

# Prüfprotokoll

Nr. TDB 0032 vom 14.12.98

zur Anwendung von VII RREG 71/320/EWG

## 1 IDENTIFIZIERUNGSMERKMALE

### 1.1 Achse

Hersteller: BPW Bergische Achsen  
Kommanditgesellschaft  
D-51674 Wiehl

Fabrikmarke: BPW  
Typ: S 110  
Ausführung: -  
Technisch zulässige Achslast  $P_e$ <sup>1)</sup>: 11550 daN

### 1.2 Bremse

Hersteller: siehe 1.1  
Fabrikmarke: BPW  
Typ: SN 4220  
Ausführung: -  
Technisch höchstzulässiges Drehmoment  
 $C_{max,e}$  am Bremsnocken: 2800 Nm  
(für Berechnung: 2250 Nm bei 6,5 bar)

Bremstrommel - Innendurchmesser: 420 mm  
- Masse: siehe Anlage 1 vom 30.10.98  
- Werkstoff: Gußeisen (Grauguß)

Bremsbelag - Hersteller: BBA Friction GmbH  
D-51375 Leverkusen  
- Fabrikmarke: Textar  
- Typ: T 090  
- Kennzeichnung: Typangabe auf der Stirnseite  
- Breite: 200 mm  
- Dicke: 13...18 mm (sichelförmig)  
- Fläche, wirksame: 1554 cm<sup>2</sup>  
- Befestigungsart: genietet

Abmessungen: siehe Anlage 1 vom 30.10.98  
siehe Anlage 2 vom 24.07.86

### 1.3 Rad (Einzelrad)

Felgendurchmesser  $D_e$ : siehe Anlage 1 vom 30.10.98  
Abmessungen: siehe Anlage 1 vom 30.10.98

<sup>1)</sup> siehe Blatt 3/3



Prüfprotokoll Nr. : TDB 0032  
 Blatt : 2 / 3  
 Datum : 14.12.98

Hersteller : BPW  
 Typ der Achse : S 110

**1.4 Reifen**

Dynamischer Rollradius  $R_e$   
 bei Achslast  $P_e$ :

siehe Anlage 1 vom 30.10.98

**1.5 Betätigungseinrichtung**

Bremszylinder - Hersteller: GRAU  
 - Typ: Membranzylinder  
 - Ausführung: 30 (120 361 101)  
 Bremshebellänge  $l_e$ : 180 mm

**2 AUFZEICHNUNG DER PRÜFERGEBNISSE <sup>2)</sup>**  
 (unter Berücksichtigung des Rollwiderstands  $\hat{=} 0,01P_e$ )

**2.1 Bei Fahrzeugen der Klassen O<sub>2</sub> und O<sub>3</sub> <sup>3)</sup>**

Bremsprüfung Typ:		0	I	
Anhang VII, Anlage 1, Absatz:		3.5.1.2	3.5.2.2/3	3.5.2.4
Prüfgeschwindigkeit	km/h	40	40	40
Druck im Bremszylinder $p_e$	bar	5,5	-	5,5
Bremsdauer	min	-	2,55	-
Ermittelte Bremskraft $T_e$	daN	6532	840	6597
Abbremsung $T_e/P_e$	-	0,57	0,07	0,57
Hub des Bremszylinders $s_e$	mm	37	-	56
Drehmoment am				
Bremsnocken $C_e$	Nm	1870	-	1870
$C_{0,e}$	Nm	30	-	30

**2.2 Bei Fahrzeugen der Klasse O<sub>4</sub> <sup>4)</sup>**

Bremsprüfung Typ:		0	III	
Anhang VII, Anlage 1, Absatz:		3.5.1.2	3.5.3.1.2	3.5.3.2
Prüfgeschwindigkeit				
Anfang	km/h	60	60	60
Ende	km/h	0	30	0
Druck im Bremszylinder $p_e$	bar	6,2	-	6,2
Anzahl der Bremsungen	-	-	20	-
Dauer eines Bremszyklus	s	-	60	-
Ermittelte Bremskraft $T_e$	daN	8088	3466	5693
Bremswirkung $T_e/P_e$	-	0,70	0,30	0,49
Hub des Bremszylinders $s_e$	mm	34	-	44
Drehmoment am				
Bremsnocken $C_e$	Nm	2117	-	2117
$C_{0,e}$	Nm	30	-	30

2) 3) 4) siehe Blatt 3/3



Prüfprotokoll Nr. : TDB 0032  
Blatt : 3 / 3  
Datum : 14.12.98

Hersteller : BPW  
Typ der Achse : S 110

**3 NAME DES TECHNISCHEN DIENSTES, DER DIE PRÜFUNGEN DURCHGEFÜHRT HAT**

RWTÜV Fahrzeug GmbH  
Technischer Dienst für Bremsanlagen  
D-45307 Essen

**4 PRÜFDATUM:** 09.02.90 und 17.08.98

**5** Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 71/320/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 98/12/EG, und mit Anhang VII, Anlage 1, durchgeführt und protokolliert.

Essen, 14.12.98



LABOR FÜR FAHRZEUGTECHNIK  
Prüflaboratorium für Bremsanlagen gemäß  
Richtlinie 71/320/EWG in der Fassung der  
Richtlinie 98/12/EG

Dipl.-Ing. Kaesler

**6 TYPGENEHMIGUNGSBEHÖRDE, falls sie nicht die Prüfstelle ist**

Flensburg, 12 1. JAN. 1999

i. A. *Paul-Klaus Lens*



**7 PRÜFUNTERLAGEN**

- / Anlage 1: Abmessungen Bremse/Rad/Reifen
- / Anlage 2: Abmessungen der Bremse

- 1) Berechnung mit  $g = 10 \text{ m/s}^2$
- 2)  $Re = 554 \text{ mm}$ ,  $X_e = 284 \text{ mm}$  ( $\hat{=} 54,5 \text{ kg}$ )
- 3) Prüfungen auf dem Rollenprüfstand
- 4) Prüfungen auf dem Schwungmassenprüfstand



BPW - Bremse SN4220 Anlage 1 zum  
PRÜFPROTOKOLL NR. TDB 0032

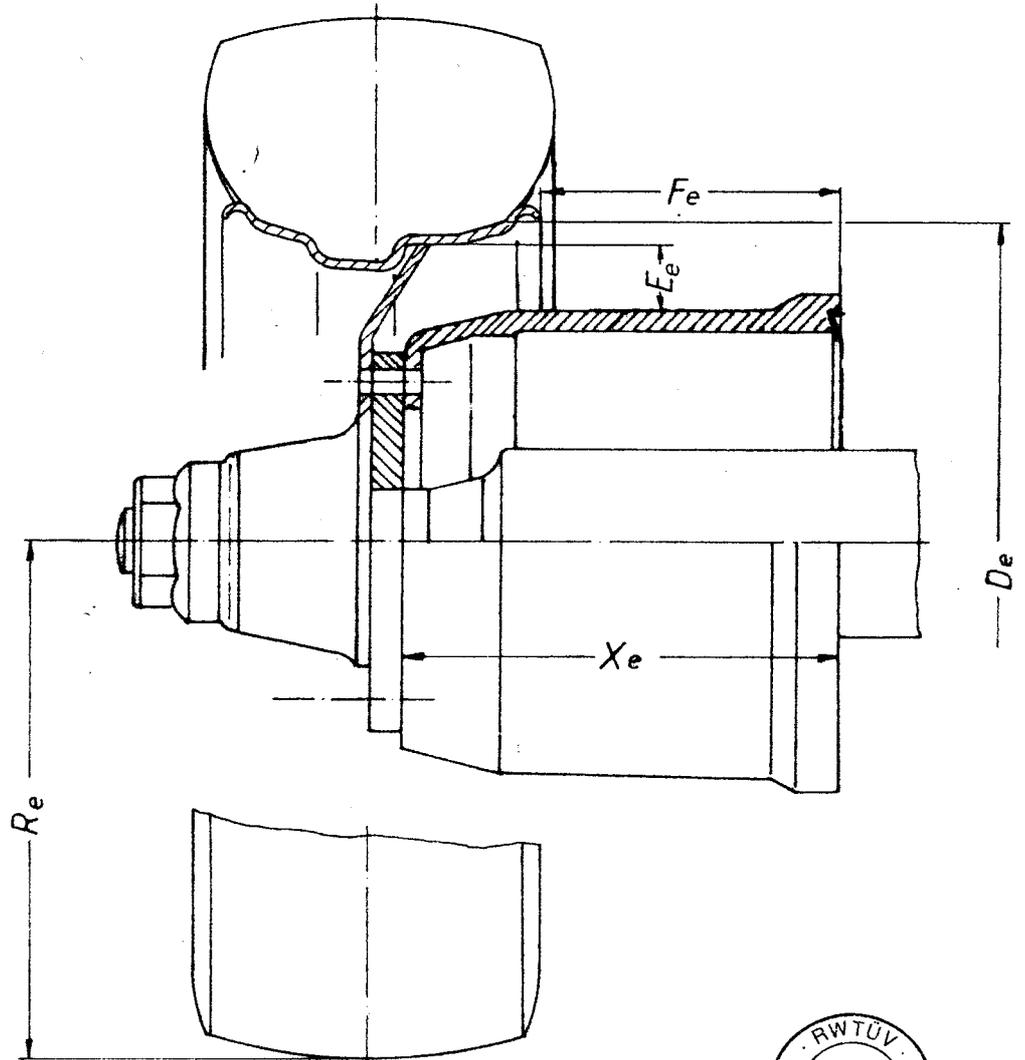
TE - 1253.0

Blatt

Bl.-Nr.

Am. TB  
Tag 30.10.98  
Beauf. Müdy

BERGISCHE ACHSENFABRIK FR. KOTZ & SÖHNE · 5276 WIEHL



Trommel - breite $X_e$ (mm)	masse (kg)	Achslast $P_e$ (daN)	Reifen	Felge	$R_e$	$D_e$ (mm)	$E_e$	$F_e$
≥ 238	50	11550	18 R 22,5	14.00 x 22,5	554	571	35	+60
≥ 272	54,5	"	"	"	"	"	"	+94
≥ 290	61	"	"	"	"	"	"	+112
≥ 328	67	"	"	"	"	"	"	+150

Ersetzt für  
Ersetzt durch



Antage 2 zum  
PRÜFPROTOKOLL NR. TDB0032

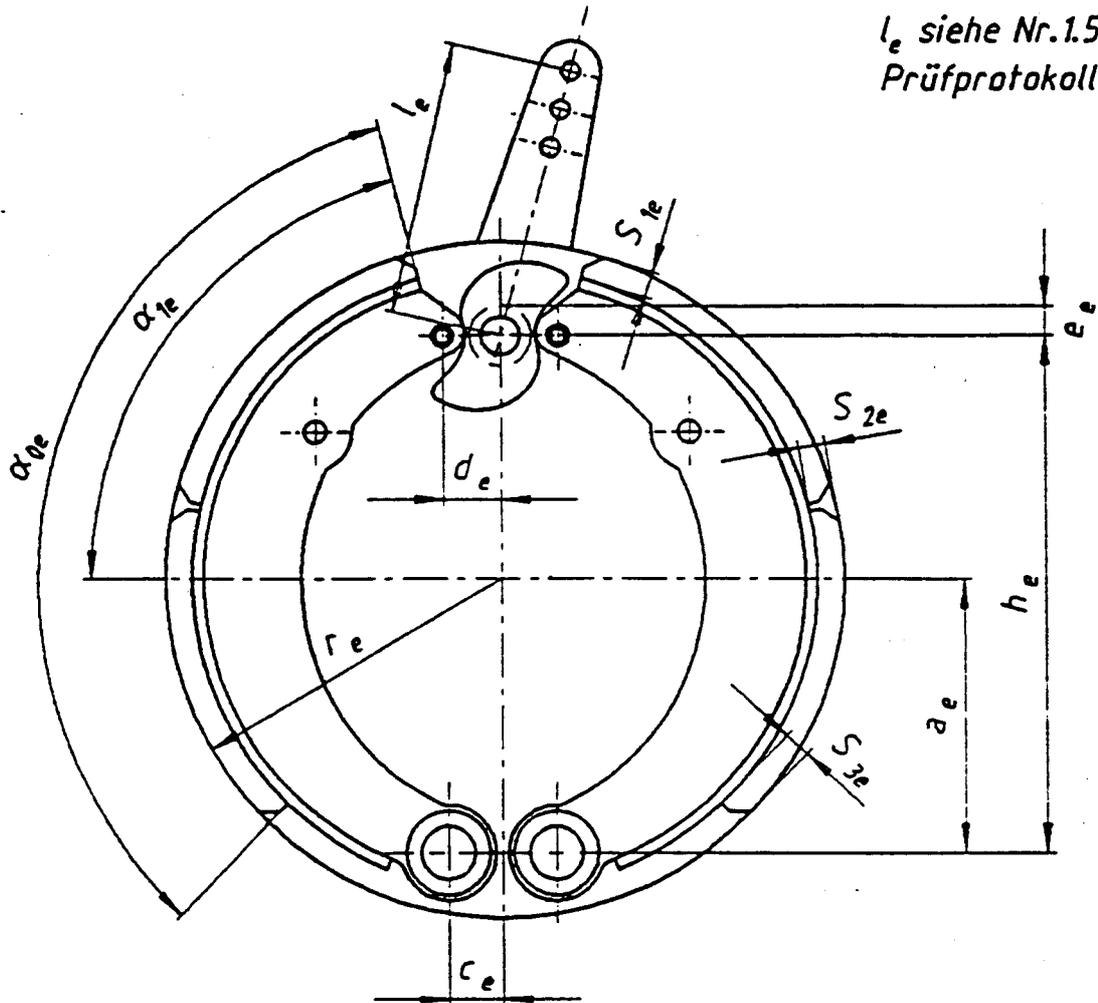
TE-1251.0

1 Blatt Bl.-Nr. 1

Abt. TB  
Tag 24.07.86  
Bearb. Leidig

BERGISCHE ACHSENFABRIK FR. KOTZ & SÖHNE D-5276 WIEHL

$l_e$  siehe Nr.1.5. des  
Prüfprotokolls



Alle Abmessungen, außer  $\alpha_{0e}$ ,  $\alpha_{1e}$  und  $F_e$  in (mm).  $F_e$  = wirksame Bremsfläche je Bremse in  $cm^2$

Bremstyp	$a_e$	$h_e$	$c_e$	$d_e$	$e_e$	$\alpha_{0e}$	$\alpha_{1e}$	$b_e$	$r_e$	$F_e$	$S_{1e}$	$S_{2e}$	$S_{3e}$
SN 3015	110	223	30	26,5	13	114,5°	67,25°	150	150	819	13	18	13
SN 3020	110	223	30	26,5	13	114,5°	67,25°	200	150	1118	13	18	13
SN 3616	132	255	33	42	14	115°	69,5°	160	180	1070	13	18	11
SN 3620	132	255	33	42	14	115°	69,5°	200	180	1348	13	18	11
SN 4212	163,7	317,7	33	42	14	114°	70,5°	120	210	894	13	18	13
SN 4216	163,7	317,7	33	42	14	114°	70,5°	160	210	1224	13	18	13
SN 4218	163,7	317,7	33	42	14	114°	70,5°	180	210	1389	13	18	13
SN 4220	163,7	317,7	33	42	14	114°	70,5°	200	210	1554	13	18	13
SN 4222	163,7	317,7	33	42	14	114°	70,5°	220	210	1718	13	18	13
SN 5020	163,7	317,7	33	42	14	104°	60,5°	200	250	1735	14	18	13

Ersatz für  
Ersatz durch