



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---



## MITTEILUNG

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

über die Erteilung der Genehmigung  
für einen Typ einer mechanischen Verbindungseinrichtung oder eines  
mechanischen Verbindungsbauteils nach der Regelung Nr. 55

## COMMUNICATION

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

concerning approval granted  
of a type of mechanical coupling device or component pursuant to  
Regulation No. 55

Nummer der Genehmigung: **010500**  
Approval No.

Erweiterung:  
Extension No.

1. Fabrik- oder Handelsmarke der Einrichtung oder des Bauteils:  
Trade name or mark of the device or component:  
**BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG**
2. Herstellerbezeichnung für den Typ der Einrichtung oder des Bauteils:  
Manufacturer's name for the type of device or component:  
**SDL13.1**
3. Name und Anschrift des Herstellers:  
Manufacturer's name and address:  
**BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG**  
**DE-33104 Paderborn**
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:  
If applicable, name and address of manufacturer's representative:  
**entfällt**  
**not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 010500

Approval No.:

5. Namen oder Handelsmarken anderer Lieferanten, mit denen die Einrichtung oder das Bauteil gekennzeichnet ist:  
Alternative supplier's names or trade marks applied to the device or component:  
**entfällt**  
**not applicable**
6. Name und Anschrift des Unternehmens oder der Gesellschaft, die für die Übereinstimmung der Produktion verantwortlich ist:  
Name and address of company or body taking responsibility for the conformity of production:  
**BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG**  
**DE-33104 Paderborn**
7. Zur Genehmigung vorgelegt am:  
Submitted for approval on:  
**31.07.2013**
8. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:  
Technical service responsible for conducting approval tests:  
**TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**  
**DE-45307 Essen**
9. Kurzbeschreibung:  
Brief description:
  - 9.1. Typ und Klasse der Einrichtung oder des Bauteils:  
Type and class of device or component:  
**nicht genormte Zugeinrichtung der Klasse E**  
**non-standard drawbar pursuant to class E**
  - 9.2. Kennwerte:  
Characteristic values:
    - 9.2.1. Hauptwerte:  
Primary values:  
**Dc = 12,70 kN S = 100 kg**  
  
Alternativwerte:  
Alternative values:  
**entfällt**  
**not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

3

Nummer der Genehmigung: 010500

Approval No.:

10. Anweisungen des Fahrzeugherstellers für den Anbau der Verbindungseinrichtung oder des Verbindungsbauteils an das Fahrzeug und Fotografien oder Zeichnungen der Befestigungspunkte:  
Instructions for the attachment of the coupling device or component type to the vehicle and photographs or drawings of the mounting points given by the vehicle manufacturer:  
**siehe Montage- und Betriebsanleitung**  
**see installation and operating instructions**
11. Angaben über die Befestigung besonderer Verstärkungshalterungen oder –platten oder Abstandhalter, die für den Anbau der Verbindungseinrichtung oder des Verbindungsbauteils erforderlich sind:  
Information on the fitting of any special reinforcing brackets or plates or spacing components necessary for the attachment of the coupling device or component:  
**siehe Montage- und Betriebsanleitung**  
**see installation and operating instructions**
12. Zusätzliche Angaben für den Fall, dass die Verwendung der Verbindungseinrichtung oder des Verbindungsbauteils auf bestimmte Fahrzeugtypen eingeschränkt ist – siehe 3.4. des Anhangs 5:  
Additional information where the use of the coupling device or component is restricted to special types of vehicles – see annex 5, paragraph 3.4.  
**siehe Beschreibungsmappe**  
**see information document**
13. Bei Hakenkupplungen der Klasse K: genaue Angaben zu den Zugösen, die für die Verwendung mit dem jeweiligen Hakentyp geeignet sind:  
For Class K hook type couplings, details of the drawbar eyes suitable for use with the particular hook type:  
**entfällt**  
**not applicable**
14. Datum des Gutachtens:  
Date of test report:  
**31.07.2013**
15. Nummer des Gutachtens:  
Number of test report:  
**8110236401/13**
16. Stelle, an der das Genehmigungszeichen angebracht ist:  
Approval mark position:  
**vorn, seitlich am Gehäuse**  
**in front, on the side of the housing**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Nummer der Genehmigung: 010500

Approval No.:

17. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung:  
Reason(s) for extension of approval:

**entfällt**

**not applicable**

18. Die Genehmigung wird **erteilt**  
Approval **granted**

19. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:

20. Datum: **05.09.2013**  
Date:

21. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

Dirk Hansen





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

5

Nummer der Genehmigung: 010500

Approval No.:

22. Die Liste der Unterlagen, die bei der Genehmigungsbehörde hinterlegt und auf Anfrage erhältlich sind, liegt dieser Mitteilung bei.  
The list of documents deposited with the Administration Service which has granted approval is annexed to this communication and may be obtained on request.

Verzeichnis:

List of documents:

1. Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen  
Index to the information package
2. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal
3. Technischer Bericht mit Anlagen  
Technical report with annex



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zum ECE-Genehmigungsbogen Nr.: **010500**  
To ECE approval certificate No.:

Ausgabedatum: **05.09.2013**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal
  
2. Beschreibungsmappe Nr.: Datum:  
Information document No.: Date:  
**E-5073** **19.04.2013**  
  
letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:
  
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:  
Test report(s) No.: Date:  
**8110236401/13** **31.07.2013**
  
4. Beschreibung der Änderungen:  
Description of the modifications:  
**entfällt**  
**not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nr. der Genehmigung: 010500

Approval No.:

**- Anlage -**

## **Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung**

### **Nebenbestimmungen**

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:



**55R - 010500**

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck nach den Regeln der zugrundeliegenden Vorschriften Proben entnehmen oder entnehmen lassen.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.



## Beschreibungsbogen Nr. E-5073

### Betreffend die ECE-Typengenehmigung einer starren Verbindungseinrichtung für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger, gemäß Regelung Nr.55

#### 0. ALLGEMEINES

01. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):  
BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co.KG
02. Typ und Handelsbezeichnung:  
SDL 13.1 ; Zuggabel starr.
05. Name und Anschrift des Herstellers:  
BPW-Fahrzeugtechnik, GmbH & Co.KG, D-33104 Paderborn
07. Bei Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten:  
Lage und Art der Anbringung der ECE-Genehmigungskennzeichnung: Vorne / seitlich am Zugholm angenietetes oder angeklebtes Fabrikschild, aufgedruckt oder eingeprägt, oder erhaben im vertieften Feld (max. 2mm).
08. Anschriften der Fertigungsstätten:
  1. BPW-Fahrzeugtechnik, GmbH & Co.KG, D-33104 Paderborn

#### 1. VERBINDUNG ZWISCHEN ZUGFAHRZEUG UND ANHÄNGER ODER SATTELANHÄNGER

- 1.1 Ausführliche technische Beschreibung (einschließlich Zeichnungen und Werkstoffangaben) des Typs der starren Verbindungseinrichtung: siehe Anlagen
- 1.2 Klasse und Typ der Verbindungseinrichtung: Klasse E, Typ SDL 13.1
- 1.3 Zulässiger Dc-Wert: siehe Montage- und Betriebsanleitung TK 5107
- 1.4 Zulässige vertikale Stützlast S am Kuppelpunkt: 100 kg; siehe Montage- und Betriebsanleitung TK 5107
- 1.5 Zulässige Sattellast U an der Sattelpkupplung: -t
- 1.6 Zulässiger V-Wert: -kN
- 1.7 Herstellerangaben zur Anbringung des Typs der Verbindungseinrichtung am Fahrzeug und Fotos oder Zeichnungen der Befestigungspunkte: nach Montage- und Betriebsanleitung TK 5107 TK 2186
- 1.8 Angaben über evtl. anzubringende besondere Anhängerböcke oder Montageplatten: entfällt

**Bemerkung:** Die Geräte dürfen nur in Verbindung mit genehmigten Zugeinrichtungen (Auflaufeinrichtungen) verwendet werden.





---

## Technische Beschreibung der nicht genormten Zugeinrichtung der Klasse „E“, Typ SDL 13.1

Die Verbindungseinrichtung ist eine starre Zuggabel.

Die maximale freitragende Länge ist der Montage- und Betriebsanleitung TK 5107 Bl. 1 zu entnehmen.

Die Wanddicke der Zugholme beträgt 2,5 mm.

Zulässiges Gesamtgewicht ist der Montage- und Betriebsanleitung TK 5107 Bl. 1 zu entnehmen.

Zulässige statische Stützlast am Kuppelpunkt ist der Montage- und Betriebsanleitung TK 5107 Bl. 1 zu entnehmen.

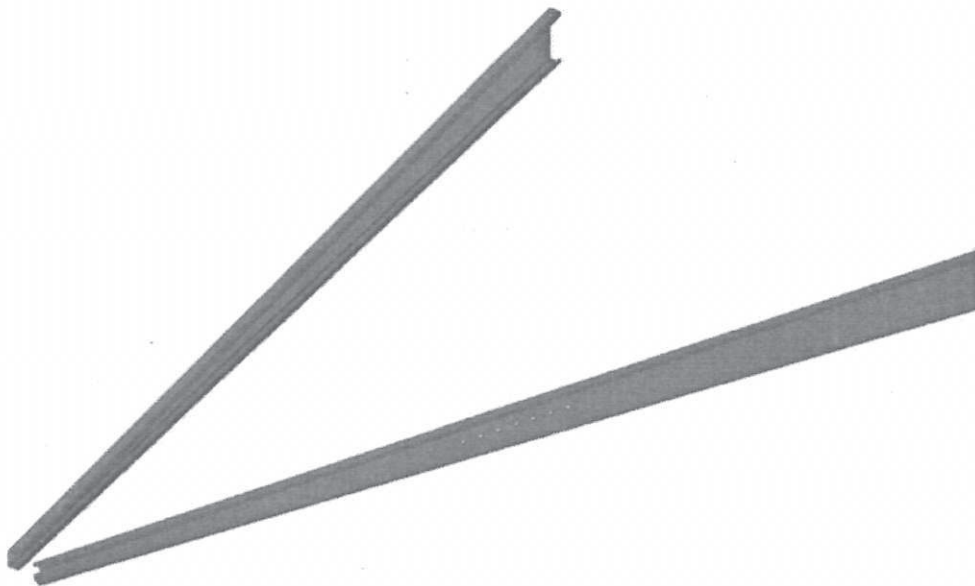
Diese Verbindungseinrichtung ist für die Montage an einem Starrdeichselanhänger vorgesehen.



## Montage- und Betriebsanleitung für Zugeinrichtung Typ

# SDL 13.1

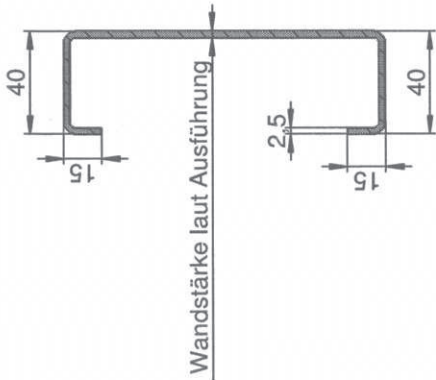
Genehmigungsnummer: E1\*55R\*0500



### Inhalt

- Anbringung von Zubehör & Montage am Anhänger	TK 5107 BI 1-2
- Anbauhinweise für Zuggabel	TK 5080
- Anbauhinweise und Anzugsmomente Befestigungswinkel	TK 5102
- Montagehinweise, Kenndaten	TK 2186 BI 1-3
- Anbringung von Zubehör für Zuggabel	TK 5119
- Einbaumaße und Anschluss Zuggabel Typ SDL 13.1	05.002.65754

BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co.KG , P.O. Box 21 80, D-33051 Paderborn  
Tel. +49 (0) 5254 803-0,  
info@bpw-fahrzeugtechnik.de, www.bpw-fahrzeugtechnik.de



Wandstärke laut Ausführung

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C} \text{ (kN)}$$

T = technische zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in Tonnen (auch Sattelzugmaschine) ggf. einschließlich Stützlast eines Zentralanhängers.

C = Summe der Achslasten des mit der zulässigen Masse beladenen Zentralanhängers in Tonnen

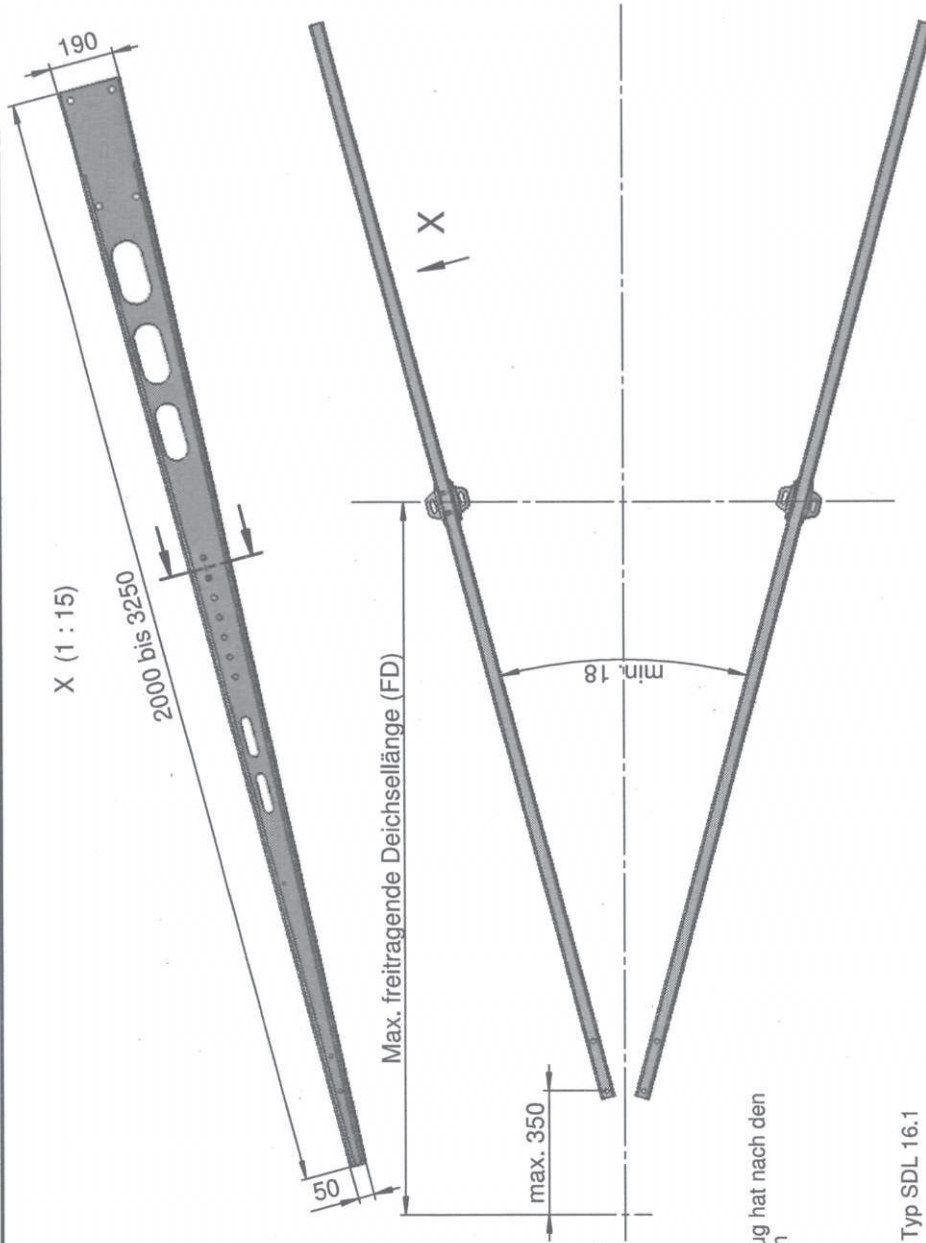
g = Erdbeschleunigung (es werden 9,81 m/s<sup>2</sup> angenommen)

Der Anbau der starren Verbindungseinrichtung ohne Auflaufbremse an das Fahrzeug hat nach den Anforderungen des Anhangs VII der Richtlinie 94/20/EG, bzw. ECE-R55 zu erfolgen (siehe Anhang I Nr. 5.10, bzw. Nr. 6.2 der jeweiligen Richtlinie).

Weiterhin sind die Forderungen des §13 der FZV hinsichtlich der Daten in den Fahrzeugpapieren in Bezug auf die zul. Anhängelast zu erfüllen.

Freitragende Längen in Abhängigkeit vom zulässigen Gesamtgewicht für Zuggabel Typ SDL 16.1  
max. Stützlast 100 kg

C (kg)	Dc-Wert (kN)	FD max. (mm)
1350	12,703	2000



Werkstoff		Index		Änderung		Massstab		Benennung	
Oberflächen nach VN 1006 (DIN ISO 1302)		Datum		Name		1:20		Montage- und Betriebsanleitung	
√ R <sub>100</sub>	√ R <sub>20</sub>	19.04.13		BPWEK01		Gewicht*		freitragende Deichsellänge	
√ R <sub>40</sub>	√ R <sub>12</sub>	Sachnummer				[kg]		für Zuggabel SDL 13.1	
√ R <sub>30</sub>	√ R <sub>6,3</sub>								
u. ∅ = R, beliebig									

		Zeichnungsnummer <b>TK 5107 Bl.1</b>		Index: <b>000</b>	
BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG 33104 Paderborn		Zeichnungsnummer <b>TK 5107 Bl.1</b>		Index: <b>000</b>	
		Ersatz für -		Ersetzt durch -	

\* Theoretisches Gewicht | Schweißnähte, Farbe und Betriebsmittel sind nicht berücksichtigt! Zeichnung 3D-CAD - erstellt



---

**Montage- und Betriebsanleitung**  
**TK 5107 Blatt 2**  
**Anbringung von Zubehör**

**1. Zusammenbau des Holmes:**

*Zusammenbau mit Befestigungswinkel (siehe TK 5102):*

Befestigungswinkel innen und außen mittels Schrauben, Scheiben und Muttern befestigen. Auf korrektes zusammenfallen der Nöpfe achten. Die Befestigungswinkel können in verschiedenen Positionen (w.w. auch nur in einer) an den Holm angeschraubt werden, müssen sich jedoch am Holm gegenüber sitzen und auch von Holm zu Holm gegenüber sitzen.

Wahlweise Montage von Ausleger und Querholm zur Verstärkung, im Bereich vor oder hinter den Befestigungswinkeln.

*Zusammenbau mit Querholm:*

Querholm zwischen den Holmen mittels Schrauben, Scheiben und Muttern befestigen. Querholm kann in verschiedenen Positionen (w.w. auch nur in einer) an den Holm angeschraubt werden.

**2. Anbauteile:**

Geeignete Stützradhalterungen dürfen am linken Holm befestigt werden, mittels Schrauben oder Schweißung. Schweißarbeiten nur durch den Hersteller.

Zum Zweck der Befestigung von Anbauteilen darf der Fahrzeugbauer keinerlei Schweißarbeit vornehmen, noch Bohrungen anbringen. Wenn Anbauteile vorgesehen werden sollen, dürfen Bohrungen und Schweißarbeit nur durch den Hersteller der Zuggabel vorgesehen werden.

Auf den Obergurten der Holme dürfen mittels Befestigungslöcher  $\varnothing 6,5$  bis  $\varnothing 10,5$ mm, Halterungen für Deichsellaufträger oder Halterungen für Gasflaschen angebracht werden.

An den Stegblechen können Befestigungsbohrungen  $\varnothing 8$  bis  $\varnothing 12$ mm vorgesehen werden.

**3. Montage am Anhänger:**

Befestigung der vorderen Einspannstelle zum Anhängerrahmen: mittels Schrauben M12

Befestigung des hinteren Holmen: mittels Schrauben M12 gegen geeignete Rahmenteile oder geeignete Achsteile schrauben.

Das sich ergebende Lochbild in den vorderen Holmenden muß geeignet sein für die Anbringung einer Auflaufeinrichtung.

**4. Ausrichten, Kuppelhöhe, und freie Deichsellänge:**

Die obere Auflagefläche der Holme für die Auflaufeinrichtung muß so liegen, dass die Wirklinie der Auflaufeinrichtung horizontal ist, gemessen bei max. Achslast und horizontaler Ladefläche bzw. Fußboden.

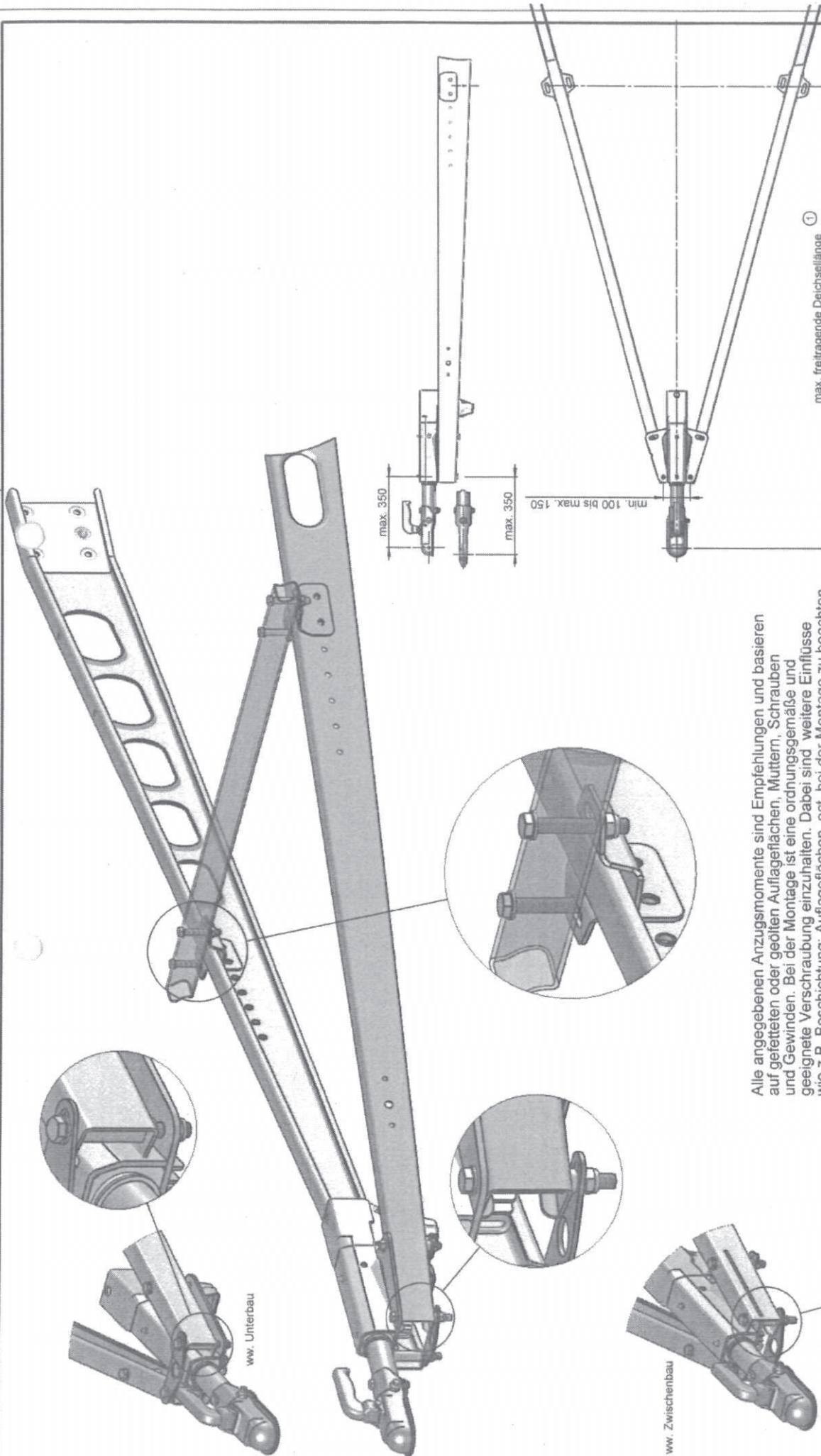
Die Kuppelhöhe soll sich ergeben zu  $430 \pm 35$ mm (Richtlinie ECE-R55 bzw. EG 94/20)

**5. Bemerkungen:**

Für den Anbau einer Auflaufeinrichtung siehe TK 2186

Abweichungen von dieser Montage- und Betriebsanleitung sind nur mit Genehmigung des Herstellers gestattet.

Der Anbau der mechanischen Verbindungseinrichtung an das Fahrzeug hat nach den Anforderungen des Anhangs VII der Richtlinie 94/20/EG bzw. ECE-R55 zu erfolgen. (siehe Anhang Nr.5.10 bzw. Nr. 6.2 der jeweiligen Richtlinie). Weiterhin sind die Anforderungen des § 13 der FZV hinsichtlich der Daten in den Fahrzeugpapieren in Bezug auf die zul. Anhängelast und zul. Stützlast zu erfüllen.

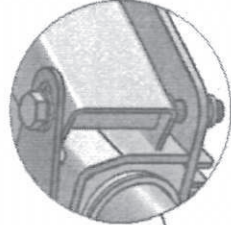


001		MAG 21000 einfahrt		0001		11 02 13		Schraube P		Bezahl	
Datei		Name		Bezeichnung		Hersteller		Datum		Bezahl	
001		MAG 21000 einfahrt		1:5 Montage- und Betriebsanleitung Anbauhinweise für Zuggabel		Horn		14.05.11		001	
Zugankername		Zugankername		Zugankername		Zugankername		Zugankername		Zugankername	
TK 5080		TK 5080		TK 5080		TK 5080		TK 5080		TK 5080	

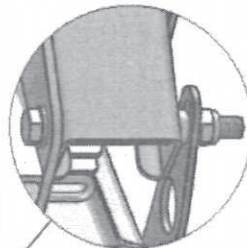
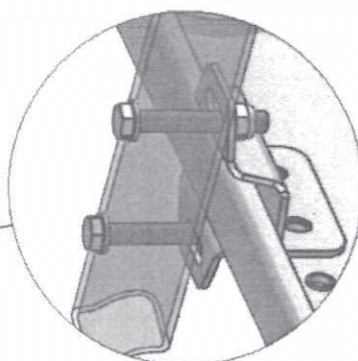
Alle angegebenen Anzugsmomente sind Empfehlungen und basieren auf gefetteten oder geölkten Auflageflächen, Muttern, Schrauben und Gewinden. Bei der Montage ist eine ordnungsgemäße und geeignete Verschraubung einzuhalten. Dabei sind weitere Einflüsse wie z.B. Beschichtung, Auflageflächen, ect. bei der Montage zu beachten.

M10 8.8 = 40-50 Nm  
M10 10.9 = 60-75 Nm  
M12 8.8 = 70-90 Nm  
M12 10.9 = 100-120 Nm

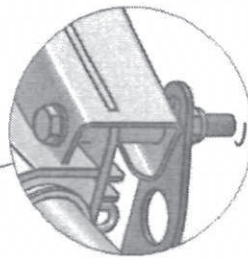
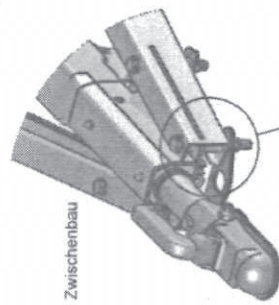
w.w. kann als Verbindungsmethode das Nieten verwendet werden. Die physikalischen Eigenschaften müssen mindestens der Schraubenverbindung entsprechen.



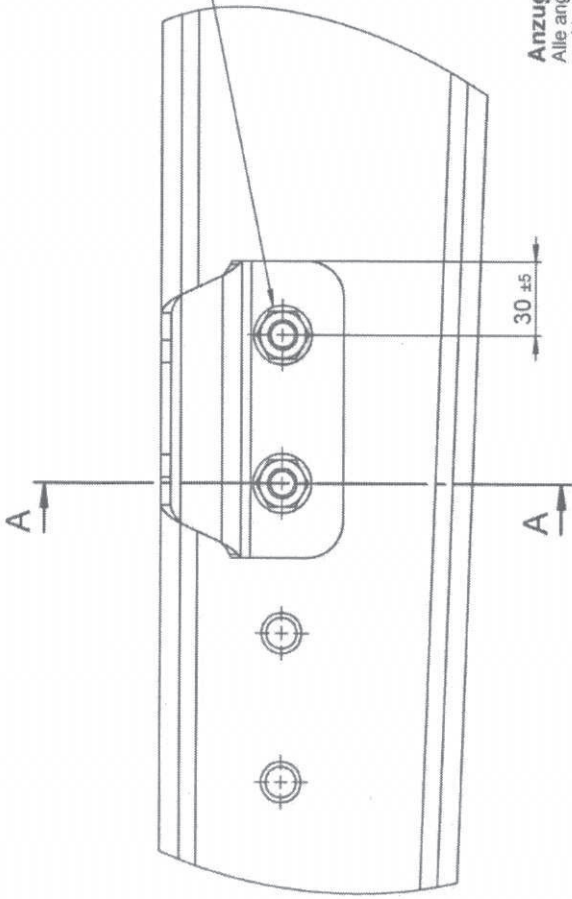
w.w. Unterbau



w.w. Zwischenbau



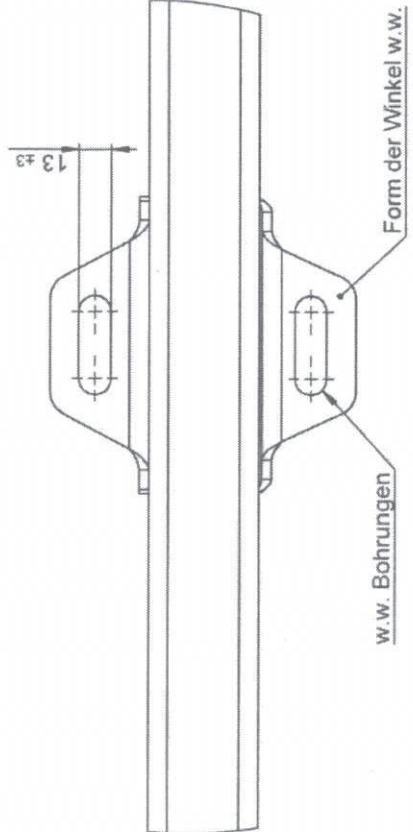
Theoretisches Gewicht: Schweißnähte, Farbe und Betriebsmittel sind nicht berücksichtigt!  
Zerlegung 30-CAO-vertak



w.w. eine Schraube und Verdrehsicherung

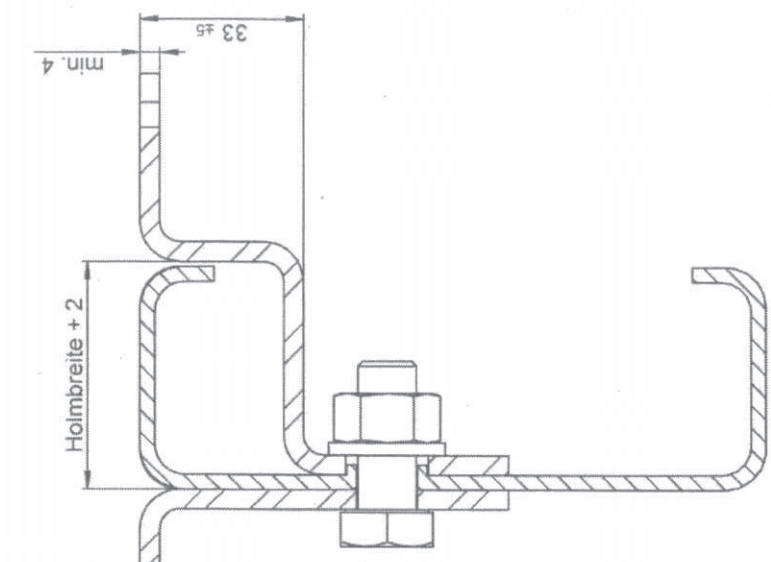
**Anzugsmoment: M12 - 92Nm ± 10%**  
 Alle angegebenen Anzugsmomente sind Empfehlungen und basieren auf gefetteten oder geöhlten Auflageflächen, Muttern, Schrauben und Gewinden.  
 Bei der Montage ist eine ordnungsgemäße und geeignete Verschraubung einzuhalten. Dabei sind weitere Einflüsse wie Beschichtung, Auflageflächen, ect. bei der Montage zu beachten.

A-A  
(1:1)



w.w. Bohrungen

Form der Winkel w.w.




min. 4

Holmbreite + 2

min. 4

Werkstoff		Index		Änderung		Nummer		Datum		Bearb.	
Oberfläche nach WN 1009 (DIN ISO 1302)		Name		Massstab		Benennung		Anzugsmomente		Befestigungswinkel	
U	R 100	BPWEK01	1:2	Montage- und Betriebsanleitung		Anzugsmomente		Befestigungswinkel		Index:	
V	R 40	Bearb.	13.04.13	Gewicht* [kg]		TK 5102		000		Ersetzt durch	
W	PE 30	Sachnummer		6.47		Zeichnungsnummer		TK 5102		Zeichnung 3D-CAD - erstellt	
X	R 12			5.47		BPW Fahrzeugtechnik		33104 Paderborn		Ersetzt durch	
Y	R 0,3					GmbH & Co. KG					
Z	u R					33104 Paderborn					
u	R					Ersetzt durch					
v	R										
w	R										
x	R										
y	R										
z	R										

  
 BPW Fahrzeugtechnik  
 GmbH & Co. KG  
 33104 Paderborn  
 Ersetzt durch

\* Theoretisches Gewicht | Schweißnähte, Farbe und Betriebsmittel sind nicht berücksichtigt | Zeichnung 3D-CAD - erstellt



## Montage- und Betriebsanleitung

### Montagehinweise TK 2186 Blatt 1

#### Montage

##### **Montage der Zugeinrichtung (Auflaufeinrichtung) oberhalb der Zuggabel (siehe TK 2186 Blatt 2)**

Befestigung mittels Schrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern. Es muss unter der Zuggabel durch Querstreben oder eine Platte eine Querverbindung von Holm zu Holm mit angeschraubt werden. Wenn Teile der Bremsanlage über die unteren Konturen der Zuggabelholme nach unten durchragen, ist eine geeignete Bodenstütze mit zu montieren (sofern diese nicht in die Zugeinrichtung/Auflaufeinrichtung integriert ist).

##### **Montage der Zugeinrichtung (Auflaufeinrichtung) unterhalb der Zuggabel (siehe TK 2186 Blatt 2)**

Befestigung mittels Schrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern. Es muss oberhalb der Zuggabel durch Querstreben oder eine Platte eine Querverbindung von Holm zu Holm mit angeschraubt werden. Die Zugänglichkeit der Schmiernippel der Auflaufeinrichtung muss gewährleistet bleiben. Der Schwenkbereich des Handbremshebels darf nicht eingeschränkt werden. Unterhalb der Zuggabel muss ggf. eine geeignete Bodenstütze mit verschraubt werden; es muss sichergestellt werden, dass Teile der Bremsanlage in keinem Fall den Boden berühren. Falls die untere Auflagefläche der Zugholme so gestaltet ist, dass die Wirklinie der Auflaufeinrichtung bei horizontal ausgerichtetem Anhänger nicht ohne weiteres horizontal wird, muss durch geeignete keilförmige Zwischenlagen die Auflaufeinrichtung in eine horizontale Position gebracht werden.

##### **Montage der Zugeinrichtung (Auflaufeinrichtung) zwischen der Zuggabel (ähnlich wie oberhalb)**

Befestigung mittels Schrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern. Es muss oberhalb oder unterhalb der Zuggabel durch Querstreben oder eine Platte eine Querverbindung von Holm zu Holm mit angeschraubt werden. Die Zugänglichkeit der Schmiernippel der Auflaufeinrichtung muss gewährleistet bleiben. Der Schwenkbereich des Handbremshebels darf nicht eingeschränkt werden. Unterhalb der Zuggabel muss ggf. eine geeignete Bodenstütze mit verschraubt werden; es muss sichergestellt werden dass Teile der Bremsanlage in keinem Fall den Boden berühren.

##### **Montage der Bodenstütze, sonstige Verbindungselemente (siehe TK 2186 Blatt 2)**

Befestigung mittels Schrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern. Die Bodenstütze kann wahlweise bei einer oder bei zwei Verschraubungen der Auflaufeinrichtung mit befestigt werden. Bei Anbau der Auflaufeinrichtung oberhalb bzw. unterhalb der Zuggabel und Verwendung einer Platte zur Querversteifung, kann diese Platte ausgespart sein und an 3 Stellen verschraubt werden, wenn dieses für die Freigängigkeit des Handbremshebels erforderlich ist. Wenn die Teile zur Querversteifung so gestaltet sind, dass die vorderen Holmenden aus optischen Gründen abgedeckt sind, muss sichergestellt sein, dass das Abreißseil ohne Einschränkung seiner Freigängigkeit nach vorne zum Zugfahrzeug geführt werden kann.

##### **Kuppelhöhe, Ausrichtung**

Die Beweglichkeit der Teile der Bremsanlage ist in der StVZO §29 geregelt. Laut Richtlinie ECE-R55 bzw. 94/20/EG muss bei montierter Auflaufeinrichtung eine Kuppelhöhe von  $430 \pm 35$  mm erreicht werden – gemessen bei zul. Achslast und horizontaler Ladefläche bzw. Fußboden des Anhängers. Ebenso muss die Wirklinie der Auflaufeinrichtung bei der vorgesehenen Kuppelhöhe horizontal sein. Diese Kuppelhöhe gilt nur bei Verwendung mit Zugfahrzeugen der Klassen M1, M2 unter 3,5t. und N1.







### Montage- und Betriebsanleitung Kenndaten TK 2186 Blatt 3

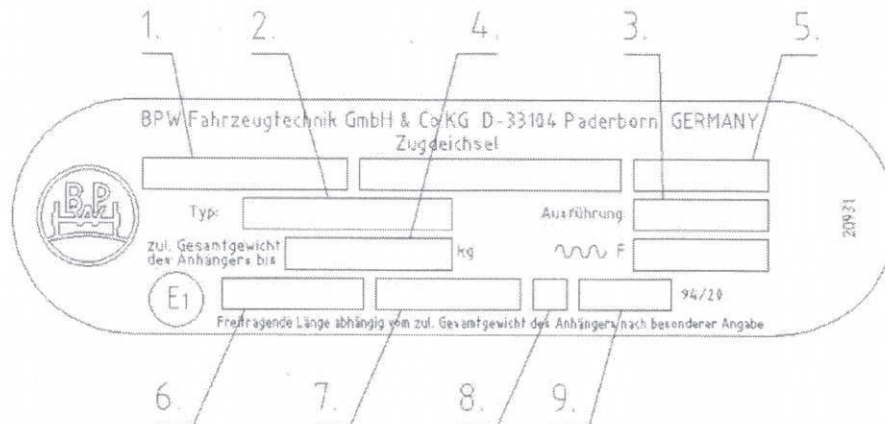
#### Kenndaten

Die D-Werte von Zugfahrzeug, Anhänger, Zugeinrichtung und der mechanischen Verbindungseinrichtung müssen so ausgesucht werden dass eine sinnvolle Kombination entsteht.

D-Wert der Kugelpkupplung bzw. Zugöse, Auflaufeinrichtung, Zuggabel sollen korrelieren und die zulässigen Gesamtmassen sollen auf die zulässige Achslast und Reifentragfähigkeit abgestimmt sein. Abweichungen von dieser Montage- und Betriebsanleitung sind nur mit Genehmigung des Herstellers erlaubt.

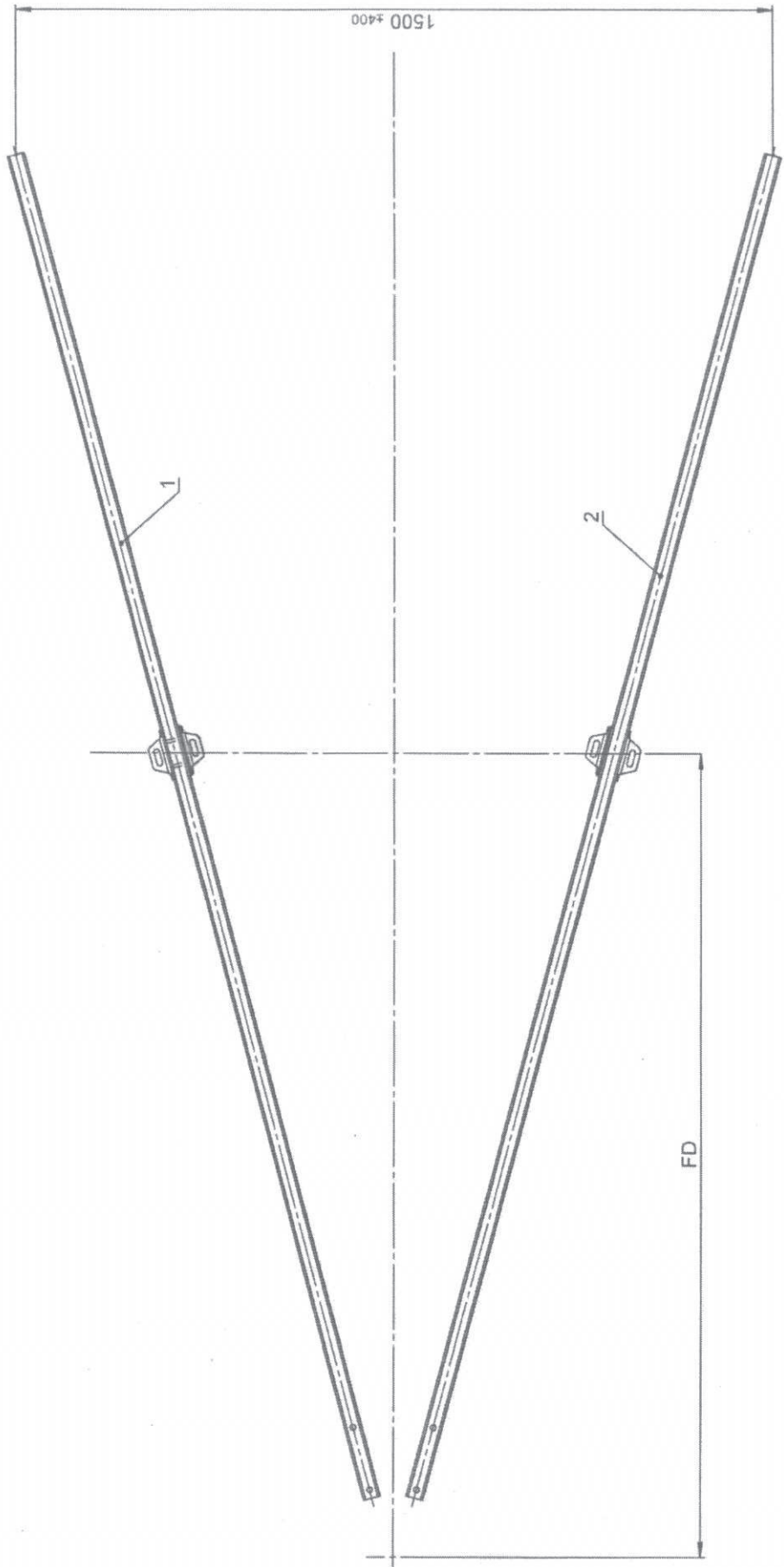
#### Bemerkung:



- Der kleinste aufgeführte Stützlastwert (in Verbindung mit Anbauteilen wie genehmigte Zugeinrichtungen (Auflaufeinrichtungen) bestimmt die zu fahrende maximale Stützlast.
- Der auf dem Typenschild aufgeführte Gewichtsbereich bestimmt das zulässige Gesamtgewicht.
- Es empfiehlt sich die Daten der Typenschilder in nachfolgende Liste einzutragen, damit diese im Bedarfsfall (z.B.: bei Ersatzteilbesorgung) zur Verfügung stehen, falls die Kenzeichnung der einzelnen Komponenten nicht mehr erkennbar ist. Ein Beispiel-Typenschild siehe nachfolgend.



Hersteller des Anhängers:	.....	
Art des Anhängers:	.....	
Sachnummer der Zuggabel:	.....	1.
Typ der Zuggabel:	.....	2.
Ausführung der Zuggabel:	.....	3.
Zulässiges Gesamtgewicht der Zuggabel [kg]:	.....	4.
Datum:	.....	5.
ECE – Genehmigungsnummer:	.....	6.
Dc – Wert [kN]:	.....	7.
Kennzeichen:	.....	8.
Zulässige Stützlast der Zuggabel [kg]:	.....	9.





Werkstoff		Index		Änderung		Nummer		Datum		Bearb.	
				Massstab		Benennung					
		Datum		1:10		Zuggabel					
		19.04.13		Gewicht		Typ: SDL 13.1					
		Sachnummer		[kg]							
				Zeichnungsnummer		05.002.65754		Index		000	
				Ersatz für				Ersatz durch			
				BPW Fahrzeugtechnik		33104 Paderborn		Zuggabel			
				GmbH & Co. KG							
				33104 Paderborn							
											
											
				<small>           Für diese Zeichnung sind die            nachfolgenden Angaben zu beachten:            - Oberflächen nach DIN ISO 1302            u/ R 100 / V R 20            V R 40 / V R 12            V R 30 / R 3,3            u/ R, beliebig         </small>							
				<small>           Diese Zeichnung enthält            keine Angaben zur            Ausführung der            Fertigung            und ist            ausschließlich            zur            Fertigung            des            Bauteils            bestimmt.            Eine            Nacharbeit            ist            nicht            zulässig.            Diese            Zeichnung            ist            Eigentum            der            BPW            Fahrzeugtechnik            GmbH &amp; Co. KG.            Alle            Rechte            vorbehalten.            © 2013         </small>							

\*Theoretisches Gewicht! Schweißnähte, Farbe und Betriebsmittel sind nicht berücksichtigt! Zeichnung 3D-CAD - erstellt