

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den
Einbau von Aufzügen und KleingüteraufzügenTeil 6: Stützkettenaufzüge
Deutsche Fassung prEN 81-6 : 1998**DIN**
EN 81-6

Einsprüche bis 31. Mai 1999

ICS 91.140.90

Safety rules for the construction and installation of lifts and service lifts –
Part 6: Guided chain lifts; German version prEN 81-6 : 1998Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs et
monte-charge – Partie 6: Ascenseurs à chaînes guidées;
Version allemande prEN 81-6 : 1998**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes
besonders zu vereinbaren.Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für
Normung e.V., Postfach 71 08 64, 60498 Frankfurt/Main.**Beginn der Gültigkeit**

Diese Norm gilt ab ...*)

Nationales VorwortDieser Norm-Entwurf beinhaltet die deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 1 "Personen- und
Lastenaufzüge" des Technischen Komitees 10 "Aufzüge" des Europäischen Komitees für Normung (CEN)
ausgearbeiteten Entwurfs prEN 81-6 :1998.Die nationale Begleitung dieser Norm erfolgt im Gemeinschaftsausschuß 7 des Normenausschusses
"Überwachungsbedürftige Anlagen" (NÜA) im DIN.

*) Wird bei Herausgabe der Norm festgelegt

Fortsetzung 24 Seiten prEN

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Überwachungsbedürftige Anlagen (NÜA) im DIN

– Leerseite –

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

**Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von
Aufzügen und Kleingüteraufzügen - Teil 6: Stützkettenaufzüge**

Safety rules for the construction and installation of lifts and
service lifts - Part 6: Guided chain lifts

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des
ascenseurs et monte-charge - Partie 6: Ascenseurs à
chaînes guidées

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 10 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Definitionen	6
4 Einheiten und Symbole	7
5 Schacht.....	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Schachturnwehrung.....	7
5.3 Wände, Boden und Decke des Schachtes.....	7
5.4 Ausführung der Schachtwände und der Schachttüren an den Zugangsseiten des Fahrkorbes	8
5.5 Schutz von Räumen unter der Fahrbahn des Fahrkorbes oder des Ausgleichsgewichts	8
5.6 Schutzmaßnahmen im Schacht	8
5.7 Schachtkopf und Schachtgrube	8
5.8 Aufzugsfremde Einrichtungen im Schacht	8
5.9 Schachtbeleuchtung.....	8
5.10 Befreiung im Notfall	8
6 Antriebsbereich und Rollenräume.....	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Zugänge	9
6.3 Antriebsbereich	9
6.4 Ausführung und Ausrüstung von Rollenräumen	10
7 Schachttüren.....	10
8 Fahrkorb und Ausgleichsgewicht.....	10
8.12 Notklappen, Notübersteigtüren Zugangsklappen oder -türen	10
9 Tragmittel, Ausgleich und Schutz gegen unkontrollierte Geschwindigkeit.....	10
9.1 Tragmittel, Anzahl der Seile oder Ketten	10
9.2 Durchmesser Verhältnis von Seilrollen zu Seilen, Seil-/Ketten-Endverbindungen.....	11
9.3 (nicht zutreffend)	11
9.4 (nicht zutreffend)	11
9.5 Belastungsausgleich zwischen Seilen oder Ketten.....	11
9.6 (nicht zutreffend)	11
9.7 Schutz an Seilrollen und Kettenrädern.....	11
9.8 Fangvorrichtung	11
9.9 Geschwindigkeitsbegrenzer	12
10 Führungsschienen, Puffer, Notendschalter.....	14
10.1 Führungsschienen, allgemeines.....	14
10.2 Führung von Fahrkorb und Ausgleichsgewicht	14
10.3 Puffer für Fahrkorb und Ausgleichsgewicht.....	14
10.4 Hub der Fahrkorbpuffer	14
10.5 Notendschalter	14
11 Abstand zwischen Fahrkorb und Schachtwänden, die Fahrkorbzugängen gegenüberliegen, sowie Fahrkorb und Ausgleichsgewicht	14
12 Triebwerk.....	15
12.1 Allgemeines	15
12.2 Antrieb von Fahrkorb und Ausgleichsgewicht	15
12.3 Fliegende Seilrollen oder Kettenräder.....	15
12.4 Bremssystem	15
12.5 Notbetrieb	16
12.6 Geschwindigkeit	16
12.7 Stillsetzen des Antriebes und Überwachung seines Stillstandes.....	16
12.8 Verzögerungskontrollschaltung bei verkürztem Pufferhub nach 10.4.3.2.....	16
12.9 Sicherheitseinrichtungen gegen Schlaffseil/-kette	16
12.10 Motor-Laufzeitüberwachung	16
12.11 Schutzmaßnahmen an Triebwerken.....	16

13 Elektrische Installationen und Einrichtungen	17
13.1 Allgemeine Bestimmungen.....	17
13.2 Schütze, Hilfsschütze, Elemente elektrischer Sicherheitsschaltungen.....	17
13.3 Schutz der Motoren und anderer elektrischer Einrichtungen.....	17
13.4 Hauptschalter	17
13.5 Elektrische Leitungen	17
13.6 Beleuchtung und Steckdosen.....	18
14 Schutz gegen elektrische Fehler, Steuerungen, Vorrechte.....	18
15 Schilder, Kennzeichnungen und Anleitungen für den Betrieb	18
15.4 Aufzug, Antriebsbereich und Rollenraum.....	18
16 Prüfungen, Aufzugsbuch, Wartung	18
Anhang A (normativ) Liste der elektrischen Sicherheitseinrichtungen	19
Anhang B (normativ) Notentriegelungs-Dreikant.....	20
Anhang C (informativ) Technische Unterlagen	20
Anhang D (normativ) Prüfungen vor Inbetriebnahme	20
Anhang E (informativ) Wiederkehrende Prüfungen, Prüfungen nach wesentlichen Änderungen oder nach einem Unfall	20
Anhang F (normativ) Sicherheitsbauteile, Prüfverfahren zum Nachweis der Konformität	21
Anhang G (informativ) Nachweis von Führungsschienen	22
Anhang H (normativ) Elektronische Bauelemente, Fehlerausschlüsse	22
Anhang J (normativ) Pendelschlagversuche	22
Anhang K (normativ) Freie Abstände im Schachtkopf von Treibscheibenaufzügen	23
Anhang L (normativ) Erforderliche Pufferhübe.....	23
Anhang M (informativ) Ermittlung der Treibfähigkeit (für Geschwindigkeitsbegrenzer).....	23
Anhang N (normativ) Ermittlung des Sicherheitsfaktors von Tragseilen	23
Anhang ZA (informativ) Beziehungen zu EU-Richtlinien.....	24

Vorwort

Diese Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 10 "Aufzüge und Kleingüteraufzüge" erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieser Entwurf ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Der Zusammenhang mit EU-Richtlinien ist im Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist, angegeben.

Dies Europäische Norm wurde vom CEN/TC 10 erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Norm ist Teil der Normengruppe EN 81, die Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen und Kleingüteraufzügen behandelt.

Dies ist die erste Ausgabe dieses Teils der Norm.

Diese Europäische Norm nimmt auf EN 81-1:1997 Bezug. Obwohl EN 81-2:1997 und diese Norm nicht vollständig mit EN 414 "Sicherheit von Maschinen - Regeln für die Abfassung und Gestaltung von Sicherheitsnormen" übereinstimmt, stimmten die beteiligten Kreise darin überein, diese Norm der CEN-Umfrage zuzuführen, um so schnell wie möglich harmonisierte Normen für Aufzüge zu haben, damit ein Weg zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinen- und Aufzugsrichtlinie zur Verfügung steht.

EN 414 wird bei der nächsten Revision der EN 81-2 und dieser Norm berücksichtigt werden.

Einführung

Mit Ausnahme von Unterabschnitt 0.3.10, der nachfolgenden Wortlaut erhält, gelten die Unterabschnitte 0.1 bis 0.3.15 aus EN 81-1.

0.3.10 Mit Ausnahme der nachstehend aufgeführten Sachverhalte verschlechtert sich eine nach den allgemein anerkannten Regeln und den Anforderungen der Norm ausgeführte mechanische Einrichtung nicht bis zu einem Zustand, der zu einer Gefährdung führt, ohne daß die Möglichkeit einer Erkennung besteht.

Die folgenden Fehler werden in Betracht gezogen :

- a) Bruch und Schlaffwerden aller Verbindungen durch Hilfsseile,
- b) Versagen eines mechanischen Bauteils der elektromagnetischen Bremse, das an der Erzeugung der Bremswirkung auf die Bremstrommel/ Bremsscheibe beteiligt ist,
- c) Versagen eines Bauteils am Triebwerk und der Spindelmutter.

Darüber hinaus gilt folgendes

0.3.16 Dieser Teil der Norm verweist bezüglich der auch auf Stützkettenaufzüge anzuwendenden Anforderungen auf die harmonisierte Norm EN 81-1:1997. Die Numerierung und die Überschriften der Abschnitte sind, von wenigen Ausnahmen abgesehen, identisch mit denen aus EN 81-1:1997. Sofern die gleichen Anforderungen gelten, sind die Texte der Abschnitte nicht wiederholt. Dafür ist nur ein Verweis aufgenommen, wie "Es gelten die Anforderungen von EN 81-1". Sind Unterabschnitte wegen der speziellen Anforderungen an Stützkettenaufzüge ergänzt, geändert oder hinzugefügt, so ist in dieser Norm der vollständige Text wiedergegeben.

0.3.17 Stützkettenaufzüge haben üblicherweise die Wartungsbereiche für das Triebwerk im Schachtkopf oder in der Schachtgrube. Die Steuerung steht für sich und kann an jeder Stelle in der Nähe des Aufzuges untergebracht sein. Aus technischen Gründen gibt es bei diesen Aufzügen daher einen Antriebsbereich an Stelle eines Triebwerksraumes.

Stützkettenaufzüge können Ausgleichsgewichte haben. Alle verbleibenden Bezugnahmen in EN 81-1 auf Gegengewichte müssen, bezogen auf diese Norm für Stützkettenaufzüge, als für Ausgleichsgewichte geltend verstanden werden.

Die Fangvorrichtung und der Geschwindigkeitsbegrenzer sind üblicherweise bei Stützkettenaufzügen in einer Einheit zusammengefaßt. Im Rahmen der Baumusterprüfung werden sie als eine Einheit behandelt.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm legt die Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von dauerhaft errichteten, neuen Stützkettenaufzügen fest, die festgelegte Ebenen bedienen und einen Fahrkorb besitzen, der für den Transport von Personen oder Personen und Lasten bestimmt ist, der von Stützketten getragen wird, und der sich zwischen Führungen, die nicht mehr als 15° gegen die Senkrechte geneigt sind, bewegt.

1.2 Zusätzlich zu den Anforderungen dieser Norm sind in speziellen Fällen weitere Anforderungen zu beachten, z. B. explosionsfähige Atmosphäre, extreme klimatische Verhältnisse, Erdbebenbedingungen, Transport gefährlicher Güter etc.

1.3 Diese Norm gilt nicht für

- a) Aufzüge mit elektrischen, hydraulischen Spindel- oder Zahnstangen- Antrieben und Schrägaufzüge, ausgenommen elektrische Abtriebe, bei denen der Fahrkorb durch nicht geführte Seile oder Ketten getragen wird.
- b) die Errichtung von Stützkettenaufzügen in bestehenden Gebäuden¹, soweit es die Platzverhältnisse nicht erlauben.
- c) wesentlichen Änderungen (vergl. Anhang E) an einem Aufzug, der vor dem Inkrafttreten dieser Norm errichtet wurde.
- d) Hebezeuge wie Umlaufaufzüge, Schachtförderanlagen, Einrichtungen mit selbsttätiger Beladung, Kübelaufzüge, Bauaufzüge, Schiffsaufzüge, Bohrplattformen auf See, Bau- und Wartungseinrichtungen.
- e) Aufzüge bei denen die Neigung der Führungsschienen gegenüber der Senkrechten mehr als 15° beträgt.
- f) Sicherheit beim Transport, der Errichtung, Instandsetzung und Demontage von Aufzügen.

Hierfür kann jedoch sachdienlich von dieser Norm ausgegangen werden.

Lärm und Schwingungen werden in dieser Norm nicht behandelt, weil sie für die sichere Benutzung von Aufzügen nicht von Bedeutung sind.

1.4 Diese Norm behandelt nicht zusätzliche Anforderungen, die für die Benutzung des Aufzuges im Brandfall erforderlich sind.

2 Normative Verweisungen

Es gelten die normativen Verweisungen von EN 81-1.

EN 81-1:1998, *Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Teil 1 : Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge.*

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Definitionen aus EN 81-1 mit folgenden Ergänzungen:

3.1

Stützkettenaufzüge (guided chainlift) (ascenseur à chaîne)

Aufzug, bei dem die Bewegung des Fahrkorbes direkt oder indirekt durch die Bewegung einer geführten Kette erfolgt

¹ Ein bestehendes Gebäude ist ein Bauwerk, das vor der Auftragserteilung für einen Aufzug benutzt wird oder wurde. Ein Bauwerk, dessen gesamtes Inneres erneuert wird, ist als neues Gebäude zu betrachten.