

GRUPPE H-HINTERRAD



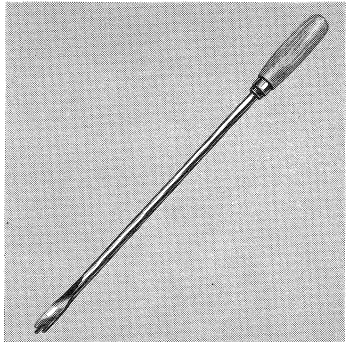
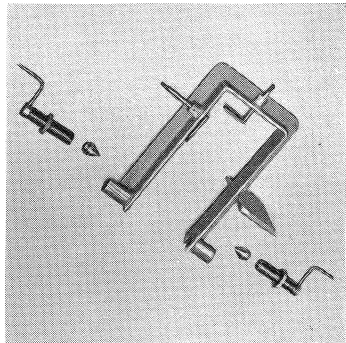
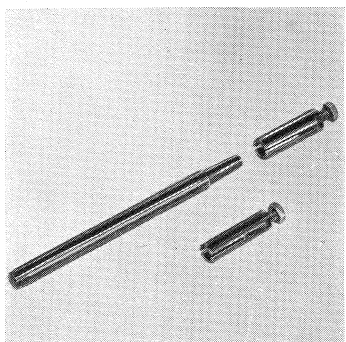
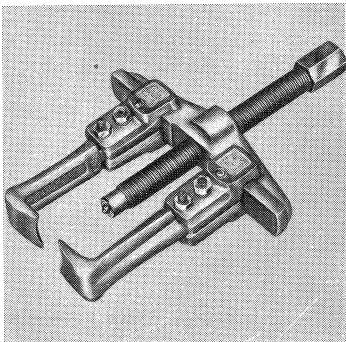
Arbeits- nummer	Arbeitsbezeichnung	Seite Hinterrad	
		RT 175 S 200 S / 250 S	RT 350 S
	Spezialwerkzeuge für die Gruppe HINTERRAD	3—4	3—4
	Schema der Hinterradbremse RT 175 S, 200 S, 250 S	5	—
	Schema der Hinterradbremse RT 350 S	—	19
H 1	Hinterrad aus- und einbauen	6	6
H 2	Hinterradnabe oder Felge ersetzen (Hinterrad ausgebaut)	6—7	6—7
H 3	Einbauteile der Hinterradnabe aus- und einbauen oder ersetzen (Hinterrad ausgebaut)	7	7
H 4	Hinteres Kettenrad aus- und einbauen	7—8	7—8
H 5	Einbauteile des hinteren Kettenrades aus- und einbauen	8	8
H 6	Tachospindel (Antriebsritzel) aus- und einbauen oder ersetzen	8	8
H 7	Tachometerantrieb (Antriebsritzel und Schraubenrad) aus- und einbauen oder ersetzen (Hinterrad ausgebaut)	8—9	8—9
H 12	Bremsbacken belegen (Hinterrad ausgebaut)	9	9
	Die hydraulische Bremse	—	19—20
H 13	Radbremszylinder aus- und einbauen oder ersetzen, Bremse einstellen und entlüften	—	20
H 14	Radbremszylinder zerlegen, Teile reinigen und prüfen, erforderliche Teile er- setzen, Radbremszylinder zusammenbauen (Radbremszylinder ausgebaut) . .	—	20—21
H 15	Fußbremshebel ab- und anbauen oder ersetzen, einschließlich abschmieren . .	9	21
H 16	Bremsseil ab- und anbauen oder ersetzen	9—10	—
H 17	Bremszugzylinder aus- und einbauen oder ersetzen, Bremse einstellen und entlüften	—	21
H 18	Bremszugzylinder zerlegen, Teile reinigen und prüfen, erforderliche Teile er- setzen und Bremszugzylinder zusammenbauen (Bremszugzylinder ausgebaut)	—	21—22
H 19	Bremsschlauch aus- und einbauen oder ersetzen	—	22—23
H 20	Bremse einstellen und entlüften, Bremsflüssigkeit nachfüllen	—	23—25

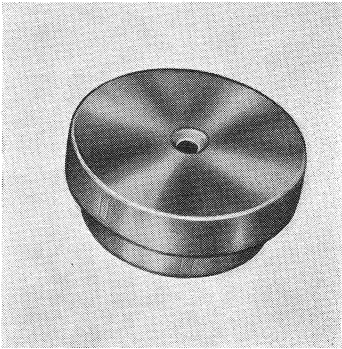
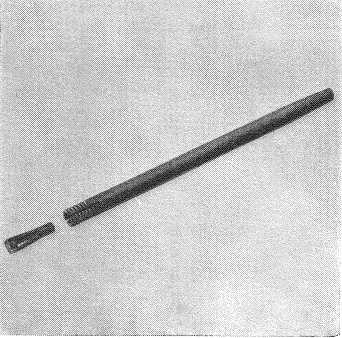
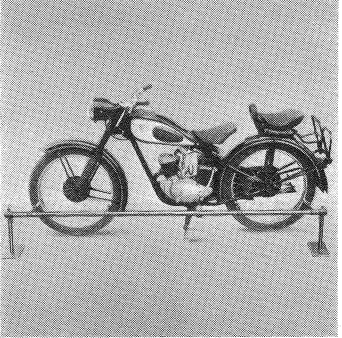
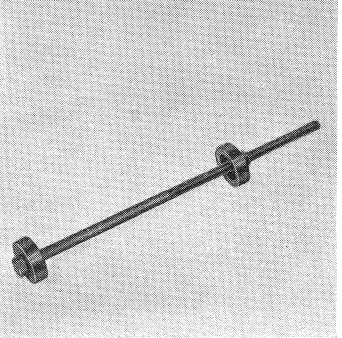
Arbeits- nummer	Arbeitsbezeichnung	Seite Hinterrad	
		RT 175 S 200 S / 250 S	RT 350 S
H 30	Hinterradfederung aus- und einbauen	10	10
H 31	Federbein links aus- und einbauen oder ersetzen	10	10 u. 25
H 32	Federbein rechts aus- und einbauen oder ersetzen	10—11	10—11 u. 25
H 33	Ein Federbein vollständig überholen (Federbein ausgebaut)	11—13	11—13
H 34	Silentblöcke oder Nadellager der Schwinge ersetzen (Schwinge ausgebaut)	13—14	13—14
H 45	Rollenkette aus- und einbauen oder ersetzen	14—15	14—15 u. 26
H 46	Rollenkette reinigen und fetten (Kette ausgebaut)	16	16

Erforderliche Spezial-Werkzeuge für die Gruppe **H** sind auf den folgenden Seiten abgebildet!

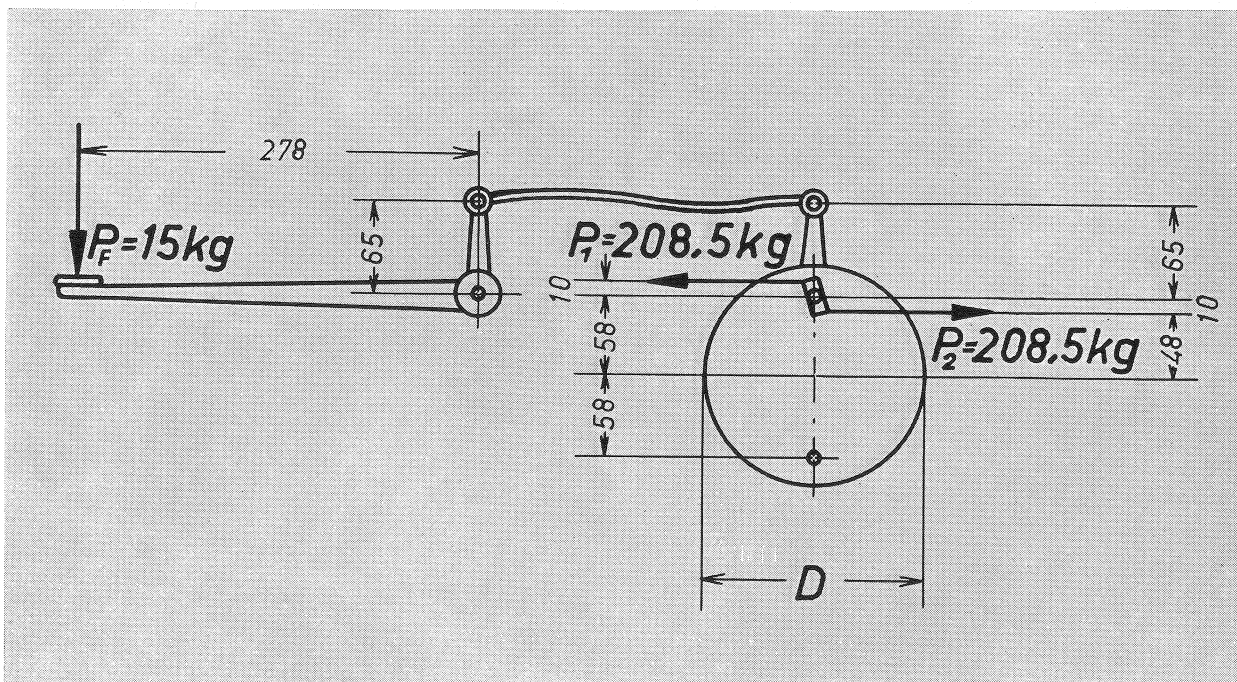
Spezialwerkzeuge für die Gruppe **H** - Hinterrad

(Einzelteile von Werkzeugen und Vorrichtungen siehe Werkzeugkatalog W 77)

Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 1 H Schraubenzieher mit Zapfen	4805-73600-00.2	H 6	
Abb. 2 H = 2 V Vorrichtung zum Zentrieren der Motorrad- und Seitenwagenräder	4701-73300-00.2	H 2	
Abb. 3 H = 3 V Austreiber für Nabenlager	4801-73500-00.2	H 3	
Abb. 4 H Klauenabzieher	Handelsüblich	H 4 H 5	

Benennung	Teile-Nummer	Anwendung im Arbeitsgang bei Arbeits-Nr.	Abbildung
Abb. 5 H Druckstück für Schraubenrad	Selbstanfertigung	H 4 H 5	
Abb. 6 H Treib- und Spreizdorn für Silentblöcke RT 175 S / 200 S	4595-71101-00.2	H 34	
Abb. 7 H = 1 R Spurlehre für Laufräder (in Anwendung)	4601-74400-00.2	H 15 H 45	
Abb. 8 H Einziehvorrichtung für Silentblöcke	—	H 34	

Schema der Hinterradbremse



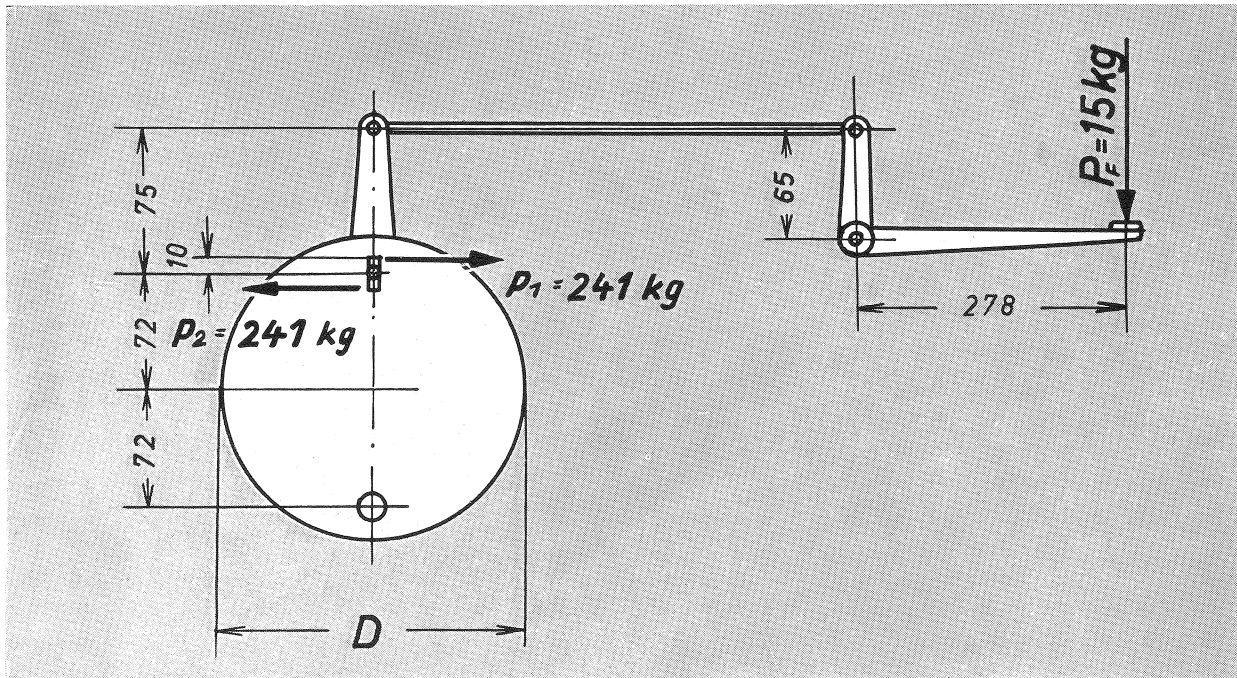
9 H Hinterradbremse RT 175 S und 200 S

Bremsbacken ϕ : $D = 150 \text{ mm}$

Bremsbackenbreite: $G = 25 \text{ mm}$

$$\text{Übersetzungen: } i \text{ bis Bremsnocken} = \frac{278}{65} \cdot \frac{65}{10} = 27,8$$

$$\text{Übersetzungen: } i \text{ bis Bremsbelag} = 27,8 \cdot \frac{116}{58} = 55,6$$



10 H Hinterradbremse RT 250 S

Bremsbacken ϕ : $D = 180 \text{ mm}$

Bremsbackenbreite: $G = 25 \text{ mm}$

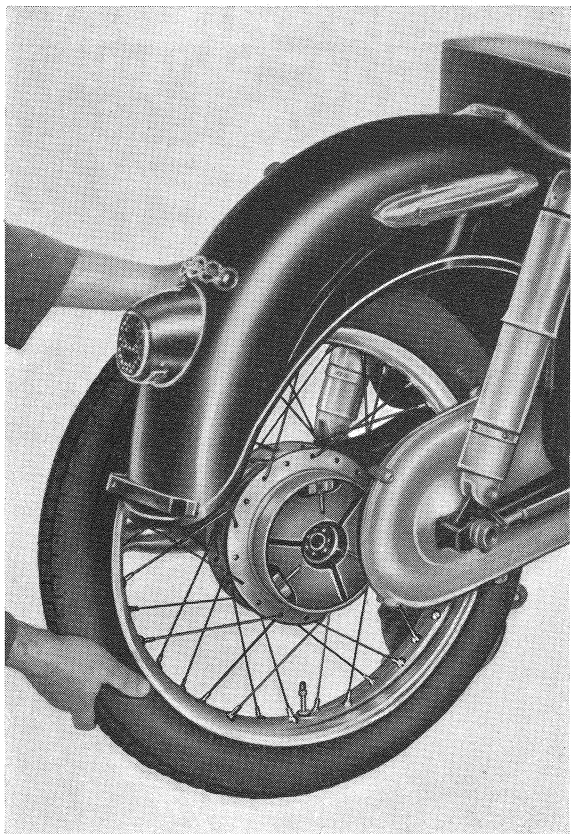
$$\text{Übersetzungen: } i \text{ bis Bremsnocken} = \frac{278}{65} \cdot \frac{75}{10} = 32,08$$

$$\text{Übersetzungen: } i \text{ bis Bremsbelag} = 32,08 \cdot \frac{144}{72} = 64,16$$

H 1**Hinterrad aus- und einbauen**

1. Kotflügelhinterteil nach Lösen der drei Hutmutter (SW 14), aus dem Klemmbügel herausziehen und mit mittlerer Hutmutter, nach oben geklappt, befestigen. (Auf Rücklichtkabel achten!)

Ab Fg.-Nr. 45 565 492 werden nur noch einteilige Kotflügel verbaut. Das Hinterrad kann bei beiden Ausführungen des Kotflügels, ohne das Motorrad zu kippen, wie aus Abb. 11 H ersichtlich, aus- und eingebaut werden.



11 H Hinterrad ausbauen

2. Gegenhalterlasche nach Abschrauben der Mutter (SW 17) vom Haltebolzen des Bremsgegenhalters abziehen und nach unten abschwenken.
3. Mutter der Steckachse (SW 22) abschrauben und Steckachse herausziehen.
4. Abstandbuchse und Bremsgegenhalter aus dem Hinterrad herausnehmen.
5. Hinterrad aus der Mitnehmerkupplung herausziehen und nach hinten herausheben. (Siehe Abb. 11 H.)

Einbau:

6. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

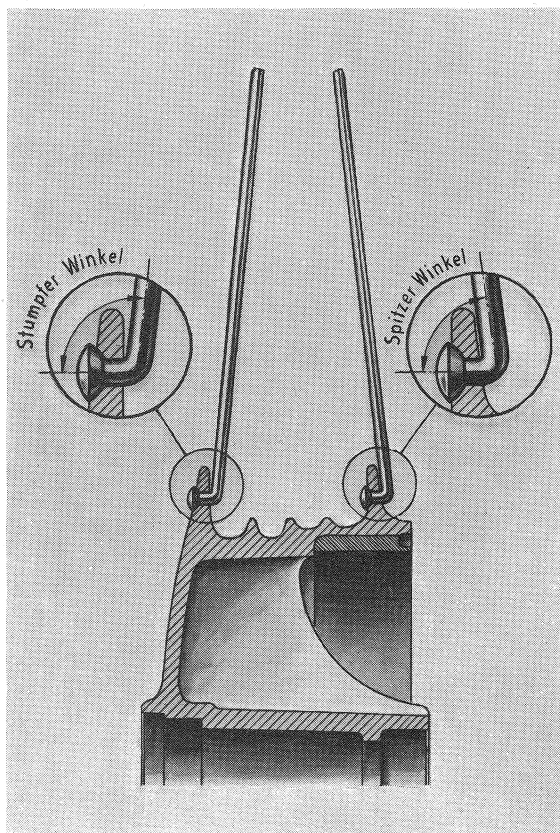
H 2**Hinterradnabe oder Felge ersetzen**

(Hinterrad ausgebaut)

1. Ventileinsatz vom Schlauchventil abschrauben und Ventilmutter abschrauben.
2. Hinterrad flach auflegen und an der dem Ventil gegenüberliegenden Seite Decke mit beiden Füßen in das Tiefbett der Felge drücken.
- 2a Bei der RT 250 S ist das Hinterrad mit einer Sicherheitsfelge ausgerüstet. Zum Abmontieren der Decke wird diese an der den Sicken gegenüberliegenden Stelle, — also am Ventil — in das Tiefbett der Felge gedrückt.
3. Mittels zweier Montierhebel, Decke in bekannter Weise abmontieren.
4. Felgenband von der Felge abnehmen.
5. Nippel mit Nippelspanner lockern und mit Schraubenzieher (Drillschraubenzieher) von den Speichen abschrauben.

Hinweis:

Schadhafte Teile sind bei Zusammenbau durch Neuteile zu ersetzen.

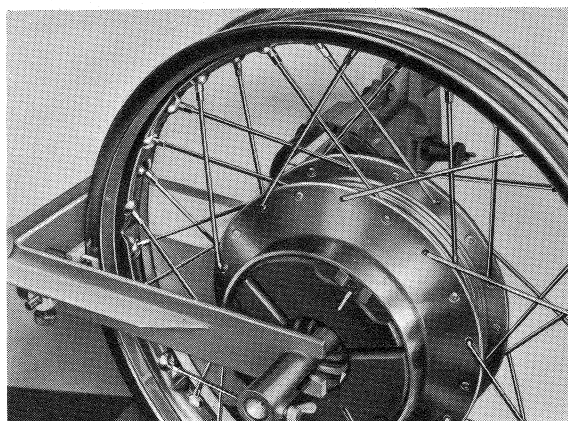


12 H Spitzer und stumpfer Speichenwinkel bei der RT 250 S

Im Seitenwagenbetrieb unterliegen die Hinterräder einer stärkeren Beanspruchung. Aus diesem Grunde wurden für die RT 250 S spezielle Speichen mit verschiedenen Speichenwinkeln unter Berücksichtigung der Winkel-
länge und des Kopfes konstruiert.

(Siehe Abb. 12 H). Die Felgenpunzungen ist jedoch beiderseitig gleich.

Einspeichen und Zentrieren wie in Arb.-Nr. V 31 beschrieben, durchführen. (Siehe Abb. 13 H)



13 H Speichenlage des Hinterrades;
Rad in der Zentriervorrichtung

Hinweis:

Um Beschädigungen des Reifens, insbesondere der Reifenwulst, zu vermeiden, muß bei der Sicherheits-
felge der RT 250 S die Decke zuerst am Ventil in das Tiefbett gedrückt werden.

H 3

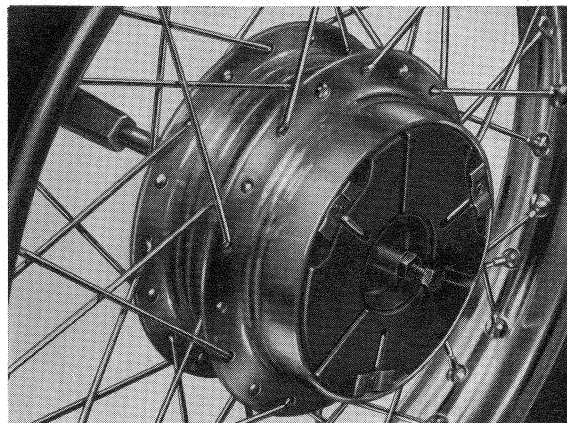
Einbauteile der Hinterradnabe aus- und einbauen oder ersetzen

(Hinterrad ausgebaut)

1. Kupplungsscheibe (Gummi-Mitnehmerscheibe) nach Herausdrehen der drei Senkschrauben M 4×12 und Abnehmen der Zahnscheibe 4,3 sowie der drei Span-
gen, aus dem Nabenkörper herausnehmen.
2. Rillennager aus dem Nabenkörper heraus schlagen. (Siehe Abb. 14 H)

Hinweis:

Zum Entfernen der Rillennager wird der Spanndorn, Teile-Nr. 4801-73500-00.2, verwendet. Die dazugehörige Klemmhülse wird in den inneren Rillennager-
Lauf ring von außen eingeführt und von der Gegen-



14 H Lager des Hinterrades ausschlagen

seite der Treibdorn durch die Nabe in die Klemmhülse eingeschoben. Von Hand wird die Klemmhülse gegengehalten und durch leichte Hammerschläge das Rillennager aus der Nabe herausgetrieben. Nach Herausnehmen des Abstandsrohres wird das zweite Lager ebenso entfernt.

3. Teile in Waschbenzin reinigen und prüfen, ggf. durch Neuteile ersetzen.

Einbau:

4. Die Lager werden beiderseits mit Wälzlagerfett gefüllt. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

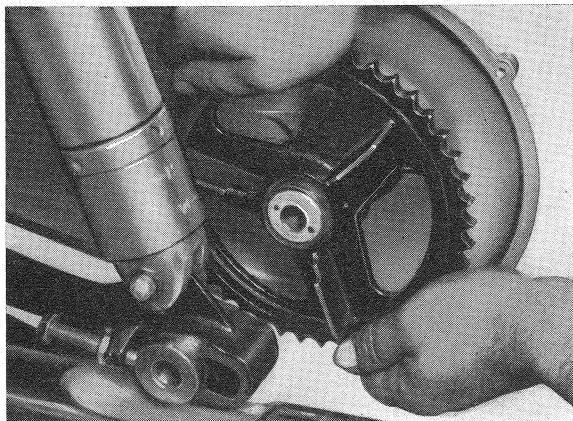
H 4

Hinteres Kettenrad aus- und einbauen

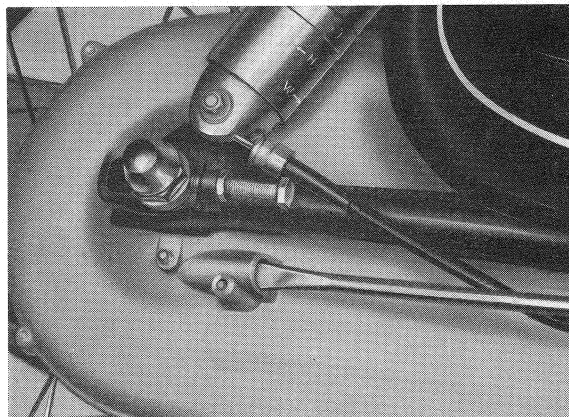
1. Hinterrad ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 1.)
2. Innere Kettenkasten Hälfte nach Herausdrehen der 6 Kreuzschlitzschrauben M 6×25 abnehmen.
3. Flanschbolzenmutter (SW 27) abschrauben und Zwischenring entfernen.
4. Äußere Kettenkasten Hälfte mit Zahnkranz nach vorne schieben und Kette abnehmen.
5. Kettenrad mit Flanschbolzen, wie Abb. 15 H zeigt, aus der Schwinge herausnehmen. (Zum Lockern nur Kunststoffhammer verwenden.)

Einbau:

6. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Dabei darf das Vorderteil des Kettenkastens (Gummi) nicht beschädigt werden. Nach erfolgtem Einbau Spur einstellen wie in Arb.-Nr. H 45 Hinweis, Seite H 14 und Abb. 36 H angeben.



15 H Hinteres Kettenrad ausbauen



16 H Gewindestopfen mit Schraubenzieher entfernen

H 5

Einbauteile des hinteren Kettenrades aus- und einbauen

1. Kettenrad ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 4.)
2. Flanschbolzen auspressen. (Auf Nilosring achten.)
3. Sicherungsring $42 \times 1,75$ mit Innen-Seegerring-Zange entfernen.
4. Beide Rillennlager mit Abstandring und beiden Abdeckscheiben auspressen.

Hinweis:

Schraubenrad und Dichtring für Tachometerantrieb nur abbauen, wenn diese Teile oder das Kettenrad ersetzt werden sollen. (Siehe Arb.-Nr. H 7)

7. Teile in Waschbenzin reinigen und prüfen, defekte Teile durch Neuteile ersetzen.

Einbau:

8. Der Einbau wird sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen.

H 6

Tacho-Antriebsritzel aus- und einbauen oder ersetzen

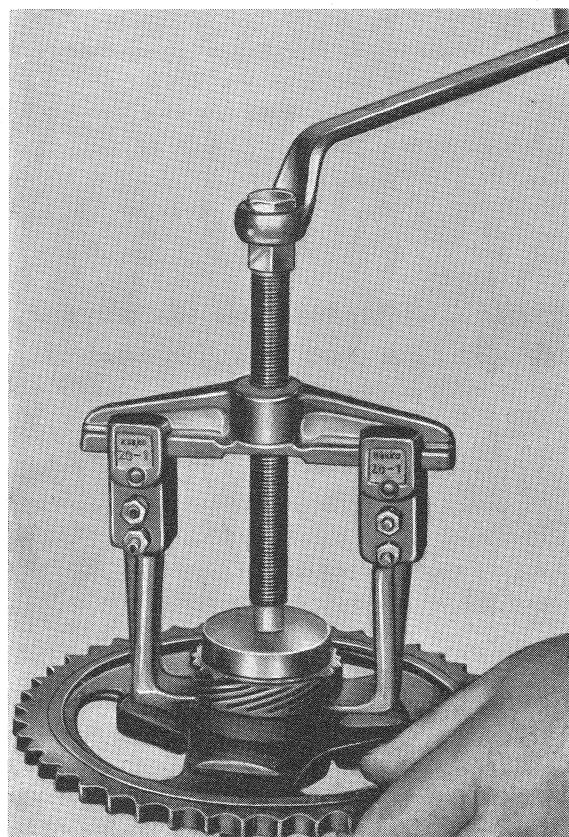
Siehe Arb.-Nr. H 7.

H 7

Tachometerantrieb (Antriebsritzel) und Schraubenrad aus- und einbauen oder ersetzen (Hinterrad ausgebaut)

1. Sechskantschraube $M 6 \times 22$ Sz/SW 10 herausdrehen und Tachowelle herausziehen.

2. Gewindestopfen mit Zapfenschraubenzieher, Teile-Nr. 4805-73601-00.2, herausschrauben. (Siehe Abb. 16 H)
3. Antriebsritzel durch Drehen des hinteren Kettenrades vom Schraubenrad abrollen und aus der Aufnahme herausnehmen.
4. Kettenrad aus- und einbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 4.)
5. Schraubenrad mit einem Zwei- oder Dreiklauenabzieher entfernen. Dazu ist, wie Abb. 17 H zeigt, ein Druckpilz in die Bohrung einzulegen.

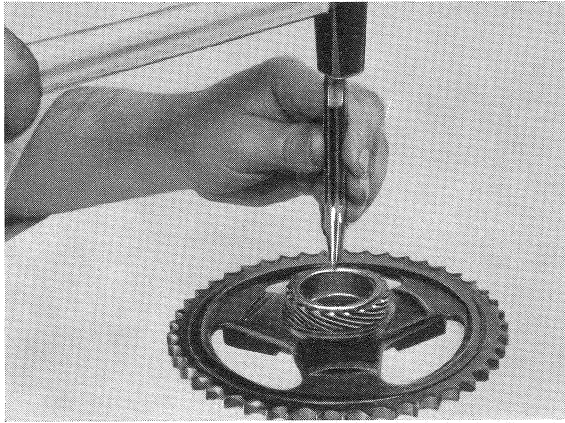


17 H Schraubenrad (Schneckenrad) abziehen

6. Dichtring abziehen.

Einbau:

7. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Das Schraubenrad (Schneckenrad) ist mit einem Körner an zwei Stellen gegen Verdrehung und Abgleiten zu sichern, wie Abb. 18 H zeigt.



18 H Schraubenrad (Schneckenrad) sichern

H 12

Bremsbacken belegen

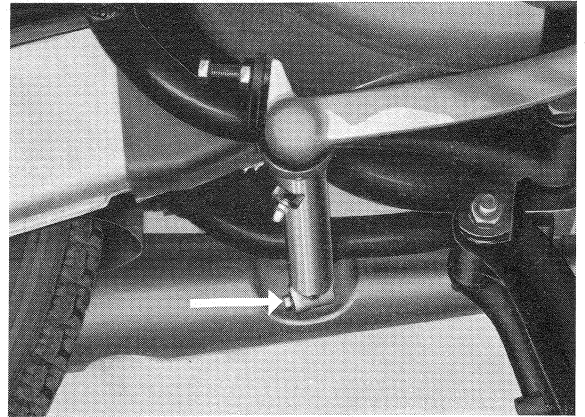
(Hinterrad ausgebaut)

1. Rändelmutter vom Gewindestück des Bremsseiles abschrauben.
2. Bremsseil am Widerlager des Bremsgegenhalters und am Zugbolzen aushängen.
3. Bremsbacken mit Hilfe eines Schraubenziehers vom Gegenhalter abdrücken.
4. Alte Bremsbeläge entfernen, Teile reinigen, Beläge aufnieten und Backen einbauen. (Siehe Arb.-Nr. V 35, Pos. 4-8.)
5. Bremsseil einhängen.
6. Nach Einbau des Hinterrades muß die Bremse so eingestellt werden, daß das Rad gerade noch frei läuft.

H 15

Fußbremshebel ab- und anbauen oder ersetzen, anschließend abschmieren

1. Klemmschraube M6×25 am Bremshebel lösen. (Siehe Abb. 19 H)
- 1a Bei RT 250 S Zugfeder des Bremslichtschalters am Fußbremshebel aushängen.



19 H Klemmschraube am Bremshebel (Pfeil)

2. Fußbremshebel mit Bremswelle herausziehen und Biegefeder (Rückholfeder) abnehmen.
3. Zylinderkerbstift 6×28 aus dem Fußbremshebel und der Bremswelle herausschlagen.
4. Fußbremshebel in Schraubstock mit Schutzbacken einspannen und mit einem Aluminiumdorn von der Welle herunterschlagen.

Anbau:

Der Anbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Abbaues.

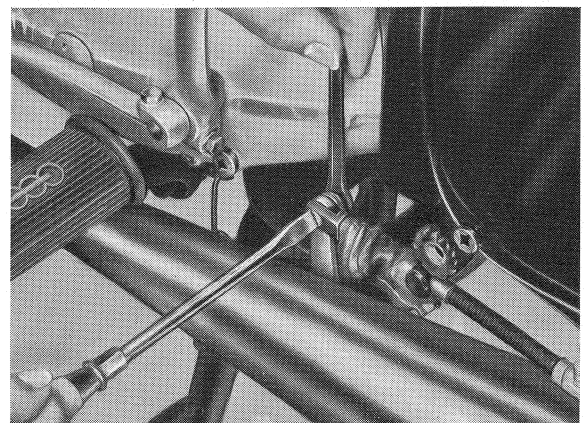
Hinweis:

Nach dem Anbau ist die Bremswelle mit Abschmierfett durch den unten im Durchführungsrohr angebrachten Schmiernippel zu fetten.

H 16

Bremsseil ab- und anbauen oder ersetzen

1. Bremsseil am Gegenhalter und Zugbolzen nach Abschrauben der Rändelmutter aushängen.



20 H Bremsseil am Bremshebel abbauen

2. Bremsseilabdeckung (Gummimuffe) vorne zurück-schieben, Sechskantmutter M 6/SW 10 abschrauben und Sechskantschraube M 6 × 18 herausdrücken. (Siehe Abb. 20 H.)

3. Bremsseil am Widerlager aushängen und abnehmen.

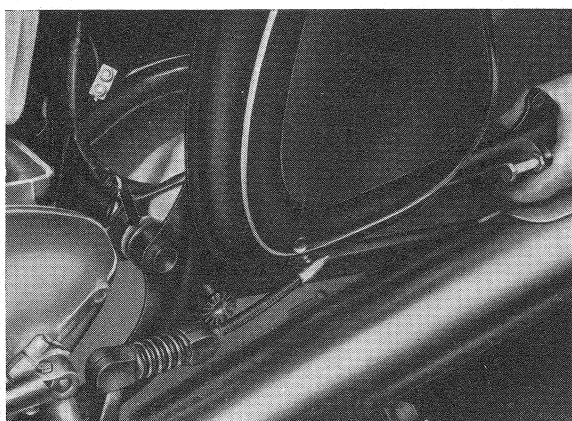
Anbau:

4. Nach dem Anbau, der sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen wird, ist die Bremse so einzustellen, daß das Rad gerade noch frei läuft.

H 30

Hinterradfederung aus- und einbauen

1. Hinterrad ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 1.)
2. Kettenkasten ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. R 15.)
3. Linkes Federbein ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 31.)
4. Rechtes Federbein ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 32.)
5. Hinteren Kotflügel ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. R 11.)
6. Spring-Stop-Mutter M 12×1,5/SW 19 von der Achse der Schwinge abschrauben.
- 6a Bei RT 250 S Sechskantmutter M 14×1,5 abschrauben, Zahnscheibe entfernen und Achse herausziehen. (Evtl. mit Kunststoffhammer lockern.)
7. Achse mit Knebel aus der Schwingenlagerung herausziehen und Schwinge vom Rahmen abnehmen. (Auf beiderseitig angebrachte Anlaufscheiben achten!) (Siehe Abb. 21 H)



21 H Schwinge ausbauen

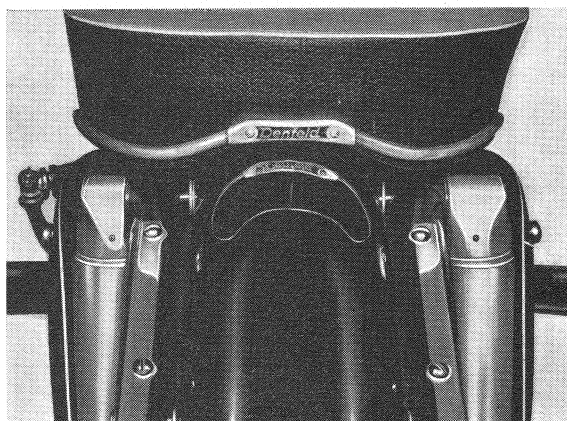
Einbau:

8. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Nach erfolgtem Einbau Spur einstellen, wie in Arb.-Nr. H 45, Pos. 7 angegeben. (Siehe Abb. 36 H)

H 31

Federbein links aus- und einbauen oder ersetzen

1. Hinterrad ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 1.)
2. Spring-Stop-Mutter M 6/SW 10 vom unteren Bolzen abschrauben und Federscheibe abnehmen.
3. Bolzen mit Hilfe eines Kupfer- oder Messing-Dornes nach innen aus dem Dämpferkopf und dem Halte-auge der Schwinge hinausschlagen.



22 H Dämpferköpfe

4. Sechskantmutter (SW 14) im Inneren des Kotflügels, vom oberen Bolzen abschrauben. Unterleg- und Zahnscheibe abnehmen.
5. Bolzen mit Kunststoffhammer aus dem Dämpferkopf und der Aufnahme im Rahmen Herausschlagen und Federbein abnehmen.

Einbau:

6. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

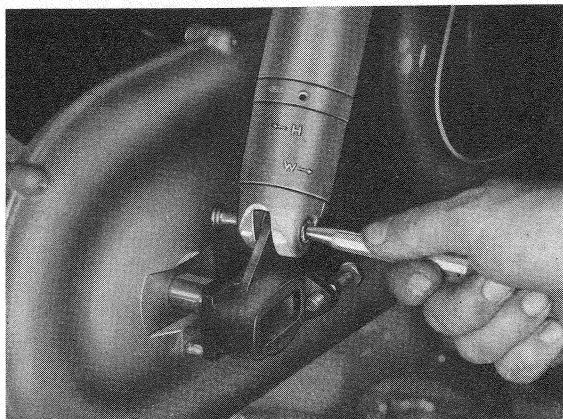
H 32

Federbein rechts aus- und einbauen oder ersetzen

1. Hinterrad ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 1.)
2. Flanschbolzenmutter (SW 27) abschrauben (siehe Abb. 23 H) und Kettenkasten mit Kettenrad von der Schwinge abschwenken.
3. Federbein ausbauen. (Siehe Arb.-Nr. H 31, Pos. 2–5.)

Einbau:

4. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Nach erfolgtem Einbau Spur einstellen, wie in Arb.-Nr. H 45, Pos. 7 angegeben. (Siehe Abb. 36 H)



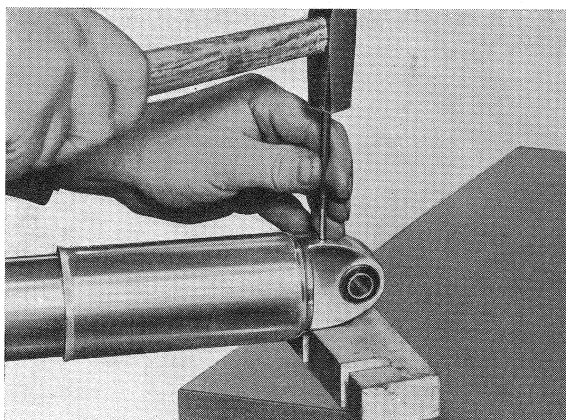
23 H Unteren rechten Bolzen ausbauen

H 33

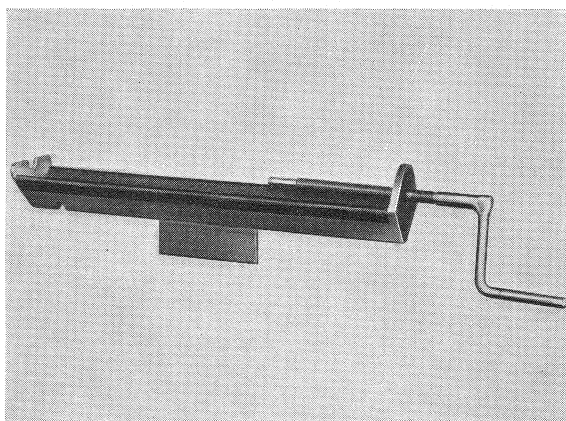
Ein Federbein vollständig überholen

(Federbein ausgebaut)

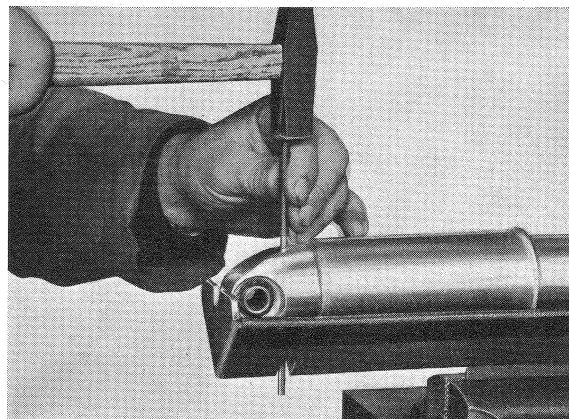
1. Spannstift mit Durchschlag, wie Abb. 24 H zeigt, ca. 15–20 mm herausschlagen (Holzauflage).



24 H Spannstift halb herausschlagen



26 H Spannvorrichtung für Federbeine



27 H Spannstift durchschlagen

2. Federbein in Spannvorrichtung (siehe Abb. 26 H) einlegen, leicht vorspannen und Spannstift, wie Abb. 27 H zeigt, ganz durchschlagen.
3. Hauptfeder durch Linksdrehen der Spindel entspannen. Dadurch wird der Dämpferkopf von der Kolbenstange des Dämpfers abgedrückt.

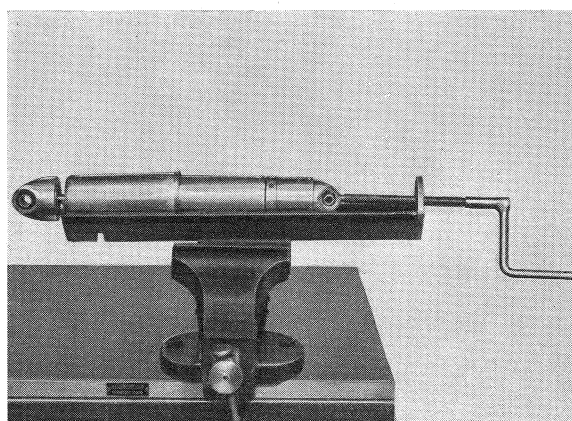
Hinweis:

Sitzt der Dämpferkopf fest auf der Kolbenstange, so ist das Federbein aus der Spannvorrichtung zu heben und der Dämpferkopf durch leichte Schläge auf eine Holzunterlage zu lösen.

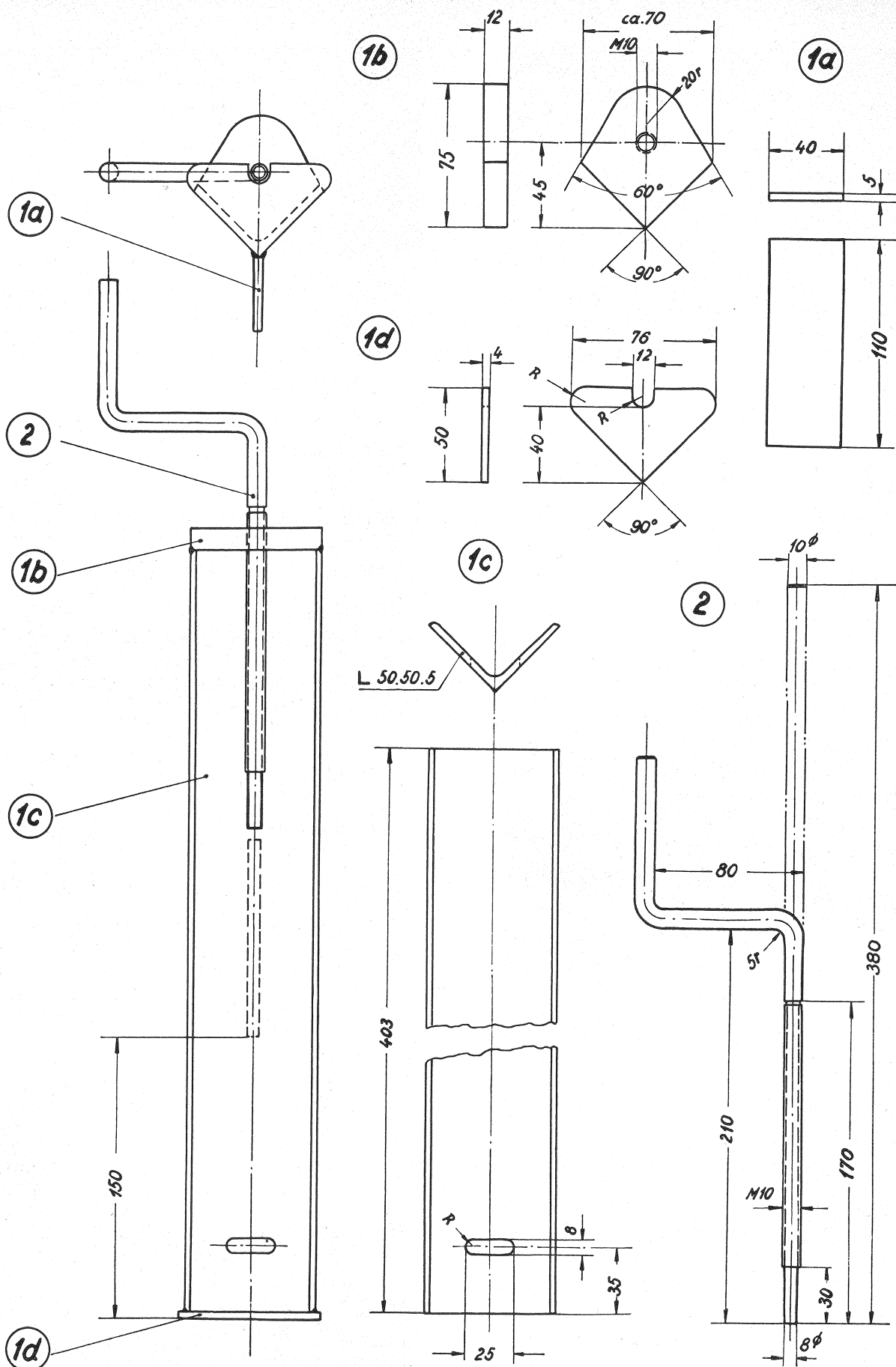
4. Äußere Schutzhülle, Federteller sowie Feder- und Anschlaggummi abziehen.
5. Innere Hülse mit Unterlegscheibe, Beilagscheibe, Federführungshülse und Spannhülse abziehen.

Hinweis:

Es kann vorkommen, daß die Federführungshülse stramm auf dem Dämpfer sitzt. Sollte dies der Fall sein, so ist zuerst der Arbeitsgang Pos. 6 auszuführen und anschließend sind die beschriebenen Teile nach unten abziehen.



28 H Entspanntes Federbein



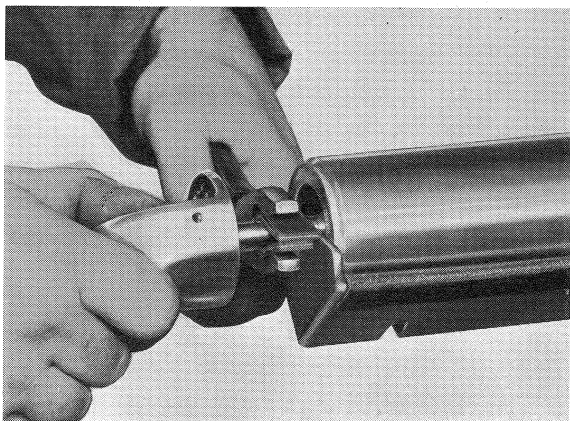
25 H Skizze für Selbstanfertigung der Spannvorrichtung zum Zerlegen der Federbeine

Um Beschädigungen der Federbeine zu vermeiden, ist es zweckmäßig, das Innere der Vorrichtung mit Kunststoff auszulegen.

6. Stoßdämpfer waagrecht, unter Verwendung von Schutzbacken, im Schraubstock einspannen und unteren Dämpferkopf sowie Druckstück durch Linksdrehen abschrauben.

Zusammenbau:

7. Druckstück und unteren Dämpferkopf auf Dämpfer ganz aufschrauben. Spannhülse und Beilagscheibe über den Dämpfer auf das Druckstück schieben.
8. Innere Hülse mit eingelegter Unterlagscheibe über den Dämpfer schieben und Führungshülse aufdrücken.
9. Kolbenstange ganz aus Dämpfer herausziehen und vier Anschlag-Gummi überstreifen.
10. Feder einführen, Federteller und äußere Schutzhülse aufsetzen.
11. Lose zusammengesetztes Federbein in Spannvorrichtung einlegen und durch Rechtsdrehen der Spindel spannen.
12. Dämpferkopf auf die Kolbenstange bis zum Anschlag aufsetzen.



29 H Dämpferkopf aufsetzen

Achtung!

Damit beim Aufsetzen des Dämpferkopfes die Kolbenstange nicht in den Dämpfer gedrückt wird, ist die Kolbenstange mit einer Kombizange unter Beilegen eines Leder- oder Gummistreifens festzuhalten, wie Abb. 29 H zeigt.

Die Kolbenstange darf auf keinen Fall beschädigt werden.

13. Vorrichtung mit eingespanntem Federbein aus dem Schraubstock ausspannen, den Dämpferkopf auf eine Holzunterlage legen und Spannstift einschlagen.
8. Vorrichtung erneut in den Schraubstock einspannen, Federbein entlasten und herausheben.

H 34

Nadellager bzw. Silentblöcke des Schwingarmes ersetzen

(Schwingarm ausgebaut)

1. Unterlage im Schraubstock einspannen.
- 1a Bei RT 250 S Anlaufscheiben abnehmen, Abstandsrohr aus dem Lager herausziehen und Schwingarm im Schraubstock mit Schutzbacken festspannen.
2. Treibdorn in die innere Hülse des Silentblockes einführen und mit dem konischen Gewindestück festklemmen.
- 2a Bei RT 250 S Nadellager mit langem Dorn heraus schlagen. (Siehe Abb. 31 H)



31 H Nadellager der Schwinge ausschlagen



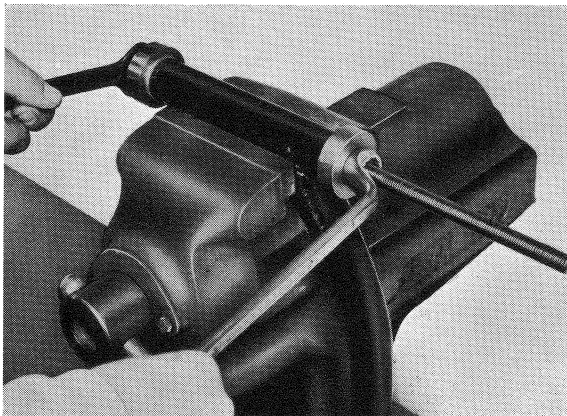
30 H Silentblock der Schwinge ausschlagen

3. Schwinge auf die im Schraubstock eingespannte Unterlage legen und mit schwerem Hammer Silentblock aus der Lagerung treiben.
4. Der zweite Silentblock wird nach Entfernen der Abstandshülse ebenso ausgeschlagen.

4a Bei RT 250 S zweites Nadellager aus der Schwinge heraustreiben.

Einbau:

5. Lagersitz bzw. Passung für Silentblöcke reinigen.
6. Lager bzw. Silentblöcke einpressen oder mit Vorrichtung zum Einziehen der Silentblöcke einziehen. (Siehe Abb. 32 H)



32 H Silentblöcke einziehen

H 45

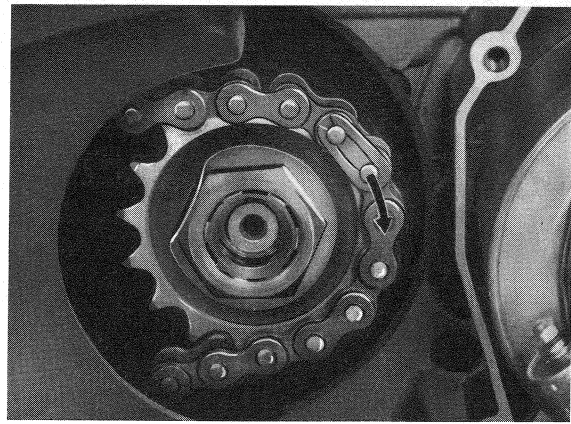
Rollenkette (Kette zum Hinterrad) aus- und einbauen oder ersetzen

1. Rechte Hälfte der Vergaserverkleidung abbauen (Kreuzschlitzschraube M 8×130).
2. Abschlußdeckel an der Lichtmaschinen-seite abbauen (2 Kreuzschlitzschrauben M 6×98).
- 2a Bei RT 250 S muß vor dem Abbauen des Abschlußdeckels die Zugfeder des Bremslichtschalters am Fußbremshebel ausgehängt werden.
3. Kettenschloß ausbauen.

Hinweis:

Um ein Öffnen des Kettenkastens zu vermeiden, ist darauf zu achten, daß die Kette nicht nach hinten abläuft!

4. Eine unbrauchbare oder neue Kette mit der auszubauenden verbinden, auf das hintere Kettenrad aufziehen und mit Draht gegen Ablaufen sichern.



33 H Richtiger Sitz der Kettenschloßsicherung

Zusammenbau:

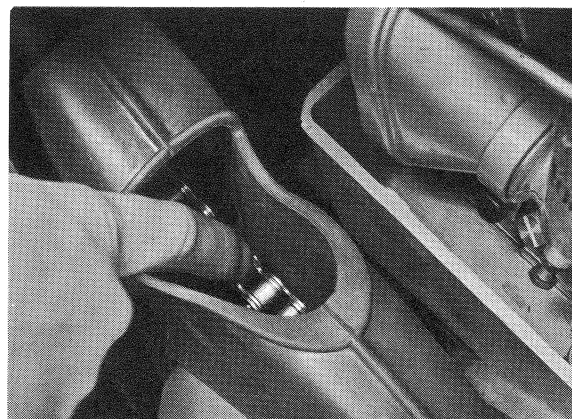
5. Der Zusammenbau der Kette erfolgt am besten unter Zuhilfenahme eines zweiten Kettenschlosses. Dazu die Kette auf das vordere Kettenrad auflegen und von außen zusammenstecken. Kette vom Kettenrad abrollen und mit dem zweiten Kettenschloß, das erste von innen herausdrücken. Die Sicherungsfeder muß gegen die Laufrichtung der Kette eingeschoben werden, wie Abb. 33 H zeigt.

6. Kettenspannung prüfen.

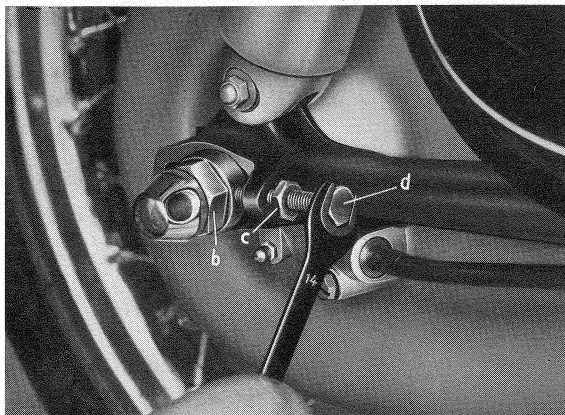
Hinweis:

Die Kettenspannung wird bei unbelastetem, auf beiden Rädern stehenden Fahrzeug geprüft. Kette mit Finger, wie Abb. 34 H zeigt, nach unten drücken. Bei mäßigem Druck muß ein Kettenglied die Lagerung der Schwinge berühren.

7. Kettenspannung berichtigen. Dazu die Steckachsmutter „a“ (SW 22) und die Flanschbolzenmutter „b“ (SW 27) lockern. Siehe Abb. 35 H. Die Gegenmutter „c“ der Stellschrauben „d“ lösen und beide Schrauben gleich weit ein- bzw. zurückdrehen, bis die richtige Kettenspannung erreicht ist. Muttern wieder festziehen.



34 H Kettenspannung prüfen



35 H Kettenspannung berichtigen

Hinweis:

Nach jedem Lösen der Flanschbolzenmutter ist eine Spurveränderung möglich und es ist daher die Spur mit einem Meßgerät, wie in Abb. 36 H gezeigt, wieder genau einzustellen. Als Hilfsmittel kann auch eine Meßlatte verwendet werden.

8. Spur einstellen. (Siehe Abb. 36 H)

- a) Beide Ständer mit Halter für das Fluchrohr so hoch einstellen, daß die Meßarme unter dem Aus-

puff oder dem Kettenkasten auf die Felge zeigen ohne anzustoßen.

- b) Die vier, mit einer Skala versehenen, Meßarme gleich weit aus den Meßschiebern herausziehen und mit den Kordelschrauben befestigen.

- c) Die Meßarme auf dem Fluchrohr so einstellen, daß je zwei Stück an einer Felge anliegen (siehe Pfeile auf Abb. 36 H) und alle vier Arme waagrecht in einer Flucht stehen.

- d) Die Spurlehre an beiden Laufrädern anschlagen und die Spur prüfen, ggf. einstellen.

Hinweis:

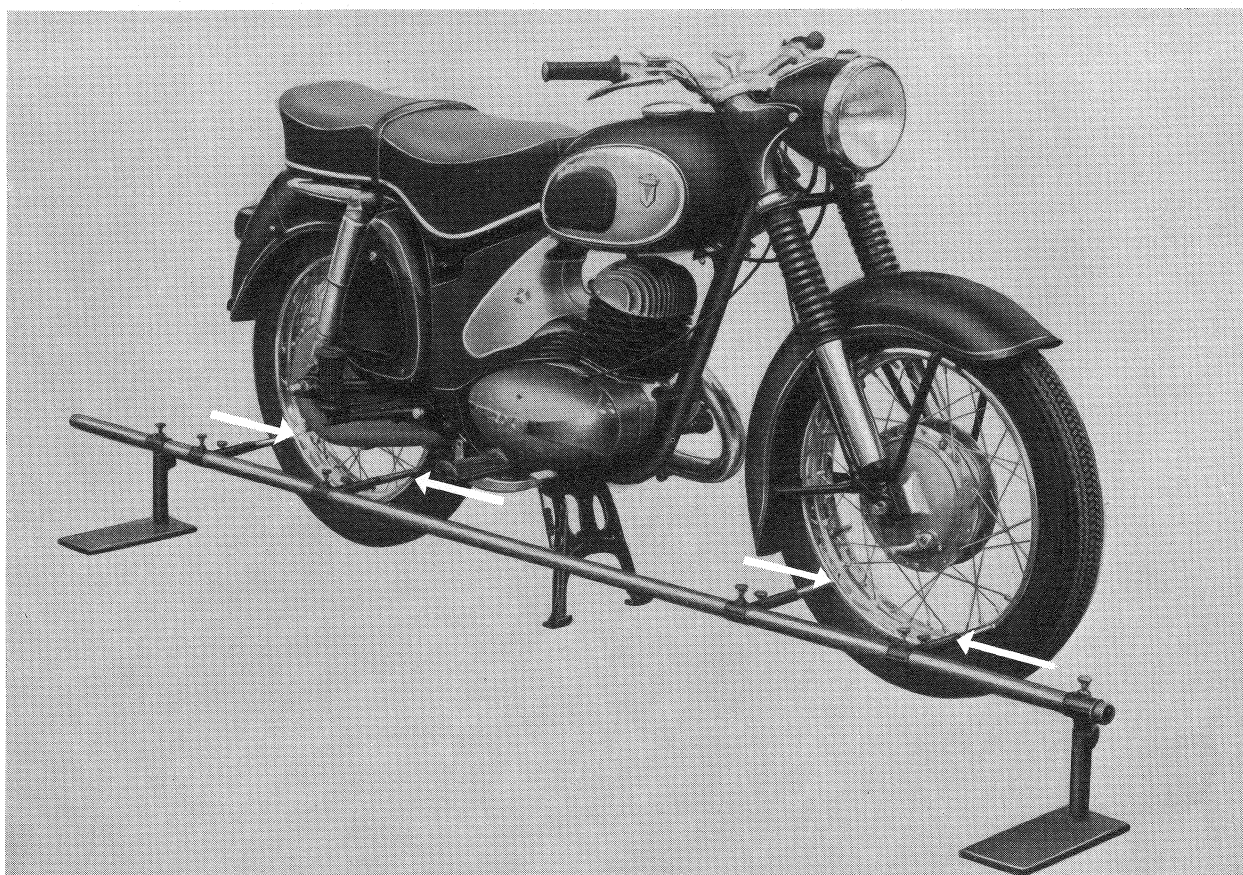
Beim Einspuren der Räder muß darauf geachtet werden, daß die vorgeschriebene Kettenspannung erhalten bleibt.

Das Einspuren erfolgt an den gleichen Stellen wie beim Spannen der Kette (siehe Pos. 7 und Abb. 35 H).

Nach dem Einstellen der Spur müssen die vier Meßarme gleichmäßig an beiden Felgen anliegen.

9. Abschlußdeckel und rechte Hälfte der Vergaserverkleidung anbauen.

- 9a Bei RT 250 S Zugfeder am Bremshebel einhängen.



36 H Hinterrad einspuren

Rollenkette reinigen und fetten**(Kette ausgebaut)**

1. Kette nur in Benzin gründlich reinigen und die einzelnen Glieder in Benzinbad getaucht, mehrmals bewegen.

Hinweis:

Dieselöl und Petroleum dürfen zum Reinigen nicht verwendet werden, da diese schwer verdunsten und das DKW-Kettenfließfett nur verdünnen.

2. Gereinigte und getrocknete Kette auf Verschleiß prüfen.
3. Gereinigte Kette in DKW-Kettenfließfett einlegen und mindestens 1 Stunde (je länger um so besser) in verschlossener Dose liegen lassen.
4. Nach Herausnehmen der Kette Dose sofort schließen und überschüssiges DKW-Kettenfließfett über dem Dosendeckel abtropfen lassen.
5. Abgetropftes DKW-Kettenfließfett in die Dose zurückgießen.

GRUPPE H-HINTERRAD

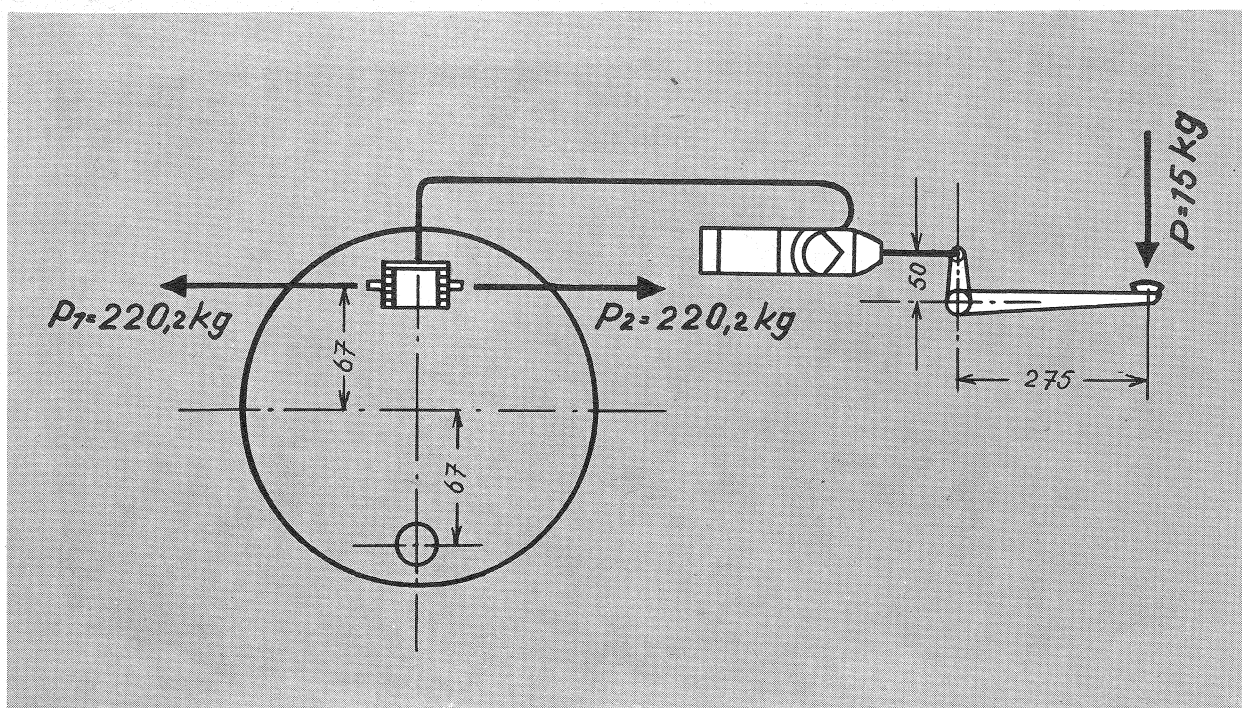
für die RT 350 S



Arbeits- Nummer	Arbeitsbezeichnung	Seite Hinterrad
	Spezialwerkzeuge für die Gruppe HINTERRAD	18
	Schema der Hinterradbremse	19
	Die hydraulische Bremse	19—20
H 13	Radbremsszylinder aus- und einbauen oder ersetzen; Bremse einstellen und entlüften	20
H 14	Radbremsszylinder zerlegen, reinigen, prüfen, Teile ersetzen	20—21
H 15	Fußbremshebel ab- und anbauen oder ersetzen	21
H 17	Zug-Hauptbremszylinder aus- und einbauen oder ersetzen; Bremse einstellen und entlüften	21
H 18	Zug-Hauptbremszylinder zerlegen, reinigen, prüfen, Teile ersetzen	21—22
H 19	Bremsschlauch aus- und einbauen oder ersetzen	22—23
H 20	Bremse einstellen und entlüften; Bremsflüssigkeit nachfüllen	23—25
H 31	Federbeine aus- und einbauen oder ersetzen — Zusatz für RT 350 S	25
H 45	Rollenkette aus- und einbauen oder ersetzen — Zusatz für RT 350 S	26

Spezialwerkzeuge für die Gruppe H - Hinterrad
der RT 350 S

Benennung	Teile-Nr.	Abb. Nr.	Seite
Schraubenzieher mit Zapfen	4805-73600-00.2	1 H	Hinterrad 3
Vorrichtung zum Zentrieren der Motorrad- und Seitenwagenräder	4701-73300-00.2	2 H	Hinterrad 3
Austreiber für Nabenlager	4801-73500-00.2	3 H	Hinterrad 3
Klauenabzieher	handelsüblich	4 H	Hinterrad 3
Druckstück für Schraubenrad	Selbstanfertigung	5 H	Hinterrad 4
Spurlehre für Laufräder	4601-74400-00.2	7 H	Hinterrad 4
Treibdorn	4896-71102-00.0	22 M	Hinterrad 7
Treibdorn-Einsatz	4896-71105-00.0	ohne	—
Treibdorn-Einsatz	4896-71106-00.0	ohne	—
Treibdorn-Einsatz	4896-71107-00.0	ohne	—



37 H Schema der Hinterradbremse RT 350 S

Bremsbacken ϕ : D = 180 mm
Bremsbackenbreite: G = 30 mm

ϕ Hauptbremszylinder: 19,05 mm
 ϕ Radbremszylinder: 25,4 mm

$$\text{Übersetzungen: } i = \text{Bremszylinder} = \frac{275}{50} \cdot \left(2 \cdot \frac{25,4}{19,05}\right) = 14,68$$

$$\text{Übersetzungen: } i = \text{Bremsbelag} = 14,68 \cdot \frac{134}{67} = 29,36$$

Die hydraulische Bremse

Ist bei der RT 350 S nun erstmalig als Hinterrad-Bremsanlage eingebaut. Für die meisten Motorradmechaniker ist eine derartige Anlage wohl etwas Neues. Aus diesem Grunde erfolgt daher vor Beginn der Arbeitsanleitung eine kurze Beschreibung des Bremssystems.

Gemäß dem physikalischen Gesetz, wonach sich der auf eine eingeschlossene Flüssigkeit ausgeübte Druck nach allen Richtungen gleichmäßig fortpflanzt, wirken die hydraulischen Bremsen selbstausgleichend und an allen Bremsbacken bzw. Rädern (Seitenwagen mit hydraulischem Bremsanschluß) ist die gleiche Bremskraft vorhanden.

Der auf Zug arbeitende Hauptbremszylinder ist organisch mit dem Ausgleichbehälter verbunden, durch den eine möglichst gleichbleibende Flüssigkeitsmenge erhalten bleibt. Die Verbindung zwischen dem Hauptbremszylinder wird durch die Bremsleitungen aus naht-

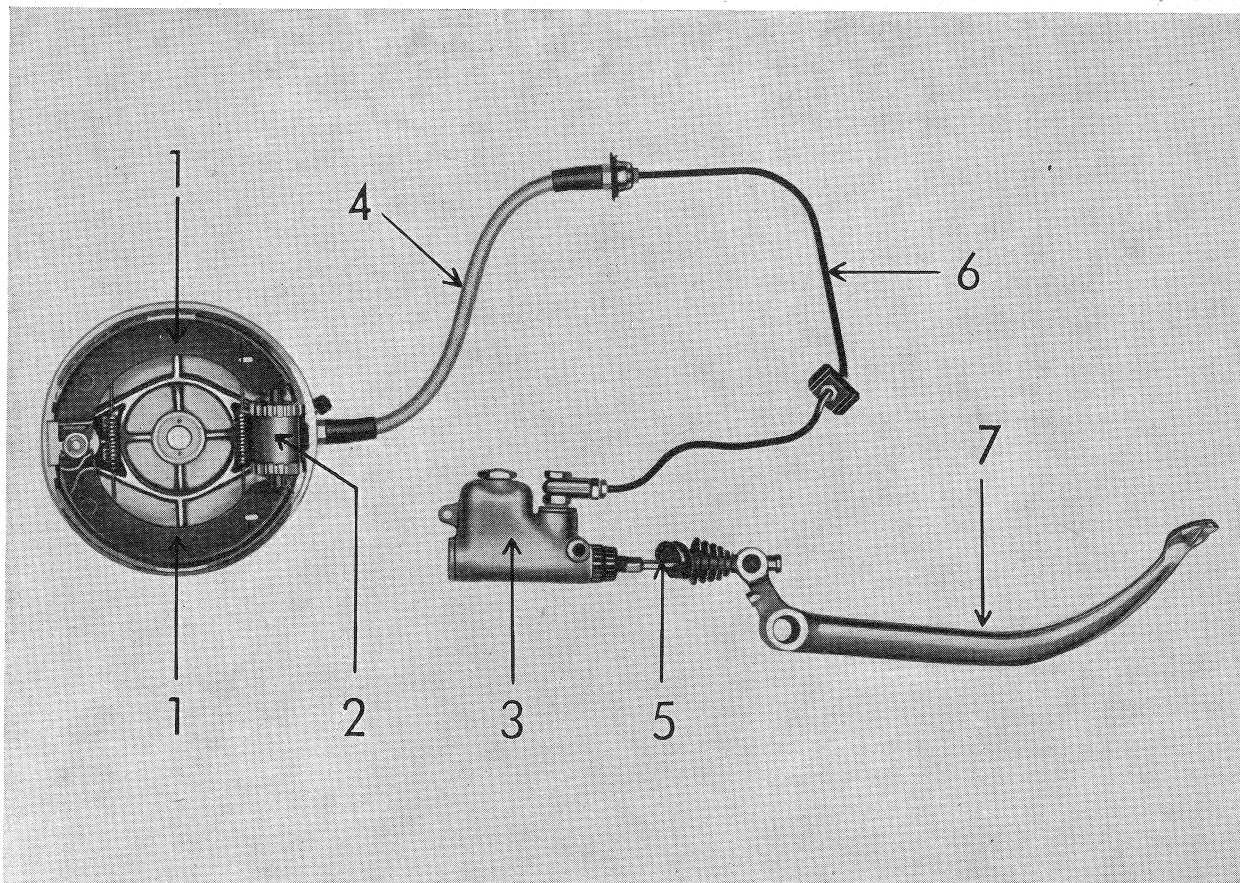
losem 5-mm-Stahlrohr und zwischen den beweglichen Fahrgestell-Teilen durch Bremsschläuche nebst Armaturen hergestellt.

Die Hinterradbremse bei der RT 350 S ist eine sogen. Simplexbremse, bei der die beiden Bremsbacken durch einen nach zwei Seiten wirkenden Radbremszylinder betätigt werden.

Bei Gespannbetrieb wird die hydraulische Seitenwagenbremse nur am Hauptbremszylinder mit angeschlossen und einmal entlüftet. Wenn das Rückschlagventil im Verbindungsschlauch in Ordnung ist, kann der Seitenwagen ohne weitere Bremsentlüftung ab- und angebaut werden.

Vorneweg sei erwähnt, daß bei Instandsetzungen auf äußerste Sorgfalt und Sauberkeit zu achten ist. Zum Reinigen der Gummiteile darf nur Brennspiritus oder Tri, auf keinen Fall aber Benzin, Öl oder Fett verwendet werden.

Nur blaue ATE-Bremsflüssigkeit nachfüllen!



38 H Die hydraulische Bremsanlage der RT 350 S

- 1 = Bremsbacke
- 2 = Radbremszylinder
- 3 = Hauptbremszylinder

- 4 = Bremsschlauch
- 5 = Bremsstange
- 6 = Bremsrohrleitung
- 7 = Fußbremshebel

H 13

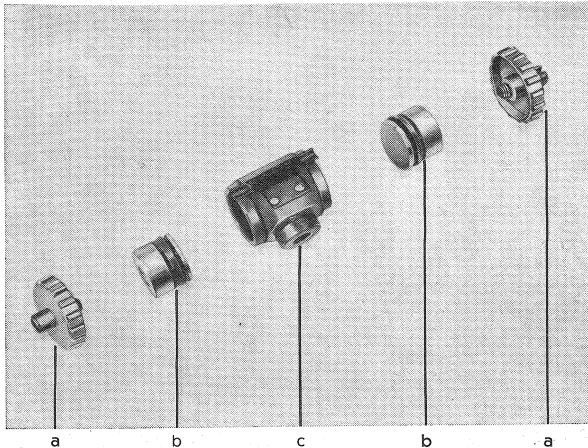
Radbremszylinder aus- und einbauen oder ersetzen, Bremse einstellen und entlüften

1. Hinterrad ausbauen. Siehe Arb.-Nr. H 1.
2. Hohlsschraube aus dem Radbremszylinder heraus-schrauben und mit Ringstutzen vom Gegenhalter abnehmen. Dabei besonders auf die Dichtringe achten!
3. Radbremszylinder äußerlich reinigen.
4. Radbremszylinder am Bremsgegenhalter anbauen. Bremsbacken einhängen. Dabei auf Rückzugfedern achten!
5. Hinterrad einbauen. Siehe Arb.-Nr. H 1.
6. Bremse entlüften und einstellen. Siehe Arb.-Nr. H 20.

H 14

Radbremszylinder zerlegen, Teile reinigen und prüfen, erforderliche Teile ersetzen (Radbremszylinder ausgebaut)

1. Radbremszylinder äußerlich reinigen.
2. Radbremszylinder zerlegen. Beide Verstellkappen abnehmen und beide Kolben mit Manschetten aus dem Bremszylinder herausdrücken.
3. Die Innenteile nur mit Brennspritus reinigen.
4. Manschetten einer peinlich genauen Sichtkontrolle unterziehen, gegebenenfalls erneuern.
5. Beide Kolben im Gehäuse auf Leichtgängigkeit prüfen. Rauhe Stellen mit feinem Schmirgelleinen abschleifen. Bei stärkerem Verschleiß Teile unbedingt erneuern (Siehe Abb. 39 H).



39 H Radbremszylinder zerlegt

- a = Verstellkappen
b = Kolben mit Manschette
c = Gehäuse

6. Vor dem Zusammenbau sämtliche Teile gründlich mit Spiritus reinigen und mit Preßluft trocknen.
7. Manschetten, Kolben und Zylinderinneres mit ATE-Fett oder mit Bremsflüssigkeit einstreichen und Radbremszylinder zusammenbauen.

Hinweis:

Dabei die Manschetten so einsetzen, daß diese mit der Lippe zur Mitte des Gehäuses und der lange Schaft der Kolben nach außen zur Verstellkappe zeigen.

H 15

Fußbremshebel

ab- und anbauen oder ersetzen

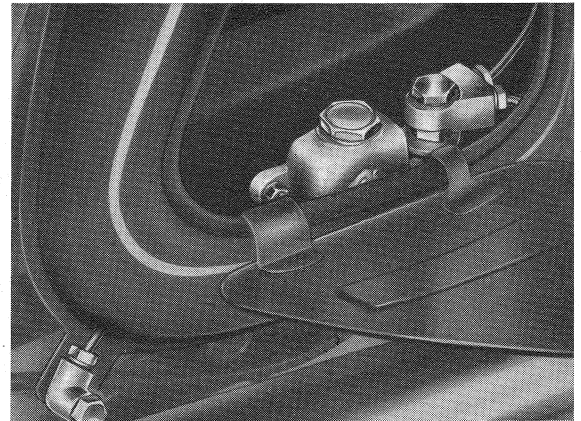
1. Gegenmutter und Stellmutter von der Bremsstange abschrauben.
2. Sechskantmutter (M 14×1,5) (SW 22) vom Lagerbolzen abschrauben, Zahnscheiben abnehmen, Bolzen aus der Aufnahme herausziehen, evtl. durch leichte Schläge mit einem Kunststoffhammer lösen und Bremshebel abnehmen.
3. Bremshebel und Bolzen vor dem Einbau, der sinn gemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues erfolgt, mit Abschmierfett fetten.
4. Spiel zwischen Zugbolzen und Stellmutter einstellen. (Siehe Abb. 44 H, H 20 Pos. 6 und Hinweis.)

H 17

Zug-Hauptbremszylinder aus- und einbauen oder ersetzen, Bremse einstellen und entlüften

1. Gegenmutter und Stellmutter von der Bremsstange abschrauben und Gummibalg aus der Durchführung im Werkzeugkasten herausziehen.

2. Werkzeugkasten öffnen, Hohlsschraube aus dem Bremszylinder herausdrehen, Ringstutzen etwas anheben und Dichtung abnehmen.
3. Befestigungsschrauben M8×65 (SW 14) und M6×15 (SW 10) herausdrehen und den Hauptbremszylinder aus dem Werkzeugkasten herausheben.
4. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Dabei den Dichtring A 10×14 Cu (Kupfer) auf den Bremszylinder legen und den Dichtring A 12×16 Cu auf die Hohlsschraube schieben.



40 H Zug-Hauptbremszylinder im Werkzeugkasten

5. Bremse entlüften. Siehe Arb.-Nr. H 20.

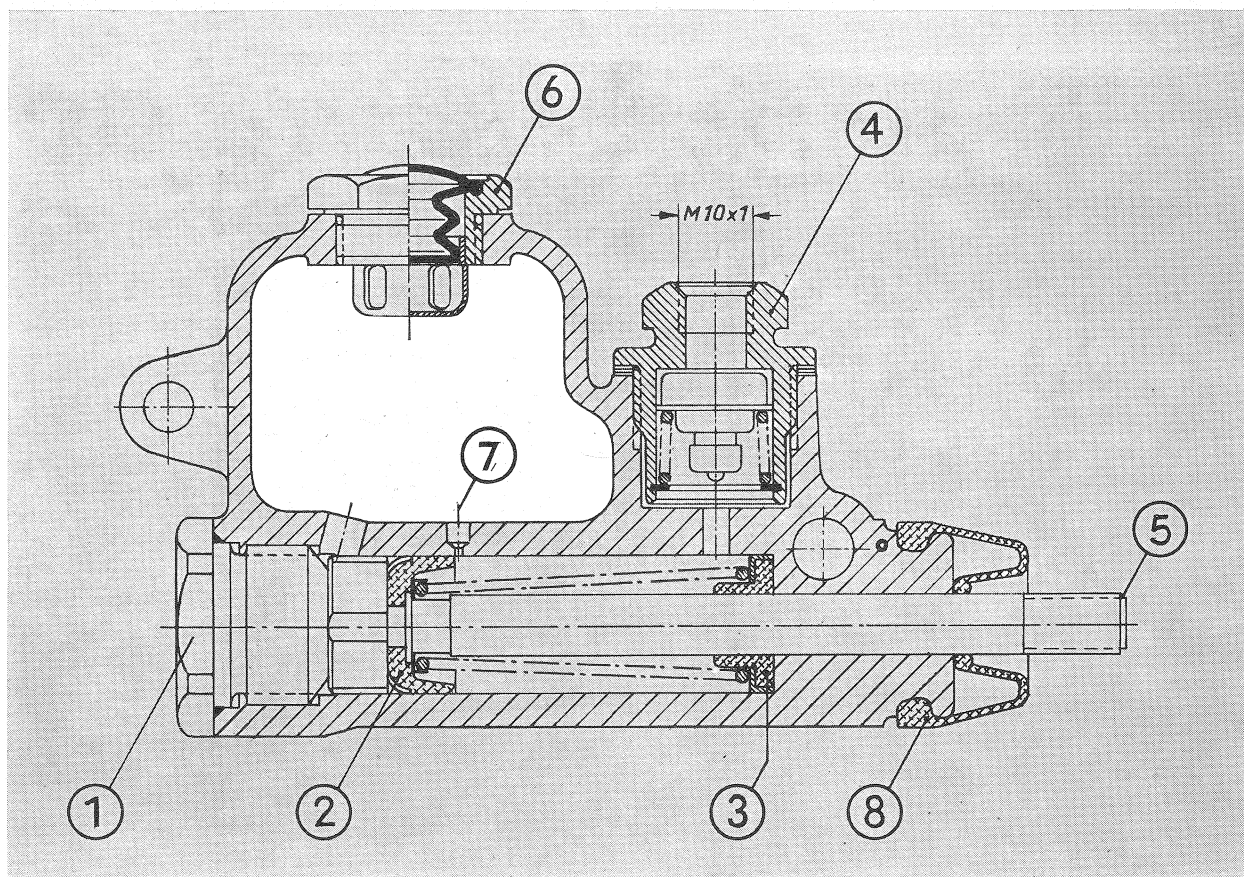
Hinweis:

Ab Fahrgestell-Nr. 49 504 881 ist serienmäßig ein hydraulischer Bremslichtschalter am Zug-Hauptbremszylinder angebaut. Ab dieser Fahrgestell-Nummer ändert sich der Aus- und Einbau des Hauptbremszylinders. Die Arbeitsfolge ist die gleiche wie in Arb.-Nr. „E 43 B Hydraulischen Bremslichtschalter aus- und einbauen“ beschrieben.

H 18

Zug-Hauptbremszylinder zerlegen, Teile reinigen und prüfen, erforderliche Teile ersetzen und zusammenbauen (Bremszylinder ausgebaut)

1. Bremsstange komplett vom Gewindestück des Kolbens abschrauben.
2. Zug-Hauptbremszylinder äußerlich reinigen und trocknen.
3. Befestigungsschrauben (4) (Abschlußschraube) aus dem Gehäuse herausdrehen und Schutzkappe (8) (Gummikappe abnehmen (Siehe Abb. 41 H).



41 H Zug-Hauptbremszylinder im Schnitt

1 = Befestigungsstutzen
2 = Füllmanschette

3 = Sek.-Manschette
4 = Anschlußstutzen
mit Bodenventil
5 = Kolben

6 = Verschraubung
7 = Rücklaufbohrung
8 = Schutzkappe
9 = Ausgleichsbehälter

4. Kolben (5) mit Füllmanschette (2), kleinem Federteller, Druckfeder, großem Federteller und Sekundärmanschette (3) aus dem Gehäuse herausziehen.

5. Verschußschraube (6) und Anschlußstutzen mit Bodenventil (4) aus dem Gehäuse schrauben und Dichtring A 22×27 Cu abnehmen.

6. Sämtliche Teile mit Spiritus reinigen und prüfen. Entlüftungsbohrung in der Verschußschraube muß frei sein. Evtl. beschädigte Teile durch neue ersetzen.

7. Beim Zusammenbau Manschetten und Kolben mit ATE-Fett oder Bremsflüssigkeit bestreichen.

8. Nach dem Zusammenbau besonders darauf achten, daß die Ausgleichsbohrung (7) bei Ruhestellung des Kolbens frei liegt und der Kolben bei der Probe schnell in die Ausgangsstellung zurückgeht.

9. Vor dem Einbau in den Werkzeugkasten den Ringstutzen verschließen, um Verschmutzungen zu vermeiden.

H 19

Bremsschlauch aus- und einbauen oder ersetzen

1. Hinterrad ausbauen. Siehe Arb.-Nr. H 1.

2. Bremsschlauch mit Zwischenstück von der Rohrmutter des Leitungsrohres abschrauben.

3. Bremsschlauch am Gegenhalter vom Ringstutzen heraus-schrauben.

Hinweis:

Der Bremsschlauch darf keine Scheuerstellen aufweisen, sonst muß er durch einen neuen ersetzt werden.

4. Neuen Bremsschlauch am Gegenhalter und am Leitungsrohr festschrauben.

5. Hinterrad einbauen. Siehe Arb.-Nr. H 1.

Hinweis:

Der Bremsschlauch muß so eingebaut sein, daß ein Scheuern am Fahrgestell unmöglich ist und der

Schlauch jeder Bewegung der Hinterradschwinge ungehindert folgen kann.

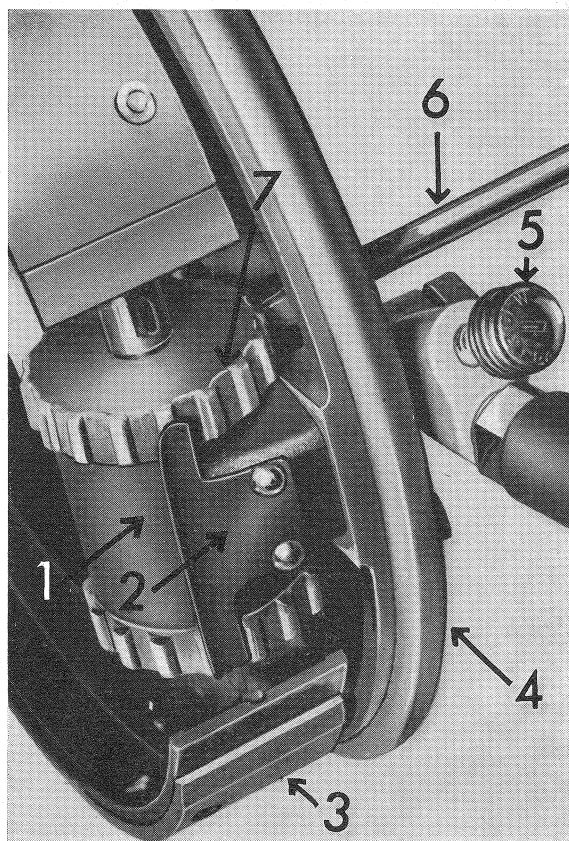
6. Bremsen entlüften und einstellen. Bremsflüssigkeit nachfüllen. Siehe Arb.-Nr. H 20 B und A.

H 20

Bremse einstellen und entlüften, Bremsflüssigkeit nachfüllen

A) Bremse einstellen.

1. Hinterrad freistellen.
2. Oberen und unteren Gewindestopfen aus dem Gegenhalter entfernen.
3. Mit schmalen Schraubenzieher, wie Abb. 43 H zeigt, Verstellkappe an der oberen Öffnung von vorn nach hinten so lange drehen, bis das Rad gebremst wird. Dann wieder so weit zurückdrehen, bis das Rad gerade noch frei läuft.



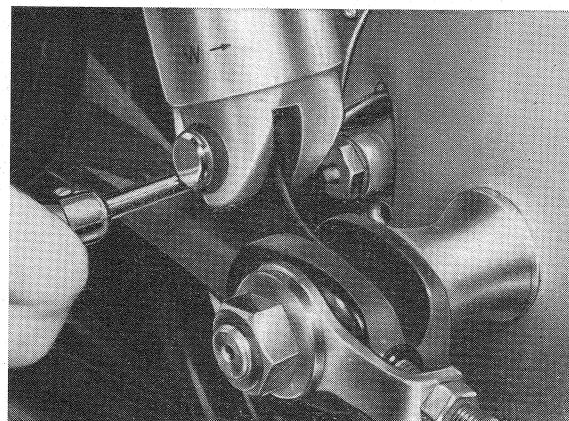
42 H Der Bremsgegenhalter mit Anbauteilen

- 1 = Radbremszylinder
- 2 = Arretierfeder
- 3 = Bremsbelag
- 4 = Bremsgegenhalter
- 5 = Entlüftungsventil
- 6 = Schraubenzieher
- 7 = Verstellkappe

4. An der unteren Öffnung diesen Vorgang wiederholen. Dabei aber diese Verstellkappe in entgegengesetzter Richtung drehen. Beide Öffnungen wieder verschließen.

5. Das Nachstellen der Seitenwagenbremse wird der Bauart entsprechend durchgeführt. Zur Zeit werden hauptsächlich zwei Systeme verwendet.

- a) Mit Nachstellmutter, ähnlich der am Motorrad.
- b) Mit Exzenterbolzen, die am Gegenhalter oben und unten sichtbar sind.



43 H Hinterradbremse einstellen

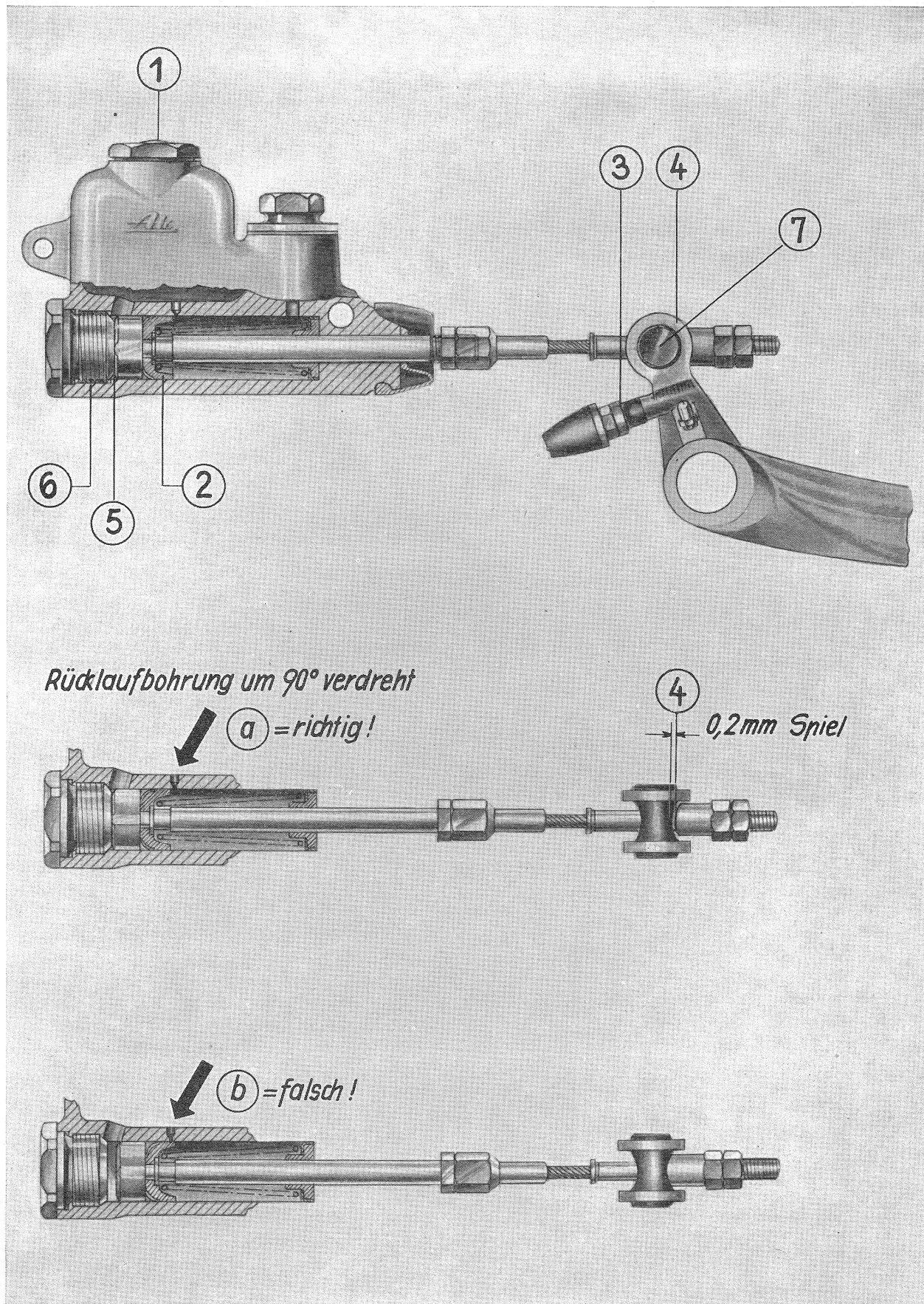
6. Spiel am Fußbremshebel einstellen (Siehe Abb. 44 H).

Hinweis:

Es kann vorkommen, daß bei Montage des Fußbremshebels oder durch Nachstellen der Bremszugseil-Nachstellmutter die Zugkolbenstange nicht mehr in ihre anschlagbegrenzte Ausgangsstellung zurückgeht. Die Folge hiervon ist, daß die Bremsflüssigkeits-Rücklaufbohrung (Pfeil Abb. 44 H) durch die Füllmanschette (2) verdeckt und ein Zurücklaufen der Bremsflüssigkeit verhindert wird. Ein Festgehen der Bremse ist in diesem Falle unvermeidlich. Es ist deshalb bei Neumontage eines Fußbremshebels bzw. bei Reparaturen an der Bremsanlage auf folgendes zu achten:

- a) Der Anschlag (3) des Fußbremshebels muß fest am Stoppschalter (Einstellschraube) anliegen.
- b) Zwischen Verstellmutter und Nippel (4) ist stets bei anliegendem Fußbremshebel ein geringer Luftspalt (ca. 0,2 mm) zu lassen, um die Anlage des Bremskolbens (5) am Boden des Befestigungsstutzens (6) (Abschlußschraube) zu gewährleisten, da dies für die Funktion der Bremse unbedingt erforderlich ist.

7. Alle Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen. Der Bremsdruck muß konstant bleiben.



44 H Spiel zwischen Zugbolzen und Stellmutter einstellen
 1 = Zug-Hauptbremszylinder
 2 = Füllmanschette
 3 = Bremslichtschalter (Stellschraube)

4 = Spiel zwischen Stellmutter und Zugbolzen
 5 = Kolben
 6 = Befestigungsstutzen
 7 = Zugbolzen

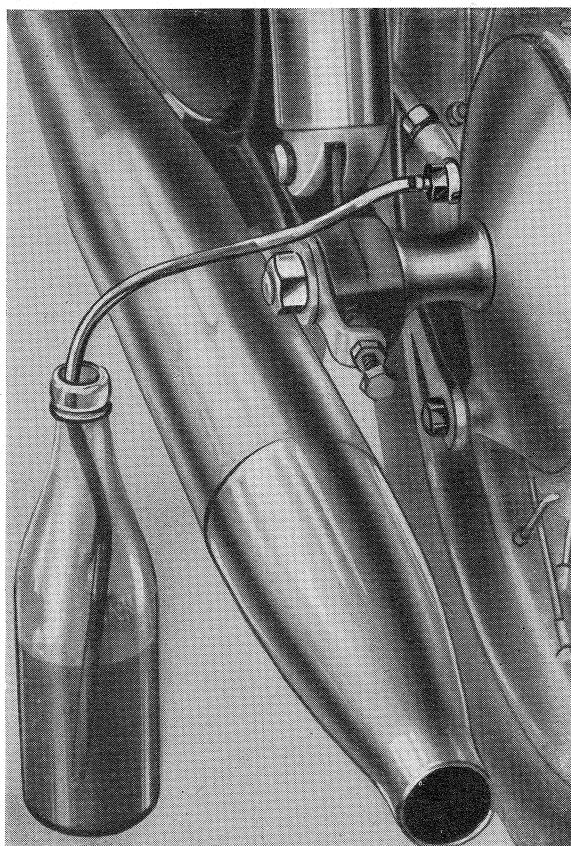
Hinweis:

Wird bei der Probefahrt (Bremsprüfung) trotz konstantem Pedaldruck eine ausreichende Bremswirkung nicht festgestellt, so ist die Hinterradbremse zu überprüfen (Bremsen verölt).

Kann der Fußbremshebel trotz genauer Bremsbackeneinstellung durchgetreten werden, ist die Bremsanlage zu entlüften.

B) Bremsanlage entlüften.

1. Gummischuttkappe vom Entlüftungsventil am Ringstutzen des Bremsgegenhalters abnehmen.
2. Entlüftungsschlauch aufschieben und in ein Gefäß mit Bremsflüssigkeit eintauchen (Siehe Abb. 45 H).



45 H Bremse entlüften

3. Entlüftungsventil mit Gabelschlüssel (SW 7) öffnen.
4. Einfüllschraube vom Bremszugzylinder im Werkzeugkasten abschrauben (SW 24).
5. Fußbremshebel so oft niedertreten, bis die Flüssigkeit ohne Luftblasen am Entlüftungsschlauch austritt. Dabei auf den Flüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter achten. Es muß immer genügend Flüssigkeit im Behälter sein.
6. Ist der Entlüftungsvorgang beendet, wird das Entlüftungsventil bei niedergedrücktem Fußbremshebel festgeschraubt. Schutzkappe auf das Ventil stecken.

7. Bei Seitenwagen mit hydraulischer Bremse ist dieser Vorgang zu wiederholen.

Zusatz zu Arb.-Nr. H 31 u. H 32

Federbeine aus- und einbauen oder ersetzen

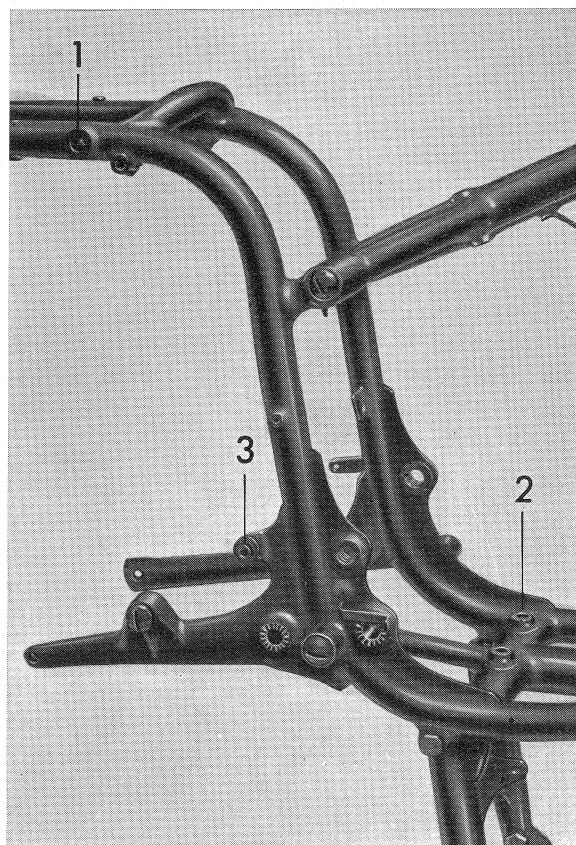
Ab Fahrgestell-Nr. 49 503 001 wird der Rahmen, Teile-Nr. 4995-20100-11, eingebaut, Index -10 wurde übersprungen. An folgenden Punkten weicht der Rahmen, Teile-Nr. 4995-20100-11, von dem bisherigen ab:

1. Die im Tragarm links und rechts eingeschweißten Hülzen zur Federbeinbefestigung wurden von 10 ϕ auf 12 ϕ vergrößert. Die Federbein-Befestigungsbolzen links und rechts erhielten dementsprechend neue Teile-Nummern:

Bolzen links Teile-Nr. 4995-24238-10

Bolzen rechts Teile-Nr. 4995-24239-10

2. Die Auflage für den Motorblock wurde verstärkt (2). (Siehe Abb. 46 H.)



23 R Verstärkung am Rahmen

1 = Federbeinbefestigung

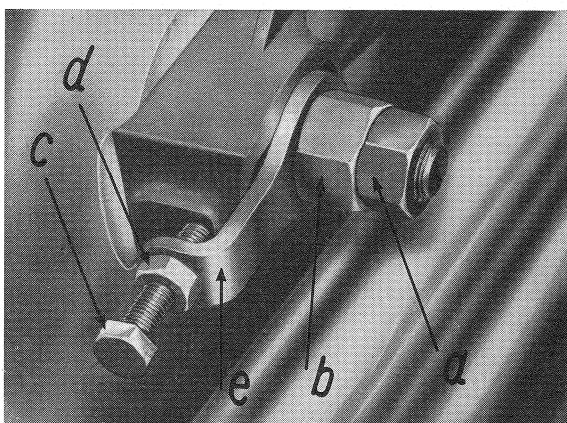
2 = Motorbefestigung

3 = Befestigungswarze für den Werkzeugkasten

3. Die Befestigungswarze an der Halterung für Auspuff und Seitenwagen zur Befestigung des Werkzeugkastens (3) wurde verlängert. Im Zusammenhang damit wurde auch der Werkzeugkasten geändert und erhielt die Teile-Nr. 4995-28352-10.

Rollenkette aus- und einbauen oder ersetzen

Ab Fahrgestell-Nr. **49 504 785** wird bei der RT 350 S die Kettenspannung mittels Druckschrauben eingestellt wie bei der RT 175 S, RT 200 S und RT 250 S.



46 H Kettenspanner der RT 350 S bis Fg.-Nr. 49 504 784

- a** = Steckachsmutter
- b** = Flanschbolzenmutter
- c** = Einstellschraube
- d** = Gegenmutter
- e** = Spannblech

Bei Maschinen bis zur Fahrgestell-Nr. **49 504 784** besteht eine Nachrüstbarkeit des geänderten Kettenspanners nur dann, wenn gleichzeitig der Schwingarm komplett ausgetauscht wird.

Nachstehend aufgeführte Teile sind im vorgenannten Fall notwendig:

1 Schwingarm komplett	4995-24201-10
1 Abstandsbüchse	4885-28143-00
1 Sechskantmutter	4995-23451-10
2 Sechskantschrauben	00933-039-39
2 Sechskantmuttern	00439-005-19

Diese Nachrüstung erfolgt natürlich nur dann, wenn ein neuer Schwingarm infolge einer Reparatur verwendet werden muß.