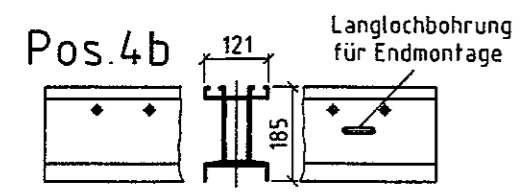
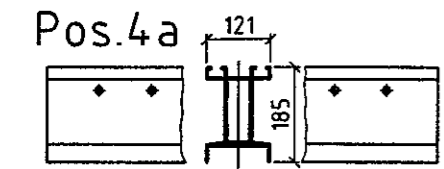
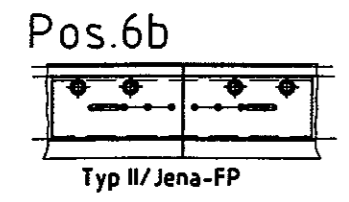
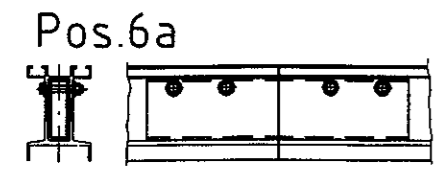


Pos.3  
ATS-Schiene 90°-Kurve,ausgeschert /Typ B

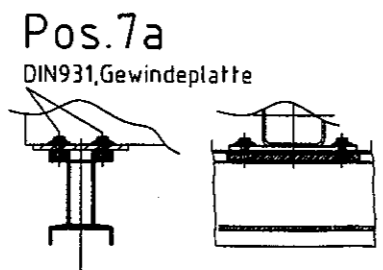
Ansicht A



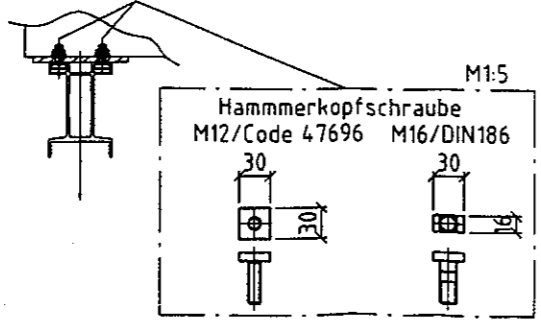
Ansicht B



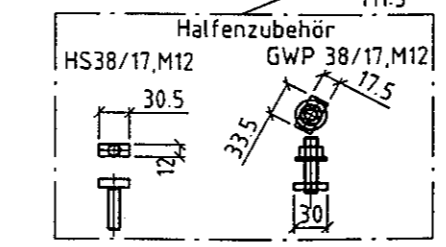
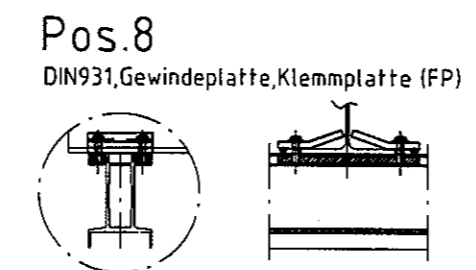
Schnitt C-C



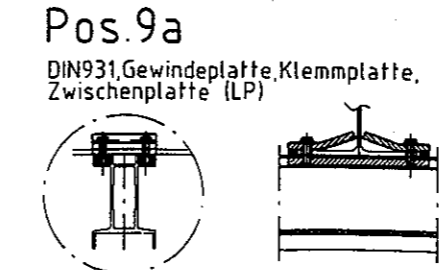
Pos.7b



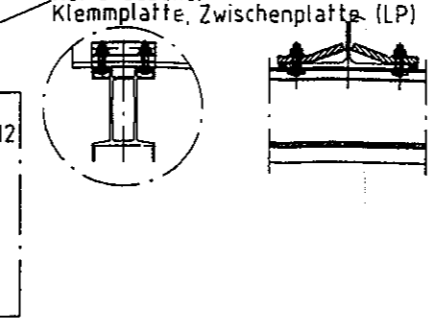
Schnitt D-D



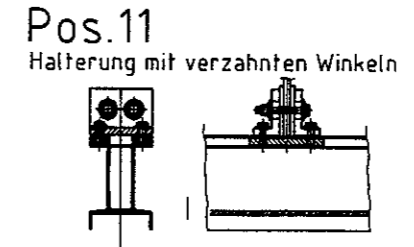
Schnitt E-E



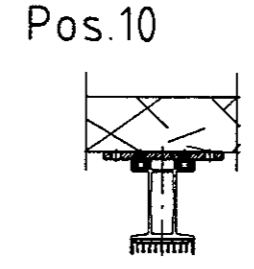
Pos.9b



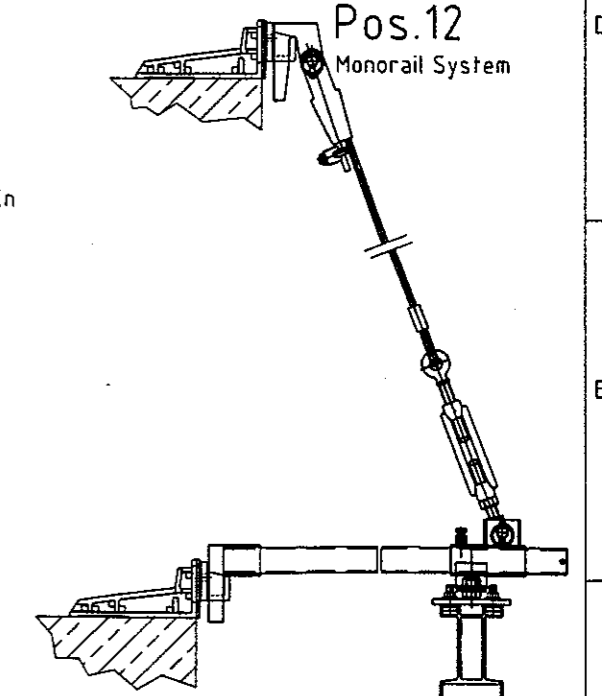
Schnitt F-F



Schnitt G-G



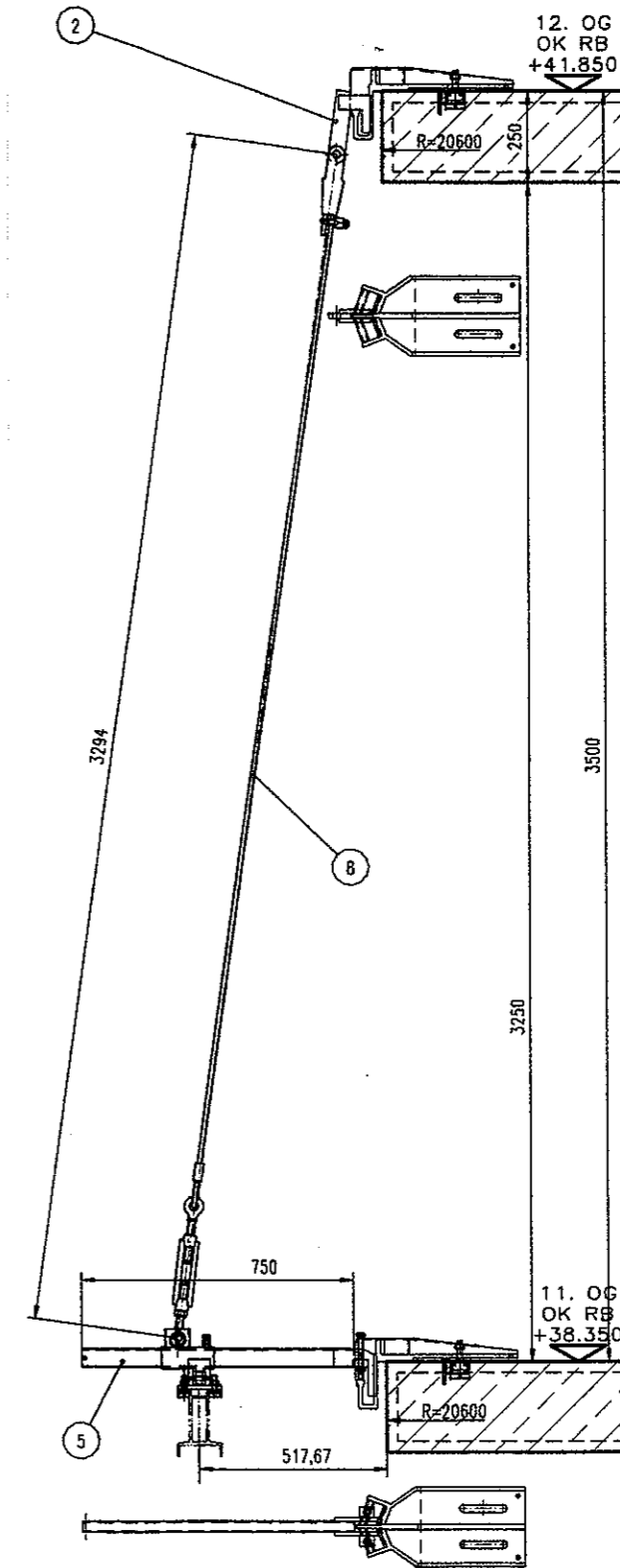
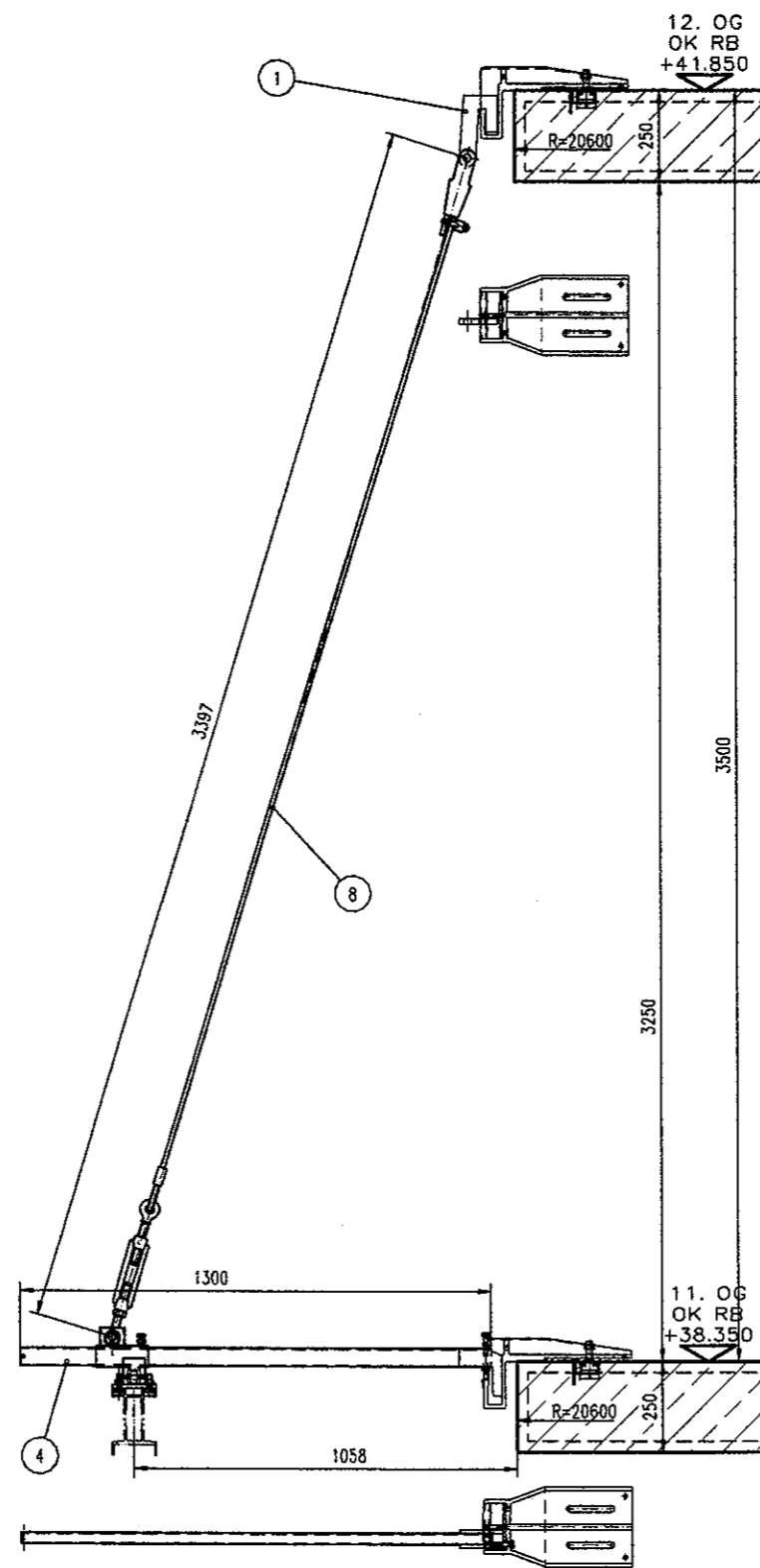
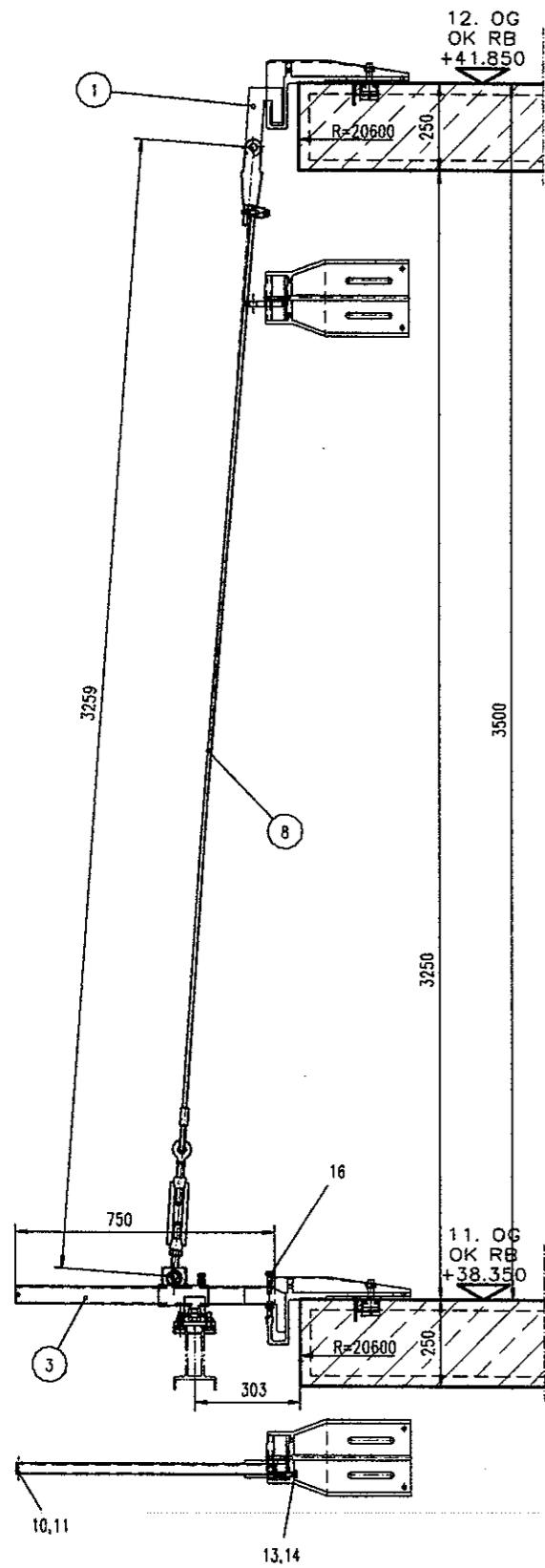
Schnitt H-H  
Pos.12  
Monorail System



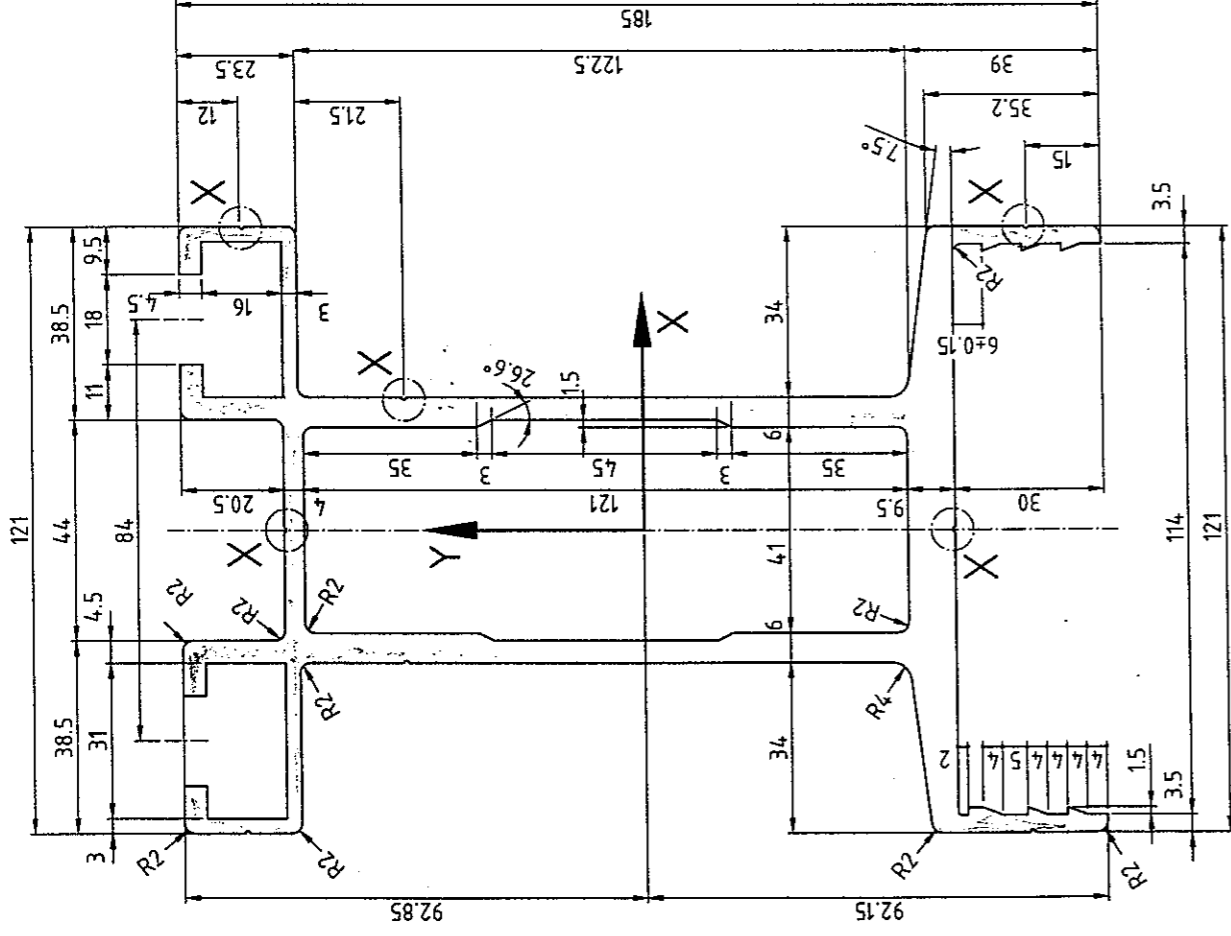
normale Strecke (61x)

auskragende Kurve (2x)

Eckposition (3x)



weitere Zeichnung:					
Verwendung:					
gez.	Datum	Name	Kunde:	Code:	
geb.	23.08.02	Jeßing		IB-Nr.:	3220
gepr.				Stückliste:	
Maßstab: 1:10 DIN A1			Benennung: FMA		
<b>Greifzug</b>			Anbindung ATS-Schiene		
Bergisch Gladbach			Zwischengeschoßmontage 11. / 12. OG		
Urspr.:	Erstf.:	Erw.d.:	Plan-Nr.		
Dieser Plan ist Eigentum der GREIFZUG Hebezeug GmbH Bergisch Gladbach TEL.:02202/10040					02\32202501
Reproduktion, Veröffentlichung oder sonstige Verwendung sind verboten.					



Querschnittsfläche: 33,75 cm<sup>2</sup>  
 Umfang: 97,4 cm

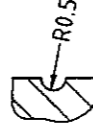
Trägheits- und Widerstandsmomente in X-Y-Richtung

$I_y$ : 374,57 cm<sup>4</sup>  
 $I_x$ : 1166,79 cm<sup>4</sup>  
 $W_y$ : 61,91 cm<sup>3</sup>  
 $W_x$ : 125,66 cm<sup>3</sup>

Außenfläche: 0,974 m<sup>2</sup>/m  
 Innenfläche: 0,322 m<sup>2</sup>/m

Werkstoff: AlMgSi 0,5 F 25  
 9,11 kg/m

X 5:1



weitere Zeichnung:

Verwendung:	Datum	Name	Kunde	EDV-Nr.: E00201B3.dxf/7.dwg.
gez.	26.03.99	Schmidr		IS-Nr.:
ggpr.				Stkliste:

Maßstab:	1:1	Benennung:
		Schienenprofil 185 x 120

GREIFZUG GmbH  
 Berg-Gladbach

Urspr.:	Ers.f.:	Ers.d.:	Plan-Nr.:
			04/E00201C3

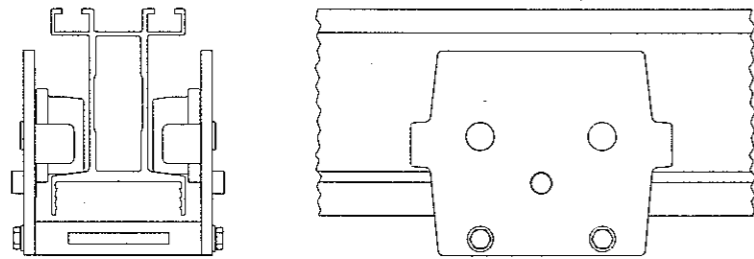
Dieser Plan ist Eigentum der GREIFZUG Hebezeug GmbH. Reproduktion, Veröffentlichung oder sonstige Verwendung sind verboten.

# ATS<sup>®</sup>

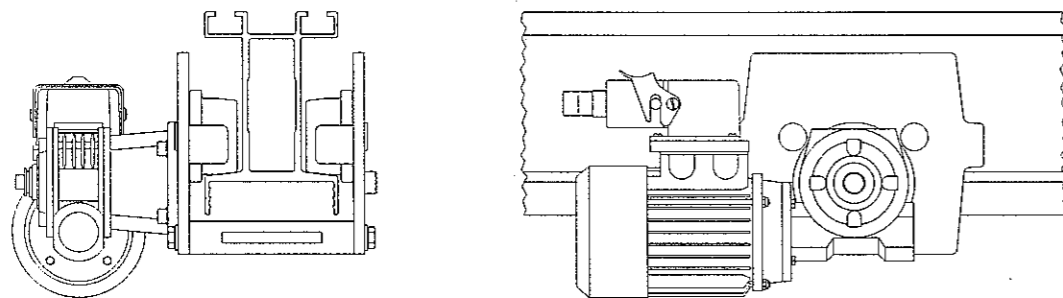
## Fahrwerke

### Montage- und Betriebsanleitung

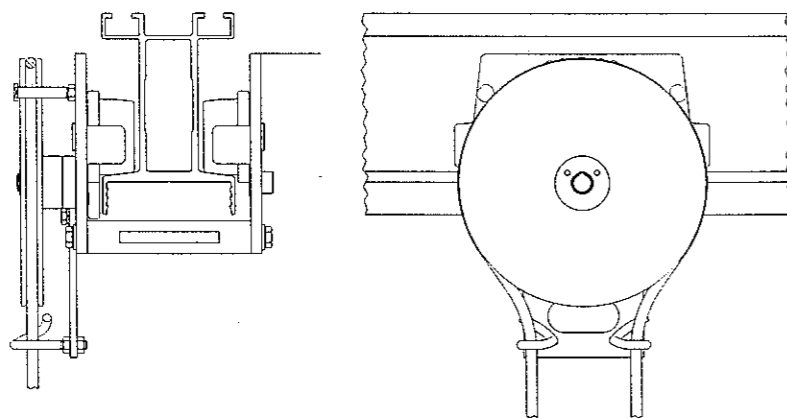
#### Rollfahrwerke



#### Elektrofahrwerke



#### Haspelfahrwerke



G 372.1-08/01

© Greifzug GmbH 2001



Ein Unternehmen der TRACTEL-Gruppe

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Angaben zur Montage- und Betriebsanleitung.....	4
1.1 Ausgabedatum.....	4
1.2 Urheberrecht.....	4
1.3 Anschrift des Herstellers.....	4
1.4 Erklärung verwendeter Symbole.....	4
1.5 Stellenwert der Montage- und Betriebsanleitung.....	5
1.6 Gewährleistung.....	5
2 Warnhinweise.....	6
3 Gerätebeschreibung.....	7
3.1 Zweckbestimmung.....	7
3.2 Arbeitsweise.....	7
3.3 Rollfahrwerk.....	8
3.3.1 Technische Daten.....	8
3.3.2 Fahrwerksbestandteile.....	8
3.4 Elektrofahrwerk.....	9
3.4.1 Technische Daten.....	9
3.4.2 Fahrwerksbestandteile.....	9
3.4.3 Elektrischer Anschluß.....	9
3.5 Schrägfahrwerk.....	10
3.5.1 Technische Daten.....	10
3.5.2 Fahrwerksbestandteile.....	10
3.6 Haspelfahrwerk.....	11
3.6.1 Technische Daten.....	11
3.6.2 Fahrwerksbestandteile.....	11
3.6.3 Auflegen der Haspelseile.....	11
3.7 Montage der Fahrwerke.....	12
3.7.1 Aufschieben am Schienenende.....	12
3.7.2 Aufsetzen.....	12
3.8 Seilaufhängung.....	13
3.8.1 Technische Daten.....	13
3.8.2 Bestandteile der Aufhängung.....	13
3.8.3 Montage der Seilanbindung.....	13
3.8.4 Montage der Seile.....	13
3.9 Stromabnehmerwagen.....	14
3.9.1 Technische Daten.....	14
3.9.2 Bestandteile des Stromabnehmerwagens.....	14
3.9.3 Montage des Stromabnehmerwagens.....	14
3.9.4 Elektrischer Anschluß.....	15
3.10 Drehlager.....	16
3.10.1 Technische Daten.....	16
3.10.2 Bestandteile des Drehlagers.....	16
3.10.3 Montage des Drehlagers.....	16
3.10.4 Verwendung des Drehlagers.....	16
3.11 Traverse, eingesichert.....	17
3.11.1 Technische Daten.....	17
3.11.2 Bestandteile der Traverse, eingesichert.....	17
3.11.3 Montage der Traverse, eingesichert.....	17
3.12 Halter für Kabelzugentlastung.....	18
3.12.1 Technische Daten.....	18
3.12.2 Bestandteile der Aufhängung.....	18
3.12.3 Montage des Halters Typ C.....	18
3.12.4 Montage des Halters Typ S.....	18
3.12.5 Befestigung der Kabelzugentlastung.....	18
3.13 Verbindungsstange.....	19
3.13.1 Bestandteile der Verbindungsstange.....	19
3.13.2 Montage der Verbindungsstange am Stromabnehmerwagen.....	19

3.13.3	Montage der Verbindungsstange am Fahrwerk.....	19
4	Sicherheitseinrichtungen.....	20
5	Restrisiken.....	20
6	Betrieb.....	20
6.1	Kontrollen bei Betriebsbeginn.....	20
6.2	Fahrbetrieb.....	20
6.3	Störungsbeseitigung.....	20
7	Außer Betrieb.....	21
7.1	Arbeitsunterbrechung.....	21
7.2	Arbeitsende.....	21
8	Instandhaltung.....	21
8.1	Pflege und Wartung.....	21
8.2	Kontrollen.....	21
8.3	Instandsetzung.....	21
9	Ersatzteilbestellung.....	21
9.1	Mechanische Teile.....	21
9.2	Elektrische Teile.....	21
9.2.1	Getriebemotor.....	21
9.2.2	Elektrische Steuerung.....	21
9.3	Technische Daten, Fahrwerkszubehör.....	22
9.4	Technische Daten, Fahrwerkszubehör.....	22

# 1 Angaben zur Montage- und Betriebsanleitung

## 1.1 Ausgabedatum

1. Auflage: August 2001

## 1.2 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Montage- und Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller.

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber der darin beschriebenen Fahrwerke sowie dessen Personal bestimmt.

Ohne Zustimmung des Herstellers dürfen keine Bestandteile dieser Montage- und Betriebsanleitung vervielfältigt, verbreitet oder anderweitig mitgeteilt werden.

Zu widerhandlungen können strafrechtliche Folgen haben.

## 1.3 Anschrift des Herstellers

Verkaufs- und Servicestelle:

**GREIFZUG Hebezeugbau GmbH**

Scheidt bachstraße 19-21

Postfach 20 04 40

Telefon: 022 02/10 04-0







D-51469 Bergisch Gladbach

D-51434 Bergisch Gladbach

Telefax: 022 02/1004-50

022 02/1004-70

## 1.4 Erklärung verwendeter Symbole

<b>Sicherheitshinweise</b>			
Symbol	Signalwort	Bedeutung	Mögliche Schäden bei Nichtbeachtung
	GEFAHR	UNMITTELBAR oder möglicherweise drohende Gefahr:	Tod oder schwerste Verletzungen
	GEFAHR	UNMITTELBAR oder möglicherweise drohende Gefahr durch gefährliche elektrische Spannungen:	Tod oder schwerste Verletzungen
	VORSICHT	möglicherweise gefährliche Situation:	leichte Verletzungen oder Sachschäden
<b>Sonstige Hinweise</b>			
	Achtung	möglicherweise gefährliche Situation	Schäden am Gerät oder seiner Umgebung
	Wichtig	nützliche Tips zum optimalen Arbeiten	keine
	<b>Gebote</b> (ohne Signalwort) Hinweise zur schriftlichen Ausführung/Dokumentation		

## 1.5 Stellenwert der Montage- und Betriebsanleitung



Die Benutzung und Bedienung von GREIFZUG-ATS®-Fahrwerken darf gemäß den sicherheitsbehördlichen Bestimmungen nur durch unterwiesene und namentlich benannte Personen erfolgen. Vor dem Betreiben der ATS®-Fahrwerke muß diese Montage- und Betriebsanleitung von ihnen gelesen und verstanden werden. Die Namen dieser Personen sind schriftlich festzuhalten. Sie haben durch ihre Unterschrift die erfolgte Einweisung durch fachkundig geprüftes Personal im Prüf und Logbuch zu bestätigen.

## 1.6 Gewährleistung

Nur bei Einhaltung der Vorgaben dieser Montage- und Betriebsanleitung und bei bestimmungsgemäßem Einsatz der Fahrwerke garantiert der Hersteller einen störungsfreien Betrieb. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die sich aus sachwidriger Verwendung der Fahrwerke oder der Mißachtung von Vorgaben und Verhaltensregeln dieser Montage- und Betriebsanleitung ergeben. Gewährleistungsansprüche an den Hersteller sind ausgeschlossen, wenn die Schienenanlage ohne die schriftliche Zustimmung des Herstellers konstruktiv oder in seiner funktionellen Ausführung eigenmächtig geändert wird.



## 2 Warnhinweise



### VORSICHT

Vermeiden Sie Verletzungen, indem Sie alle Anweisungen befolgen!

Mit der Montage und/oder Wartung und/oder dem Betrieb von ATS®- Fahrwerken dürfen nur Personen betraut werden, die hiermit vertraut sind. Sie müssen vom Unternehmer mit der entsprechenden Tätigkeit beauftragt sein.

Das beauftragte Personal muß gesund und mindestens 18 Jahre alt sein. Es muß die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften kennen und entsprechend unterwiesen worden sein. Es muß diese Montage- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Ein Exemplar dieser Montage- und Betriebsanleitung muß dem beauftragten Personal ausgehändigt werden und jederzeit zugänglich sein.

Ist mehr als eine Person mit einer der oben genannten Tätigkeiten betraut, so hat der Unternehmer einen Aufsichtführenden zu bestimmen, der weisungsbefugt ist.



Gefahr

Wenn Absturzgefahr bei der Montage, bei der Befestigung der Seile oder bei der Herstellung der Stromversorgung besteht, z.B. auf ungesicherten Gebäudeteilen, müssen alle im Gefahrenbereich eingesetzten Personen eine persönliche Schutzausrüstung tragen, die sie mit Hilfe eines am Gebäude befestigten Sicherheitssystems gegen Absturz sichert.

Nur einwandfreie ATS®- Fahrwerke verwenden.

Vor Beginn der Montage alle Teile auf Vollzähligkeit und fehlerfreie Beschaffenheit prüfen.

Vor Beginn der Montage oder des Betriebes muß der Bereich unterhalb der Schienenanlage gesichert werden.

Der elektrische Anschluß von ATS®- Elektrofahrwerken ist nach EN 60204-1 auszuführen.

Prüfungen und Reparaturen an der Elektrik nur durch qualifizierte Elektriker.

Vor Inbetriebnahme der Schienenanlage muß diese durch eine zugelassene Prüfstelle (z. B. TÜV oder DEKRA) im Rahmen einer Ordnungsprüfung abgenommen sein.

Werden beim Betrieb Fehler oder Beschädigungen festgestellt, oder treten Umstände ein, welche die Sicherheit gefährden: Arbeit sofort unterbrechen und den Aufsichtführenden bzw. den Unternehmer benachrichtigen!

Reparaturen an ATS®- Elektrofahrwerken oder an der Schienenanlage dürfen nur durch qualifizierte Monteure erfolgen.

Veränderungen, An- und Umbauten an ATS®- Fahrwerken ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers sind verboten.

Jeglicher Schrägzug an den Seilen ist unzulässig.

Die Fahrwerke dürfen nicht über ihre angegebene Tragfähigkeit hinaus belastet werden.



Wenn Teile der Schienenanlage instandgesetzt oder ersetzt werden, muß ein Sachkundiger die Betriebssicherheit der Anlage überprüfen. Dies ist in ein Prüf- und Logbuch einzutragen.

Für Schäden aufgrund von Umbauten und Änderungen an Geräten sowie aufgrund der Verwendung von Nicht-Originalteilen, die nicht von der GREIFZUG Hebezeugbau GmbH schriftlich genehmigt wurden, übernimmt diese keine Haftung.

Bei der Verwendung anderer als der Original-Teile entfällt der Garantieanspruch gegenüber der Greifzug Hebezeugbau GmbH und die CE-Zulassung verliert ihre Gültigkeit.

### **3 Gerätebeschreibung**

#### **3.1 Zweckbestimmung**

ATS®-Fahrwerke laufen auf der Original ATS®-Fahrschiene und dienen zum horizontalen Verfahren von Fassaden-Befahranlagen- Bühnen oder Fassadenmontageanlagen, welche

- mit je zwei Fahrseilen pro Winde am Fahrwerk angehängt sind; oder
- mittels einer Traverse an zwei ATS®-Fahrwerken angehängt sind.

#### **3.2 Arbeitsweise**

ATS®-Fahrwerke werden entweder von Hand (Haspelfahrwerk) oder elektrisch (Elektrofahrwerk) angetrieben.

Wird für die Bühne ein zweiter Aufhängepunkt benötigt, so kann dafür ein Rollfahrwerk oder Elektrofahrwerk oder Haspelfahrwerk verwendet werden.

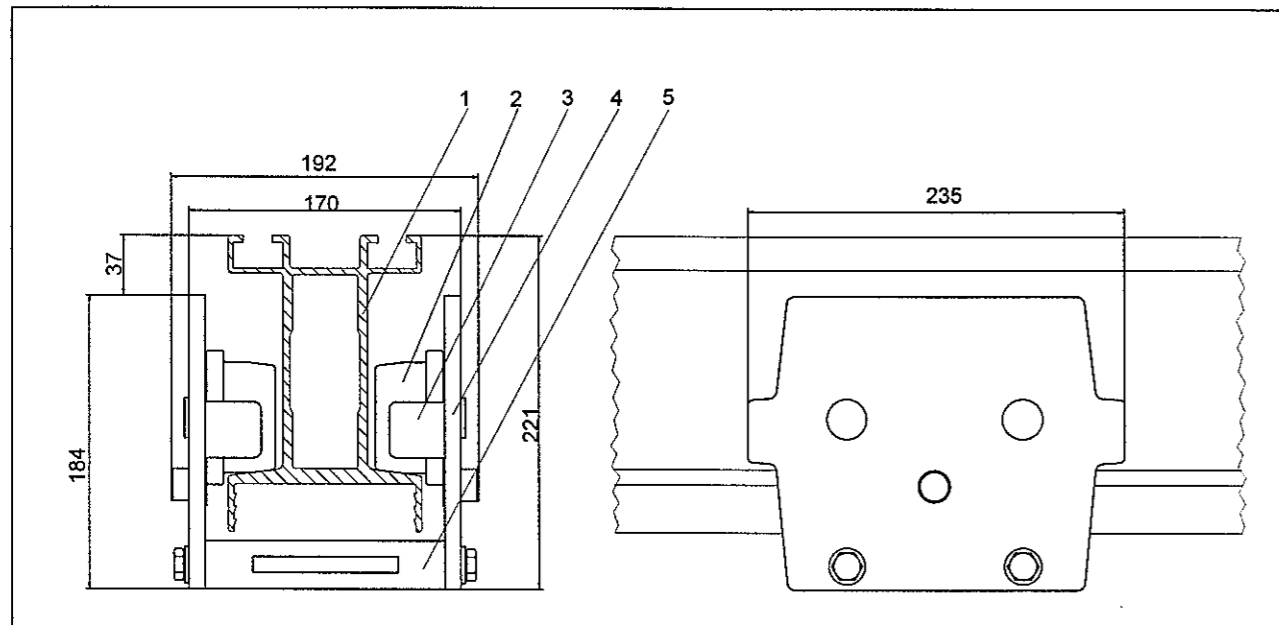
Der Abstand der Fahrwerke zueinander wird durch Verbindungsstangen oder Traversen fixiert.

### 3.3 Rollfahrwerk

#### 3.3.1 Technische Daten

Tragfähigkeit:	500 kg bei Personentransport 1000 kg bei Lastentransport
Kurvenradius:	min. 1000 mm
Eigengewicht:	6,4 kg
Schalldruckpegel:	max. 70 dB(A)

#### 3.3.2 Fahrwerksbestandteile



1	ATS®- Fahrschiene
2	Laufrolle
3	Absturzsicherung
4	Seitenplatte
5	Verbindungsplatte

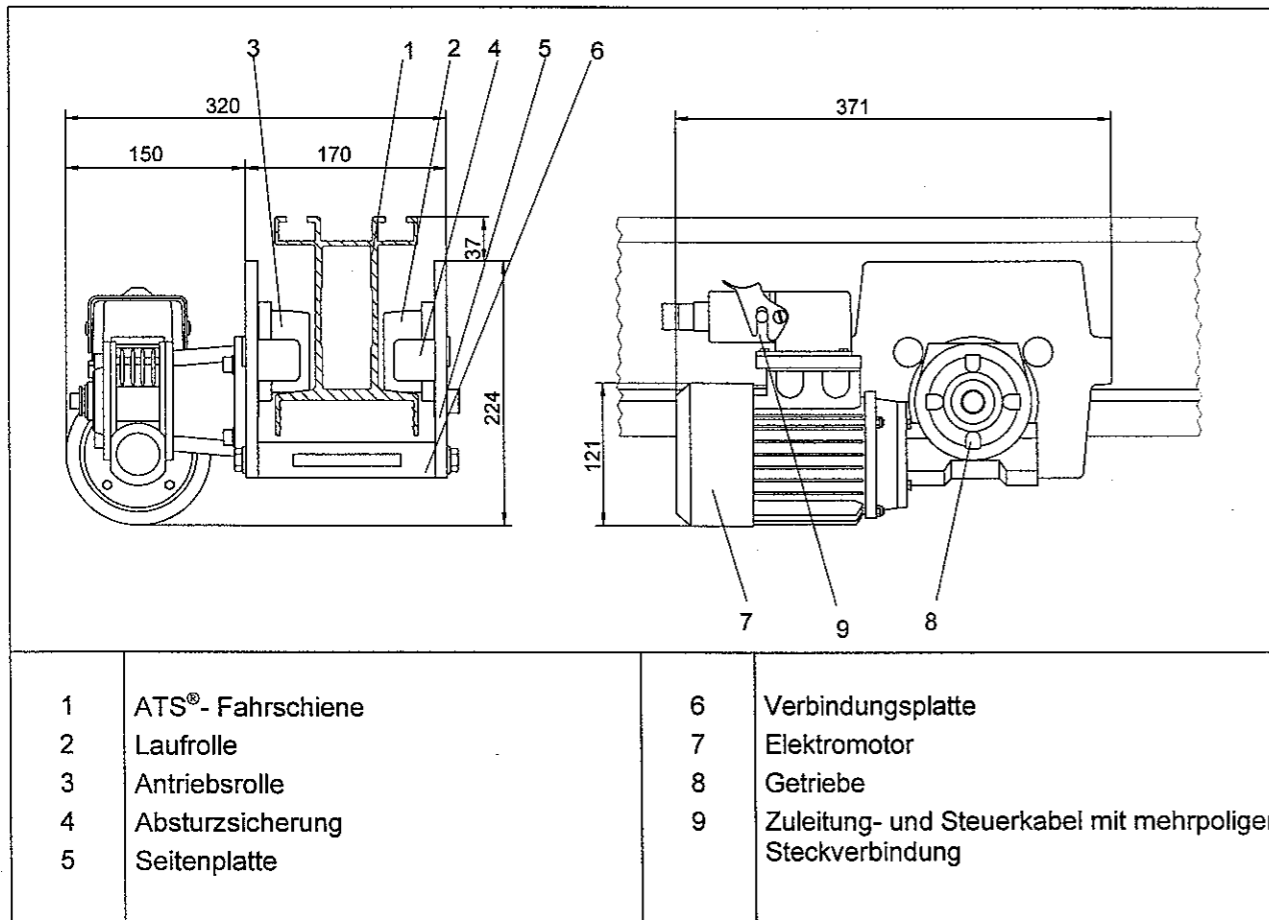
### 3.4 Elektrofahwerk

#### 3.4.1 Technische Daten

Tragfähigkeit:	500 kg bei Personentransport 1000 kg bei Lastentransport						
Kurvenradius:	min. 1000 mm	Geschwindigkeit:	4 m/min.	8 m/min.	16 m/min.	4 u. 16 m/min	8 u. 16 m/min.
Eigengewicht:	13,4 kg	Motordaten:	0,15 kW 230/400V 50 Hz	0,18 kW 230/400V 50 Hz	0,25 kW 230/400V 50 Hz	0,06/0,25 kW 230/400V 50 Hz	0,20/0,15 kW 230/400V 50 Hz
Schalldruckpegel:	max. 70 dB(A)						

#### 3.4.2 Fahrwerksbestandteile

**Hinweis :** Dargestellt ist hier nur ein Elektrofahwerk **rechts**, es gibt aber auch ein Elektrofahwerk **links** (prinzipiell gleich, der Motor liegt jedoch auf der anderen Seite).



#### 3.4.3 Elektrischer Anschluß

Die Stromversorgung und Steuerung des Elektrofahwerkes erfolgt über die Steckverbindung (9). Der Anschluß wird hergestellt, indem der Stecker eingesteckt und gesichert wird.



**Wichtig:**

Das Kabel zur Stromversorgung und Steuerung des Fahrwerkes muß zur Zugentlastung mit einem Kabelstrumpf versehen sein (Details siehe unter Kapitel: Halter für Kabelzugentlastung). Die Zugentlastung muß immer am Halter befestigt werden.

### 3.5 Schrägfahrwerk

#### 3.5.1 Technische Daten

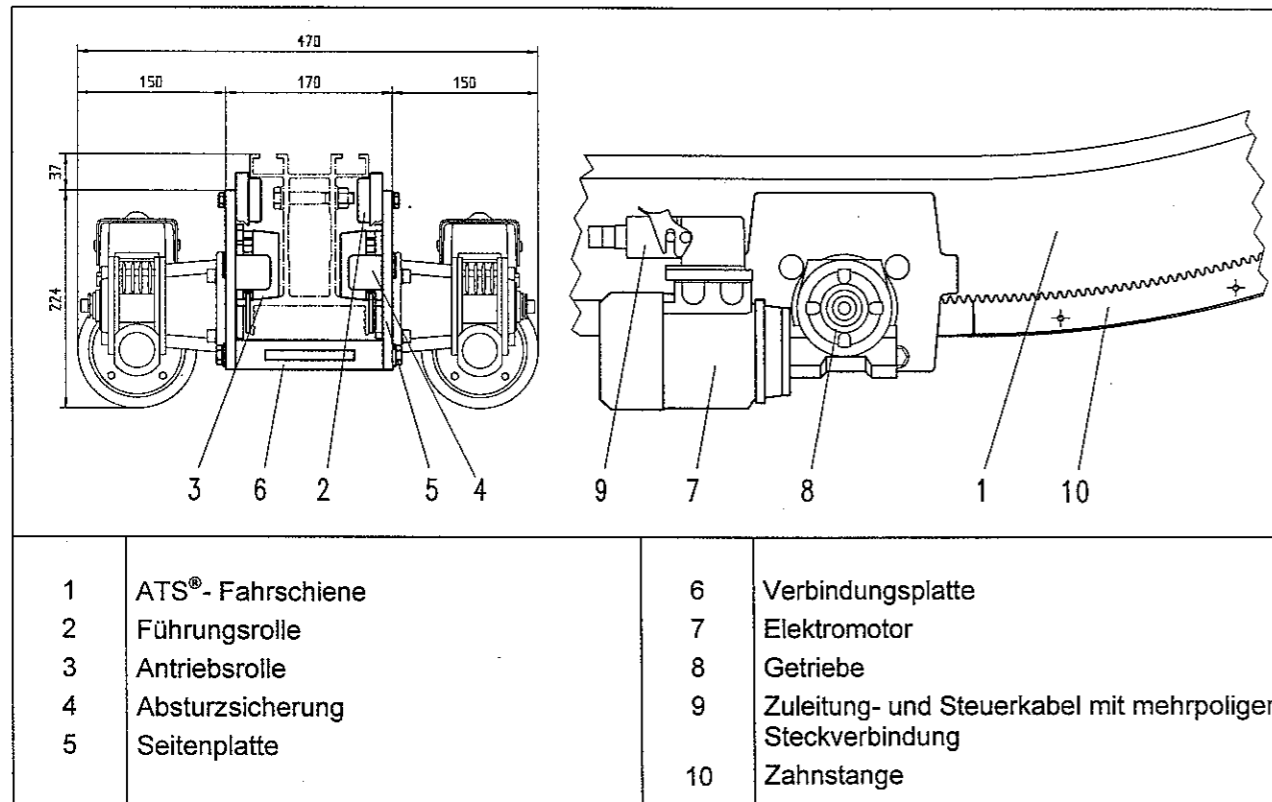
Tragfähigkeit:	500 kg bei Personentransport 1000 kg bei Lastentransport		
Kurvenradius:	min. 1000 mm	Geschwindigkeit:	8 m/min.
Eigengewicht:	ca. 20 kg	Motordaten:	0,18 kW 230/400 V 50 Hz
Schalldruckpegel:	max. 70 dB(A)		

#### 3.5.2 Fahrwerksbestandteile

**Hinweis :** Beim Schrägfahrwerk werden weitgehend die gleichen Bauteilen wie beim Elektrofahrwerk verwendet.

Unterschied 1: 2 Elektromotoren mit eingebauten Bremsen und 2 Getriebe.

Unterschied 2: Die Antriebsrollen sind anders ausgebildet. Sie haben für die Schrägfahrt noch eine integriertes Antriebsritzel. Die Verzahnung des Antriebsritzels greift bei der Schrägfahrt formschlüssig in die Zahnstange ein.

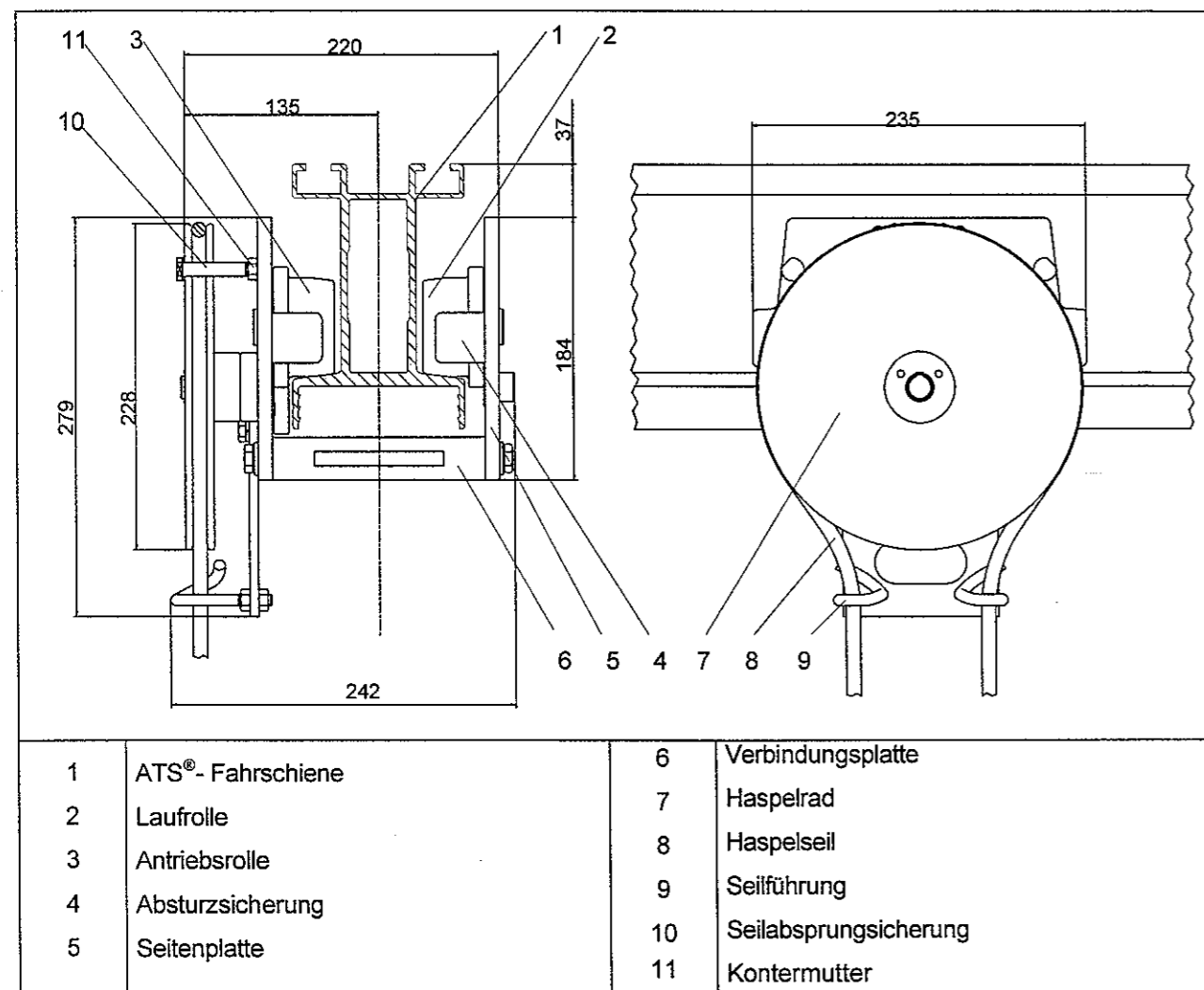


### 3.6 Haspelfahrwerk

#### 3.6.1 Technische Daten

Tragfähigkeit:	500 kg bei Personentransport 1000 kg bei Lastentransport
Kurvenradius:	min. 1000 mm
Eigengewicht:	7,6 kg
Schalldruckpegel:	max. 70 dB(A)

#### 3.6.2 Fahrwerksbestandteile



1	ATS®- Fahrschiene	6	Verbindungsplatte
2	Laufrolle	7	Haspelrad
3	Antriebsrolle	8	Haspelseil
4	Absturzsicherung	9	Seilführung
5	Seitenplatte	10	Seilabsprungsicherung
		11	Kontermutter

#### 3.6.3 Auflegen der Haspelseile

- Kontermutter (11) lösen und Seilabsprungsicherung (10) abschrauben.
- Haspelseil (8) von oben auf Haspelrad (7) auflegen.
- Seil in die Seilführung (9) einlegen.
- Seilsicherungsschrauben (10) soweit einschrauben, bis der Vierkantansatz auf gleicher Höhe mit der Außenkante des Haspelrades (7) ist und Kontermutter (11) festziehen.

### 3.7 Montage der Fahrwerke

#### 3.7.1 Aufschieben am Schienenende

Bei abnehmbarem Endanschlag der ATS®- Fahrschiene oder bei Erstinstallation der Anlage vor Montage des Endanschlages:



**Wichtig:**  
Die Antriebsseite bei Elektro- und Haspelfahrwerken ist immer von der Fassade abgewand zu montieren.

Montageablauf:	Fahrwerk(e) auf das Schienenende schieben Endanschlag der ATS®-Fahrschienen am Schienenende anbringen.
----------------	---

#### 3.7.2 Aufsetzen

1	Im Werk vormontierte Fahrwerkseinheit	<p>(Schematische Darstellung)</p>
2	Im Werk vormontierte Seitenplatte	
3	4 Stck. Spannscheibe DIN 6796 Ø 10,5	
4	4 Stck. Sechskant- schraube DIN 931 M10X45	
Montageablauf:	<p>Fahrwerke durch Lösen der Schrauben (4) in Fahrwerkseinheit (1) und Seitenplatte (2) auseinander bauen. Fahrwerkseinheit (1) auf Schiene aufsetzen. Seitenplatte (2) auf die Schiene gegen die Fahrwerkseinheit schieben, dabei die Fahrwerkseinheit festhalten. Seitenplatte mit Spannscheibe (3) und Schraube (4) festschrauben Anzugsmoment der Schraube: 20-25 Nm</p>	

### 3.8 Seilaufhängung

#### 3.8.1 Technische Daten

Tragfähigkeit:	500 kg bei Personentransport 1000 kg bei Lastentransport
Eigengewicht:	1,9 kg

#### 3.8.2 Bestandteile der Aufhängung

1	Befestigungsplatte	
2	Lastbolzen zur Seilanbindung	
3	Betätigungswinkel für Bühnenendschalter	
4	Tragseile der Bühne mit Kausche	
5	4 Stck. Spannscheibe DIN 6796 Ø 10,5	
6	4 Stck. Sechskantschraube DIN 931 M10X65	

#### 3.8.3 Montage der Seilanbindung



##### Wichtig:

Die Seilaufhängung kann um 90° verdreht unter die Fahrwerke angebaut werden. Es ist immer darauf zu achten, daß die Seilanordnung mit der Bühne übereinstimmt.

##### Montageablauf:

- Die Befestigungsplatte (1) mit Spannscheibe (5) und Schraube (6) unter die Verbindungsplatte der Fahrwerke festschrauben.
- Anzugsmoment der Schraube : 20-25 Nm

#### 3.8.4 Montage der Seile



##### Vorsicht!

Bei Arbeiten mit Drahtseilen immer **Schutzhandschuhe tragen!**

##### Montageablauf:

- Lastbolzen (2) ziehen und Tragseile (4) in die Öffnung der Aufhängung schieben.
- Lastbolzen loslassen; der Bolzen wird durch Federkraft in seine ursprüngliche Stellung zurückgeschoben.



##### Gefahr!

Vergewissern Sie sich, daß der Lastbolzen in seine ursprüngliche Stellung zurückgefедert ist und das Tragseil richtig in der Aufhängung sitzt.



### 3.9 Stromabnehmerwagen

#### 3.9.1 Technische Daten

Kurvenradius:	min. 1000 mm	Elektrische Daten:	4- polig	5- polig	8- polig
Eigengewicht:	4,1 kg		max. 35 A	max. 35 A	max. 35 A
Schalldruckpegel:	max. 70 dB(A)				

#### 3.9.2 Bestandteile des Stromabnehmerwagens

1	Fahrschiene	
2	Stromschiene	
3	Stromabnehmer	
4	Laufrolle	
5	Führungsrolle	
6	Seitenteil	
7	Befestigungsrahmen	
8	4 Stck Sechskantschrauben DIN 933 M8X20	
9	4 Stck. Scheiben DIN 125 A8,4	
10	4 Stck. Nyloc- Muttern DIN 985 M8	
11	Verteilerkasten	
12	Zuleitung vom Stromabnehmer zum Verteilerkasten mit CEE-Steckverbindung	
13	Mehrpolige Steckverbindung; wird von der Bühnensteuerung nach oben geführt.	
14	Mehrpolige Steckverbindung; führt zu dem / den Fahrwerk(en)	

#### 3.9.3 Montage des Stromabnehmerwagens

##### 3.9.3.1 Aufschieben am Schienenende

Bei abnehmbarem Endanschlag der ATS®- Fahrschiene oder bei Erstinstallation der Anlage vor Montage des Endanschlages:

**i** Wichtig:  
Der Verteilerkasten ist immer von der Fassade abgewand zu montieren.

Montageablauf:	Stromabnehmerwagen auf das Schienenende schieben Endanschlag der ATS®-Fahrschienen am Schienenende anbringen.
----------------	--

### 3.9.3.2 Aufsetzen

Montageablauf:	<b>A:</b>	Befestigungsrahmen(7) mit Stromabnehmer(3) unter die Fahrschiene(1) mit Stromschiene(2) drücken.
	<b>B:</b>	Seitenteil(6) mit Führungs- und Laufrollen(4, 5) seitlich auf die Fahrschiene setzen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Seitenteil und Befestigungsrahmen mit Sechskantschrauben, Scheiben und Muttern (8-10) anschrauben.</li><li>• Anzugsmoment: 10-13 Nm</li></ul>
	<b>C:</b>	Seitenteil(6) mit Führungs-, Laufrollen(4, 5) und Verteilerkasten(11) seitlich auf die Fahrschiene setzen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Seitenteil und Befestigungsrahmen mit Sechskantschrauben, Scheiben und Muttern (8-10) anschrauben.</li><li>• Anzugsmoment: 10-13 Nm</li></ul>

### 3.9.4 Elektrischer Anschluß

Der Stromabnehmerwagen dient mittels Stromschiene und Stromabnehmer der Stromversorgung.

Vom Stromabnehmer erfolgt die Stromverbindung über die CEE-Steckverbindung(12) zu dem Verteilerkasten(11).

Das oder die Elektrofahwerk(e) werden über die mehrpolige Steckverbindung(en)(14) elektrisch mit dem Verteilerkasten verbunden (siehe auch unter Elektrofahwerk).

Zum vollständigen elektrischen Anschluß muß das Kabel mit Stecker(13) von der Bühne zum Fahwerk hochgezogen werden (siehe auch Betriebsanleitung Bühne).

**i** **Wichtig:** Das Kabel (13) muß zur Zugentlastung mit einem Kabelstrumpf versehen sein (Details siehe unter Kapitel: Halter für Kabelzugentlastung). Die Zugentlastung muß immer am Halter befestigt werden.

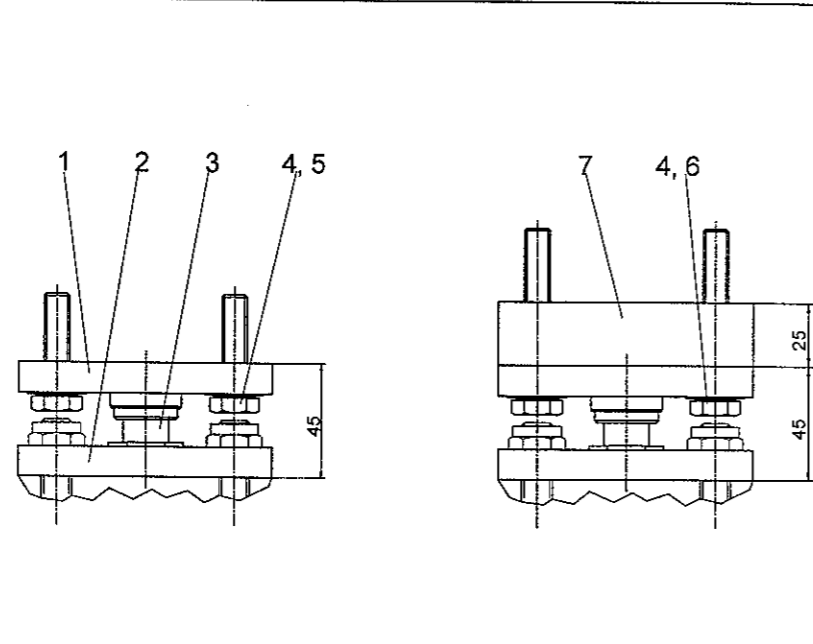
Der Anschluß wird hergestellt, indem der Stecker eingesteckt und gesichert wird.

### 3.10 Drehlager

#### 3.10.1 Technische Daten

Tragfähigkeit:	500 kg bei Personentransport 1000 kg bei Lastentransport
Eigengewicht:	1,0 kg

#### 3.10.2 Bestandteile des Drehlagers

1	Obere Befestigungsplatte	
2	Untere Befestigungsplatte	
3	Lagerbolzen	
4	4 Stck. Spannscheibe DIN 6796 Ø 10,5	
5	4 Stck. Sechskantschraube DIN 933 M10X40	
6	<b>Option:</b> 4 Stck. Sechskantschraube DIN 933 M10X65	
7	Distanzplatte	

#### 3.10.3 Montage des Drehlagers

Montageablauf:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die obere Befestigungsplatte (1) mit Spannscheibe (4) und Schraube (5) unter die Verbindungsplatte der Fahrwerke festschrauben.</li><li>• Anzugsmoment der Schraube : 20-25 Nm</li></ul>
----------------	--

#### 3.10.4 Verwendung des Drehlagers

Das Drehlager wird als Verbindungselement zwischen den Fahrwerken und weiteren Konstruktionselementen wie z.B. Traversen o. ä. eingesetzt.

##### **Option:**

Wird bei der eingesicherten Traverse zusätzlich ein Stromabnehmerwagen zwischen den Fahrwerken angebaut, so muß die Distanzplatte(7) und die Schrauben(6) verwendet werden. Die Distanzplatte wird zwischen der Verbindungsplatte der Fahrwerke und der oberen Befestigungsplatte(1) plaziert.