

# Prüfprotokoll

Nr. TDB 0421 vom 28.04.2000

zur Anwendung von VII RREG 71/320/EWG

## 1 IDENTIFIZIERUNGSMERKMALE

### 1.1 Achse

Hersteller: BPW Bergische Achsen  
Kommanditgesellschaft  
D-51674 Wiehl

Fabrikmarke: BPW

Typ: PS 80

Ausführung: -

Technisch zulässige Achslast  $P_e$ <sup>1)</sup>: 9000 daN

### 1.2 Bremse

Hersteller: siehe 1.1

Fabrikmarke: BPW

Typ: N 4012-3

Ausführung: -

Technisch höchstzulässiges Drehmoment  
 $C_{max,e}$  am Bremsnocken: 2000 Nm  
(für Berechnung: 1650 Nm bei 6,5 bar)

Bremsscheiben - Innendurchmesser: 400 mm

- Masse: 33 kg

- Werkstoff: Gußeisen (Grauguß)

Bremsbelag - Hersteller: Federal-Mogul Friction Products GmbH  
D-51709 Marienheide

- Fabrikmarke, -Typ: FERODO BERAL, 1517

- Kennzeichnung: Typangabe auf der Stirnseite

- Breite: 120 mm

- Dicke: 8 mm

- Fläche  $F_e$ , wirksame: 884 cm<sup>2</sup>

- Befestigungsart: genietet

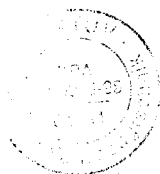
Abmessungen: siehe Anlage 1 vom 30.10.1998  
siehe Anlage 2 vom 04.06.1996

### 1.3 Rad (Einzelrad)

Felgendurchmesser  $D_e$ : siehe Anlage 1 vom 30.10.1998

Abmessungen: siehe Anlage 1 vom 30.10.1998

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



Hersteller : BPW  
Typ der Achse : PS 80

## 1.4 Reifen

Dynamischer Rollradius  $R_e$   
bei Achslast  $P_e$ :

siehe Anlage 1 vom 30.10.1998

## 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>

| 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  | 4,0     | -         | 4,0     |
| Bremsdauer                    | min  | -       | 2,55      | -       |
| Ermittelte Bremskraft $T_e$   | daN  | 5169    | 630       | 3847    |
| Abbremsung $T_e/P_e$          | -    | 0,57    | 0,07      | 0,43    |
| Hub des Bremszylinders $s_e$  | mm   | 45      | -         | 64      |
| Drehmoment am                 |      |         |           |         |
| Bremsnocken $C_e$             | Nm   | 1330    | -         | 1330    |
| $C_{0,e}$                     | Nm   | 30      | -         | 30      |

### 2.2 Bei Fahrzeugen der Klasse O<sub>4</sub>

| Bremsprüfung Typ:             |      | 0       | III       |         |
|-------------------------------|------|---------|-----------|---------|
| Anhang VII, Anlage 1, Absatz: |      | 3.5.1.2 | 3.5.3.1.3 | 3.5.3.2 |
| Prüfgeschwindigkeit           | km/h | 60      | 30        | 60      |
| Druck im Bremszylinder $p_e$  | bar  | 4,0     | -         | 4,0     |
| Anzahl der Bremsungen         | -    | -       | 20        | -       |
| Dauer eines Bremszyklus       | s    | -       | 60        | -       |
| Ermittelte Bremskraft $T_e$   | daN  | 4915    | 540       | 3734    |
| Bremswirkung $T_e/P_e$        | -    | 0,55    | 0,06      | 0,41    |
| Hub des Bremszylinders $s_e$  | mm   | 45      | -         | 63      |
| Drehmoment am                 |      |         |           |         |
| Bremsnocken $C_e$             | Nm   | 1330    | -         | 1330    |
| $C_{0,e}$                     | Nm   | 30      | -         | 30      |

<sup>2)</sup> siehe Blatt 3/3



Prüfprotokoll Nr. : TDB 0421  
Blatt : 3 / 3  
Datum : 28.04.2000

**RWTÜV**

Hersteller : BPW  
Typ der Achse : PS 80

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

RWTÜV Fahrzeug GmbH  
Technischer Dienst für Bremsanlagen  
D-45307 Essen

**4 PRÜFDATUM: 18.11.1996**

**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, 28.04.2000

Dipl.-Ing. Kaesler



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

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

Flensburg, 24. MAI 2000

i. A.



**7 PRÜFUNTERLAGEN**

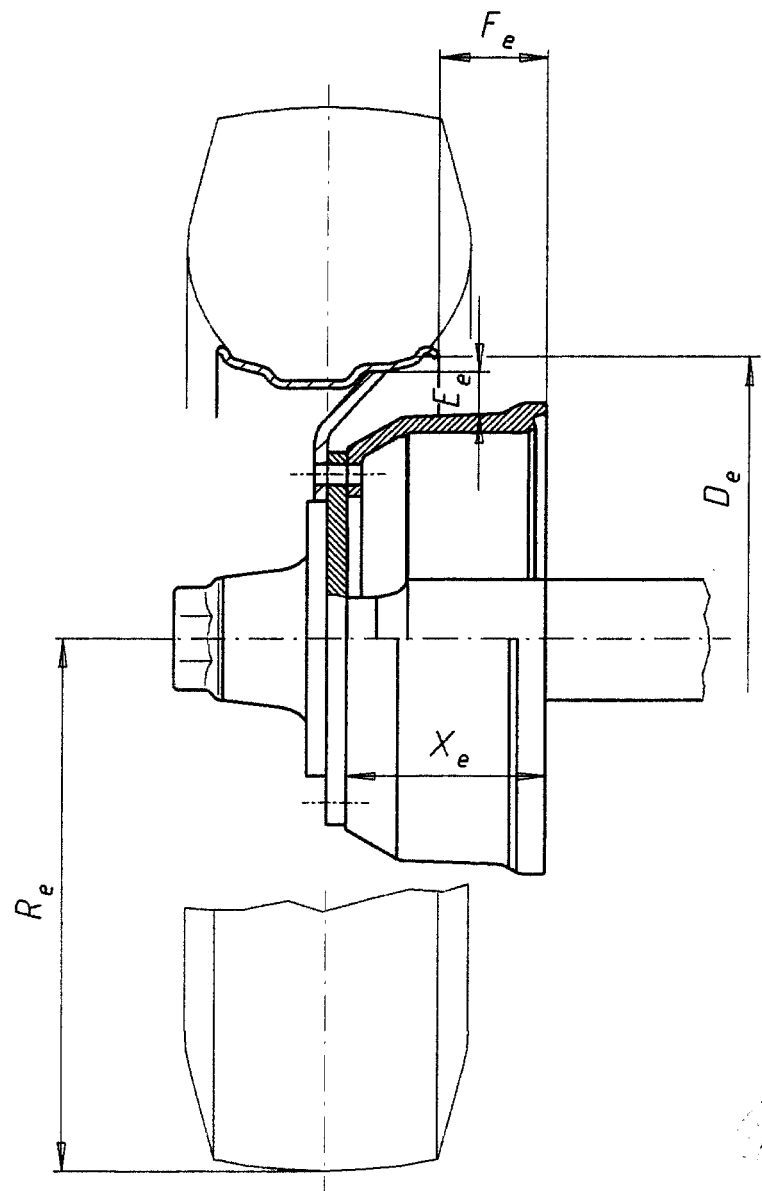
- / Anlage 1: Abmessungen Bremse/Rad/Reifen (Blatt 2)
- / Anlage 2: Abmessungen der Bremse

- 1) Berechnung mit  $g = 10 \text{ m/s}^2$   
2) Prüfungen auf dem Rollenprüfstand;  $R_e = 631 \text{ mm}$



Abt. EZ  
Tag 30.10.98  
Bearb. Schöler

BPW BERGISCHE AXSEN Kommanditgesellschaft D-51674 Wiehl



| Trommel-<br>breite<br>$X_e$ (mm) | masse<br>(kg) | Achslast<br>$P_e$ (da N) | Reifen        | Felge      | $R_e$<br>(mm) | $D_e$<br>(mm) | $E_e$<br>(mm) | $F_e$<br>(mm) |
|----------------------------------|---------------|--------------------------|---------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ≥ 165                            | 33            | 9000                     | 600/55 - 26,5 | 20,00×26,5 | 631           | 673           | 79            | -96           |
| ≥ 165                            | 33            | 9000                     | 600/50 - 22,5 | 20,00×22,5 | 546           | 572           | 50            | -96           |
| ≥ 165                            | 33            | 9000                     | 700/50 - 26,5 | 20,00×26,5 | 630           | 673           | 79            | -96           |
| ≥ 165                            | 33            | 9000                     | 445/65 R 22,5 | 22,5×14,00 | 560           | 572           | 50            | -24           |
| ≥ 165                            | 33            | 9000                     | 385/65 R 22,5 | 22,5×11,75 | 519           | 572           | 50            | -4            |
|                                  |               |                          |               |            |               |               |               |               |
|                                  |               |                          |               |            |               |               |               |               |
|                                  |               |                          |               |            |               |               |               |               |
|                                  |               |                          |               |            |               |               |               |               |
|                                  |               |                          |               |            |               |               |               |               |
|                                  |               |                          |               |            |               |               |               |               |
|                                  |               |                          |               |            |               |               |               |               |

Ersatz für  
Ersetzt durch



# Anlage 2 zum PRÜFPROTOKOLL NR. TDB 0421

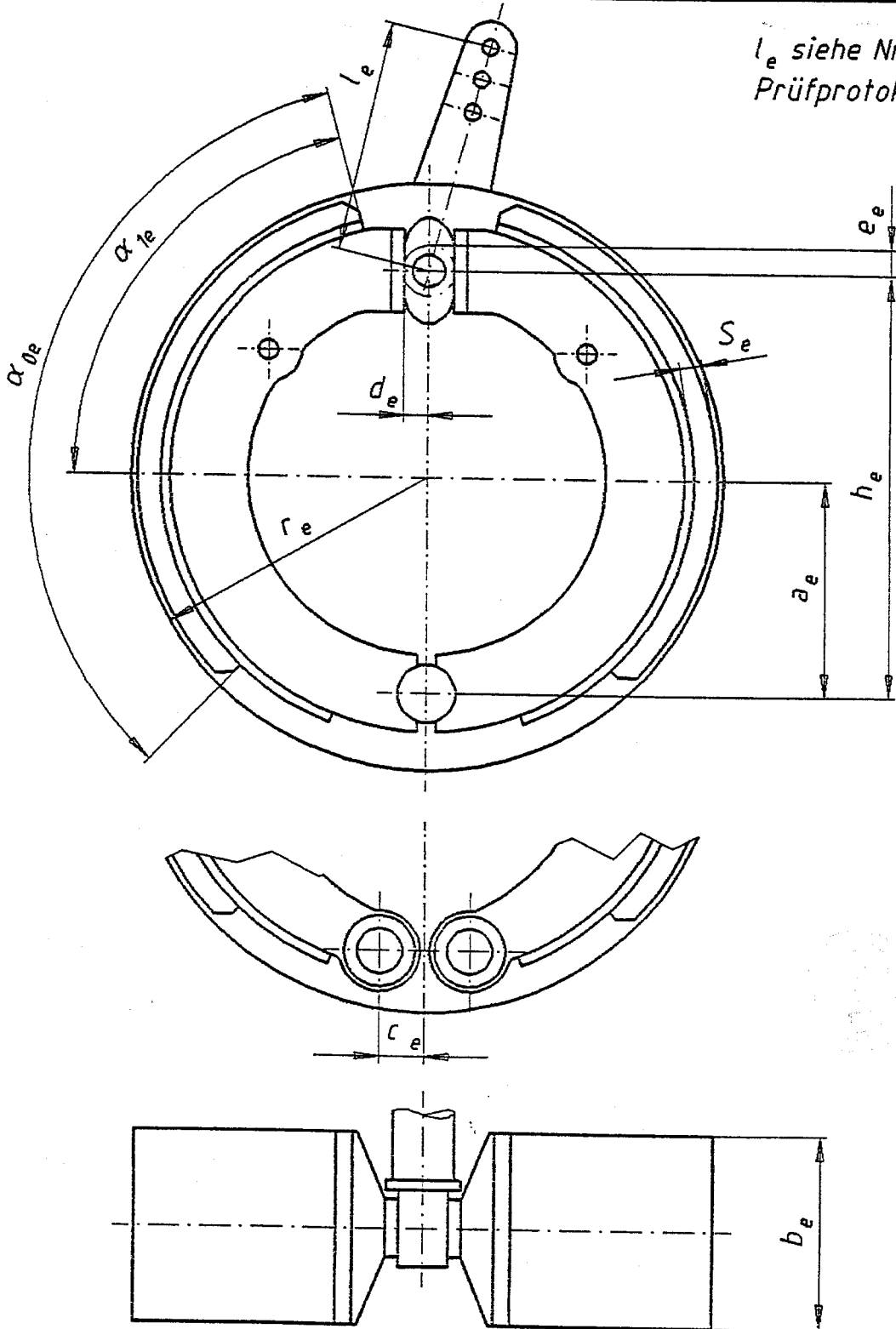
TE-2070.0

4 Blatt Bl.-Nr. 1

$l_e$  siehe Nr.15. des  
Prüfprotokolls

Abl. EE  
Tag 04.06.96  
Bearb. Schuster

BPW BERGISCHE ACHSEN Kommanditgesellschaft D-51674 WIEHL



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

| Bremstyp | $a_e$ | $h_e$ | $c_e$ | $d_e$ | $e_e$ | $\alpha_{0e}$ | $\alpha_{1e}$ | $b_e$ | $r_e$ | $F_e$    |         | $S_e$ |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|---------------|-------|-------|----------|---------|-------|
|          |       |       |       |       |       |               |               |       |       | genietet | geklebt |       |
| N 2504-3 | 97,5  | 198   | 0     | 9     | 10    | 125°          | 60°           | 40    | 125   | 199      | 211     | 5     |
| N 3006-3 | 122   | 242   | 0     | 11    | 10    | 115°          | 57°30'        | 60    | 150   | 320      | 345     | 5     |
| N 3108-3 | 120   | 243   | 0     | 17    | 10,5  | 120°          | 57°           | 80    | 155   | 423      | ---     | 8     |
| N 4008-3 | 160   | 325   | 30    | 17    | 13    | 115°          | 57°30'        | 80    | 200   | 548      | ---     | 8     |
| N 4012-3 | 160   | 325   | 30    | 17    | 13    | 116°          | 58°           | 120   | 200   | 884      | ---     | 8     |
|          |       |       |       |       |       |               |               |       |       |          |         |       |
|          |       |       |       |       |       |               |               |       |       |          |         |       |

Ersatz für  
Ersetzt durch