

Schlösser und Baubeschläge
**Elektrisch gesteuerte Notausgangsanlagen,
für Türen in Rettungswegen**
Anforderungen und Prüfverfahren
Deutsche Fassung prEN 13637:2003

DIN
EN 13637

ICS 91.190

Einsprüche bis 2003-05-31

EntwurfErsatz für
E DIN EN 13637:1999-08

Building hardware — Electrically controlled emergency exit systems, for use on escape routes — Requirements and test methods; German version prEN 13637:2003

Quincaillerie pour le bâtiment — Systèmes de fermeture d'urgence pour issues de secours contrôlés électriquement — Prescriptions et méthodes d'essai; Version allemande prEN 13637:2003

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

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Der vorliegende europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ (Sekretariat: Frankreich), Arbeitsgruppe 4 „Schlösser und Baubeschläge“ (Federführung: Großbritannien), erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NABau 09.01.04.10 „Panik- und Notausgangsverriegelungen und -verschlüsse“.

Fortsetzung 55 Seiten prEN

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— *Entwurf* —

– Leerseite –

Schlösser und Baubeschläge — Elektrisch gesteuerte Notausgangsanlagen, für Türen in Rettungswegen — Anforderungen und Prüfverfahren

Quincaillerie pour le bâtiment — Systèmes de fermeture d'urgence pour issues de secours contrôlés électriquement — Prescriptions et méthodes d'essai

Building hardware — Electrically controlled emergency exit systems, for use on escape routes — Requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: zweite CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Diagramme	5
3.1 Begriffe.....	5
3.2 Diagramme.....	7
4 Anforderungen	9
4.1 Konstruktionsanforderungen.....	9
4.2 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit.....	13
5 Prüfungen — Allgemeines und Prüfeinrichtung	17
5.1 Allgemeines.....	17
5.2 Prüfeinrichtung.....	18
6 Prüfverfahren — Durchführung	20
6.1 Überprüfung der Konstruktion.....	20
6.2 Prüfungen der Gebrauchstauglichkeit.....	20
7 Klassifizierung	30
7.1 Klassifizierungssystem.....	30
7.2 Beispiel für die Klassifizierung.....	32
8 Kennzeichnung	32
9 Konformitätsbewertung	33
9.1 Erstprüfung.....	33
9.2 Werkseigene Produktionskontrolle.....	34
9.3 Sonstige Prüfungen.....	35
Anhang A (informativ) Empfehlungen für Installation und Befestigung	36
Anhang B (normativ) Zusätzliche Anforderungen an elektrisch gesteuerte Notausgangsanlagen für die Verwendung an Feuerschutz-/Rauchschutztüren	38
Anhang C (informativ) Empfehlungen für die Wartung	40
Anhang D (informativ) Formular des Installationsausführungsprotokolls	41
Anhang E (informativ) Routineüberprüfung der Notausgangsanlage am Einsatzort	42
Anhang F (normativ) Flussdiagramm der Prüfabläufe	43
Anhang G (informativ) Zusätzliche Empfehlungen für Notausgangsanlagen bei Benutzung durch Personen mit Bewegungseinschränkungen	46
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	47
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang mit anderen EU-Richtlinien	53
Literaturhinweise	54

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13637) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 "Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden" erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur zweiten CEN-Umfrage vorgelegt.

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

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Diese Europäische Norm ist Teil einer Gruppe von Europäischen Normen über Schlösser und Baubeschläge.

Im Inhalt dieser Norm wurde zwischen normativen und informativen Anhängen unterschieden.

Wird auf Klassen Bezug genommen, werden diese nicht als Klassen nach Artikel 3(2) der Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG), sondern als technische Klassen betrachtet.

Einleitung

Erfahrungen mit Gefährdungen durch Feuer und/oder Rauch und mit der allgemeinen Sicherheit ließen es wünschenswert erscheinen, Türen innerhalb der Verkehrsflächen von Gebäuden sowie Türen, die in einer Notsituation betätigt werden müssen, mit geeigneten Notausgangsschlössern auszustatten.

Zunehmend können solche Notausgangsschlösser Teil des Sicherheitssystems eines Gebäudes sein und die Anwendung von elektrischen Verriegelungen und elektrischen Steuerungen umfassen. Die vorliegende Norm liefert Vorschriften für solche **elektrisch gesteuerten Notausgangsanlagen**.

In dieser Norm wird das Konzept des zeitverzögerten Ausganges als Mittel zur Erhöhung des Schutzes des Gebäudes gegen unbefugten Ausgang eingeführt. Es liegt in der Verantwortung der Aufsichtsbehörden in den jeweiligen Mitgliedsstaaten zu entscheiden, ob solche Überwachungsverfahren zulässig sind oder nicht, und, sofern sie zulässig sind, bis zu welchem Grad sie es innerhalb der in der Norm angegebenen Grenzen sind.

Es ist vorgesehen, dass die Anforderungen der vorliegenden Norm zu allen Zeiten gelten, unabhängig davon, ob sich Personen im Gebäude befinden oder nicht. Aus Gründen der Sicherheit ist es erforderlich, dass sämtliche zusätzlichen Funktionen des Systems, wie beispielsweise die Zugangskontrolle, zu jeder Zeit das Prinzip der ausfallsicheren Freigabe (Failsafe-Prinzip bei der Freigabe) aufrechterhalten. Im Sinne der Bauprodukten-Richtlinie (89/106/EWG) besteht der Zweck der grundlegenden Anforderungen dieser Norm darin, ein sicheres Entkommen durch eine Türöffnung zu ermöglichen, wobei nicht mehr als zwei einzelne Betätigungsschritte zur Freigabe der Tür aus dem elektrisch verriegelten Zustand erforderlich sind, auch wenn dazu vorher Kenntnisse über die Bedienung erforderlich sein können.

Bei Verschlüssen, die für Anwendungen vorgesehen sind, bei denen Paniksituationen entstehen können, wird auf die Norm verwiesen, die Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange behandelt (siehe EN 1125) oder auf die Norm, die elektrisch gesteuerte Paniktüranlagen behandelt (siehe prEN 13633).

Bei Verschlüssen, die für Anwendungen vorgesehen sind, bei denen die Entstehung einer Paniksituation unwahrscheinlich ist und die keine elektrische Steuerung enthalten, kann auf die Norm verwiesen werden, die Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte behandelt (siehe EN 179).

Die in dieser Norm festgelegten Prüfungen der Gebrauchstauglichkeit werden als reproduzierbar angesehen und ermöglichen daher in sämtlichen CEN-Mitgliedsstaaten eine objektive und übereinstimmende Bewertung der Gebrauchstauglichkeit dieser Anlagen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Herstellung, Gebrauchstauglichkeit und Prüfung von elektrisch gesteuerten Notausgangsanlagen fest, die speziell für die Anwendung in Notsituationen bestimmt sind.

Diese Anlagen bestehen aus mindestens den folgenden Elementen:

- a) **Elektrische Verriegelung** zum Sichern einer Notausgangstür;
- b) **Nottaste** zum Abruf der Freigabe von elektrischen Verriegelungen des Notausgangs;
- c) **Elektrische Steuerung** für Versorgung, Anschluss und Steuerung von elektrischer Verriegelung und Nottaste.

Diese Europäische Norm behandelt keine mechanisch betätigten Verschlüsse für Fluchttüren, die elektrische Funktionen, wie z. B. Zugangskontrolle oder Überwachungsfunktionen, umfassen, die nicht mit der Funktion zur Freigabe der Fluchttür im Zusammenhang stehen. Solche Verschlüsse fallen im Allgemeinen, je nach Zutreffen, in den Anwendungsbereich der EN 1125 oder der EN 179.

Diese Europäische Norm behandelt keine anderen Bauteile eines Sicherheitssystems als die, die direkt mit der Steuerung eines Notausgangs verbunden sind.

Die vorliegende Norm legt keine besondere Konstruktion von Verschlüssen fest, und es sind nur die Maße festgelegt worden, die zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Bauprodukten-Richtlinie erforderlich sind.

Die in der vorliegenden Europäischen Norm behandelten Notausgangsanlagen sind nur für die Anwendung an Drehflügeltüren vorgesehen. Die Eignung einer Notausgangsanlage für den Einsatz an Feuerschutz- oder Rauchschutztüren wird durch Feuerwiderstandsprüfungen nachgewiesen, die zusätzlich zu den in dieser Norm geforderten Prüfungen der Gebrauchstauglichkeit durchgeführt werden. Anhang B enthält zusätzliche Anforderungen an diese Produkte.

Diese Europäische Norm behandelt keine elektrisch gesteuerten Paniktüranlagen (siehe prEN 13633).

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 179, *Schlösser und Baubeschläge — Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte, für Türen in Rettungswegen — Anforderungen und Prüfverfahren*.

EN 1125, *Schlösser und Baubeschläge — Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange, für Türen in Rettungswegen — Anforderungen und Prüfverfahren*.

EN 1670:1998, *Schlösser und Baubeschläge — Korrosionsverhalten — Anforderungen und Prüfverfahren*.

prEN 13633, *Schlösser und Baubeschläge — Elektrisch gesteuerte Paniktüranlagen, für Türen in Rettungswegen — Anforderungen und Prüfverfahren*.

EN 61000-4-2:1995, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren — Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität*.

EN 60068-2-30:1999, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen — Prüfung Db und Leitfaden: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12-Stunden-Zyklus)*.

3 Begriffe und Diagramme

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Fluchttürverschluss

mechanisch betätigter Verschluss, der für eine Tür mit Paniktür- oder Notausgangsfunktion in Rettungswegen vorgesehen ist

3.1.1.1

Paniktürverschluss

Fluchttürverschluss nach EN 1125

3.1.1.2

Notausgangverschluss

Fluchttürverschluss nach EN 179

3.1.2

Fluchttüranlage

elektrisch gesteuertes System, das für eine Tür mit Paniktür- oder Notausgangsfunktion in Rettungswegen vorgesehen ist

3.1.2.1

Paniktüranlage

elektrisch gesteuerte Fluchttüranlage nach prEN 13633 für Anwendungen, bei denen mit Paniksituationen zu rechnen ist

3.1.2.2

Notausgangsanlage

elektrisch gesteuerte Fluchttüranlage nach dieser Norm für Anwendungen, bei denen keine Paniksituationen erwartet werden, und die die elektrische Steuerung von Fluchttüren durch elektrische Verriegelungen, eine Nottaste und elektrische Steuerungen ermöglicht. Diese einzelnen Bauteile können miteinander verbunden oder in verschiedenen Baugruppen vereinigt sein, die die geforderten Systemfunktionen ergeben

3.1.3

Nottaste

mit der Hand betätigtes Element einer Notausgangsanlage, das die Freigabe der Verriegelung ermöglicht

3.1.4

Verriegelung

elektrisch betätigtes Element einer Notausgangsanlage, mit dem der gesicherte Zustand der Tür aufrechterhalten wird

3.1.5**Steuerung**

Element einer Notausgangsanlage für Versorgung, Anschluss und Steuerung von Verriegelung und Nottaste

3.1.6**Bedienelement**

mit der Hand betätigtes Element einer Notausgangsanlage, das die Tür mechanisch freigibt

3.1.7**Nennversorgungsspannung**

Nennspannung, für die die Anlage vorgesehen ist

3.1.8**Freigabe**

Aufhebung einer Verriegelungswirkung, z. B. durch Abschalten eines Elektromagneten, Zurückziehen des Bolzens einer Verriegelung usw., damit die Tür geöffnet werden kann

3.1.9**sofortige Freigabe**

Zeit von einer Sekunde (1 s) oder weniger für die Freigabe der Verriegelung

3.1.10**ausfallsicher**

Konstruktion einer Notausgangsanlage, durch die eine Stromunterbrechung oder der Ausfall eines oder mehrerer Bauteile der Anlage zur Freigabe der Tür führt

3.1.11**einfache Zeitverzögerung**

eingebaute festgelegte Zeitverzögerung (t_1) zwischen der Auslösung der Nottaste und der Freigabe der Tür (siehe 4.2.1.3). Befugte Personen können während der t_1 jederzeit die Tür manuell freigeben

3.1.12**zweifache Zeitverzögerung**

eingebaute festgelegte einfache Zeitverzögerung (t_2), bei der zusätzlich die Möglichkeit des manuellen Auslösens einer weiteren festgelegten Zeitverzögerung (t_3) besteht. Befugte Personen können während der t_2 jederzeit entweder die Tür manuell freigeben oder manuell eine zweite Verzögerungsperiode auslösen. Nach Ablauf dieser zweiten Verzögerungsperiode kann die Freigabe der Tür nicht mehr verhindert werden (siehe 4.2.1.3)

3.1.13**Zwangsunterbrechungsschalter**

Schalter, bei dem die Kontakttrennung als direktes Ergebnis einer festgelegten Bewegung des Schaltstellteiles über unelastische Bauteile erreicht wird (z. B. unabhängig von Federn)

3.2 Diagramme

3.2.1 Funktionsdiagramme von typischen elektrisch gesteuerten Notausgangsanlagen

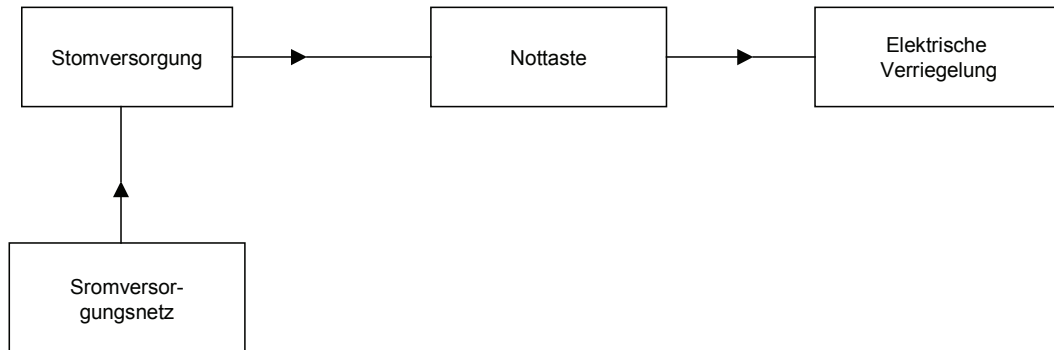


Bild 1 — Minimaler Funktionsumfang einer Notausgangsanlage

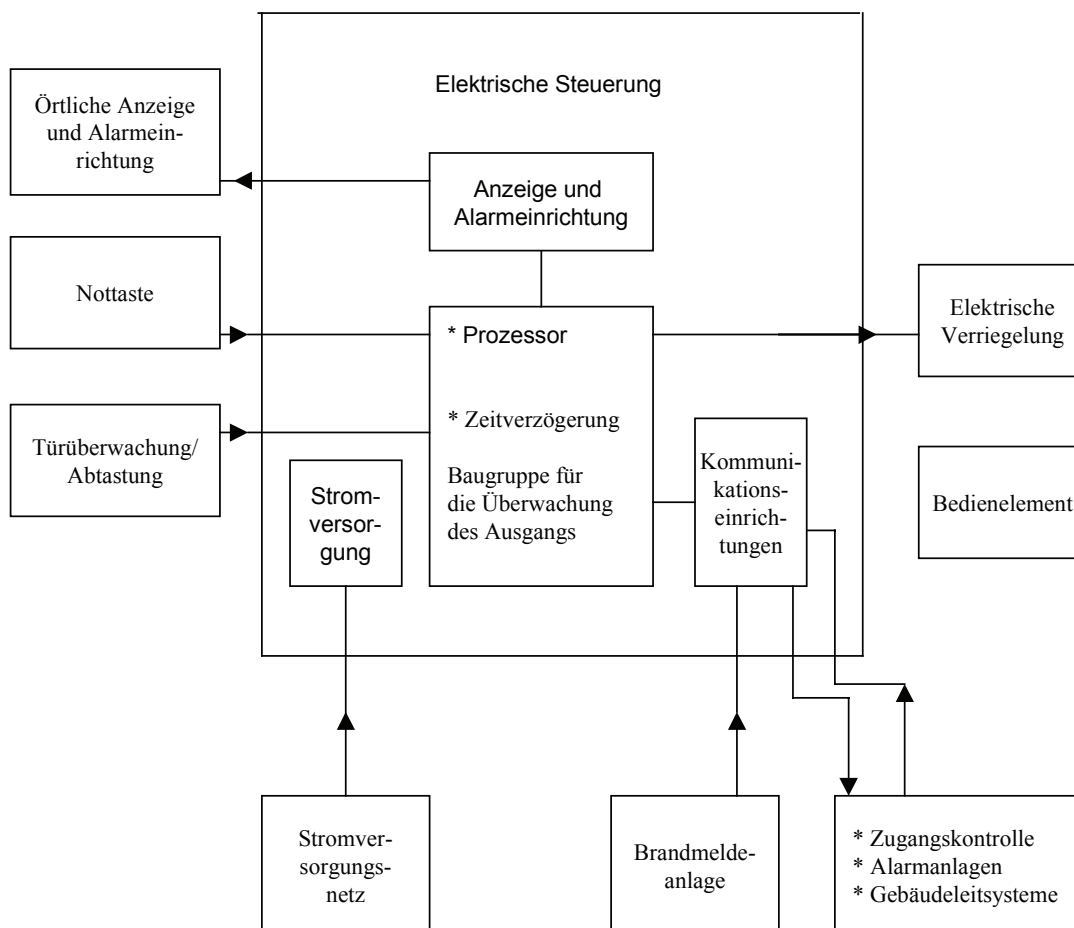


Bild 2 — Notausgangsanlage mit umfangreichen Funktionen

ANMERKUNG Einige Funktionen können auf mehr als eine Baugruppe verteilt oder in einer gemeinsamen Baugruppe integriert sein.

3.2.2 Diagramm zur Arbeitsweise von Notausganganlagen

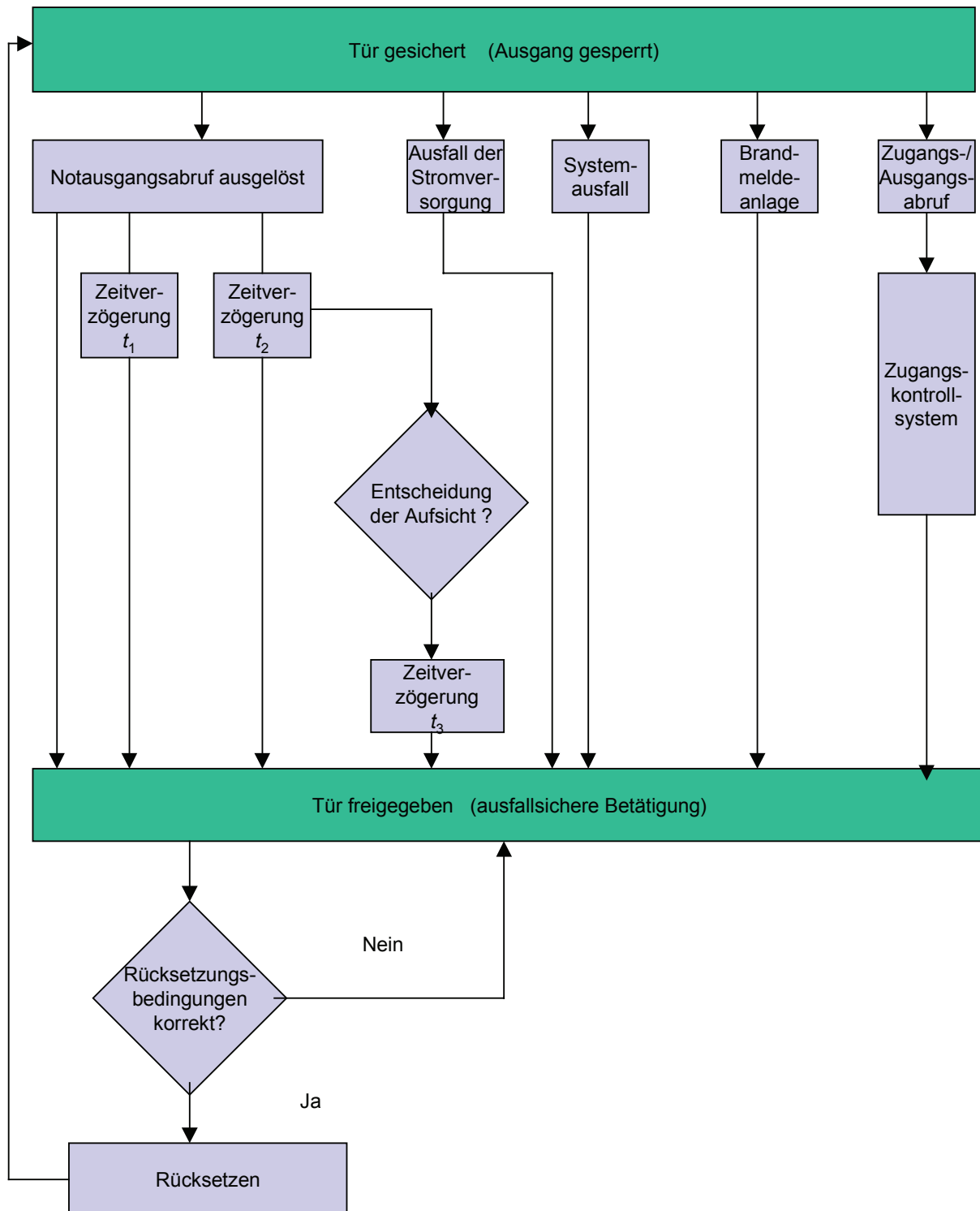


Bild 3 — Tür, die als Notausgang sowie als manuell betätigter Ein- und Ausgang benutzt wird

4 Anforderungen

4.1 Konstruktionsanforderungen

4.1.1 Eine Notausgangsanlage muss so gebaut sein, dass eine elektrisch verriegelte Tür von der Innenseite mit nicht mehr als zwei Einzelbetätigungen mit der Hand freigegeben werden kann, ohne dass hierzu ein Schlüssel oder ein sonstiges Hilfsmittel erforderlich ist.

ANMERKUNG Dies kann beispielsweise durch die Betätigung einer Drucktaste und eines Drückers eines zusätzlich installierten Notausgangsschlusses nach EN 179 erfolgen.

4.1.2 Eine Notausgangsanlage muss so gebaut sein, dass keine der beiden zulässigen Betätigungen mit der Hand, unabhängig von ihrer Betätigungsreihenfolge, eine entgegengesetzte Bewegung der Nottaste oder des Bedienelementes in Richtung ihrer jeweiligen Ausgangslage erfordert, bevor ein Ausgang erreicht werden kann.

ANMERKUNG So ist beispielsweise kein Drücker zulässig, der vor dem Freigeben der Tür wieder in seine Ausgangslage zurückgeschwenkt werden muss.

4.1.3 Äußere Zugangsvorrichtungen dürfen weder im verschlossenen noch im freigegebenen Zustand dazu führen, dass die Notausgangsanlage von innen nicht betätigt werden kann.

4.1.4 Eine Notausgangsanlage muss so gebaut sein, dass die Tür nach dem Freigeben ungehindert in Fluchtrichtung aufschwenken kann.

4.1.5 Eine Notausgangsanlage muss so gebaut sein, dass die Freigabe möglich ist, sobald die Nottaste betätigt wurde. Die Freigabe kann erfolgen:

- a) ohne Zeitverzögerung oder
- b) nach einfacher Zeitverzögerung oder
- c) nach zweifacher Zeitverzögerung;
- d) entsprechend den örtlichen Bestimmungen.

Im Falle einer Notausgangsanlage mit Zeitverzögerungsfunktion beginnt die Freigabe nach Ablauf der eingestellten Zeitverzögerung.

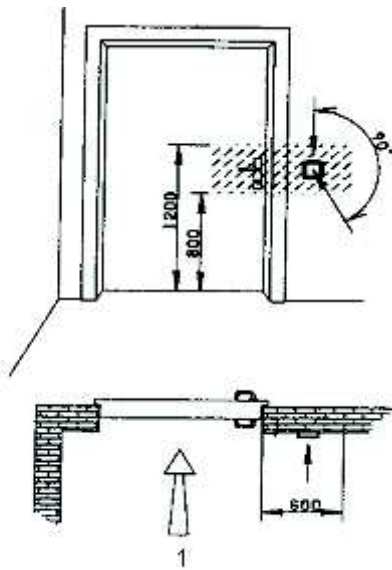
Diese Anforderungen gelten zu allen Zeiten, unabhängig davon, ob sich Personen im Gebäude befinden oder nicht.

ANMERKUNG In der Anfangsphase der Auslösebewegung der Nottaste darf die Auslösung eines lokalen Warnsignals erfolgen, damit das Auftreten von Fehlalarmen verringert wird.

4.1.6 Eine Nottaste muss wie folgt funktionieren:

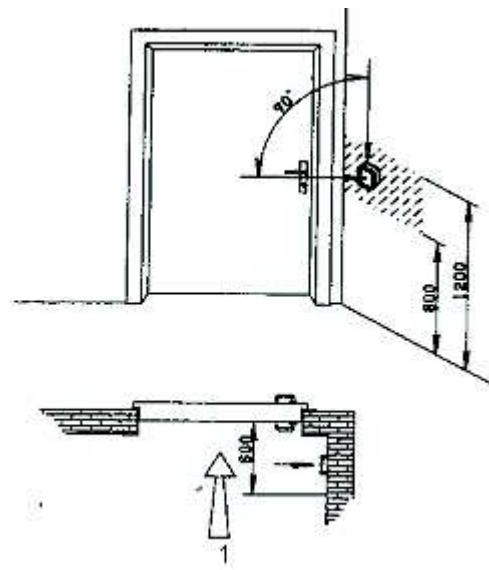
- horizontal in Fluchtrichtung oder
- horizontal und senkrecht zur Fluchtrichtung oder
- nach unten.

Siehe Bilder 4 und 5.



1 Fluchtrichtung

Bild 4



1 Fluchtrichtung

Bild 5

4.1.7 Keine der in Notausgangsanlagen eingebauten Funktionen, z. B. Überwachungs- oder Sicherheits- (Einbruchschutz-)funktionen, darf die Gesamtleistung der Anlage im Hinblick auf die Sicherheit (Personenschutz) vermindern.

ANMERKUNG Die Übereinstimmung mit dieser Anforderung kann mit zusätzlichen Prüfungen verbunden sein.

4.1.8 Falls eine Notausgangsanlage an eine Feuer-/Rauchmeldeanlage angeschlossen ist, muss die Anlage die Verriegelung sofort freigeben, sobald Rauch oder Feuer gemeldet wurde.

4.1.9 Eine Notausgangsanlage muss so gebaut sein, dass, falls die Stromversorgung auf ein Niveau absinkt, bei dem die einwandfreie Funktion der Anlage nicht mehr sichergestellt werden kann, es immer noch möglich ist, die Tür sofort freizugeben. Diese Anforderung gilt unabhängig davon, ob eine Notstromversorgung vorhanden ist oder nicht.

4.1.10 Eine Notausgangsanlage muss so gebaut sein, dass bei deren Betätigung die Tür zuverlässig freigegeben werden kann und die Betätigung der Anlage ausfallsicher ist. Die Betätigung darf

- a) durch eine Nottaste;
- b) durch ein Signal von automatischen Brandmeldeanlagen;
- c) durch eine Fernauslösetaste erfolgen.

Zuverlässige und ausfallsichere Betätigung wird angenommen, wenn bei Nachahmung jeglicher einzelner Fehler sämtlicher elektrischer Bauteile der Fluchttüranlage die Tür immer noch freigegeben wird.

4.1.11 Eine Notausgangsanlage muss so gebaut sein, dass, nachdem die Freigabe der Tür mit der Nottaste ausgelöst wurde, sie nur manuell rückgestellt werden kann. Diese Rückstellung muss an der betreffenden Tür erfolgen, wenn die Freigabe der Tür mit Betätigung der Nottaste erfolgt ist. In allen übrigen Fällen darf die

Rückstellung von einem Fernsteuerbereich aus nach frühestens 60 s erfolgen, gerechnet vom Zeitpunkt der Freigabe der Tür.

4.1.12 Sämtliche vorstehenden Ecken und Kanten einer Notausgangsanlage, die bei Benutzung der Fluchttür zu Verletzungen führen können, müssen mit einem Radius von mindestens 0,5 mm abgerundet sein.

4.1.13 Eine Notausgangsanlage muss so gebaut sein, dass auf der obenliegenden Oberfläche eines Bedienelementes oder einer Nottaste kein erreichbarer Zwischenraum vorhanden ist, der unbeabsichtigt mit einem Fremdkörper blockiert werden und so zu einem Versagen bei der Betätigung der Anlage führen kann. Ein 10 mm × 15 mm × 20 mm großer Prüfkörper aus Stahl, der in jeden erreichbaren Zwischenraum und in jeder Richtung eingebracht wird, darf die korrekte Betätigung der Anlage nicht verhindern.

4.1.14 Wenn die Tür geöffnet ist, darf keines der am Türrahmen angebrachten Bauteile einer Notausgangsanlage weiter hervorstehen als:

— A = 70 mm von der vertikalen Ebene;

— B = 100 mm vom Türsturz,

um das Verletzungsrisiko für Personen, die die Fluchttür benutzen, zu vermindern (siehe Bild 4).

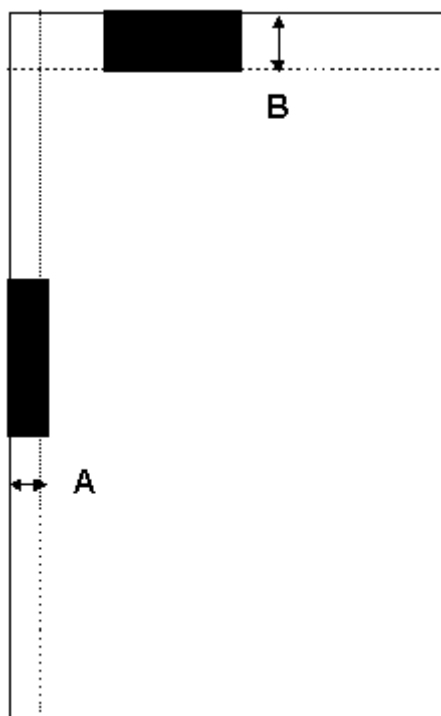


Bild 6 — Überstand von Bauteilen einer Notausgangsanlage in die lichte Durchgangsöffnung

4.1.15 Enthält eine Notausgangsanlage ein Bedienelement, dann muss dieses den Anforderungen von EN 1125 oder EN 179 entsprechen. Im Falle von Bedienelementen mit darin eingebauter elektrischer Verriegelung gilt diese Anforderung, wenn an das Bedienelement keine Spannung angelegt ist.

4.1.1.6 Die Nottaste muss eine aktive Oberfläche von mindestens 700 mm² und eine Breite von mindestens 30 mm haben.

4.1.17 Ist die Nottaste nicht in ein Bedienelement eingebaut, muss sie über eine eigene Beleuchtung verfügen, damit die aktive Fläche angezeigt wird, während die Tür durch eine Verriegelung gesichert ist. Photolumineszierende Oberflächen allein sind zulässig, vorausgesetzt, sie entsprechen IEC 845.04.19 und IEC 845.04.21.

4.1.18 Bei einer Notausgangsanlage mit Zeitverzögerungsfunktion müssen im Abstand von höchstens einem Meter von der Nottaste akustische und sichtbare Signaleinrichtungen, einschließlich eines Rückwärtszählers, eingebaut sein, die die verbleibende Zeitverzögerung anzeigen, bis die Verriegelung freigegeben wird.

Eine Notausgangsanlage mit Zeitverzögerungsfunktion der Klasse 2 (siehe 4.2.1.3) ist so auszurüsten, dass der Ausgang von einer mit Personal besetzten Sicherheitszentrale aus entweder direkt oder mit Hilfe eines Videoüberwachungssystems einsehbar und fernbedienbar ist.

ANMERKUNG Das Videoüberwachungssystem liegt außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Europäischen Norm.

4.1.19 Wenn sichtbare Signaleinrichtungen, wie z. B. lichtemittierende Dioden (LED) oder sonstige Mittel, zur Anzeige des Zustandes einer Notausgangsanlage benutzt werden, ist folgender Farbcode zu beachten:

- rot = Verriegelung ist verriegelt;
- grün = Verriegelung ist freigegeben.

4.1.20 Der Anwendungsbereich einer Notausgangsanlage, die an einer Prüftür nach 5.2.2 geprüft wurde, ist auf Folgendes zu beschränken:

- maximale Türmasse: entsprechend der Klassifikation;
- maximale Türhöhe, mit Ausnahme jeglicher Falze: bis zu 20 % höher als die Prüftür (= 2 520 mm);
- maximale Türbreite, mit Ausnahme jeglicher Falze: bis zu 20 % breiter als die Breite der Prüftür (= 1 320 mm).

Notausgangsanlagen für Türen, die diese Maße überschreiten, müssen mit einer besonderen Prüftür geprüft werden, deren Größe und Masse der maximalen vom Hersteller angegebenen Größe und Masse entsprechen.

ANMERKUNG Wenn es für das Prüflabor deutlich ist, dass die Leistung der Verriegelung durch die Maße der Tür nicht beeinträchtigt wird, darf eine mit zusätzlichen Gewichten versehene Normprüftür (entsprechend der vorgesehenen Masseklassifizierung) verwendet werden. In diesem Fall sind die vollständigen Einzelheiten zur ausgeführten Prüfung im Prüfbericht anzugeben.

4.1.21 Eine Nottaste muss für die Installation im Abstand von höchstens 600 mm von der Innenseite der Türoberfläche und zwischen 800 mm und 1 200 mm von der Ebene des fertigen Fußbodens ausgeführt sein (siehe Bilder 4 und 5).

4.1.22 Falls eine Nottaste mit einer Abdeckung versehen ist, muss sie so gebaut sein, dass sie bei Betätigung keine Verletzungen verursacht.

4.1.23 Die Funktionsweise der Nottaste muss entweder auf der Nottaste selbst oder in deren Nähe deutlich mit einem Piktogramm gekennzeichnet sein. Die Oberfläche des Piktogramms muss mindestens 8 000 mm² betragen, und seine Farben müssen so sein, dass ein weißer Text auf einem grünen Hintergrund vorliegt. Das Piktogramm muss so ausgeführt sein, dass der Pfeil auf die eingebaute Nottaste weist.

ANMERKUNG Folgendes Piktogramm darf verwendet werden:

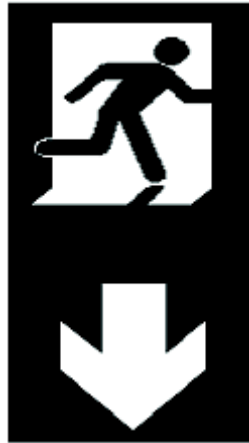


Bild 7 - Piktogramm für die Funktion der Nottaste

4.1.24 Die Steuerung der nach dieser Norm hergestellten Notausgangsanlage muss mit eindeutig und ausführlich beschriebenen Anweisungen für Installation und Wartung der Anlage, die die Begrenzung von Türgröße und -masse enthalten müssen, geliefert werden. Die übrigen Bauteile der Notausgangsanlage müssen mit Angaben versehen sein, die sich auf die mit der elektrischen Steuerung gelieferte technische Dokumentation beziehen.

Die Anweisungen müssen an gut sichtbarer Stelle folgenden Warnhinweis enthalten: "Die Sicherheitsmerkmale des vorliegenden Produktes sind für die Übereinstimmung mit EN 13637 von allergrößter Bedeutung. Mit Ausnahme der in diesen Anweisungen beschriebenen Änderungen sind keine weiteren Änderungen zulässig".

4.1.25 Eine Nottaste muss so gebaut sein, dass sie bei Betätigung ihre zugehörigen elektrischen Stromkreise unmittelbar öffnet (Zwangsunterbrechungsschalter); für diese Öffnungsfunktion darf sie nicht auf Federn angewiesen sein.

4.1.26 Der Hersteller muss eine Übersicht über die Bauteile der Notausgangsanlage (Nottaste, Bedienelement, Verriegelung, Steuerung), die von der Zertifizierungsstelle als mit dieser Norm übereinstimmend zugelassen wurden, mit den Installationsanweisungen liefern.

ANMERKUNG Aus Gründen der Haftung ist es wichtig, dass die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm für die jeweilige Kombination der unterschiedlichen Bauteile der Notausgangsanlage nachgewiesen wurde.

4.1.27 Eine Steuerung muss mit einem Installationsausführungsprotokoll geliefert werden, das nach Installation der Notausgangsanlage vom Monteur vervollständigt wird (siehe Anhang D).

4.2 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit

4.2.1 Freigabeanforderungen

4.2.1.1 Anforderungen an die Türfreigabe

4.2.1.1.1 Freigabekräfte bei unbelasteter Tür

Wird eine nach der vorliegenden Norm hergestellte Notausgangsanlage nach 6.2.1.1.1 geprüft, muss sie in der Lage sein, eine Tür jederzeit auf Abruf sofort freizugeben.

Falls zutreffend, muss die zum Betätigen des Bedienelementes erforderliche Kraft so sein, wie in EN 1125 (4.2.1.1) oder EN 179 (4.2.1) festgelegt.

4.2.1.1.2 Freigabekräfte bei belasteter Tür

Wird eine nach der vorliegenden Norm hergestellte Notausgangsanlage nach 6.2.1.1.2 geprüft, muss sie in der Lage sein, eine Tür jederzeit auf Abruf sofort freizugeben. Die Notausgangsanlage darf die Tür nicht freigeben, bevor die Freigabekraft aufgebracht wurde.

Falls zutreffend, muss die zum Betätigen des Bedienelementes erforderliche Kraft so sein, wie in EN 1125 (4.2.1.1) oder EN 179 (4.2.1) festgelegt.

ANMERKUNG Weil die Notausgangsanlage zwei getrennte Betätigungen zulässt, um eine elektrisch verriegelte Tür freizugeben, besteht eine Anforderung darin, nachzuweisen, dass keine der beiden Betätigungsfolgen zu einer gefährlichen Situation führen kann. Deshalb ist eine Prüfung mit belasteter Tür enthalten, um eine kritische Situation nachzuahmen, bei der die Tür vor Betätigung der Nottaste durch ein Bedienelement freigegeben wird.

4.2.1.1.3 Freigabe der Tür durch elektrisch verriegelbare Bedienelemente (falls vorhanden)

Wird eine nach der vorliegenden Norm hergestellte Notausgangsanlage nach 6.2.1.1.3 geprüft, muss sie in der Lage sein, eine Tür jederzeit auf Abruf sofort freizugeben.

Falls zutreffend, muss die zum Betätigen des Bedienelementes erforderliche Kraft so sein, wie in EN 1125 (4.2.1.1) oder EN 179 (4.2.1) festgelegt.

4.2.1.2 Anforderungen an die Freigabe durch Nottaste

Wird eine Nottaste nach 6.2.1.2 geprüft, muss sie ein elektrisches Freigabesignal an die Steuerung abgeben, wenn sie mit einer Kraft von nicht mehr als 80 N betätigt wird.

4.2.1.3 Anforderungen an die Freigabe mit Zeitverzögerung

Wird eine Notausgangsanlage nach 6.2.1.3 geprüft, muss die Verriegelung sofort nach Ablauf der eingestellten Zeitverzögerung freigegeben werden:

- Klasse 0: keine Zeitverzögerung;
- Klasse 1: einfache Zeitverzögerung;
 - t_1 = höchstens 15 s;
- Klasse 2: zweifache Zeitverzögerung
 - t_2 = höchstens 8 s
 - t_3 = höchstens 180 s

Während einer Betätigungsfolge darf keine der Zeitverzögerungsperioden verlängert oder wiederholt werden können.

ANMERKUNG Die oben genannten Zeiten für die Zeitverzögerungsperioden dürfen entsprechend der örtlichen Bestimmungen verkürzt werden.

4.2.1.4 Ausfall der Stromversorgung

Wird eine Notausgangsanlage nach 6.2.1.4 geprüft, muss die Tür sofort freigegeben werden.

4.2.2 Anforderungen an die Dauerfunktionstüchtigkeit

Wird eine Notausgangsanlage nach 6.2.2 geprüft, muss jedes ihrer Bauteile folgende Anzahl an Prüfzyklen erreichen:

Tabelle 1

Klasse	Anzahl der Prüfzyklen für Notausgangsanlagen
6	100 000
7	200 000

Nach der Prüfung muss die Notausgangsanlage die Anforderungen nach 4.2.1 erfüllen.

Ist die Nottaste nicht funktional mit dem Bedienelement kombiniert, dann muss die Anzahl an Prüfzyklen für die Nottaste wie folgt reduziert werden:

Tabelle 2

Klasse	Anzahl der Prüfzyklen für Nottasten
6	10 000
7	20 000

4.2.3 Anforderungen an den Widerstand gegen Missbrauch

4.2.3.1 Widerstand der elektrischen Verriegelung gegen Missbrauch

Wird eine Verriegelung nach 6.2.3.1 geprüft, muss sie einer Kraft von 500 N widerstehen.

Nach der Prüfung muss die Notausgangsanlage die Freigabepfung nach 6.2.1.1.1 bestehen.

4.2.3.2 Widerstand der Nottaste gegen Missbrauch

Wird eine Nottaste nach 6.2.3.2 geprüft, muss sie einer Kraft von 500 N widerstehen.

Nach der Prüfung muss die Nottaste die Verriegelung freigeben und darf außer Beschädigungen an der für diesen Zweck konstruierten austauschbaren Abdeckung keine Anzeichen von Bruch oder Beschädigung aufweisen.

4.2.3.3 Widerstand des elektrisch verriegelbaren Bedienelementes gegen Missbrauch (falls vorhanden)

Wird das elektrisch verriegelbare Bedienelement nach 6.2.3.3 geprüft, muss es einer Kraft von 700 N (bei drückerbetätigtem Element) bzw. 1 000 N (bei stangen- oder stoßplattenbetätigtem Element) widerstehen.

Nach der Prüfung muss die Notausgangsanlage die Freigabepfung nach 6.2.1.1.3 bestehen.

4.2.4 Sicherheitsanforderungen

Wird eine Notausgangsanlage nach 6.2.4 geprüft, muss sie ermöglichen, dass die Tür im gesicherten Zustand verbleibt, wenn folgende Kraft aufgebracht wird:

- 1 000 N zur Erreichung von Klasse 2;
- 2 000 N zur Erreichung von Klasse 3;
- 3 000 N zur Erreichung von Klasse 4;
- 5 000 N zur Erreichung von Klasse 5.

4.2.5 Anforderungen an die Verschlusskraft

Wird eine Notausgangsanlage nach 6.2.5 geprüft, darf die Kraft zum Wiedereinrücken eines Elementes der Anlage in die gesicherte Stellung 50 N nicht überschreiten.

4.2.6 Anforderungen hinsichtlich der Umwelt

4.2.6.1 Trockene Wärme

Die Anlage muss in der Lage sein, bei hohen Umgebungstemperaturen, die kurzzeitig im vorgesehenen Einsatzbereich auftreten können, bestimmungsgemäß zu funktionieren. Die Übereinstimmung wird nach dem Prüfverfahren von 6.2.6.1 geprüft.

4.2.6.2 Kälte

Die Anlage muss in der Lage sein, bei niedrigen Umgebungstemperaturen, die kurzzeitig im vorgesehenen Einsatzbereich auftreten können, bestimmungsgemäß zu funktionieren. Die Übereinstimmung wird nach dem Prüfverfahren von 6.2.6.2 geprüft.

4.2.6.3 Zyklisch auftretende feuchte Wärme

Die Anlage muss in der Lage sein, in einer Umgebung mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit bestimmungsgemäß zu funktionieren. Die Übereinstimmung wird nach dem Prüfverfahren von 6.2.6.3 geprüft.

4.2.6.4 Korrosion

Die Verriegelung muss in der Lage sein, den Langzeitwirkungen einer korrosiven Umgebung zu widerstehen, ohne dass ihre Fähigkeit zur Freigabe beeinträchtigt wird. Die Übereinstimmung wird nach dem Prüfverfahren von 6.2.6.4 geprüft.

ANMERKUNG Diese Anforderung dient nur der Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Verriegelung; es ist keine Bewertung der Oberflächenbehandlung oder der Erscheinung gefordert.

4.2.6.5 Schlag

Nottaste und Steuerung der Notausgangsanlage müssen mechanischen Beanspruchungen durch Schläge, die bei normalem Gebrauch auftreten können, widerstehen. Die Übereinstimmung wird nach dem Prüfverfahren von 6.2.6.5 geprüft.

ANMERKUNG Risse oder innere Beschädigungen werden bei dieser Prüfung als Versagen angesehen.