

**THE NETHERLANDS  
(N E D E R L A N D)****COMMUNICATION**

Concerning <sup>(1)</sup>:

- approval granted
- ~~approval extended~~
- ~~approval refused~~
- ~~approval withdrawn~~
- ~~production definitely discontinued~~

of a type of mechanical coupling device or component pursuant to Regulation number 55.

**Approval number: E4-55R-010077**

**Extension number: 00**

*Approval mark:*

1. Trade name or mark of the device or component : ZEA 2,8-3
2. Manufacturer's name for the type of device or component : ZEA 2,8-3  
drawbar
3. Manufacturer's name and address : BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co.KG  
D-33104 Paderborn
4. If applicable, name and address of the manufacturer's representative : -
5. Alternative supplier's name or trade marks applied to the device or component : -
6. Name and address of company or body taking responsibility for the conformity of production : BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co.KG  
D-33104 Paderborn
7. Submitted for approval on : 29.03.2010



8. Technical service responsible for conducting approval tests : TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG  
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität  
Adlerstraße 7  
D-45307 Essen  
Germany

9. Brief description : drawbar

9.1. Type and class of device or component : E

9.2. Characteristic values :

9.2.1. Primary values:

D (kN)	U (tonnes)	D <sub>c</sub> (kN)	V (kN)	S (kg)
-	-	25,26	-	150

Alternative values:

D (kN)	U (tonnes)	D <sub>c</sub> (kN)	V (kN)	S (kg)
-	-	see installation- and operating instructions	-	150

9.3. For class A mechanical coupling devices or components, including towing brackets:

Vehicle manufacturer's maximum permissible vehicle mass : ... kg

Distribution of maximum permissible vehicle mass between the axles :

Vehicle manufacturer's maximum permissible towable trailer mass : ... kg

Vehicle manufacturer's maximum permissible static mass on coupling ball : ... kg

Maximum mass of the vehicle, with bodywork, in running order, including coolant, oils, fuel, tools and spare wheel (if supplied) but not including driver : ... kg

Loading condition under which the tow ball height of a mechanical coupling device fitted to category M1 vehicles is to be measured – see paragraph 2 of annex 7, appendix 1 :

10. 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:

see installation- and operating instructions



11. Information on the fitting of any special reinforcing brackets or plates or spacing components necessary for the attachment of the coupling device or component:  
see installation- and operating instructions
12. Additional information where the use of the coupling device or component is restricted to special types of vehicles – see annex 5, paragraph 3.4.:  
This coupling device is designed and restricted for trailers of category O<sub>2</sub> up to C = 2800 kg  
...
13. For Class K hook type couplings, details of the drawbar eyes suitable for use with the particular hook type:  
...
14. Date of test report : 07.06.2010
15. Number of test report : 8106791137/10
16. Approval mark position : In front / at the side of the drawbar
17. Reason(s) for extension of approval :
18. Approval : granted/~~extended/refused/withdrawn~~<sup>(1)</sup>
19. Place : Zoetermeer
20. Date : 25 - JUN - 2010
21. Signature :   
  
**P. Berger**
22. The list of documents deposited with the Administration Service which has granted approval is annexed to this communication and may be obtained on request.

---

<sup>(1)</sup> Strike out what does not apply.



## Beschreibungsbogen Nr. E-5033

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

#### 0. ALLGEMEINES

01. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):  
BPW Fahrzeugtechnik GmbH & Co.KG
02. Typ und Handelsbezeichnung:  
ZEA 2,8-3 ; 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
  2. BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft, D-51674 Wiehl
  3. BPW-Hungaria Kft., H-9700 Szombathely

#### 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 ZEA 2,8-3
- 1.3 Zulässiger Dc-Wert: max. 25,26 kN; abhängig von der freitragenden Länge, siehe Montage- und Betriebsanleitung TK 5065
- 1.4 Zulässige vertikale Stützlast S am Kuppelpunkt: 150 kg  
siehe Montage- und Betriebsanleitung TK 5065
- 1.5 Zulässige Sattellast U an der Sattelkupplung: -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 5063
- 1.8 Angaben über evtl. anzubringende besondere Anhängböcke oder Montageplatten: entfällt

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





## Technische Beschreibung der nicht genormten Zugvorrichtung der Klasse „E“, Typ ZEA 2,8-3

Die Verbindungseinrichtung ist eine starre Zuggabel.

Die maximale freitragende Länge wird in Abhängigkeit vom zul. Gesamtgewicht des Anhängers bestimmt und ist der Montage- und Betriebsanleitung TK 5065 zu entnehmen.

Diese Verbindungseinrichtung ist für die Montage an einem Starrdeichselanhänger vorgesehen.

**Ausführung A**    Wandstärke  $t = 3,0$  mm

**Ausführung B**    Wandstärke  $t = 3,5$  mm

**Ausführung C**    Wandstärke  $t = 4,0$  mm

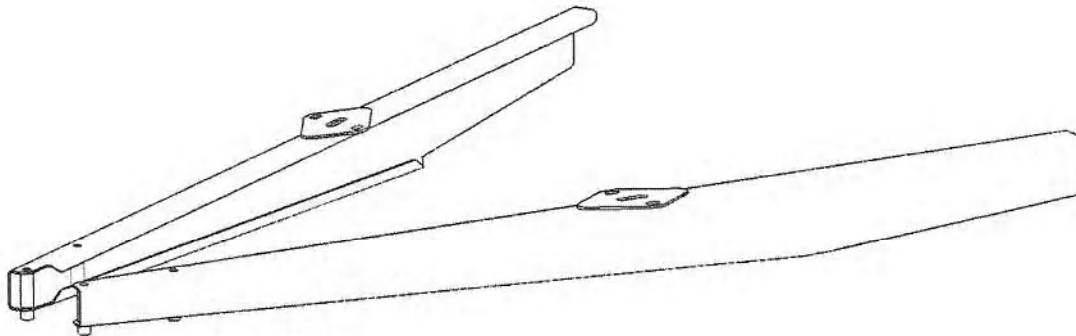




## Montage- und Betriebsanleitung für Zugeinrichtung Typ

# ZEA 2,8-3

ECE-Genehmigungsnummer: E4\*55R\*0

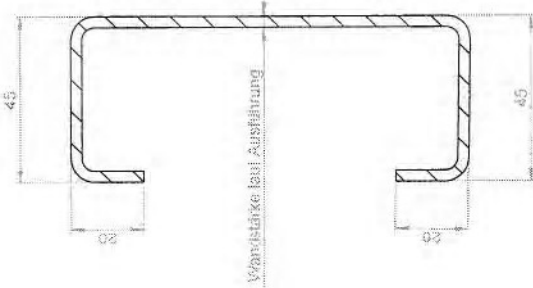


### Inhalt

- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| - Zuggabel Typ ZEA 2,8-3     | TK 5065         |
| - Anbauhinweise              | TK 5063         |
| - Anbringung von Zubehör     | TK 5064         |
| - Montagehinweise, Kenndaten | Blatt 1. und 2. |

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





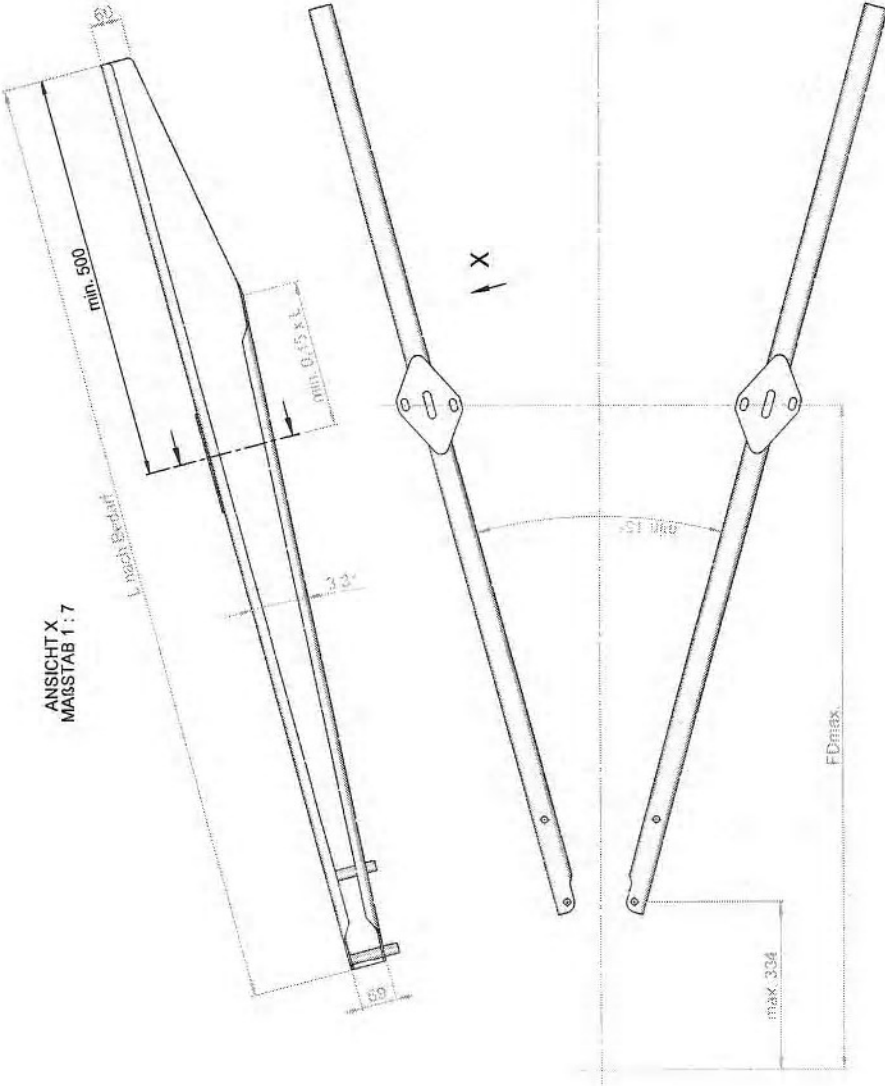
$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C} \text{ (kN)}$$

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)

GA <sub>max.</sub> (kg)	Dc-Wert (kN)	FD <sub>max.</sub>		
		Ausf. A t = 3,0mm freie Länge (mm)	Ausf. B t = 3,5mm freie Länge (mm)	Ausf. C t = 4mm freie Länge (mm)
2100	19,33	2600	-	-
2200	20,19	1090	-	-
2300	21,05	900	-	-
2400	21,90	770	2600	-
2500	22,75	-	1800	-
2600	23,59	-	930	2600
2700	24,43	-	800	2400
2800	25,26	-	-	2200



Der Anbau der starren Verbindungseinrichtung ohne Auflaufbremse an das Fahrzeug hat nach den Anforderungen des Anhangs VII der Richtlinie 94/20/EG, bzw. ECE-R65 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 und die zul. Stützlast zu erfüllen.

Freitragende Längen in Abhängigkeit vom zulässigen Gesamtgewicht für Zuggabel Typ ZEA 2.8-3.  
max. Stützlast 150 kg



Verzeichnis

Index	Änderung	Massstab	Benennung	Nummer	Datum	Beauf.
			<b>1:5 Montage- und Betriebsanleitung freitragende Deichseln für Zuggabel ZEA 2.8-3</b>			

Oberteile nach: W 1.008 (DIN ISO 1328) u R 1.06 x R 1.20, v R 1.4 y R 1.2, w R 1.3 z R 1.3, s u R 1.0 (alt)

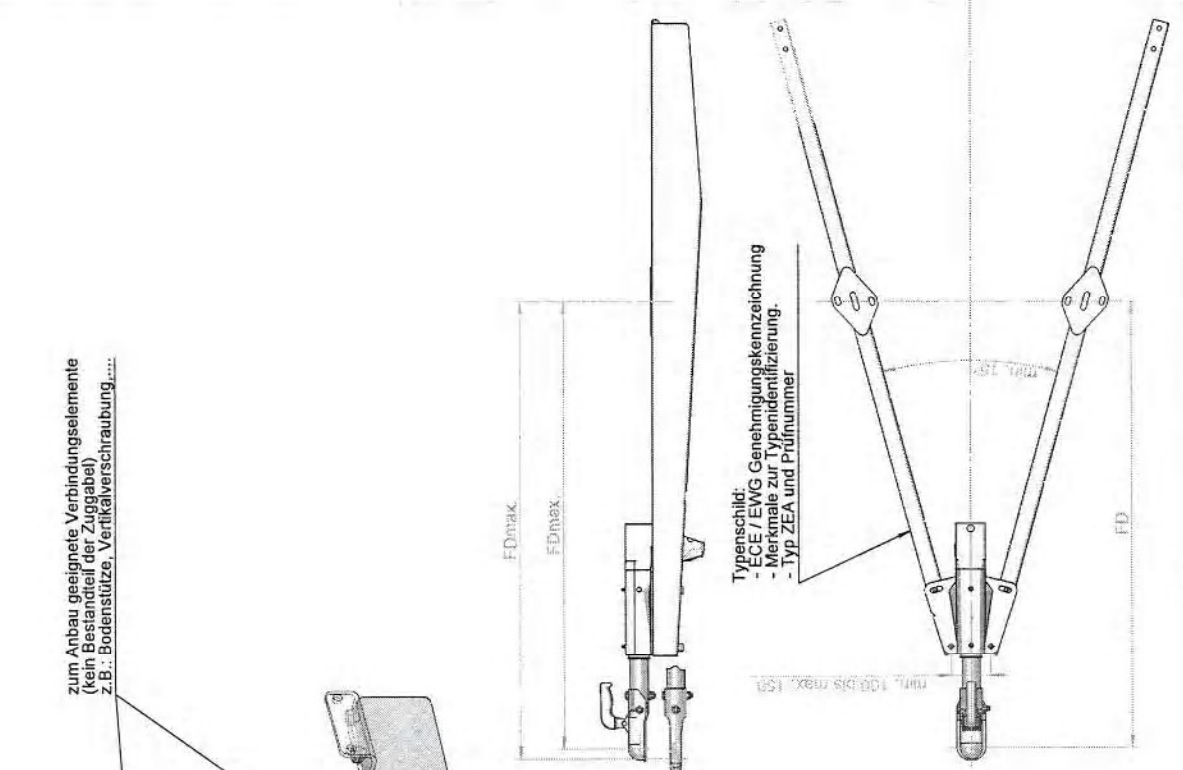
Zeichnungsnummer: **TK 5065**

BRW Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG, 33104 Paderborn

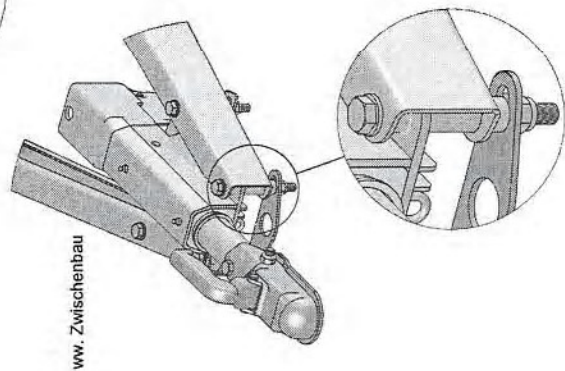
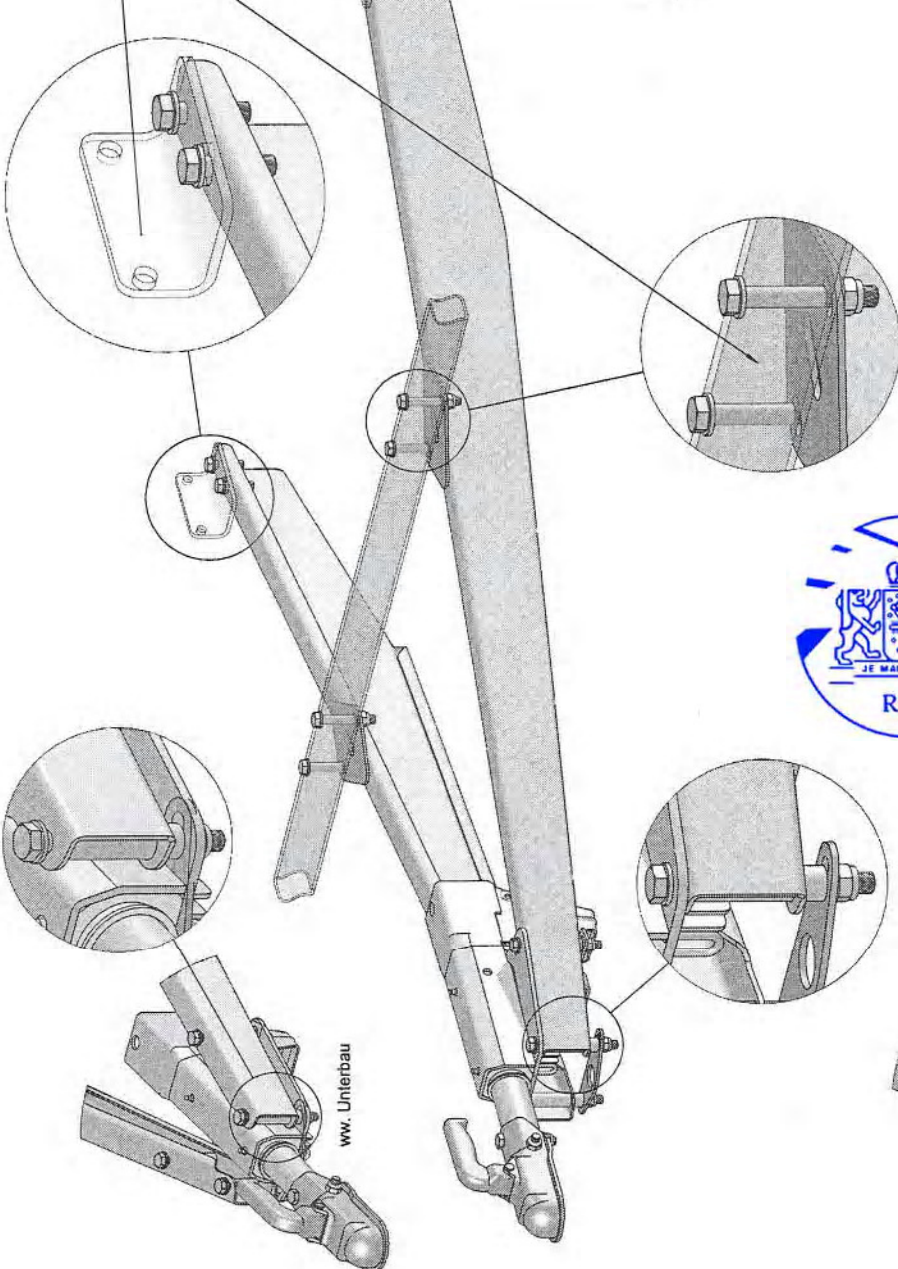
Erstellt durch: Zeichnung 30-CAD-000

Erweitert durch: Zeichnung 30-CAD-000

\* Theoretisches Gewicht (Schweißnähte, Fette und Betriebsmittel sind nicht berücksichtigt)!



zum Anbau geeignete Verbindungselemente  
(kein Bestandteil der Zuggabel)  
z.B.: Bodenstütze, Vertikalverschraubung.....



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

M10 8.8 = 40-50 Nm (max. GA 2800kg)     M12 8.8 = 70-90 Nm  
M10 10.9 = 60-75 Nm (max. GA 2800kg)     M12 10.9 = 100-120 Nm

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

Überlötlack	Index	Anweisung	Nachtrag	Benennung	Nummer	Datum	Bezeichnung
W1 1001 (DIN ISO 1002)							1:5 Montage- und Betriebsanleitung Anbauhinweise für Zuggabel
u R 10	Datum	Name	Werkstoff				
r 20	20.03.2010	Kollako					
f 11	Bezeichnet	Zeichnungsnummer					
w R 1,2	Sachnummer						
u R 1,2							
u R 1,2							

Zeichnungsnummer: **TK 5063**  
 Ersatzteil: **000**  
 BPW Fahrzeughilfen  
 GmbH & Co. KG  
 33104 Palsborn  
 Ersatz für:   
 Zeichnung 3DCAD-ersatz

\* Theoretisches Gewicht! Schweißnähte, Farbe und Betriebsmittel sind nicht berücksichtigt!







Our Spirit lets you move!

## Montagehinweise, Kenndaten Blatt 1

### Montage

#### **Montage der Zugeinrichtung (Auflaufeinrichtung) oberhalb der Zuggabel (siehe TK 5063)**

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 5063)**

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 (siehe TK 5063)**

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 5063)**

Befestigung mittels Schrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern. Die Bodenstütze wird mit der am Zugholm angeschweißten Platten befestigt. 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.





*Das Spirit lets you more*

## Montagehinweise, Kenndaten Blatt 2

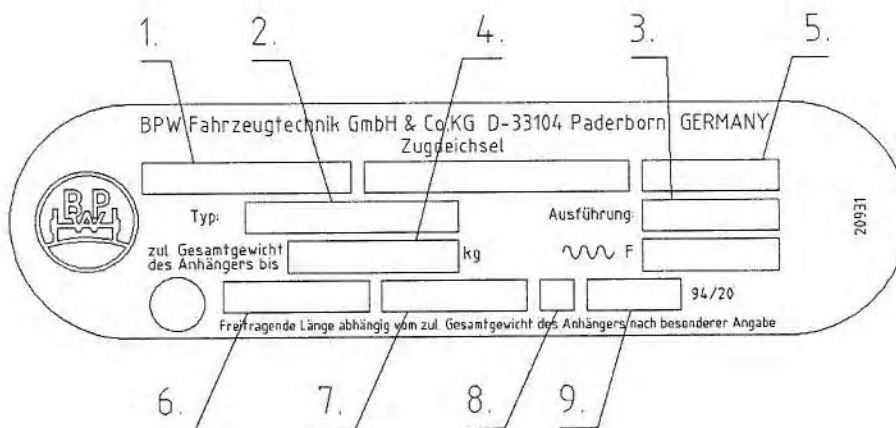
### Kenndaten

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

D-Wert der Kugelkupplung 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.