



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Bestätigung

eines Prüfprotokolls gemäß **Anhang 12 Anlage 2** der ECE Regelung Nr.13 für **eine Auflaufeinrichtung**

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

concerning a confirmation

of a Test Report regarding **Annex 12 Appendix 2** of ECE Regulation No. 13 for a **inertia-braking system control device**

Nummer der Bestätigung: **120108**
Confirmation No.:

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
BPW Fahrzeugtechnik
2. Typ:
Type:
AE 2,5-3; AR 1047
3. Name und Anschrift des Herstellers:
Name and address of manufacturer:
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
5. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:
Technical service responsible for carrying out the tests:
TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
DE-45307 Essen



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Bestätigung: 120108
confirmation No.:

6. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
04.10.2013
7. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
AR 1047.0
8. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
entfällt - not applicable
9. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
10. Datum: **09.10.2013**
Date:
11. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

(Stegemann)





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zur ECE-Bestätigung Nr.: **120108**
To ECE confirmation No.:

Ausgabedatum: **09.10.2013**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date:
-- **02.10.2013**

letztes Änderungsdatum:
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
AR 1047.0 **04.10.2013**

4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
entfällt - not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Bestätigung: 120108

Number of the Confirmation:

- Anlage -

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Bestätigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

- Attachment -

Instruction on right to appeal

This Confirmation can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**.

Prüfprotokoll Nr. AR 1047.0
für eine mechanische Auflaufeinrichtung
nach Anhang 12 ECE R 13 Anlage 2

Test Report No. AR 1047.0

*on inertia braking system control device
in according to Annex 12 ECE R 13 Appendix 2*

**TÜV Nord Mobilität
GmbH & Co.KG**
IFM - Institut für
Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstraße 7
D-45307 Essen
Telefon: +49(0)201825-4120
Telefax: +49(0)201825-4150
www.tuev-nord.de

1 Hersteller:
Manufacturer: BPW Fahrzeugtechnik
GmbH & Co.KG
D-33104 Paderborn

2 Fabrikmarke:
Make: BPW Fahrzeugtechnik

3. Typ:
Type AE 2,5-3

Ausführungen: -
versions:

4. Merkmale der Anhänger, für
die die Auflaufeinrichtung vom
Hersteller vorgesehen ist
*Characteristics of trailers for
which control device intended by
manufacturer*

4.1 Gewicht G'_A
mass G'_A 1350 - 2500 kg

4.2 Vertikale statische Kraft, die
am Kopf der Zugeinrichtung
zulässig ist:
*permissible static vertical force at
towing-device head:* 1500 N
1500 N

4.3 Verwendungsbereich:
range of application: an Anhängern mit starrer Deichsel
~~oder mehrachsige Anhänger mit~~
~~schwenkbarer Deichsel~~
trailer with rigid drawbar / multi-axled
~~trailer with pivoted drawbar~~

5. Kurze Beschreibung:

Brief description:

Mechanische Auflaufeinrichtung mit Gasdruckstoßdämpfer, ohne Einrichtung nach 3.4. der Vorschriften (Rückfahrautomatik);
Mechanical transmission device with gas shock absorber, without device after 3.4 of this regulation (rearward move automatic)

Betätigungseinrichtung: verschiebbare Schubstange; Bremsseilzug mit Hülle (Bowdenzug), S-förmig verlegt; mit Umlenkhebel mit Anschluss für die Übertragungseinrichtung
control device: slidable driving rod; sheathed cable (Bowden cable), installed in s-form; with a steering lever to connect the transmission device

Ansprechschwelle: durch Widerstände der beweglichen Teile und des Gasdruckstoßdämpfers
stress threshold: by resistance of the movable parts of the gas shock absorber

Anlagen

Appendieces:

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1.) Kennbild
<i>characteristic figure</i> | vom 04.10.13
<i>date</i> |
| 2.) Prinzipschema
<i>principle of control diagram</i> | vom 08.07.13
<i>date</i> |
| 3.) Bauunterlagen gemäß Liste
<i>plans and dimensioned drawings in according with list</i> | vom 02.10.13
<i>date</i> |

6. Prinzipschema siehe Anlage 2.)
Diagram showing principle of control see Appendix 2.)

7. Auflaufweg s = 80 mm
Travel

8. Wegübersetzung
Reduction ratio of control device

8.1 $i_{H0} =$ von/from 80/32 bis/up to 80/23,67
 = 2,5 bis/up to 3,38

8.2 entfällt
not applicable

9. Prüfergebnisse
Test results

- 9.1 Wirkungsgrad η_{Ho} = 0,84
Efficiency with mechanical transmission device
- 9.2 Zusatzkraft K = 370 N
Supplementary force
- 9.3 Größte Druckkraft D_1 = 1.340 N
Maximum compressive force
- 9.4 Größte Zugkraft D_2 = 2.580 N
Maximum tractive force
- 9.5 Ansprechschwelle K_A = 490 N
Stress threshold
- 9.6 Verlustweg und Leerweg s'' = -
Loss of travel and spare travel
- 9.7 Effektiver Auflaufweg s' = 80 mm
Effective (useful) travel of control
- 9.8 Ein Überlastungsschutz nach 3.6 dieses Anhanges ist ~~vorgesehen~~/ nicht vorgesehen.
An overload protector according to paragraph 3.6 of this annex is ~~provided~~/ not provided
- 9.8.1 entfällt
not applicable
- 9.8.2 entfällt
not applicable
10. Die vorstehend beschriebene Auflaufeinrichtung erfüllt/ ~~erfüllt nicht~~ die Vorschriften in den Abschnitten 3, 4 und 5 für Fahrzeuge mit Auflaufbremsanlagen gemäß der ECE-R13 Anh 12
The control device described above complies/ ~~does not comply~~ with the requirements of paragraph 3,4 and 5 of this annex

11. Die Durchführung dieser Prüfung und die Angabe der Ergebnisse erfolgten nach den entsprechenden Vorschriften des Anhangs 12 der ECE-Regelung Nr. 13, zuletzt geändert durch Supplement 9 der Änderungsserie 11.
This test has been carried out and the results reported in accordance with relevant provisions of annex 12 to ECE Regulation No. 13 as last amended by the supplement 9 to the 11 series of amendments.

Essen, 04.10.2013
8110475559/Cr

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstr. 7, 45307 Essen

DIN EN ISO/IEC 17025, 17020
Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service
vom Kraftfahrt-Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA-P 00004-96

Technischer Dienst Verbindungseinrichtungen
und Auflaufbremsen
*Technical Service of mechanical connecting devices
and Inertia braking systems*



Dipl.-Ing. W. Conrads

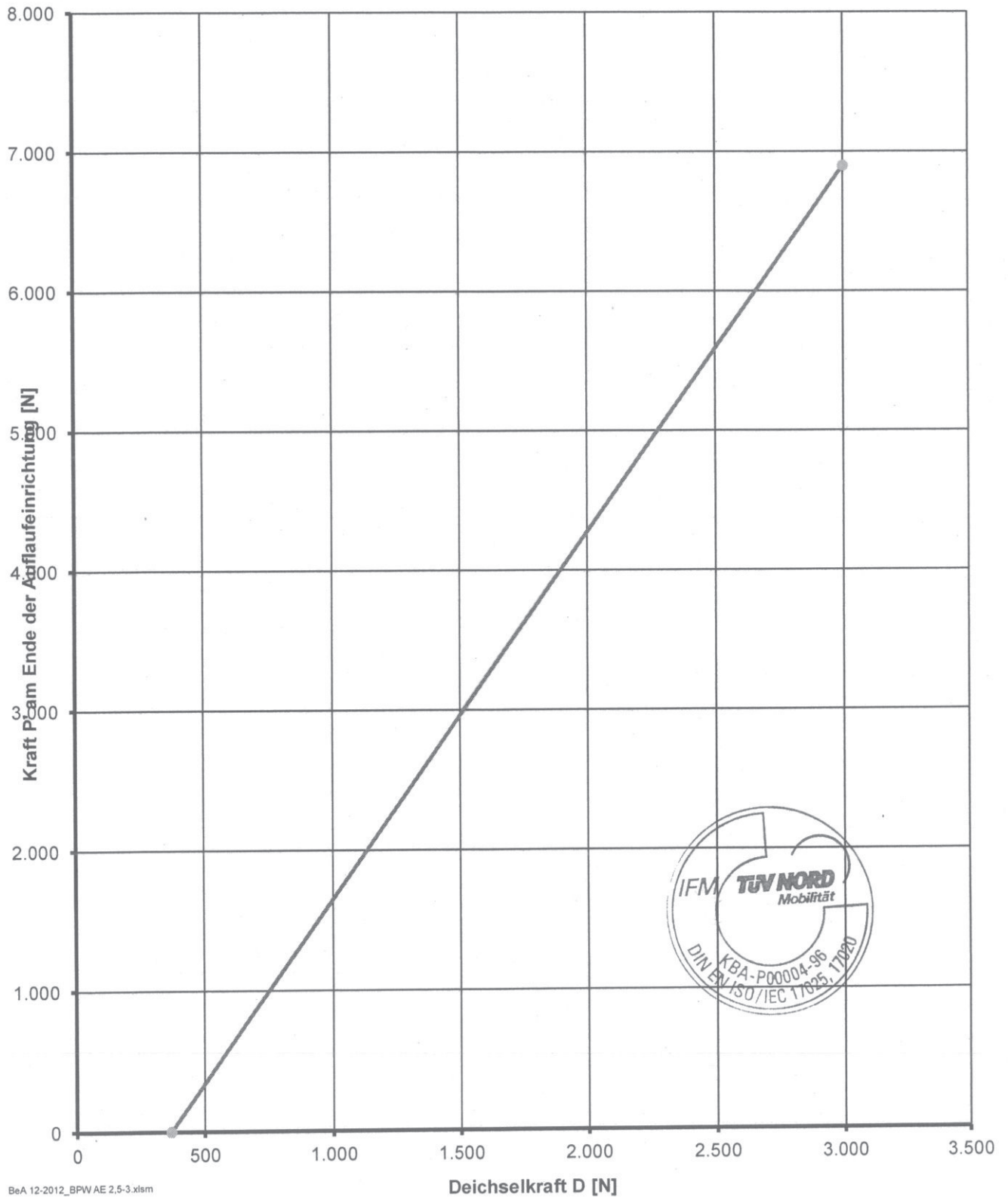
Kennbild

Conrads 01.10.2013

Auflaufeinrichtung Typ: AE 2,5-3
 Hersteller: BPW Fahrzeugtechnik
 D-33104 Paderborn

Auftr.-Nr: 8110475559

Kraft	P' [N] = 6.900	Hebelübersetzung:	$i_{H0} = 3,138$
Deichselkraft	D [N] = 3.000	Wirkungsgrad:	$\eta_{H0} = 1/i_{H0} \cdot [P'/(D-K)] = 0,836$
Zusatzkraft	K [N] = 370		



BeA 12-2012_BPW AE 2,5-3.xlsm

• Messpunkte - - - Verlängerung — Linearisierung



Beschreibungsbogen

Betreffend die ECE-Typengenehmigung von Auflaufeinrichtungen für Kraftfahrzeuganhänger, gemäß Richtlinie nach Regelung Nr. 13 Anhang 12

01. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

BPW Fahrzeugtechnik

02. Typ und Handelsbezeichnung:

AE 2,5-3

05. Name und Anschrift des Herstellers:

BPW-Fahrzeugtechnik, GmbH & Co.KG, D-33104 Paderborn

07. Verwendungsbereich:

An einachsigen Anhängern und Radbremsen mit wegabhängig wirkenden Rückfahrssystem

08. Zulässiges Gesamtgewicht des Anhängers:

1350 – 2500 kg

09. Statische Stützlast am Kupplungspunkt:

150 kg

10. Nutzbarer Auflaufweg:

s` = 80 mm

11. Bereich der Wegübersetzung:

lh = 80/32 = 2,5 bis 80/23,67 = 3,38

12. Fahrgeschwindigkeit:

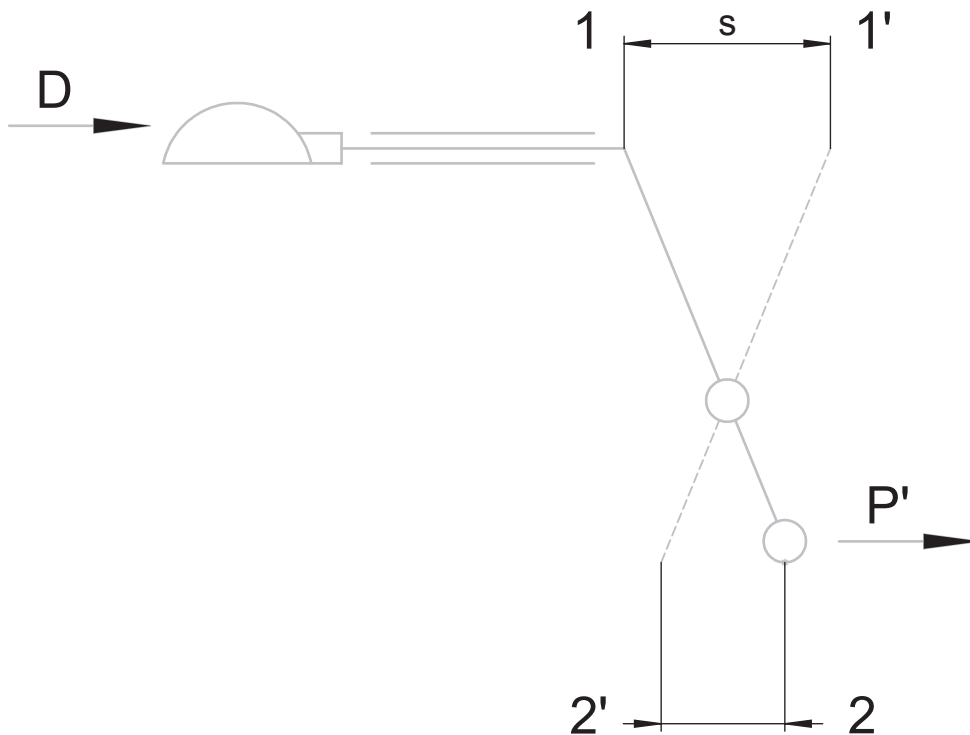
über 25 km/h

13. Betriebsanlage:

**Auflaufeinrichtung mit Stoßdämpfer
Die Radbremsen werden über die Zugstange, Hebel und Bremsgestänge / Bremsseile betätigt.**

14. Ansprechschwelle:


Sie wird durch den Gasdruckstoßdämpfer gebildet.



$$i_{h0} = \frac{1 - 1'}{2 - 2'} = \frac{80}{32} \text{ bis } \frac{80}{23,67} = 2,5 \text{ bis } 3,38$$

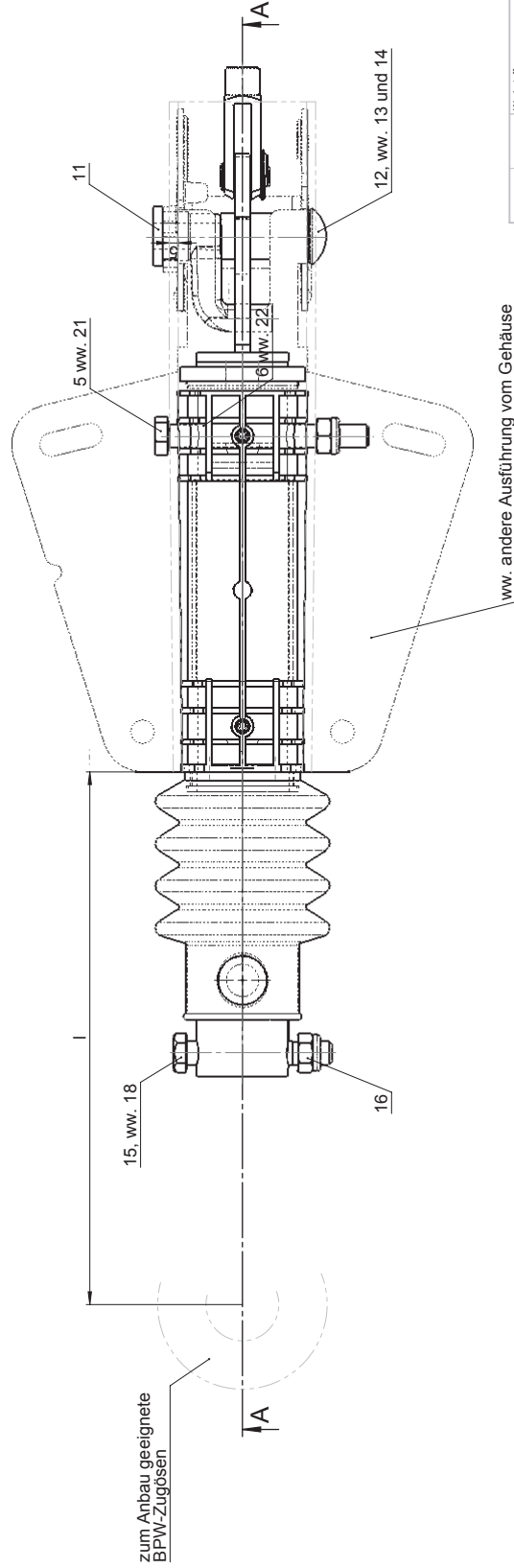
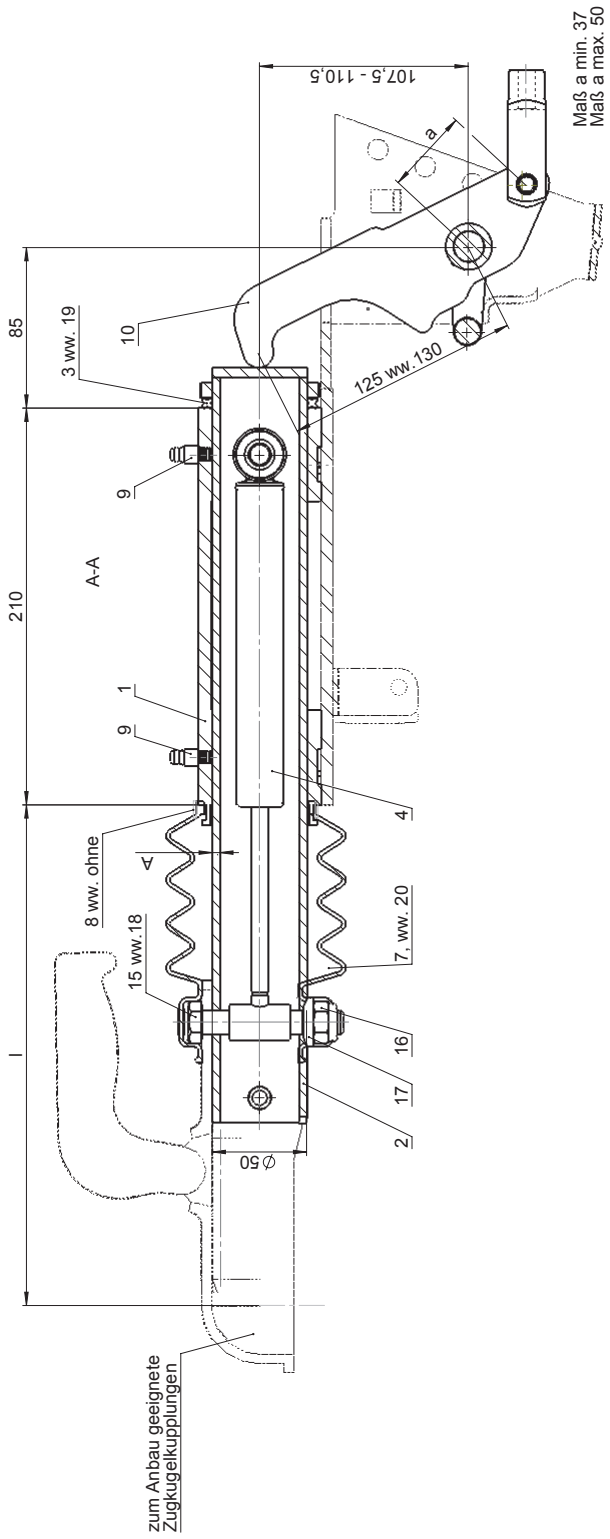
für AE 1,0-3

$$i_{h0} = \frac{1 - 1'}{2 - 2'} = \frac{80}{32} \text{ bis } \frac{80}{21,33} = 2,5 \text{ bis } 3,75 \text{ ①}$$

Werkstoff							
		001	Text hinzu		0000	08.07.13	Schmidt.P
		Index	Änderung		Nummer	Datum	Bearb.
		Datum	Name	Massstab	Benennung		
		Bearb. 09.04.10	Schmidt.P	1:1	Prinzipschema		
		Sachnummer		Gewicht* [kg]			
		Oberfläche nach uWN 1.009 (DIN ISO 1302)					
		u	∇ R _z 100	x	∇ R _z 20		
		v	∇ R _z 40	y	∇ R _z 12		
		w	∇ R _z 30	z	∇ R _z 6,3		
		s	u. ∇ = R _z beliebig				
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise mißbräuchlich verwendet werden.		 BPW Fahrzeugtechnik GmbH & CO. KG 33104 Paderborn		Zeichnungsnummer TK 5067		Index: 001	
		Ersatz für -		Ersetzt durch -			

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

Zeichnung 3D-CAD - erstellt



AE 2.5-3	6 ww. 8	8 ww. 9
I max. = 304	Maß A	
I max. = 365		

Werkstoff		Index		Änderung		Zachungsnummer	
Geometrie nach WN 1.009 (DN ISO 132)		Menschl. Benennung		Menschl. Benennung		AE2500-1	
U	R _{1,00}	Datum	14.04.2010	Skizze	1:2	Aufbauzeichnung	
V	R _{1,20}	Bearb.	Schmitt, P	Skizze	1:2	Typ: AE 2.5-3	
W	R _{1,40}	Sachnummer		Skizze		Gewicht* [kg]	
X	R _{1,60}			Skizze			
Y	R _{1,80}			Skizze			
Z	R _{2,00}			Skizze			
a	R _{2,50}			Skizze			
b	R _{3,00}			Skizze			
c	R _{3,50}			Skizze			
d	R _{4,00}			Skizze			
e	R _{4,50}			Skizze			
f	R _{5,00}			Skizze			
g	R _{5,50}			Skizze			
h	R _{6,00}			Skizze			
i	R _{6,50}			Skizze			
j	R _{7,00}			Skizze			
k	R _{7,50}			Skizze			
l	R _{8,00}			Skizze			
m	R _{8,50}			Skizze			
n	R _{9,00}			Skizze			
o	R _{9,50}			Skizze			
p	R _{10,00}			Skizze			
q	R _{10,50}			Skizze			
r	R _{11,00}			Skizze			
s	R _{11,50}			Skizze			
t	R _{12,00}			Skizze			
u	R _{12,50}			Skizze			
v	R _{13,00}			Skizze			
w	R _{13,50}			Skizze			
x	R _{14,00}			Skizze			
y	R _{14,50}			Skizze			
z	R _{15,00}			Skizze			
aa	R _{15,50}			Skizze			
ab	R _{16,00}			Skizze			
ac	R _{16,50}			Skizze			
ad	R _{17,00}			Skizze			
ae	R _{17,50}			Skizze			
af	R _{18,00}			Skizze			
ag	R _{18,50}			Skizze			
ah	R _{19,00}			Skizze			
ai	R _{19,50}			Skizze			
aj	R _{20,00}			Skizze			
ak	R _{20,50}			Skizze			
al	R _{21,00}			Skizze			
am	R _{21,50}			Skizze			
an	R _{22,00}			Skizze			
ao	R _{22,50}			Skizze			
ap	R _{23,00}			Skizze			
aq	R _{23,50}			Skizze			
ar	R _{24,00}			Skizze			
as	R _{24,50}			Skizze			
at	R _{25,00}			Skizze			
au	R _{25,50}			Skizze			
av	R _{26,00}			Skizze			
aw	R _{26,50}			Skizze			
ax	R _{27,00}			Skizze			
ay	R _{27,50}			Skizze			
az	R _{28,00}			Skizze			
ba	R _{28,50}			Skizze			
bb	R _{29,00}			Skizze			
bc	R _{29,50}			Skizze			
bd	R _{30,00}			Skizze			
be	R _{30,50}			Skizze			
bf	R _{31,00}			Skizze			
bg	R _{31,50}			Skizze			
bh	R _{32,00}			Skizze			
bi	R _{32,50}			Skizze			
bj	R _{33,00}			Skizze			
bk	R _{33,50}			Skizze			
bl	R _{34,00}			Skizze			
bm	R _{34,50}			Skizze			
bn	R _{35,00}			Skizze			
bo	R _{35,50}			Skizze			
bp	R _{36,00}			Skizze			
bq	R _{36,50}			Skizze			
br	R _{37,00}			Skizze			
bs	R _{37,50}			Skizze			
bt	R _{38,00}			Skizze			
bu	R _{38,50}			Skizze			
bv	R _{39,00}			Skizze			
bw	R _{39,50}			Skizze			
bx	R _{40,00}			Skizze			
by	R _{40,50}			Skizze			
bz	R _{41,00}			Skizze			
ca	R _{41,50}			Skizze			
cb	R _{42,00}			Skizze			
cc	R _{42,50}			Skizze			
cd	R _{43,00}			Skizze			
ce	R _{43,50}			Skizze			
cf	R _{44,00}			Skizze			
cg	R _{44,50}			Skizze			
ch	R _{45,00}			Skizze			
ci	R _{45,50}			Skizze			
cj	R _{46,00}			Skizze			
ck	R _{46,50}			Skizze			
cl	R _{47,00}			Skizze			
cm	R _{47,50}			Skizze			
cn	R _{48,00}			Skizze			
co	R _{48,50}			Skizze			
cp	R _{49,00}			Skizze			
cq	R _{49,50}			Skizze			
cr	R _{50,00}			Skizze			
cs	R _{50,50}			Skizze			
ct	R _{51,00}			Skizze			
cu	R _{51,50}			Skizze			
cv	R _{52,00}			Skizze			
cw	R _{52,50}			Skizze			
cx	R _{53,00}			Skizze			
cy	R _{53,50}			Skizze			
cz	R _{54,00}			Skizze			
ca	R _{54,50}			Skizze			
cb	R _{55,00}			Skizze			
cc	R _{55,50}			Skizze			
cd	R _{56,00}			Skizze			
ce	R _{56,50}			Skizze			
cf	R _{57,00}			Skizze			
cg	R _{57,50}			Skizze			
ch	R _{58,00}			Skizze			
ci	R _{58,50}			Skizze			
cj	R _{59,00}			Skizze			
ck	R _{59,50}			Skizze			
cl	R _{60,00}			Skizze			
cm	R _{60,50}			Skizze			
cn	R _{61,00}			Skizze			
co	R _{61,50}			Skizze			
cp	R _{62,00}			Skizze			
cq	R _{62,50}			Skizze			
cr	R _{63,00}			Skizze			
cs	R _{63,50}			Skizze			
ct	R _{64,00}			Skizze			
cu	R _{64,50}			Skizze			
cv	R _{65,00}			Skizze			
cw	R _{65,50}			Skizze			
cx	R _{66,00}			Skizze			
cy	R _{66,50}			Skizze			
cz	R _{67,00}			Skizze			
ca	R _{67,50}			Skizze			
cb	R _{68,00}			Skizze			
cc	R _{68,50}			Skizze			
cd	R _{69,00}			Skizze			
ce	R _{69,50}			Skizze			
cf	R _{70,00}			Skizze			
cg	R _{70,50}			Skizze			
ch	R _{71,00}			Skizze			
ci	R _{71,50}			Skizze			
cj	R _{72,00}			Skizze			
ck	R _{72,50}			Skizze			
cl	R _{73,00}			Skizze			
cm	R _{73,50}			Skizze			
cn	R _{74,00}			Skizze			
co	R _{74,50}			Skizze			
cp	R _{75,00}			Skizze			
cq	R _{75,50}			Skizze			
cr	R _{76,00}			Skizze			
cs	R _{76,50}			Skizze			
ct	R _{77,00}			Skizze			
cu	R _{77,50}			Skizze			
cv	R _{78,00}			Skizze			
cw	R _{78,50}			Skizze			
cx	R _{79,00}			Skizze			
cy	R _{79,50}			Skizze			
cz	R _{80,00}			Skizze			
ca	R _{80,50}			Skizze			
cb	R _{81,00}			Skizze			
cc	R _{81,50}			Skizze			
cd	R _{82,00}			Skizze			
ce	R _{82,50}			Skizze			
cf	R _{83,00}			Skizze			
cg	R _{83,50}			Skizze			
ch	R _{84,00}			Skizze			
ci	R _{84,50}			Skizze			
cj	R _{85,00}			Skizze			
ck	R _{85,50}			Skizze			
cl	R _{86,00}			Skizze			
cm	R _{86,50}			Skizze			
cn	R _{87,00}			Skizze			
co	R _{87,50}			Skizze			
cp	R _{88,00}			Skizze			
cq	R _{88,50}			Skizze			
cr	R _{89,00}			Skizze			
cs	R _{89,50}			Skizze			
ct	R _{90,00}			Skizze			
cu	R _{90,50}			Skizze			
cv	R _{91,00}			Skizze			
cw	R _{91,50}			Skizze			
cx	R _{92,00}			Skizze			
cy	R _{92,50}			Skizze			
cz	R _{93,00}			Skizze			
ca	R _{93,50}						