

DIN EN 81-3:2011-06 (D)

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Teil 3: Elektrisch und hydraulisch betriebene Kleingüteraufzüge; Deutsche Fassung EN 81- 3:2000+A1:2008 + AC:2009

Inhalt		Seite
Vorwort		5
0	Einführung	6
0.1	Allgemeines	6
0.2	Grundsätze	7
0.3	Annahmen	7
1	Anwendungsbereich	9
2	Normative Verweisungen	10
3	Begriffe	12
4	Einheiten und Symbole	17
4.1	Einheiten	17
4.2	Symbole	17
5	Schacht	17
5.1	Allgemeines	17
5.2	Schachstumwehrung	18
5.3	Wände, Boden und Decke des Schachts	19
5.4	Schutz von Räumen unter der Fahrbahn des Fahrkorbs, des Gegengewichts oder Ausgleichsgewichts	19
5.5	Schutzmaßnahmen im Schacht	19
5.6	Schachtkopf und Schachtgrube	20
5.7	Aufzugsfremde Einrichtungen im Schacht	21
6	Triebwerksräume	21
6.1	Allgemeines	21
6.2	Zugänge	21
6.3	Ausführung und Ausrüstung der Triebwerksräume	22
7	Schachttüren	23
7.1	Allgemeines	23
7.2	Festigkeit der Schachttüren und deren Rahmen	23
7.3	Höhe und Breite der Schachttüren	24
7.4	Schwellen, Führungen und Aufhängungen von Schachttüren	24
7.5	Schutz beim Bewegen der Schachttüren	24
7.6	Örtliche Beleuchtung und Fahrkorb-Anwesenheitsanzeige	25
7.7	Verriegelung und Überwachung der Schließstellung der Schachttüren	25
8	Fahrkorb, Gegengewicht und Ausgleichsgewicht	28
8.1	Höhe des Fahrkorbs	28
8.2	Nutzfläche und Nennlast	28
8.3	Wände, Boden und Dach des Fahrkorbs	28
8.4	Schürze und selbsttätige Überbrückungen der Schwellen	28
8.5	Fahrkorbzugang	29
8.6	Fahrkorbtüren	29
8.7	Schutz beim Bewegen der Fahrkorbtüren	30
8.8	Gegengewicht und Ausgleichsgewicht	30
9	Tragmittel, Schutz gegen Absturz, Abwärtsfahrt mit Übergeschwindigkeit und Absinken des Fahrkorbs	30
9.1	Tragmittel	30

9.2	Durchmesser Verhältnis von Treibscheiben, Trommeln und Seilrollen zu Seilen, Seil/Ketten-Endverbindungen	31
9.3	Treibfähigkeit	31
9.4	Aufwickeln der Seile bei Trommelaufzügen	32
9.5	Belastungsausgleich zwischen den Seilen oder Ketten.....	32
9.6	Schutz an Treibscheiben, Seilrollen und Kettenrädern	32
9.7	Maßnahmen gegen den Absturz, die Abwärtsfahrt mit Übergeschwindigkeit und das Absinken des Fahrkorbs sowie den Absturz des Gegengewichtes oder des Ausgleichgewichtes	33
9.8	Fangvorrichtung	34
9.9	Betätigungsmittel für Fangvorrichtungen.....	35
10	Führungsschienen, Puffer, Notendschalter	37
10.1	Führungsschienen, Allgemeines	37
10.2	Führung von Fahrkorb, Gegengewicht oder Ausgleichgewicht.....	38
10.3	Puffer und feste Anschläge für Fahrkorb und Gegengewicht	38
10.4	Puffer für Fahrkorb und Gegengewicht.....	38
10.5	Notendschalter.....	39
11	Abstand zwischen Fahrkorb und Schachtwänden, die Fahrkorbzugängen gegenüberliegen	40
11.1	Allgemeines	40
11.2	Abstand zwischen Fahrkorb und der dem Fahrkorbzugang gegenüber liegenden Schachtwand.....	40
12	Triebwerk	40
12.1	Allgemeines	40
12.2	Antriebe für elektrisch betriebene Kleingüteraufzüge.....	41
12.3	Triebwerk, Heber und andere hydraulische Ausrüstungen für hydraulisch betriebene Kleingüteraufzüge.....	43
13	Elektrische Installationen und Einrichtungen	51
13.1	Allgemeine Bestimmungen.....	51
13.2	Schütze, Hilfsschütze, Elemente elektrischer Sicherheitsschaltungen.....	52
13.3	Schutz der Motoren	53
13.4	Hauptschalter	53
13.5	Elektrische Leitungen	54
13.6	Beleuchtung und Steckdosen	56
14	Schutz gegen elektrische Fehler, Steuerungen, Vorrechte.....	56
14.1	Fehlerbetrachtung und elektrische Sicherheitseinrichtungen	56
14.2	Steuerungen	61
15	Schilder, Kennzeichnungen und Anleitungen für den Betrieb	62
15.1	Allgemeines	62
15.2	Nennlast und Name des Errichters	62
15.3	Fahrkorbdach	63
15.4	Triebwerksraum	64
15.5	Schacht	64
15.6	Geschwindigkeitsbegrenzer	65
15.7	Schachtgrube	65
15.8	Bezeichnungen an der elektrischen Anlage	65
15.9	Notentriegelungsschlüssel für Schachttüren.....	65
15.10	Verriegelungen für Schachttüren.....	65
15.11	Aufzugsgruppen	65
15.12	Tank.....	65
16	Prüfungen, Aufzugsbuch, Wartung	66
16.1	Prüfung vor Inbetriebnahme.....	66
16.2	Aufzugsbuch	66
16.3	Anleitungen des Herstellers	67
Anhang A (normativ) Liste der elektrischen Sicherheitseinrichtungen		68
Anhang B (normativ) Notentriegelungs-Dreikant		69
Anhang C (informativ) Technische Unterlagen		70

C.1	Einführung	70
C.2	Allgemeines	70
C.3	Technische Angaben und Zeichnungen	70
C.4	Elektrische und hydraulische Schaltpläne	71
Anhang D (normativ)	Prüfungen vor Inbetriebnahme	72
D.1	Prüfungen, Allgemeines	72
D.2	Prüfungen im einzelnen	72
Anhang E (normativ/informativ)	Wiederkehrende Prüfungen, Prüfungen nach wesentlichen Änderungen oder nach einem Unfall	75
E.1	Wiederkehrende Prüfungen (normativ)	75
E.2	Prüfungen nach einer wesentlichen Änderung oder nach einem Unfall (informativ)	75
Anhang F (informativ)	Ausführung von Schachtwänden und Schachttüren gegenüber von Fahrkorbzugängen	77
Anhang G (normativ)	Elektronische Bauelemente, Fehlerausschlüsse	78
Anhang H (normativ)	Berechnung von Hebern, Rohrleitungen und Zubehör	85
H.1	Berechnung gegen Überdruck	85
H.2	Berechnung der Kolben gegen Knicken	88
Anhang J (informativ)	Information für den Betreiber eines Kleingüteraufzugs	93
J.1	Einrichtungen zum Erreichen des Zugangs zum Triebwerksraum	93
J.2	Instandhaltungsarbeiten von einer Leiter aus	93
Anhang ZA (informativ)	!Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG	94
Anhang ZB (informativ)	!Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	95
Literaturhinweise	96