

Einbauübersicht	002
Bilder – Schnittbilder	003
Sonderwerkzeug	004
Technische Daten	005
Hinterachse aus- und einbauen	050
Radnabe aus- und einbauen	100
Radnabe zerlegen und zusammenbauen	110
Tellerrad mit Ausgleich aus- und einbauen	464
Ausgleich zerlegen und zusammenbauen	465
Antriebskegelrad aus- und einbauen	469
Antriebskegelrad zerlegen und zusammenbauen	470

Typ	Fahrzeug- Baumuster	Hinterachse (Serie)- Baumuster		Hinterachse (SA)- Baumuster	
		Baumuster	Bezeichnung	Baumuster	Bezeichnung
L 409 L 410	309.000/002 011-016 024-026	741.001	HL 1/2-3,3	741.031	HL 1/2-3,3
LK 409 LK 410	309.040-41 044				
LF 409 LF 410	309.050-052 056/059	741.031	HL 1/2-3,3	-	-
L 407 D	309.100/102 111-116 124-126	741.001	HL 1/2-3,3	741.031	HL 1/2-3,3
LK 407 D	309.140-141 144				
L 508 D	309.400/402 404 411-416 414-427	741.031	HL 1/2-3,3	741.200 <sup>1)</sup> 741.202 <sup>2)</sup> 741.301 <sup>1)</sup> 741.332 <sup>2)</sup> 741.335 <sup>3)</sup>	HL 1/3-4,5 HL 1/3-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5
	309.429	741.202	HL 1/3-4,5	741.332 741.334 <sup>3)</sup>	HL 2/5-4,5 HL 2/9-4,7
LK 508 D	309.440-442 444-445	741.030	HL 1/2-3,3	741.200 <sup>1)</sup> 741.202 <sup>2)</sup> 741.301 <sup>1)</sup> 741.332 <sup>2)</sup> 741.335 <sup>3)</sup>	HL 1/3-4,5 HL 1/3-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5
LF 508 D LF 608 D	310.350	741.202	HL 1/3-4,5	741.332 741.335 <sup>3)</sup>	HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5
L 608 D	310.300/302 304 311-316 324-327	741.200 <sup>1)</sup> 741.202 <sup>2)</sup>	HL 1/3-4,5 HL 1/3-4,5	741.301 <sup>1)</sup> 741.332 <sup>2)</sup> 741.335 <sup>3)</sup>	HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5
	310.329	741.202	HL 1/3-4,5	741.332 741.334 <sup>3)</sup>	HL 2/5-4,5 HL 2/9-4,7
LK 608 D	310.340-342 344-345	741.200 <sup>1)</sup> 741.202 <sup>2)</sup>	HL 1/3-4,5 HL 1/3-4,5	741.301 <sup>1)</sup> 741.332 <sup>2)</sup> 741.335 <sup>3)</sup>	HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5
L 608 D	310.400/402 404 411-416 424-427	741.201 <sup>4)</sup> 741.203 <sup>5)</sup>	HL 1/3-4,5 HL 1/3-4,5	741.200 <sup>4)</sup> 741.202 <sup>5)</sup> 741.300 <sup>4)</sup> 741.302 <sup>5)</sup> 741.332 <sup>5)</sup> 741.335 <sup>3)</sup>	HL 1/3-4,5 HL 1/3-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5
	310.429	741.334	HL 2/9-4,7	-	-

# 35.10 Einbauübersicht

Typ	Fahrzeug- Baumuster	Hinterachse (Serie)-		Hinterachse (SA)-	
		Baumuster	Bezeichnung	Baumuster	Bezeichnung
LK 608 D	310.440-442 444-445	741.201 <sup>4)</sup>	HL 1/3-4,5	741.200 <sup>4)</sup>	HL 1/3-4,5
		741.203 <sup>5)</sup>	HL 1/3-4,5	741.202 <sup>5)</sup>	HL 1/3-4,5
			741.300 <sup>4)</sup>	HL 2/5-4,5	
			741.302 <sup>5)</sup>	HL 2/5-4,5	
			741.332 <sup>5)</sup> 741.335 <sup>3)</sup>	HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5	
L 613 D	313.402/404 424/427	741.302 <sup>6)</sup>	HL 2/5-4,5	741.333 <sup>6)</sup>	HL 2/5-4,5
		741.304 <sup>7)</sup>	HL 2/5-4,5	741.335 <sup>7)</sup>	HL 2/5-4,5
	313.429	741.303	HL 2/9-4,7	741.334	HL 2/9-4,7
O 309	309.070/072 082/090 091	741.001	HL 1/2-3,3	741.031	HL 1/2-3,3
O 309 D	309.170/172 182/190 191	741.001	HL 1/2-3,3	741.031	HL 1/2-3,3
	309.370/372 382/390 391	741.031	HL 1/2-3,3	741.200 <sup>1)</sup>	HL 1/3-4,5
				741.202 <sup>2)</sup>	HL 1/3-4,5
				741.301 <sup>1)</sup>	HL 2/5-4,5
				741.332 <sup>2)</sup> 741.335 <sup>3)</sup>	HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5
	310.386	741.200 <sup>1)</sup>	HL 1/3-4,5	741.301 <sup>1)</sup>	HL 2/5-4,5
		741.202 <sup>2)</sup>	HL 1/3-4,5	741.332 <sup>2)</sup> 741.335 <sup>3)</sup>	HL 2/5-4,5 HL 2/5-4,5
	310.389	741.334	HL 2/9-4,7	-	-
	313.382/386	741.302 <sup>8)</sup>	HL 2/5-4,5	741.333 <sup>8)</sup>	HL 2/5-4,5
741.304 <sup>9)</sup>		HL 2/5-4,5	741.335 <sup>9)</sup>	HL 2/5-4,5	
313.389	741.303	HL 2/9-4,7	741.334	HL 2/9-4,7	

<sup>1)</sup> Bis Fg.-End-Nr. 303 754

<sup>2)</sup> Ab Fg.-End-Nr. 303 755

<sup>3)</sup> Ab Fg.-End-Nr. 353 470

<sup>4)</sup> Bis Fg.-End-Nr. 303 764

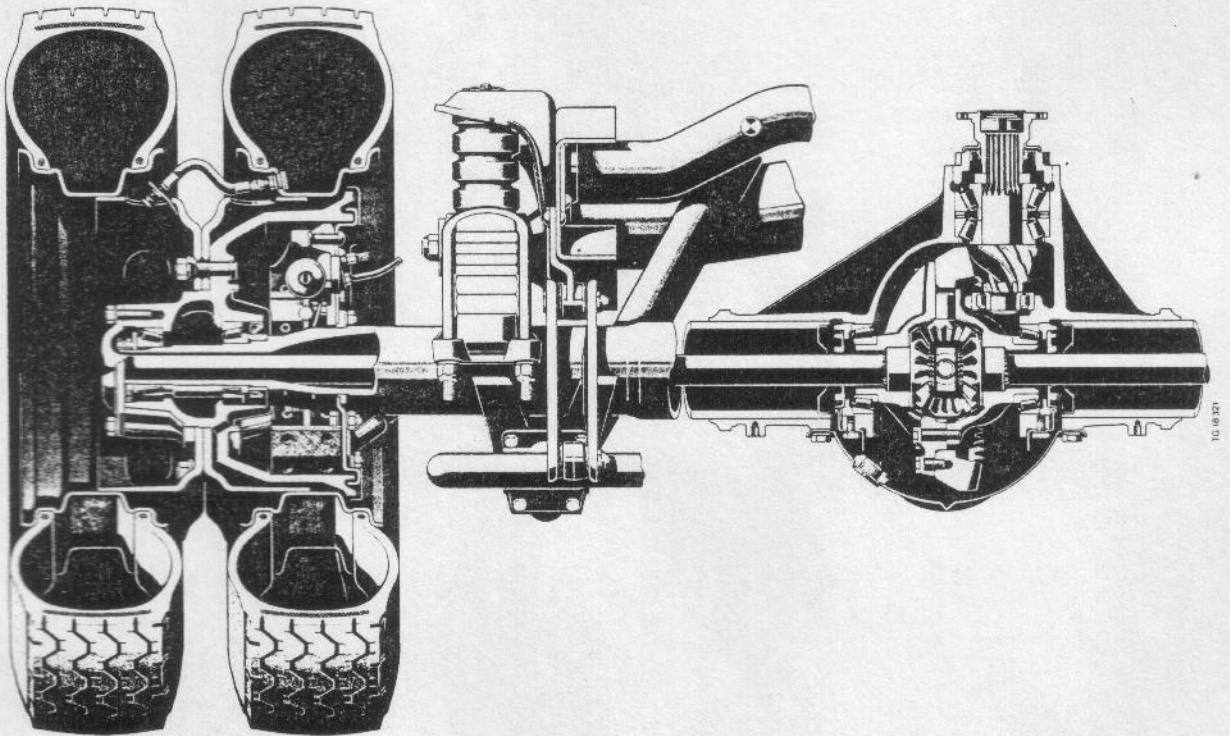
<sup>5)</sup> Ab Fg.-End-Nr. 303 765

<sup>6)</sup> Bis Fg.-End-Nr. 352 290

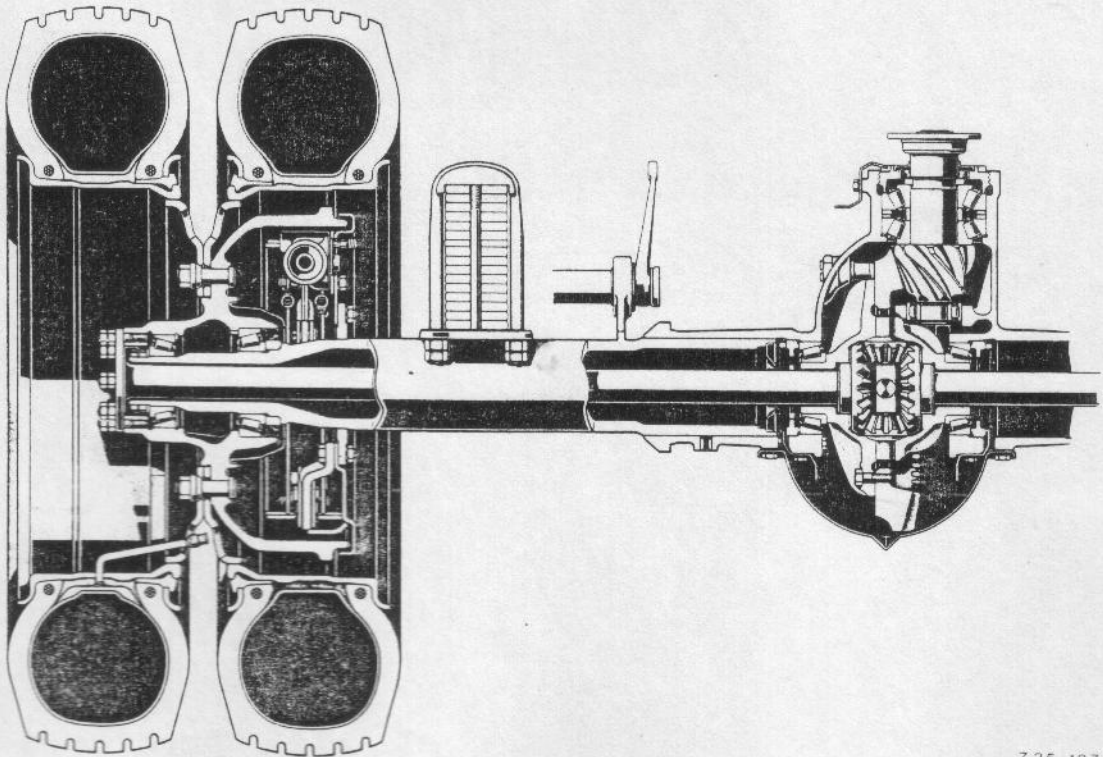
<sup>7)</sup> Ab Fg.-End-Nr. 352 291

<sup>8)</sup> Bis Fg.-End-Nr. 352 790

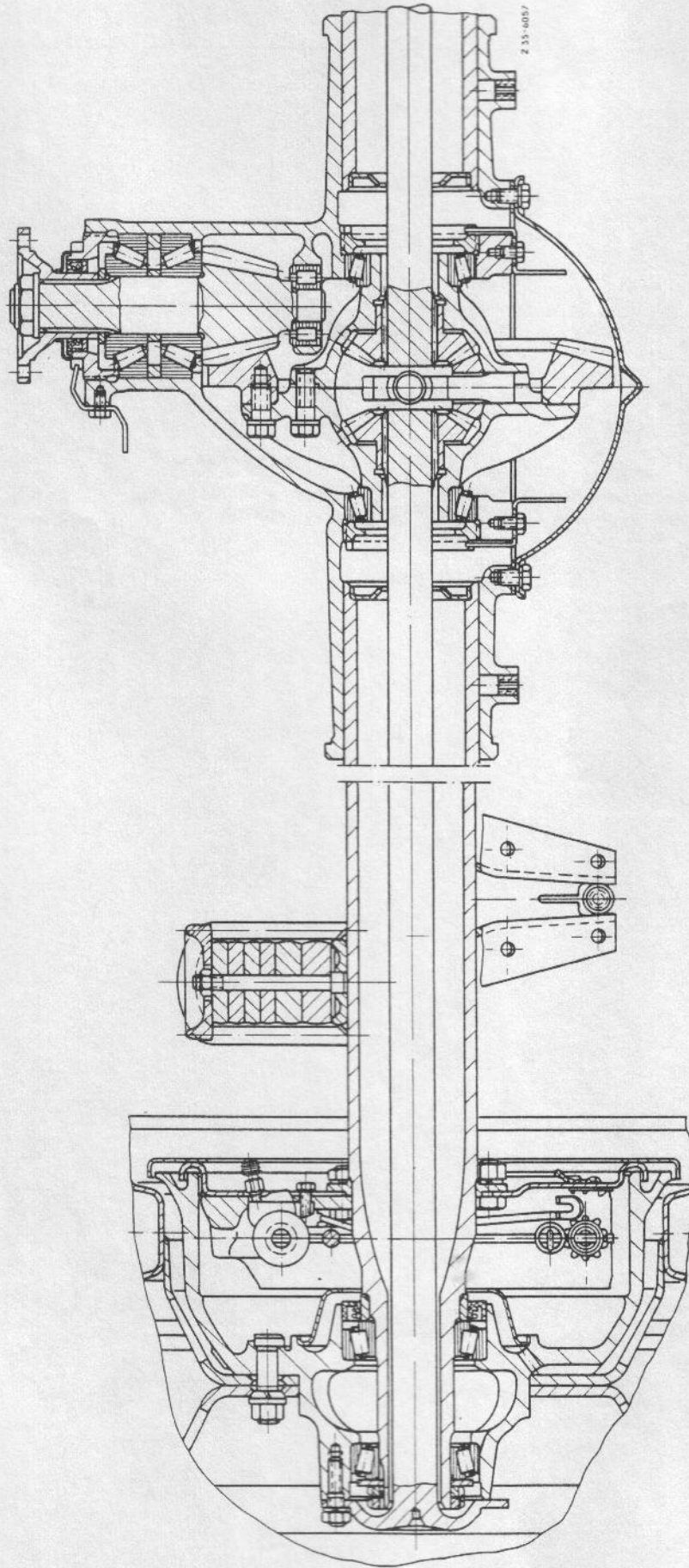
<sup>9)</sup> Ab Fg.-End-Nr. 352 791



Bm. 741.0  
Bm. 741.2

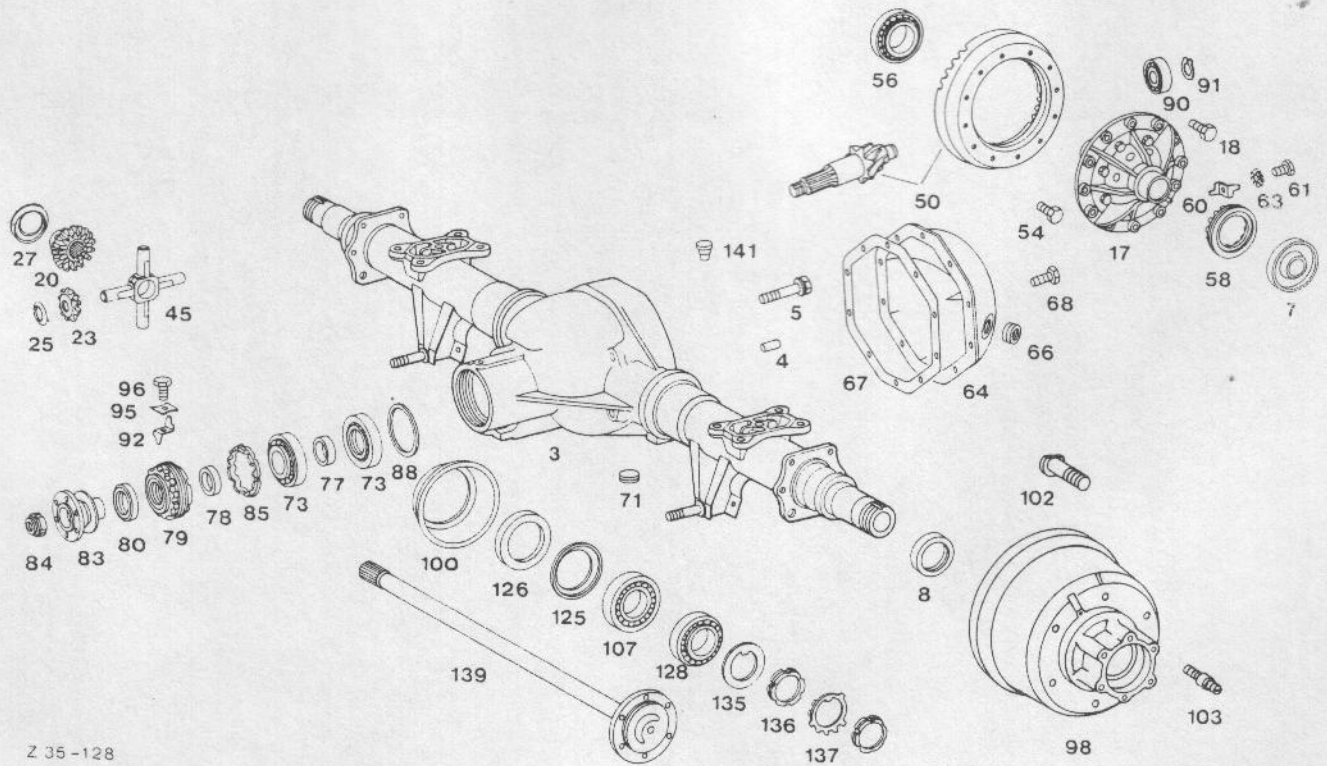


Bm. 741.3



2 35-005/

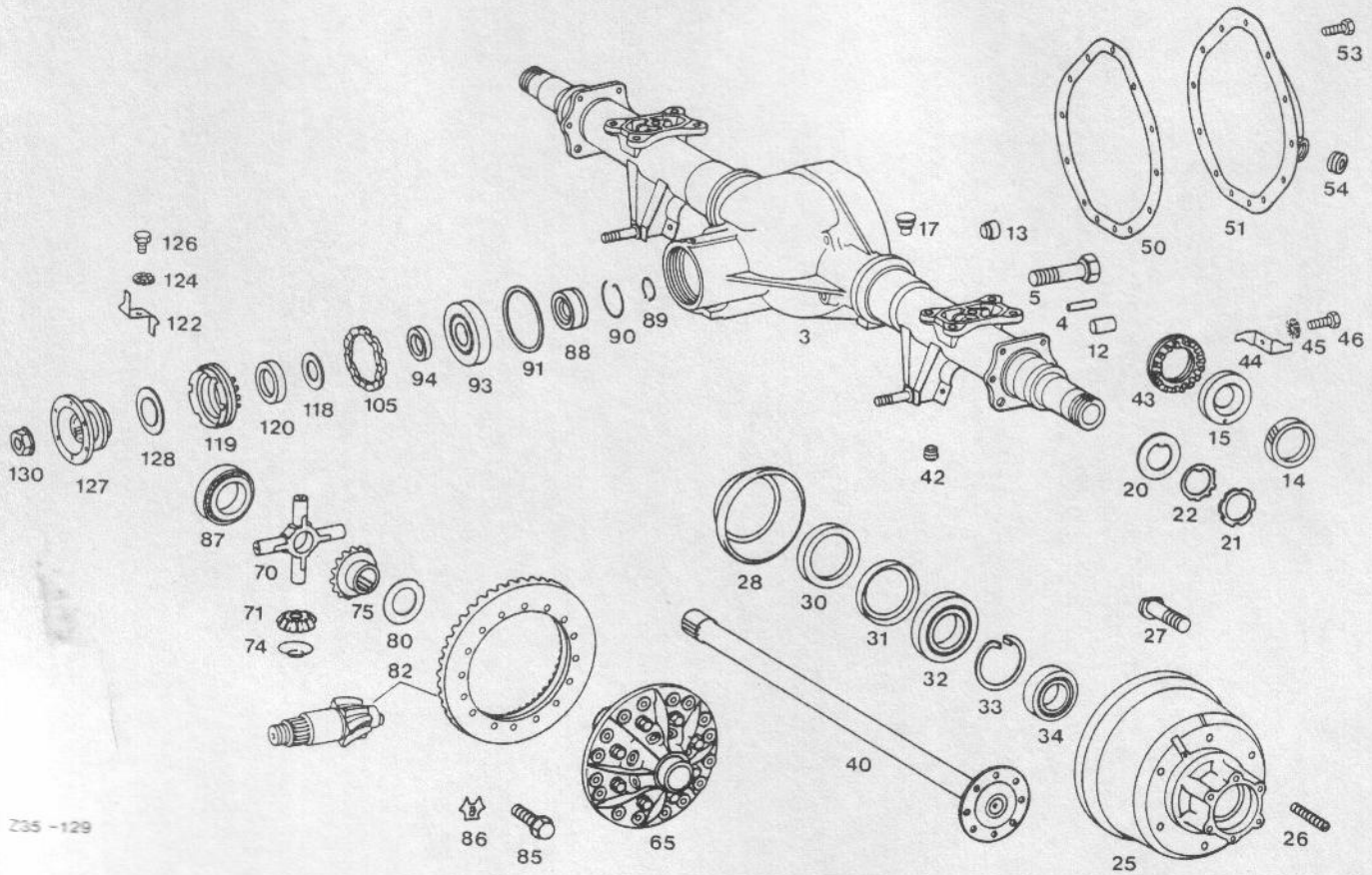
Hinterachse



Z 35-128

**Achsteile Bm. 741.0**

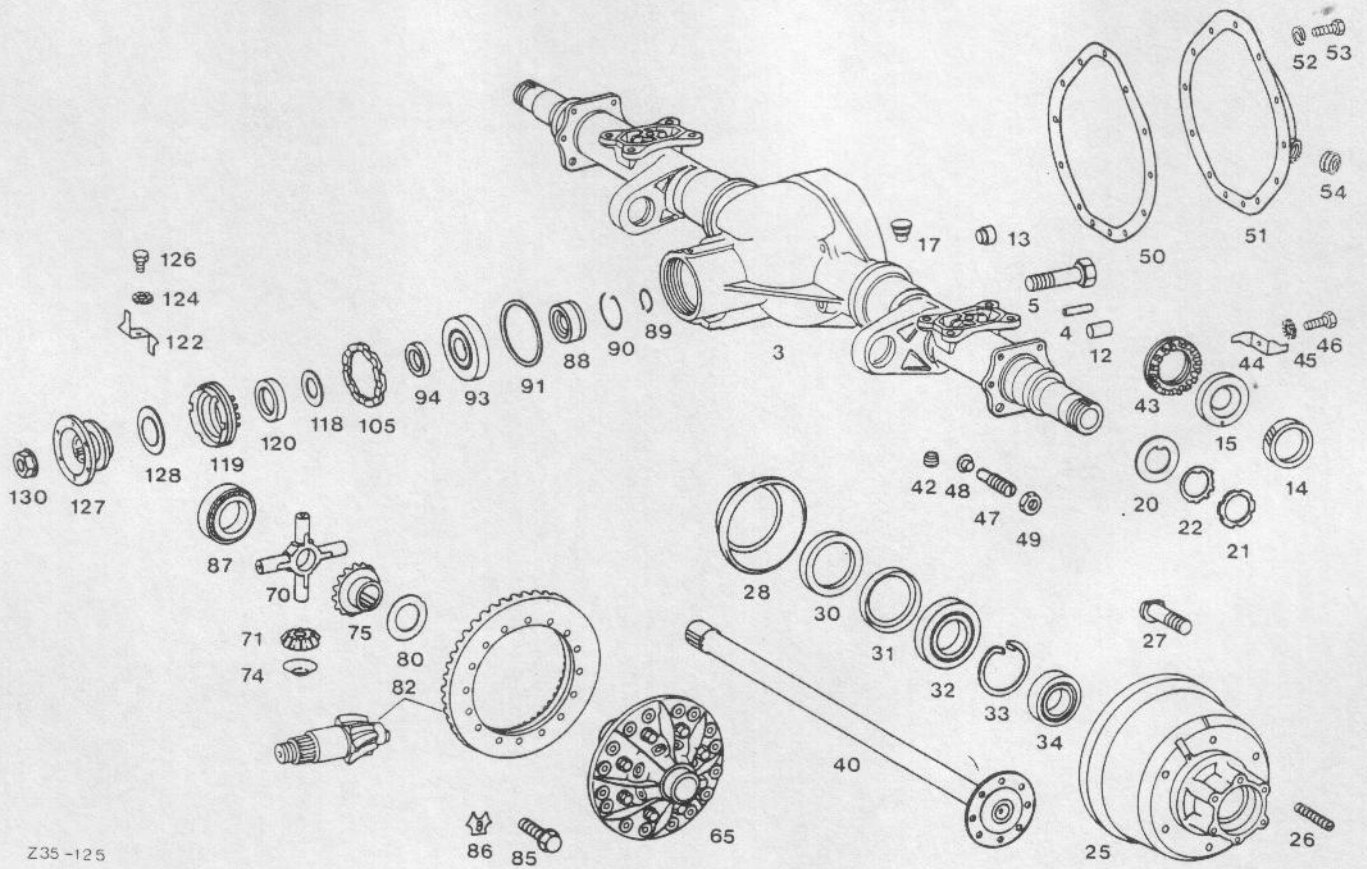
- |                         |                        |                           |
|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| 3 Achsgehäuse           | 61 Schraube            | 91 Sicherungsschraube     |
| 4 Zylinderstift         | 63 Zahnscheibe         | 92 Sicherung              |
| 5 Schraube              | 64 Deckel              | 95 Zahnscheibe            |
| 7 Ölfänger              | 66 Verschlussschraube  | 96 Schraube               |
| 8 Druckring             | 67 Dichtbeilage        | 98 Trommelnabe            |
| 17 Ausgleichgetriebe    | 68 Schraube            | 102 Radbefestigungsbolzen |
| 18 Schraube             | 71 Verschlussschraube  | 103 Stiftschraube         |
| 20 Achswellenrad        | 73 Kegelrollenlager    | 104 Ölfänger              |
| 23 Ausgleichkegelrad    | 77 Abstandring         | 107 Kegelrollenlager      |
| 25 Druckring            | 78 Abstandring         | 125 Abstandring           |
| 27 Abstandscheibe       | 79 Gewinding           | 126 Dichtring             |
| 45 Ausgleichstern       | 80 Dichtring           | 128 Kegelrollenlager      |
| 50 Teller- und Kegelrad | 83 Flansch             | 135 Abstandscheibe        |
| 54 Schraube             | 84 Mutter              | 136 Mutter                |
| 56 Kegelrollenlager     | 85 Abstandscheibe      | 137 Sicherungsblech       |
| 58 Gewinding            | 88 Abstandscheibe      | 139 Hinterachswelle       |
| 60 Sicherung            | 90 Zylinderrollenlager | 141 Entlüfter             |



Z35 -129

Achsteile Bm. 741.2

- |                          |                         |                     |
|--------------------------|-------------------------|---------------------|
| 3 Achsgehäuse            | 42 Verschlussschraube   | 90 Sprengring       |
| 4 Zylinderstift          | 43 Gewinding            | 91 Abstandscheibe   |
| 5 Schraube               | 44 Sicherung            | 93 Kegelrollenlager |
| 12 Bolzen                | 45 Zahnscheibe          | 94 Abstandring      |
| 13 Stopfen               | 46 Schraube             | 105 Abstandscheibe  |
| 14 Druckring             | 50 Dichtbeilage         | 118 Abstandring     |
| 15 Ölfänger              | 51 Deckel               | 119 Gewinding       |
| 17 Entlüfter             | 53 Schraube             | 120 Dichtring       |
| 20 Abstandscheibe        | 54 Verschlussschraube   | 122 Sicherung       |
| 21 Mutter                | 65 Ausgleichgetriebe    | 124 Zahnscheibe     |
| 22 Sicherungsblech       | 70 Ausgleichstern       | 126 Schraube        |
| 25 Trommelnabe           | 71 Ausgleichkegelrad    | 127 Flansch         |
| 26 Stiftschraube         | 74 Druckring            | 128 Schutzblech     |
| 27 Radbefestigungsbolzen | 75 Achswellenrad        | 130 Mutter          |
| 28 Ölfänger              | 80 Abstandscheibe       |                     |
| 30 Dichtring             | 82 Teller- und Kegelrad |                     |
| 31 Abstandring           | 85 Schraube             |                     |
| 32 Kegelrollenlager      | 86 Sicherung            |                     |
| 33 Sicherungsring        | 87 Kegelrollenlager     |                     |
| 34 Kegelrollenlager      | 88 Zylinderrollenlager  |                     |
| 40 Hinterachswelle       | 89 Sicherungsring       |                     |



Z35-125

**Achsteile Bm. 741.3**

- |                          |                         |                        |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 3 Achsgehäuse            | 42 Verschußschraube     | 86 Sicherung           |
| 4 Zylinderstift          | 43 Gewinding            | 87 Kegelrollenlager    |
| 5 Schraube               | 44 Sicherung            | 88 Zylinderrollenlager |
| 12 Bolzen                | 45 Zahnscheibe          | 89 Sicherungsring      |
| 13 Stopfen               | 46 Schraube             | 90 Sprengring          |
| 14 Druckring             | 47 Stellschraube        | 91 Abstandscheibe      |
| 15 Ölfänger              | 48 Gleitstück           | 93 Kegelrollenlager    |
| 17 Entlüfter             | 49 Mutter               | 94 Abstranding         |
| 20 Abstandscheibe        | 50 Dichtbeilage         | 105 Abstandscheibe     |
| 21 Mutter                | 51 Deckel               | 118 Abstranding        |
| 22 Sicherungsblech       | 52 Federring            | 119 Gewinding          |
| 25 Trommelnabe           | 53 Schraube             | 120 Dichtring          |
| 26 Stiftschraube         | 54 Verschußschraube     | 122 Sicherung          |
| 27 Radbefestigungsbolzen | 65 Ausgleichgetriebe    | 124 Zahnscheibe        |
| 28 Ölfänger              | 70 Ausgleichstern       | 126 Schraube           |
| 30 Dichtring             | 71 Ausgleichkegelrad    | 127 Flansch            |
| 31 Abstranding           | 74 Druckring            | 128 Schutzblech        |
| 32 Kegelrollenlager      | 75 Achswellenrad        | 130 Mutter             |
| 33 Sicherungsring        | 80 Abstandscheibe       |                        |
| 34 Kegelrollenlager      | 82 Teller- und Kegelrad |                        |
| 40 Hinterachswelle       | 85 Schraube             |                        |



Benennung	Teil-Nummer
Maulschlüsseleinsatz	000 589 21 01 00
Klauenschlüssel	309 589 01 07 00
Vierkantdorn	312 589 04 07 00
Klauenschlüssel	314 589 01 07 00
Klauenschlüssel	319 589 00 07 00
Zapfenschlüssel	319 589 02 07 00
Steckschlüssel	000 589 10 09 00
Drehmomentschlüssel	000 589 62 09 01
Dorn	312 589 05 15 00
Dorn	314 589 01 15 00
Drehmomentschlüssel	000 589 39 21 00
Drehmomentschlüssel	000 589 64 21 00
Meßuhr	001 589 32 21 00
Drehmomentschlüsselgriff	001 589 44 21 00
Drehmomenter	001 589 49 21 00
Meßuhr	001 589 53 21 00
Einstellgerät	314 589 01 21 00
Einstellwerkzeug	354 589 00 21 00
Meßgerät	363 589 02 21 00
Meßuhrverlängerung	366 589 00 21 05
Einstellgerät	319 589 07 23 00
Spannstücke	319 589 00 31 00
Montagevorrichtung	337 589 02 31 00
Halteschlüssel	366 589 00 31 00
Halteschlüssel	460 589 01 31 00
Gegenstütze	000 589 35 33 00
Abzieher	000 589 45 33 00

## 35.10 Sonderwerkzeuge

Benennung	Teil-Nummer
Innenauszieher	000 589 68 33 00
Abziehvorrichtung	035 589 01 33 00
Abzieher	123 589 08 33 00
Abziehvorrichtung	319 589 14 33 00
Zange	000 589 27 37 00
Druckstück	314 589 00 63 00
Übersetzungsschlüssel	000 589 37 63 00

**Übersetzungen**

Baumuster	741.001	741.031	741.030 741.2	741.300 301 302 332 334 335	741.303 304 333
Z2 : Z1	41:7	39:6	41:10	43:10	40:11
i	5,86	6,5	4,1	4,3	3,64

**Kontrollmaße**

Rundlaufabweichung Tellerrad	max. 0,1
Seitenschlag Tellerrad	max. 0,05
Rundlaufabweichung Radlagersitze auf Achstragrohr	max. 0,2

**Einstellwerte**

Radlagerspiel		0,02 – 0,04
Zahnflankenspiel	Bm. 741.0/201 – 203	0,15 – 0,25
	Bm. 741.3/200	0,20 – 0,28
Grundmaß	Bm. 741.0/2	55,7
	Bm. 741.3	65,7 bei Ritzelkopf-Ø 25 65,4 bei Ritzelkopf-Ø 30
Axialspiel Achswellenrad		max. 0,1
Vorspannung Ausgleichgehäuselagerung	vor dem Anziehen	0,005 – 0,02
	nach dem Anziehen	0,02 – 0,04
Reibmoment Kegelradlagerung		1,0 – 2,5 Nm bei Tellerrad-Ø 244 1,4 – 3,4 Nm bei Tellerrad-Ø 312
Abstand Gleitstein-Tellerrad	Bm. 741.3/200	0,25

**Füllmengen**

Radnabe Mehrzweckfett siehe Betriebsstoffvorschriften Blatt 267	100 g
Hinterachsgehäuse Hypoidgetriebeöl siehe Betriebsstoffvorschriften Blatt 235	Bm. 741.0/2: 1,6 l Bm. 741.3 : 3,25 l

## 35.10 Technische Daten

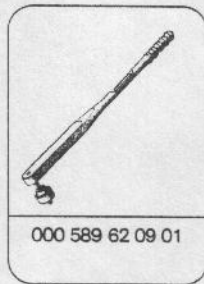
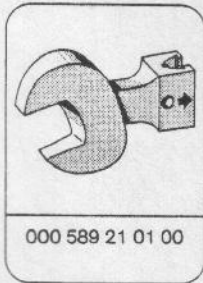
### Anziehdrehmomente in Nm

Radmuttern	M 14	160 – 180
	M 18	250
Stoßdämpfer an Achse		80
Stabilisator an Achse		50
Federbügelmuttern		80
Gelenkwelle an Flansch		76
Bremsleitungsverschraubung		12 – 16
Verschlussschraube an Achsgehäuse		80 – 100
Deckel an Achsgehäuse	Bm. 741.0/2	120 – 130
	Bm. 741.3	45 – 50
Hinterachswelle an Radnabe	Bm. 741.0	45 – 50
	Bm. 741.2/3	70 – 75
Nutmutter außen		200 – 250
Ausgleichgehäuselagerdeckel	Bm. 741.0/2	170 – 200
	Bm. 741.3	250 – 270
Tellerrad an Ausgleichgehäuse	M 10	95 – 105
	M 14	280 – 300
Deckel an Ausgleichgehäuse	M 10	90 – 100
	M 14	260 – 280
Mutter an Kupplungsflansch	M 26	200
	M 30	300
Gewinding vom Kegelrad	M 100	500
	M 115	800 – 1000

## Anziehdrehmomente in Nm

Radmuttern	M 14	160 – 180
	M 18	250
Stoßdämpfer an Achse		80
Stabilisator an Achse		50
Federbügelmuttern		80
Gelenkwelle an Kupplungsflansch		76
Bremsleitungsverschraubung		12 – 16

## Sonderwerkzeuge



## Ausbauen, Einbauen

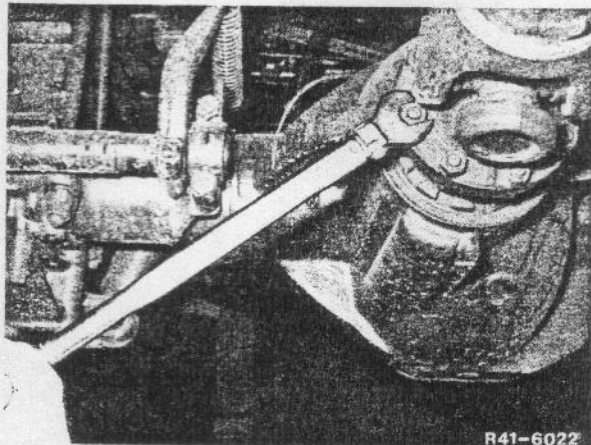
- 1 Zur Sicherung des Fahrzeuges Unterlegkeile vor und hinter die Vorderräder legen.
- 2 Öl in warmem Zustand ablassen.

### Einbauhinweis:

Ölstand im Hinterachsgehäuse nach der Probefahrt kontrollieren.

## 35.10 Hinterachse aus- und einbauen

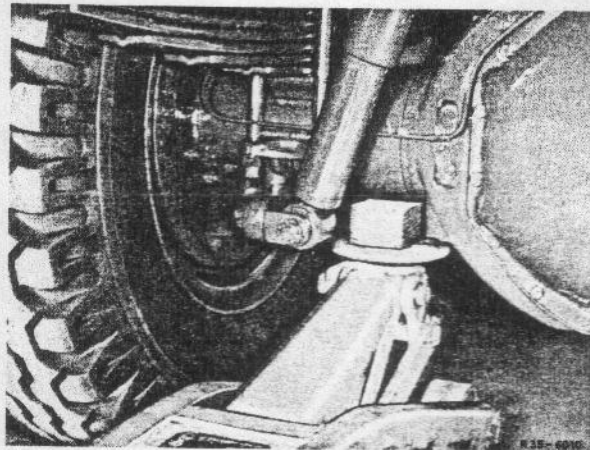
3 Gelenkwelle vom Kupplungsflansch am Antriebskegelrad abschrauben und am Rahmen festbinden.



4 Radmuttern der Hinterräder etwas lösen.

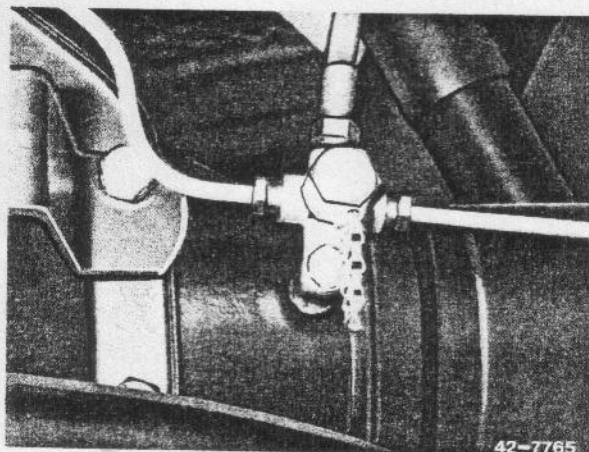
5 Fahrzeug an der Hinterachse im Bereich der Federauflage anheben bis die Räder frei sind.

6 Rahmenlängsträger vor den Hinterfedern mit Böcken unterbauen, die Räder ganz abschrauben und abnehmen.



**Hinweis:** Nach den ersten 50 – 100 km sind die Radmuttern unbedingt nachzuziehen.

7 Überwurfmutter der Bremsleitung vom Bremschlauch abschrauben. Bremsleitung mit Gummikappe verschließen, damit keine Bremsflüssigkeit ausfließen kann.



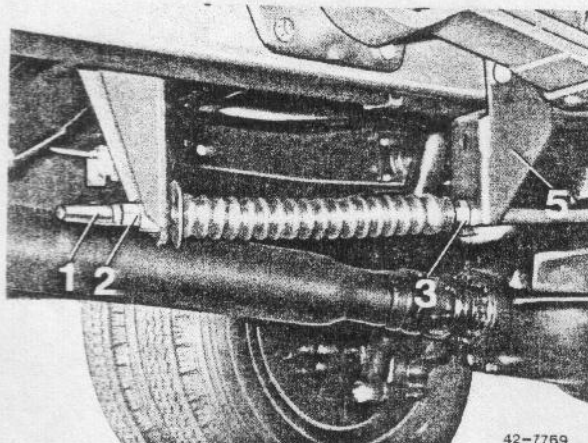
8 Bremsschlauchhalter am Befestigungswinkel herausziehen und Bremsschlauch am Verteilerstück an der Hinterachse abschrauben.

### Einbauhinweis:

Bremsen entlüften, falls erforderlich Bremsflüssigkeit nachfüllen (42.11/12 – 016).

### Bm. 741.0/2

9 Handbremsseilzug abschrauben und vom Lagerbock (5) abnehmen.

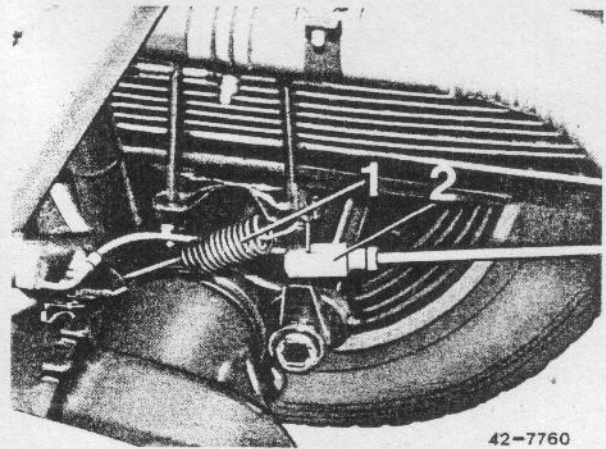


**Bm. 741.3**

10 Federspeicherbremsgestänge (2) ausbauen.

**Einbauhinweis:**

Feststellbremse einstellen (42.11/12 - 058).

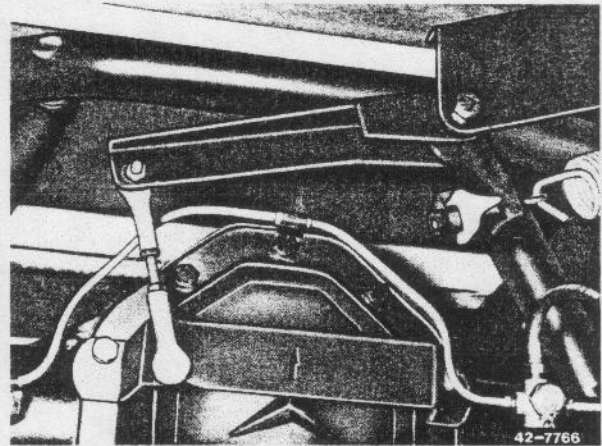


42-7760

11 ALB-Gestänge an der Hinterachse aushängen.

**Einbauhinweis:**

ALB-Regler einstellen (42.11/12 - 048).



42-7766

12 Stoßdämpfer und Stabilisator an der Hinterachse abschrauben.

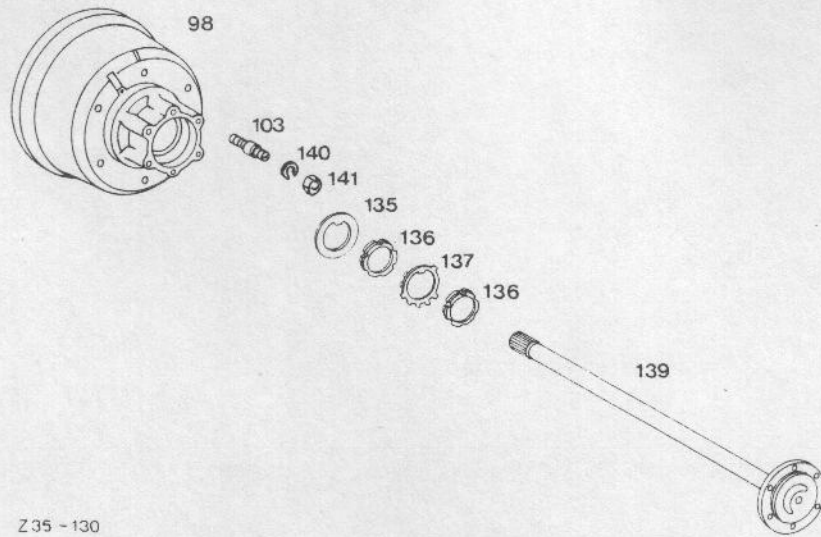
13 Einen fahrbaren Wagenheber mit passender Aufnahmegabel unter die Hinterachse fahren. Wagenheber mit Aufnahmegabel am Hinterachsstück ansetzen und leicht anheben.

14 Muttern der Federbügel abschrauben. Federbügel herausnehmen, falls erforderlich mit einem Weichmetallhorn ausschlagen und Federbügelhalter abnehmen.

**Einbauhinweis:**

Gewinde der Federbügel nachschneiden und gut einölen bzw. einfetten. Auf richtigen Sitz der Federschraube (Herzbolzen) in der Bohrung der Federauf- lage am Hinterachstragrohr achten.

15 Hinterachse vorsichtig ablassen (Unfallgefahr), herausfahren, reinigen und auf Montagebock befestigen.



Z 35 - 130

- 98 Trommelnabe
- 103 Stiftschraube
- 135 Abstandscheibe
- 136 Nutmutter ..... äußere Mutter: 200 – 250 Nm
- 137 Sicherungsblech
- 139 Hinterachswelle
- 140 Federring
- 141 Mutter ..... Bm. 741.0: 45 – 50 Nm  
Bm. 741.2/3: 70 – 75 Nm

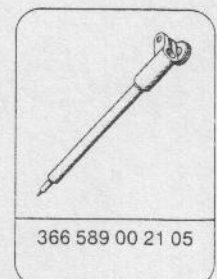
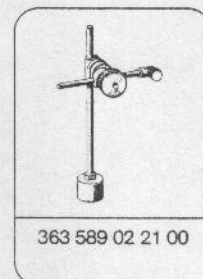
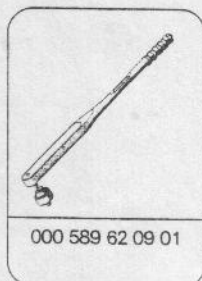
## Einstellwerte

Radlagerspiel	0,02 – 0,04
---------------	-------------

## Füllmengen

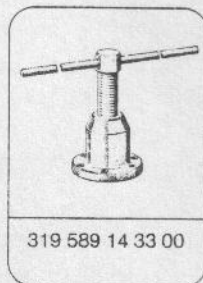
Radnabe Mehrzweckfett siehe Betriebsstoffvorschriften Blatt 267	100 g
Hinterachsgehäuse Hypoidgetriebeöl siehe Betriebsstoffvorschriften Blatt 235	Bm. 741.0/2: 1,6 ltr. Bm. 741.3: 3,25 ltr.

## Sonderwerkzeuge





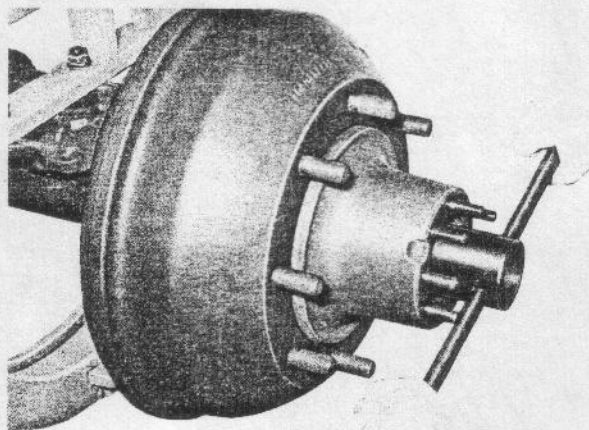
## 35.10 Radnabe aus- und einbauen



### Radnabe ausbauen

- 1 Befestigungsmuttern der Hinterachswelle abschrauben.
- 2 Hinterachswelle aus dem Tragrohr herausziehen.
- 3 Blechsicherung der äußeren Nutmutter entsichern. Nutmutter mit Sonderwerkzeug abschrauben. Sicherungsblech abnehmen und innere Nutmutter mit Sonderwerkzeug abschrauben.

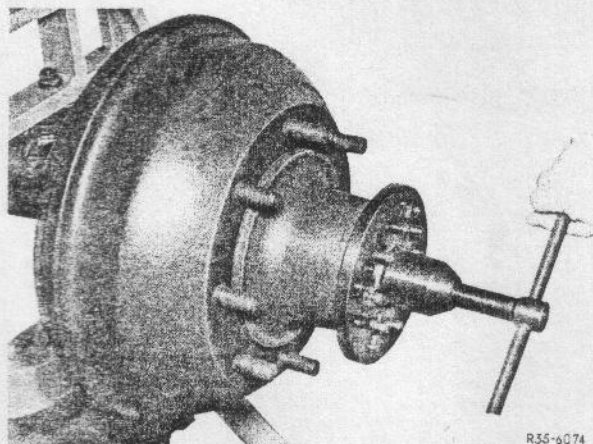
Sonderwerkzeug 309 589 01 07 00



- 4 Sonderwerkzeug an Bremstrommel anschrauben.

- 5 Bremstrommel mit innerem und äußerem Kegelrollenlager und Radialdichtring vom Tragrohr abziehen.

**Hinweis:** Druckring für Radialdichtring prüfen, nach Befund erneuern.



HL 1/2 Sonderwerkzeug 319 589 14 33 00  
HL 1/3 und HL 2 Sonderwerkzeug 035 589 01 33 00

**Radnabe einbauen**

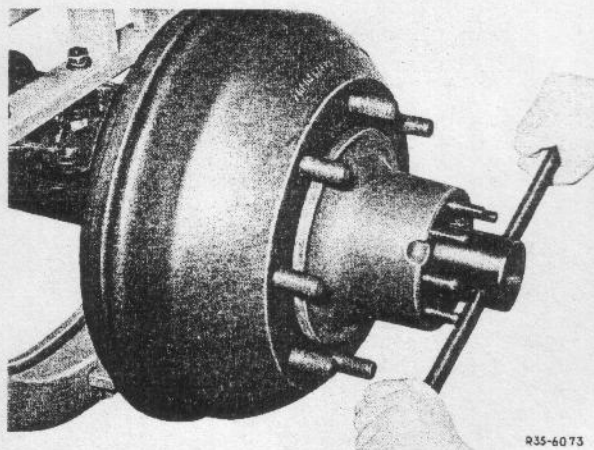
**Hinweis:** Der Radialdichtring der Radnabe ist nach jeder Nabendemontage zu erneuern. Lauffläche und Gegenlauffläche des Radialdichtringes ist mit freigegebenem Schmierstoff nach Bl. 267 der Betriebsstoffvorschrift zu bestreichen.

1 Bremstrommel vorsichtig auf das Tragrohr schieben, damit der Radialdichtring sowie das Gewinde auf dem Tragrohr nicht beschädigt wird.

2 Äußeres Kegelrollenlager mit Abstands Scheibe auf schieben.

3 Innere Nutmutter mit Sonderwerkzeug auf das Tragrohr aufschrauben und bei ständigem Drehen der Nabe mit 300 Nm anziehen. Danach Nutmutter lösen und Radnabe zurückziehen bis Spiel fühlbar ist.

Sonderwerkzeug 309 589 01 07 00



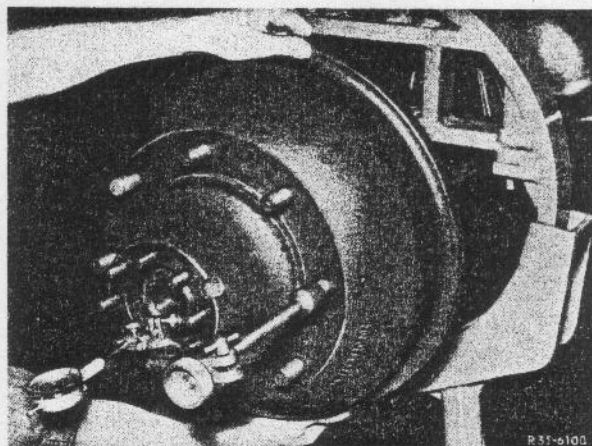
R35-6073

4 Sonderwerkzeug an der Bremstrommel anbauen. Meßuhr einsetzen und am Tragrohr Vorspannung geben. Durch kräftiges axiales Hin- und Herbewegen der Bremstrommel Spiel feststellen. Radlagerspiel durch Lösen bzw. Anziehen der inneren Nutmutter auf das vorgeschriebene Spiel von 0,02 – 0,04 mm einstellen. Blechsicherung montieren. Äußere Nutmutter aufschrauben und mit 200 – 250 Nm festziehen. Mutter sichern. Lagerspiel nochmals prüfen.

Sonderwerkzeug 001 589 53 21 00

Sonderwerkzeug 363 589 02 21 00

Sonderwerkzeug 366 589 00 21 05

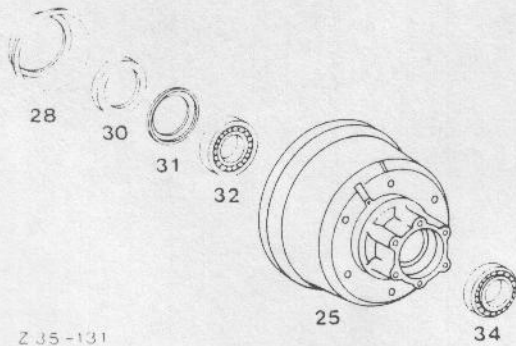


R35-6101

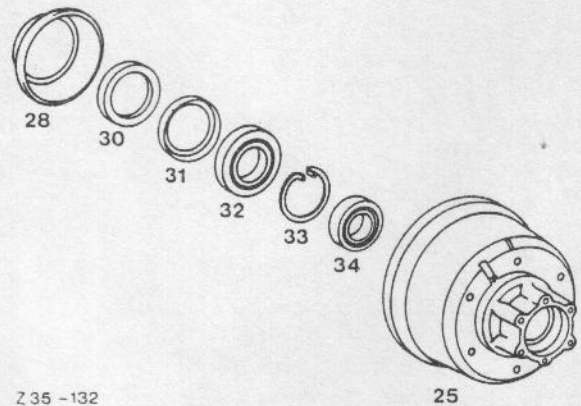
5 Flansch der Hinterachswelle mit Dichtungsmasse bestreichen, Hinterachswelle in das Tragrohr einsetzen und Befestigungsmuttern bei Bm. 741.0 mit 45 – 50 Nm bzw. bei Bm. 741.2/3 mit 70 – 75 Nm anziehen.

6 Hypoid-Getriebeöl im Hinterachsgehäuse nachfüllen.

7 Betriebsbremse einstellen (42.11 – 050).



Z 35-131



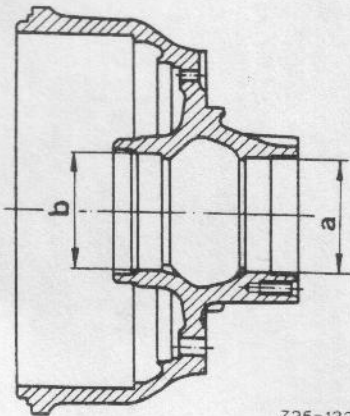
Z 35-132

## Bm. 741.0

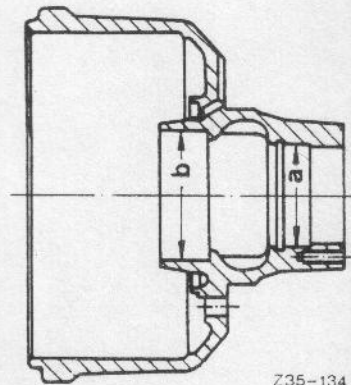
## Bm. 741.2/3

- |    |                  |                                |
|----|------------------|--------------------------------|
| 25 | Trommelnabe      |                                |
| 28 | Ölfänger         |                                |
| 30 | Dichtring        | erneuern, Dichtlippe einfetten |
| 31 | Abstandring      |                                |
| 32 | Kegelrollenlager | Geräusche prüfen, Käfig fetten |
| 33 | Sicherungsring   | nur bei Bm. 741.2/3            |
| 34 | Kegelrollenlager | Geräusche prüfen, Käfig fetten |

## Kontrollmaße



Z 35-133



Z 35-134

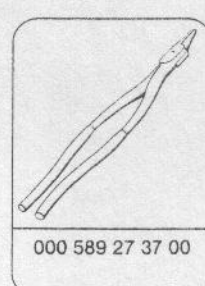
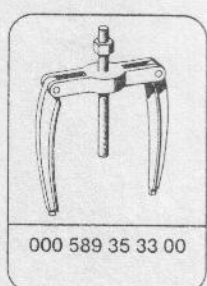
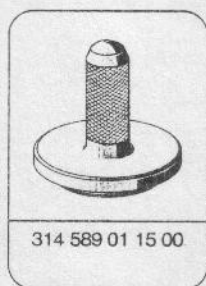
## Bm. 741.0

## Bm. 741.2/3

	Bm. 741.0	Bm. 741.2/3
Durchmesser a	89,976 89,941	95,225 95,119
Durchmesser b	99,976 99,941	112,665 112,662

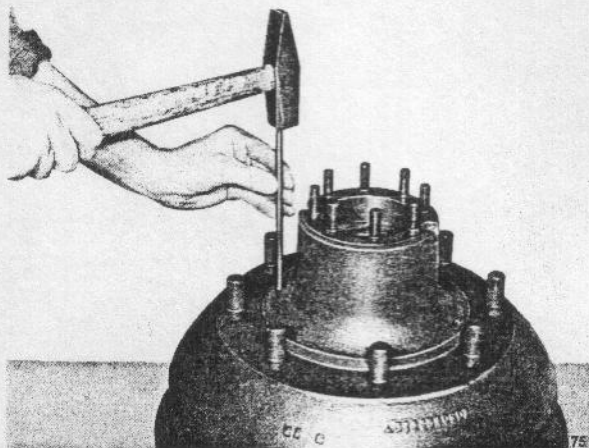
# 35.10 Radnabe zerlegen und zusammenbauen

## Sonderwerkzeuge

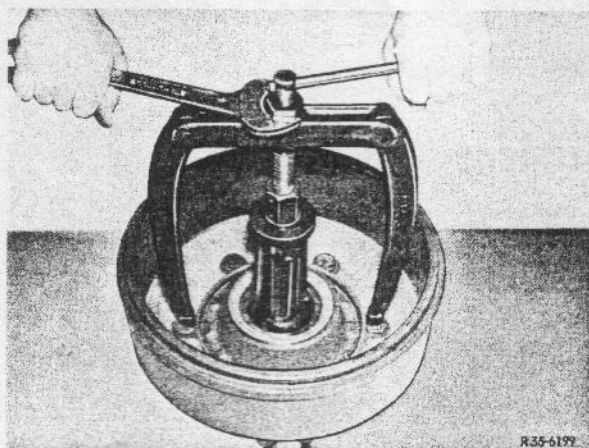


### Zerlegen

1 Ölfangblech durch die zwei Bohrungen in der Nabe mit passendem Dorn herausschlagen.



2 Dichtring, Abstandsring und inneres Radlager mit Sonderwerkzeug herausziehen.



Sonderwerkzeug 000 589 35 33 00  
Sonderwerkzeug 000 589 68 33 00

### Ausführung Bm. 741.0

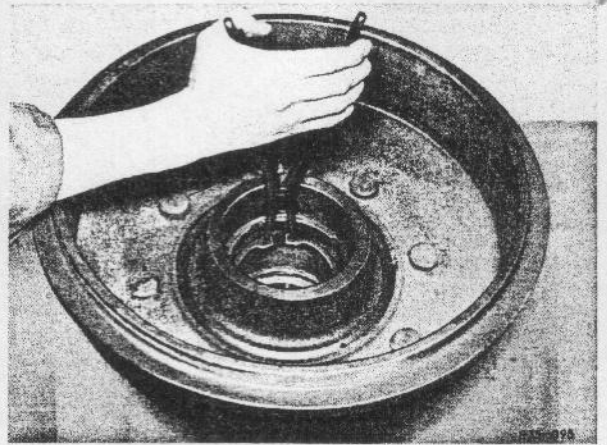
3 Außenring des äußeren Radlagers mit geeignetem Dorn herausschlagen.



R35-60133

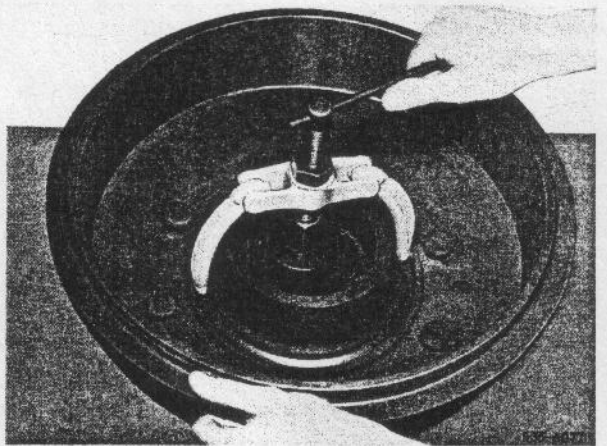
**Ausführung Bm. 741.2/3**

4 Sicherungsring des äußeren Radlagers mit Sonderwerkzeug abnehmen.



Sonderwerkzeug 000 589 27 37 00

5 Außenring des äußeren Radlagers mit Sonderwerkzeug herausziehen.



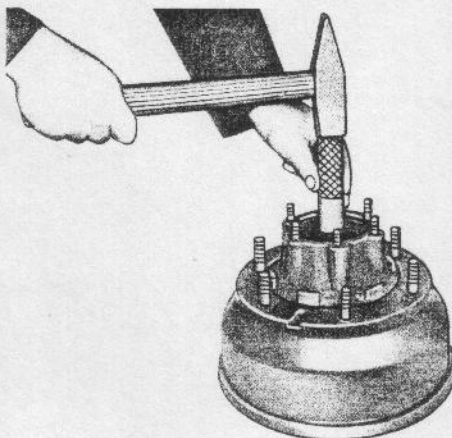
Sonderwerkzeug 000 589 35 33 00  
Sonderwerkzeug 000 589 68 33 00

**Zusammenbauen**

**Hinweis:** Vor der Montage sämtliche Teile gereinigt und sorgfältig auf Beschädigung und Verschleiß geprüft. Verschlossene Teile ersetzen. Der Dichtring ist bei jeder Nabendemontage bzw. Instandsetzung zu erneuern.

**Ausführung Bm. 741.0**

1 Außenring des äußeren Radlagers mit geeignetem Dorn eintreiben.



R35-60140

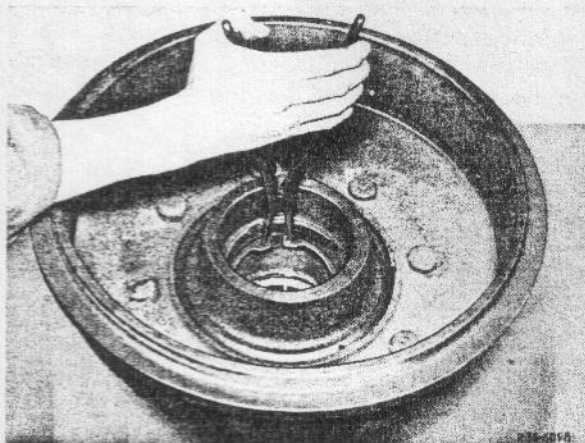
## 35.10 Radnabe zerlegen und zusammenbauen

### Ausführung Bm. 741.2/3

2 Außenring des äußeren Radlagers mit geeignetem Dorn eintreiben.

3 Innenring mit Rollenkäfig einsetzen.

4 Sicherungsring für äußeres Radlager mit Sonderwerkzeug einsetzen.



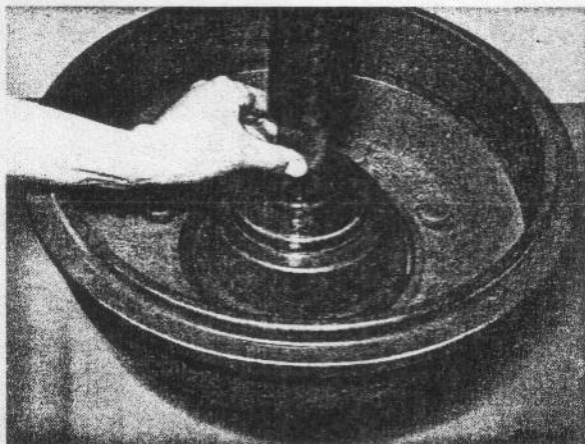
Sonderwerkzeug 000 589 27 37 00

### Alle Bm.

5 Außenring des inneren Radlagers mit geeignetem Dorn einpressen.

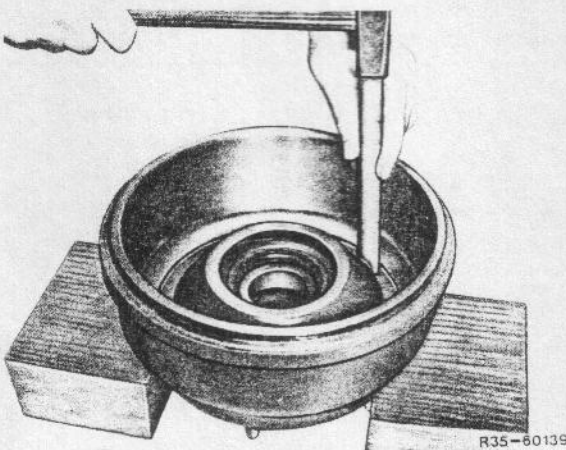
6 Innenring mit Rollenkäfig und Abstandring auflegen.

7 Dichtring am Umfang mit Dichtungsmasse bestreichen und mit Sonderwerkzeug einpressen.



Sonderwerkzeug 314 589 01 15 00

8 Ölfangblech am äußeren Umfang mit Dichtmittel bestreichen und in die Nabe eintreiben.



9 Radnabe mit der vorgeschriebenen Fettmenge füllen.

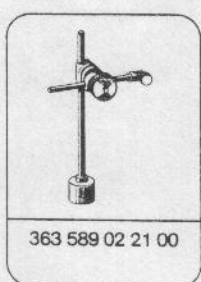
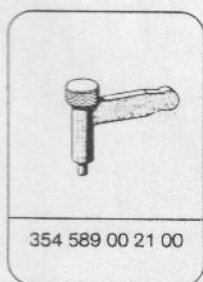
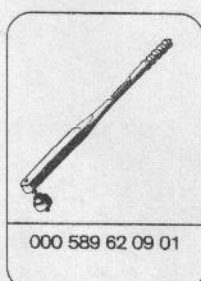
## Einstellwerte

Zahnflankenspiel	Bm. 741.0/201 – 203	0,15 – 0,25
	Bm. 741.3/200	0,20 – 0,28
Vorspannung der Ausgleichgehäuselagerung – vor dem Anziehen der Lagerdeckelschrauben – nach dem Anziehen der Lagerdeckelschrauben		0,005 – 0,02
		0,02 – 0,04
Abstand Gleitstein-Tellerrad nur Bm. 741.3/200		0,25

## Anziehdrehmomente in Nm

Lagerdeckelschrauben	Bm. 741.0/201 – 203	170 – 200
	Bm. 741.3/200	250 – 270
Deckel an Hinterachsgehäuse	Bm. 741.0/2	120 – 130
	Bm. 741.3	45 – 50

## Sonderwerkzeuge



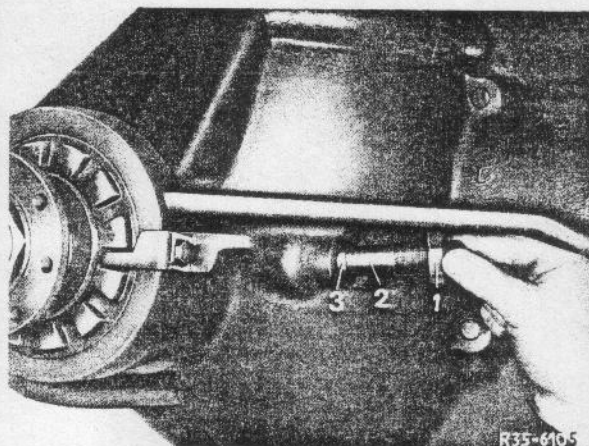
## Ausbauen

1 Gehäusedeckel abschrauben und mit Dichtbeilage abnehmen.

**Nur Bm. 741.200 und 741.3:**

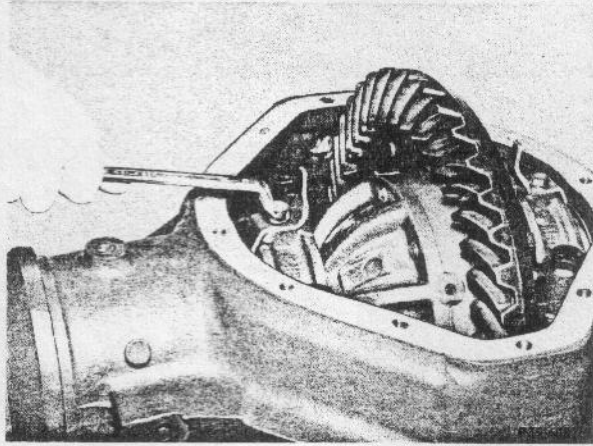
Stellschraube mit Gleitstück zur Tellerradabstützung herausschrauben.

- 1 Kontermutter
- 2 Stellschraube
- 3 Gleitstück

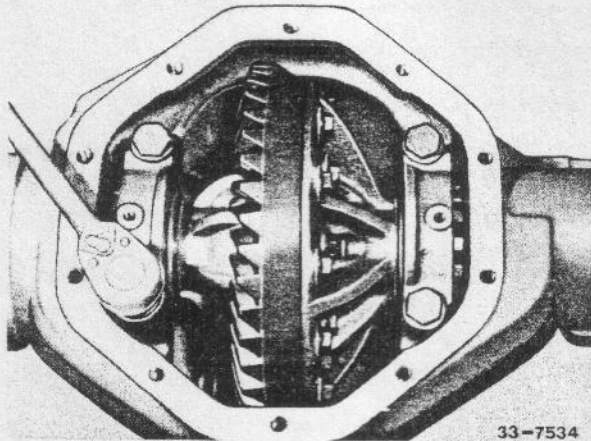


## 35.10 Tellerrad mit Ausgleich aus- und einbauen

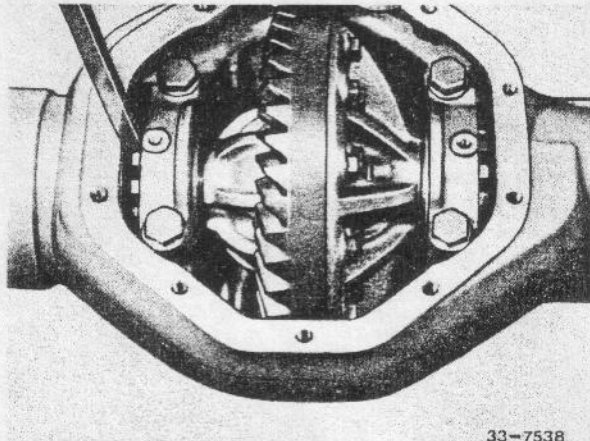
2 Sicherungsbleche der Einstellringe von den Lagerdeckeln abschrauben.



3 Einbauposition von Lagerdeckel und Einstellring zur Achse markieren und Lagerdeckel abschrauben. Lageraußenringe zu den zugehörigen Lagern kennzeichnen.



4 Einstellringe mit Sonderwerkzeug lösen und Ausgleich mit Tellerrad aus dem Achsgehäuse herausnehmen, dabei Ausgleich etwas schräg halten, damit das Tellerrad an der Kegelradlagerung vorbeigleiten kann.



Sonderwerkzeug 312 589 04 07 00

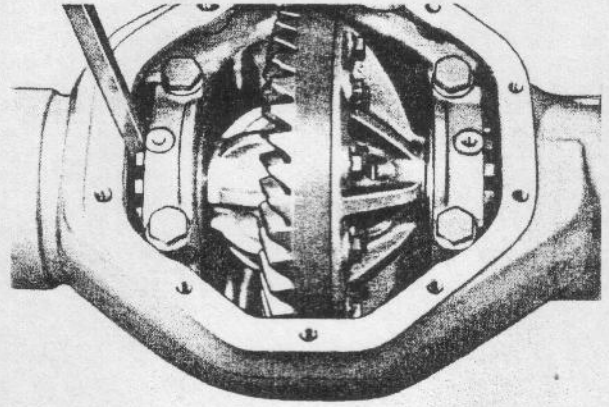
### Einbauen

1 Fertig montiertes Ausgleichgetriebe mit Tellerrad in die Lagerstellen der Hinterachsbrücke einsetzen.

2 Einstellringe in das Gewinde einlegen (Markierung beachten) und mit Sonderwerkzeug beidrehen, bis sie an den Ausgleichgehäuselagern anliegen.



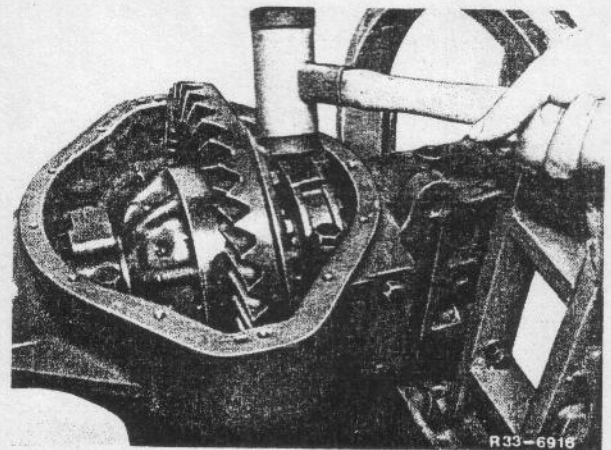
3 Lagerdeckel in das Gewinde der Einstellringe einsetzen (Markierung beachten). Lagerdeckelschrauben einschrauben und so weit anziehen, daß sich die Einstellringe mit Vierkant noch leicht drehen lassen.



33-7538

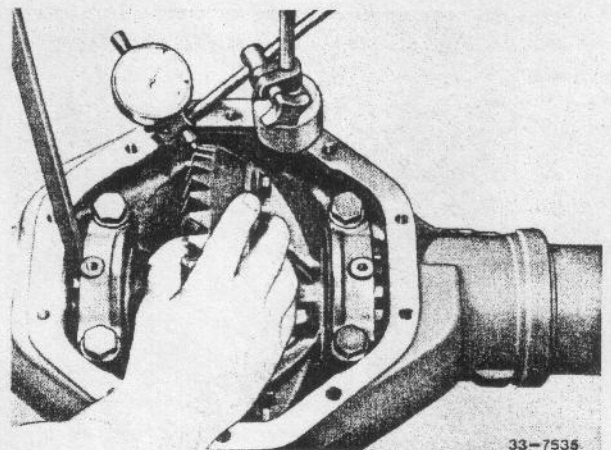
4 Tellerrad drehen, dabei mit Gummihammer einige Schläge auf die Lagerdeckel geben, damit sich die Kegelrollenlager entspannen.

5 Einstellringe nochmals anziehen, bis die Lager spielfrei laufen und das Ausgleichgetriebe nicht mehr pendeln kann. Das Tellerrad muß sich mit geringem Zahnflankenspiel leicht drehen lassen.



R33-6916

6 Sonderwerkzeug am Achsgehäuse befestigen und Taststift möglichst senkrecht mit ca. 1 mm Vorspannung auf die Tragfläche eines Tellerradzahnes ausrichten.



33-7536

Sonderwerkzeug 363 589 02 21 00  
Sonderwerkzeug 001 589 53 21 00

7 **Antriebskegelrad blockieren** und unter abwechselndem, gleichmäßigem Verdrehen der Einstellringe (jeweils nach rechts und links) das Ausgleichgetriebe so weit zum Antriebskegelrad verschieben, bis das für den eingebauten Radsatz vorgeschriebene Zahnflankenspiel erreicht ist. Das Spiel wird bei Hin- und Herbewegen des Tellerrades an der Meßuhr abgelesen.

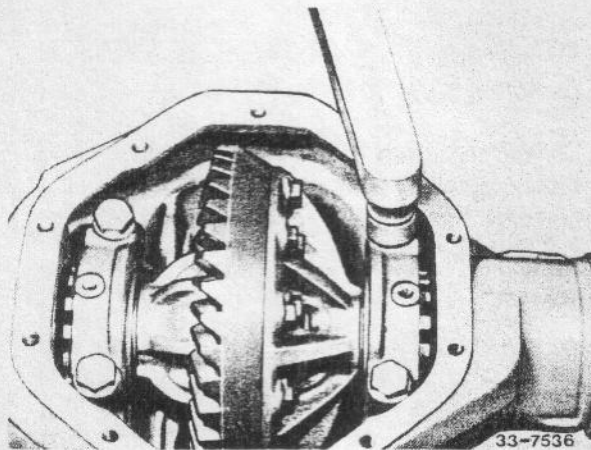
8 Meßvorgang an mindestens drei um 120° versetzten Stellen am Tellerrad vornehmen.

## 35.10 Tellerrad mit Ausgleich aus- und einbauen

9 Wenn Korrektur erforderlich, zuerst entsprechenden Einstellring etwas lösen und dann gegenüberliegenden um das gleiche Maß hereinschrauben. Dieser Arbeitsgang muß so oft wiederholt werden, bis der Sollwert erreicht ist.

10 Tellerradseitigen Lagerdeckel mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen.

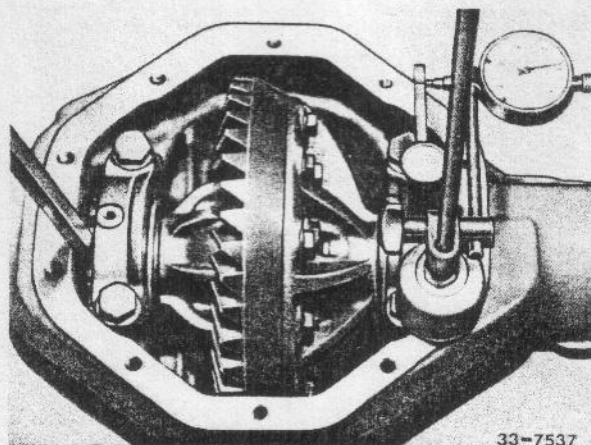
Sonderwerkzeug 000 589 62 09 01



11 Auf diesen Lagerdeckel das Sonderwerkzeug so festschrauben, daß die Fahne parallel zum Tellerrad steht.

12 Sonderwerkzeug so am Achsgehäuse ansetzen, daß der Fühler der Meßuhr (1/1000 mm Teilung) rechtwinklig auf der Fahne des Einstellwerkzeugs aufsteht. Meßuhr Vorspannung geben und auf „0“ stellen.

Sonderwerkzeug 363 589 02 21 00  
Sonderwerkzeug 001 589 32 21 00  
Sonderwerkzeug 354 589 00 21 00



13 Den gegenüberliegenden Einstellring so weit anziehen, bis die Meßuhr 0,005 bis 0,02 mm ausschlägt.

**Hinweis:** Bei gelaufenen Lagern untere Grenze, bei neuen Lagern obere Grenze anstreben.

14 Den gegenüberliegenden Lagerdeckel ebenfalls mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen, die angebaute Meßuhr muß jetzt eine Vorspannung von 0,02 bis 0,04 mm anzeigen.

15 Zahnflankenspiel nochmal überprüfen und Meßuhrhalter abbauen.

16 Sicherungsbleche der Einstellringe einsetzen und Befestigungsschrauben festziehen.

**Hinweis:** Unter den Befestigungsschrauben sind Zahnscheiben beizulegen.

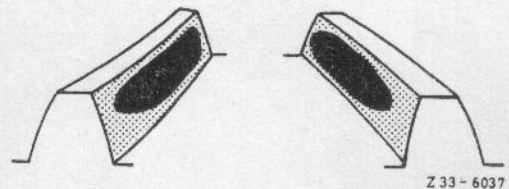
## Tragbild prüfen

Tellerrad und Antriebskegelrad sind in ihren Fertigungstoleranzen so bearbeitet, daß die Einstellung von Grundmaß und Zahnflankenspiel für den Einbau ausreichend sind. Unabhängig davon kann zur Kontrolle das Tragbild des Radsatzes überprüft werden. Hierbei je zwei um 180° versetzt liegende Zähne des Tellerrades mit Tuschblau bestreichen. Antriebskegelrad vor- und rückwärts drehen, dabei Tellerrad mit einem Hartholzstück bremsen.

## Tragbild am Tellerrad unter Belastung (Tellerrad abgebremst).

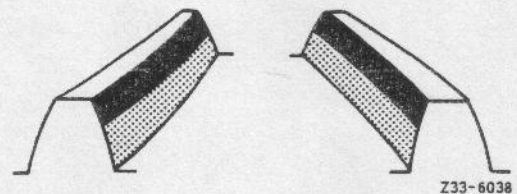
### Richtiges Zahntragen

In der Praxis wird im allgemeinen kein so ideales Tragbild zu erzielen sein. Wichtig ist jedoch, daß das Tragbild an keiner Stelle der Zahnfläche die Außenkante berührt.



### Tragen am Zahnkopf (falsch)

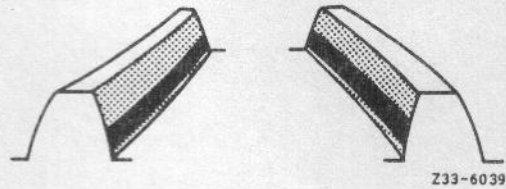
**Abhilfe:** Die Einbaudistanz (Grundmaß) des Antriebskegelrades etwas verkleinern und gleichzeitig die Einbaudistanz des Tellerrades etwas vergrößern, d.h. die Zähne des Tellerrades etwas weniger tief in die Zähne des Antriebskegelrades eingreifen lassen, damit das richtige Zahnflankenspiel erhalten bleibt.



## 35.10 Tellerrad mit Ausgleich aus- und einbauen

### Tragen am Zahnfuß (falsch)

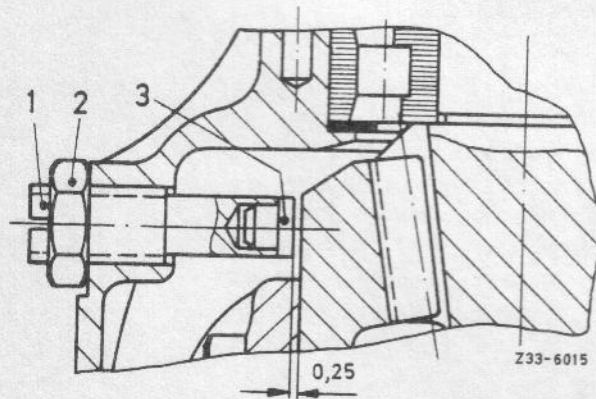
**Abhilfe:** Die Einbaudistanz (Grundmaß) des Antriebskegelrades etwas vergrößern und gleichzeitig die Einbaudistanz des Tellerrades etwas verkleinern, d.h. die Zähne des Tellerrades tiefer in die Zähne des Antriebskegelrades eingreifen lassen, damit das richtige Zahnflankenspiel erhalten bleibt.



### Nur Bm. 741.200 und 741.3:

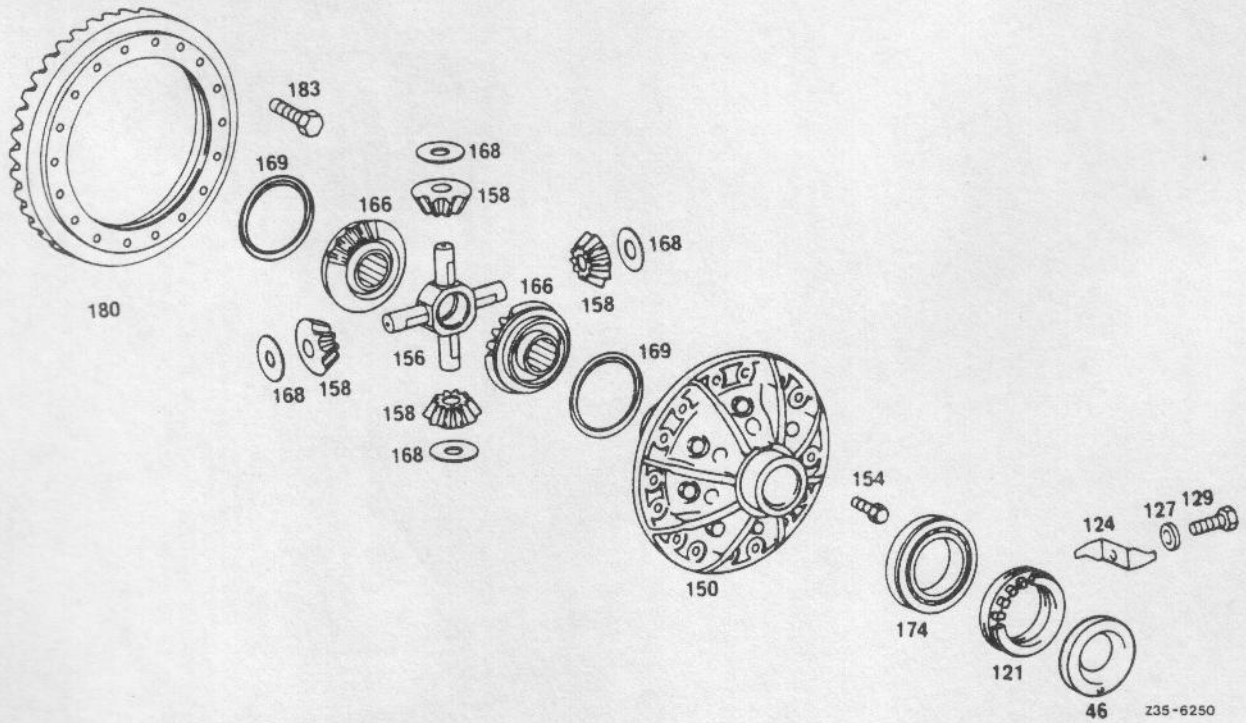
Gleitstück der Stellschraube auf Abnutzung kontrollieren, eventuell egalisieren bzw. erneuern.

**17** Stellschrauben mit Gleitstück zur Tellerradabstützung bis zum Anschlag an das Tellerrad einschrauben; Stellschrauben 1/6 Umdrehung zurückdrehen, wodurch ein Abstand von etwa 0,25 mm vom Tellerrad erreicht wird. Stellschraube mit Gegenmutter sichern.



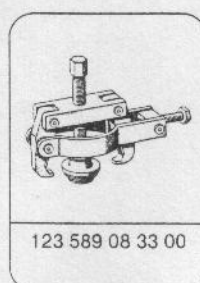
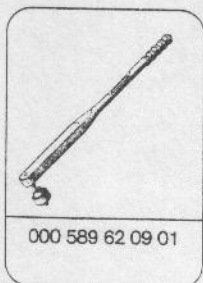
- 1 Stellschraube
- 2 Gegenmutter
- 3 Gleitstück

**18** Dichtbeilage und Achsgehäusedeckel mit Dichtmasse bestreichen und anschrauben.



46	Ölfänger	.....prüfen
121	Gewinding	.....prüfen
124	Sicherung	
127	Federring	
129	Schraube	
150	Ausgleichgehäuse	
154	Schraube	..... bei M 10: 90 – 100 Nm ..... bei M 14: 260 – 280 Nm
156	Ausgleichstern	.....prüfen
158	Ausgleichkegelrad	.....prüfen
166	Achswellenrad	.....prüfen, Axialspiel max. 0,1
168	Druckring	.....prüfen
169	Druckscheibe	.....prüfen
174	Kegelrollenlager	.....prüfen
180	Tellerrad	.....prüfen, bei Erneuerung nur mit Kegelrad Rundlaufabweichung max. 0,1 seitlicher Schlag max. 0,05
183	Schraube	..... bei M 10: 95 – 105 Nm ..... bei M 14: 280 – 300 Nm

### Sonderwerkzeuge

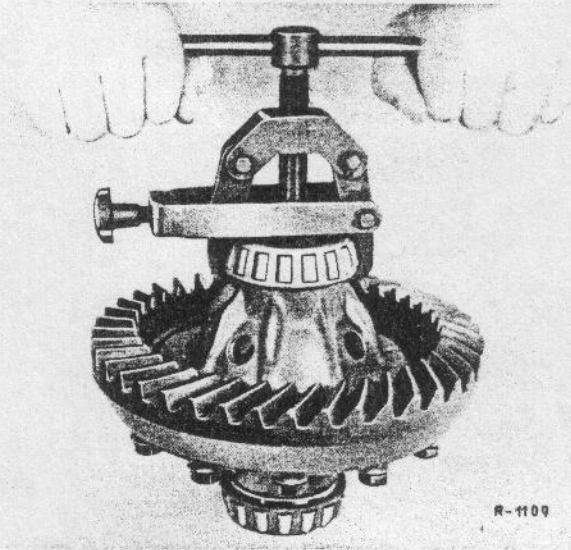


## 35.10 Ausgleich zerlegen und zusammenbauen

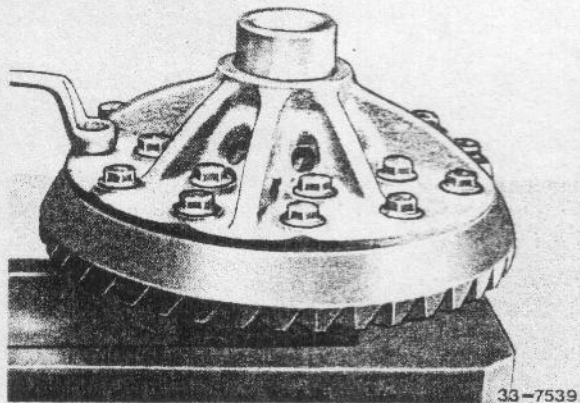
### Zerlegen

- 1 Beide Kegelrollenlager mit Sonderwerkzeug vom Ausgleich abziehen.
- 2 Ausgleich in Montagevorrichtung legen.

Sonderwerkzeug 123 589 08 33 00



- 3 Tellerrad zum Ausgleichgehäuse markieren, abschrauben und durch leichte Schläge am Umfang herunterschlagen, falls erforderlich abpressen.



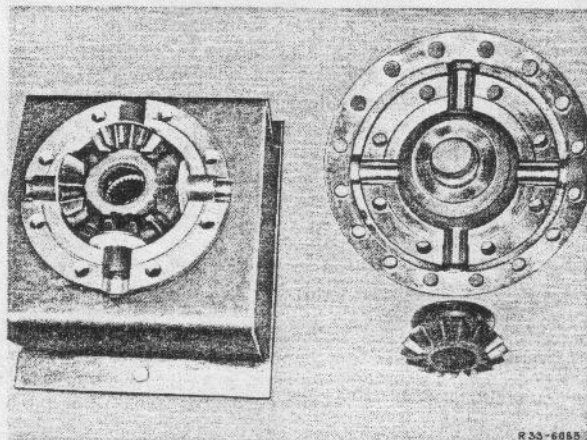
- 4 Ausgleichgehäuse und -deckel zueinander markieren. Befestigungsschrauben herausdrehen und Deckel abnehmen.

- 5 Ausgleichstern mit Ausgleichrädern herausnehmen.

- 6 Ausgleichkegelräder mit Druckringen vom Ausgleichstern abnehmen.

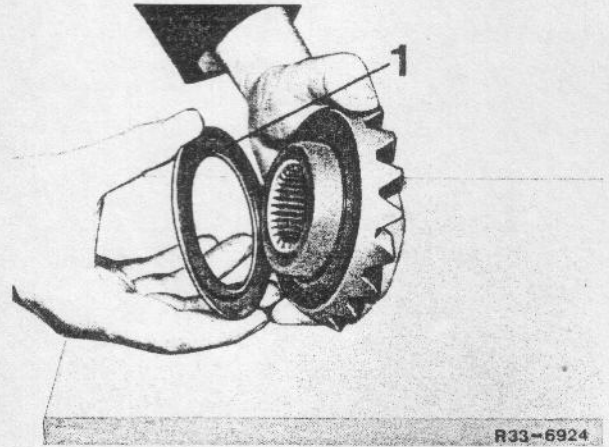
- 7 Achswellenrad und Druckscheibe aus dem Gehäuse herausnehmen.

- 8 Teile reinigen und auf Verschleiß prüfen.



## Zusammenbauen

1 Druckscheibe so auf das Achswellenrad aufsetzen, daß die Schmiernut (1) zum Achswellenrad zeigt und beide Teile in den Ausgleichgehäusedeckel einlegen.



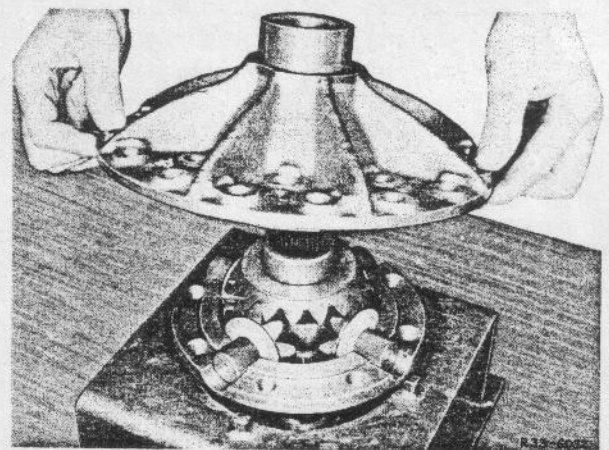
2 Ausgleichkegelräder und Druckringe auf den Ausgleichstern aufschieben.

3 Ausgleichstern mit Ausgleichkegelrädern und Druckringen in den Ausgleichgehäusedeckel einsetzen.

4 Druckscheibe auf das andere Achswellenrad aufsetzen und das Achswellenrad auf den Ausgleichstern aufsetzen.

**Hinweis:** Schmiernut der Druckscheibe muß zum Achswellenrad zeigen.

5 Ausgleichgehäuse aufsetzen, dabei auf die Markierung achten.



6 Befestigungsschrauben für das Ausgleichgehäuse einschrauben und mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment anziehen.

### Nicht für Bm. 741.3:

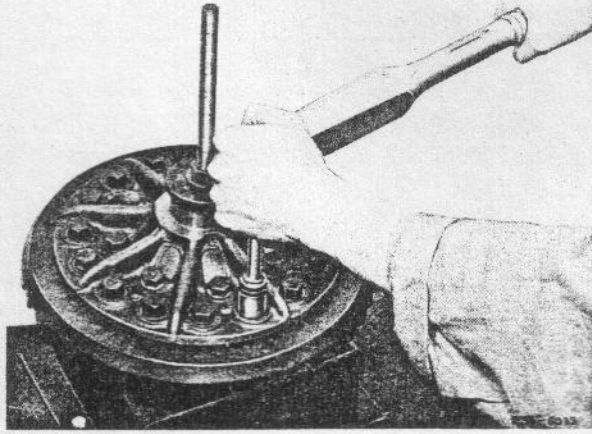
7 Axialspiel der Hinterachswellenräder durch die Bohrungen im Deckel und Ausgleichgehäuse mittels Fühlerlehre prüfen. Das Axialspiel kann durch Einbau einer entsprechenden Druckscheibe eingestellt werden.

## 35.10 Ausgleich zerlegen und zusammenbauen

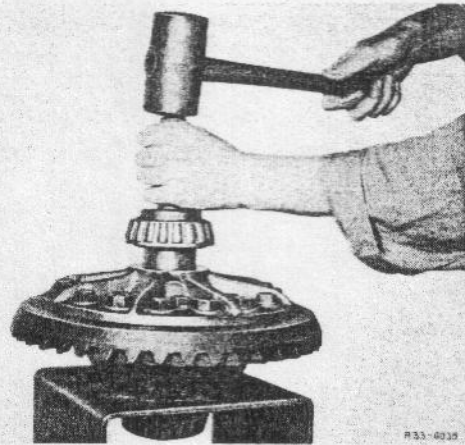
8 Tellerrad auf 80 °C erwärmen, auf das Ausgleichgehäuse setzen (Markierung beachten) und mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment festziehen.

**Hinweis:** Tellerrad- und Ausgleichgehäuseschrauben mit Schweißpunkten sichern.

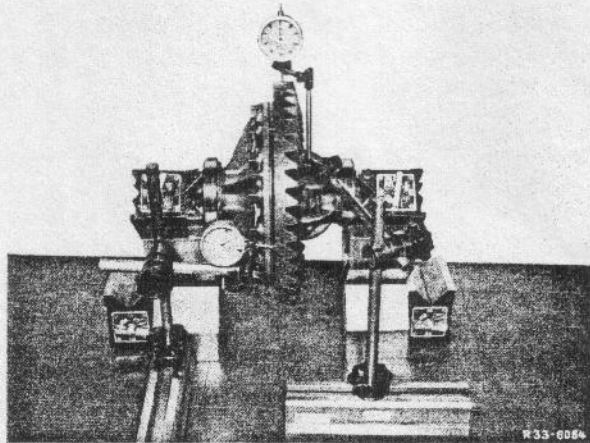
Sonderwerkzeug 000 589 62 09 01



9 Beide Kegelrollenlagerinnenringe auf ca. 80 °C anwärmen und mit geeignetem Dorn auftreiben. Die Lager müssen an den Planflächen anliegen.



10 Ausgleichgetriebe in den Kegelrollenlagern aufnehmen und Tellerrad auf Rundlauf und seitlichen Schlag prüfen.





# Antriebskegelrad aus- und einbauen 35.10

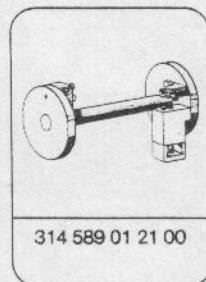
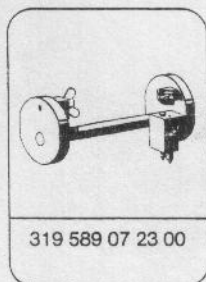
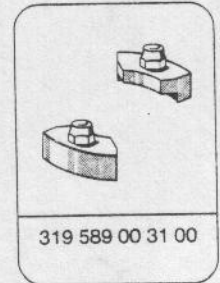
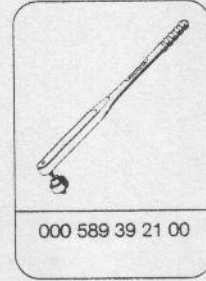
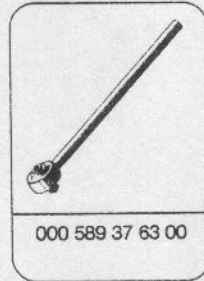
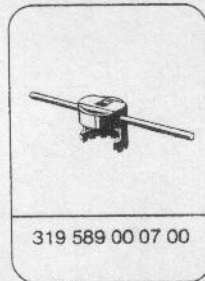
## Einstellwerte

Grundmaß	Bm. 741.0/2	55,7
	Bm. 741.3	65,7 bei Ritzelkopf- $\varnothing$ 25 65,4 bei Ritzelkopf- $\varnothing$ 30

## Anziehdrehmomente in Nm

Gewinding in Achsgehäuse	M 100	500
	M 115	800 – 1000

## Sonderwerkzeuge

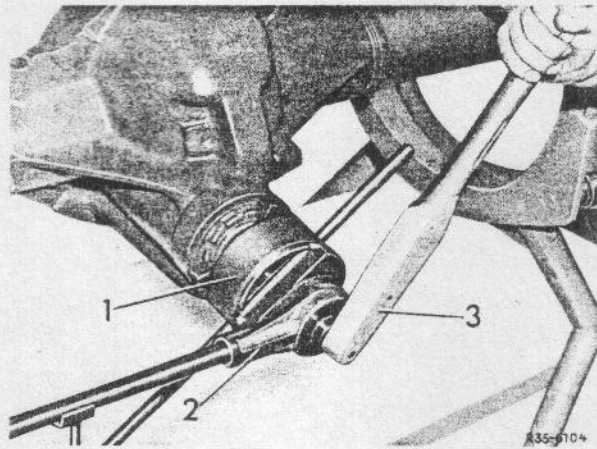


## Ausbauen

- 1 Ausgleich ausbauen (35.10 – 464).
- 2 Sicherungsblech für Gewinding am Achsgehäuse abschrauben.

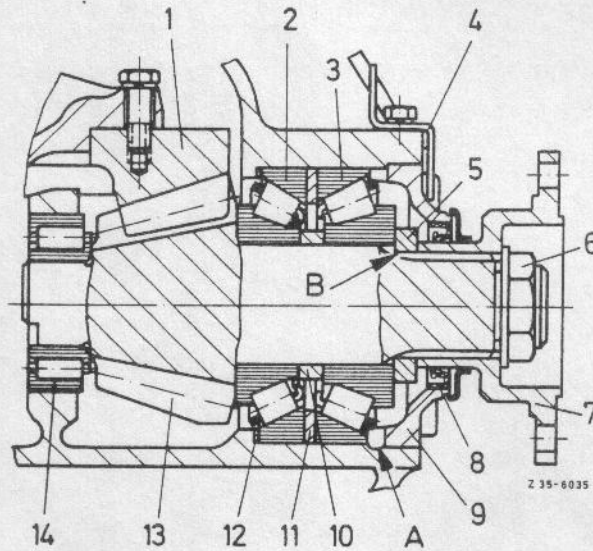
## 35.10 Antriebskegelrad aus- und einbauen

3 Gewinding mit Klauenschlüssel und Übersetzungsschlüssel (1:4) heraus-schrauben.

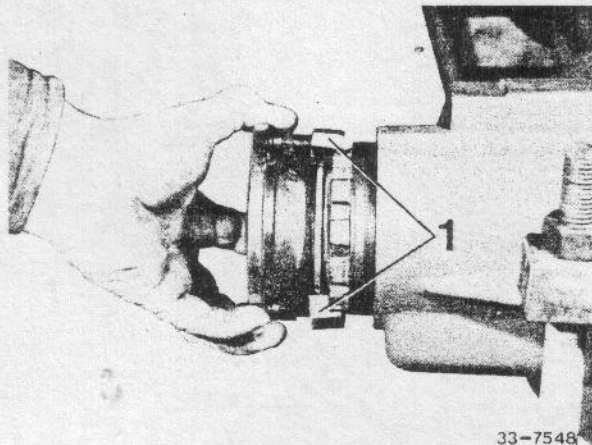


1	Sonderwerkzeug für Bm. 741.0	319 589 00 07 00
1	Sonderwerkzeug für Bm. 741.2/3	314 589 01 07 00
2	Sonderwerkzeug	000 589 37 63 00
3	Sonderwerkzeug	000 589 39 21 00

**Vorsicht:** Nur den Gewinding heraus-schrauben. Auf keinen Fall den Antrieb heraus-ziehen, da sonst die Gefahr besteht, daß die Ausgleichringhälften zwischen den Kegelrollenlager-Außenringen in die Ölnut (Hinweis A) im Achsgehäuse rutschen, wodurch der Antrieb nur nach umfangreichen Arbeiten herausgenommen werden kann.



4 Zwei Spannstücke um 180° versetzt zwischen Kupplungsflansch und Gewinding setzen. Durch Herausdrehen der Schrauben in die Bohrungen des Flansches die Kegelrollenlager-Außenringe und die Ausgleichringhälften zusammen verspannen.



Sonderwerkzeug 319 589 00 31 00

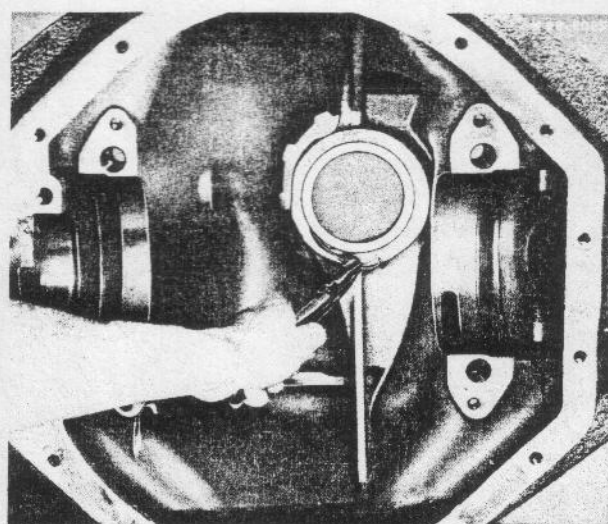
5 Antriebskegelrad aus dem Achsgehäuse herausziehen.

**Hinweis:** Sitzt das Antriebskegelrad fest, so kann es durch einige Hammerschläge auf einen Aluminiumdorn von innen gelöst werden.

5 Die im Achsgehäuse verbliebenen Ausgleichscheiben herausnehmen und zusammenbinden.

6 Sicherungsring des Zylinderrollenlager-Außenringes aus dem Achsgehäuse herausnehmen (nicht bei Bm. 741.0).

7 Zylinderrollenlager-Außenring des Spurlagerzapfens im Achsgehäuse mit geeignetem Dorn ausschlagen.

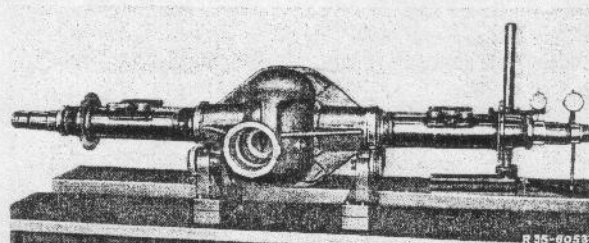


## Hinterachsgehäuse prüfen

Hinterachsgehäuse können durch Unfälle oder Überlastung Verbiegungen, vor allem der Tragrohre, aufweisen und müssen deshalb vermessen werden. Auch bei einem Hinterachswellenschaden empfiehlt es sich, die Hinterachse zu vermessen bzw. die Achstragrohre auf Schlag zu prüfen.

1 Hinterachsgehäuse am Bund beiderseits des Achsmittelstückes aufnehmen.

**Hinweis:** Die Aufnahmefläche am Bund muß einwandfrei sauber und glatt sein, eventuell mit einer Feile egalisieren.

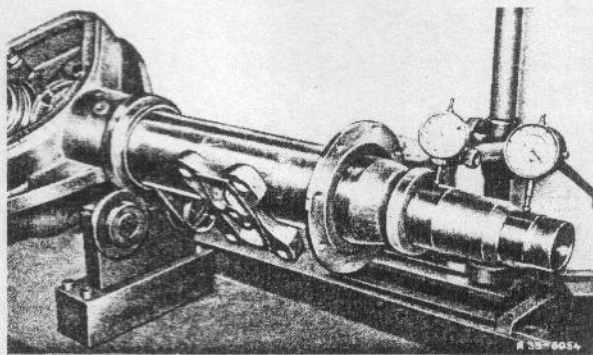


## 35.10 Antriebskegelrad aus- und einbauen

2 Meßuhren auf die geschliffenen Lagersitze der Tragrohre einstellen.

3 Hinterachsgehäuse drehen, max. zul. Abweichung 0,02 mm.

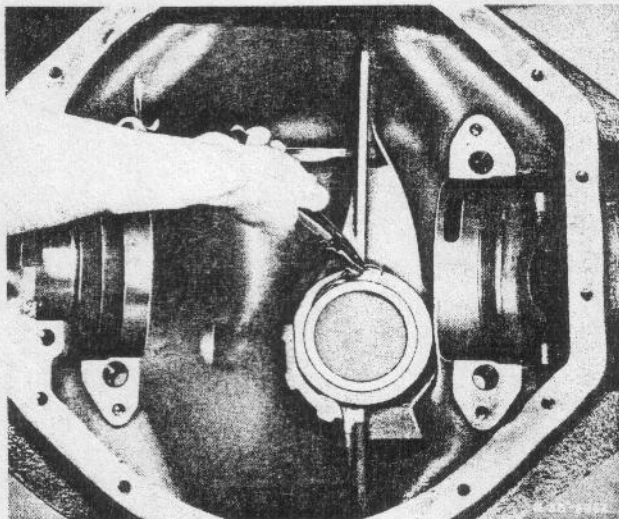
Tragrohre dürfen **niemals warm** nachgerichtet werden.



### Einbauen

1 Zylinderrollenlager-Außenring des Spurlagerzapfens in das Hinterachsgehäuse einpressen.

2 Außenring so weit einpressen, bis sich der Sicherungsring in die Nut einlegen läßt (nicht bei Bm. 741.0).

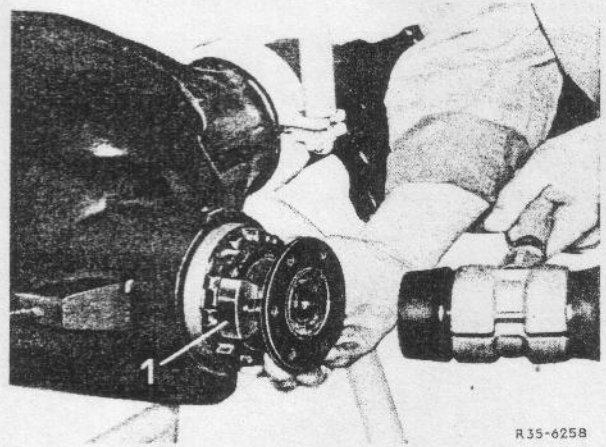


3 Einige Ausgleichscheiben in das Achsgehäuse einlegen.

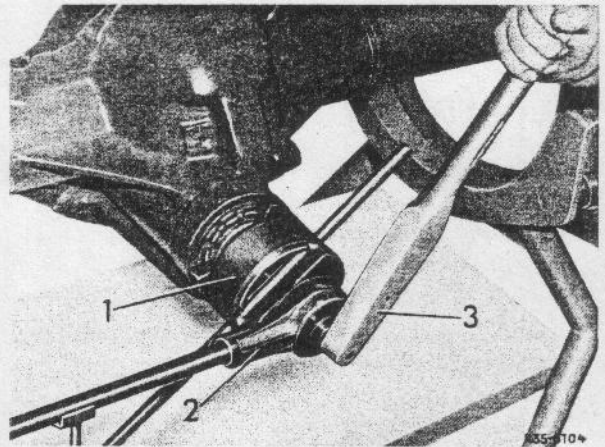
**Hinweis:** Wurde der Antrieb nur ausgebaut, so sind die gleichen Ausgleichscheiben wieder einzubauen.

4 Zwischen Gewindingring und Kupplungsflansch die Spannstücke einspannen, damit die Ausgleichringhälften nicht in die Ölnut des Achsgehäuses rutschen.

5 Antriebskegelrad vorsichtig mit Kunststoffhammer ins Achsgehäuse eintreiben bis der Gewinding anliegt.



6 Spannstücke abnehmen, Gewinding mit Dichtungsmasse einstreichen und mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment anziehen.



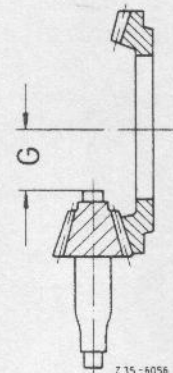
1	Sonderwerkzeug für Bm. 741.0	319 589 00 07 00
1	Sonderwerkzeug für Bm. 741.2/3	314 589 01 07 00
2	Sonderwerkzeug für Bm. 741.3	000 589 37 63 00
3	Sonderwerkzeug für Bm. 741.0/2	000 589 39 21 00
3	Sonderwerkzeug für Bm. 741.3	000 589 62 09 01

7 Klauenschlüssel abnehmen, mit einem Kunststoffhammer vorn auf die Bundmutter einige kräftige Schläge geben, damit sich der Gewinding setzt. Anschließend Gewinding nachziehen.

**Um eine exakte Messung des Grundmaßes vorzunehmen, ist das vorgeschriebene Anziehdrehmoment unbedingt einzuhalten.**

## Einstellen des Antriebs

Jeder Radsatz (Teller-Kegelrad) muß zum Erreichen eines einwandfreien Tragbildes sowie bester Laufruhe ein bestimmtes Einbaumaß haben. Bei der Herstellung geht man von dem Grundmaß „G“ aus, das von der Mitte Tellerrad bis zur Stirnfläche des Antriebskegelrades gemessen wird. Durch Herstellungstoleranzen weicht das Einbaumaß meist von dem festgelegten Grundmaß ab.

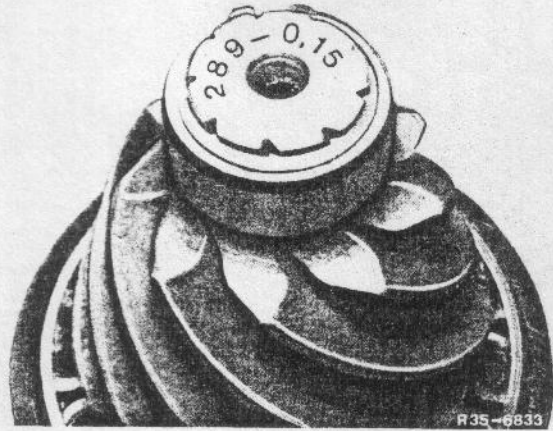


## 35.10 Antriebskegelrad aus- und einbauen

Jedes zu einem Radsatz gehörende Antriebskegelrad und Tellerrad ist mit einer Nummer, die elektrisch aufgeschrieben ist, gekennzeichnet. Auch die Abweichung vom Sollgrundmaß ist in mm mit Plus oder Minus angegeben. Es dürfen nur Radsätze mit gleicher Nummer eingebaut werden.

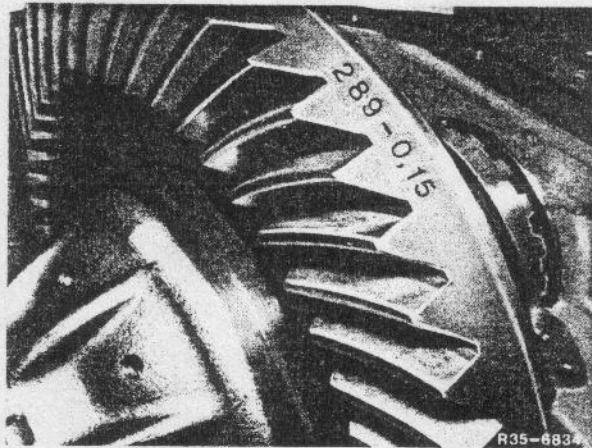
Die Kennzeichnungen befinden sich an der Stirnseite des Antriebskegelrades und auf der Schrägfläche des Tellerrades.

289 Nummer des Radsatzes  
-0,15 Abweichung vom Grundmaß  
(Grundmaß kleiner)



Das Grundmaß von Mitte Tellerrad bis Unterkante Kegelrad ergibt sich bei der Einstellung der Meßuhr zur Einstellehre. Ist die Schrägfläche eines Tellerrades mit einem Differenzmaß von z.B. -0,15 beschriftet, bedeutet das, daß sich die Distanz von Mitte Tellerrad bis Unterkante Kegelrad um 0,15 mm verringert. Demzufolge muß zu dem bei der Einstellehre ermittelten Maß (Vorspannung in mm) 0,15 mm zugezählt werden.

Der Zeiger der Meßuhr muß bei richtiger Einbautiefe des Kegelrades 0,15 mm nach rechts über das Vorspannungsmaß vorrücken.



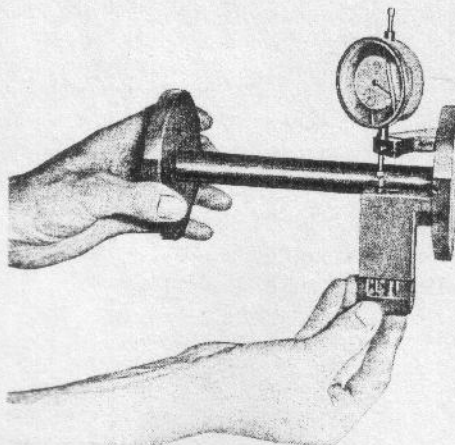
Bei „+“ Beschriftung, z.B. +0,15 mm erhöht sich die Distanz von Mitte Tellerrad bis Unterkante Kegelrad. Folglich muß von dem bei der Einstellung der Meßuhr zur Einstellehre ermittelten Maß (Vorspannung in mm) 0,15 abgezogen werden. Der Zeiger der Meßuhr muß 0,15 mm nach links unter das Vorspannungsmaß absinken.

Das Grundmaß wird durch Einlegen bzw. Herausnehmen von Ausgleichscheiben zwischen Achshäuse und Kegelrollenlager eingestellt.

1 Meßuhr in Einstellgerät einsetzen. Dem Grundmaß entsprechender Einstellbügel gegen Planfläche des Führungsgehäuses setzen. Meßuhr 2 mm Vorspannung geben (kleiner Zeiger auf 2)

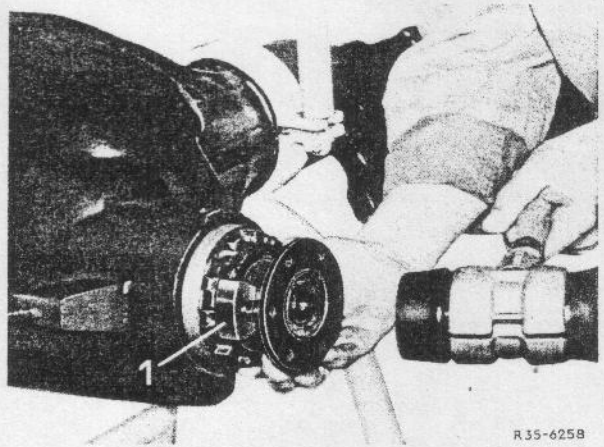
2 Uhrenskala der aufgravierten Abweichung entsprechend einstellen:

- bei „-“ Abweichung: aufgravierten Wert links von Null einstellen.
- bei „+“ Abweichung: aufgravierten Wert rechts von Null einstellen.
- bei „0“ Abweichung: Null einstellen.

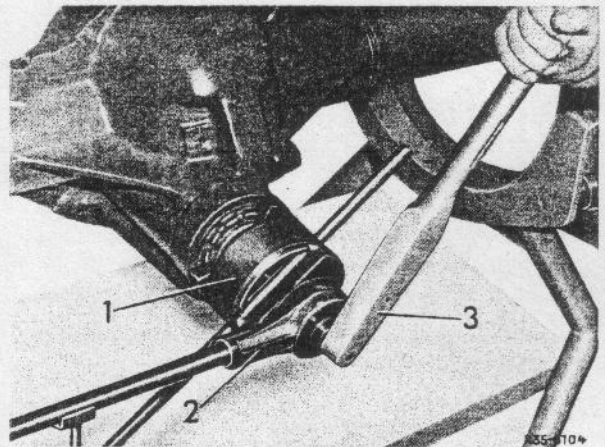


R35-6008

5 Antriebskegelrad vorsichtig mit Kunststoffhammer ins Achsgehäuse eintreiben bis der Gewindingerring anliegt.



6 Spannstücke abnehmen, Gewinding mit Dichtungsmasse einstreichen und mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment anziehen.



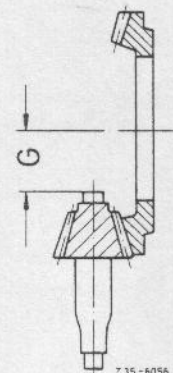
1	Sonderwerkzeug für Bm. 741.0	319 589 00 07 00
1	Sonderwerkzeug für Bm. 741.2/3	314 589 01 07 00
2	Sonderwerkzeug für Bm. 741.3	000 589 37 63 00
3	Sonderwerkzeug für Bm. 741.0/2	000 589 39 21 00
3	Sonderwerkzeug für Bm. 741.3	000 589 62 09 01

7 Klauenschlüssel abnehmen, mit einem Kunststoffhammer vorn auf die Bundmutter einige kräftige Schläge geben, damit sich der Gewindingerring setzt. Anschließend Gewinding nachziehen.

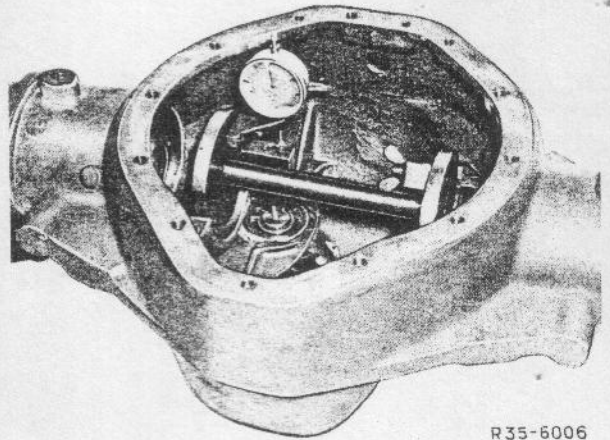
**Um eine exakte Messung des Grundmaßes vorzunehmen, ist das vorgeschriebene Anziehdrehmoment unbedingt einzuhalten.**

## Einstellen des Antriebs

Jeder Radsatz (Teller-Kegelrad) muß zum Erreichen eines einwandfreien Tragbildes sowie bester Laufruhe ein bestimmtes Einbaumaß haben. Bei der Herstellung geht man von dem Grundmaß „G“ aus, das von der Mitte Tellerrad bis zur Stirnfläche des Antriebskegelrades gemessen wird. Durch Herstellungstoleranzen weicht das Einbaumaß meist von dem festgelegten Grundmaß ab.



3 Einstellgerät so in die Achsbrücke einsetzen, daß der Zentrierstift in die Zentrierbohrung des Kegelrades eingreift und der Taststift auf die Stirnfläche ausgerichtet ist.



R 35-6006

4 Abweichung vom Einbausollmaß ablesen.

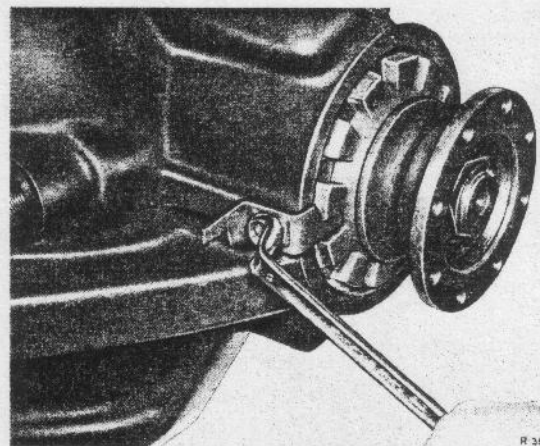
Anzeige rechts von Null: Abstandscheiben in abgelesener Stärke entfernen.

Anzeige links von Null: Abstandscheiben in abgelesener Stärke hinzufügen.

Anzeige Null: Einbaumaß stimmt.

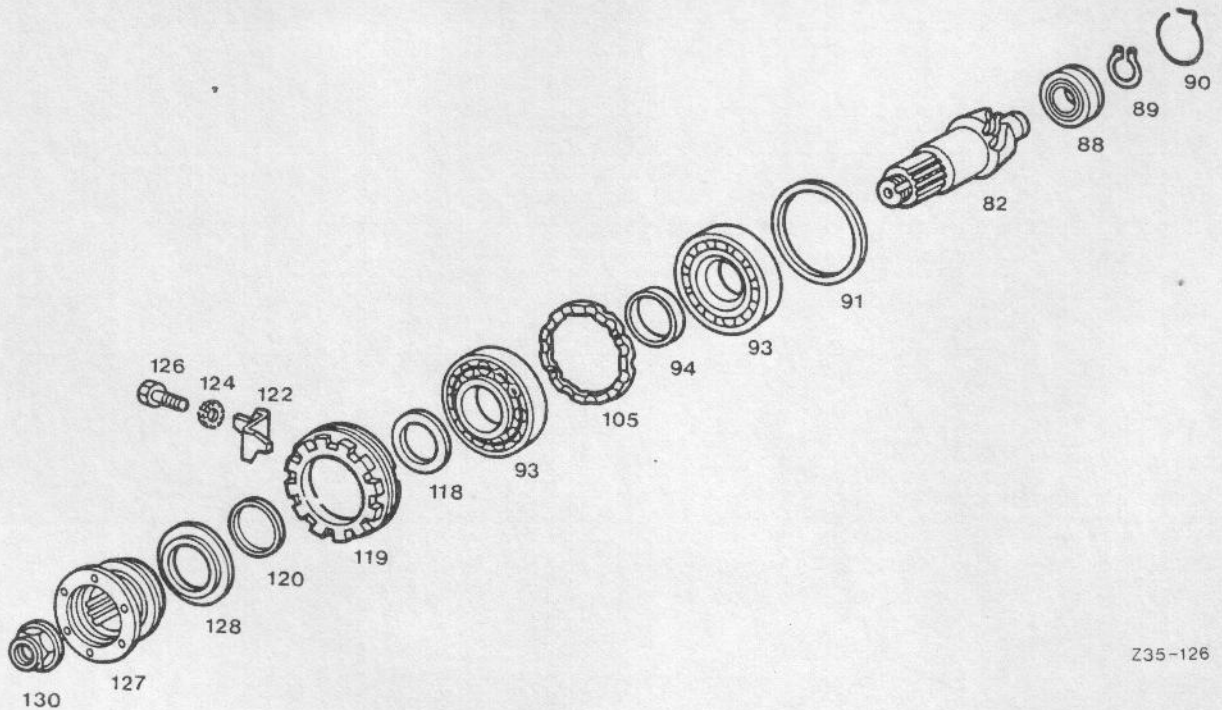
**Hinweis:** Das Einbaumaß darf nicht durch Lösen bzw. Anziehen des Gewinderinges korrigiert werden.

5 Nach beendeter Einstellung Gewinding sichern.



R 35-6014





Z35-126

82	Kegelrad	.....	prüfen, bei Erneuerung nur mit Tellerrad
88	Zylinderrollenlager	.....	prüfen
89	Sicherungsring		
90	Sprengring		
91	Abstandscheibe		
93	Kegelrollenlager	.....	prüfen
94	Abstandring		
105	Abstandscheibe, geteilt	.....	ausmessen, entsprechende Stärke einbauen
118	Abstandring		
119	Gewinding		
120	Dichtring	.....	erneuern, Dichtlippen fetten
122	Sicherung		
124	Zahnscheibe		
126	Schraube		
127	Flansch		
128	Schutzblech		
130	Nut- bzw. Bundmutter	.....	M 26    200 Nm M 30    300 Nm

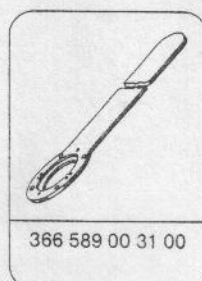
## Einstellwerte

Reibmoment Kegelradlagerung

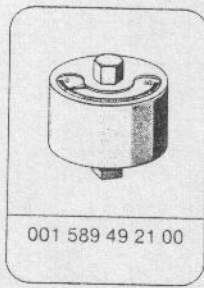
Tellerrad  $\varnothing$  244 mm : 1,0 – 2,5 Nm

Tellerrad  $\varnothing$  312 mm : 1,4 – 3,4 Nm

## Sonderwerkzeuge



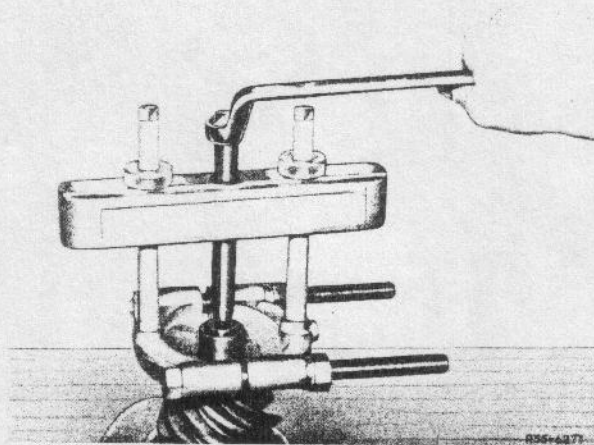
## 35.10 Antriebskegelrad zerlegen und zusammenbauen



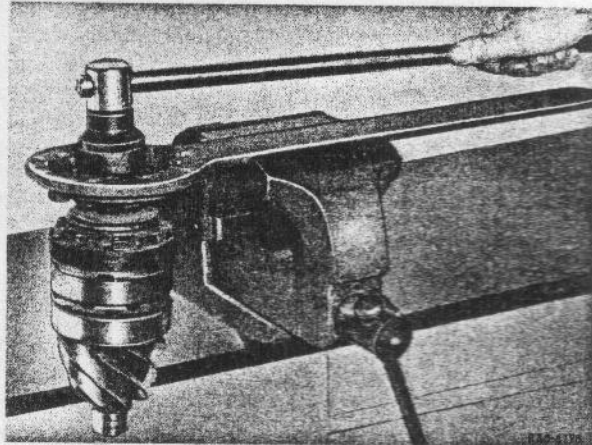
### Zerlegen

- 1 Antriebskegelrad ausbauen (35.10 – 469).
- 2 Sicherungsring vom Lagerzapfen des Kegelrades abnehmen.
- 3 Innenring des Zylinderrollenlager abziehen.

Sonderwerkzeug 000 589 45 33

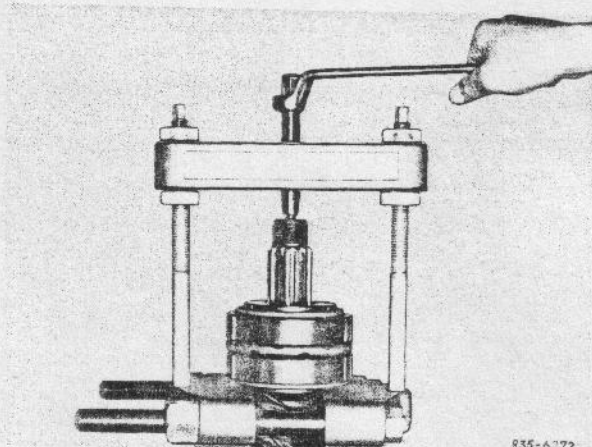


- 4 Halteschlüssel an den Kupplungsflansch des Kegelrades anschrauben und in einen Schraubstock fest einspannen. Nut- bzw. Bundmutter entsichern und mit Sonderwerkzeug abschrauben. Flansch und nachfolgende Teile abnehmen.



Sonderwerkzeug für Bm. 741.0	460 589 01 31 00
Sonderwerkzeug für Bm. 741.0	319 589 02 07 00
Sonderwerkzeug für Bm. 741.2/3	366 589 00 31 00
Sonderwerkzeug für Bm. 741.2/3	000 589 10 09 00

- 5 Beide Kegelrollenlager mit Sonderwerkzeug abziehen.



Sonderwerkzeug 000 589 45 33 00

6 Dichtring aus Gewinding mit geeignetem Dorn herausschlagen.

## Zusammenbauen

Vor der Montage sämtliche Teile reinigen, sorgfältig auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, besonders Lager, Lagersitze und Kegel-Tellerrad. Verschlossene Teile ersetzen.

Tellerrad und Kegelrad nur **paarweise** ersetzen.

Tellerrad und Kegelrad nur **paarweise** ersetzen.

1 Dichtring mit geeignetem Dorn in Gewinding eintreiben. Dichtlippen fetten.

**Hinweis:** Dichtring am Umfang mit Dichtmasse bestreichen.

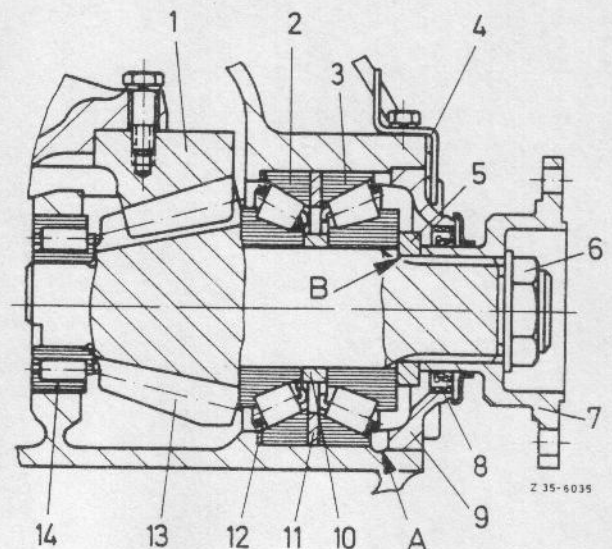
2 Die Gleitflächen aller Teile gut mit freigegebenem Schmierfett nach Blatt 266.2 der Betriebsstoffvorschriften bestreichen, hierdurch wird ein Beschädigen vermieden und der Einbau erleichtert.

3 Innenring des Zylinderrollenlagers (14) auf ca. 80 °C anwärmen, auf den Lagerzapfen des Kegelrades aufsetzen und mit Sicherungsring sichern.

4 Beide Kegelrollenlager (2 und 3) auf ca. 80 °C anwärmen und mit Abstandring (10) auf das Antriebskegelrad aufschieben.

5 Druckring (5), Gewinding (9) und Flansch (7) mit Schutzblech auf das Kegelrad aufschieben.

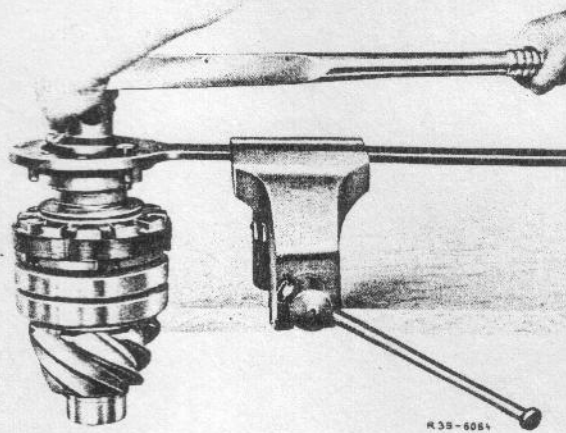
6 Nut- bzw. Bundmutter aufdrehen.



## 35.10 Antriebskegelrad zerlegen und zusammenbauen

7 Sonderwerkzeug an Flansch schrauben und in Schraubstock einspannen.

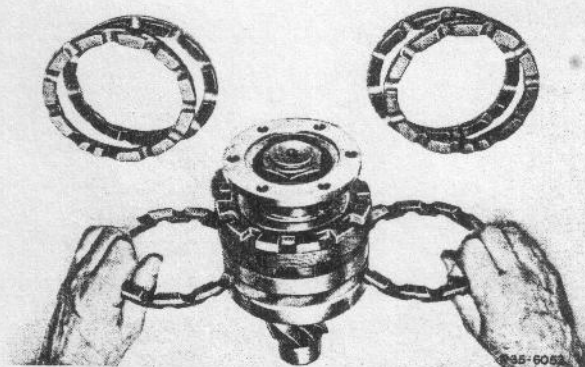
8 Mutter mit Sonderwerkzeug mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment festziehen. Mutter sichern.



Sonderwerkzeug für Bm. 741.0	460 589 01 31 00
Sonderwerkzeug für Bm. 741.0	319 589 02 07 00
Sonderwerkzeug für Bm. 741.2/3	366 589 00 31 00
Sonderwerkzeug für Bm. 741.2/3	000 589 10 09 00
Sonderwerkzeug	000 589 62 09 01

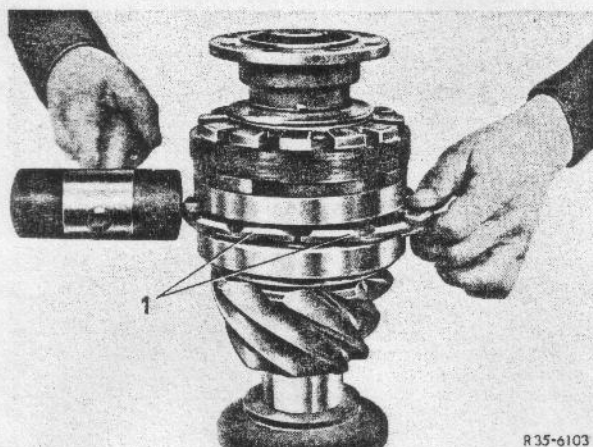
9 Ausgleichring zwischen den beiden Kegelrollenlagern einpassen. Ausgleichringe gibt es in Dicken von 7,40 – 8,00 mm in Abstufung von 0,02 mm.

Die Ausgleichringe werden als ganze Ringe geliefert sind jedoch auf der Breitseite über die Ringnute mit einer Trennfuge versehen, so daß sie leicht getrennt werden können.



**Hinweis:** Die Ausgleichringe müssen stramm zwischen die beiden Kegelrollenlager-Außenringe, jedoch ohne zu großen Druck, eingedrückt werden können. Um den richtigen Ausgleichring festzulegen, nimmt man zwei gleich starke ganze Ringe und probiert sie durch Einführen zwischen die Kegelrollenlager-Außenringe. Den ausgewählten Ring an den vorgesehenen Trennfugen brechen und an den Bruchstellen sauber verarbeiten.

10 Geteilten Ausgleichring (1) einsetzen und prüfen, ob sich die Kegelrollenlager noch von Hand durchdrehen lassen.



6 Dichtring aus Gewinding mit geeignetem Dorn herausschlagen.

## Zusammenbauen

Vor der Montage sämtliche Teile reinigen, sorgfältig auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, besonders Lager, Lagersitze und Kegel-Tellerrad. Verschlissene Teile ersetzen.

Tellerrad und Kegelrad nur **paarweise** ersetzen.

1 Dichtring mit geeignetem Dorn in Gewinding eintreiben. Dichtlippen fetten.

**Hinweis:** Dichtring am Umfang mit Dichtmasse bestreichen.

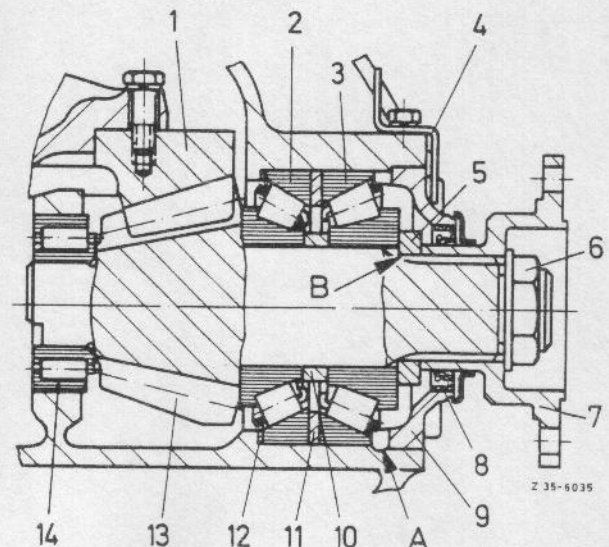
2 Die Gleitflächen aller Teile gut mit freigegebenem Schmierfett nach Blatt 266.2 der Betriebsstoffvorschriften bestreichen, hierdurch wird ein Beschädigen vermieden und der Einbau erleichtert.

3 Innenring des Zylinderrollenlagers (14) auf ca. 80 °C anwärmen, auf den Lagerzapfen des Kegelrades aufsetzen und mit Sicherungsring sichern.

4 Beide Kegelrollenlager (2 und 3) auf ca. 80 °C anwärmen und mit Abstandring (10) auf das Antriebskegelrad aufschieben.

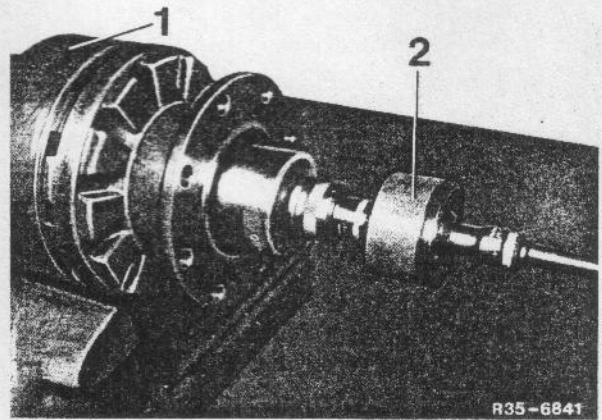
5 Druckring (5), Gewinding (9) und Flansch (7) mit Schutzblech auf das Kegelrad aufschieben.

6 Nut- bzw. Bundmutter aufdrehen.



**11** Reibmoment der Kegelrollenlager prüfen: Hierzu eine Spannschelle anfertigen, um das Kegelrollenlager des Antriebes legen und so in einen Schraubstock spannen, daß die Spannschelle die Außenringe der beiden Kegelrollenlager festklemmt. Das Reibmoment mit Sonderwerkzeug prüfen. Das Reibmoment (nicht Losreißmoment) muß zwischen den vorgeschriebenen Werten liegen.

- 1 Spannschelle
- 2 Sonderwerkzeug 001 589 49 21 00



**Hinweis:** Wird beim Prüfen festgestellt, daß das Reibmoment kleiner bzw. größer ist, so muß ein stärkerer bzw. schwächerer Ausgleichring eingelegt werden. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis das Reibmoment zwischen den zulässigen Werten liegt.

Wird das vorgeschriebene Reibmoment auch bei Verwendung des stärkeren Ausgleichringes nicht erreicht, so ist ein schwächerer Abstandsring (10) zwischen den Kegelrollenlagerinnenringen einzubauen.

**12** Antriebskegelrad einbauen (35.10 – 469).