

# E DIN EN 12159:2020-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-10-23

**Baufzüge zur Personen- und Materialbeförderung mit senkrecht geführten Fahrkörben; Deutsche und Englische Fassung prEN 12159:2020**

**Builders hoists for persons and materials with vertically guided cages; German and English version prEN 12159:2020**

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	9
4 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen .....	11
4.1 Allgemeines .....	11
4.1.1 Konstruktive Aspekte .....	11
4.1.2 Nachweisberechnung.....	12
4.1.3 Lastfälle .....	12
4.1.4 Grenzzustände.....	12
4.1.5 Kompetenznachweis .....	13
4.1.6 Verfahren des Kompetenznachweises .....	13
4.2 Lastfälle und Berechnungen .....	15
4.2.1 Grundlagen.....	15
4.2.2 Berechnung der Aufzugskonstruktion .....	15
4.2.3 Lastfälle und Kombinationen von Lasten und Kräften.....	19
4.2.4 Standsicherheit .....	20
4.2.5 Analyse der Ermüdungsbeanspruchung von Bauteilen des Antriebs- und Bremssystems .....	21
4.3 Grundrahmen .....	21
4.4 Mast, Verankerungen und Puffer .....	22
4.4.1 Führungskonstruktionen und Maste .....	22
4.4.2 Mastverankerungen .....	22
4.4.3 Puffer.....	22
4.5 Schutz der Aufzugsfahrbahn und Ladestellenzugang.....	23
4.5.1 Allgemeines .....	23
4.5.2 Bodenstationsumwehrung.....	23
4.5.3 Ladestellenzugang .....	23
4.5.4 Materialien für Umwehrung und Schutzeinrichtung.....	27
4.5.5 Verschlüsse von Ladestellentoren.....	28
4.5.6 Abstände.....	29
4.6 Fahrkorb .....	29
4.6.1 Allgemeine Anforderungen.....	29
4.6.2 Sicherheitseinrichtungen gegen den Absturz des Fahrkorbs.....	32
4.6.3 Einrichtung zur Erkennung von Überlast.....	33
4.7 Triebwerk.....	33
4.7.1 Allgemeine Bestimmungen .....	33
4.7.2 Schutz und Zugangsmöglichkeit.....	34
4.7.3 Tragmittel.....	34
4.7.4 Bremseinrichtung .....	39
4.7.5 Gegengewicht.....	40
4.8 Elektrische Installationen und Einrichtungen.....	40

4.8.1	Allgemeines.....	40
4.8.2	Schutz gegen elektrische Fehler.....	40
4.8.3	Schutz vor den Auswirkungen äußerer Einflüsse.....	41
4.8.4	Elektrische Verkabelung.....	41
4.8.5	Schütze, Hilfsschütze.....	41
4.8.6	Elektrische Sicherheitseinrichtungen.....	41
4.8.7	Sicherheitskontakte.....	42
4.8.8	Beleuchtung.....	42
4.9	Steuerung und Endschalter.....	43
4.9.1	Allgemeines.....	43
4.9.2	Fahrtendschalter.....	43
4.9.3	Schlaffseilvorrichtung.....	43
4.9.4	Aufbauhilfen.....	43
4.9.5	Ausschalter.....	43
4.9.6	Stillsetzen des Aufzugs.....	44
4.9.7	Steuerungsarten.....	44
4.10	Störfallbedingungen.....	45
4.10.1	Alarmeinrichtung.....	45
4.10.2	Notausstieg.....	45
4.10.3	Absenken von Hand durch im Fahrkorb eingeschlossene Personen.....	45
4.10.4	Notbetrieb durch eine sachkundige Person.....	46
4.11	Geräusche.....	46
4.11.1	Allgemeines.....	46
4.11.2	Geräuschminderung in der Konstruktionsphase.....	46
4.11.3	Geräuschemissionsmessung.....	47
5	Feststellung der Übereinstimmung.....	47
5.1	Feststellung der Übereinstimmung der Konstruktion.....	47
5.2	Typprüfungen.....	49
5.2.1	Einleitung.....	49
5.2.2	Verschlüsse von Fahrkorb- und Ladestellentoren.....	50
5.2.3	Fangvorrichtung und Geschwindigkeitsbegrenzer.....	52
5.2.4	Energiespeichernde Puffer mit Rücklaufdämpfung und energieverzehrende Puffer.....	53
5.3	Einzelprüfungen an jedem Aufzug vor dem ersten Einsatz.....	53
6	Benutzerinformation.....	54
6.1	Betriebsanleitung.....	54
6.1.1	Ausführliche Information.....	54
6.1.2	Inhalt der Betriebsanleitung.....	54
6.2	Kennzeichnungen.....	60
6.2.1	Allgemeines.....	60
6.2.2	Typenschild.....	60
6.2.3	Identifikationsschild an Mast- oder Führungselement.....	60
6.2.4	Schild mit grundlegenden Benutzerinformationen.....	60
6.2.5	Schild im Fahrkorb.....	61
6.2.6	Schild auf dem Dach.....	61
6.2.7	Schild auf Bodenhöhe.....	61
6.2.8	Schild an der Fangvorrichtung.....	61
6.2.9	Schild am Antriebsmotor.....	61
6.3	Kennzeichnung von Steuerelementen.....	61
Anhang A (normativ) Europäische Sturmwindkarte.....		62
Anhang B (normativ) Elektrische Sicherheitseinrichtungen.....		63
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....		64
Literaturhinweise.....		66