

Technisches Merkblatt – Rigging

Dieses Merkblatt regelt die technischen Vorgaben und Anforderungen an anzeige- und genehmigungspflichtigen Deckenabhängungen vom Dachtragwerk der Messehallen Berlin. Abhängungen sind an den dafür vorgesehenen technischen Einrichtungen weitgehend möglich, bedürfen jedoch einer Genehmigung durch die Messe Berlin GmbH. Deckenabhängungen werden ausschließlich vom Vertragspartner der Messe Berlin durchgeführt. Zur Klärung der Machbarkeit und Beauftragung der benötigten Hängepunkte reichen Sie bitte Ihre Planungsunterlagen mit den entsprechenden Pflichtangaben (Punktlasten, Verortung, Hilfsmittel etc.) fristgerecht, d. h. bis spätestens 2 Wochen vor dem ersten offiziell möglichen Aufbau- tag bzw. vor dem ersten Aufbau- tag bei genehmigt vorgezogenen Aufbauten, ein. Bei Bestellungen innerhalb der letzten 4 Wochen vor Aufbau- beginn wird ein Aufschlag von 20 % auf die aufgeführten Preise erhoben. Für Bestellungen innerhalb der letzten 14 Tage vor dem ersten offiziell möglichen Aufbau- tag (bzw. vor dem ersten Aufbau- tag bei genehmigten vorgezogenen Aufbauten) wird ein Aufschlag von 30 % auf die aufgeführten Preise erhoben. Nur vollständige Bestellungen inkl. einer vermaßten Zeichnung, Gewicht- und Höhenangaben gelten als rechtzeitig zugestellt.

Die bereitgestellten Abhängpunkte dürfen vom Aussteller oder dem beauftragten Unternehmen nicht verändert oder umgebaut werden und ausschließlich mit den im Vorwege beim Servicepartner der Messe Berlin angemeldeten und freigegebenen Gewichten belastet werden. Etwaige Abweichungen müssen schriftlich kommuniziert und dürfen nur nach Freigabe des Servicepartners vorgenommen werden. Zur Sicherstellung der Ausführungsqualität und zur Überprüfung der vorab kommunizierten Lastangaben behält sich die Messe Berlin das Recht vor, die eingebrachten Lasten durch geeignete Lastmesssysteme zu überprüfen. Bei Fragen ist der Servicepartner zu kontaktieren.

UEBERKOPF GmbH

Telefon: +49 30 555 74 48 20 ▪ Service: +49 151 11 17 33 31
messe-berlin@ueberkopf.de ▪ www.ueberkopf.de

Hinsichtlich des Einsatzes von Traversen, mobiler Veranstaltungstechnik, Arbeits-, Trag- und Verbindungsmitteln, Hebezeugen, Seilendverbindungen und dem Schutzpotentialausgleich für die abzuhängenden Konstruktionsteile sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und anerkannten Regeln der Technik im Besonderen die:

- DGUV Vorschrift 1,
- DGUV Vorschrift 3,
- DGUV Vorschrift 17,

- DGUV Vorschrift 54,
- DGUV Information 215-313,
- DGUV Information 215-314,
- IGWW SQ P1 (Traversen) und
- IGWW SQ P2 (Elektrokettenzüge)

zu beachten.

Deckenabhängungen

- In den Hallen kann jede vorgesehene Abhängung am Dachtragwerk mit maximal 200 kg (Nennlast) belastet werden.
Ausnahme: Jordalschienen in den Hallen 14.1 und 15.1. Diese können jeweils nur mit 35 kg belastet werden.
- Höhere Lasten bedürfen der gesonderten Anfrage und Abstimmung sowie der statischen Freigabe durch die Messe Berlin. Zur Überwachung der Lastangaben und zum Schutz des Dachtragwerks, kann es bei höheren Punktlasten notwendig sein, diese Abhängpunkte durch geeignete Lastmesssysteme dauerhaft zu überwachen. Etwaige Kosten für eine notwendige statische Betrachtung sowie für eine Installation des Lastmesssystems und eine dauerhafte Lastüberwachung erfolgen auf Rechnung des Auftraggebers.
- Die zur Verfügung gestellten Stahlseile dürfen ausschließlich lotrecht belastet werden.
- Abzuhängende Konstruktionen dürfen sich nur innerhalb der Standgrenzen befinden.

Konstruktionshinweise

- Abhängungen, die zur Absicherung von aufgestellten Konstruktionen eingesetzt werden (starre bzw. kraftschlüssige Verbindung zum Hallenboden), sind grundsätzlich nicht gestattet.
- Traversen- und Holzkonstruktionen müssen stets entsprechend der spezifischen Typenstatik (Herstellerangaben) und des statischen Festigkeitsnachweises verwendet werden. Für Konstruktionen und Belastungen, die nicht in den Benutzerinformationen des Herstellers definiert sind, sind statische Nachweise erforderlich.
- Traversenkomponenten dürfen ausschließlich fachgerecht und im nicht abgereiften Zustand installiert werden. Folgendes muss dauerhaft erkennbar angebracht sein:
 - Hersteller
 - Baujahr und -monat
 - Ident-Nr.
 - Eigengewicht in kg
- Scheinwerfer, Lautsprecher, Monitore etc. sind zusätzlich mit einem zweiten unabhängigen Sicherheitsseil (Sekundärsicherung) zu versehen.

- Die Stromversorgung abgehängter Objekte erfolgt ausschließlich über den Standanschluss. Eine separate Stromversorgung von der Hallendecke ist nicht möglich.
- Traversen mit Beleuchtungsanlagen sind vom Errichter der Anlage mit einem zusätzlichen Schutzpotentialausgleich zu versehen.

Arbeitsmittel

Für Arbeitsmittel, die als Sicherungselemente oder Anschlag- und Lastaufnahmemittel eingesetzt werden, geben deren Hersteller die Tragfähigkeit oder die Mindestbruchkraft an.

Für das Halten von Lasten über Personen gilt:

- Ist die Tragfähigkeit (WLL) angegeben, darf dieses Arbeitsmittel maximal mit der Hälfte dieses Wertes belastet werden.
- Ist die Mindestbruchkraft angegeben, muss dieser Wert durch den erforderlichen Betriebskoeffizienten dividiert werden, um die maximal zulässige Tragfähigkeit zu erhalten.

Arbeitsmittel, bei denen die Werte der Tragfähigkeit für das Halten von Lasten über Personen nachgewiesen sind, dürfen nach den Herstellerangaben eingesetzt werden.

Zulässig

- Drahtseile aus Rundlitzenseil nach DIN EN 12385-4
- Kurzgliedrige Rundstahlketten mit zugelassenem Zubehör der Güteklasse 8 nach DIN 685 und DIN EN 818-4
- Anschlagkette, 1-Strang, verkürzbar mit Multi-Verkürzungsklaue, nach DIN EN 818-1
- Schnellverbindungsstück nach DIN 56927
- Schäkkel nach DIN EN 13889
- Seilschlösser nach DIN 15315 und DIN 4314
- Aufhängeglieder (O-Ring) nach DIN 5688-3
- Drahtseilhalter (schwarz) mit BGV C1-Zertifikat, sechs Kugeln, Metallteile aus Stahl und Ringmutter mit Gehäuse verklebt
- Textile Rundschlingen nach DIN EN 1492-2 unter Nutzung einer ausreichend dimensionierten metallischen Sicherung
- Drahtseilrundschnur mit Angabe der Tragfähigkeit mit Schlauchmantel aus Chemiefasern („Steefflex“).
Der Einsatz ist nur gestattet, wenn dem Servicepartner eine Bestätigung über die ordnungsgemäße Prüfung gemäß der gültigen Vorschriften und Herstellerangaben vorliegt.
- Aluminium- oder Stahlschellen, die für den Einsatz an Traversensystemen bestimmt sind

Hebezeuge

Die Verwendung von Hebezeugen ist im Bestellprozess anzugeben und mit der zuständigen Vertragsfirma der Messe Berlin abzustimmen.

Handkettenzüge

- Lastbewegungen mit Handkettenzügen über Personen sind strikt untersagt.
- Aufgrund der hohen Asynchronität dürfen ausschließlich Punktlasten mit maximal 50 kg manuell bewegt werden.

- Handkettenzüge sind nach dem Aufbau und Einrichtbetrieb aus der Last zu fahren.
- Bei Strecken- und Flächenlasten sind maximal **vier** Handkettenzüge gleichzeitig erlaubt. Der Einsatz von vier Handkettenzügen in diesem System ist nur dann gestattet, wenn die Belastung des Systems zwischen zwei Handkettenzügen maximal die Hälfte der durch den Hersteller oder durch eine statische Berechnung vorgegebenen, zulässigen Maximalbelastung beträgt.
- Die vom Hersteller angegebene Nenntragfähigkeit darf zu keinem Einsatzzeitpunkt überschritten werden.
- Die maximal zulässige Belastung bei der verwendeten Spannweite muss errechnet und bei Bedarf nachgewiesen werden.
- Zum Heben von Lasten sind alle Handkettenzüge gleichzeitig personell zu besetzen, die Last ist möglichst synchron zu bewegen.
- Ein für den Kettenzug zugelassener Kettenspeicher muss vorhanden sein.
- Die Lastkette darf nicht zum Anschlagen von Lasten verwendet werden.

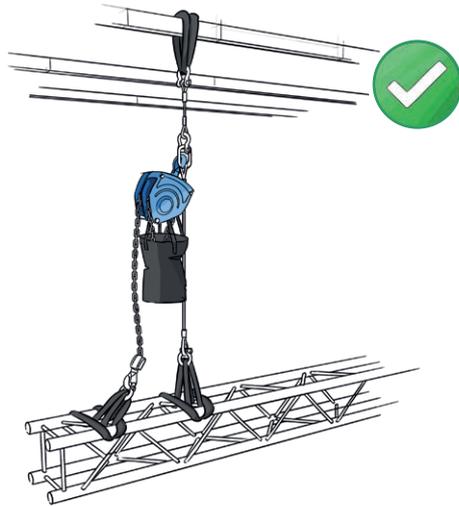
Elektrokettenzüge

- Die vom Hersteller angegebene Nenntragfähigkeit darf zu keinem Einsatzzeitpunkt überschritten werden.
- Elektrokettenzüge sind nur im geprüften Zustand zu verwenden und mit einer entsprechenden Prüfplakette zu deklarieren.
- Elektrokettenzüge sind so aufzuhängen, dass die Kette nirgendwo anliegt und nicht schräg einlaufen kann.
- Bei Kletterzügen muss die Kette sicher in den Kettenspeicher einlaufen können. Es ist darauf zu achten, dass die Kette auch in unbelastetem Zustand sicher ein- bzw. auslaufen kann. Der Betrieb von Elektrokettenzügen darf nur von befähigten Personen erfolgen. Der Bewegungsvorgang der Elektrokettenzüge und der Last hat durch den Bediener überwacht zu erfolgen.
- Der **D8-Elektrokettenzug** nach DGUV Vorschrift 54 ist nicht zum Halten und Bewegen von Lasten über Personen zulässig. Ein D8-Kettenzug darf in der Veranstaltungs- und Produktionstechnik ausschließlich beim Auf- und Abbau zum Heben von Lasten eingesetzt werden. Nach Beendigung der Lastbewegung ist eine Sekundärsicherung zu installieren und der Kettenzug spannungsfrei zu schalten. Es sind Sekundärsicherungen einzusetzen, die keinen Fallweg zulassen.
- Der **D8 Plus-Elektrokettenzug** ist nicht zum Bewegen von Lasten über Personen zulässig. Lasten im Ruhezustand dürfen ohne Sekundärsicherung über Personen gehalten werden, der Elektrokettenzug ist hierbei spannungsfrei zu schalten. Der D8 Plus-Kettenzug muss als solcher sichtbar gekennzeichnet sein.

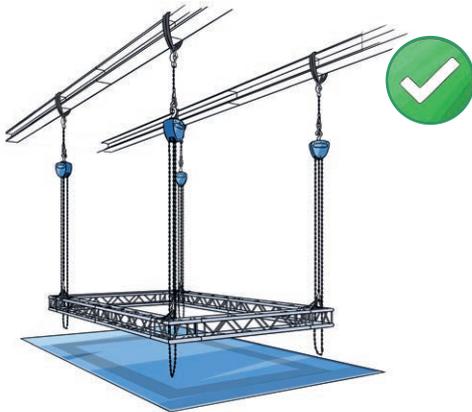
Technische Hinweise

Zulässig

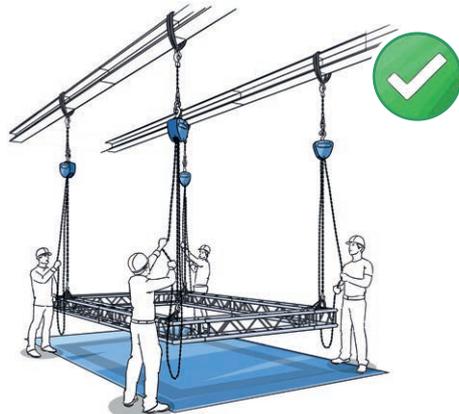
ENDHÖHE – Handkettenzug lastfrei



Maximal vier im verbundenen System

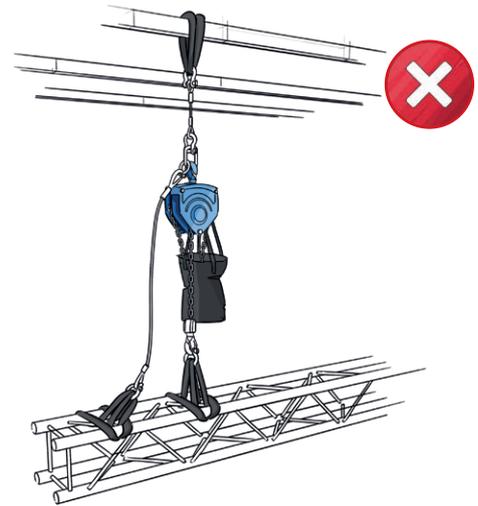


Synchronität Handkettenzug

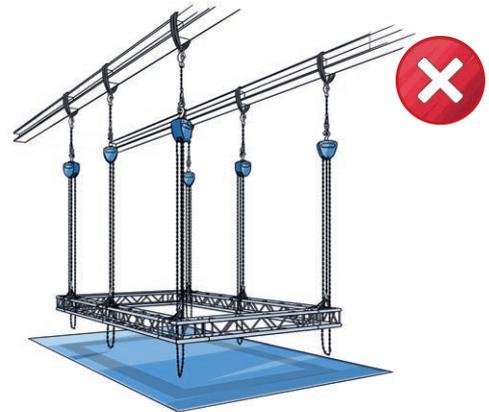


Unzulässig

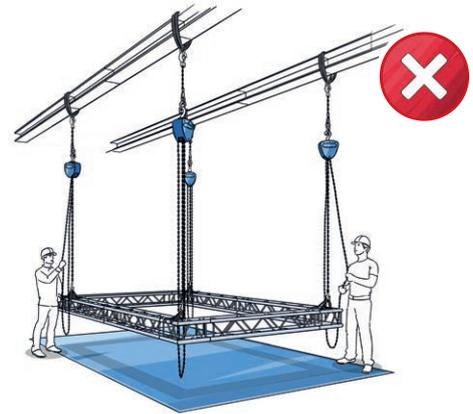
ENDHÖHE – Last in Handkettenzug



Mehr als vier im verbundenen System

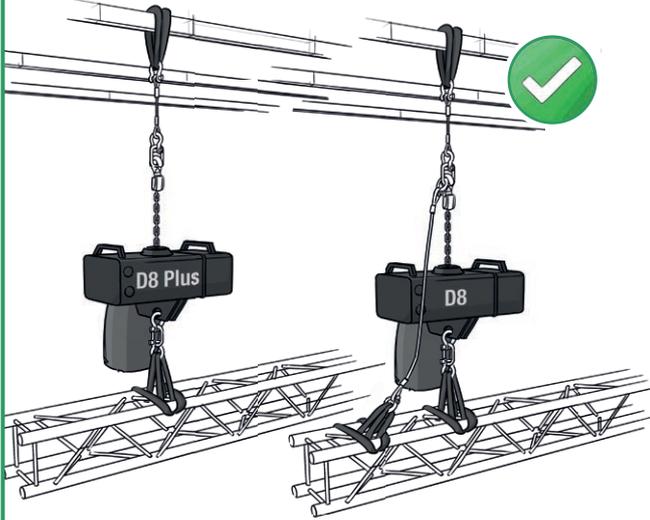


Asynchronität Handkettenzug

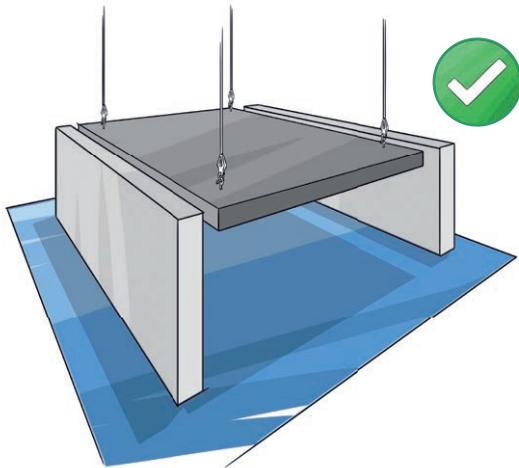


Zulässig

Sicherung Elektrokettenzug (D8 Plus und D8)



Abgehängte Konstruktion entkoppelt



Arbeitsmittel



Stahlseil nach DIN EN 12385-4

Seilschlösser nach DIN 15315 und DIN 4314

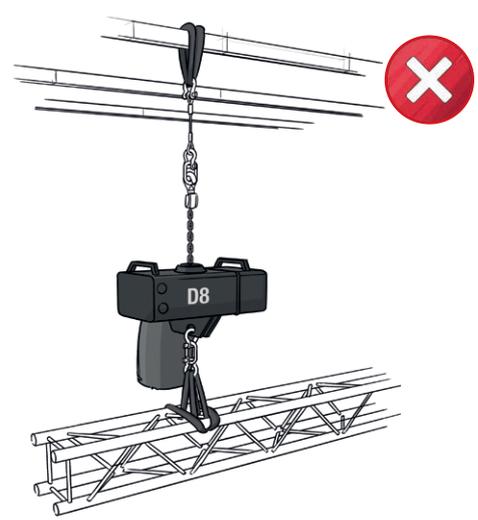
Anschlagkette; verkürzbar – mit Tragfähigkeitsangabe (WLL) nach DIN EN 818-1

Drahtseilhalter mit 6-Kugeln und „DGUV Test“-Zertifikat, verklebt, schwarz

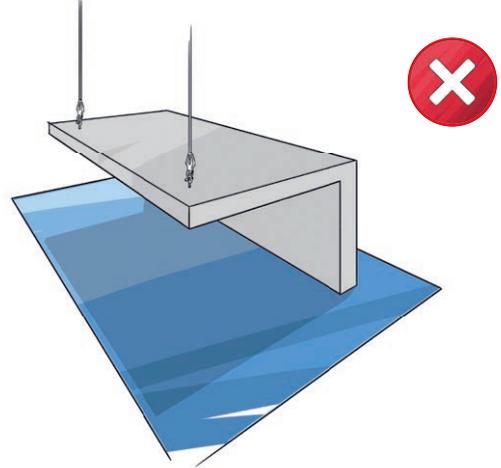
Schnellverbindungs-glied mit Überwurf-mutter und WLL nach DIN 56927

Unzulässig

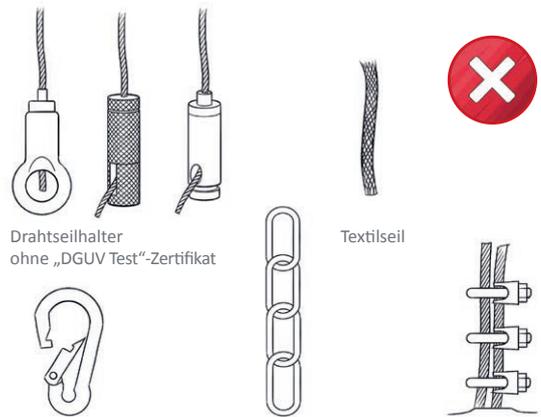
Ungesicherter Elektrokettenzug (D8)



Ohne Freigabe der Messe Berlin



Unzulässige Arbeitsmittel



Drahtseilhalter ohne „DGUV Test“-Zertifikat

Textilseil

Karabinerhaken verschraubt / unverschraubt

Ketten langgliedrig

Seilklemme nach DIN EN 13411-5