E DIN EN 81-43:2021-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-09-17

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und Installation von Aufzügen - Besondere Aufzüge für den Transport von Personen und Gütern - Teil 43: Kranführeraufzüge; Deutsche und Englische Fassung prEN 81-43:2021

Safety rules for the construction and installation of lifts - Special lifts for the transport of persons and goods - Part 43: Lifts for cranes; German and English version prEN 81-43:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 10

4 Liste der signifikanten Gefährdungen 12

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 16
5.1 Allgemeines 16
5.2 Lastkombinationen und Berechnungen 16
5.3 Fußteil 24
5.4 Mast, Mastverankerungen und Puffer 25
5.4.1 Führungsschienen und Masten 25
5.4.2 Verankerungen für Mast und Führungsschienen 25
5.4.3 Puffer 25
5.5 Schutz der Aufzugsfahrbahn und Ladestellenzugang 26
5.5.1 Allgemeines 26
5.5.2 Schutz der Aufzugsfahrbahn 26
5.5.3 Ladestellenzugang 28
5.5.4 Werkstoffe für Umwehrung und Schutzeinrichtung 33
5.5.5 Verriegelungseinrichtungen von Ladestellentoren 33
5.5.6 Abstände 35
5.5.7 Beleuchtung 36
5.6 Fahrkorb 36
5.6.1 Allgemeine Anforderungen 36
5.6.2 Fangvorrichtung gegen Absturz des Fahrkorbs 39
5.6.3 Einrichtung zur Überlasterkennung 40
5.7 Antriebseinheit 41
5.7.1 Allgemeine Bestimmungen 41
5.7.2 Schutz und Zugänglichkeit 41
5.7.3 Aufhängungssystem 41
5.7.4 Bremseinrichtung 47
5.8 Elektrische Installationen und Einrichtungen 48
5.8.1 Allgemeines 48
5.8.2 Schutz vor elektrischen Fehlern 48
5.8.3 Schutz vor den Einwirkungen äußerer Einflüsse 49
5.8.4 Elektrische Verkabelung 49
5.8.5 Schütze, Hilfsschütze 49
5.8.6 Elektrische Sicherheitseinrichtungen 50
5.8.7 Sicherheitskontakte 50

5.8.8 Sicherheitsschaltungen ... 51
5.8.9 Beleuchtung ... 52
5.8.10 Sicherheitsfunktionen ... 52
5.9 Steuerung und Endschalter ... 54
5.9.1 Allgemeines ... 54
5.9.2 Fahrtendschalter ... 55
5.9.3 Schlaffseileinrichtung ... 55
5.9.4 Masterkennungsschalter ... 55
5.9.5 Aufbauhilfen ... 55
5.9.6 Ausschalter ... 55
5.9.7 Stillsetzen der Maschine ... 56
5.9.8 Fehlererkennungseinrichtung für die Antriebseinheit für Zahnstangen- und Zahnradsystem mit zwei redundanten Antriebseinheiten ... 56
5.9.9 Betriebsarten ... 56
5.10 Ausfallbedingungen ... 57
5.10.1 Notrufeinrichtung ... 57
5.10.2 Notausstieg ... 58
5.10.3 Handbetriebene Absenkeinrichtung für dauerhaft installierte Aufzüge ... 58
5.10.4 Handbetriebene Absenkeinrichtung für vorübergehend installierte Aufzüge ... 58

6 Feststellung der Übereinstimmung ... 58
6.1 Überprüfung der Konstruktion ... 58
6.2 Besondere Abnahmeprüfungen ... 61
6.2.1 Einführung ... 61
6.2.2 Verriegelungseinrichtungen für Fahrkorb- und Ladestellentore ... 61
6.2.3 Fangvorrichtung und Geschwindigkeitsbegrenzer ... 63
6.2.4 Energie speichernde Puffer mit Rücklaufdämpfung und Energie verzehrende Puffer ... 65
6.2.5 Druckempfindliche Schutzeinrichtung ... 65
6.3 Abnahmeprüfungen an jedem Aufzug vor dem ersten Einsatz ... 65

7 Benutzerinformation ... 66
7.1 Betriebsanleitung ... 66
7.1.1 Umfassende Information ... 66
7.1.2 Inhalt der Betriebsanleitung ... 66
7.2 Kennzeichnungen ... 71
7.2.1 Allgemeines ... 71
7.2.2 Kennzeichnungsschild im Fahrkorb ... 71
7.2.3 Kennzeichnung von Mast- oder Führungselementen ... 72
7.2.4 Zeichen mit grundlegenden Benutzerinformationen ... 72
7.2.5 Warnschild in Bodenhöhe ... 72
7.2.6 Typenschild an Fangvorrichtung ... 72
7.2.7 Schild am Antriebsmotor ... 72
7.2.8 Kennzeichnung von Steuerelementen ... 73

Anhang A (informativ) Kennzeichnung von Unterabschnitten, die besondere Anforderungen an vorübergehend installierte Aufzüge/dauerhaft installierte Aufzüge behandeln ... 74
A.1 Allgemeines ... 74

Anhang B (normativ) Anforderungen an den Aufbau von Aufzügen (für Krane) auf Turmdrehkranen ... 76
B.1 Allgemeines ... 76
B.2 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 77
B.2.1 Anforderungen an den Zugang ... 77
B.2.2 Anforderungen an Mastverankerungen und Fußteil zur Verbindung des Aufzugs mit dem Turmdrehkran ... 77
B.2.3 Anforderungen an die Kombination aus Kran und Aufzug ... 77
B.3 Zwischen Herstellern ausgetauschte Informationen ... 77
B.3.1 Allgemeines ... 77
B.3.2 Informationen, die der Kranhersteller dem Aufzughersteller zur Verfügung stellt ... 78

B.3.3 Informationen, die der Kranhersteller dem Hersteller der Ladestellenplattform des Aufzugs zur Verfügung stellt ... 78
B.3.4 Informationen, die der Aufzughersteller dem Hersteller der Ladestellenplattform des Aufzugs zur Verfügung stellt ... 78
B.3.5 Informationen, die der Hersteller der Ladestellenplattform des Aufzugs dem Hersteller des Turmdrehkrans zur Verfügung stellt ... 78
B.3.6 Informationen, die der Aufzughersteller dem Hersteller des Turmdrehkrans zur Verfügung stellt ... 78
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG ... 79
Literaturhinweise ... 84