

DIN EN 81-1/A1

ICS 91.140.90

Änderung von
DIN EN 81-1:2000-05**Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen –
Teil 1: Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge;
Deutsche Fassung EN 81-1:1998/A1:2005**

Safety rules for the construction and installation of lifts –
Part 1: Electric lifts;
German version EN 81-1:1998/A1:2005

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs –
Partie 1: Ascenseurs électriques;
Version allemande EN 81-1:1998/A1:2005

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2006-03-01.

Nationales Vorwort

Diese Änderung enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 1 „Aufzüge“ im Technischen Komitee 10 „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Änderung A1:2005 zur EN 81-1:1998.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Fachbereich Aufzüge des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Deutsche Fassung

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von
Aufzügen – Teil 1: Elektrisch betriebene Personen- und
Lastenaufzüge

Safety rules for the construction and installation of lifts –
Part 1: Electric lifts

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des
ascenseurs – Partie 1: Ascenseurs électriques

Diese Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN 81-1:1998. Sie wurde vom CEN am 13. Mai 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind 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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Änderung besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Änderungen in Abschnitt 0	4
2 Änderungen in Abschnitt 2	4
3 Änderungen in Abschnitt 3	4
4 Änderungen in Abschnitt 14	5
5 Änderungen in Abschnitt 16	12
6 Änderungen in Anhang A	12
7 Änderungen in Anhang F	14
8 Hinzugefügter Anhang P	14
Anhang P (informativ) Beschreibung der möglichen Maßnahmen	15
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 95/16/EG	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 81-1:1998/A1:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 10 „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 81-1:1998 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2006 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die Ausgabe 1998 der EN 81-1 sieht in 14.1.2.1.1 b) 3) und Anhang H die Verwendung von elektronischen Komponenten in Sicherheitsschaltungen als Vorgabe für die Hardware vor. Die vorliegende Ergänzung erweitert deren Anwendung und ermöglicht die Einbeziehung von Software (programmierbare elektronische Systeme — PESSRAL).

Diese Änderung A1 behandelt die Gesichtspunkte, die in Betracht gezogen werden müssen, wenn programmierbare elektronische Systeme (PESSRAL) benutzt werden, um elektrische Sicherheitsfunktionen für Aufzüge nach EN 81-1:1998 und EN 81-1:1998/A2:2004 auszuführen.

Diese Änderung A1 behandelt die erforderlichen zusätzlichen Vorkehrungen durch Ersetzen des zutreffenden bestehenden Textes der EN 81-1:1998 oder Hinzufügen neuer Abschnitte, wie angegeben.

ANMERKUNG Die Abfassung und die Gestaltung des geänderten Textes wurden so vorgenommen, dass sie mit der Gestaltung der EN 81-1:1998 übereinstimmen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Änderungen in Abschnitt 0

Ein neuer 0.2.6 muss wie folgt hinzugefügt werden:

„**0.2.6** Bei der Risikobeurteilung und der Wahl der Begriffe und technischen Lösungen wurden die Verfahren der EN 61508-Normenreihe berücksichtigt. Dies führte zu der Notwendigkeit der Einstufung von Sicherheitseinrichtungen bei der Anwendung von PESSRAL.“

0.3.5 muss wie folgt geändert werden:

„**0.3.5** Die Anforderungen dieses Dokuments an elektrische Sicherheitseinrichtungen (siehe 14.1.2.1.1 b)) sind so, dass – wenn sie allen Anforderungen dieses Dokuments genügen – die Möglichkeit eines Fehlers nicht in Betracht gezogen werden muss.“

2 Änderungen in Abschnitt 2

Abschnitt 2 muss wie folgt ergänzt werden:

„EN 61508-1:2001, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme — Teil 1: Generelle Anforderungen* (IEC 61508-3:1998 + Corrigendum 1999)

EN 61508-2:2001, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme — Teil 2: Anforderungen an sicherheitsbezogene elektrische elektronische/programmierbare elektronische Sicherheitssysteme* (IEC 61508-2:2000)

EN 61508-3:2001, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme — Teil 3: Anforderungen an Software* (IEC 61508-3:1998 + Corrigendum 1999)

EN 61508-4:2001, *Funktionale sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme — Teil 4: Begriffe und Abkürzungen* (IEC 61508-4:1998 + Corrigendum 1999)

EN 61508-5:2001, *Funktionale sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme — Teil 5: Beispiele zur Ermittlung der Stufe der Sicherheitsintegrität* (IEC 61508-5:1998 + Corrigendum 1999)

EN 61508-7:2001, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme — Teil 7: Anwendungshinweise über Verfahren und Maßnahmen* (IEC 61508-7: 2000)“

3 Änderungen in Abschnitt 3

Abschnitt 3 muss durch die folgenden Begriffe ergänzt werden:

„(programmierbares elektronisches System in sicherheitsbezogenen Anwendungen für Aufzüge (PESSRAL))

(programmable electronic system in safety related applications for lifts (PESSRAL))

(système électronique programmable dans les applications liées à la sécurité des ascenseurs (PESSRAL))

System zur Steuerung, Schutz oder Überwachung, das aus einer oder mehreren programmierbaren elektronischen Einrichtungen, einschließlich aller Systembestandteile, wie Energieversorgung, Sensoren und anderen Eingängen, Datenübertragungsstrecken und anderen Kommunikationswegen sowie Betätigungselementen und anderen Ausgängen besteht, und das in den in den Tabellen A.1 und A.2 aufgeführten sicherheitsbezogenen Anwendungen eingesetzt wird

Systemreaktionszeit

(system reaction time)

(temps de réaction système)

Summe der beiden folgenden Werte:

- a) der Zeitraum zwischen dem Auftreten eines Fehlers in PESSRAL und der Einleitung der zugehörigen Maßnahme am Aufzug;
- b) der Zeitraum für den Aufzug, auf die Maßnahme anzusprechen, um einen sicheren Zustand aufrechtzuerhalten

Sicherheits-Integritätslevel (SIL)

(safety integrity level)

(niveau d'intégrité de sécurité)

diskrete Stufe zur Bestimmung der Anforderungen an die Sicherheitsintegrität von Sicherheitsfunktionen eines PESSRAL

ANMERKUNG In diesem Dokument stellt SIL 1 die niedrigste und SIL 3 die höchste Stufe dar."

4 Änderungen in Abschnitt 14

14.1.2.1.1 b) muss wie folgt ergänzt werden:

„4. programmierbare elektronische Systeme in sicherheitsbezogenen Anwendungen nach 14.1.2.6.“

Ein neuer 14.1.2.6 muss wie folgt hinzugefügt werden:

„14.1.2.6 Programmierbare elektronische System in sicherheitsbezogenen Anwendungen (PESSRAL)

Die Tabellen A.1 und A.2 geben den Sicherheits-Integritätslevel für jede elektrische Sicherheitseinrichtung an.

Programmierbare elektronische Systeme, die nach 14.1.2.6 ausgelegt werden, decken die Anforderungen von 14.1.2.3.2 ab.

Die Mindestanforderungen an Sicherheitsfunktionen, die für alle Sicherheits-Integritätslevel gültig sind, sind in den Tabellen 6, 7 und 8 aufgeführt. Zusätzlich werden besondere Maßnahmen, die für die Sicherheits-Integritätslevel 1, 2 und 3 gefordert werden, in den Tabellen 9, 10 und 11 entsprechend aufgeführt.

ANMERKUNG: Die in den Tabellen 6 bis 11 aufgeführten Abschnitte der EN 61508-7:2001 verweisen auf die zutreffenden Anforderungen in EN 61508-2:2001 und EN 61508-3:2001.

Zur Vermeidung unsicherer Änderungen müssen Maßnahmen zur Verhinderung des unberechtigten Zugangs zu dem Programmcodespeicher und sicherheitsbezogenen Daten von PESSRAL vorgesehen werden, z. B. Einsatz eines EPROM, Zugangscode usw.

Wenn PESSRAL und ein nichtsicherheitsbezogenes System auf dieselbe Hardware zurückgreifen, müssen die Anforderungen von PESSRAL erfüllt werden.

Wenn PESSRAL und ein nichtsicherheitsbezogenes System auf dieselbe gedruckte Leiterplatte zurückgreifen, gelten die Anforderungen von 13.2.2.3 für die Abtrennung der beiden Systeme.“