Stromversorgung .....	75
5.5.15	Befehlsgeber .....	76
5.5.16	Notrufeinrichtungen .....	78
5.5.17	Fernbedienung .....	78
5.5.18	Inspektionssteuerung .....	79
5.6	Besondere Anforderungen an Plattformaufzüge mit Umwehungen .....	79
5.6.1	Allgemeines .....	79
5.6.2	Obere freie Abstände .....	80
5.6.3	Risiken für Personen, die in der Fahrbahn arbeiten .....	80
5.6.4	Konstruktive Ausführung der Umweh rung .....	81
5.6.5	Glas .....	83
5.6.6	Wartungstüren und -klappen .....	83
5.6.7	Lüftung .....	84
5.7	Brandschutz .....	84
5.8	Zugänge zum umwehrten Fahrschacht .....	84
5.8.1	Allgemeines .....	84
5.8.2	Schachtdrehtüren .....	84
5.8.3	Höhe der Schachttüren .....	85
5.8.4	Konstruktive Ausführung der Schachttüren .....	85
5.8.5	Türverriegelung .....	87
5.8.6	Notentriegelung .....	88
5.8.7	Schutz beim Bewegen der Türen .....	89
5.9	Lastträger .....	89
5.9.1	Konstruktive Ausführung .....	89
5.9.2	Sicherheitsleisten, Fotozellen oder Lichtvorhänge .....	89
5.9.3	Schürze .....	91
5.9.4	Bodenbelag .....	91
5.9.5	Decken .....	92
5.9.6	Schaltpult .....	92
5.9.7	Handlauf .....	92
5.9.8	Glas .....	92
5.9.9	Klappsitz .....	92
5.9.10	Konstruktion, Boden, Wand, Decke und dekorative Materialien .....	93
6	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....	93
6.1	Nachweis der konstruktiven Ausführung .....	93
6.2	Prüfungen .....	97
6.2.1	Sicherheitseinrichtung zur Begrenzung der Übergeschwindigkeit .....	97
6.2.2	Schutzeinrichtung bei Übergeschwindigkeit für aufwärts fahrende Lastträger .....	98
6.2.3	Leitungsbruchventil/Drossel .....	98
6.2.4	Fangvorrichtung .....	98

6.2.5	Selbsthemmendes System .....	98
6.2.6	Sicherheitsanhalteeinrichtungen .....	98
6.2.7	Schachttürverriegelungen.....	98
6.2.8	Sicherheitsschaltungen mit elektronischen Bauelementen.....	98
6.2.9	Selbstüberwachung .....	98
6.3	Prüfungen an jedem vertikalen Plattformaufzug vor der erstmaligen Inbetriebnahme .....	98
7	Betriebsanleitung.....	99
7.1	Einleitung.....	99
7.2	Allgemeines.....	100
7.3	Signale und Warneinrichtungen.....	100
7.3.1	Anzuzeigende Informationen.....	100
7.3.2	Nennlast.....	100
7.3.3	Funktionseinrichtungen .....	100
7.3.4	Notrufeinrichtung .....	100
7.3.5	Symbol für die Benutzung durch Personen mit Behinderungen .....	100
7.4	Notbetrieb von Hand .....	100
7.5	Elektrischer Hauptschalter .....	100
7.6	Schwaches Dach .....	101
7.7	Keine Güter.....	101
7.8	Betriebsanleitung.....	101
7.9	Begleitunterlagen (insbesondere Betriebshandbuch) .....	101
7.9.1	Allgemeines.....	101
7.9.2	Betriebshandbuch.....	103
7.9.3	Kennzeichnung.....	104
7.9.4	Anforderungen an Abstände im Gebäude .....	104
<b>Anhang A (normativ) Elektronische Bauelemente: Fehlerausschlüsse .....</b>		<b>105</b>
<b>Anhang B (informativ) Hilfestellung bei der Auswahl von Plattformaufzügen .....</b>		<b>113</b>
B.1	Einleitung.....	113
B.2	Auswahl von Plattformaufzügen .....	113
B.2.1	Eignung .....	113
B.2.2	Befehlsgeber .....	113
B.2.3	Einbauort des Plattformaufzugs.....	113
B.2.4	Arbeitszyklus .....	114
B.3	Stromversorgung und Beleuchtung .....	114
B.4	Wartung.....	114
<b>Anhang C (informativ) Empfehlungen für die Bereitstellung und Nutzung von speziell angepassten Befehlsgebern, Schaltern und Sensoren.....</b>		<b>115</b>
C.1	Befehlsgeber .....	115
C.2	Hilfeleistung.....	115
C.3	Speziell angepasste Schalter.....	115
<b>Anhang D (informativ) Regelmäßige Kontrollen, Prüfungen und Wartungsmaßnahmen nach der Inbetriebnahme .....</b>		<b>116</b>
D.1	Wiederkehrende Untersuchungen und Prüfungen .....	116
D.2	Wartungsmaßnahmen.....	116
<b>Anhang E (normativ) Sicherheitsbauteile — Prüfverfahren zum Nachweis der Konformität.....</b>		<b>117</b>
E.1	Allgemeine Vorgaben .....	117
E.2	Spindel-und-Mutter (nicht selbsthemmendes System)-Sicherheitsanhalteeinrichtung .....	117
E.2.1	Allgemeine Vorgaben .....	117
E.2.2	Prüfung der Eigenschaften der Sicherheitsanhalteeinrichtung.....	117
E.2.3	Anmerkungen.....	120
E.2.4	Prüfbericht .....	120
E.3	Selbsthemmendes System .....	120
<b>Anhang F (informativ) Gebäudeschnittstellen .....</b>		<b>121</b>
F.1	Allgemeine Vorgaben .....	121

F.2	Auflagerung der Führungsschienen.....	121
F.3	Belüftung des umwehrten Fahrschachtes.....	121
F.3.1	Allgemeines.....	121
F.3.2	Belüftung des umwehrten Fahrschachtes.....	122
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....		124
Literaturhinweise.....		128

## Bilder

Bild 1	— Führungselemente für Ketten.....	50
Bild 2	— Steuerstromkreisversorgung.....	65
Bild 3	— Flussdiagramm für die Beurteilung von Sicherheitsschaltungen.....	72
Bild 4	— Ladestromkreise für batteriebetriebene Plattformaufzüge.....	75
Bild 5	— Beispiel für einen vertikalen Plattformaufzug mit umwehrtem Fahrschacht.....	80
Bild 6	— Maße für zulässige Vorsprünge in umwehrten Fahrbereichen (siehe 5.6.4.2).....	81
Bild 7	— Plattformaufzug mit umwehrtem Fahrbereich.....	82
Bild 8	— Beispiele von Verriegelungselementen.....	87
Bild 9	— Notentriegelungsdreikant.....	88
Bild 10	— Maße und Abstände für Lastträger ohne Wände, Decke oder Dach.....	90
Bild 11	— Maße und Abstände für Lastträger mit Wänden, Decke oder Dach.....	91

## Tabellen

Tabelle 1	— Signifikante Gefährdungen in Bezug auf die allgemeine konstruktive Ausführung und den Bau von Plattformaufzügen.....	23
Tabelle 2	— Mindestmaße des Lastträgerbodens.....	30
Tabelle 3	— Maximale Last und größter verfügbarer Lastträgerbereich.....	30
Tabelle 4	— Sicherheitsfaktoren für Führungsschienen.....	33
Tabelle 5	— Schutzeinrichtungen für Plattformaufzüge mit Treibscheiben und formschlüssigem Antrieb.....	45
Tabelle 6	— Kombinationen von Maßnahmen gegen freien Fall des Lastträgers und Abwärtsbewegungen mit Übergeschwindigkeit.....	46
Tabelle 7	— Kombinationen von Maßnahmen gegen freien Fall des Lastträgers (5.4.9.12) und Abwärtsbewegungen mit Übergeschwindigkeit und Absinken (5.4.9.17).....	59
Tabelle 8	— Isolationswiderstand.....	66

<b>Tabelle 9 — Elektrische Sicherheitseinrichtungen .....</b>	<b>69</b>
<b>Tabelle 10 — Befehlsgeber .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabelle 11 — Flache Glasscheiben zur Verwendung für Wände von umwehrten Fahrbereichen oder für den Lastträger.....</b>	<b>83</b>
<b>Tabelle 12 — Flache Glasscheiben für Türen .....</b>	<b>83</b>
<b>Tabelle 13 — Hilfsmittel zum Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>93</b>
<b>Tabelle A.1 — Fehlerausschlüsse.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabelle ZA.1 —Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG.....</b>	<b>124</b>