

DIN 56921-1

ICS 53.020.99; 97.200.10

Mit DIN 56950:2005-04
Ersatz für
DIN 56921-1:1999-10

Veranstaltungstechnik –**Prospektzüge –****Teil 1: Handkonterzüge mit einer Tragfähigkeit bis 500 kg**

Entertainment technology –

Flying systems –

Part 1: Manual counterweight flying systems for total loading up to 500 kg

Technique d'animation –

Machinerie scénique trenils d'équipe à fils –

Partie 1: Commandes manuelles aux contrepoids pour charges maximales de 500 kg

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Handkonterzug.....	6
4.1 Direkter Handkonterzug	6
4.2 Eingescherter Handkonterzug.....	8
5 Bauteile	10
5.1 Toleranzen	10
5.2 Drahtseile.....	10
5.3 Betätigungsseil	10
5.4 Feststellvorrichtung	11
5.5 Laststange	11
5.6 Seilrollen.....	12
5.7 Gegengewichtschlitten	17
5.8 Gegengewichtstücke	17
5.9 Sicherungskopf.....	18
5.10 Hubbereichsbegrenzungen	18
5.11 Längenausgleich.....	18
6 Benutzerinformation.....	18
6.1 Zu vereinbarende technische Daten	18
6.2 Kennzeichnung	18
6.3 Betriebsanleitung.....	19
7 Prüfung	19
Bilder	
Bild 1 — Direkter Handkonterzug.....	7
Bild 2 — Eingescherter Handkonterzug	9
Bild 3 — Beispiel für die untere Seilendverbindung des Betätigungsseils „Rundtörn und zwei halbe Schläge“.....	11
Bild 4 — Beispiel für die untere Seilendverbindung des Betätigungsseils „Vereinfachter Spleiß“	11
Bild 5 — Einrillige Seilrolle Form A.....	12
Bild 6 — Einrillige Seilrolle Form B.....	13
Bild 7 — Mehrrillige Seilrolle Form C.....	14
Bild 8 — Mehrrillige Seilrolle Form D.....	15
Bild 9 — Gegengewichtstück	17
Bild 10 — Beispiel eines Belastungsschildes eines Handkonterzuges mit beispielhaften Lastangaben	19
Tabellen	
Tabelle 1 — Länge der Laststange und Mindestanzahl der Drahtseile.....	6
Tabelle 2 — Naben- und Seilrollenbreite.....	14
Tabelle 3 — Nenndurchmesser für mehrrillige Seilrolle Form D nach Bild 6.....	16
Tabelle 4 — Höhe und Eigengewicht.....	17

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF) im DIN vom Arbeitsausschuss NA 149-00-05 AA „Maschinen“ unter aktiver Mitarbeit von Vertretern der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) und des Bundesverbandes der Unfallkassen (BUK) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 56921-1:1999-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 3 Begriffe überarbeitet;
- b) Bild 1 und Bild 2 überarbeitet;
- c) Angaben zu den Bauteilen aktualisiert;
- d) Bezeichnungen der Seilrollen ergänzt;
- e) Angaben zum Längenausgleich eingefügt;
- f) Benutzerinformation überarbeitet;
- g) sicherheitstechnische Anforderungen in DIN 56950 übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 56919: 1960-10, 1970-08, 1982-06

DIN 56921-1: 1955-10, 1960-10, 1965-05, 1980-05, 1999-10

DIN 56921-2: 1955-10, 1955-12, 1960-10, 1965-05

Einleitung

Handkonterzüge im Sinne dieses Teils der Norm gehören zu den maschinentechnischen Einrichtungen in Versammlungsstätten.

Der vorliegende Teil der Norm enthält Festlegungen zur einheitlichen Gestaltung von direkten und eingesicherten Handkonterzügen.

Die Benutzung von Handkonterzügen ist nicht Gegenstand dieses Teils der Norm.

Die Handhabung erfordert besonders ausgebildete Personen. Für die bestimmungsgemäße Nutzung der Handkonterzüge müssen bauliche Voraussetzungen erfüllt sein. Es muss z. B. sichergestellt sein, dass eine kontinuierliche Anpassung des Gegengewichtes zur Auskonterung der jeweiligen Last über den gesamten Hubbereich möglich ist. Hinweise zur Nutzung und Bereitstellung von Handkonterzügen sind in entsprechenden Informationsschriften z. B. der Versicherer enthalten.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Norm gilt für Handkonterzüge in Versammlungsstätten sowie in Veranstaltungs- und Produktionsstätten zur szenischen Darstellung. Betriebsstätten dieser Art sind z. B. Theater, Mehrzweck-, Messehallen, Studios bei Film, Fernsehen und Hörfunk, Spiel- und Szenenflächen in folgenden baulichen Einrichtungen: Konzertsälen, Schulen, Ausstellungen, Bars, Diskotheken, Freilichtbühnen und Räumen für Shows, Events, Kabaretts, Varietees.

Handkonterzüge werden zum Heben und Senken, Halten und Fahren von Lasten (z. B. Dekorationsteilen, Traversen, beleuchtungs-, bild- und tontechnischen Geräten) eingesetzt. Sowohl das Bewegen von Personen mit diesen Einrichtungen als auch der Aufenthalt unter ruhenden und bewegten Lasten sind zugelassen.

Dieser Teil der Norm gilt nicht für

- Handkonterzüge, die als artistisches Geräte eingesetzt werden und
- Freizüge bis zu einer Nutzlast von 20 kg.

Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind in DIN 56950 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 56950, *Veranstaltungstechnik — Maschinentechnische Einrichtungen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung*

DIN EN 1261, *Faserseile für allgemeine Verwendung — Hanf*

DIN EN 12385-2, *Stahldrahtseile — Sicherheit — Teil 2: Begriffe, Bezeichnung und Klassifizierung*

DIN EN ISO 12100-2, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Betätigungsseil

Kommandotau

Seil zum Bewegen und Feststellen der ausgekonterten Traglast

3.2

Feststellvorrichtung

Einrichtung, die unbeabsichtigte Bewegungen des Handkonterzuges verhindert und auf das Betätigungsseil wirkt

3.3

Freizug

handbetätigter Behelfszug mit Tragfähigkeit von maximal 200 N ohne Gegengewicht und in beliebiger Raumlage eingerichtet

3.4

Handkonterzug

handbetriebener, über ein Betätigungsseil zu bewegender Prospektzug, bei dem durch ein geführtes Gegengewicht die Traglast direkt ausgeglichen wird

4 Handkonterzug

4.1 Direkter Handkonterzug

In Bild 1 ist der Aufbau eines direkten Handkonterzuges dargestellt. Tabelle 1 enthält Angaben für die Länge der Laststange und für die Mindestanzahl der Drahtseile. Eine höhere Anzahl der Drahtseile kann vereinbart werden.

Tabelle 1 — Länge der Laststange und Mindestanzahl der Drahtseile

Länge der Laststange / m	Mindestanzahl der Drahtseile
bis 6	2
über 6 bis 9	3
über 9 bis 12	4
über 12 bis 15	5
über 15	6