

DIN EN 1756-1:2021-10 (D)

Hubladebühnen - Plattformlifte für die Anbringung an Radfahrzeugen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Hubladebühnen für Güter; Deutsche Fassung EN 1756-1:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Liste der Gefährdungen	15
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen.....	17
5.1 Grundsätzliche Anforderungen	17
5.2 Arbeitsbereich.....	18
5.3 Handkraft.....	18
5.4 Betriebsgeschwindigkeit	19
5.4.1 Allgemeines	19
5.4.2 Vertikalgeschwindigkeit.....	19
5.4.3 Verstau- und Bereitstellungsgeschwindigkeiten.....	19
5.4.4 Neige­geschwindigkeit.....	19
5.5 Stabilität der Last	20
5.5.1 Neigungswinkel.....	20
5.5.2 Ab­roll­si­cherungen	20
5.6 Endbegrenzungen	20
5.7 Verlegung von elektrischen und hydraulischen Leitungen.....	20
5.8 Unbefugte Bedienung.....	20
5.9 Spannungsversorgung	20
5.9.1 Unterbrechung der Energiezufuhr	20
5.9.2 Elektrische Installation der Hubladebühne.....	20
5.10 Verstauen der Hubladebühne	21
5.10.1 Anzeige.....	21
5.10.2 Sicherheit.....	21
5.11 Quetschen und Scheren	21
5.12 Statische Lastkoeffizienten	21
5.13 Plattform	21
5.13.1 Oberfläche.....	21
5.13.2 Abrunden der Kanten	22
5.13.3 Einsatz der Hubladebühnen als Überfahrbrücke	22
5.13.4 Sichtbarkeit der Plattform	22
5.14 Antriebssysteme	22
5.14.1 Unbeabsichtigte Bewegungen	22
5.14.2 Mechanische Tragmittel.....	23
5.14.3 Hydraulische Systeme.....	25
5.15 Sicherheitseinrichtungen	25
5.15.1 Sicherheitsrelevante Funktionen.....	25
5.15.2 Mechanische Sicherheitseinrichtungen.....	26
5.15.3 Federn in Sicherheitseinrichtungen	26
5.16 Ladekontrolle	26

5.16.1	Schutz gegen Heben von zu schwerer Last.....	26
5.16.2	Zu großes Moment.....	27
5.17	Steuereinrichtungen	27
5.17.1	Selbstrückstellung der Stellteile	27
5.17.2	Sinnfälligkeit.....	27
5.17.3	Unbeabsichtigte Bedienung.....	27
5.17.4	Ein Stellteil für mehrere Funktionen.....	27
5.17.5	Mehrere Stellteile für eine Funktion.....	27
5.17.6	Mobile Steuereinheiten	28
5.17.7	Kabellose mobile Steuerungssysteme	28
5.18	Steuerstellen.....	29
5.18.1	Mehrere Steuerstellen	29
5.18.2	Ort der Steuerstellen.....	29
6	Überprüfung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	29
7	Benutzerinformationen	33
7.1	Allgemein.....	33
7.2	Einsatz der Hubladebühne als Überfahrbrücke.....	33
7.3	Vorhandene Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung.....	33
7.4	Ort und Art der Benutzerinformationen	34
7.4.1	Kennzeichnung an der Hubladebühne.....	34
7.4.2	Anweisungen und Handbücher	34
7.4.3	Prüfbericht	37
	Anhang A (informativ) Hubladebühnen – Systeme und Typen.....	38
A.1	Systeme.....	38
A.1.1	Parallelogramm	38
A.1.2	Säulen-System	39
A.1.3	Teleskop-System	39
A.2	Typen.....	40
A.2.1	Standard-Typen (volle Breite und Teilbreite).....	40
A.2.2	Faltplattform.....	41
A.2.3	Unterfahrbarer Typ.....	41
A.2.4	Schwenkbarer Typ.....	42
A.2.5	Türbefestigter Typ.....	43
A.2.6	Eingesetzter Typ.....	43
A.2.7	Innenliegender Typ	43
A.3	Arten von Plattformen.....	44
	Anhang B (normativ) Quetschen und Scheren	45
B.1	Allgemein.....	45
B.2	Plattform heben und senken	45
B.2.1	Allgemein.....	45
B.2.2	Zweihandsteuerung.....	45
B.2.3	Zweifußsteuerung.....	46
B.2.4	Zehenschutz	46
B.2.5	Schwenkbarer Fußschutz.....	49
B.2.6	Sicherheitsabschaltung	50
B.2.7	Automatischer Zehenschutz	51
B.2.8	Zugewiesene Bedienposition	52
B.3	Heben der Plattform über den Fahrzeugboden hinaus	53
B.4	Plattformschließung	53
B.4.1	Allgemein.....	53
B.4.2	Zweihandsteuerung.....	53
B.4.3	Sicherheitsabschaltungen	53
B.4.4	Mobile Steuereinheiten	54
	Anhang C (informativ) Tragkonstruktion und Antriebssysteme	55

Anhang D (normativ) Antriebssysteme – Stahldrahtseile und Stahlketten	57
D.1 Empfohlene Spezifikationen für Stahldrahtseile	57
D.2 Maße der Nut von Seilrollen	57
D.3 Flankenwinkel.....	57
D.4 Ablenkwinkel.....	58
D.5 Teilkreisdurchmesser.....	58
Anhang E (normativ) Beispiele für Sinnfälligkeit an Steuereinrichtungen	59
Anhang F (informativ) Kennzeichnung	61
Anhang G (informativ) Detaillierte Beispiele für unbeabsichtigtes Bedienen	62
Anhang H (normativ) Prüfungen beim Anbau	63
H.1 Verträglichkeit zwischen der Hubladebühne und dem Fahrzeug	63
H.2 Optionale Ausrüstung	63
H.3 Statische Prüfung.....	63
H.3.1 Verformung	63
H.3.2 Absinken	63
H.4 Dynamische Prüfung	63
H.5 Prüfung der Funktionen und der Sicherheitseinrichtungen.....	64
H.6 Prüfungen gegen das Heben von zu schwerer Last	64
Anhang I (informativ) Zu schwere Lasten auf der Plattform in Höhe des Fahrzeugbodens	65
Anhang J (informativ) Schutzvorrichtungen für den Arbeitsbereich	66
J.1 Allgemein	66
J.2 Haltegriffe	66
J.3 Geländer	66
J.4 Beispiele für plattformmontierte Geländer.....	67
J.4.1 Allgemein	67
J.4.2 Demontierbare seitliche Geländer, die auf der Plattformoberfläche montiert werden	67
J.4.3 Klappbares seitliches Geländer, das auf der Plattformoberfläche montiert ist	68
J.4.4 Seitliches Geländer, das sich zum Bürgersteig hin öffnet	68
J.4.5 Mitlaufende Schutzgeländer – Dreiseitiger Schutz – keine seitliche (Ent-)Beladung möglich	69
J.5 Beispiele für am Aufbau befestigte Geländer.....	69
Anhang K (informativ) Elektrik der Hubladebühnen	70
K.1 Allgemein	70
K.2 Schnittstelle Fahrzeug – Hubladebühne	70
K.2.1 ETMA Code A und B.....	70
K.2.2 Positionen der Schnittstelle.....	70
K.3 Stromversorgung.....	72
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG	73
Literaturhinweise	77