DIN EN 1570-1:2015-01 (D)

Sicherheitsanforderungen an Hubtische - Teil 1: Hubtische, die bis zu zwei feste Haltestellen anfahren; Deutsche Fassung EN 1570-1:2011+A1:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Liste der Gefährdungen 11

5 Sicherheitsanforderung und/oder Schutzmaßnahmen 20
5.1 Allgemeines 20
5.1.1 Einleitung 20
5.1.2 Berechnungen 20
5.1.3 Standsicherheit 22
5.2 Schutzeinrichtungen 23
5.2.1 Quetsch- und Scherstellen 23
5.2.2 Schutz für den Hubbereich 23
5.2.3 Abstände zwischen den Hubtischarmen und zwischen Arme und Unterbau 27
5.3 Geschwindigkeiten 38
5.4 Plattform 39
5.5 Steuerplatz 39
5.6 Fahrbare Hubtische 40
5.7 Mechanische Triebwerke 43
5.8 Hydrauliksystem 47
5.9 Pneumatiksystem 48
5.10 Elektrisches System 49
5.10.1 Allgemeines 49
5.10.2 IP-Code 49
5.11 Sicherheitseinrichtungen 50

6 Prüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen 50
6.1 Allgemeines 50
6.2 Vorprüfung 54
6.3 Bauprüfung 54
6.4 Visuelle Prüfung 54
6.5 Praktische Versuche 54
6.6 Elektrische Prüfungen 54
6.7 Endkontrolle vor Inbetriebnahme 54

7 Benutzerinformationen 55
7.1 Allgemeines 55
7.2 Kennzeichnung 55
7.3 Beschilderungen 55
7.4 Beigefügte Unterlagen 56
7.4.1 Gebrauchsanleitungen 56
7.4.2 Aufstellungsanleitungen 57
7.5 Wartungs- und Prüfungsanleitungen 58

Anhang A (informativ) Überlast **60**

Anhang B (normativ) Lärm **61**

Anhang C (normativ) Prüfverfahren **62**

C.1 Praktische Prüfversuche **62**

Anhang D (informativ) Stellteile **63**

D.1 Allgemeines **63**
D.2 Anforderungen nach 5.5.3 ..... **63**
D.3 Anforderungen nach 5.5.4 ..... **63**
D.4 Anforderungen nach 5.5.5 ..... **64**

Anhang E (normativ) Messverfahren für Bedienkräfte **67**

E.1 Verfahren des Hubtisches **67**
E.1.1 Maximal zulässige Kräfte für fahrbare Hubtische **67**
E.1.2 Prüfbedingungen **67**
E.1.3 Messung der Kraft zum Anfahren und der Kraft zum Verfahren **67**
E.1.4 Maximale Kraft zum Anfahren **67**
E.1.5 Maximale Kraft zum Verfahren **67**
E.1.6 Durchschnittskräfte **67**
E.2 Heben und Senken **67**
E.2.1 Hand- oder Fußkräfte **67**

Anhang F (informativ) Zeichen **68**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG **69**

Literaturhinweise **70**

Bilder

Bild 1 -- Durchbiegung der Plattform **22**

Bild 2 -- Anordnung von mechanisch betätigten Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion **26**

Bild 3 -- Abstände zwischen Scherenarmen und zwischen Scherenarmen und Grundrahmen **27**

Bild 4 -- Mindest-Fußfreiraum beim Senken **28**

Bild 5a -- Horizontales Geländer **29**

Bild 5b -- Freiraum zwischen zwei Geländerabschnitten **29**

Bild 6a -- Zugangsstelle über 0,5 m und bis zu 1,6 m **32**

Bild 6b -- Zugangsstellen über 1,6 m **33**

Bild 7a -- Verbindungsblech senkrecht auf dem heruntergefahrenen Hubtisch **36**

Bild 7b -- Verbindungsblech horizontal auf dem angehobenen Hubtisch **37**

Bild 8a -- Anordnung des Rades zum Abweiser **41**

Bild 8b -- Fußfreiraum **42**

Bild 9 -- Fußschutz 42

Bild 10a -- Sicherheits-Pressarmatur Typ 1 48

Bild 10b -- Sicherheits-Pressarmatur Typ 2 48

Bild D.1 -- Anordnung von Handtastern 64

Bild D.2 -- Anordnung von Fußtastern 64

Bild D.3 -- Bewegung von horizontalen Handhebeln 65

Bild D.4 -- Bewegungen von horizontalen Handhebeln nach links und rechts 65

Bild D.5 -- Bewegung von vertikalen Handhebeln 65

Bild D.6 -- Anordnung von Pedalen 66

Bild D.7 -- Bewegung von Handrädern 66

Bild D.8 -- Abdeckung von Fußtastern 66

Bild F.1 -- Hinweis auf Hand- und Fußverbot (siehe 7.2.4) 68

Bild F.2 -- Zutritt verboten - Zeichen (siehe 7.2.1) 68

Bild F.3 -- Verbot des Mitfahrens auf der Plattform (siehe 7.2.5) 68

Bild F.4 -- Layout für Verbotszeichen 68

Tabellen

Tabelle 1a -- Liste der Gefährdungen 12

Tabelle 1b -- Beispiele von gefährdenden Situationen nach EN ISO 12100:2010, Anhang A.3 16

Tabelle 1c -- Beispiele von Gefährdungsereignissen nach EN ISO 12100:2010, Anhang A.4 18

Tabelle 2 -- Lastfaktoren für Hubtische 21

Tabelle 3 -- Anforderungen für Schutzeinrichtungen an Hubeinrichtungen 24

Tabelle 4 -- Nachweismethoden von Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen 50

Tabelle A.1 -- Analyse von möglichen Überlastsituationen bei Hubtischen und die Wirkung einer Lastkontrolle 60