

**Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau
von Aufzügen und Kleingüteraufzügen**Teil 1: Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge
A2: Aufstellungsorte von Triebwerk und Steuerung sowie Seilrollen
Deutsche Fassung EN 81-1:1998/prA2:2000**DIN****EN 81-1/A2**

Einsprüche bis 2001-02-28

ICS 91.140.90

Safety rules for the construction and installation of lifts -
Part 1: Electric lifts - A2: Machinery and pulley spaces;
German version EN 81-1 : 1998/prA2 : 2000Vorgesehen als
Änderung von
DIN EN 81-1:2000-05Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs -
Partie 1: Ascenseurs électriques - A2: Emplacement de machinerie et de
poulies; Version allemande EN 81-1 : 1998/prA2 : 2000**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Änderungs-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 im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Postfach 71 08 64, 60498 Frankfurt/Main.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ... *)

Nationales Vorwort

Dieser Änderungs-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 1 "Aufzüge" des Technischen Komitees 10 "Aufzüge" des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Änderung EN 81-1 : 1998/prA2 : 2000.

Die nationalen Interessen wurden dabei vom Arbeitsausschuss Aufzüge im Fachbereich Fördertechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

*) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt

Fortsetzung 22 Seiten prEN

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von
Aufzügen und Kleingüteraufzügen _ Teil 1: Elektrisch betriebene
Personen- und Lastenaufzüge - A2: Aufstellungsorte von
Triebwerk und Steuerung sowie Seilrollen

Safety rules for the construction and installation of lifts -
Part 1: Electric lifts - A2: Machinery and pulley spaces

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des
ascenseurs - Partie 1: Ascenseurs électriques - A2:
Emplacement de machinerie et de poulies

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

Dieser Entwurf für eine Änderung A2 wird, wenn er angenommen ist, die Europäische Norm EN 81-1:1998 modifizieren. Wenn aus diesem Änderungs-Entwurf eine Änderung wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen diese Änderung in der betreffenden nationalen Norm, ohne jede Änderung, einzufügen ist.

Dieser Änderungs-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.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



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

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

Inhalt	2
Vorwort.....	3
Einführung.....	4
3 Definitionen	4
5 Schacht.....	4
6 Triebwerks- und Rollenräume.....	4
6 Aufstellungsorte von Triebwerk und Steuerung sowie Seilrollen	4
6.1 Allgemeines.....	4
6.2 Zugang	5
6.3 Triebwerksräume	5
6.4 Triebwerk und Steuerung innerhalb des Schachtes	7
6.5 Triebwerk und Steuerung außerhalb des Schachtes	11
6.6 Einrichtungen für Notfälle und Prüfungen	11
6.7 Ausführung und Ausrüstung von Aufstellungsorten von Seilrollen.....	12
6.7.2 Umlenkrollen im Schacht	13
12.5 Notbetrieb.....	14
13 Elektrische Installationen und Einrichtungen	14
13.1 Allgemeine Bestimmungen	14
13.4 Hauptschalter	14
13.6 Beleuchtung und Steckdosen.....	15
15.5 Schacht	17
Anhang A (normativ) Liste der elektrischen Sicherheitseinrichtungen	18
Anhang C Technische Unterlagen.....	19
Anhang D (normativ) Prüfungen vor Inbetriebnahme	20
D.2 Prüfungen im einzelnen	20
Anhang E (informativ) Wiederkehrende Prüfungen, Prüfungen nach wesentlichen Änderungen oder nach einem Unfall.....	21
E.2 Prüfungen nach wesentlichen Änderungen oder nach einem Unfall	21
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	22

Vorwort

Diese Änderung EN 81-1:1998/prA2:2000 zur EN 81-1:1998 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 10 "Aufzüge" erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 81-1:1998 wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

EN 81-1:1998 fordert besondere Triebwerks- und Rollenräume. Moderne Technik zeigt, daß das Triebwerk und die zugehörigen Teile im Schacht, am Fahrkorb oder in Schränken untergebracht werden können. Um die Sicherheit im Normalbetrieb, bei der Wartung und der Prüfung sicherzustellen, sind Maßnahmen erforderlich, die bisher noch nicht in der Europäischen Norm beschrieben sind.

Diese Ergänzung enthält die notwendigen zusätzlichen Vorkehrungen, wie angegeben, in Form von Ersetzungen des bestehenden Textes von EN 81-1:1998 oder durch das Hinzufügen neuer Abschnitte.

Einführung

0.3.15 Der Text dieses Abschnittes wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

Um das bestimmungsgemäße Arbeiten von Triebwerk und Steuerung u. a. in ihrem/ihren Aufstellungsort(en) unter Berücksichtigung ihrer Wärmeabgabe sicherzustellen, wird die mittlere Temperatur zwischen + 5°C und + 40°C gehalten.

Folgender Abschnitt wird eingefügt

0.3.16 Arbeitsflächen ausserhalb des Schachtes und ihre Zugänge sind angemessen beleuchtet.

3 Definitionen

Die folgenden Definitionen werden hinzugefügt

Triebwerk und Steuerung

(machinery)

(machinerie)

Einrichtungen, die traditionell im Triebwerksraum untergebracht sind: Schaltschränke für Steuerung und Regelung, Triebwerk, Hauptschalter und Einrichtungen für den Notbetrieb.

Aufstellungsort von Triebwerk und Steuerung

(machinery space)

(emplacement de machinerie)

Ort(e) innerhalb oder außerhalb des Schachtes an dem/denen Triebwerk und Steuerung als Ganzes oder in Teilen untergebracht ist/sind.

Aufstellungsort von Seilrollen

(pulley space)

(emplacement de poulies)

Ort(e) innerhalb oder außerhalb des Schachtes an dem/denen Seilrollen untergebracht ist/sind.

5 Schacht

5.3.3 Festigkeit der Decke

Der Text dieses Abschnittes wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

Unabhängig von den Anforderungen nach 6.3.2 und/oder 6.7.1 müssen die Befestigungspunkte von hängenden Führungsschienen die Lasten und Kräfte nach Anhang G.5.1 aufnehmen können.

6 Triebwerks- und Rollenräume

Der gesamte Abschnitt 6 wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

6 Aufstellungsorte von Triebwerk und Steuerung sowie Seilrollen

6.1 Allgemeines

Triebwerke, zugehörige Einrichtungen und Seilrollen müssen an besonderen Aufstellungsorten untergebracht sein. Diese Aufstellungsorte und die zugehörigen Arbeitsflächen müssen zugänglich sein. Es müssen Vorkehrungen getroffen sein damit nur befugte Personen Zugang haben (Wartung, Prüfung, Notbetrieb). Die Aufstellungsorte müssen einen ausreichenden Schutz gegen anzunehmende Umwelteinflüsse aufweisen sowie ausreichenden Flächen für Wartungs- und Prüfarbeiten sowie den Notbetrieb haben (siehe 0.2.2, 0.2.5 und 0.3.3).

6.2 Zugang

6.2.1 Der Zugang zum Inneren der Aufstellungsorte von Triebwerk und der Steuerung sowie der Seilrollen muss

- a) ausreichend durch fest installierte elektrische Leuchte(n) beleuchtet werden können und
- b) jederzeit leicht und sicher benutzbar sein, ohne durch private Räume zu führen.

6.2.2 Aufstellungsorte von Triebwerk und Steuerungen sowie Seilrollen müssen für Personen sicher zugänglich sein. Der Zugang soll vorzugsweise ganz über Treppen führen. Ist der Einbau von Treppen nicht möglich, müssen Leitern benutzt werden, die folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Der Zugang zu den Aufstellungsorten von Triebwerk und Steuerung sowie Seilrollen darf nicht mehr als 4,0 m über der Zugangsfläche, die über Treppen erreichbar ist, liegen.
- b) Die Leitern müssen am Zugang so befestigt sein, daß sie nicht entfernt werden können.
- c) Leitern, die mehr als 1,5 m hoch sind, müssen in Arbeitsstellung in einem Winkel zwischen 65 ° und 75 ° gegen die Waagrechte geneigt sein; sie müssen rutsch- und kipp sicher sein.
- d) Die lichte Breite der Leiter muß mindestens 0,35 m, die Tiefe der Sprossen mindestens 25 mm und der Abstand der Sprossen von senkrecht stehenden Leitern zur dahinter liegenden Wand mindestens 0,15 m betragen. Die Sprossen müssen für eine Last von 1500 N ausgelegt sein.
- e) Am oberen Ende der Leiter muß mindestens ein in Reichweite angebrachter Handgriff vorhanden sein.
- f) In einem Umkreis von 1,5 m um die Leiter muß ein Absturz aus einer Höhe, die größer ist als die Leiterhöhe, ausgeschlossen sein.

6.3 Triebwerksräume

6.3.1 Allgemeines

6.3.1.1 Sind das Triebwerk und seine zugehörigen Einrichtungen in einem Triebwerksraum untergebracht, müssen dessen Wände, Decke, Fußboden und Tür und/oder Klappe vollwandig sein.

Triebwerksräume dürfen nicht für andere als Aufzugszwecke benutzt werden. Sie dürfen weder fremde Leitungen noch andere aufzugsfremde Teile enthalten. In diesen Räumen dürfen jedoch folgende Einrichtungen untergebracht sein:

- a) Triebwerke für Kleingüteraufzüge oder Fahrtreppen.
- b) Einrichtungen, die zum Belüften oder Beheizen dieser Räume dienen, unter Ausschluß von Dampfheizungen und Überdruck-Warmwasserheizungen.
- c) Feuermelde- oder Feuerlöscheinrichtungen mit einer hohen Auslösetemperatur, die auf die elektrischen Einrichtungen abgestimmt, dauerhaft über einen längeren Zeitraum funktionsfähig und angemessen gegen unbeabsichtigte Einwirkungen geschützt sind.

6.3.1.2 Die Treibscheibe darf sich im Schacht befinden, wenn

- a) Prüf- und Wartungsarbeiten vom Triebwerksraum aus durchgeführt werden können,
- b) die Öffnungen zwischen Triebwerksraum und Schacht so klein wie möglich sind.

6.3.2 Mechanische Festigkeit, Fußboden

6.3.2.1 Triebwerksräume müssen so ausgeführt sein, dass sie die vorgesehenen Lasten und Kräfte aufnehmen können.

Sie müssen aus dauerhaften Werkstoffen bestehen, die die Staubbildung nicht begünstigen.

6.3.2.2 Der Fußboden muß eine rutschhemmende Oberfläche haben, z. B. Glattstrich, Riffelblech.

6.3.3 Maße

6.3.3.1 Die Maße von Triebwerksräumen müssen ausreichen, um ein leichtes und sicheres Arbeiten an den Einrichtungen, insbesondere an den elektrischen Einrichtungen, zu erlauben.

Insbesondere muss über Arbeitsflächen mindestens eine freie Höhe von 2 m vorhanden sein und

- a) eine freie waagerechte Fläche vor den Steuertafeln und Schaltschränken. Diese Fläche ist wie folgt festgelegt:
 - 1. Die Tiefe, gemessen von der äußeren Fläche der Verkleidungen, muss mindestens 0,7 m betragen.
 - 2. Die Breite muss dem größeren der beiden nachstehenden Werte entsprechen: 0,5 m oder die Gesamtbreite des Schaltschranks bzw. der Steuertafel.
- b) an den notwendigen Stellen für die Wartung und Prüfung von sich bewegenden Teilen und - soweit erforderlich - an der Handdrehvorrichtung (12.5.1) eine freie waagerechte Fläche von 0,5 m x 0,6 m.

6.3.3.2 Die lichte Höhe in Gängen muss mindestens 1,8 m betragen.

Zugänge zu den in 6.3.3.1 beschriebenen freien Flächen müssen eine lichte Breite von mindestens 0,5 m haben. Dieser Wert kann in Bereichen, in denen sich keine beweglichen Teile befinden, auf 0,4 m verringert werden.

Die lichte Höhe in Gängen wird zwischen der Unterkante von Trägern und dem Fußboden des Ganges, gemessen.

6.3.3.3 Über sich drehenden Teilen des Triebwerkes muss ein freier Raum von mindestens 0,3 m Höhe vorhanden sein.

6.3.3.4 Enthält der Triebwerksraum mehrere Arbeitsebenen, deren Höhe um mehr als 0,5 m differiert, müssen Stufen oder Sprossen und Geländer vorhanden sein.

6.3.3.5 Vertiefungen im Boden des Triebwerksraumes, die tiefer und enger als 0,5 m sind, oder Kanäle müssen abgedeckt sein.

6.3.4 Zugangstüren und Bodenklappen

6.3.4.1 Zugangstüren müssen eine lichte Breite von mindestens 0,6 m und eine lichte Höhe von mindestens 1,8 m haben. Sie dürfen nicht nach innen öffnen.

6.3.4.2 Bodenklappen, die als Zugang dienen, müssen einen freien Durchgang von mindestens 0,8 m x 0,8 m und einen Gewichtsausgleich haben.

Bodenklappen müssen in geschlossenem Zustand an jeder Stelle die Last von zwei Personen, die jede mit 1000 N auf einer Fläche von 0,2 m x 0,2 m anzunehmen ist, ohne bleibende Verformung aufnehmen können.

Bodenklappen dürfen nicht nach unten öffnen, es sei denn, sie sind mit Einschubtreppen verbunden. Werden Scharniere verwendet, dürfen diese nicht aushängbar sein.

An geöffneten Bodenklappen müssen Vorkehrungen gegen den Absturz von Personen (z. B. Geländer) getroffen sein.

6.3.4.3 Zugangstüren oder Bodenklappen müssen ein schlüsselbetätigtes Schloß haben und sich vom Rauminneren ohne Schlüssel öffnen lassen.

Montageklappen brauchen nur von innen verriegelt zu werden.

6.3.5 Andere Öffnungen

Öffnungen in Fundamenten und im Fußboden des Triebwerksraumes müssen ihrem Zweck entsprechend so klein wie möglich sein.