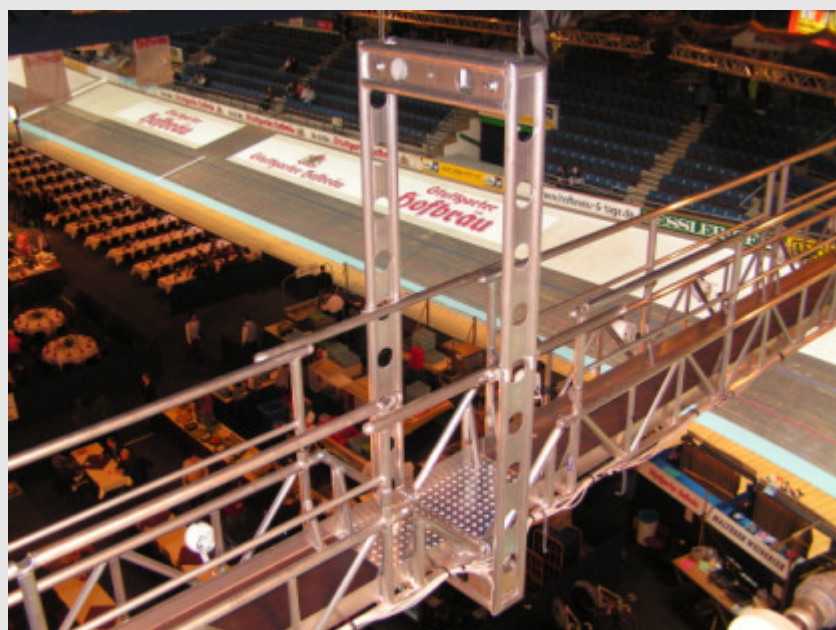


BENUTZERHANDBUCH
LAUFSTEGTRAVERSE CWT-F
Cat – Walk – Truss Rigging – Frame



GIERSS KONSTRUKTIONEN

Karolingerstraße 23

71332 Waiblingen

Fon: 07151 / 500 900 – 0

Fax: 07151 / 500 900 – 9

Hotline: 0171 / 330 9171

Mail : Info@gierss.de

Web : www.gierss.de

Stand: **23.07.2005**

1.	<u>Typ:</u>	CWT - F Seriennummer:.....	
2.	<u>Hersteller:</u>	GIERSS Konstruktionen Karolingerstr. 23 71332 Waiblingen	
3.	<u>Konformitätserklärung:</u>		Seite 3 + 4
4.	<u>Eignungsnachweis:</u>		Seite 5
5.	<u>Bestimmungsgemäße Verwendung:</u>		Seite 6
6.	<u>Traverse</u>	6.1 Beschreibung	Seite 7
		6.2 Verbindung	Seite 7
		6.3 Systemlängen Traverse CWT	Seite 7
		6.4 Tragkräfte Traverse CWT	Seite 7 + 8
7.	<u>Hängerahmen</u>	7.1 Beschreibung CWT-Frame	Seite 9
		7.2 Verbindung	Seite 9
		7.3 Funktion / Neigung	Seite 9 + 10
		7.4 Tragkraft	Seite 11
		7.5 Hebezeuge	Seite 11
8.	<u>Kombination Laufsteg Traverse u. Hängerahmen</u>		
		8.1 Voraussetzungen	Seite 12
		8.2 Standsicherheit	Seite 12
		8.3 Mögliche Kombinationen	Seite 12
		8.4 <u>Nicht</u> mögliche Kombinationen	Seite 13
9.	<u>Auf-Abbau</u>	9.1 Voraussetzungen	Seite 13
		9.2 Boden-, Hängepunktbelastungen	Seite 14
		9.3 Reihenfolge Aufbau/Abbau	Seite 14
		9.4 Anfahren Hebezeuge	Seite 14 + 15
		9.5 Belasten der Traversen /Hängerahmen	Seite 15
		9.6 Auf-, Abstieg	Seite 15
10.	<u>Sichern</u>	10 Voraussetzungen Durchführung	Seite 16
11.	<u>Skizzierte Reihenfolge von Zusammenbau und Hochfahren</u>		Seite 17
12.	<u>Kurzanleitung</u>		Seite 18
13.	<u>Bildmaterial</u>		Seite 19
14.	<u>Wartung, Pflege und Prüfhinweise</u>		Seite 20
15.	<u>Technische Daten</u>		Seite 21
16.	<u>Stichwortverzeichnis</u>		Seite 22

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Firma: GIERSS Konstruktionen
Karolingerstraße 23
71332 Waiblingen

erklärt, dass das Produkt: Laufstegtraverse „CWT Cat - Walk -Truss“

mit den Maßen : 62 x 62 cm Außenmaß Querschnitt Transport
62 x 105 cm Außenmaß Querschnitt betriebsbereit
für den Verwendungszweck: Trageinrichtung für Bühnentechnische Gerätschaften, die für Ihre Bedienung das freie, sichere Arbeiten von Bedienpersonal, wie z.B. an Verfolgerscheinwerfer, Dekorationselemente, szenische Einrichtungen/Einleuchtung, Mikrofone etc. erfordern.
hergestellt wurde.

Der oben genannte Hersteller erklärt, dass das Produkt mit

EG – Richtlinien:	Maschinenrichtlinie	98/37/EG
Nationalen Rechtsvorschrift:	Geräte und Produktsicherheitsgesetz	GPSG
Harmonisierten Normen:	Sicherheit von Maschinen Schweißerprüfung Aluminium	DIN EN ISO 12100 EN 287 – 2 141
Nationalen Normen:	Fliegende Bauten Aluminium im Hochbau Lastannahmen für Bauten Arbeits- und Schutzgerüste Scheinwerfer für Film, Fernsehen; Verbindungselemente und Übergangsstücke	DIN 4112 DIN 4113 1-3 DIN 1055 Teil 3 DIN 4420 DIN 15 560 – 25
sowie:	Schweißaufsichtsprüfung	DVS EWF 1174

übereinstimmt.

Das Produkt entspricht den Anforderungen der BG – Vorschrift BGV C1.

Diese Erklärung wird verantwortlich abgegeben durch:

Waiblingen, 06.05.2005


Karsten Gierß
Inhaber / Hersteller
Schweißer / Schweißfachmann
Beleuchtungs-, Bühnen / Studiomeister

Gierss.
KONSTRUKTIONEN

Karolingerstr. 23 · 71332 Waiblingen
Telefon 0 71 51 | 500 900-0 · Fax -9

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Firma: GIERSS Konstruktionen
Karolingerstraße 23
71332 Waiblingen

erklärt, dass das Produkt: Tragerahmen „CWTF Cat - Walk –Truss - Frame“

mit den Maßen : 100 x 90 x 250 cm (LxBxH) Außenmaße

für den Verwendungszweck: Trageinrichtung für Laufstegtraverse (CWT) zum sicheren Anschlag und Ausgleichen von Höhenunterschieden zusammenhängender CWT – Elemente an Hubeinrichtungen wie Kettenzügen / Seilwinden bei einer ungehinderten Durchgangshöhe von 200 cm.

hergestellt wurde.

Der oben genannte Hersteller erklärt, dass das Produkt mit

EG – Richtlinien:	Maschinenrichtlinie	98/37/EG
Nationalen Rechtsvorschrift:	Geräte und Produktsicherheitsgesetz	GPSG
Harmonisierten Normen:	Sicherheit von Maschinen Schweißerprüfung Aluminium	DIN EN ISO 12100 EN 287 – 2 141
Nationalen Normen:	Fliegende Bauten Aluminium im Hochbau Lastannahmen für Bauten Arbeits- und Schutzgerüste Scheinwerfer für Film, Fernsehen; Verbindungselemente und Übergangsstücke	DIN 4112 DIN 4113 1-3 DIN 1055 Teil 3 DIN 4420 DIN 15 560 – 25
sowie:	Schweißaufsichtsprüfung	DVS EWF 1174

übereinstimmt.

Das Produkt entspricht den Anforderungen der BG – Vorschrift BGV C1.

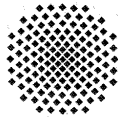
Diese Erklärung wird verantwortlich abgegeben durch:

Waiblingen, 06.05.2005


Karsten Gierß
Inhaber / Hersteller
Schweißer / Schweißfachmann
Beleuchtungs-, Bühnen / Studiomeister

Gierss.
KONSTRUKTIONEN

Karolingerstr. 23 · 71332 Waiblingen
Telefon 0 71 51 | 500 900-0 · Fax -9



MPA MPA STUTT GART
Otto-Graf-Institut

Materialprüfungsanstalt • Universität Stuttgart

Eignungsnachweis nach DIN 4113

Form of Verification for Welding of Aluminium Structures

Dem Unternehmen
it is hereby certified that the firm

wird für den Betrieb in
in the plant

Gierss. Konstruktionen

71332 Waiblingen, Karaolingerstraße 23

bescheinigt, dass er geeignet ist, Schweißarbeiten im folgenden Anwendungsbereich durchzuführen:
is qualified to carry out welding works in the following fields of application:

Normen/Vorschriften
DIN-Standards/Regulations

DIN 4113-1 und Richtlinie zum Schweißen von tragenden Bauteilen
aus Aluminium - Fassung Oktober 1986 -

Schweißprozesse
Welding Processes

141 - Wolfram-Inertgasschweißen (WIG)

Grundwerkstoffe
Parent Metals

EN AW-5754 H112- H14 [EN AW-AI Mg3]
EN AW-6060 T66 [EN AW-AI MgSi];
EN AW-6082 T5, T6 [EN AW-AI SiMgMn]

Einschränkungen/Erweiterungen
Restrictions/Extensions

Der Nachweis ist eingeschränkt auf das Herstellen von Stützen und Bindern
aus Hohlprofilen für Gerüste, Bühnen, Zelte und ähnliche Bauteile.

Schweißaufsichtsperson
(Name, Vorname, Geburtsdatum, Beruf)
Welding Coordinator
(Name, christian name, date of birth, profession)

Gierß, Karsten geb.: 31.07.1958
SFM

Vertreter
(Name, Vorname, Geburtsdatum, Beruf)
Deputy
(Name, christian name, date of birth, profession)

Bemerkungen
Remarks

Gültigkeitszeitraum
Validity period

vom 22.03.2004 bis 02.03.2007

Bescheinigungs-Nr.
Verification Certificate No.

4206

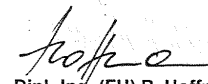
Ausgestellt am
Issued on

22.03.2004

Allgemeine Bestimmungen
siehe Rückseite
General requirements
p.t.o.



Der Direktor
i.A.


Dipl.-Ing. (FH) B. Hoffmann

5. Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die Laufsteg Traverse CWT ist eine Lasttraverse zum sicheren Befestigen von bühnentechnischen Gerätschaften wie Scheinwerfer, Verfolgerspots, Kameras, Mikrofonen, Vorhängen, Pyrotechnik etc., welche für Ihre Bedienung / Wartung einen ungehinderten, sicheren Zugang von Fachkräften benötigen. Die Laufsteg Traverse kann auch für szenische Zwecke z.B. als Verkehrsweg für Künstler zu höher gelegenen Arbeitsplätzen verwendet werden.

Die Aufhängerahmen CWT – F (Frame) sind Rahmen zur sicheren Befestigung der Laufsteg Traverse an Hebezeugen um eine freie Durchgangshöhe von 2 m zu gewährleisten. Diese Aufhängerahmen können auch zum Ausgleich von Höhenunterschieden zwischen den einzelnen Aufhängepunkten benutzt werden (schiefe Ebenen, Rampenfunktion)nach BGV C1maximale Neigung 8°!

Verwendungseinschränkung:

Nicht verwendet werden darf die Laufsteg Traverse bei hoher dynamischer Belastung und / oder Lasten, die nicht aus der Senkrechten auf die Laufsteg Traverse wirken könnten, sowie als „Abstellfläche“ für Dimmerschränke, Anpracks etc. wenn dadurch ein sicheres begehen ohne PSA eingeschränkt wird, sowie mit Neigungen über 8° aus der Waagerechten!

Beispiele:

Halteinrichtung für z.B. Trapezvorführungen / Schaukeln

(Zugang zum Trapez Ja, Trapez selbst Nein!)

Pyrotechnik mit Rückstoßwirkung (z.B. Druckluftkonfettikanonen)

Anpralllasten wie Wind (z.B. Bühnendach, Vorhänge im Freien etc.)

Anpralllasten wie Fahrzeuge (z.B. in der Nähe von Verkehrswegen, Staplerverkehr, GoKart – Rennen etc.)

Verkehrsweg für Fahrräder, Motorräder etc.

„Tanzfläche“ für mehr als eine Person (szenisch)

Der Aufbau und Abbau der Laufsteg Traverse CWT - F darf nur von Fachpersonal oder eingewiesenen Personen durchgeführt werden!

Beim Auf- und Abbau auf die Anweisungen im Benutzerhandbuch achten !

Nach jedem Aufbau, vor einbringen der Last, eine Sichtprüfung auf ordnungsgemäße Installation durchführen !

Nur vom Hersteller geliefertes oder mindestens gleichwertiges Material einsetzen !

Es sind die staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerke zu beachten !

6. Traverse:

6.1 **Beschreibung:**

Die Laufsteg Traverse CWT ist eine 4 – Holm Traverse in Aluminiumfachwerkbauweise mit einklappbaren Geländern und Lauffläche für sicheres, rutschfreies Arbeiten. Die Lauffläche kann Segmentweise unterbrochen werden, an Stellen, an denen ein Durchstieg nach unten erforderlich ist (Arbeitsplattform Spot o. Ä.). Die Haupttragholme der CWT und das Geländer sind aus 48 x 4mm Aluminiumrohr, passend für die meisten Gerüstschellen z.B. Layher, Aliscaff, Doughty etc.

Außenmaße Geländer eingeklappt:	61,8 x 61,8 cm	(B x H)
Außenmaße Geländer hochgeklappt:	61,8 x 106,5 cm	(B x H)
Achismaße Hauptgurte:	57,0 x 45,2 cm	(B x H)
Geländerhöhe über Lauffläche	100 cm	
Laufflächenbreite:	47 cm	

6.2 **Verbindung:**

Die Laufsteg Traverse CWT wird mit Gabelverbindern (männlich / weiblich) baugleich Camco / Slick in den Hauptgurten verbunden. Die Stahlbolzen haben einen Durchmesser von 16 mm und werden waagrecht von Außen eingesetzt. Die Gabelverbinder sind in den Hauptgurten mit je zwei Edelstahlschwerspannstiften 10 x 50mm erstiftet.

! Beschädigte oder verschlissene Verbinder dürfen nur vom Hersteller gewechselt werden !

6.3 **Systemlängen:**

(Die angegebenen Längen gelten immer von Mitte Bohrung Mannchen bis Mitte Bohrung Weibchen)

CWT 0,6 Element	60 cm
CWT 2 Element	200 cm
CWT 3 Element	300 cm
CWT 4 Element	400 cm
CWT Eckelement 4 - Weg:	71,2 cm

6.4 **Tragkräfte:**

!!! Die Tragkraft der CWT Traversen ist abhängig von Spannweite und Stückelung (2m, 3m, 4m Elemente) sowie Einzellasten und/oder verteilter Lasten. Bei allen angegebenen Belastungen ist die Belastung durch eine sich auf der Traverse befindlichen Person miteinbezogen.

Die Belastung durch diese Person wird mit 1 KN (100 kg nach DIN) angesetzt, unabhängig der Position dieser Person auf der Traverse!

Die CWT-F ist nur für die Belastung durch Einzelpersonen bestimmt, keinesfalls für allgemeine Benutzung durch Zuschauer/Publikum! Sollten sich aus logistischen Gründen zwei Personen auf der CWT-F aufhalten müssen, ist das in der übrigen Belastung unbedingt zu berücksichtigen!

(noch zu 6.4)

Tragkraft (zusätzlich zur Belastung durch eine Person!):

Stückelung		Einzellast	verteilte Last
1 x 2m	2m	25,00 KN	12,70 KN/m
2 x 2m	4m	16,00 KN	6,08 KN/m
3 x 2m	6m	10,56 KN	3,52 KN/m
4 x 2m	8m	7,28 KN	1,82 KN/m
1 x 3m	3m	21,00 KN	8,30 KN/m
2 x 3m	6m	10,30 KN	3,44 KN/m
3 x 3m	9m	7,00 KN	1,55 KN/m
4 x 3m	12m	4,38 KN	0,73 KN/m
1 x 4m	4m	14,60 KN	3,65 KN/m
2 x 4m	8m	6,52 KN	1,63 KN/m
3 x 4m	12m	4,56 KN	0,76 KN/m
Sonderfall 1 x 3m + 1 x 4m + 1 x 3m =			
	10m	5,55 KN	1,11 KN/m

! Bei einer Mischbelastung aus verteilter und Einzellast sind die Einzellasten mit dem doppelten Gewicht anzunehmen und von der maximal möglichen verteilten Last abzuziehen!

Beispiel:

Verteilte Last 400 kg, eine Einzellast 125 kg = 400 kg + 2x125 kg = 650 kg verteilte Last!

Bei 12m aus 3 x 4m Elementen 0,76 KN/m = 912 kg verteilte Last bleiben noch 912 kg – 650 kg = 262 kg verteilte Last bzw. 131 kg Einzellast übrig!

! Diese Angaben sind unabhängig davon, dass sich schon eine Person auf der CWT befindet!

! MUSS EINE ZWEITE PERSON AUF DIE TRAVERSE, IST DIESE MIT 100 KG EINZELLAST ZU BERÜCKSICHTIGEN!

! Bei der Belastung durch Person und bühnentechnische Gerätschaften kann die Belastung nur durch mehrere Aufhängepunkte erhöht werden; sinnvoll ist es, die Spannweite auf max. 10m zu begrenzen, wenn die Lasten nicht genau bestimmt werden können!

Hohe Einzellasten über 100 kg sind auf beide Untergurte zu verteilen!

Anschlagpunkte wie Hebebänder, Stahlseile etc. sind an den Diagonalknoten anzuschlagen!

Hohe Einzellasten über 50 kg am Obergurt ist unzulässig!

7. Hängerahmen CWT - F

7.1 Beschreibung:

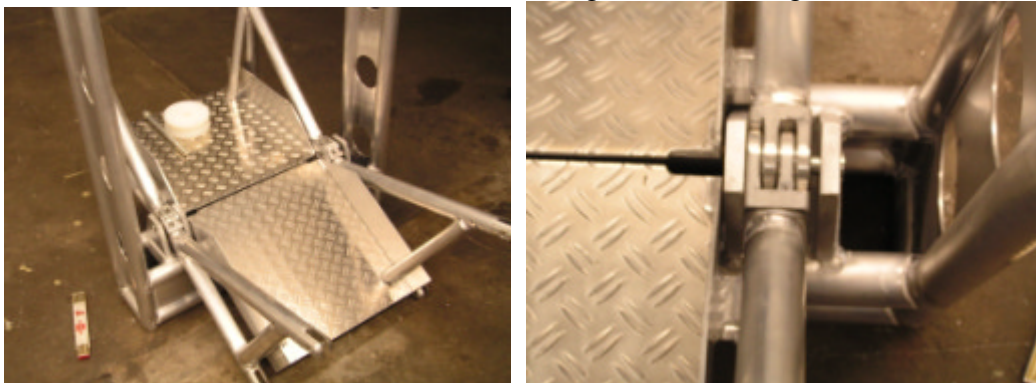
Der Aufhängerahmen (Frame) ist ein gelochter Vollwandträger, bestehend aus 2 Rohren mit je 48 x 4 mm Querschnitt und einem Stegblech mit 4 mm als Verbindung. Das Außenmaß dieses Profils ist 48 x 200 mm; das Achsmaß Rohr ist 152 mm. An der Unterseite des Rahmens ist es möglich, CWT - Traversen mit Gerüstschellen oder über die gelenkigen Anschlussstücke zu befestigen; an der Oberseite ist es möglich an drei Punkten (je nach Anwendungsfall) Ketten / Seile über Umlenkrollen zu führen oder als Anschlagpunkt direkt zu verwenden.

Außenmaße CWT – Frame: 900 x 200 x 2500 mm (L x B x H)

7.2 Verbindung:

In den starren CWT Frame werden CWT Traversen mit Gerüstschellen (4 Stück pro Verbindung) befestigt; der Rahmen ist teilbar und wird mit 4 Stahlbolzen 16mm und R – Clips geschlossen.

In den bewegliche CWT Frame werden 2 Anschlussstücke mit je 50 cm Länge auf dem unteren Querträger mit langen 16 mm Bolzen und R – Clips verbunden. Die CWT Traverse wird dann an diese Anschlussstücke angeschlossen und gesichert.



7.3 Funktion / Neigung:

Durch die Aufhängung der CWT Traverse mit Aufhängerahmen und Anschlussstücken ist es möglich, Neigungen bis zu 30° aus der Waagerechten zu realisieren, ohne das der Rahmen sich neigt. Dies ist sinnvoll, wenn es zwischen zwei Aufhängepunkten einen Höhenunterschied gibt. Diese Funktion ist auch dann sinnvoll, wenn die CWT Traverse szenisch bewegt werden muss und aus einer „Parkposition“ in eine „Spielposition“ z.B. „Brücke“ verfahren wird. In „Spielposition“ sollte die Schräge der CWT Traverse nicht über 8° betragen!

Aufbau mit Anschlussstücken beweglich $\pm 30^\circ$:

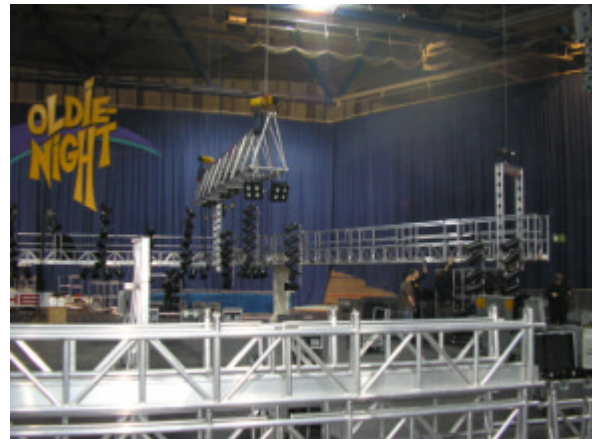


Parkposition unter Hallendach



Einsatzposition als „szenische“ Brücke

Aufbau mit festen Hängerahmen:



Laufsteg Traverse als „U“ Spannweite 12m hängend an 4 Hängerahmen (CWT – F Frames)



z.B. Gegenlichtspot über „Oldie Night“ Schild.

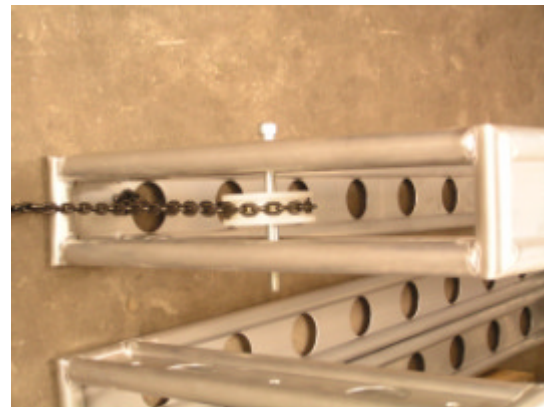
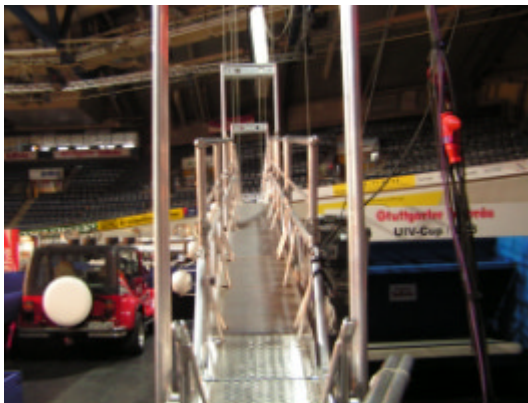
7.4. Tragkräfte Hängerahmen:

- ! An der Oberseite der CWT – F Hängerahmen befinden sich 3 Anschlagpunkte zum Anschlagen der Hängerahmen an Hebezeuge. Wird nur der **mittlere Anschlagpunkt** genutzt ist die Tragkraft auf **10 KN** begrenzt; werden die **äußeren beiden Anschlagpunkte** genutzt erhöht sich die Tragkraft auf **15 KN**. Auf den Achsen der Anschlagpunkte können Umlenkrollen für Kettenzüge verwendet werden um z.B. die Nutzlast der Hebezeuge zu erhöhen (lose Flaschenzugrolle) bzw. um die Hubgeschwindigkeit zu halbieren.

Tragkraft CWT – F Frame

Mittlerer Aufhängepunkt	10 KN (1.000 kg)
Äußere Aufhängepunkte zusammen	15 KN (1.500 kg)

Y Y



2 Aufhängepunkte über Umlenkrollen (Werkstattdarstellung) mittlerer Aufhängepunkt

7.5 Hebezeuge:

Das Aufhängen der Laufsteg Traversen kann mit allen Hebezeugen nach BGV D8 und BGV C1 erfolgen es sind die **staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerke zu beachten!**

Hebezeuge nach BGV D8 sind in Endposition vollständig zu entlasten!

Fahrten mit BGV C1 Hebezeugen ist nur unbemannt gestattet!

Zum szenischen Verfahren mit Personen ist eine Personen Beförderungserlaubnis erforderlich, auch bei Hebezeugen nach BGV C1 !

8. Kombination Laufsteg Traverse u. Hängerahmen

8.1 Voraussetzungen:

Die **Kombination** von Laufsteg Traverse (CWT) und Aufhängerahmen (F Frame) ist immer dann gegeben, wenn eine Person **ungehindert** unter einem Aufhängepunkt durchlaufen können muss.

Die **Mindestanzahl** von Aufhängepunkten ist **1**, nämlich dann, wenn eine Laufsteg Traverse z.B. vom Nullniveau auf einen höher gelegenen Arbeitsplatz führen soll (Funktion als „Rampe“). **In diesem Fall muss ein Hängerahmen mit beweglichen Anschlussstücken verwendet werden und das Gelände wie auf der Titelseite für die Endposition befestigt werden!**

Ab **2 Aufhängepunkten** können feste Aufhängerahmen verwendet werden, vorausgesetzt, die Laufsteg Traverse wird **waagrecht eingesetzt!**

Beim Einsatz von mehr als 2 Aufhängepunkten an einer durchlaufenden Laufsteg Traverse (z.B. 20m Spannweite) müssen entweder Hebezeuge mit Zuggruppensteuerung und/oder bewegliche Aufhängerahmen zum Einsatz kommen! Die Laufsteg Traverse muss in diesem Fall „statisch bestimmt“(beweglich) aufgehängt sein um Überlastungen zu vermeiden!

8.2 Standsicherheit:

Da die Laufsteg Traverse CWT auch als tragende Traverse z.B. in einem stehenden „Ground Support“ eingebaut werden kann, ist hier ein Nachweis nach DIN 4112 zu führen. Dieser **Standsicherheitsnachweis** beinhaltet den **Nachweis gegen Kippen** (Standmomente > Kippmomente) **Nachweis gegen Rutschen** (Reibung > Gleiten) und **Nachweis gegen Abheben** (Gewichtsmomente > abhebende Momente).

! In diesem Fall können keine Aufhängerahmen verwendet werden!

! Für den Einsatz der CWT in einem Ground Support können die Belastungsangaben unter Punkt 6.4 herangezogen werden, für spezielle Anforderungen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller!



8.3 Mögliche Kombinationen:

Es sind alle Kombinationen von Laufsteg Traversen und Hängerahmen möglich, **durch die nicht die Tragfähigkeit oder die bestimmungsgemäße Verwendung eingeschränkt wird!**

Eine Kombination von z.B. Camco L-Typ Traversen (Außenmaße 62 x 62cm) und Hängerahmen ist möglich, **vorausgesetzt, dass die maximale Tragkraft der Hängerahmen nicht überschritten wird und die L – Typ Traverse dadurch nicht zur Laufsteg Traversen wird!**

8.4 Nicht mögliche Kombinationen:

Eine Kombination von **Laufsteg Traversen** und **Traversen anderer Hersteller** in einer Strecke ist **nicht möglich, auch wenn die Traversen die gleichen Achsmaße haben!**

Eine Kombination von Hängerahmen und Traversen anderer Hersteller ist **nicht möglich, es sei denn, die Untergurte haben das gleiche Achsmaß wie die Laufsteg Traversen (z.B. Camco L – Typ, Camco LF – Typ Folding)!**

9 Aufbau:

9.1 Voraussetzungen:

Unabhängig ob die Laufsteg Traverse im „Ground Support“ oder als gehängte Traverse mit CWT – F Hängerahmen aufgebaut wird, sind folgende Punkte zu beachten:

1. **Die Boden-, Hängepunktbelastung muss für die zu erwartende Belastung ausreichend sein!**
2. **Alle verwendeten Bauteile müssen vollständig und in einwandfreiem Zustand sein!**
3. **Alle Arbeiten dürfen nur von Fachkräften oder von unterwiesenen Personen durchgeführt werden!**
4. **Es darf nur geeignetes Werkzeug verwendet werden!**
5. **Es sind die Angaben im Benutzerhandbuch zu beachten!**

9.2 Bodenbelastung:

Sich selbst von der Bodenbelastung und dessen Tragfähigkeit überzeugen (z.B. Nachweis über den Hallenbetreiber, Messehalle, Studio, Theater etc.)

!!! **Grundfläche der Ground Support mit der zu erwartenden Belastung in die Belastung des Bodens umrechnen ggf. Unterlegeplatten verwenden!**

Beispiel: Grundplatte Riggingtower 30 x 30 cm, Gewicht 250 kg.

Bodenbelastung dann: 30 x 30 cm = 900 cm² mit 250 kg ergibt eine Bodenbelastung von 100 cm x 100 cm : 900 cm² x 250 kg = 2.777 kg/ m²!

Durch die Bodenplatte von 1m x 1m bleibt die Belastung des Bodens bei 250 kg /m²!

Hängepunktbelastung:

Die Hängepunkte müssen für die zu erwartende Belastung dimensioniert sein, ggf. mehrere Hängepunkte vorsehen oder durch geeignete Maßnahmen erhöhen (z.B. Bridles, Ausgleichswippen etc.).

Können die Punkte 9.1 und 9.2 nicht einwandfrei eingehalten werden, ist von der geplanten Belastung abzusehen!

9.3 Reihenfolge Aufbau:**(bewegliche Hängerahmen)**

Laufsteg Traversen an gewünschten Positionen auslegen und mit Bolzen und R . Clips verbinden!

Hängerahmen an Hebezeuge anschlagen und in **Montageposition** (stehend) bringen!

Laufsteg Traverse mit den **Obergurten zuerst** mit dem Hängerahmen Anschlussstück mit Bolzen und R Clips verbinden.

Untergurte der Laufsteg Traverse anheben, in Anschlussstück einführen und mit Bolzen und R – Clips verbinden.

! Zum anheben geeignete Hilfsmittel verwenden! (z.B. Rangierheber etc.) (starre Hängerahmen)

Hängerahmen durch herausziehen der Bolzen in Unterteil (Gizmo) und Oberteil („U“) trennen.

Laufsteg Traverse anheben und „Gizmo“ an gewünschten Anschlagpunkt schieben.

Gizmo mit 4 Gerüstschellen mit den Untergurten der Laufsteg Traverse verbinden.

! Der „Gizmo“ sollte in der Nähe von Diagonalknoten angebracht werden!

Traverse auf diesem „Gizmo“ absetzen und Oberteil „U“ von oben in den „Gizmo“ einsetzen und mit 4 Bolzen und R – Clips verbinden.

DER ABBAU GESCHIEHT IN UMGEKEHRTER REIHENFOLGE DES AUFBAUS!

9.4 Anfahren Hebezeuge:

Hebezeuge vom Boden hochfahren und **über** dem Hängerahmen anhalten.

Anschlagbolzen an gewünschter Anschlagposition herausziehen, Hebezeug auf gewünschte Höhe herunterfahren und mit Anschlagbolzen im Hängerahmen befestigen. **Anschlagbolzen mit R – Clip sichern!**

Beim Anschlagen mit Umlenkrollen müssen über diese Anschlagbolzen Umlenkrollen gesteckt werden, die Kette des Hebezeuges eingeführt und erst dann die Rolle mit dem Anschlagbolzen in dem Hängerahmen befestigt und gesichert werden!

Beim Einsatz mit Umlenkrollen an den äußeren Befestigungspunkten der Hängerahmen sind zwei Hängepunkte für das Hebezeug vorzusehen; einer für das Hebezeug selbst und einer für den Haken des Hebezeuges! Der Abstand der Hängepunkte sollte denen der Anschlagpunkte entsprechen! Dieses Hebezeug läuft „ingesichert“, die Umlenkrollen laufen auf dieser Kette.

ES IST DARAUF ZU ACHTEN; DASS DIE KETTE NICHT VERDREHT IST!

(noch 9.4)

**Beim anfahren der Hebezeuge ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Hebezeug schräg zieht, um ein seitliches Schwingen zu vermeiden!
Verletzungsgefahr!**

9.5 Belasten der Traversen / Hängerahmen:

!!! Wie bei allen anderen Riggs auch muss hier auf **drei Dinge geachtet werden:**

1. Die Lasten müssen bekannt sein und wo sie auf welche Traverse wirken!
2. Die Gewichte der belasteten Traversen am Anschlusspunkt Hängerahmen / Tower beim Ground Support müssen bekannt sein!
3. Die Belastung allgemein muss bekannt und bestimmungsgemäß sein!

!!! Nur durch diese Vorgehensweise kann sichergestellt werden dass:

1. die Laufsteg Traverse innerhalb Ihrer maximal ertragbaren Last ...
2. die Hängerahmen innerhalb Ihrer maximal ertragbaren Last und
3. der Boden / Aufhängepunkt innerhalb Seiner maximal ertragbaren Last

ausgesetzt werden und weder Mensch noch Material gefährdet wird!

Vor dem Einbringen der Lasten eine Sichtprüfung aller sicherheitsrelevanter Teile durchführen und erst dann die Lasten einbringen!

!!! Kann nur einer dieser Punkte nicht sichergestellt werden, ist von der geplanten Belastung abzusehen!

9.6 Auf-, und Abstieg:

Zum Auf- bzw. Abstieg zur oder von der Laufsteg Traverse ist eine **PSA (Persönliche Schutz Ausrüstung)** erforderlich!

Dies ist nicht erforderlich, wenn der Auf-, Abstieg von einer festen, gesicherten Ebene (z.B. Nullniveau /Rampe) möglich ist!

Zum Auf-, bzw. Abstieg können Strickleitern aus Stahlseilen in Verbindung mit einem **BG zugelassenem „Roller – Safety“** verwendet werden!

Arbeiten auf der Laufsteg Traverse (Spotfahren, Einleuchten etc.) kann ohne PSA durchgeführt werden!

10. Sichern:

Nur beim Einsatz von BGV C1 Hebezeugen kann auf ein weiteres sichern der Hängerahmen zum Aufhängepunkt verzichtet werden.

- ! Beim Einsatz von BGV D8 Hebezeugen sind diese in Ihrer Endposition vollständig zu entlasten! Dies kann durch Ausgleichswippen (Dreiecksplatten) und Verkürzungsketten sicher bewerkstelligt werden.**

Das Anschlagen eines Hängerahmens mit zwei BGV D8 Hebezeugen an zwei Aufhängepunkten ohne weitere Sicherung ist unzulässig!

Es besteht die Gefahr des Kippens der Traverse bei versagen eines Hebezeuges!

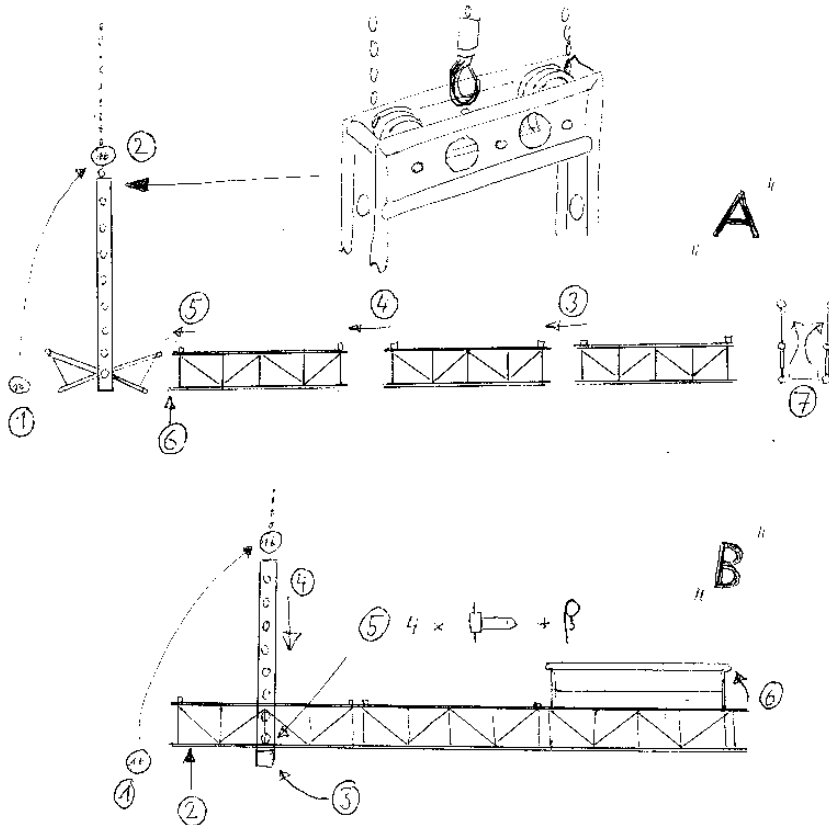
11. Skizzierte Reihenfolge von Zusammenbau, Aufstellen und hochfahren:

Bild „A“: **Beweglicher Hängerahmen**
 1. Hebezeug mit Hängerahmen anschlagen und nach 2. fahren; CWT nach 3 + 4 + 5 zusammenbauen; 6 CWT anheben, untere Bolzen einsetzen und sichern!

Bild „B“: **Fester Hängerahmen**
 1. Hebezeug mit „U“ Hängerahmenoberteil anschlagen; 2. zusammengebaute CWT anheben und 3. „Gizmo“ (Hängerahmenunterteil) an gewünschter Stelle anschrauben. Rahmenoberteil mit Hebezeug anheben und von oben (4.) mit 4 Bolzen verbinden und sichern. Geländer (6.) hochklappen.

12. Kurzanleitung:**„A“ Beweglicher Hängerahmen**

1. Hängepunkte ausmessen und anzeichnen!
2. Tragfähigkeit von Hängepunkten sicherstellen!
3. Laufsteg Traversen in passender Stückelung auslegen und verbinden!
4. Hängerahmen anschlagen und mit Hebezeug aufstellen!
5. Laufsteg Traverse mit den Obergurten am Anschlussstück verbinden!
6. Laufsteg Traverse anheben und untere Bolzen einsetzen!
7. SICHTPRÜFUNG alle Bolzen und R – Clips korrekt befestigt?!
8. Geländer hochklappen und einrasten!
9. Hebezeuge anfahren!
10. Anschlagpunkte Hebezeuge kontrollieren!
11. Lasten einbringen!

„B“ Starrer Hängerahmen

1. Hängepunkte ausmessen und anzeichnen!
2. Tragfähigkeit von Hängepunkten sicherstellen!
3. Laufsteg Traversen in passender Stückelung auslegen und verbinden!
4. Laufsteg Traverse anheben und „Gizmo“ Hängerahmenunterteil mit 4 Gerüstschellen an gewünschter Stelle, möglichst am Knotenpunkt anschrauben!
5. Hängerahmen am Hebezeug anschlagen und von oben in den „Gizmo“ einführen, Bolzen einsetzen und sichern!
6. SICHTPRÜFUNG alle Bolzen und R – Clips korrekt befestigt?!
7. Geländer hochklappen und einrasten!
8. Hebezeuge anfahren!
9. Anschlagpunkte Hebezeuge kontrollieren!
10. Lasten einbringen!

Bevor die Laufsteg Traverse in Endposition gefahren wird:

Sichtprüfung aller Bolzen und R – Clips, Geländer eingerastet, alle Bodenplatten eingesetzt evtl. fehlende Bodenplatten für den Durchstieg auf Spotplattformen etc. kenntlich gemacht sind (Schwarz/Gelbe Querstange am Geländer);

Erst dann in Endposition fahren !!!

13. Bildmaterial:



2 Aufhängepunkte (1 x Hebezeug D8 „geblockt“ mit C1 Vario-Lift darunter) C1 Kettenhaken am zweiten Aufhängepunkt!



2 m Element transportfertig



Geländer hochgeklappt und eingerastet



Durchstieg gesichert



Durchstiegleiter (wird fest montiert APS 160)

14. Wartung, Pflege, Prüfhinweise

Wartung:

Hängerahmen:

1. Alle beweglichen Teile wie **Umlenkrollen** und **Verbinder** leicht geölt halten und bei **Verschleiß** durch Fachkraft austauschen lassen!
2. **Zugseile** arbeitstäglich auf evtl. **Drahtbrüche** kontrollieren, ggf. austauschen!
3. Starke **Verschmutzungen** und / oder **Klebebandreste** mit Spülmittel und Wasser bzw. Verdünner entfernen!

**Achtung: Beim Umgang mit Verdünner nicht rauchen!
Arbeitsschutzvorschriften beachten !**

Laufsteg Traverse

1. Starke **Verschmutzungen** wie bei den Hängerahmen entfernen!
2. **Bolzen u. R - Clips** auf **Vollständigkeit** und **Funktion** kontrollieren!
3. **Schweißnähte** nicht durch Farbe und / oder Firmenaufkleber verdecken!

Pflege:

Hängerahmen und Laufsteg Traversen:

Nach der Wartung können zur Erhöhung der Lebensdauer, des Wertes und **zur Erhaltung der Sicherheit** folgende Pflgetätigkeiten durchgeführt werden:

1. Durch Transport entstandene **scharfe Kanten** mit Schmirgelpapier Korn 180 leicht brechen.
2. Unansehnlich gewordene Aluminiumteile **nicht mit Stahlbürste** sondern mit **Edelstahlwolle leicht** abreiben und **Abrieb entfernen**.
3. **Schwer zugängliche Stellen** wie Innenseiten der Laufflächen, Klettbänder mit Druckluft leicht ausblasen, **Achtung! Ausschließlich mit Druckluft, keinesfalls mit Sauerstoff ausblasen.**

Wo es möglich ist, eher mit Staubsauger als mit Druckluft arbeiten **und in jedem Fall Persönliche Schutz Ausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe und Sicherheitsschuhe verwenden!**

!!! Prüfhinweise:

Die Laufsteg Traverse CWT - F ist eine Konstruktion zum sicheren Befestigen von bühnentechnischen Gerätschaften über Personen, begehbar durch Personen, demzufolge (entsprechend der BGV C1) folgende wiederkehrende Prüfungen durchgeführt werden müssen:

1. Arbeitstägliche Sicht- und Funktionsprüfung aller tragender und sicherheitsrelevanter Bauteile.
2. Jährliche Prüfung beim Hersteller oder einer Fachfirma für Hebetchnik und/oder Krantechnik entsprechend dem Betriebssicherheitsgesetzes.
3. Jährliche Farbeindringprüfung (Rissprüfung) der am höchsten belasteten und am stärksten verschleißbehafteten Bauteile .
4. Alle 4 Jahre Prüfung durch einen Sachverständigen.
5. Alle wiederkehrenden Prüfungen sind in einem Prüfbuch mit Seriennummer, Datum der letzten Prüfung und dem Ergebnis einzutragen und mitzuführen.

(noch zu 14.)

!!! Bei verformten Bauteilen, Rissen in Schweißnähten und/oder fehlenden Sicherheitseinrichtungen ist die Laufsteg Traverse CWT - F der weiteren Verwendung zu entziehen!

15. Technische Daten:

Laufsteg Traverse:	Maße L x B x H (H2)	Gewichte
60 cm Element	65 x 62 x 62 cm 106 cm	ca.17 kg
200 cm Element	205 x 62 x 62 cm 106 cm	ca.30 kg
300 cm Element	305 x 62 x 62 cm 106 cm	ca.42 kg
400 cm Element	405 x 62 x 62 cm 106 cm	ca.55 kg
4 Weg Eckstück	77 x 77 x 62 cm 106 cm	ca.40 kg

Verbinder baugleich „Camco“, „Slick“ male / female Durchmesser 48,3mm

Bolzen Durchmesser 16mm

Hauptholme, Geländer und Vertikalstreben 48 x 4mm 6082 T6

Diagonalen, Streben, Fußschutz etc. 6060 T 66

Holzauflage Siebdruckplatte glatt (unten)/ rau (oben) 12mm

Hängerahmen:	Maße L x B x H	Gewichte
<u>starrer</u> Hängerahmen	20 x 90 x 250 cm	ca.35 kg
beweglicher Hängerahmen	20 x 90 x 250 cm	ca.34 kg
2 x Anschlussstücke	100 x 62 x 62 cm	ca.22 kg

Nach BGV D36 darf die Laufsteg Traverse bis zu einer Arbeitshöhe von 12 m ohne Geländererhöhung verwendet werden!

16. Stichwortverzeichnis:

Anfahren Hebezeuge	Seite 14 + 15
Aufbau / Abbau	Seite 14
Beförderungserlaubnis	Seite 11
bemannt/unbemannt	Seite 11
Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite 6
Bildmaterial	Seite 19
Bodenbelastung	Seite 14
Daten, technische	Seite 21
Eignungsnachweis	Seite 145
Geländer Endposition	Seite 12
Gerüstschellen	Seite 14
Gewichte	Seite 21
Gizmo Position	Seite 14
Ground Support	Seite 12
Hängepunktbelastung	Seite 13
Hängerahmen	Seite 9
Hängerahmen beweglich	Seite 9
Hängerahmen starr	Seite 9
Kippen	Seite 16
Kombinationen	Seite 13
Konformitätserklärungen	Seite 3 + 4
Kurzanleitung	Seite 18
Mögliche Kombinationen	Seite 13
Neigung	Seite 9 + 10
Nicht mögliche Kombinationen	Seite 13
Parkposition	Seite 10
Pflege	Seite 20
Prüfhinweise	Seite 20
PSA	Seite 5
Reihenfolge Aufbau	Seite 14
Sichern	Seite 16
Skizze	Seite 17
Standicherheit	Seite 12
statisch bestimmt	Seite 12
Systemlängen	Seite 7
szenische Brücke	Seite 10
Tragkraft Frame	Seite 11
Tragkräfte Traverse	Seite 8
Traverse	Seite 7
Verbindung	Seite 9
Verwendungseinschränkung	Seite 16
Voraussetzungen	Seite 12+14+16
Wartung	Seite 20