RWTÜV

Ein Unternehmen der
TÜV Mitte-Gruppe

RWTÜV Fahrzeug GmbH
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

Aufsichtsratsvorsitzender:
Elmar Legge

Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Dieter Födisch
Friedo Schäfer

Sitz:
Steubenstr. 53
45138 Essen
AG Essen, HRB 9975

Prüfprotokoll Nr. AR 1027

für eine mechanische Auflaufeinrichtung
nach Anhang VIII RREG 71/320/EWG
Anlage 2

1	Hersteller:	BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft D-51656 Wiehl
2	Fabrikmarke:	BPW
3	Typ:	AE 3,5-2
4	Merkmale der Anhänger, für die die Auflaufeinrichtung vom Hersteller vorgesehen ist	
4.1	Masse G'_A:	2500 bis 3500 kg
4.2	Vertikale statische Last, die am Kopf der Zugeinrichtung zulässig ist:	150 kg
4.3	Verwendungsbereich:	an Anhängern mit starrer Deichsel

5 Kurze Beschreibung

Mechanische Auflaufeinrichtung mit hydraulischem Stoßdämpfer, ohne Einrichtung nach 3.4. der Vorschriften (Rückfahrautomatik);

Betätigungseinrichtung:	verschiebbare Schubstange und Umlenkhebel mit Anschluß für die Übertragungseinrichtung
Ansprechschwelle:	durch Widerstände der beweglichen Teile und des hydraulischen Stoßdämpfers

<u>Anlagen:</u>

1) Kennbild	vom 01.06.99
2) Bauunterlagen gemäß Liste (2 Blatt)	vom 23.04.99
3) Prinzipschema	vom 05.02.99

RWTÜV Labor für Fahrzeugtechnik
KBA
P-00009-95
0/5371

6	Prinzipschema der Auflaufeinrichtung:		siehe Anlage 3
7	Auflaufweg	s =	80 mm
8.	Wegübersetzung		
8.1		i_{H0} =	von 80/32 bis 80/21,6 = von 2,5 bis 3,70
8.2	entfällt		

9 <u>Prüfergebnisse</u>

9.1	Wirkungsgrad	η_{H0} =	0,85
9.2	Zusatzkraft	K =	410 N
9.3	Größte Druckkraft	D_1 =	1830 N
9.4	Größte Zugkraft	D_2 =	6440 N
9.5	Ansprechschwelle	K_A =	970 N
9.6	Verlustweg und Leerweg	s" =	-
9.7	Effektiver Auflaufweg	s' =	80 mm

9.8 Ein Überlastungsschutz nach 3.6 dieses Anhanges ~~ist~~ / ist nicht an der Auflaufeinrichtung vorhanden.

9.8.1 entfällt

9.8.2 entfällt

10 <u>Prüflaboratorium:</u> RWTÜV Fahrzeug GmbH
Technischer Dienst für Bremsanlagen

11 <u>Schlußbescheinigung</u>

Die vorstehend beschriebene Auflaufeinrichtung erfüllt die Vorschriften der Absätze 3.1, 3.2, 3.3, 4 und 5 der Vorschriften für Fahrzeuge mit Auflaufbremsanlagen in der Fassung der RKEG 98/12/EG.

RWTÜV Labor für Fahrzeugtechnik KBA P-00009-95 0/5371

Das Prüflaboratorium ist für die oben genannte Richtlinie anerkannt von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Registriernummer: KBA-P 00009-95.

Essen, 07.06.99
320343/Cr

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
45307 Essen
Prüfgebiet: Auflaufbremsen und
Einrichtungen zur Verbindung von Fahrzeugen

Dipl.-Ing. W. Conrads
(Prüfingenieur)

RWTÜV
KBA
P-00009-95
0/5371
Labor für Fahrzeugtechnik

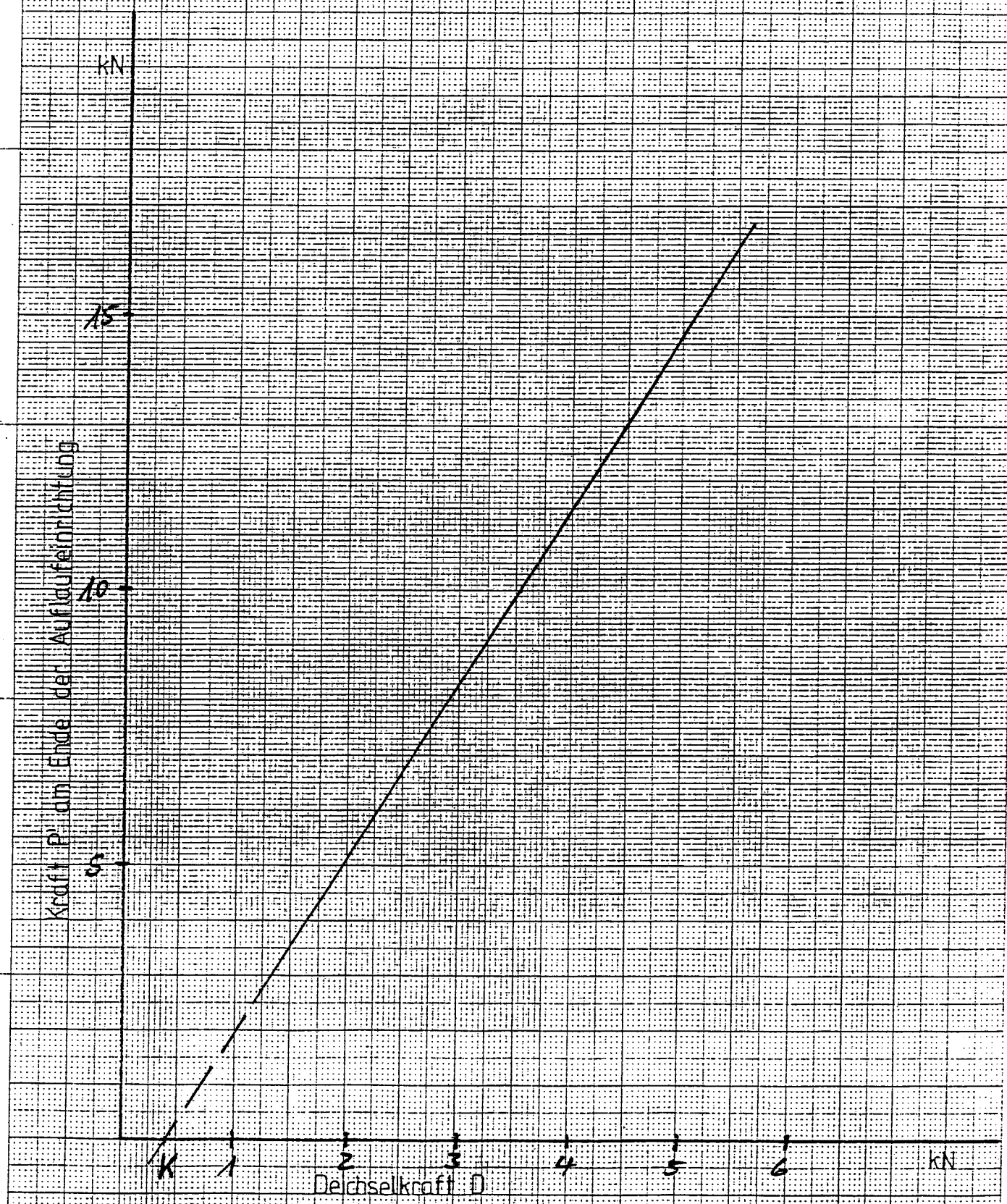
Kennbild

Auflaufeinrichtung Typ: 3,5 – 2 2500 kg bis 3500 kg

Hersteller: BPW

$$\eta_{Ho} = \frac{P'}{D-K} \cdot \frac{1}{i_{Ho}} = \frac{15,9}{5,41-0,41} \cdot \frac{1}{3,76} = 0,85$$

K = 0,41 kN

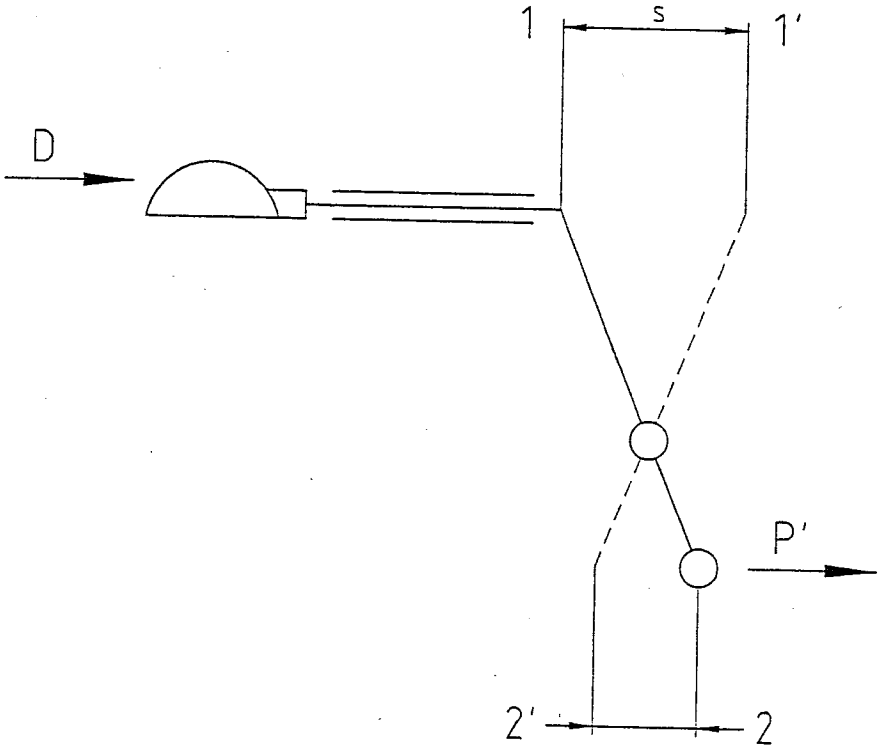


Essen den 1.6.99 I 320343/Cr

Prinzipschema
Typ: AE 3,5-2

TE-2293.0

1 Blatt | Bl.-Nr. 1



$$i_{h0} = \frac{1 - 1'}{2 - 2'} = \frac{80}{32} \text{ bis } \frac{80}{21{,}6} = 2{,}5 \text{ bis } 3{,}70$$

0		Datum	05.02.99	Datum	05.02.99
		Name	Schmitz	Name	Höhler
Revision	Datum	Erstellt		Genehmigt	

CAD-erstellt

BPW BERGISCHE ACHSEN Kommanditgesellschaft. D-51674 WIEHL

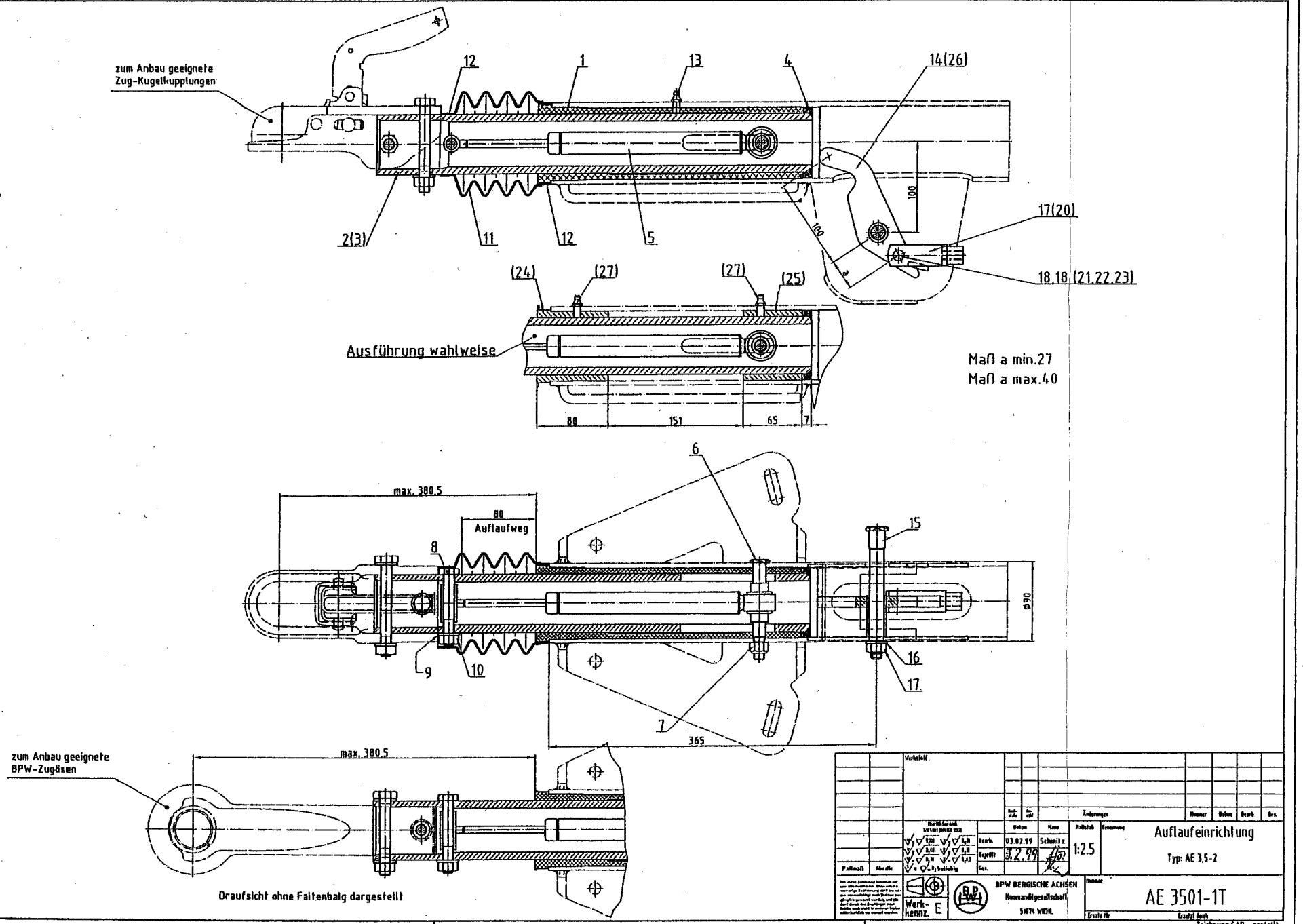
05.02.1999
EZ-BZ Höhler/TS
<020803>

Beschreibung

Auflaufeinrichtung Typ: AE 3,5-2

Hersteller:	BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft 51674 Wiehl
Typ:	AE 3,5-2
Verwendungsbereich:	An einachsigen Anhängern und Radbremsen mit wegabhängig wirkenden Rückfahrsystem
Zulässiges Gesamtgewicht des Anhängers:	2500 kg bis 3500 kg
Statische Stützlast am Kuppelpunkt:	bis 150 kg
Nutzbarer Auflaufweg:	s' = 80
Bereich der Wegübersetzung:	i_h = 80/32 = 2,5 bis 80/21,6 = 3,70
Fahrgeschwindigkeit:	über 25 km/h
Betriebsbremsanlage:	Auflaufeinrichtung mit Stoßdämpfer Die Radbremsen werden über die Zugstange, Hebel und Bremsgestänge betätigt.
Ansprechwelle:	Sie wird durch den Gasdruckstoßdämpfer gebildet.

BPW Bergische Achsen
Kommanditgesellschaft


zum Anbau geeignete
Zug-Kugelkupplungen
12
1
13
4
14(26)
2(3)
11
12
5
100
100
17(20)
18.18 (21.22.23)
(24)
(27)
(27)
(25)
Ausführung wahlweise
80
151
65
7
Maß a min.27
Maß a max.40
6
max. 380.5
80
Auflaufweg
8
15
ø90
9
10
16
17
7
365
zum Anbau geeignete
BPW-Zugösen
max. 380.5
Draufsicht ohne Faltenbalg dargestellt
Werkstoff
Änderungen
Nummer
Datum
Bearb.
Ges.
Datum
Name
Maßstab
Benennung
Bearb.
03.02.99
Schmitz
1:2.5
Auflaufeinrichtung
Typ: AE 3,5-2
Geprüft
3.2.99
Ges.
Paßmaß
Abmaße
Werk-
kennz.
E
BPW BERGISCHE ACHSEN
Kommanditgesellschaft
51674 WIEHL
Nummer
AE 3501-1T
Ersatz für
Ersetzt durch
Zeichnung CAD - erstellt

RWTÜV
Ein Unternehmen der
TÜV Mitte Gruppe

RWTÜV Fahrzeug GmbH
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

Aufsichtsratsvorsitzender:
Elmar Legge

Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Dieter Födisch
Friedo Schäfer

Sitz:
Steubenstr. 53
45138 Essen
AG Essen, HRB 9975

1. Nachtrag
zum
Prüfprotokoll Nr. AR 1027
für eine mechanische Auflaufeinrichtung
nach Anhang VIII RREG 71/320/EWG
Anlage 2

1.	Hersteller:	BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft D-51656 Wiehl
2.	Fabrikmarke:	B P W
3.	Typ: Ausführungen:	AE 3,5-2 A, B, C und D mit unterschiedlichen Stoßdämpfern
4.	Merkmale der Anhänger, für die die Auflaufeinrichtung vom Hersteller vorgesehen ist	
4.1.	Gewicht G_A'	
	Ausf. A:	2500 bis 3500 kg
	Ausf. B:	1910 bis 2700 kg
	Ausf. C:	1173 bis 2345 kg
	Ausf. D:	790 bis 1580 kg
4.2.	Vertikale statische Last, die am Kopf der Zugeinrichtung zulässig ist:	150 kg
4.3.	Verwendungsbereich:	an Anhängern mit starrer Zugdeichsel

Gegenstände des Nachtrages:

a) Ausführungen B, C und D hinzu
b) die bisherige Ausführung wird Ausführung A
c) Änderung von D_2 bei der Ausführung A
c) wahlweise Verwendung anderer bzw. geänderter Einzelteile

RWTÜV KBA P-00009-95 0/5371 Labor für Fahrzeugtechnik

Damit ergeben sich für die Ausführungen A, B, C und D folgende Ergänzungen zum ursprünglichen Prüfprotokoll:

zu 9. Prüfergebnisse

	Ausführung	A	B	C	D
9.1	Wirkungsgrad, η_{Ho}	0,85	0,85	0,80	0,83
9.2	Zusatzkraft, K:	410 N	410 N	110 N	140 N
9.3	Größte Druckkraft, D_1:	2450 N	1870 N	1150 N	774 N
9.4	Größte Zugkraft, D_2:	6440 N	5100 N	4300 N	2900 N
9.5	Ansprechschwelle, K_A:	970 N	750 N	460 N	310 N

Beigefügte Prüfunterlagen

4 Kennbilder	vom 07.03.2000
Bauunterlagen gemäß beigefügter Liste	vom 23.02.2000

10. Prüflaboratorium: RWTÜV FAHRZEUG GMBH
D-45138 Essen
Technischer Dienst für Bremsanlagen

11. Schlußbescheinigung

Die vorstehend beschriebene Auflaufeinrichtung erfüllt die Vorschriften der Absätze 3.1, 3.2, 3.3, 4 und 5 der Vorschriften für Fahrzeuge mit Auflaufbremsanlagen in der Fassung der RKEG 98/12/EG.
Das Prüflaboratorium ist für die oben genannte Richtlinie anerkannt von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Registriernummer: KBA-P 00009-95.

Essen, 10.03.2000
Beier

RWTÜV Labor für Fahrzeugtechnik KBA P-00009-95 0/5371

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung

Dipl.-Ing. W. Conrads
(Prüfingenieur)

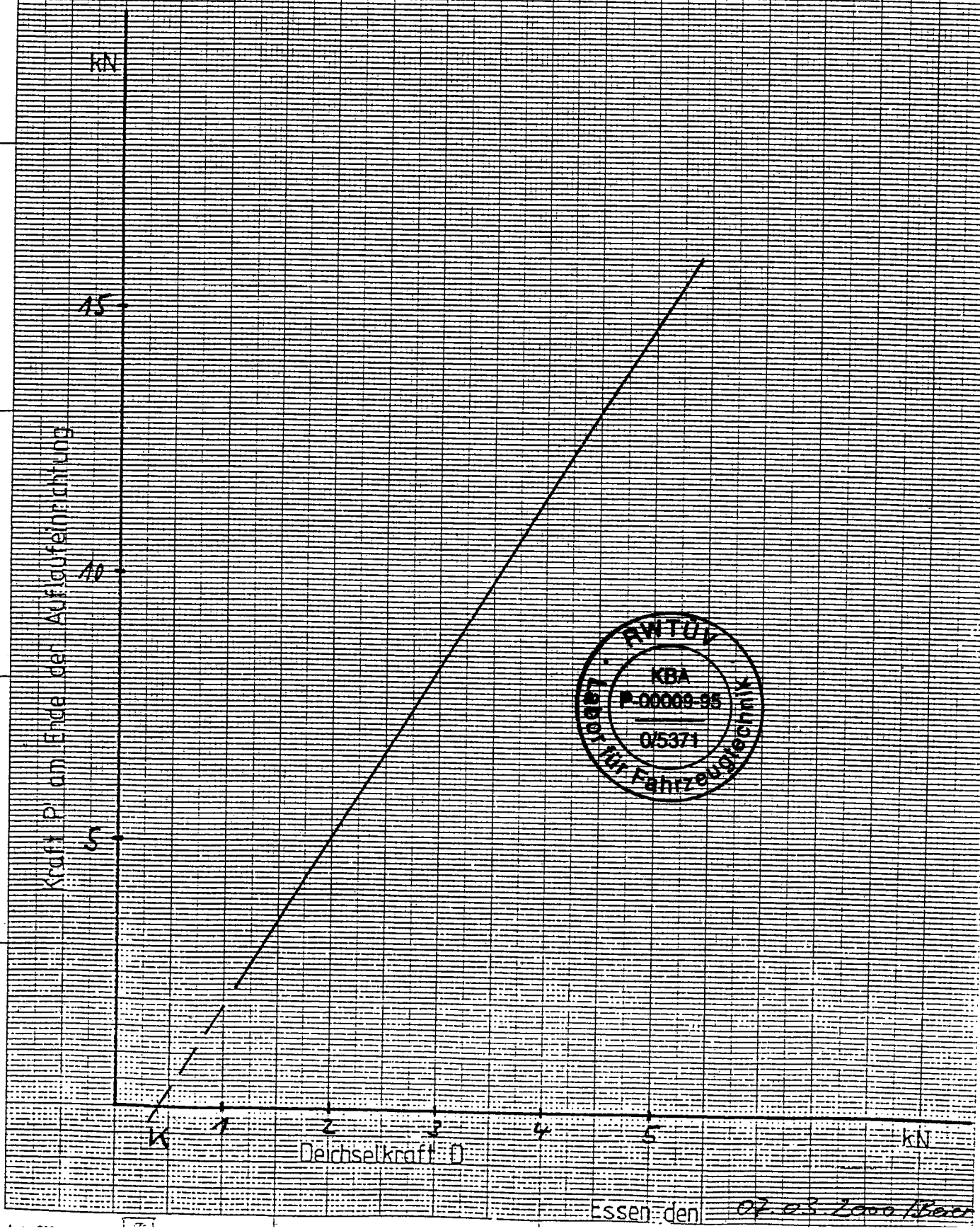
Kennbild

Auflaufeinrichtung Typ: AE 3,5-2 / A

Hersteller: BPW

$$\eta_{Ho} = \frac{P'}{D-K} \cdot \frac{1}{i_{Ho}} = \frac{15{,}9}{5{,}41 - 0{,}41} \cdot \frac{1}{3{,}76} = 0{,}85$$

K = 0,41 kN



RWTÜV
KBA
P-00009-95
0/5371
Labor für Fahrzeugtechnik

Essen, den 07.03.2000 / Beier

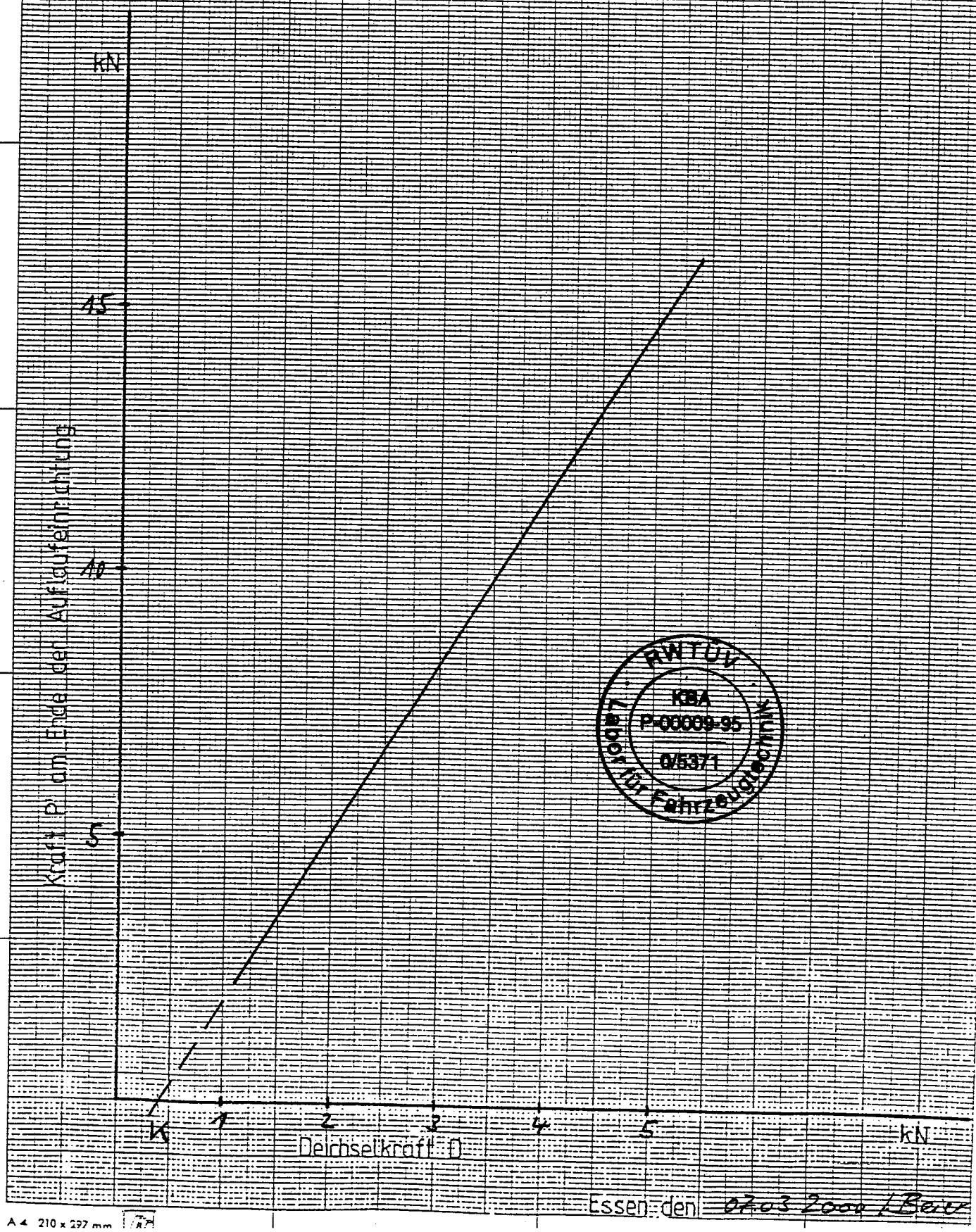
Kennbild

Auflaufeinrichtung Typ: AE 3,5 2 / B

Hersteller: BPW

$$\eta_{Ho} = \frac{P^*}{D-K} \cdot \frac{1}{i_{Ho}} = \frac{15,9}{5,4 - 0,44} \cdot \frac{1}{3,76} = 0,85$$

K = 0,44 kN



RWTÜV Prüfstelle für Fahrzeugtechnik
KBA P-00009-95
0/5371

Essen den 07.03.2000 / Beier

SELECTA A4 210 x 297 mm

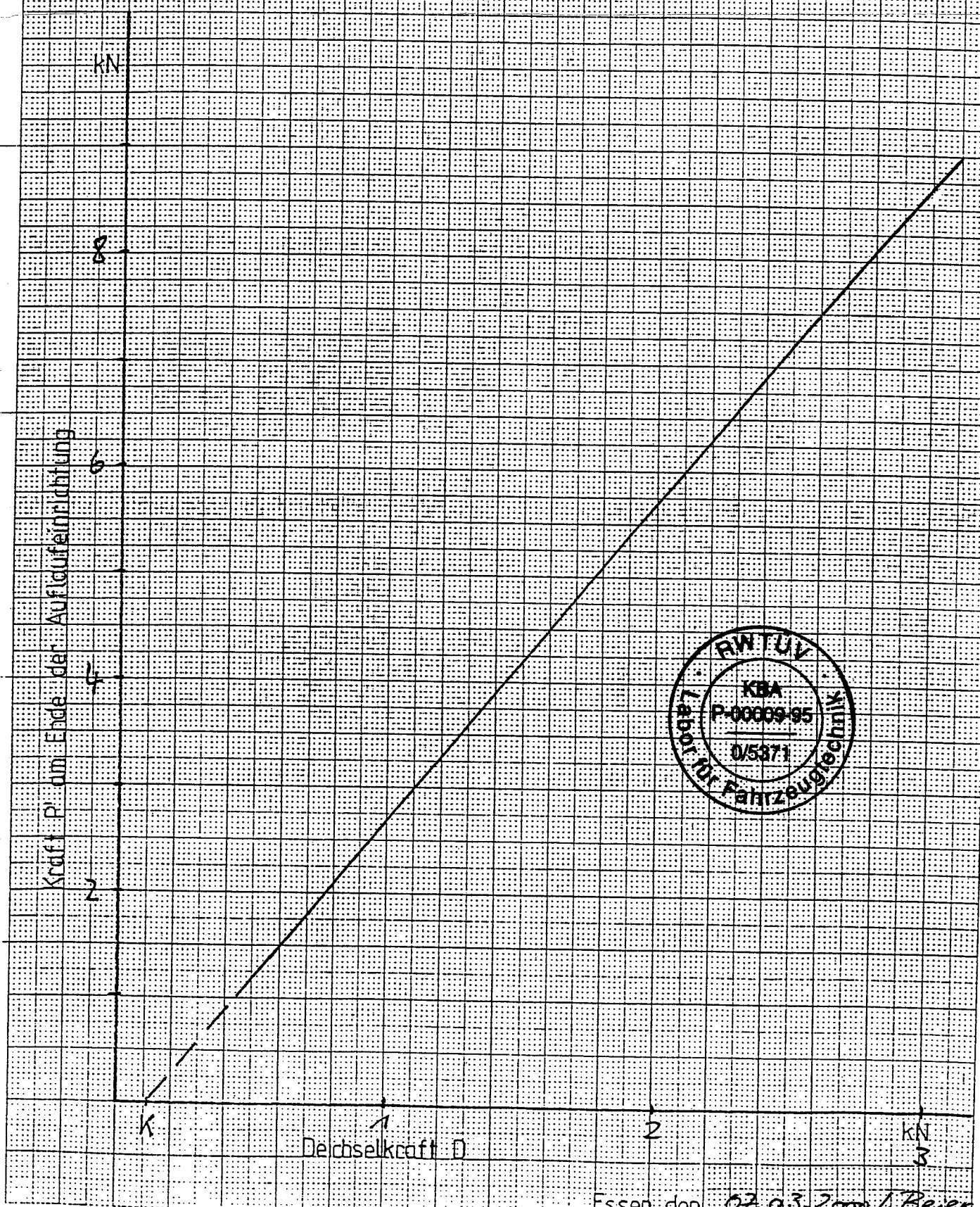
Kennbild

Auflaufeinrichtung Typ: AE 3,5-2 / C

Hersteller: BPW

$$\eta_{Ho} = \frac{P'}{D-K} \cdot \frac{1}{i_{Ho}} = \frac{8,69}{3-0,11} \cdot \frac{1}{3,76} = 0,80$$

K = 0,11 kN



RWTÜV Labor für Fahrzeugtechnik KBA P-00009-95 0/5371

Essen den 07.03.2000 / Beier

SELECH. A 4 210 x 297 mm

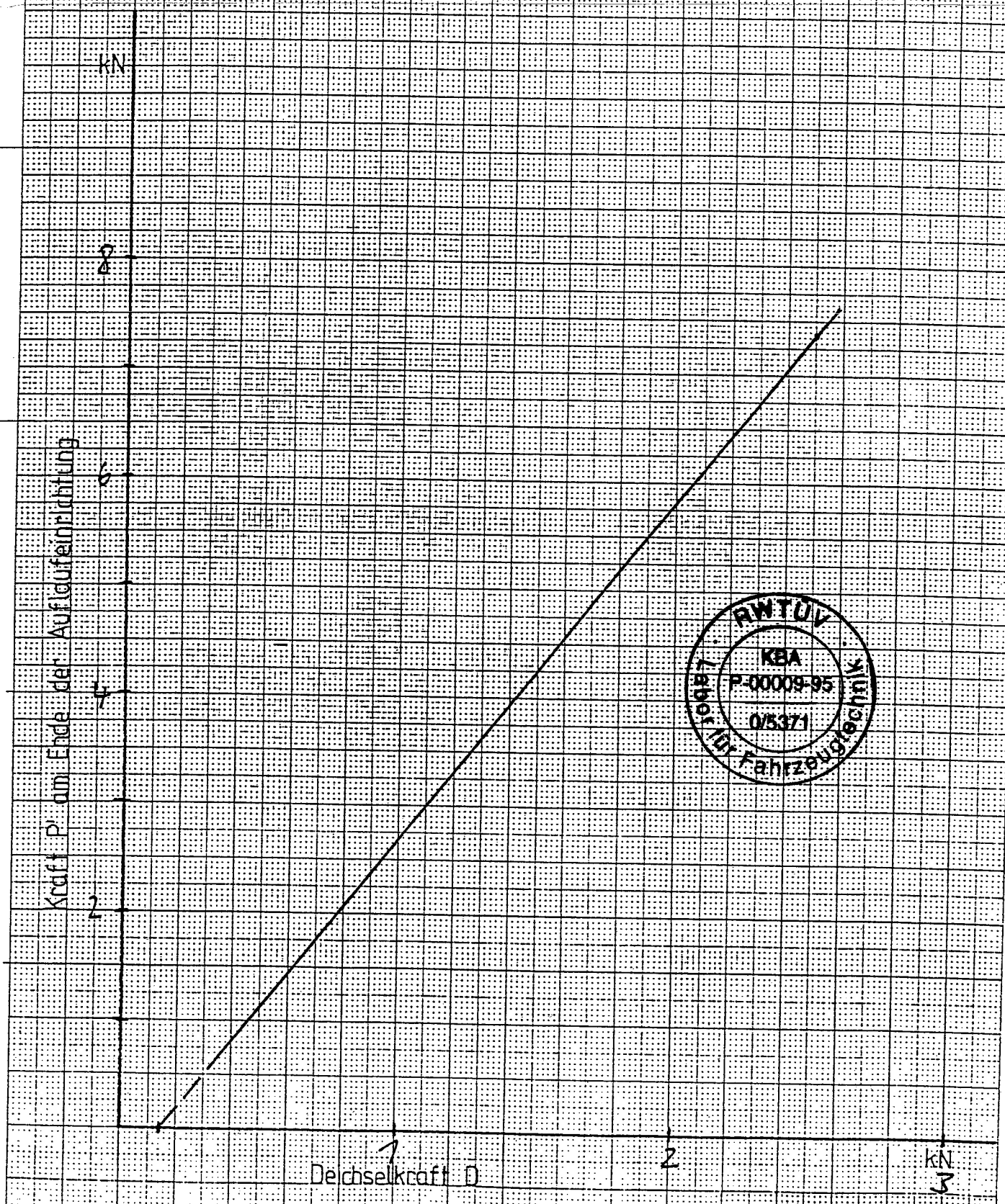
Kennbild

Auflaufeinrichtung Typ: AE 3,5-2 / D

Hersteller: BPW

$$\eta_{Ho} = \frac{P'}{D-K} \cdot \frac{1}{i_{Ho}} = \frac{7,365}{2,5-0,14} \cdot \frac{1}{3,76} = 0,83$$

K = 0,14 kN



RWTÜV KBA P-00009-95 0/5371 Prüfstelle für Fahrzeugtechnik

Essen den 07.03.2000 / Beier

SLICEL A 4 210 x 297 mm

Beschreibung des Nachtrages 1 für die
Auflaufeinrichtung Typ: AE 3,5-2
EG-Prüprotokoll Nr.: AR 1027

Gegenstand:

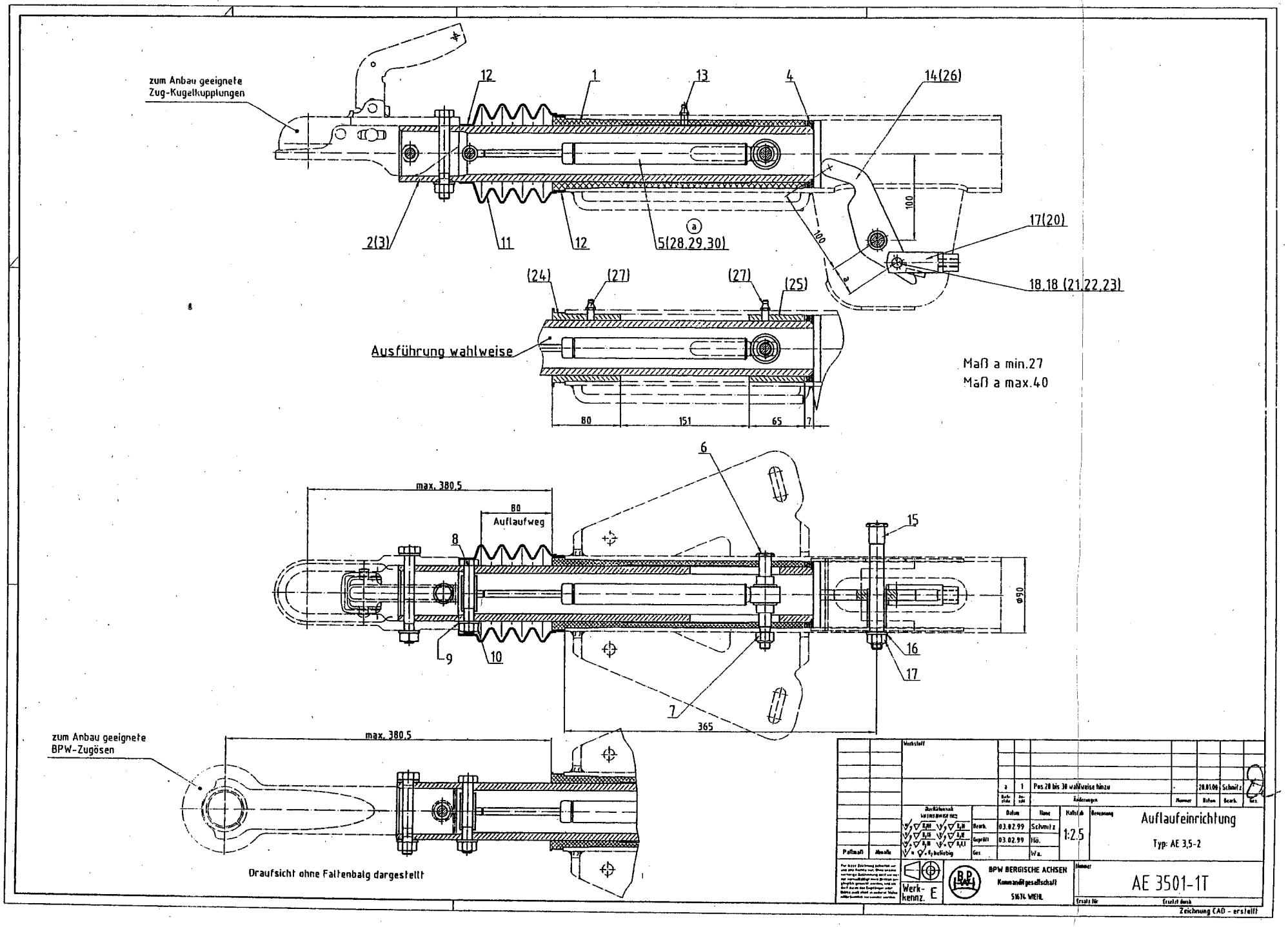
1. Ausführungen B, C und D hinzu
   die bisherige Ausführung wird Ausführung A
   Änderung von D_2 bei der Ausführung A

   Ausf. A: 2500 - 3500 kg (In Verbindung mit Stoßdämpfer D-05.000.58.407) 02.3702.6500
   Ausf. B: 1910 - 2700 kg (In Verbindung mit Stoßdämpfer D-05.000.58.408) 02.3702.6400
   Ausf. C: 1173 - 2325 kg (In Verbindung mit Stoßdämpfer D-05.000.59.020) 02.3722.2600
   Ausf. D: 790 - 1580 kg (In Verbindung mit Stoßdämpfer D-05.000.59.021) 05.323.01.27.0

2. Wahlweiser Einbau von geänderten bzw. anderen Einzelteilen in der genehmigten Ausführung.

BPW Bergische Achsen
Kommanditgesellschaft
D-51674 Wiehl

Wiehl, 24.01.2000
<012403>


zum Anbau geeignete
Zug-Kugelkupplungen
12
1
13
4
14(26)
2(3)
11
12
5(28,29,30)
a
100
100
17(20)
18,18 (21,22,23)
(24)
(27)
(27)
(25)
Ausführung wahlweise
80
151
65
7
Maß a min.27
Maß a max.40
6
max. 380,5
80
Auflaufweg
8
15
ø90
9
10
16
17
7
365
zum Anbau geeignete
BPW-Zugösen
max. 380,5
Draufsicht ohne Faltenbalg dargestellt
Pos 28 bis 30 wahlweise hinzu
28.01.06
Schmitz
Auflaufeinrichtung
Typ: AE 3,5-2
1:2,5
03.02.99
Schmitz
03.02.99
Hö.
Wa.
BPW BERGISCHE ACHSEN
Kommanditgesellschaft
51674 WIEHL
Werk-
kennz. E
AE 3501-1T
Zeichnung CAD - erstellt

RWTÜV

Ein Unternehmen der
TÜV Mitte Gruppe

RWTÜV Fahrzeug GmbH
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

Aufsichtsratsvorsitzender:
Elmar Legge

Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Friedo Schäfer

Sitz:
Kurfürstenstr. 58
D-45138 Essen
AG Essen, HRB 9975

2. Nachtrag

zum

Prüfprotokoll Nr. AR 1027

für eine mechanische Auflaufeinrichtung
nach Anhang VIII RREG 71/320/EWG
Anlage 2

1.	Hersteller:	BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft D-51656 Wiehl
2.	Fabrikmarke:	B P W
3.	Typ: Ausführungen:	AE 3,5-2 A, B, C, D und Z1 mit unterschiedlichen Stoßdämpfern
4.	Merkmale der Anhänger, für die die Auflaufeinrichtung vom Hersteller vorgesehen ist	
4.1.	Gewicht G_A'	
	Ausf. A:	2500 bis 3500 kg
	Ausf. B:	1910 bis 2700 kg
	Ausf. C:	1173 bis 2345 kg
	Ausf. D:	790 bis 1580 kg
	Ausf. Z1:	2332 bis 3500 kg
4.2.	Vertikale statische Last, die am Kopf der Zugeinrichtung zulässig ist:	150 kg für Ausf. A, B, C, und D keine für Ausf. Z1
4.3.	Verwendungsbereich:	an Anhängern mit starrer Deichsel (Ausf. A, B, C, und D) und an mehrachsigen Anhängern mit schwenkbarer Deichsel (Ausf. Z1)

Gegenstände des Nachtrages:

a) Ausführung Z1 hinzu
b) wahlweise Verwendung anderer bzw. geänderter Einzelteile

RWTÜV
KBA
P-00009-95
0/5371
Labor für Fahrzeugtechnik

Für die Ausführung Z1 ergeben sich folgende Ergänzungen zum ursprünglichen Prüfprotokoll (mit den bisherigen Nachträgen) :

6. Prinzipschema der Auflaufeinrichtung: siehe Anlage

7. Auflaufweg s: Ausf. Z1 = 110 mm

8. Wegübersetzung der Auflaufeinrichtung: Ausf. Z1:

$$\frac{110}{29{,}3} \text{ bis } \frac{110}{19{,}8} = 3{,}75 \text{ bis } 5{,}55$$

Damit ergeben sich für die Ausführungen A, B, C, D und Z1 folgende Ergänzungen zum ursprünglichen Prüfprotokoll:

zu 9. Prüfergebnisse

	Ausführung	A	B	C	D	Z1
9.1	Wirkungsgrad, η_{Ho}	0,85	0,85	0,80	0,83	0,85
9.2	Zusatzkraft, K:	410 N	410 N	110 N	140 N	410 N
9.3	Größte Druckkraft, D_1:	2450 N	1870 N	1150 N	774 N	1532 N
9.4	Größte Zugkraft, D_2:	6440 N	5100 N	4300 N	2900 N	5400 N
9.5	Ansprechschwelle, K_A:	970 N	750 N	460 N	310 N	750 N

9.6 Verlustweg und Leerweg s'' = -

9.7 Effektiver Auflaufweg s'= 80 mm (Ausf. A, B, C und D)
110 mm (Ausf. Z1)

9.8 Ein Überlastschutz nach 3.6 dieser Anlage ~~ist vorgesehen~~ / ist nicht vorgesehen.

Beigefügte Prüfunterlagen

1 Kennbild vom 22.05.2001
Bauunterlagen gemäß beigefügter Liste vom 22.01.2001

10. Prüflaboratorium:

RWTÜV KBA P-00009-95 0/5371 Labor für Fahrzeugtechnik

RWTÜV FAHRZEUG GMBH
D-45138 Essen
Technischer Dienst für Bremsanlagen

11. Schlussbescheinigung

Die vorstehend beschriebene Auflaufeinrichtung erfüllt die Vorschriften der Absätze 3.1, 3.2, 3.3, 4 und 5 der Vorschriften für Fahrzeuge mit Auflaufbremsanlagen in der Fassung der RKEG 98/12/EG.
Das Prüflaboratorium ist für die oben genannte Richtlinie anerkannt von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Registriernummer: KBA-P 00009-95.

Essen, 28.05.01
445972/Strei

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Technischer Dienst Verbindungseinrichtungen
und Auflaufbremsen

Dipl.-Ing. W. Conrads
(Prüfingenieur)

RWTÜV
KBA
P-00009-95
0/5371
Labor für Fahrzeugtechnik

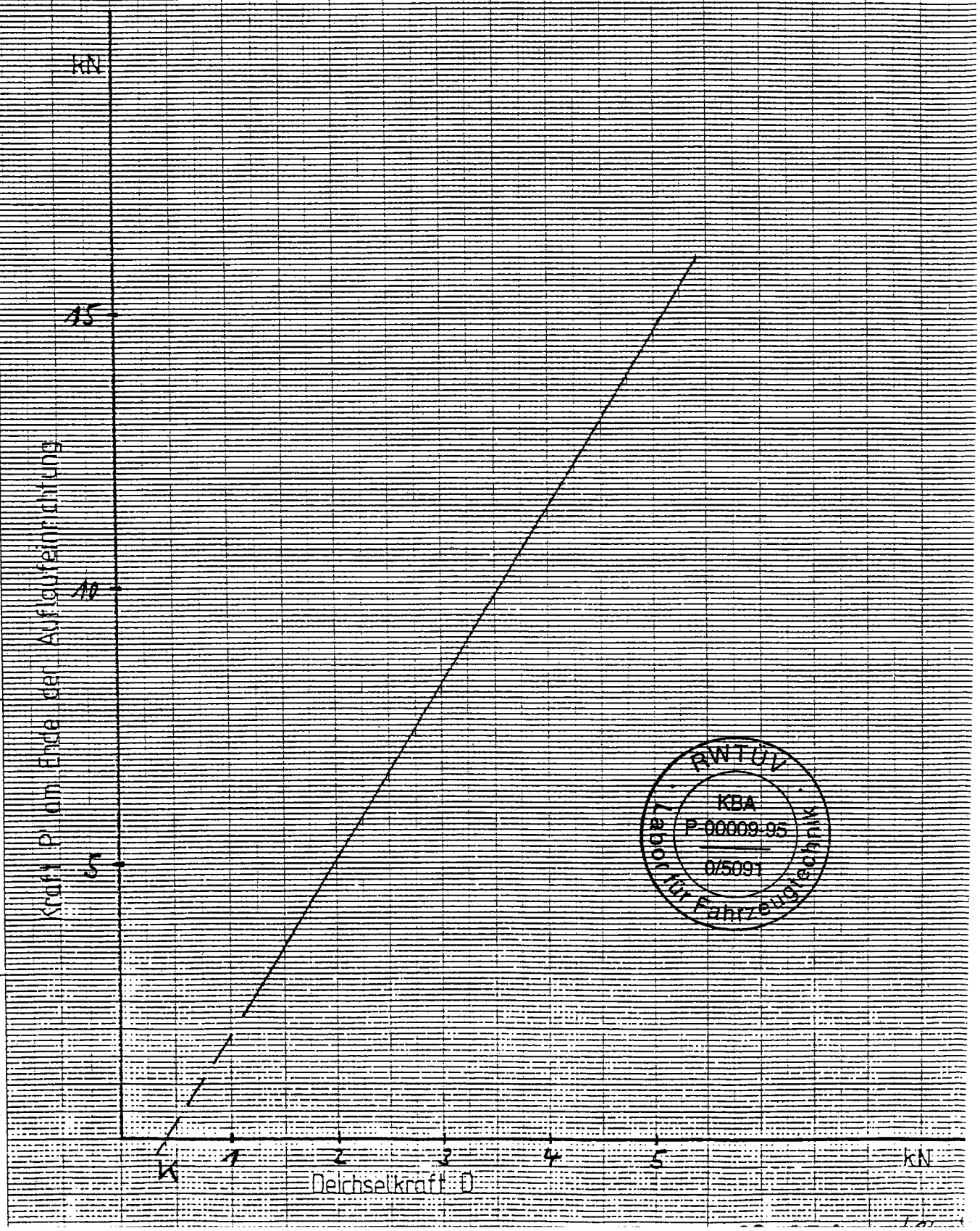
Kennbild

Auflaufeinrichtung Typ: AE 3,5-2/Z1

Hersteller: BPW

$$\eta_{Ho} = \frac{P'}{D-K} \cdot \frac{1}{i_{Ho}} = \frac{15,9}{5,41-0,44} \cdot \frac{1}{3,76} = 0,85$$

K = 0,44 kN



RWTÜV
KBA
P 00009-95
0/5091
Institut für Fahrzeugtechnik

Beschreibung des Nachtrages 3 für die
Auflaufeinrichtung Typ: AE 3,5-2
EG-Prüfprotokoll Nr. AR 1027

Gegenstand des Nachtrages

1. Ausführung ...Z1 mit 110 mm Auflaufweg für mehrachsige Anhänger hinzu. Gewichtsbereich von 2332 bis 3500 kg.

2. Wahlweiser Einbau von neuen Einzelteilen in der genehmigten Ausführung

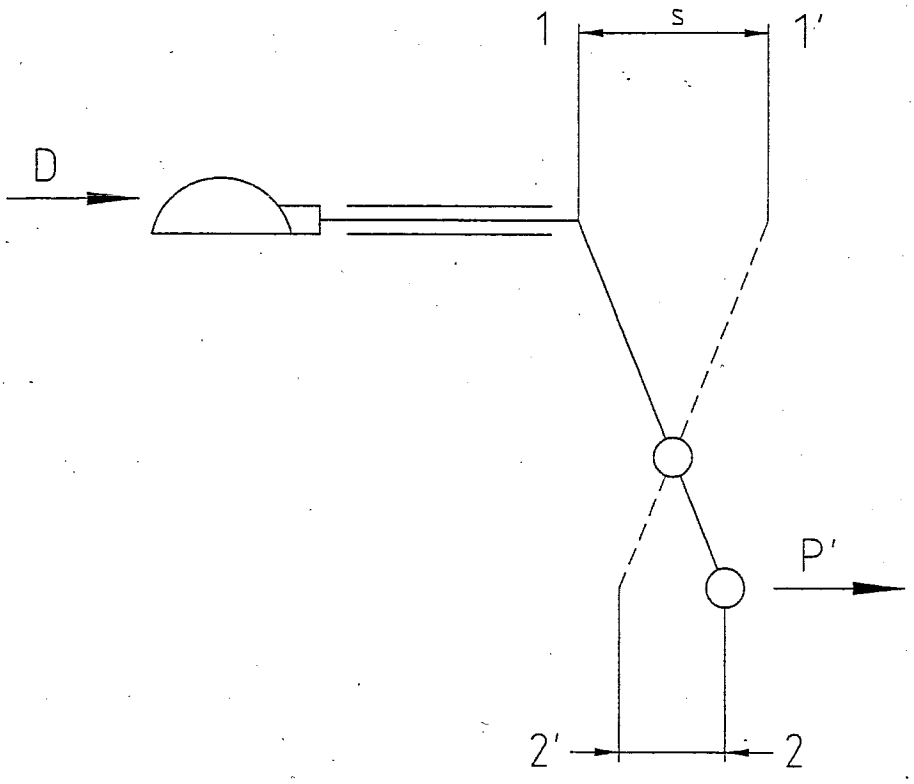
BPW Bergische Achsen
Kommanditgesellschaft
D-51674 Wiehl

Wiehl, 04.12.2000
<120402>

Prinzipschema
Typ: AE 3,5-2 Ausf. Z1

TE-2430.0

1 Blatt | Bl.-Nr. 1

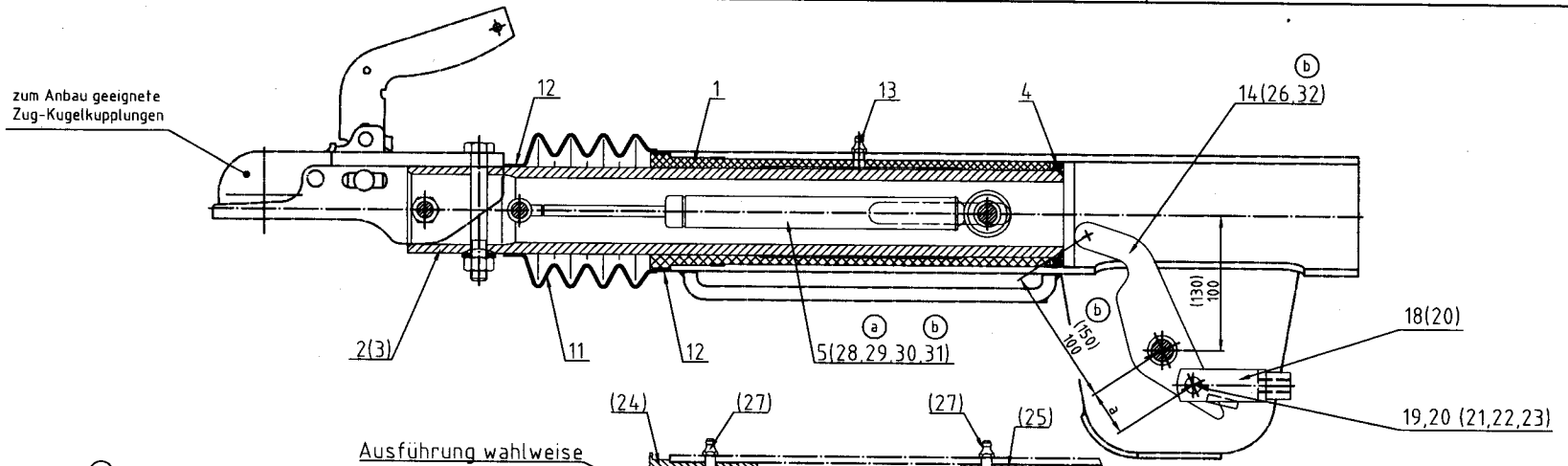


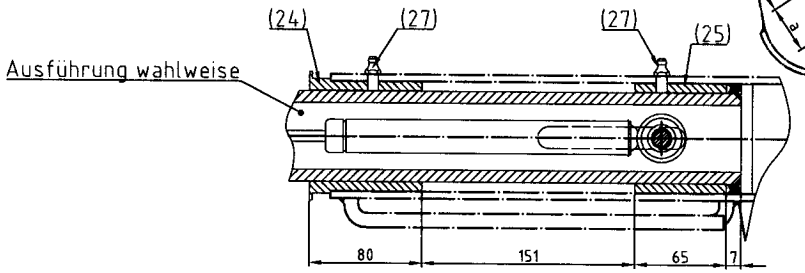
$$i_{h0} = \frac{1 - 1'}{2 - 2'} = \frac{110}{29,3} \text{ bis } \frac{110}{19,8} = 3,75 \text{ bis } 5,55$$

0		Datum 16.01.01	Datum 16.01.01
		Name Schmitz	Name Wa.
Revision	Datum	Erstellt	Genehmigt

CAD-erstellt

BPW BERGISCHE ACHSEN Kommanditgesellschaft D-51674 WIEHL

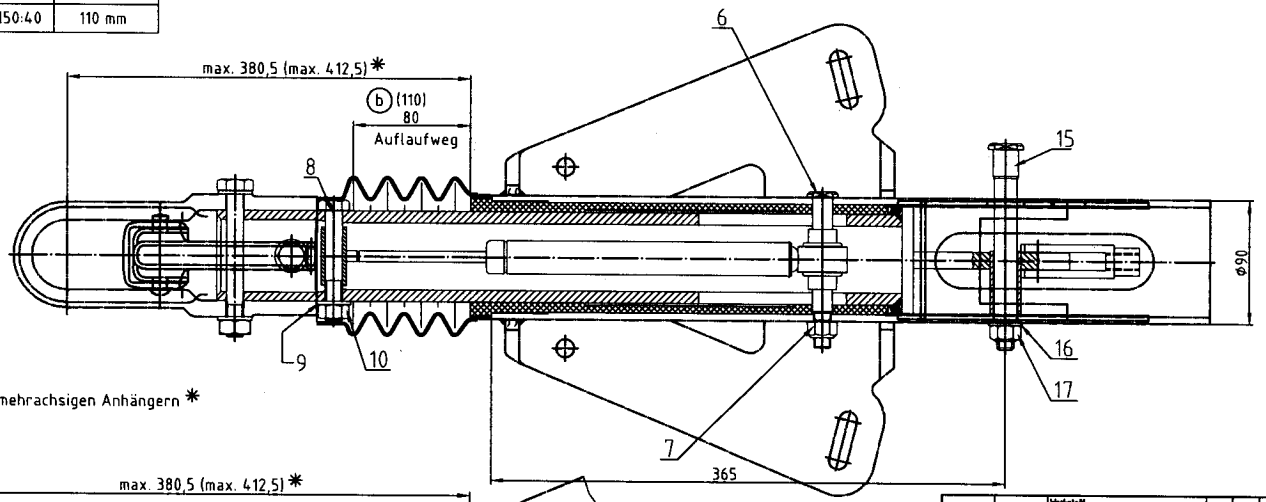




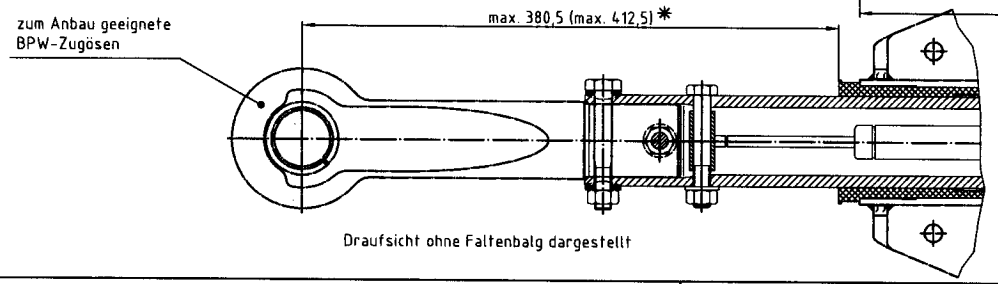
Maß a min.27
Maß a max.40

b

Ausführung	Gewicht G_A	Übersetzung im Umlenkhebel	Auflaufweg S'
A	2500 - 3500 kg	100:27 bis 100:40	80 mm
B	1910 - 2700 kg	100:27 bis 100:40	80 mm
C	1173 - 2345 kg	100:27 bis 100:40	80 mm
D	790 - 1580 kg	100:27 bis 100:40	80 mm
Z1	2332 - 3500 kg	150:27 bis 150:40	110 mm



b nur bei Verwendung an mehrachsigen Anhängern *



Draufsicht ohne Faltenbalg dargestellt

Dreh-stelle	Ab-zahl	Änderungen	Nummer	Datum	Bearb.	Ges.
b	6	Tabelle neu - Vermerk hinzu	-	12.01.01	Schmitz	
		Pos.31 und 32 hinzu - Maß (110) und (150) neu	-			
a	2	Pos.28 bis 30 wahlweise hinzu	-	28.01.00	Schmitz	Do.

Werkstoff

Oberflächen nach Wt 1400 (DIN 450 1300)

	Datum	Name	Maßstab	Benennung
Bearb.	03.02.99	Schmitz	1:2.5	Auflaufeinrichtung
Geprüft	03.02.99	Hö.		Typ: AE 3,5-2
Ges.		Wa.		

Paßmaß | Abmaße

Werk-kennz. E

BPW BERGISCHE ACHSEN
Kommanditgesellschaft
51674 WIEHL

Nummer: AE 3501-1T

Ersatz für | Ersetzt durch

Zeichnung CAD - erstellt