

DIN EN 1756-1:2008-10 (D)

Hubladebühnen - Plattformlifte für die Anbringung an Radfahrzeugen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Hubladebühnen für Güter; Deutsche Fassung EN 1756-1:2001+A1:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Liste der Gefährdungen	13
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	22
5.1 Grundsätzliche Anforderungen	22
5.2 Arbeitsbereich	22
5.3 Handkraft	23
5.4 Betriebsgeschwindigkeiten	23
5.4.1 Allgemeines	23
5.4.2 Vertikalgeschwindigkeit	23
5.4.3 Schließ- und Öffnungsgeschwindigkeiten	23
5.4.4 Neigungsgeschwindigkeit	24
5.5 Stabilität der Last	24
5.5.1 Neigungswinkel	24
5.5.2 Abroll Sicherungen	24
5.6 Endbegrenzungen	24
5.7 Verlegung von elektrischen und hydraulischen Leitungen	24
5.8 Unbefugte Bedienung	25
5.9 Unterbrechung der Energiezufuhr	25
5.10 Unterbringung der Hubladebühne	25
5.10.1 Anzeige	25
5.10.2 Sicherheit	25
5.11 Quetschen und Scheren	25
5.12 Betriebskoeffizienten der Tragkonstruktion	26
5.13 Plattform	26
5.13.1 Oberfläche	26
5.13.2 Abrunden der Kanten	26
5.13.3 Einsatz der Hubladebühnen als Überfahrbrücke	26
5.13.4 Sichtbarkeit der Plattform	27
5.14 Antriebssysteme	27
5.14.1 Unbeabsichtigte Bewegungen	27
5.14.2 Mechanische Tragmittel	28
5.14.3 Hydraulische Systeme	29
5.15 Sicherheitseinrichtungen	30
5.15.1 Mechanische Sicherheitseinrichtungen	30
5.15.2 Federn in Sicherheitseinrichtungen	30
5.16 Ladekontrolle	30
5.16.1 Schutz gegen Heben von zu schwerer Last	30
5.16.2 Zu großes Moment	30
5.17 Steuereinrichtungen	30
5.17.1 Selbstrückstellung der Stellteile	30
5.17.2 Sinnfälligkeit	31
5.17.3 Unbeabsichtigte Bedienung	31

5.17.4	Ein Stellteil für mehrere Funktionen	31
5.17.5	Mehrere Stellteile für eine Funktion	31
5.18	Steuerstellen	31
5.18.1	Mehrere Steuerstellen	31
5.18.2	Ort der Steuerstellen	32
6	Zusatzausstattung	32
7	Prüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	32
8	Benutzerinformationen	33
8.1	Allgemein	33
8.2	Einsatz der Hubladebühne als Überfahrbrücke	34
8.3	Vorhandene Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung	34
8.4	Ort und Art der Benutzerinformationen	34
8.4.1	Kennzeichnung an der Hubladebühne	34
8.4.2	Handbücher	35
8.4.3	Prüfbericht	37
Anhang A (informativ) Hubladebühnen – Systeme und Typen		38
A.1	Systeme	38
A.1.1	Parallelogramm-System	38
A.1.2	Säulen-System	39
A.1.3	Teleskop-System	40
A.2	Typen	41
A.2.1	Standard-Typen (volle Breite und Teilbreite)	41
A.2.2	Faltplattform	42
A.2.3	Unterfahrbarer Typ	43
A.2.4	Schwenkbarer Typ	45
A.2.5	Türbefestigter Typ	47
A.2.6	Eingesetzter Typ	48
A.2.7	Innenliegender Typ	48
Anhang B (normativ) Quetschen und Scheren		49
B.1	Allgemein	49
B.2	Plattform Heben und Senken	49
B.2.1	Zweihandsteuerung	49
B.2.2	Zweifußsteuerung	50
B.2.3	Zehenschutz	50
B.2.4	Schwenkbarer Fußschutz	53
B.2.5	Sicherheitsabschaltung	54
B.2.6	Automatischer Zehenschutz	56
B.2.7	!Zugewiesene Bedienposition	57
B.3	Heben der Plattform über den Fahrzeugboden hinaus	58
B.4	Plattformschließung	58
B.4.1	Zweihandsteuerung	58
B.4.2	Sicherheitsabschaltung	58
Anhang C (informativ) Tragkonstruktion und Antriebssysteme		60
Anhang D (normativ) Antriebssysteme – Stahldrahtseile und Stahlketten		62
D.1	Empfohlene Spezifikationen für Stahldrahtseile	62
D.2	Maße der Nut von Seilrollen	62
D.3	Flankenwinkel	62
D.4	Seitliche Ablenkung	63
D.5	Teilkreisdurchmesser	63
Anhang E (normativ) Beispiele für Sinnfälligkeit an Steuereinrichtungen		64
Anhang F (informativ) Kennzeichnung		68
Anhang G (informativ) Unbeabsichtigtes Bedienen		69
Anhang H (normativ) Prüfung durch den Anbauer		70
H.1	Verträglichkeit zwischen der Hubladebühne und dem Fahrzeug	70
H.2	Statistische Prüfung	70
H.2.1	Verformung	70

H.2.2	Absinken	70
H.3	Dynamische Prüfung.....	70
		Seite
H.4	Prüfung der Funktionen und der Sicherheitseinrichtungen	70
H.5	Prüfungen gegen das Heben von zu schwerer Last.....	71
Anhang I	(informativ) Zu schwere Lasten auf der Plattform in Höhe des Fahrzeugbodens	72
Anhang ZA	(informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG.....	73
Anhang ZB	(informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.....	74
Literaturhinweise		75

Bilder

Bild 1	— Breite und Tiefe einer Plattform	10
Bild 2	— Hubhöhe.....	11
Bild 3	— Maximale Last und Nennlast auf der Plattform.....	12
Bild 4	— Nennlast	12
Bild 5		24
Bild A.1	— Parallelogramm-System, außenliegend	38
Bild A.2	— Parallelogramm-System, außenliegend	39
Bild A.3	— Säulensystem, außenliegend	40
Bild A.4	— Teleskop-System, innenliegend.....	41
Bild A.5	— Standard-Typ, außenliegend (volle Breite)	42
Bild A.6	— Standard-Typ, außenliegend (Teilbreite)	42
Bild A.7	— Faltbarer Typ, außenliegend	43
Bild A.8	— Unterfahrbarer Typ (einfach gefaltet), außenliegend.....	44
Bild A.9	— Unterfahrbarer Typ (doppelt gefaltet), außenliegend	45
Bild A.10	— Schwenkbarer Typ, außenliegend	46
Bild A.11	— Schwenkbarer Typ, innenliegend	47
Bild A.12	— Türbefestigter Typ, innenliegend.....	47
Bild A.13	— Eingesetzter Typ.....	48
Bild B.1	— Beispiel der Anordnung der Zwischensteuerung für Sicherheit und Sichtbarkeit	49
Bild B.2	— Anordnung Zweifußsteuerung	50
Bild B.3	— Zehenschutz.....	51
Bild B.4	— Zehenschutz bei Paralelogrammsystemen	52
Bild B.5	— Mindestsicherheitsabstand (Parallelogramm-Hubladebühne)"	53
!Bild B.6	"— Schwenkbarer Fußschutz an Plattform angebracht.....	54
!Bild B.7	"— Schwenkbarer Fußschutz am Fahrzeugboden angebracht.....	54
!Bild B.8	"— Sicherheitsabschaltung für senkrechte Plattformbewegung.....	55
!Bild B.9	"— Sicherheitsabschaltung für kreisförmige Plattenbewegung	56
!Bild B.10	"— Automatischer Zehenschutz	57
Bild B.11	— Sicherer Arbeitsbereich"	58
!Bild B.12	"— Sicherheitsabschaltung für Schließen.....	59
Bild C.1	— Tragkonstruktion des Parallelogramm-Systems	60
Bild C.2	— Tragkonstruktion des Säulen-Systems.....	61
Bild D.1	— Abmessungen der Nut von Seilrollen	62
Bild D.2a	— Seitliche Ablenkung an einer Seilrolle	63
Bild D.2b	— Seitliche Ablenkung an einer Seiltrommel	63
Bild D.3	— Teilkreisdurchmesser bei Stahlketten	63
Bild E.1	— Sinnfälligkeit an Steruereinrichtungen"	67
Bild F.1	— Symbol	68
Bild F.2	— Text.....	68

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der Gefährdungen	14
Tabelle 2 — Prüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen.....	32