

# 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

<b>Anhang A (informativ) Überlast .....</b>	<b>60</b>
<b>Anhang B (normativ) Lärm .....</b>	<b>61</b>
<b>Anhang C (normativ) Prüfverfahren .....</b>	<b>62</b>
<b>C.1      Praktische Prüfversuche .....</b>	<b>62</b>
<b>Anhang D (informativ) Stellteile .....</b>	<b>63</b>
<b>D.1      Allgemeines .....</b>	<b>63</b>
<b>D.2      Anforderungen nach 5.5.3 .....</b>	<b>63</b>
<b>D.3      Anforderungen nach 5.5.4 .....</b>	<b>63</b>
<b>D.4      Anforderungen nach 5.5.5 .....</b>	<b>64</b>
<b>Anhang E (normativ) Messverfahren für Bedienkräfte .....</b>	<b>67</b>
<b>E.1      Verfahren des Hubtisches .....</b>	<b>67</b>
<b>E.1.1    Maximal zulässige Kräfte für fahrbare Hubtische .....</b>	<b>67</b>
<b>E.1.2    Prüfbedingungen .....</b>	<b>67</b>
<b>E.1.3    Messung der Kraft zum Anfahren und der Kraft zum Verfahren .....</b>	<b>67</b>
<b>E.1.4    Maximale Kraft zum Anfahren .....</b>	<b>67</b>
<b>E.1.5    Maximale Kraft zum Verfahren .....</b>	<b>67</b>
<b>E.1.6    Durchschnittskräfte .....</b>	<b>67</b>
<b>E.2      Heben und Senken .....</b>	<b>67</b>
<b>E.2.1    Hand- oder Fußkräfte .....</b>	<b>67</b>
<b>Anhang F (informativ) Zeichen .....</b>	<b>68</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den     grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG .....</b>	<b>69</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>70</b>
 <b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 -- Durchbiegung der Plattform .....</b>	<b>22</b>
<b>Bild 2 -- Anordnung von mechanisch betätigten Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion .....</b>	<b>26</b>
<b>Bild 3 -- Abstände zwischen Scherenarmen und zwischen Scherenarmen und Grundrahmen .....</b>	<b>27</b>
<b>Bild 4 -- Mindest-Fußfreiraum beim Senken .....</b>	<b>28</b>
<b>Bild 5a -- Horizontales Geländer .....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 5b -- Freiraum zwischen zwei Geländerabschnitten .....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 6a -- Zugangsstelle über 0,5 m und bis zu 1,6 m .....</b>	<b>32</b>
<b>Bild 6b -- Zugangsstellen über 1,6 m .....</b>	<b>33</b>
<b>Bild 7a -- Verbindungsblech senkrecht auf dem heruntergefahrenen Hubtisch .....</b>	<b>36</b>
<b>Bild 7b -- Verbindungsblech horizontal auf dem angehobenen Hubtisch .....</b>	<b>37</b>
<b>Bild 8a -- Anordnung des Rades zum Abweiser .....</b>	<b>41</b>
<b>Bild 8b -- Fußfreiraum .....</b>	<b>42</b>

<b>Bild 9 -- Fußschutz .....</b>	<b>42</b>
<b>Bild 10a -- Sicherheits-Pressarmatur Typ 1 .....</b>	<b>48</b>
<b>Bild 10b -- Sicherheits-Pressarmatur Typ 2 .....</b>	<b>48</b>
<b>Bild D.1 -- Anordnung von Handtastern .....</b>	<b>64</b>
<b>Bild D.2 -- Anordnung von Fußtastern .....</b>	<b>64</b>
<b>Bild D.3 -- Bewegung von horizontalen Handhebeln .....</b>	<b>65</b>
<b>Bild D.4 -- Bewegungen von horizontalen Handhebeln nach links und rechts .....</b>	<b>65</b>
<b>Bild D.5 -- Bewegung von vertikalen Handhebeln .....</b>	<b>65</b>
<b>Bild D.6 -- Anordnung von Pedalen .....</b>	<b>66</b>
<b>Bild D.7 -- Bewegung von Handrädern .....</b>	<b>66</b>
<b>Bild D.8 -- Abdeckung von Fußtastern .....</b>	<b>66</b>
<b>Bild F.1 -- Hinweis auf Hand- und Fußverbot (siehe 7.2.4) .....</b>	<b>68</b>
<b>Bild F.2 -- Zutritt verboten - Zeichen (siehe 7.2.1) .....</b>	<b>68</b>
<b>Bild F.3 -- Verbot des Mitfahrens auf der Plattform (siehe 7.2.5) .....</b>	<b>68</b>
<b>Bild F.4 -- Layout für Verbotsschilder .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1a -- Liste der Gefährdungen .....</b>	<b>12</b>
<b>Tabelle 1b -- Beispiele von gefährdenden Situationen nach EN ISO 12100:2010, Anhang A.3 .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 1c -- Beispiele von Gefährdungsereignissen nach EN ISO 12100:2010, Anhang A.4 .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle 2 -- Lastfaktoren für Hubtische .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 3 -- Anforderungen für Schutzeinrichtungen an Hubeinrichtungen .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 4 -- Nachweismethoden von Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabelle A.1 -- Analyse von möglichen Überlastsituationen bei Hubtischen und die Wirkung einer Lastkontrolle .....</b>	<b>60</b>