

DIN EN 81-83



ICS 91.140.90

Entwurf

Einsprüche bis 2023-07-26
Vorgesehen als Ersatz für
DIN CEN/TS 81-83
(DIN SPEC 1120):2010-02

**Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen –
Bestehende Aufzüge –
Teil 83: Regeln für die Verbesserung der Schutzmaßnahmen gegen
mutwillige Zerstörung;
Deutsche und Englische Fassung prEN 81-83:2023**

Safety rules for the construction and installation of lifts –
Existing lifts –

Part 83: Rules for the improvement of the resistance against vandalism;
German and English version prEN 81-83:2023

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs –
Ascenseurs existants –

Partie 83: Règles pour l'amélioration de la résistance aux actes de vandalisme;
Version allemande et anglaise prEN 81-83:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-05-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@vdma.org möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 oder Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 47 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 81-83:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 10 „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-33-01 AA „Aufzüge“ im Fachbereich „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von „Aufzügen“ sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 81-83:2010-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Umwandlung von einer Technischen Spezifikation in eine Europäische Norm;
- b) die Methodik zur Erkennung von Gefährdungen und zur Auswahl der Maßnahmen zur Verringerung des Risikos durch Prioritätsstufen (vorheriger Anhang A) wurden in Abschnitt 5 verschoben;
- c) alle technischen Anforderungen an Schutzmaßnahmen wurden in die Checkliste im normativen Anhang A eingebunden, der jetzt den vorherigen Abschnitt 5 und die vorherige Checkliste kombiniert; diese Kombination verhindert die Verdoppelung technischer Anforderungen im Dokument und vereinfacht ihre Anwendung;
- d) alle Verweisungen auf Schutzmaßnahmen wurden auf EN 81-71:2022 aktualisiert.

<i>Titel de:</i>	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Bestehende Aufzüge — Teil 83: Regeln für die Verbesserung der Schutzmaßnahmen gegen mutwillige Zerstörung
<i>Titel en:</i>	Safety rules for the construction and installation of lifts — Existing lifts — Part 83: Rules for the improvement of the resistance against vandalism
<i>Titel fr:</i>	Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs — Ascenseurs existants — Partie 83: Règles pour l'amélioration de la résistance aux actes de vandalisme

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	5
5 Methodik zur Verbesserung des Schutzes gegen mutwillige Zerstörung	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Kategorisierung des Aufzugs	6
5.3 Erkennung der Gefährdungssituationen	7
5.4 Auswahl der Maßnahmen zur Verringerung des Risikos durch Prioritätsstufen	7
6 Verifizierung der Verbesserungsmaßnahmen	8
7 Benutzerinformationen	8
Anhang A (normativ) Checkliste zur Erhöhung des Schutzes gegen mutwillige Zerstörung bei bestehenden Aufzügen	9
Literaturhinweise	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 81-83:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 10 „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteigen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TS 81-83:2009 ersetzen.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- a) Umwandlung von einer Technischen Spezifikation in eine Europäische Norm;
- b) die Methodik zur Erkennung von Gefährdungen und zur Auswahl der Maßnahmen zur Verringerung des Risikos durch Prioritätsstufen (vorheriger Anhang A) wurden in Abschnitt 5 verschoben;
- c) alle technischen Anforderungen an Schutzmaßnahmen wurden in die Checkliste im normativen Anhang A eingebunden, der jetzt den vorherigen Abschnitt 5 und die vorherige Checkliste kombiniert; diese Kombination verhindert die Verdoppelung technischer Anforderungen im Dokument und vereinfacht ihre Anwendung;
- d) alle Verweisungen auf Schutzmaßnahmen wurden auf EN 81-71:2022 aktualisiert.

Dieses Dokument ist Teil der Normenreihe EN 81. Die Struktur der Normenreihe EN 81 wird in CEN/TR 81-10:2008 beschrieben.

Einleitung

0.1 Allgemeines

Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm nach EN ISO 12100.

Dieses Dokument ist insbesondere für die folgenden Interessentengruppen von Relevanz, die die Marktakteure im Hinblick auf die Sicherheit von Maschinen repräsentieren:

- Maschinenhersteller (kleine, mittelständische und große Unternehmen);
- Organisationen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Gesetzgeber, Unfallversicherungen, Marktaufsicht usw.).

Andere interessierte Kreise können durch das in diesem Dokument (durch die oben genannten interessierten Kreise) festgeschriebene Sicherheitsniveau betroffen sein. Es handelt sich dabei um:

- Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittelständische und große Unternehmen);
- Maschinenanwender/Mitarbeiter (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen);
- Dienstleister, z. B. für Instandhaltung (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Verbraucher (wenn die Maschinen zum Gebrauch durch Verbraucher vorgesehen sind).

Den oben genannten interessierten Kreisen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sich an der Erarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen.

Auf die betroffenen Maschinen und das Ausmaß, in dem Gefährdungen, Gefährdungssituationen oder -ereignisse erfasst werden, wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Für Maschinen, die nach den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Anforderungen in dieser Typ-C-Norm von den Anforderungen in Typ-A- oder Typ-B-Normen abweichen, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Anforderungen der anderen Normen.

0.2 Allgemeine Bemerkungen

Dieses Dokument wurde entwickelt, um eine Vorgehensweise zur Festlegung von Verfahren auf nationalem Niveau zur Verbesserung des Schutzes bestehender Aufzüge gegen mutwillige Zerstörungen zu dokumentieren. Bestehende Aufzüge wurden nach dem aktuellen Stand der Technik der damaligen Zeit errichtet. Dieser liegt unter dem heutigen Stand der Technik und bei vielen Anwendungen wurde mutwillige Zerstörung nicht betrachtet oder es wurden nur wenige Einrichtungen gegen mutwillige Zerstörung installiert.

Zur Unterstützung dieses Ziels ist dieses Dokument dafür vorgesehen, Betreibern, Behörden und Aufzugs-Konstrukteuren/-Herstellern beim Auffinden von praktikablen Lösungen und Wegen zu helfen, um EN 81-71:2022 auf bestehende Aufzüge anzuwenden und auf diese Weise deren Schutz gegen mutwillige Zerstörungen zu verbessern. Dort, wo diese Normen aus praktischen Gründen nicht vollständig erfüllt werden können, unterbreitet das vorliegende Dokument alternative Vorschläge.

1 Anwendungsbereich

Das vorliegende Dokument enthält Regelungen dazu, wie EN 81-71:2022 auf bestehende Aufzüge anzuwenden ist, um deren Schutzmaßnahmen gegen mutwillige Zerstörung zu verbessern. Es legt die allgemeinen Anforderungen an den Schutz gegen mutwillige Zerstörung, wie in EN 81-80:2019, Anhang A, Tabelle A.1, Nr. 1.2 dargelegt, genau fest.

ANMERKUNG EN 81-71:2018, auf die in EN 81-80:2019 verwiesen wird, wurde durch EN 81-71:2022 ohne technische Änderungen ersetzt. Der Verweis auf Kategorie 0 wurde entfernt.

Das vorliegende Dokument gilt für dauerhaft eingebaute Aufzüge, die definierte Haltestellen bedienen, über einen für die Beförderung von Personen oder Personen und Lasten ausgelegten Fahrkorb verfügen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 81-20:2020, *Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Aufzüge für den Personen- und Gütertransport — Teil 20: Personen- und Lastenaufzüge*

EN 81-71:2022, *Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge — Teil 71: Schutzmaßnahmen gegen mutwillige Zerstörung*

EN ISO 13857:2019, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2019)*

EN ISO 12100:2010, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsgrundsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100:2010, EN 81-20:2020 und EN 81-71:2022.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Es gilt EN 81-71:2022, Abschnitt 4.

5 Methodik zur Verbesserung des Schutzes gegen mutwillige Zerstörung

5.1 Allgemeines

Alle technischen Lösungen zur Verbesserung des Schutzes von bestehenden Aufzügen gegen mutwillige Zerstörungen müssen soweit wie möglich an die Lösungen des heutigen Stands der Technik für neue Aufzüge angepasst werden. Die Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen, die im heutigen Stand der Technik für neue Aufzüge dargelegt sind, dürfen nicht als die einzige mögliche Lösung angesehen werden. Alternativen sind zulässig, vorausgesetzt sie führen zu einem gleichwertigen Schutzniveau. Obwohl es im Interesse des Schutzes gegen mutwillige Zerstörungen vorzuziehen wäre, alle bestehenden Aufzüge sofort nachzurüsten, ist dies möglicherweise aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht innerhalb einer kurzen Zeit möglich.

Die Entscheidung darüber, welche Maßnahmen bei einem Aufzug durchzuführen sind oder in welchen Zeiträumen, wird von diesem Dokument nicht verbindlich festgelegt. Festlegungen dieser Art für bestehende Aufzüge unterliegen nationalem Recht. Die in diesem Abschnitt beschriebenen Verfahren sollen zu der Erstellung nationaler Vorschriften und/oder Lieferung eines systematischen Ansatzes für Aufzugbetreiber beitragen, um den Schutz bestehender Aufzüge gegen mutwillige Zerstörungen zu verbessern, indem sie Folgendes zeigen:

- die Ermittlung von Gefährdungen;
- die Bewertung von bestehenden Gefährdungssituationen; und
- die Art und Weise der Klassifizierung von Prioritätsstufen für die relevanten Maßnahmen zur Reduzierung von Gefährdungen und Risiken.

Vor der Modernisierung eines Aufzugs durch eine oder mehrere der geeigneten Maßnahmen müssen die Auswirkungen auf andere Teile des Aufzugs berücksichtigt werden. Dies kann zu weiteren Veränderungen zur Anpassung der Schnittstelle und Vermeidung einer Reduzierung der Sicherheit und des Schutzes gegen mutwillige Zerstörungen in anderen Bereichen des Aufzugs führen.

Nach der Modernisierung eines Aufzugs durch eine oder mehrere der geeigneten Maßnahmen sollten die verbleibenden Gefährdungssituationen für zukünftige Modernisierungen und die allgemeine Bekanntheit zur Beherrschung aller Restrisiken dokumentiert und aufgezeichnet werden.

Ein neues Audit sollte in regelmäßigen Abständen oder bei jeder Änderung der Nutzung des Aufzugs durchgeführt werden, um zu prüfen, ob die vorherigen Beurteilungen aktualisiert werden müssen.

5.2 Kategorisierung des Aufzugs

Die Kenntnis über die vorhandene Umgebung und die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Personen, die mutwillige Zerstörungen vornehmen, ermöglicht es dem Eigentümer eines Aufzugs, die Kategorie nach EN 81-71:2022, Anhang A, zu bestimmen. Dieser Anhang enthält ebenfalls Anleitungen dazu, wie mutwillige Zerstörungen grundsätzlich durch äußere Einflüsse wie Überwachung, die Art des Zugangs zum Aufzug, dem äußeren Erscheinungsbild, Verhalten des Aufzugs usw. verringert werden können. Diese Gesichtspunkte können vor oder zusätzlich zu Änderungen an einem Aufzug in Betracht gezogen werden.

5.3 Erkennung der Gefährdungssituationen

In Anhang A ist eine Checkliste enthalten, die zur Erkennung der relevanten Gefährdungssituationen aufgrund mutwilliger Zerstörungen und zur Festlegung geeigneter Maßnahmen für einen bestimmten Aufzug herangezogen werden muss. Die Checkliste kann bei einer wiederkehrenden Prüfung oder einer besonderen Prüfung an einer Anlage verwendet werden, wobei es nur technisch befähigten und ausreichend geschulten Personen gestattet sein sollte, diese Prüfungen durchzuführen. Dieses kann durch nationale Vorschriften geregelt sein.

5.4 Auswahl der Maßnahmen zur Verringerung des Risikos durch Prioritätsstufen

Tabelle 1 zeigt das nach EN 81-80:2019 zu erfüllende Mindestniveau an Verbesserungen, um einen grundlegenden Schutz gegen gefährliche Beschädigungen durch unvorsichtige und grobe Benutzung, die in jedem Aufzug auftreten können, zu erreichen. Für Aufzüge, in denen mutwillige Zerstörungen nach Kategorie 1 oder Kategorie 2 zu erwarten sind, gibt die Checkliste im Anhang A die Prioritäten der Schutzmaßnahmen zur Erhöhung des Schutzes gegen mutwillige Zerstörungen an. Es wird empfohlen, die Maßnahmen mit der Prioritätsstufe hoch zuerst zu wählen, um eine grundlegende Verbesserung des Schutzes gegen mutwillige Zerstörungen zu erreichen. Die Prioritätsstufen mittel oder niedrig dürfen zu einem späteren Zeitpunkt gewählt werden, z. B. im Zusammenhang mit der Modernisierung eines Aufzugs und/oder dem Austausch von Komponenten.

Tabelle 1 — Dieses Dokument betreffende Punkte von EN 81-80:2019

Nr. EN 81-80:2019	Gefährdung/Gefährdungssituation	Nr. in diesem Dokument
2.1	Unzureichende Verriegelungseinrichtungen an Zugangstüren zum Schacht und zur Grube	1.6
2.3	Schachtumwehrungen mit durchbrochenen Umwehrungen	1.1
2.5	Teilumwehrter Schacht mit zu niedriger Umwehrung	1.4/1.5
2.17	Übermäßiger horizontaler Abstand zwischen der inneren Wand des Schachts und der Türschwelle und dem Türrahmen des Fahrkorbs oder der Schließkante von Fahrkorb-Schiebetüren	3.17
2.19	Übermäßiger Abstand zwischen den Führungskanten des Fahrkorbs und der Schachttür	3.8
4.1	Durchbrochene Schachttüren	3.1
4.2	Durchbrochene Fahrkorbtüren	3.1
4.3	Unzulängliche Festigkeit der Schachttüren	3.5
4.4	Unzulängliche Festigkeit der Fahrkorbtüren	3.5
4.5 bis 4.8	Unzureichendes Glas in Türen	3.7
4.15	Schachttürentriegelung ohne Spezialwerkzeug	3.12/3.13
4.21	Fehlende Fahrkorbtürbegrenzung	3.16
5.3	Unsichere Verriegelung der Fahrkorbnotübersteigklappe	4.14
5.10	Keine oder unzureichende Lastmessung im Fahrkorb	-
11.1	Fehlende Hinweise, Kennzeichnungen und Bedienungsanleitungen	7.1

Bestehende Aufzüge erfüllen möglicherweise vollständig oder nahezu viele Anforderungen aus diesem Dokument, selbst wenn frühere lokale Vorschriften entsprechende Anforderungen enthielten. In solchen Fällen dürfen die Prioritätsstufen abgesenkt oder die Anforderung darf sogar als erfüllt angesehen werden.

Die Prioritätsstufen sind rein nach sicherheitstechnischen Betrachtungen ausgelegt. Zusätzlich spielen in der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes gegen mutwillige Zerstörungen auch wirtschaftliche Gründe und technische Machbarkeit eine Rolle. Daher sollte der Vorrang solchen Maßnahmen gegeben werden, die vernünftig anwendbar sind und/oder eine hohe Priorität aufweisen.

6 Verifizierung der Verbesserungsmaßnahmen

Bevor ein Aufzug nach Änderungen wieder in Betrieb genommen wird, müssen die Maßnahmen zunächst in Übereinstimmung mit EN 81-20:2020, Abschnitt 6 und EN 81-71:2022, Abschnitt 6 verifiziert werden.

7 Benutzerinformationen

Für jene Komponenten, die nach Anhang A des vorliegenden Dokuments verändert und ergänzt wurden, muss eine entsprechende Dokumentation zur Verfügung gestellt werden.

Anhang A (normativ)

Checkliste zur Erhöhung des Schutzes gegen mutwillige Zerstörung bei bestehenden Aufzügen

Die Checkliste für Schutzmaßnahmen gegen mutwillige Zerstörung in diesem Anhang (Tabelle A.1) muss als Hilfsmittel dienen, um Mängel hinsichtlich des Schutzes gegen mutwillige Zerstörung an einem bestehenden Aufzug zu erkennen und um zu ermitteln, welche Art von Schutzmaßnahme(n) in Übereinstimmung mit dem heutigen Stand der Technik geeignet sind.

Alternative Schutzmaßnahmen dürfen gewählt werden, vorausgesetzt, sie führen zu einem gleichwertigen Schutzniveau.

Für zusätzliche Mängel, die nicht in diesem Dokument behandelt werden, muss fallweise eine Risikobeurteilung erfolgen.

Tabelle A.1 — Checkliste zum Schutz gegen mutwillige Zerstörung bei bestehenden Aufzügen

Nr.	Auf Einhaltung von EN 81-71:2022 zu prüfende Punkte	Kategorie	Anforderung erfüllt	Priori- tätsstufe	Schutzmaßnahmen (Maßnahme zur Risikominderung)	Mögliche Maß- nahmen	Risiko nach EN 81-80:2019
1	Schacht						
1.1	Undurchbrochene Schachtumwehrung	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Hoch	1. Umschließen des Schachts mit einer undurchbrochenen Umwehrung oder 2 für Kategorie 1, Einbau einer undurch- brochenen Schachtumwehrung in Überein- stimmung mit EN ISO 13857:2019, 4.2.4.2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Ja ☐ Nein	2.3, 2.4
1.2	Festigkeit der Umwehrung	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Hoch	Austausch der Schachtmaterialien mit einer Festigkeit entsprechend EN 81-71:2022, 5.2.1.1	☐ Ja ☐ Nein	
1.3	Nichtbrennbare Materialien der Schachtumwehrungen	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Hoch	Austausch mit nichtbrennbaren Materialien entsprechend EN 81-71:2022, 5.2.1.1	☐ Ja ☐ Nein	
1.4	Mindesthöhe der Schacht- umwehrungen von mindestens 5,0 m	1	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Hoch	Einbau von Schachtumwehrungen nach EN 81-20:2020, 5.2.5.2.3 b) mit einer Mindesthöhe von 5,0 m	☐ Ja ☐ Nein	2.5
1.5	Vollständige Schachtumwehrung	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Hoch	Feinbau einer vollständigen Schachtumwehrung nach EN 81-20:2020, 5.2.5.2.2.1	☐ Ja ☐ Nein	2.5
1.6	Sicherer Verschluss der Wartungs- und Nottüren sowie Wartungsklappen	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel Hoch	Einbau von Türen und Wartungsklappen, die nach EN 81-71:2022, 5.2.2.1 nicht geöffnet werden können	☐ Ja ☐ Nein	2.1, 2.2
1.7	Ausreichende Festigkeit der Wartungs- und Nottüren sowie Wartungsklappen	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel Hoch	Einbau von Türen mit einer Festigkeit entsprechend EN 81-71:2022, 5.2.2.2	☐ Ja ☐ Nein	
1.8	Abmessung und Schutz der Lüftungsöffnungen	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Niedrig Niedrig	Einbau von Lüftungsöffnungen mit Abmessungen und Schutzeinrichtungen nach EN 81-71:2022, 5.3.3	☐ Ja ☐ Nein	
1.9	Festigkeit des Schutzes der Lüftungsöffnung	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Niedrig Niedrig	Einbau von Lüftungsöffnungen mit einer Festigkeit entsprechend EN 81-71:2022, 5.3.4	☐ Ja ☐ Nein	

Nr.	Auf Einhaltung von EN 81-71:2022 zu prüfende Punkte	Kategorie	Anforderung erfüllt	Priori- tätsstufe	Schutzmaßnahmen (Maßnahme zur Risikominderung)	Mögliche Maß- nahmen	Risiko nach EN 81-80:2019
2	Räume für Triebwerk und Steuerung, Rollenträume und Schränke für Triebwerk und Steuerung						
2.1	Undurchbrochene Umwehrung	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Hoch	Einbau einer undurchbrochenen Umwehrung entsprechend EN 81-71:2022, 5.2.1.1	☐ Ja ☐ Nein	
2.2	Ausreichende Festigkeit	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Hoch	Einbau von Umwehrungen mit einer Festigkeit entsprechend EN 81-71:2022, 5.2.1.1	☐ Ja ☐ Nein	
2.3	Nichtbrennbares Material	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Hoch	Einbau nichtbrennbarer Umwehrungen entsprechend EN 81-71:2022, 5.2.1.1	☐ Ja ☐ Nein	
2.4	Ausreichende Festigkeit der Fenster	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel Hoch	Falls für Personen zugänglich, Einbau von Fenstern mit einer Festigkeit entsprechend EN 81-71:2022, 5.2.2.2	☐ Ja ☐ Nein	
2.5	Einsatz von Sicherheitsverbundglas, falls Glas verwendet wird	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel Hoch	Einbau von Sicherheitsverbundglas in Übereinstimmung mit EN 81-71:2022, 5.3.2 b)	☐ Ja ☐ Nein	
2.6	Maximale Abmessungen der Lüftungsöffnung	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel Hoch	Falls Öffnungen von außen für Personen zugänglich sind, die einzelnen Öffnungen auf Abmessungen nach EN 81-71:2022, 5.3.3 a) beschränken	☐ Ja ☐ Nein	
2.7	Schutz der Lüftungsöffnung	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Niedrig Mittel	Einbau von Schutzeinrichtungen nach EN 81-71:2022, 5.3.3 b), falls Öffnungen von außen für Personen zugänglich sind	☐ Ja ☐ Nein	
2.8	Ausreichende Festigkeit des Schutzes der Öffnungen	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Niedrig Mittel	Einbau von Schutzeinrichtungen mit einer in EN 81-71:2022, 5.2.1.1 angegebenen Festigkeit	☐ Ja ☐ Nein	
2.9	Ausreichende Festigkeit der Türen und Wartungsklappen	1 2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel Hoch	Ausstattung der Türen mit Verriegelungen entsprechend EN 81-71:2022, 5.2.2.2	☐ Ja ☐ Nein	

Nr.	Auf Einhaltung von EN 81-71:2022 zu prüfende Punkte	Kategorie	Anforderung erfüllt	Priori- tätsstufe	Schutzmaßnahmen (Maßnahme zur Risikominderung)	Mögliche Maß- nahmen	Risiko nach EN 81-80:2019
2.10	Vorhandensein eines Einbruch-Alarmsystems	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel	Einbau eines Einbruch-Alarmsystems in Übereinstimmung mit EN 81-71:2022, 5.3.6	☐ Ja ☐ Nein	
2.11	Schutz von Triebwerk und Steuerung in der Schachtgrube	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel	Einbau von Metallumwehrungen entsprechend EN 81-71:2022, 5.3.7	☐ Ja ☐ Nein	
3	Schacht- und Fahrkorbtüren						
3.1	Vorhandensein von waagrecht bewegten Schiebetüren	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Mittel	1. Einbau von waagrecht bewegten Schiebetüren oder 2 Beibehaltung der installierten Drehflügeltüren	☐ Ja ☐ Nein ☐ Ja ☐ Nein	4.20
3.2	Angemessene nichtbrennbare Türblätter und Türrahmen/-zargen, ausgenommen dekorative Verkleidungen	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Hoch	Verwendung von Materialien, die EN 81-71:2022, 5.4.1.1 a) entsprechen	☐ Ja ☐ Nein	4.18
3.3	Schwer entflammbare dekorative Verkleidungen	1	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel	Verwendung von Materialien für dekorative Verkleidungen entsprechend EN 81-20:2020, 5.4.4	☐ Ja ☐ Nein	
3.4	Nichtbrennbare dekorative Verkleidungen	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel	Verwendung von Materialien für dekorative Verkleidungen entsprechend EN 81-71:2022, 5.4.1.1 b)	☐ Ja ☐ Nein	
3.5	Angemessene Festigkeit von Schacht- und Fahrkorbtür-Baugruppen	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Mittel	Einbau von Türbaugruppen mit einer Festigkeit entsprechend EN 81-71:2022, 5.4.1.2	☐ Ja ☐ Nein	4.3/4.4
3.6	Angemessene Türblätter und Rückhaltevorrichtungen	1 2	☐ Ja ☐ Nein	Mittel Hoch	Einbau von Einrichtungen zum Halten der Türblätter in Position, die eine Festigkeit nach EN 81-71:2022, 5.4.1.3 aufweisen	☐ Ja ☐ Nein	4.3/4.4
3.7	Nichtverwendung von Türblättern aus Glas	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel	Einbau von Türblättern ohne Glas entsprechend EN 81-71:2022, 5.4.1.4	☐ Ja ☐ Nein	4.5 – 4.8

Nr.	Auf Einhaltung von EN 81-71:2022 zu prüfende Punkte	Kategorie	Anforderung erfüllt	Priori- tätsstufe	Schutzmaßnahmen (Maßnahme zur Risikominderung)	Mögliche Maß- nahmen	Risiko nach EN 81-80:2019
3.8	Angemessener Abstand zwischen Fahrkorb und Schachttür	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Niedrig	Verwendung einer Ausführung der Fahrkorb-/Schachttür entsprechend EN 81-71:2022, 5.4.1.5	☐ Ja ☐ Nein	
3.9	Unmöglichkeit des Schiebens eines Stabes mit einem Durchmesser von 10 mm in den Schacht	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel	Einrichtungen, um das Hindurchschieben eines Stabes mit einem Durchmesser von 10 mm von der Zugangsseite durch die Schachttür in den Schacht nach EN 81-71:2022, 5.4.1.6 zu verhindern	☐ Ja ☐ Nein	
3.10	Angemessene mechanische Verbindungen der Türblätter	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Mittel	Einbau von Verbindungen der Türblätter, die entsprechend EN 81-71:2022, 5.4.1.7 so gestaltet oder angeordnet sind, dass sie von einem Benutzer nicht getrennt werden können	☐ Ja ☐ Nein	
3.11	Angemessenes Schließkantenprofil	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Niedrig	Einbau von Schließkantenprofilen bei Fahrkorb- und Schachttüren, die fester Bestandteil der Tür entsprechend EN 81-71:2022, 5.4.1.8 sind	☐ Ja ☐ Nein	
3.12	Angemessenes Sicherheitssystem, um die Öffnung der automatischen Schiebetüren zu vermeiden	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Hoch	Bei automatischen Schiebetüren, Einbau eines Schachttür- Sicherheitssystems nach EN 81-71:2022, 5.4.2	☐ Ja ☐ Nein	
3.13	Angemessenes Sicherheitssystem, um die Öffnung der Drehflügeltüren zu vermeiden	2	☐ Ja ☐ Nein ☐ Nicht zutreffend	Hoch	Im Falle verbleibender Drehflügeltüren, Einbau in Übereinstimmung mit folgenden Spezifikationen: a) ein Alarmsystem oder b) eine Blockiereinrichtung	☐ Ja ☐ Nein ☐ Ja ☐ Nein	