DIN EN 12158-1:2022-04 (D)

Bauaufzüge für den Materialtransport - Teil 1: Aufzüge mit betretbarer Plattform; Deutsche Fassung EN 12158-1:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 9

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen 11
4.1 Hinweise zur Konstruktion 11
4.2 Lastkombinationen und Berechnungen 11
4.2.1 Allgemeines 11
4.2.2 Berechnung der Konstruktion 12
4.2.3 Nachweisberechnung 17
4.2.4 Grenzzustände 17
4.2.5 Kompetenznachweis 18
4.2.6 Verfahren für den Kompetenznachweis 19
4.2.7 Standsicherheit 21
4.2.8 Analyse der Ermüdungsbeanspruchung von Bauteilen des Antriebs- und Bremssystems 21
4.3 Fußteil 22
4.4 Mast, Verankerungen und Puffer 22
4.4.1 Führungskonstruktionen und Maste 22
4.4.2 Mastverankerungen 22
4.4.3 Puffer 23
4.5 Schutz der Aufzugsfahrbahn und Ladestellenzugang 23
4.5.1 Allgemeines 23
4.5.2 Bodenstationsumwehrung des Aufzugs 23
4.5.3 Ladestellenzugang 24
4.5.4 Werkstoffe für Umwehrung und Schutzeinrichtung 30
4.5.5 Verriegelungseinrichtungen von Ladestellentoren 31
4.5.6 Abstände 32
4.6 Plattform 33
4.6.1 Allgemeine Anforderungen 33
4.6.2 Fangvorrichtungen gegen Absturz der Plattform 37
4.6.3 Einrichtung zur Erkennung von Überlast 38
4.7 Antriebseinheit 39
4.7.1 Allgemeine Bestimmungen 39
4.7.2 Schutz und Zugänglichkeit 39
4.7.3 Tragmittel 40
4.7.4 Bremseinrichtung 46
4.8 Elektrische Installationen und Einrichtungen 47
4.8.1 Allgemeines 47
4.8.2 Schutz vor elektrischen Fehlern 47
4.8.3 Schutz vor den Einwirkungen äußerer Einflüsse 47
4.8.4 Elektrische Verkabelung 48
4.8.5 Schütze, Hilfsschütze 48
4.8.6 Elektrische Sicherheitseinrichtungen 48
4.8.7 Sicherheitskontakte 49

4.8.8 Fahrtendschalter ... 50
4.8.9 Schlaffseil-/Ketteneinrichtung ... 51
4.8.10 Aufbauhilfen ... 51
4.8.11 Ausschalter ... 51
4.8.12 Stillsetzen der Maschine ... 51
4.8.13 Steuerungsarten ... 52
4.9 Ausfallbedingungen ... 53

5 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ... 53
5.1 Überprüfung der Konstruktion ... 53
5.2 Prüfungen der Fangvorrichtung und Geschwindigkeitsbegrenzer ... 56
5.2.1 Allgemeine Bestimmungen ... 56
5.2.2 Prüfverfahren ... 56
5.2.3 Prüfbericht ... 57
5.3 Abnahmeprüfungen an jeder Maschine vor dem ersten Einsatz ... 57

6 Benutzerinformation ... 58
6.1 Betriebsanleitung ... 58
6.1.1 Umfassende Informationen ... 58
6.1.2 Inhalt der Betriebsanleitung ... 58
6.2 Kennzeichnungen ... 63

Anhang A (informativ) Europäische Sturmwindkarte ... 65

Anhang B (normativ) Performance Level für Sicherheitseinrichtungen ... 67

Anhang C (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 68

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 71

Literaturhinweise ... 74