

D 655/30 a

Zum Einlegen in das Gerät!

Pz Kpfw Panther

Ausf. A und D

**Instandsetzungsanleitung
für Panzerwarte**

Laufwerk

Vom 24.1.44

D 655/30 a

Zum Einlegen in das Gerät!

Pz Kpfw Panther

Auf. A und D

**Instandsetzungsanleitung
für Panzerwarte**

Laufwerk

Vom 24. 1. 44

Vorbemerkungen 4

1. Gleiskette

a) Gleiskette abnehmen 5

b) Gleiskette auflegen 7

2. Laufrad

a) Laufradscheibe ausbauen 9

b) Vollgummireifen auswechseln 22

c) Laufradnabe ausbauen 26

d) Laufradnabe einbauen 30

e) Lager der Laufradnabe auswechseln 32

f) Simmerringe der Laufradnabe auswechseln 35

3. Stoßdämpfer auswechseln 37

4. Schwingarm

a) Schwingarm 1, 3 bis 6 und 8 auswechseln 42

b) Schwingarm 2 und 7 auswechseln 47

5. Drehstäbe auswechseln 51

6. Leitrad

a) Leitrad ausbauen 60

b) Leitrad einbauen 62

c) Simmerringe im Leitrad auswechseln 64

d) Leitradlager ausbauen 65

e) Leitradlager einbauen 67

7. Triebtrad

a) Triebbradscheibe und Zahnkränze ausbauen 71

b) Triebbradscheibe und Zahnkränze einbauen 74

c) Triebbradnabe auswechseln 78

Anhang Sonderwerkzeuge 83

Vorbemerkungen →

1. Gleiskette →

2. Laufrad →

3. Stoßdämpfer auswechseln →

4. Schwingarm →

5. Drehstäbe auswechseln →

6. Leitrad →

7. Triebtrad →

Anhang Sonderwerkzeuge →

Vorbemerkungen

Diese Instandsetzungsanleitung ist für die Durchführung der Instandsetzungen am Laufwerk durch Panzerwarte (J-Gruppen) und als Hilfsmittel für die Panzerwartausbildung bestimmt. Diese Vorschrift erhält jeder Panzerwart bereits zum Beginn seiner Ausbildung.

Die Kenntnis des Handbuches für den Panzerfahrer Panther sowie des Fristenplanes für Schmier- und Pflegearbeiten ist für den Panzerwart erforderlich.

Jeder Arbeitsfolge ist das notwendige Werkzeug und Sonderwerkzeug vorangestellt. Unter Werkzeug ist der Panzerwart-Werkzeugsatz und das Bordwerkzeug zu verstehen. Alle übrigen Werkzeuge sind als Sonderwerkzeug aufgeführt.

Weitere Vorschriften für Pz KpW Panther sind:

- D 655/1 Gerätebeschreibung und Bedienungsanweisung zum Fahrgestell
- D 655/2+ Gerätebeschreibung und Bedienungsanweisung zum Turm
- D 655/4b Fristenplan für Schmier- und Pflegearbeiten
- D 655/5 Handbuch für den Panzerfahrer
- D 655/30b Instandsetzungsanleitung für Panzerwarte, Triebwerk
- D 655/30c Instandsetzungsanleitung für Panzerwarte, Motor
- D 655/31a Werkstatthandbuch, Laufwerk
- D 655/31b Werkstatthandbuch, Triebwerk
- D 655/31c Werkstatthandbuch, Motor
- D 655/60 Begleitheft
- D 674/170 Gerätebeschreibung zum Sonderwerkzeugsatz
- HDv 428/1 Verzeichnis der Sonderwerkzeugsätze.

1. Gleiskette

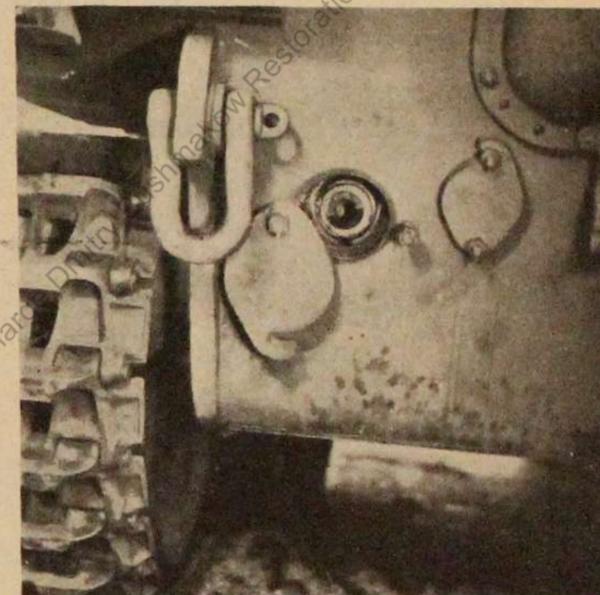
1 a Gleiskette abnehmen

1. Gleiskette a) Gleiskette abnehmen

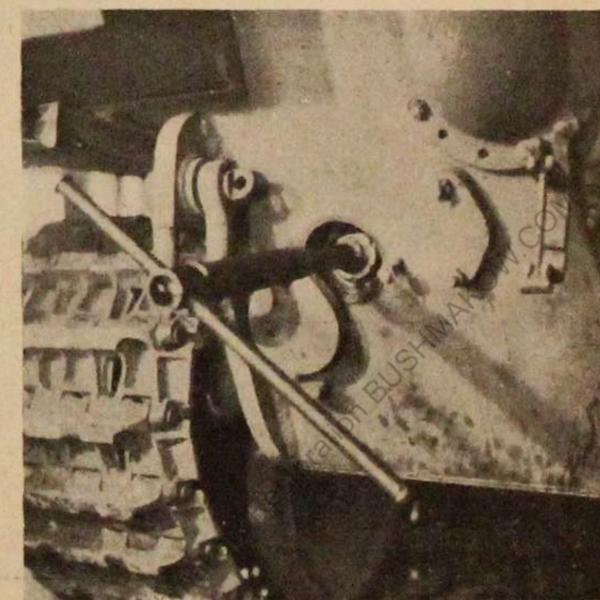
- Werkzeug:**
- 1 Hammer 1000 g
 - 1 Maulschlüssel MW 24
 - 1 Dorn, 5 mm stark
 - 1 Brecheisen
 - 1 Unterlegklotz
- Sonderwerkzeug:**
- 1 Drahtseil, 14 mm stark, 10 m lang
 - 1 Kettenschließer K 7641/40
 - 1 Vortreiber für Kettenbolzen
 - 1 Schlüssel zur Kettennachstellung K 7641/39

Arbeitsfolge:

1. Deckel zur Kettennachstellung mit Maulschlüssel MW 24 öffnen.



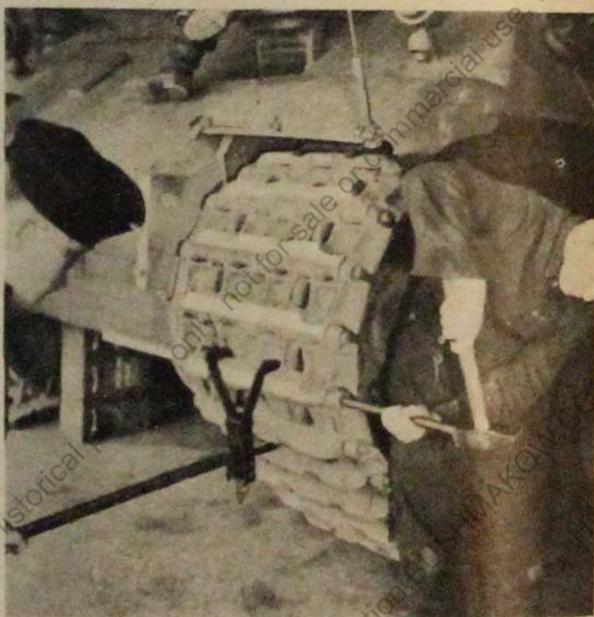
2. Kette bis zum Anschlag entspannen. Brecheisen oder Kettenbolzen als Drehdorn verwenden
Rechts drehen!





3. Kettenbolzensicherung u. Kettenbolzen hinter dem Leitrad ausschlagen. Kettenschließer von **unten** einhängen.

4. Mit dem Pz Kpfw vorwärts fahren, bis das obere Kettenende auf dem Boden unter dem Triebtrieb liegt. Beide Lenkhebel stehen dabei vorn.



5. Wenn kein Platz, oder der Pz Kpfw nicht fahrbereit ist, Kettenbolzen vor dem Triebtrieb ausschlagen. Kettenschließer von **oben** einhängen.

6. Mit Brecheisen das obere Kettenende aus dem Triebtrieb heben und mit dem 14 mm Drahtseil die Kette nach hinten ziehen.

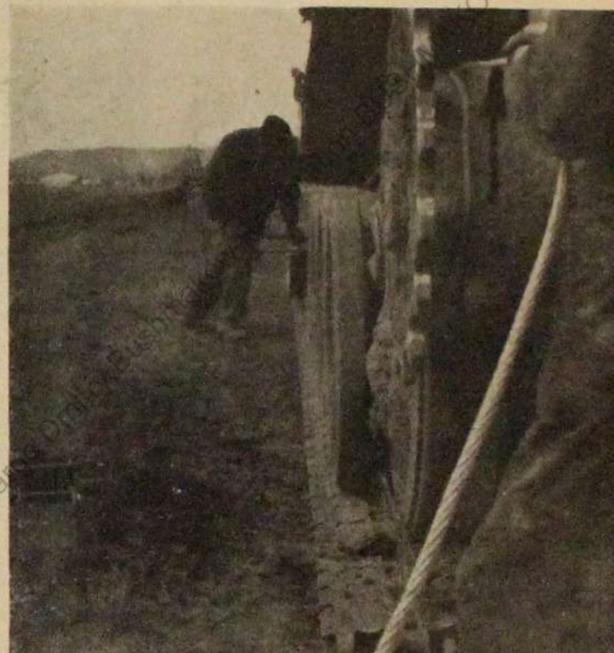
1 b Gleiskette auflegen

b) Gleiskette auflegen

Werkzeug und Sonderwerkzeug wie zu Gruppe 1 a Gleiskette abnehmen.

Arbeitsfolge:

1. Öse des 14-mm-Drahtseiles im letzten Kettenglied mit Kettenbolzen verbinden. Freies Seilende **einmal** so um den Triebtrieb wickeln, daß das freie Ende nach der **Wannenseite** liegt, sonst wird es durch die schräge Form des Triebtriebkörpers nach hinten mitgenommen.



2. Motor laufen lassen, ersten Gang schalten, Lenkhebel für die Seite mit aufgelegter Kette fest anziehen.

3. Hauptkupplung langsam einrücken. Freies Seilende dabei straffziehen und mit Brecheisen Kettenende auf das Leitrad heben.



4. Kette bis zum Trieb-
rad vorziehen. Mit Ketten-
bolzen oder Brecheisen
Kettenende auf Trieb-
rad heben.
5. Seil aushängen und ab-
nehmen.
6. Mit Trieb-
rad Kette vor-
ziehen, bis sie oben straff
gespannt ist. Lenkhebel
dann festziehen.



7. Mit Kettenbolzenvortrei-
ber Kette verbinden. Ket-
tenbolzen von innen nach
außen eintreiben und
sichern.
8. Rückwärtsgang schalten,
Trieb-
rad laufen lassen,
bis Kette unten zwischen
1. Laufrad und Trieb-
rad straff ist. Lenkhebel fest-
ziehen. Kettennachstellung
nach links drehen, bis
4. Laufrad von der Kette
gerade noch berührt wird.



Beachten: Die Kettennachstellung muß vor dem Befestigen des Ab-
schlußdeckels so gedreht werden, daß die Kante der beiden Schräg-
flächen **waagrecht** steht.

Wenn die Kette mit dem Kettenbolzenvortreiber verbunden ist und der
Kettenbolzen läßt sich nicht eintreiben, mit dem Pz Kpfw rückwärts-
fahren, bis der Vortreiber vor dem Trieb-
rad steht. Mit Kettenschließer
Kette zusammenziehen und dann den Kettenbolzen eintreiben und
sichern. (Kettenschließer von **oben** einhängen.)

2. Laufrad

a) Laufradscheibe ausbauen

Allgemeines

Zum Ausbau eines Laufrades müssen die links und rechts davor befind-
lichen Räder bzw. Laufradscheiben zuerst ausgebaut werden. Der
ungünstigste Fall ist das **Auswechseln** einer inneren Außenradscheibe.

Dazu muß erst die betreffende Seite des Pz Kpfw etwas hochgewunden
und unterbaut werden.

Nach Hochwinden von 5 Schwingarmen müssen 1 vollständiges Außen-
laufrad, 2 vollständige Innenlaufräder und 2 äußere Außenlaufrad-
scheiben abgenommen werden.

Die Naben verbleiben auf den Schwingarmen. Alle Laufradscheiben
sind untereinander austauschbar.

Die Arbeitsfolge ist bei Außen- und Innenlaufradscheiben im wesent-
lichen gleich.

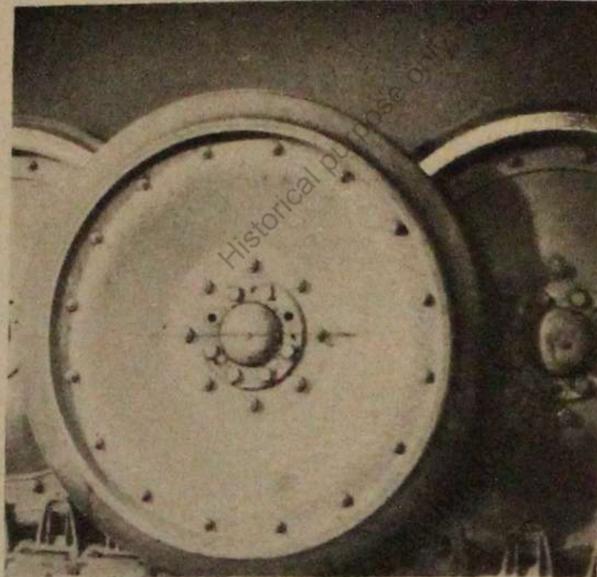
Werkzeug:

- 1 Maulschlüssel MW 24
- 1 Maulschlüssel MW 26
- 1 Maulschlüssel MW 36
- 1 Winde 15 t
- 1 Brecheisen
- Unterlegklötze

Sonderwerkzeug:

Hebevorrichtung für Laufrad und Schwingarme R 7641/26
oder Laufradheber nach Zeichnung auf Seite 10 u. 11.

Arbeitsfolge:



1. Zwei über Radmitte gegenüberliegende Sechskantschrauben aus der Nabe entfernen mit Steck- bzw. Maulschlüssel MW 24.
2. Radschrauben bzw. Radmuttern **etwas** lösen. Soll später noch ein links oder rechts dahinterliegendes Laufrad ausgebaut werden, sind die **inneren 8 Sechskantschrauben** zu lösen.
Soll jedoch ein Laufrad erneuert werden, sind die **äußeren 8 Radmuttern** zu lösen.

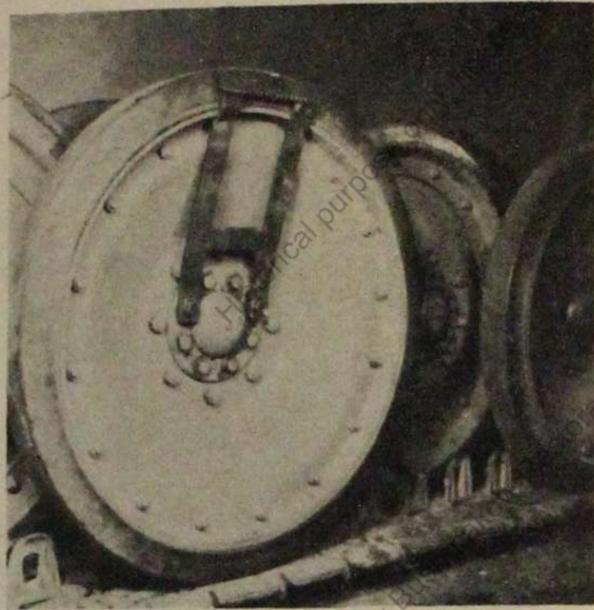
noch 2 a Laufradscheibe ausbauen

Ausbau mit Hebevorrichtung für Laufrad und Schwingarme K 7641/26.

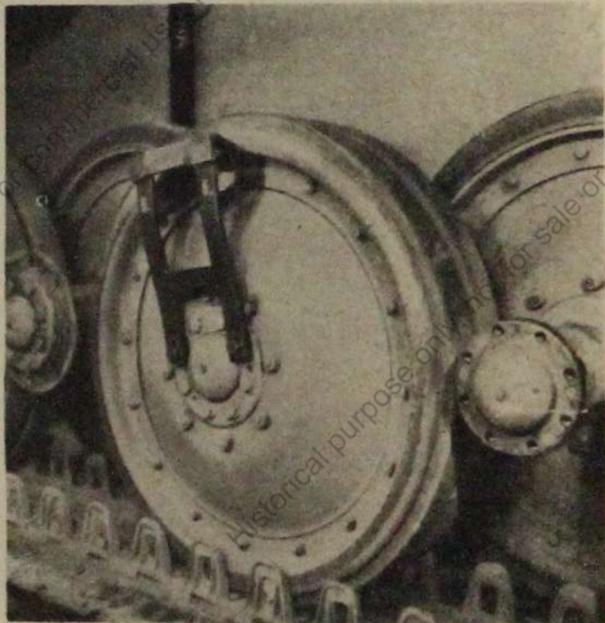


3. Hebevorrichtung mit 2 Sechskantschrauben M 16×55 an die Laufradnabe anschrauben.
4. Winde auf Gleiskette stellen und in Bügel der Hebevorrichtung einsetzen.

Ausbau mit Laufradheber.



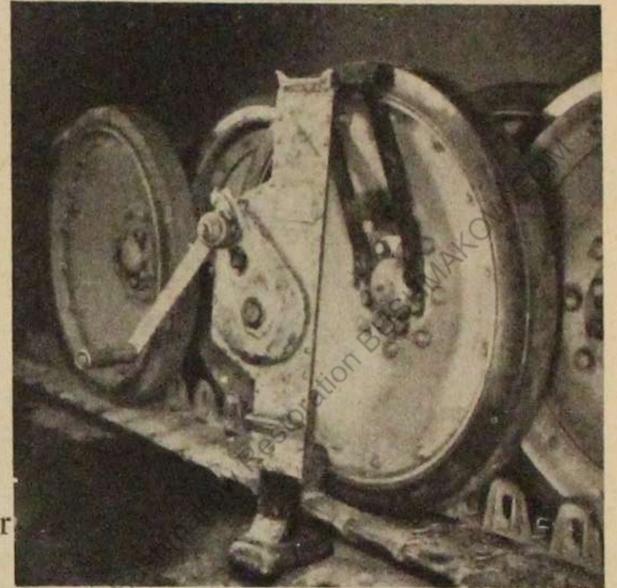
3. Außenlaufradheber mit 2 Sechskantschrauben M 16×55 an der Nabe befestigen.



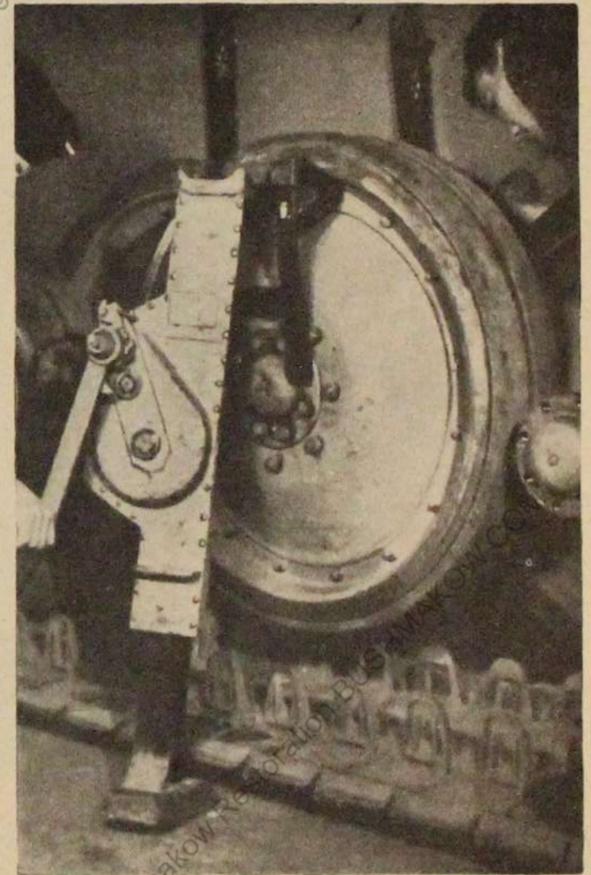
Innenlaufradheber an der Nabe befestigen.

Beachten: Die Laufradheber müssen mit der Kröpfung unter dem Felgenreifen aufliegen.

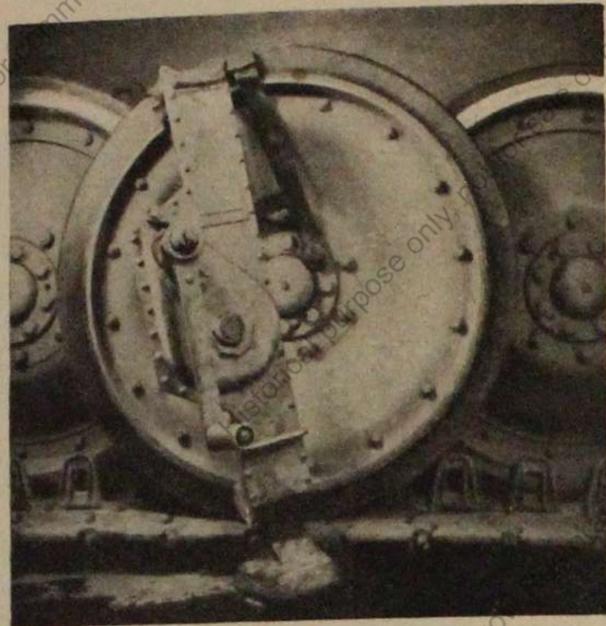
noch 2 a Laufradscheibe ausbauen



4. Winde am Außenlaufradheber ansetzen.

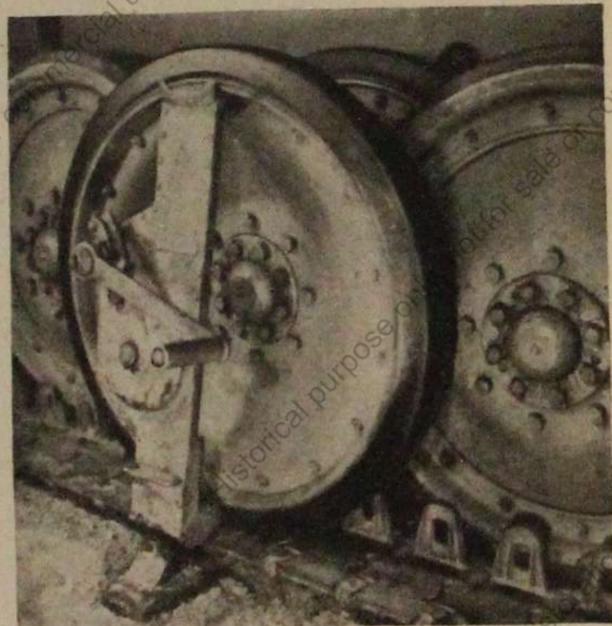


Winde am Innenlaufradheber ansetzen.



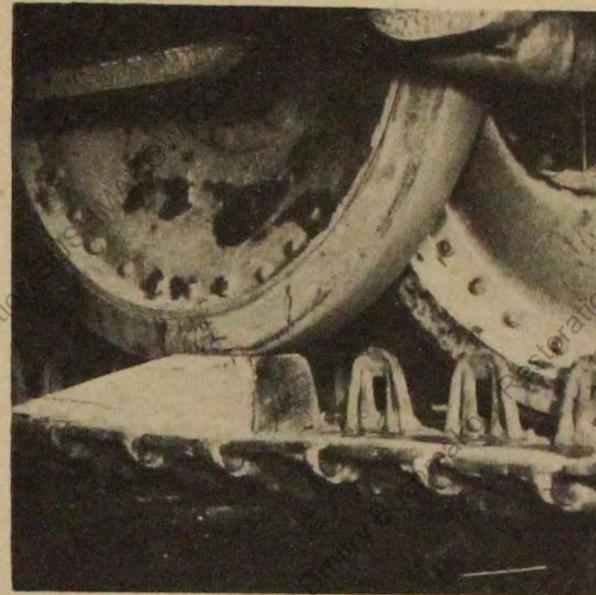
Geringe Schrägstellung der Laufradheber gleicht sich selbsttätig aus. Die Winde ist dabei so anzusetzen, daß der Windenfuß genau unter der Laufradmitte auf dem Boden aufsitzt.

Auf weichem Untergrund Unterlegklotz untersetzen. Falls dadurch die Windenhöhe zu groß wird, ist der Unterlegklotz einzugraben.



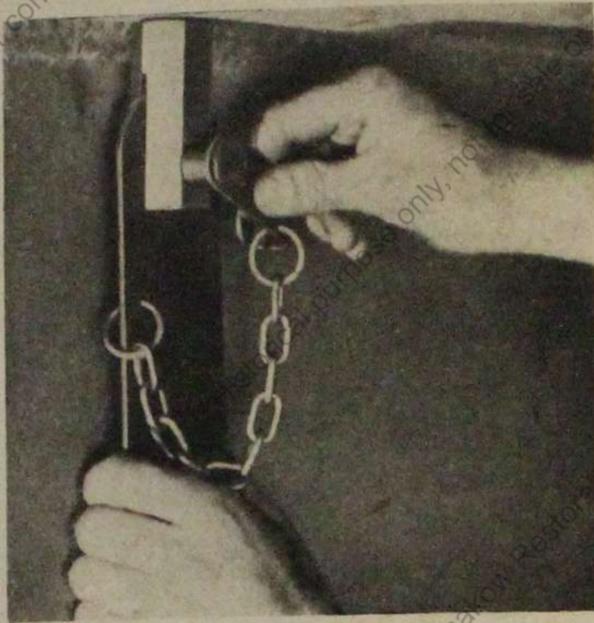
Behelfsmäßig können die Laufräder auch ohne Laufradheber angehoben werden. Die Winde ist dabei etwas schräger anzusetzen.

noch 2 a Laufradscheibe ausbauen

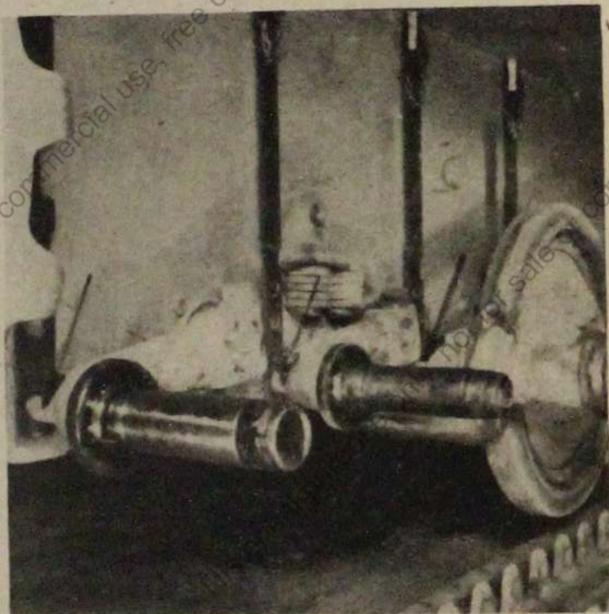


Eine **äußere Außenradscheibe** kann an einem **fahrbereiten** Pz KpW ohne Winde und Laufradheber wie folgt ausgewechselt werden.

Holzkeil etwa 10 cm hoch und 40 cm lang vor innere Radscheibe auf Gleiskette legen. Pz KpW vorwärts bzw. rückwärts fahren, bis Radscheibe auf der höchsten Stelle des Holzkeiles steht. Handbremshebel festziehen. Kette dabei nicht abnehmen.



5. Hutmutter über Laufrad unter Panzervorbau mit Schlüssel MW 24 abschrauben. Sechskantstück der Hebevorrichtung auf freigewordenes Gewinde schrauben, Halteband einhängen, Bolzen sichern.

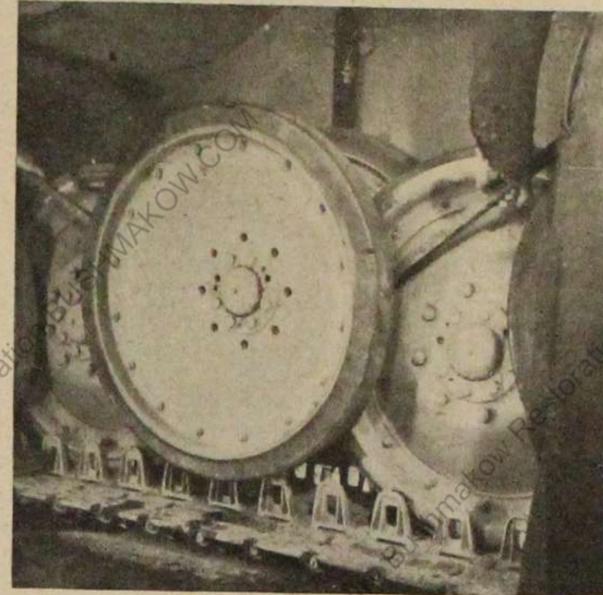


6. Laufrad hochwinden. Am Schwingarm angeschweißten Zapfen in eine der drei Bohrungen im Halteband einhängen. Die untere Kante des Laufrades muß etwas über dem Kettenführungssteg stehen. Wenn keine Haltebänder vorhanden sind, muß der Schwingarm mit Holzklötz untergebockt werden. Klotz auf die Kette stellen.

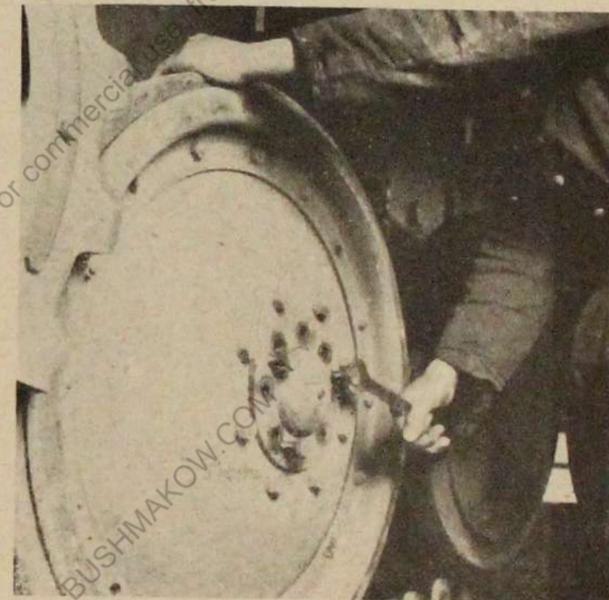
7. Winde entfernen.

noch 2 a Laufradscheibe ausbauen

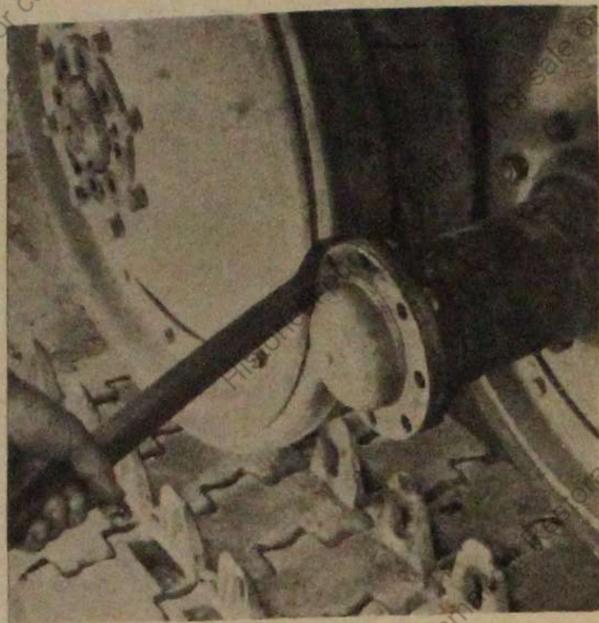
8. Laufradheber abschrauben.



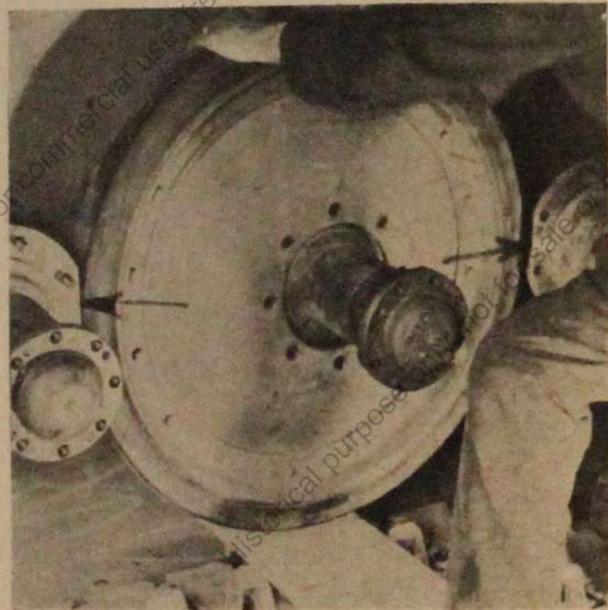
9. Muß eine Laufradscheibe **erneuert** werden, die 8 **äußeren Radmuttern** lösen und Laufradscheibe mit 2 Brecheisen abdrücken.



10. Muß eine Radscheibe **ausgebaut** werden, um **dahinterliegende zugänglich zu machen**, die 8 Schrauben aus dem Nabenring abschrauben. Scheibe und Nabenring zusammen mit 3 Abdrückschrauben M 14 abdrücken.

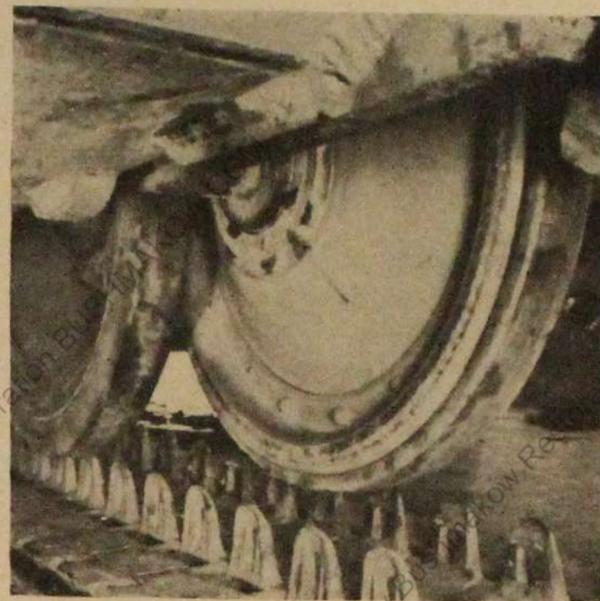


11. Äußere Innenradscheibe und Nabenring kann behelfsmäßig mit dem Brecheisen abgedrückt werden.



12. Zum Abnehmen der inneren Scheibe des Außenlaufes Naben der beiden Innenräder so drehen, daß die Flächen zu dem abzunehmenden Laufrad zeigen. Über den Kettenführungssteg ein Brett legen und mit dem Fuß festhalten.

noch 2 a Laufradscheibe ausbauen



Beachten: Die Schraubenköpfe der äußeren Radschrauben sind nur durch eine kleine Stufe an der Rückseite der Nabe gegen Verdrehen gesichert. Ein aufgeschraubter Blechring soll die Schrauben in ihrer Lage festhalten, um ein Mitdrehen beim Lösen der Muttern zu verhindern.



Wenn sich die Schrauben auch bei aufgeschraubtem Blechring mitdrehen, müssen die Köpfe mit einem Maulschlüssel MW 26 festgehalten werden.

b) Vollgummireifen auswechseln

Allgemeines

Der Vollgummireifen ist **nicht** mit dem Laufrad verbunden und läßt sich ohne besondere Hilfsmittel auswechseln. Er wird gehalten durch den Felgenreif, der sich gegen die inneren schrägen Flächen des Gummireifen preßt. **Gebrochene Schrauben** im Felgenreif sind deshalb **sofort zu ersetzen**. Wenn Schrauben gebrochen sind, sitzt der Gummireifen nicht mehr genügend fest, kann wandern und wird dabei zerstört.

Die Arbeitsfolge ist mit behelfsmäßigen Mitteln beschrieben. Ist Aufpreßvorrichtung K 7641/35 vorhanden, dann ist damit zu arbeiten.

Werkzeug und Gerät:

- 1 Maulschlüssel MW 19
- 1 Steckschlüssel MW 19
- 1 Vorschlaghammer
- 1 Winde 15 t
- Unterlegklötze
- 1 Behälter mit etwas Altöl
- Kreide.

Voraussichtlicher Ersatzteilbedarf:

- 1 Vollgummireifen
- 10 Sechskantschrauben zum Felgenreif
- 20 Sprenringe

Arbeitsfolge:

1. Alle Schrauben im Felgenreif entfernen mit 2 Schlüsseln MW 19. Mutter und beide Sprenringe gleich wieder auf die jeweils herausgenommene Schraube stecken bzw. drehen. Alle Schrauben in einen Behälter mit Altöl legen.

Beschädigte Schrauben und Sprenringe, die nicht mehr federn, sofort auswechseln.

Beachten: Flache Sprenringe dürfen auf keinen Fall verwendet werden.

noch 2 b Vollgummireifen auswechseln

2. Laufrad flach auf den Boden legen. Auf weichem Untergrund Holzunterlage verwenden.



3. Gummireifen und Felgenreif mit Vorschlaghammer vom Scheibenrad abschlagen.



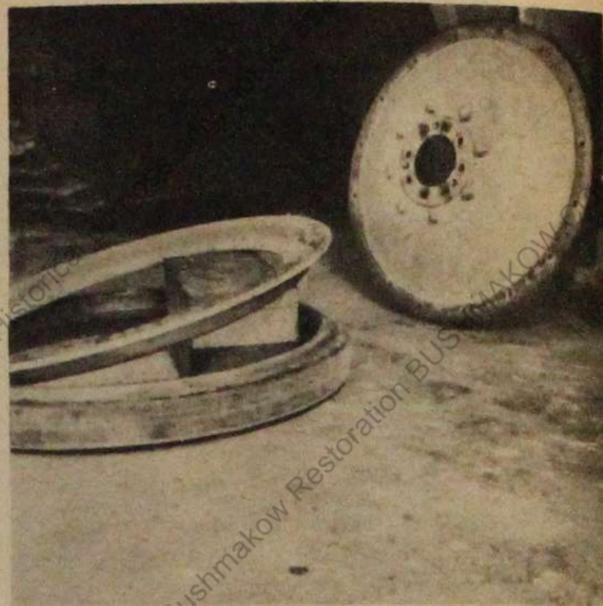
4. Gummireifen vom Felgenreif abschlagen.

5. Gummireifen vom Scheibenrad und vom Felgenreif gelöst.

6. Scheibenrad flach auf Boden oder Holzunterlage legen, Gummireifen und Felgenreif auflegen.

Beachten: Gummireifen vorher naß machen, damit er leichter auf den schrägen Flächen rutscht.

7. Winde auf den Felgenreif und oben gegen die Unterkante der Abschleppöse am Bugpanzer stellen. Winde leicht hochdrehen und 4 Schrauben durch die Radmitte von unten einführen. Sprengringe nicht vergessen. Muttern auf die Schrauben drehen, bis das Gewinde mit der Mutter abschneidet.



noch 2 b Vollgummireifen auswechseln

8. Laufrad um eine halbe Umdrehung verdrehen und weitere 4 Schrauben einführen und befestigen.
9. Übrige 8 Schrauben über Kreuz einführen und befestigen.
10. Winde kräftiger hochdrehen und 4 Schrauben je 2 Umdrehungen anziehen. Laufrad eine halbe Umdrehung verdrehen, Winde wieder hochdrehen, daß sich die 4 Schrauben leicht um 2 Umdrehungen nachziehen lassen. Dies wird so oft wiederholt, bis alle Schrauben fest sind. Jede angezogene Schraube mit Kreide zeichnen, damit keine vergessen wird.

Beachten: Die Winde jedesmal so kräftig hochdrehen, daß sich die Schrauben leicht nachziehen lassen, um Schraubenbrüche zu vermeiden.

Keine ungeölte Schrauben verwenden.

Schrauben gleichmäßig nachziehen.

Mehr als jeweils 2 Umdrehungen auf keinen Fall.

Nur für diese Befestigung gelieferte Schrauben oder Stahlschrauben mit hoher Festigkeit verwenden. Normale Eisenschrauben sind unbrauchbar.

Die Verwendung normaler flacher Sprengringe ist verboten.

c) Laufradnabe ausbauen

Allgemeines

Zum Ausbau der Laufradnabe sind zuerst die entsprechenden Laufradscheiben abzunehmen, Gruppe 2 a, Seite 9. Die Arbeitsfolge ist für die Naben der Außen- und Innenlaufräder gleich.

Naben und deren Einbauteile für das 1., 2. und 7. Laufrad sind untereinander austauschbar. Für das 3., 4., 5., 6. und 8. Laufrad sind die Naben und Einbauteile ebenfalls untereinander austauschbar.

Werkzeug:

- 1 Schraubenzieher 10 mm breit
- 1 Hammer 200 g
- 1 Kreuzmeißel
- 1 Maul- bzw. Steckschlüssel MW 36
- 1 Brecheisen

Sonderwerkzeug:

- Ab- und Aufziehvorrichtung für Laufradnabe K 7641/25
- Zapfensteckschlüssel für Nutmutter zum Laufrad K 7641/31.

Vermutlicher Ersatzteil- und Materialbedarf bei Lagerschaden:

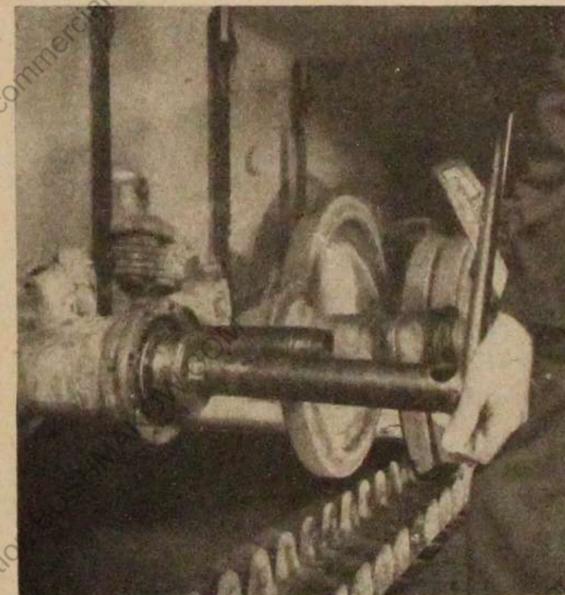
- 1 Schrägrollenlager (vorn)
- 1 Schrägrollenlager (hinten)
- 1 Simmerring zur Nabe
- 1 Simmerring zum Schwingarm
- 1 Gummiring zur Radkappe
- 1 Gummiring zum hinteren Abdichtring
- Blechsicherungen für Radschrauben
- Fett
- Dichtungsmasse.

noch 2 c Laufradnabe ausbauen

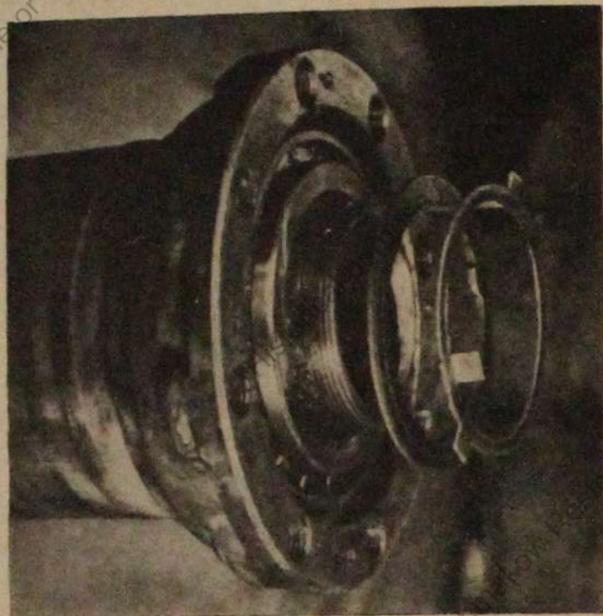
Arbeitsfolge:



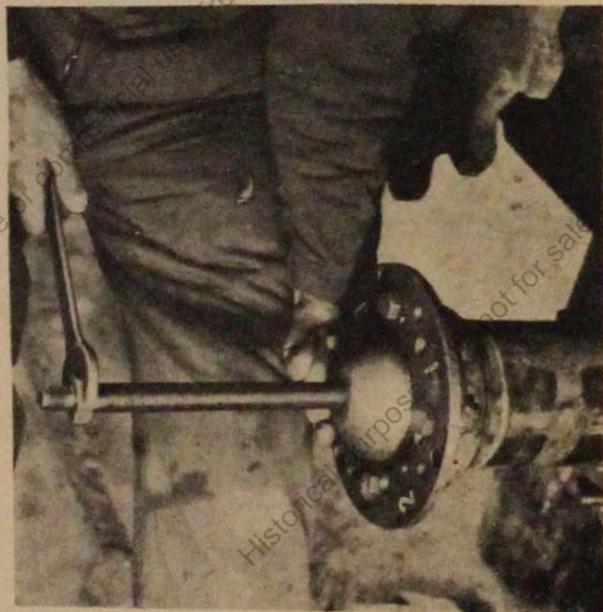
1. Radkappe nach Entfernen der 4 Senkschrauben abnehmen.



2. Entsicherte Nutmutter mit Zapfensteckschlüssel und Maul- bzw. Steckschlüssel MW 36 abschrauben. (Links drehen.)

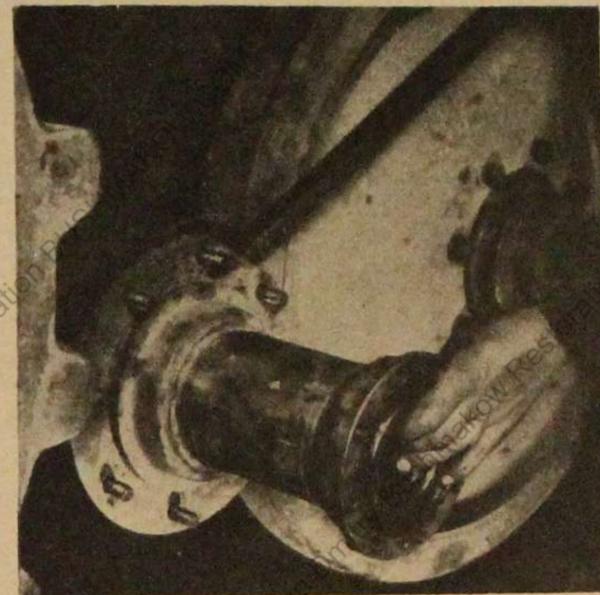


3. Blechsicherung und Nasenscheibe abnehmen.



4. Die zum Radabzieher gehörige Druckplatte in den Schwingarm stecken und die Abzieherglocke mit 4 Schrauben befestigen. Durch Rechtsdrehen der Spindel mit Maulschlüssel MW 36 die Nabe abdrücken. Nabe auf saubere Unterlage stellen, Abzieher abschrauben.

noch 2 c Laufradnabe ausbauen



5. Behelfsmäßig kann die Nabe mit dem Brecheisen abgedrückt werden.

Beachten: Der vordere Schrägrollenlagerring fällt aus der Nabe, wenn er vom Schwingarm abgedrückt ist. Deshalb mit der Hand festhalten, oder saubere Unterlage untersetzen, damit der Lagerring mit Rollen nicht auf die Erde fallen kann.

6. Nabenkörper auf Ribbildung prüfen. Naben, die durch die benachbarte Laufrolle stark eingeschliffen sind, müssen ausgewechselt werden.

d) Laufradnabe einbauen

Werkzeug:

- 1 Hammer 200 g und 1000 g
- 1 Weicher Eisendorn 12 mm
- 1 Kreuzmeißel
- 1 Maul- bzw. Steckschlüssel MW 36
- 1 Holzklotz 80×80×150.

Sonderwerkzeug:

- 1 Zapfensteckschlüssel K 7641/31.

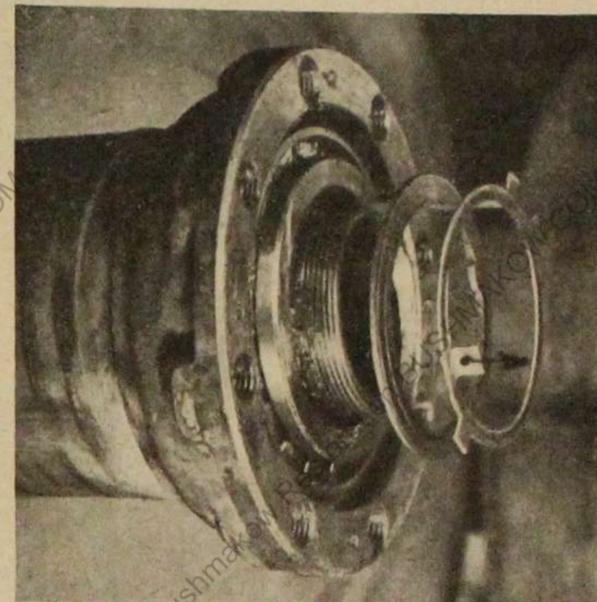
Arbeitsfolge:

1. Nabe auf eingefetteten Schwingarm stecken. Mit Hammer und Holzklotz Nabe aufziehen, bis Rollenlager hinten aufsitzt. Nabe dabei drehen.



2. Vorderen Lagerring mit weichem Eisendorn und Hammer aufziehen. Darauf achten, daß das Gewinde auf dem Schwingarm nicht beschädigt wird.

noch 2 d Laufradnabe einbauen



3. Starke Nasenscheibe und schwache Blechsicherung auf Laufradkurbel stecken. Sicherungsblech so aufstecken, daß der umgebogene Lappen in der Nute des Schwingarmes liegt und **nach außen zeigt**.

4. Nutmutter mit Zapfensteckschlüssel festziehen, bis sich Nabe nur noch schwer drehen läßt. Nutmutter wieder 1/8-Umdrehung zurückdrehen. Mit schwerem Hammer auf die Nabe von hinten schlagen.



5. Papierdichtung vorn auf Nabe mit Dichtungsmasse aufkleben. Radkappe mit Dichtungsmasse bestreichen und mit 4 Senkschrauben befestigen.

6. Mittlere Schraube in der Radkappe mit Schlüssel MW 12 heraus-schrauben, Druckschmierkopf einschrauben. Nabe mit Fettpresse voll-drücken, bis Fett hinten austritt. Druckschmierkopf gegen Schraube austauschen.

e) Lager der Laufradnabe auswechseln

Werkzeug:

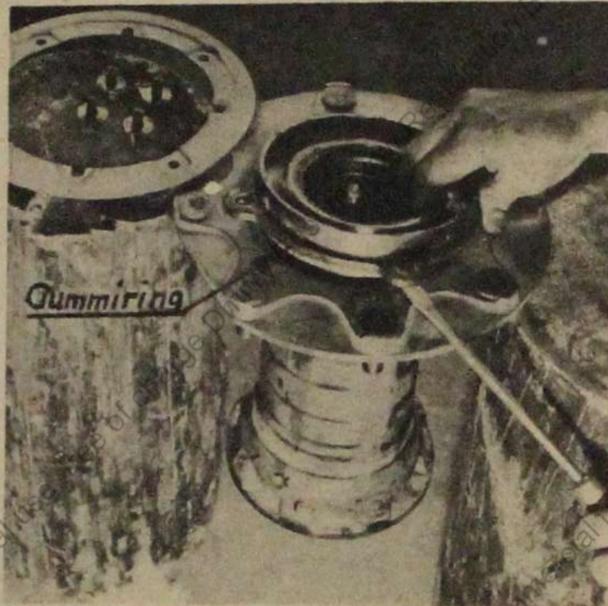
- 1 Maul- bzw. Steckschlüssel MW 17
- 1 Schraubenzieher 10 mm breit
- 1 Hammer 200 g
- 3 Holzklötze.
- 1 Weicher Eisendorn

Sonderwerkzeug:

- 1 Schlageisen K 7641/27.

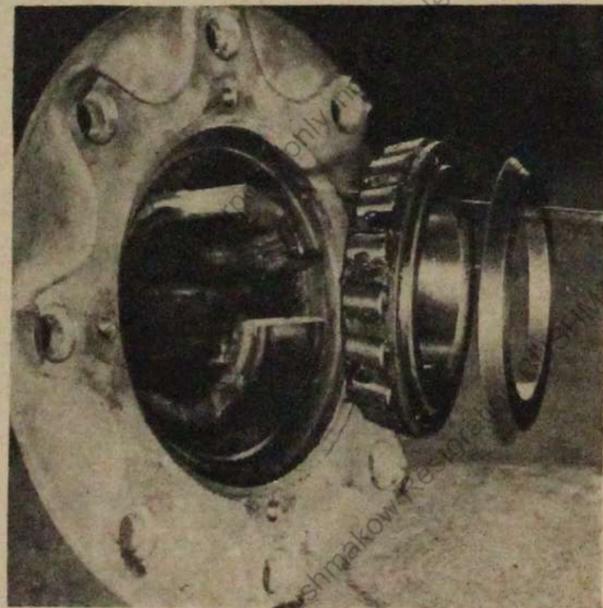
Arbeitsfolge:

1. 4 Sechskantschrauben mit Schlüssel MW 17 entfernen. Abdichtring mit Gumming und Blechring zur Sicherung der Radschrauben mit Schraubenzieher abheben.



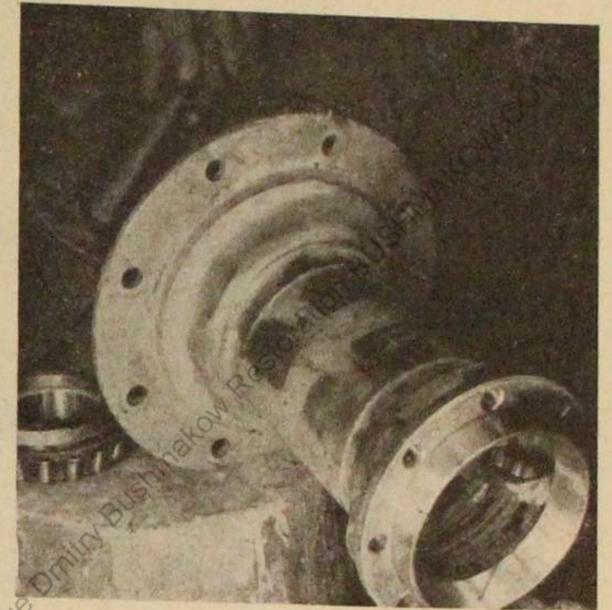
2. Abstandscheibe, Rollenlagerinnenring und wenn notwendig Holzfüllung herausnehmen. Alle Teile reinigen und auf saubere Unterlage legen.

Die Holzeinlage hat nur den Zweck, den Hohlraum zu verkleinern.



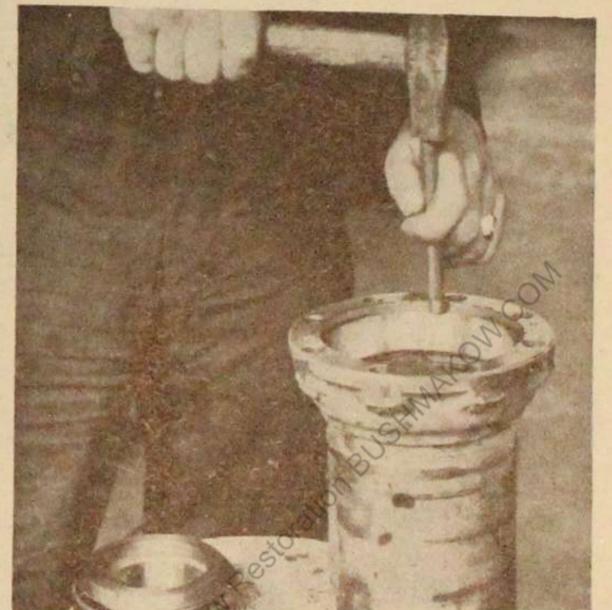
noch 2 e Lager der Laufradnabe auswechseln

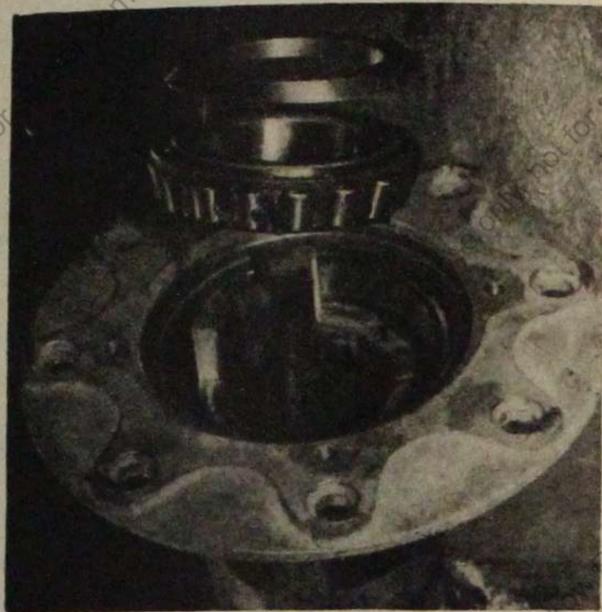
3. Lagerringe mit Schlageisen und Hammer gleichmäßig rundherum heraus schlagen.



4. Nabe reinigen, Lagersitze einfetten.

5. Neue Lagerringe mit weichem Eisendorn und Hammer gleichmäßig rundherum eintreiben.





6. Holzeinlage, hinteren Rollenlagerring und Abstandscheibe in die Nabe einlegen.

Beachten: Schräge Fläche der Abstandscheibe muß nach **außen** zeigen.



7. Abdichtring mit aufgelegtem Gummiring und Sicherungsring für Rad-schrauben mit 4 Sechskantschrauben befestigen. Schrauben sichern.

Beachten: Schrauben über Kreuz gleichmäßig anziehen.

2 f) Simmerringe der Laufradnabe auswechseln

f) Simmerringe der Laufradnabe auswechseln

Allgemeines

Die Simmerringe sind so einzubauen, daß die Lippe der Gummieinlage des Simmerrings auf dem Schwingarm zur Nabe zeigt. Die Lippe des Simmerrings in der Nabe muß zur Wanne zeigen.

Beim Abschmieren der Laufradnabe müssen die Simmerringe das Fett nach außen treten lassen (Fettkranz). Von außen müssen sie das Eindringen von Schmutz verhindern.

Werkzeug:

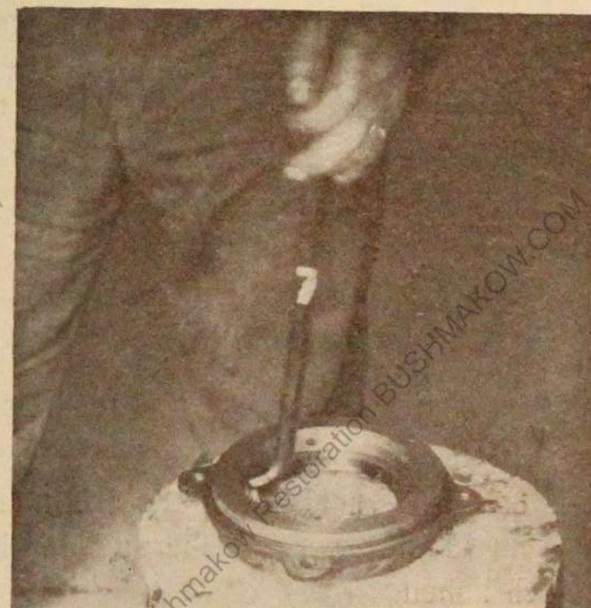
- 1 Maul- bzw. Steckschlüssel MW 17
- 1 Hammer 200 g
- 1 Winkelschraubenzieher
- 1 Flacheisen etwa 25×4×150 mm
- 1 Unterlegklotz

Sonderwerkzeug und Material:

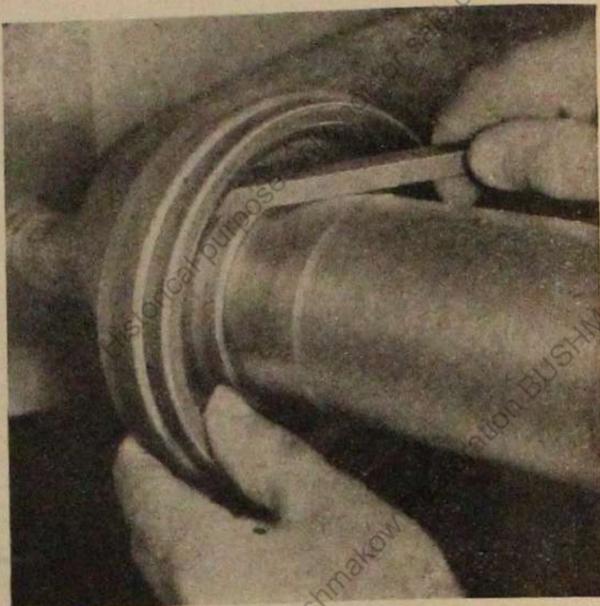
- 1 Schlageisen K 7641/27
- Dichtungsmasse.

Arbeitsfolge:

1. Simmerring mit Schlag-eisen aus dem von der Nabe abgeschraubten Ab-dichtring herausschlagen.

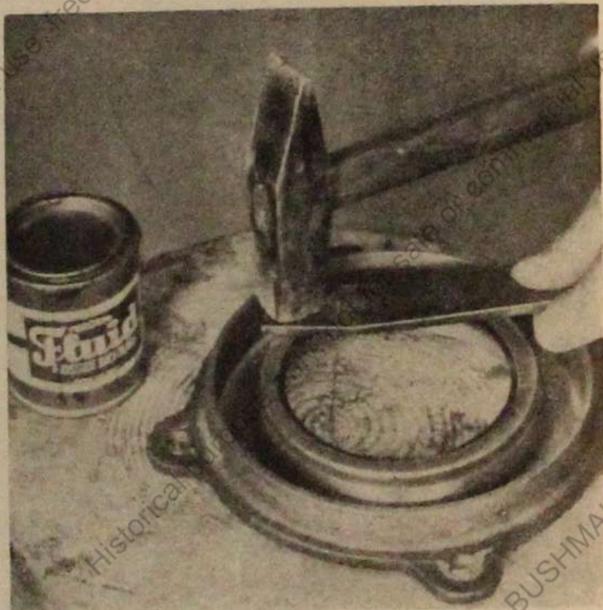


2. Simmerring mit Winkelschraubenzieher aus dem Ring auf dem Schwingarm herausdrücken.



3. Alle Teile reinigen.

4. Außendurchmesser der Simmerringe mit Dichtungsmasse bestreichen. Mit einer Flacheisenunterlage und Hammer Ring gleichmäßig eintreiben. Eisenunterlage so halten, daß nur auf die Außenkante des Simmerrings geschlagen werden kann. Sonst verbiegt sich der Blechring, der Simmerring wird unbrauchbar.



5. Gummiring auf den Abdichtring aufziehen. Diesen zusammen mit dem Blechring zur Sicherung der Radschrauben auf die Nabe aufschrauben.

3. Stoßdämpfer auswechseln

3. Stoßdämpfer auswechseln

Allgemeines:

Der Ausbau der beiden vorderen und des rechten hinteren Stoßdämpfers läßt sich ohne besondere Schwierigkeiten durchführen. Zum Ausbau des linken hinteren ist eine vollständige Kühlergruppe auszubauen.

Werkzeug:

- 2 Maulschlüssel MW 36
- 2 Maul- bzw. Steckschlüssel MW 17
- 2 Maul- bzw. Steckschlüssel MW 11
- 1 Steckschlüssel MW 30
- 1 Schnellspannschlüssel
- 1 Hammer 1000 g
- 1 Dorn 10 mm
- 1 Schraubenzieher 10 mm breit
- 1 Brecheisen

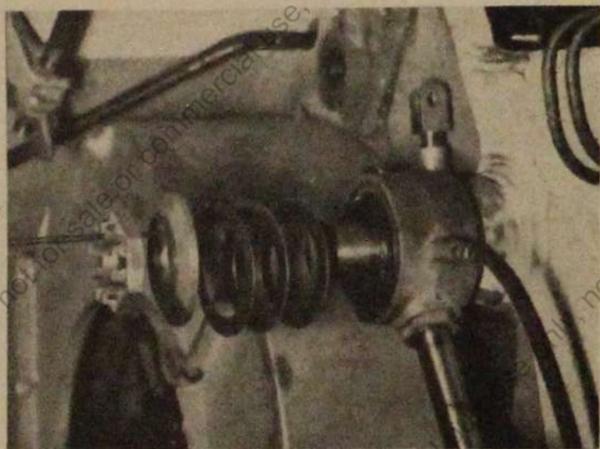
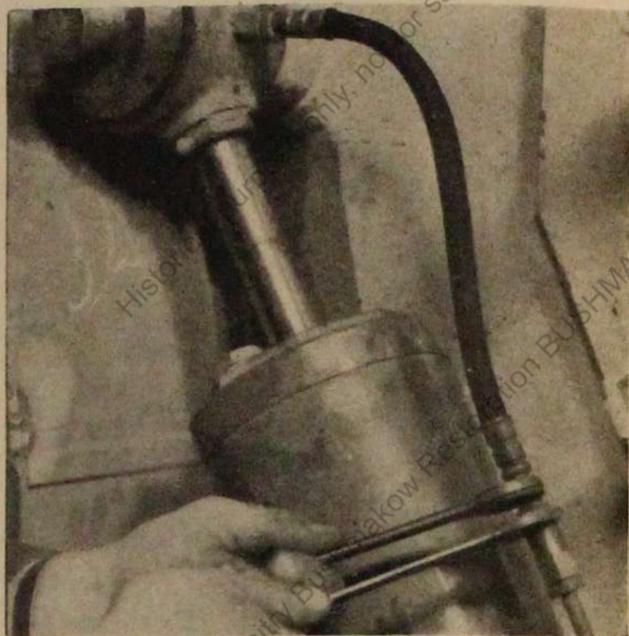
Sonderwerkzeug:

- 1 Auszieher für Stoßdämpferbolzen K 7641/34.

Arbeitsfolge:

1. Abdeckblech vor dem Stoßdämpfer und Bodenbleche so weit wie notwendig ausbauen.

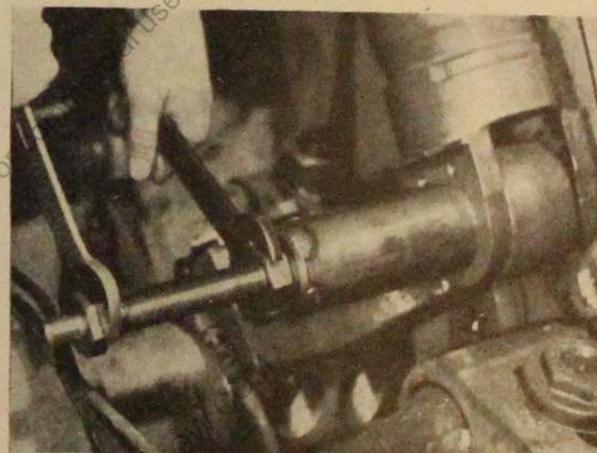
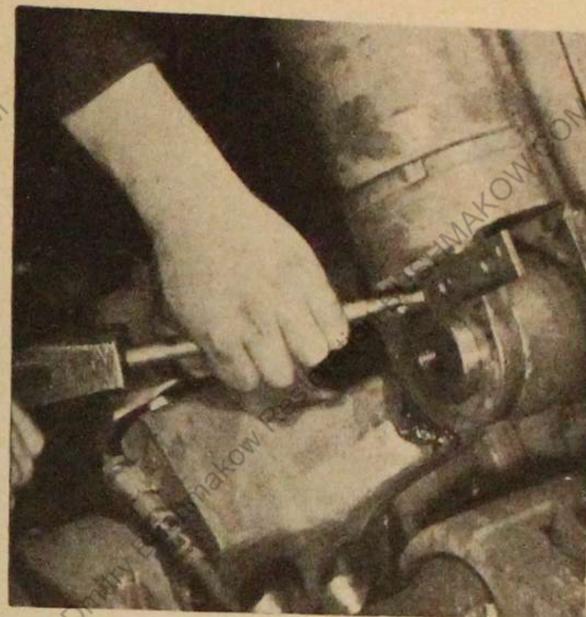
2. Schmierleitung für obere Lagerung abschrauben. mit Maulschlüssel MW 17.



3. Beilagscheibe und Ausgleichscheiben abnehmen. **Beachten:** Stärke und Stückzahl der Ausgleichscheiben ist nicht bei allen Stoßdämpfern gleich. Mit diesen Scheiben wird das seitliche Spiel ausgeglichen.

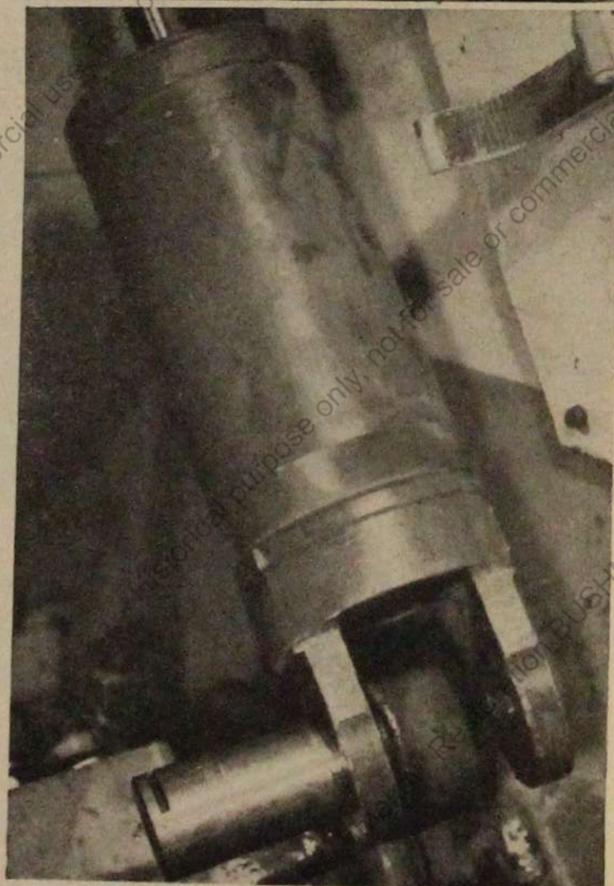
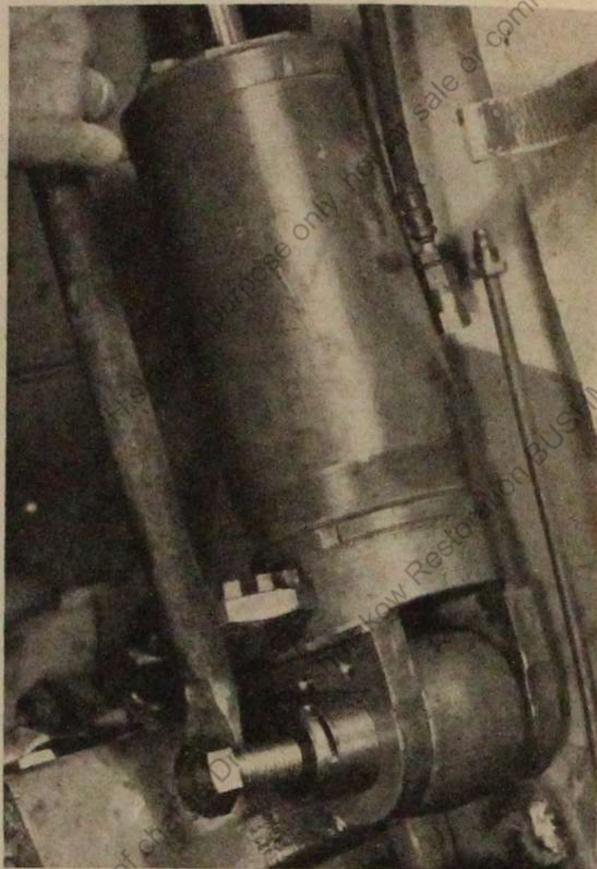
noch 3. Stoßdämpfer auswechseln

4. Nach Lösen beider Sechskantschrauben mit Schlüssel MW 17 die Sicherung für den Stoßdämpferbolzen entfernen.



5. Abziehspindel in Stoßdämpferbolzen einschrauben. Spindel mit Maulschlüssel MW 36 festhalten, durch Rechtsdrehen der Mutter Bolzen mit Maulschlüssel MW 36 herausziehen.

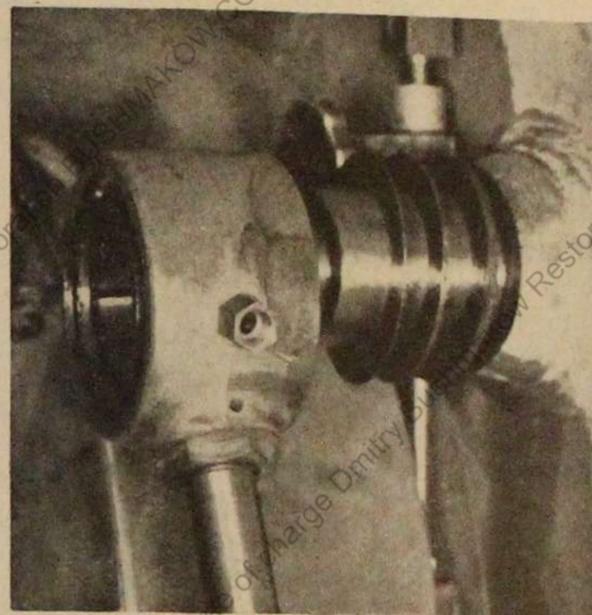
6. Behelfsmäßig kann der Stoßdämpferholzen mit dem Brecheisen ausgebaut werden. Eine Schraube M 24 in den Bolzen schrauben und mit Brecheisen gegen Schraubenkopf und Stoßdämpfer drücken. Zwischen Brecheisen und Stoßdämpfer eine entsprechend hohe Unterlage legen.



7. Stoßdämpfer vom oberen Lagerbolzen nach der Fahrzeugmitte abziehen. Unterer Bolzen kann dabei als Handhabe dienen.

noch 3. Stoßdämpfer auswechseln

8. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Beachten: Die Ausgleichscheiben sind so einzubauen, daß die schwachen Scheiben immer am Stoßdämpferauge liegen. Sonst kann leicht eine schwache Scheibe zwischen Lagerbüchse und Panzerwanne rutschen. Dadurch wird das seitliche Spiel zu groß. **Geringes** Spiel muß vorhanden sein.

4. Schwingarm

a) Schwingarm 1, 3, 4, 5, 6 und 8 ausbauen

Allgemeines

Zum Ausbau eines Schwingarmes werden erst die entsprechenden Lauf-
räder und Naben ausgebaut. Der Ausbau läßt sich bei Verwendung der
vorgesehenen Sonderwerkzeuge unter normalen Verhältnissen ohne
Schwierigkeiten durchführen. Untereinander austauschbar sind der 1.,
3., 4., 5., 6., und 8. Schwingarm.

In der Wanne ist der Schwingarm durch einen Simmerring abgedichtet.
Die Drehstäbe und Rundkeile sind im Schwingarm durch Gummiringe
abgedichtet.

Gegen seitliches Verschieben wird der Schwingarm nur durch den
Drehstab gesichert.

Werkzeug:

- 1 Maulschlüssel MW 32
- 1 Steckschlüssel MW 32
- 1 Maulschlüssel MW 17
- 1 Schraubenzieher 10 mm breit
- 1 Aluminiumhammer
- 1 Vorschlaghammer
- 1 Brecheisen
- 1 Winde 15 t

Sonderwerkzeug:

- 1 Führungsbuchse mit Treibdorn K 7641
- 1 Holzklötz
- 1 Blechplatte 180×450×4 mm
- 1 Steckschlüssel MW 55 K 7641/32.

Voraussichtlicher Ersatzteilbedarf, wenn ein Schwingarm ausgewech- selt wird:

- 1 Gummiring zur Keilabdichtung
- 1 Simmerring für die Panzerwanne
- 1 Simmerring auf den Schwingarm.

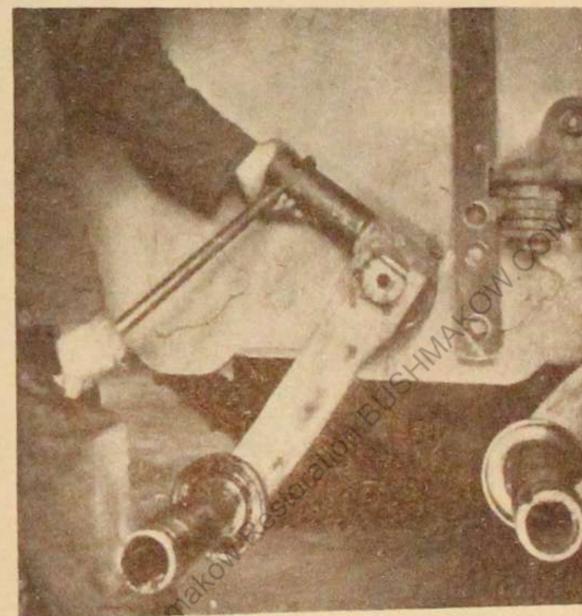
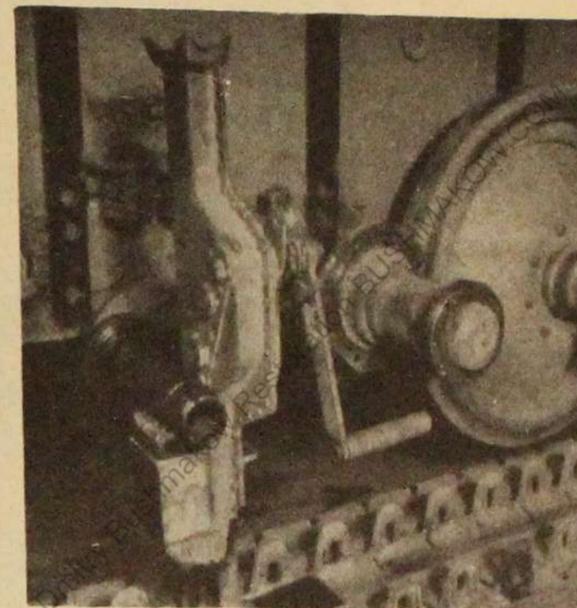
noch 4 a Schwingarme 1, 3, 4, 5, 6 und 8 ausbauen

Arbeitsfolge:

1. Schwingarm etwas an-
heben und das Halteband
aushängen. Schwingarm
ganz abwinden.

Beachten:

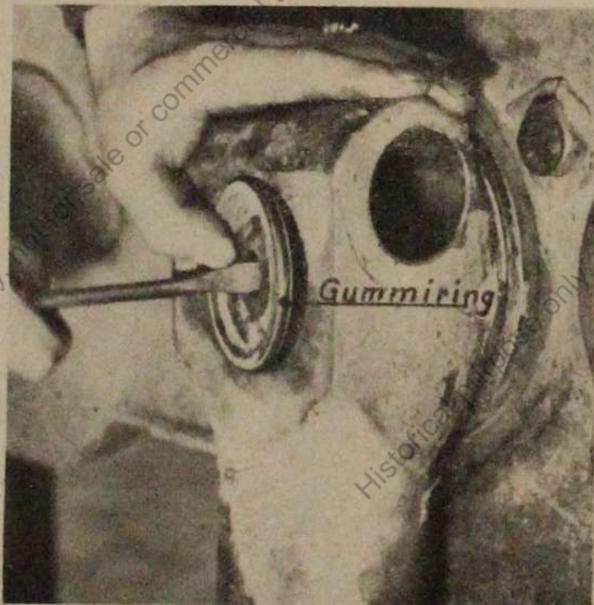
Winde am Schwingarm
von **innen** ansetzen, damit
er beim Abwinden gegen
die Winde drückt. Sonst
rutscht er von der Winde
ab. Die eingefettete Blech-
platte so unter die Winde
legen, daß sie sich auf ihr
längs der Kette verschie-
ben kann.



2. Keilmutter mit Steck-
schlüssel MW 55 abschrau-
ben. Sicherungsblech und
Beilagscheibe mit Gummi-
ring abnehmen.

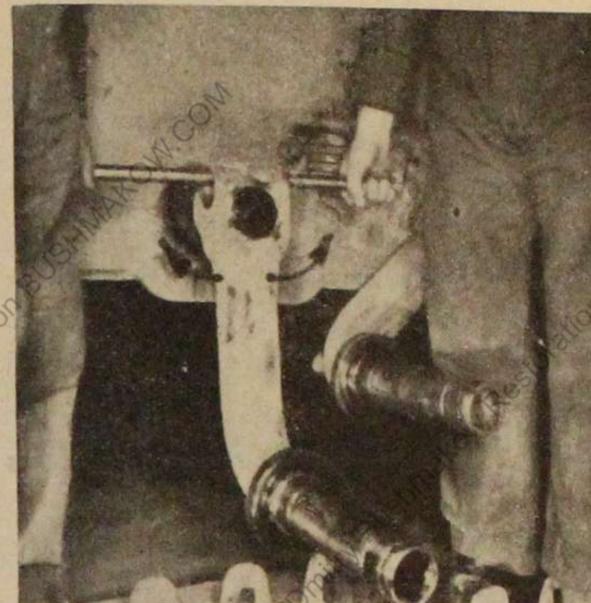


3. Keil austreiben. Führungsbuchse mit Treibhorn oder Aluminiumhammer aufsetzen und mit dem Vorschlaghammer mit kräftigen Schlägen herausschlagen. Den Schwingarm mit Brecheisen unterstützen, damit sich der Keil nicht festklemmen kann.



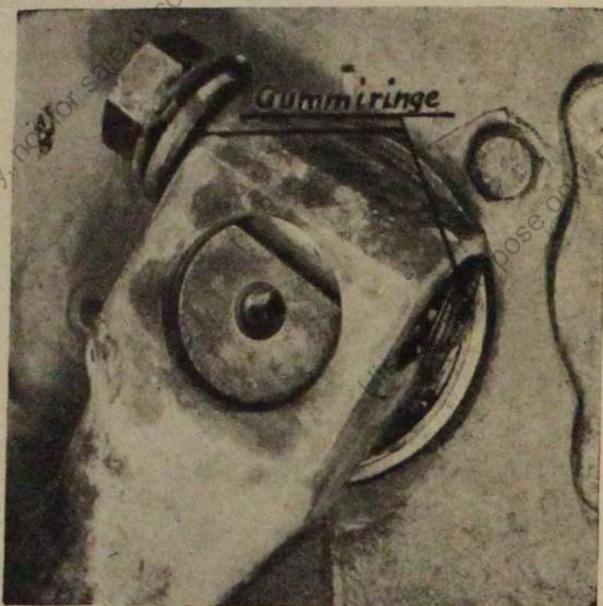
4. Nach Entfernen der Sechskantschraube mit Schlüssel MW 32 die Dichtschraube mit dem Schraubenzieher herausdrücken.

noch 4 a Schwingarme 1, 3, 4, 5, 6 und 8 ausbauen

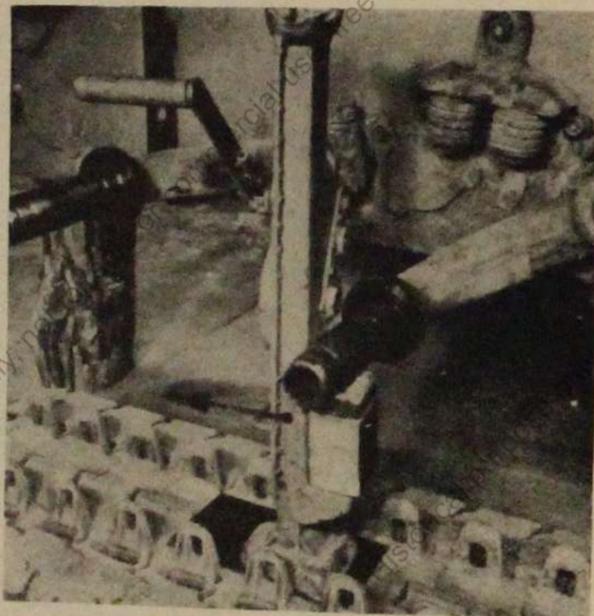


5. Schwingarm mit einem Kettenbolzen herausziehen. Schwingarm dabei etwas hin- und herschwenken.
6. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Beachten: Alle blanken Teile und Bohrungen **außer Keil und Sitzfläche für den Drehstab** erst einfetten. Nur das Keilgewinde schmieren. Schwingarm vorsichtig einführen, damit der Simerring in der Wanne nicht beschädigt wird.



Keinen schadhafte Gummiring einbauen, um das Einrosten des Keiles und des Drehstabes zu vermeiden.



Zum Hochwinden des Schwingarmes ohne Nabe Winde von außen ansetzen, damit der Schwingarm gegen die Winde drücken muß. Dadurch ist ein Abrutschen unmöglich. Die Blechplatte so unter die Winde legen, daß sie sich auf ihr längs der Kette verschieben kann.

4 b Schwingarm 2 und 7 ausbauen

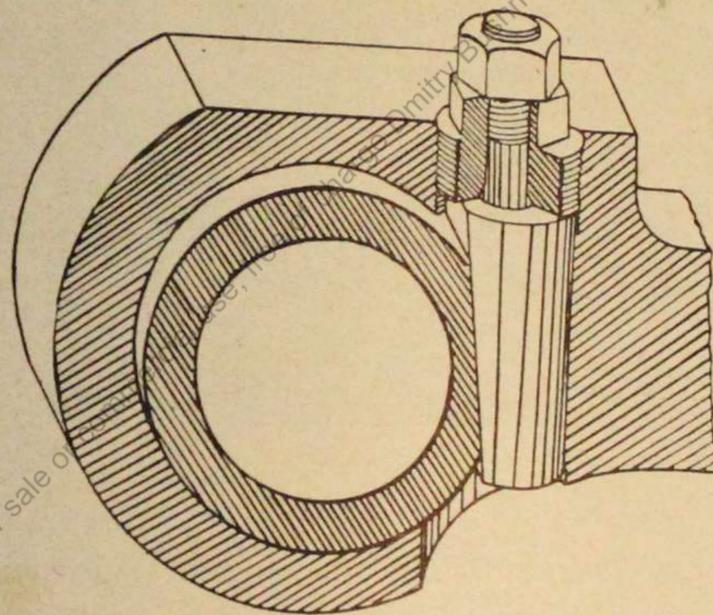
b) Schwingarm 2 und 7 ausbauen

Allgemeines

Zum Ausbau des 2. und 7. Schwingarmes ist erst der Stoßdämpferhebel und wenn nötig der Anschlagbock auszubauen.

Beachten:

Bei ganz abgelassenem Schwingarm liegt der Stoßdämpferhebel auf der benachbarten Stabfederlagerung auf. Die Stabfeder ist in dieser Stellung **nicht** ganz entspannt. Der Stabfederkeil im Schwingarm kann deshalb erst herausgeschlagen werden, wenn der Stoßdämpferhebel vom Schwingarm gelöst ist. Dies ist nur möglich, wenn der Schwingarm mit dem Halteband hochgehängt oder untergebockt ist.



Die beiden Keile im Stoßdämpferhebel werden **nicht** wie die Drehstabkeile mit der Mutter nach **oben festgezogen**, sondern **nach unten festgepreßt**.

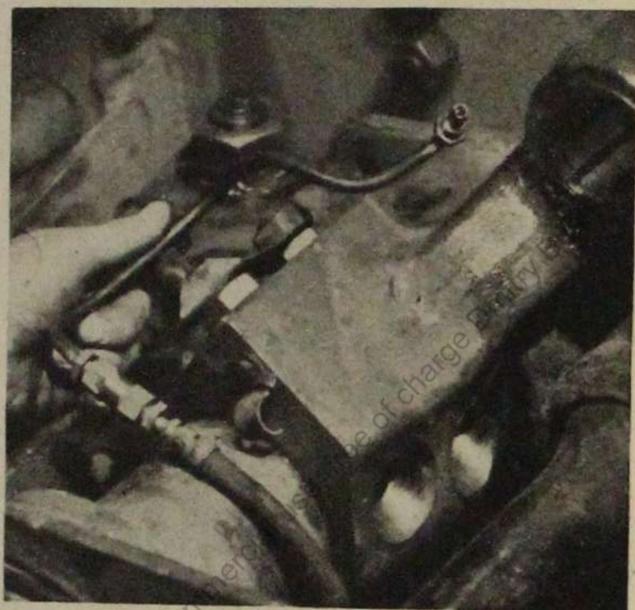
Die beiden übereinander liegenden Muttern dienen zugleich als Auszieher für den Keil.

Werkzeug:

- 1 Maulschlüssel MW 26
- 1 Steckschlüssel MW 26, 36
- und Werkzeug von Gruppe 4 a

Arbeitsfolge:

1. Unteren Stoßdämpferbolzen ausbauen, Gruppe 3, Seite 37.
2. 4. bzw. 5. Laufrad ausbauen, Gruppe 2 a, Seite 9. Vom 4. Laufrad nur die vordere Laufradscheibe ausbauen.
3. Nabe des 2. bzw. 7. Schwingarmes ausbauen, Gruppe 2 c, Seite 26.

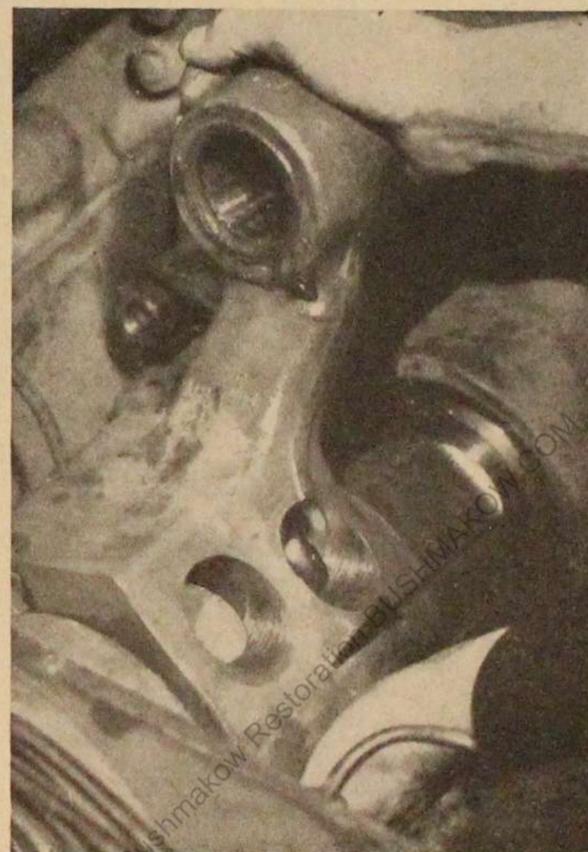


4. Schmierleitung vom Stoßdämpferhebel mit Maulschlüssel MW 17 abschrauben.
5. Beide oberen Muttern der Keile zum Stoßdämpferhebel mit Maulschlüssel MW 26 abschrauben. Sicherungsblech abnehmen.
6. Die beiden Muttern ohne Sicherungsblech wieder aufschrauben, aber **nicht festziehen.**

noch 4 b Schwingarm 2 und 7 ausbauen



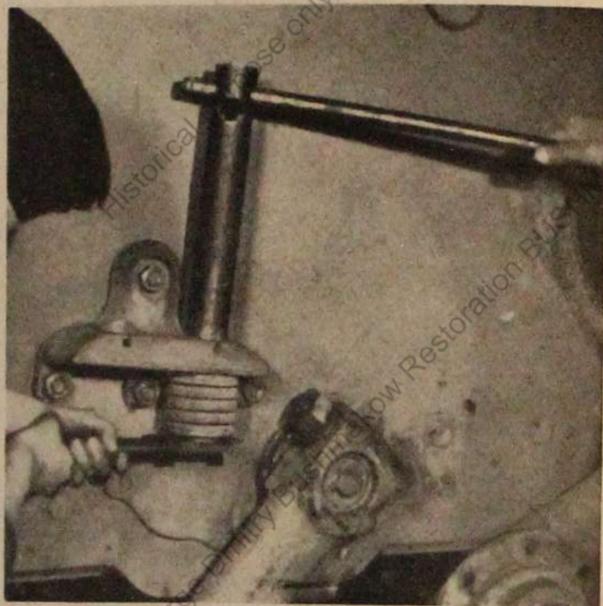
7. Die obere Mutter mit Maulschlüssel MW 26 festhalten und die untere Mutter mit Maulschlüssel MW 32 aus dem Stoßdämpferhebel heraus-schrauben. Dadurch zieht sich der Keil heraus. Wenn die Kraft mit dem Schlüssel allein nicht ausreicht, Verlängerung verwenden. Wenn die untere Mutter aus dem Hebel ausgeschraubt ist, läßt sich der Keil leicht von unten hochdrücken.



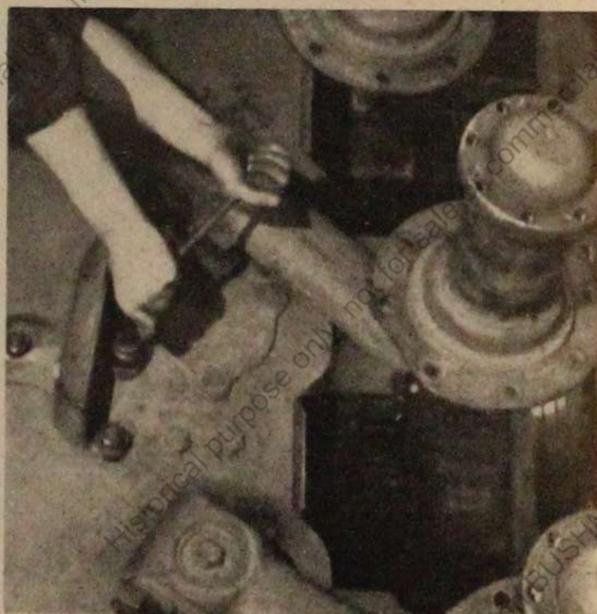
8. Zweiten Keil gleicherweise ausbauen.
9. Stoßdämpferhebel nach Fahrzeugmitte verschieben.

10. Schwingarm ganz abwinden. Winde von **innen** ansetzen, siehe Gruppe 4 a, Seite 42.

11. Die weitere Arbeitsfolge wie unter 4 a beschrieben.



12. Wenn notwendig, den Anschlagbock abnehmen: Federscheiben aus dem Anschlagbock mit Schnellspannschlüssel und Steckschlüssel MW 36.



13. Anschlagbock mit Steckschlüssel MW 26 abschrauben.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Alle Teile und Bohrungen erst schmieren.

5. Drehstäbe auswechseln

5. Drehstäbe auswechseln

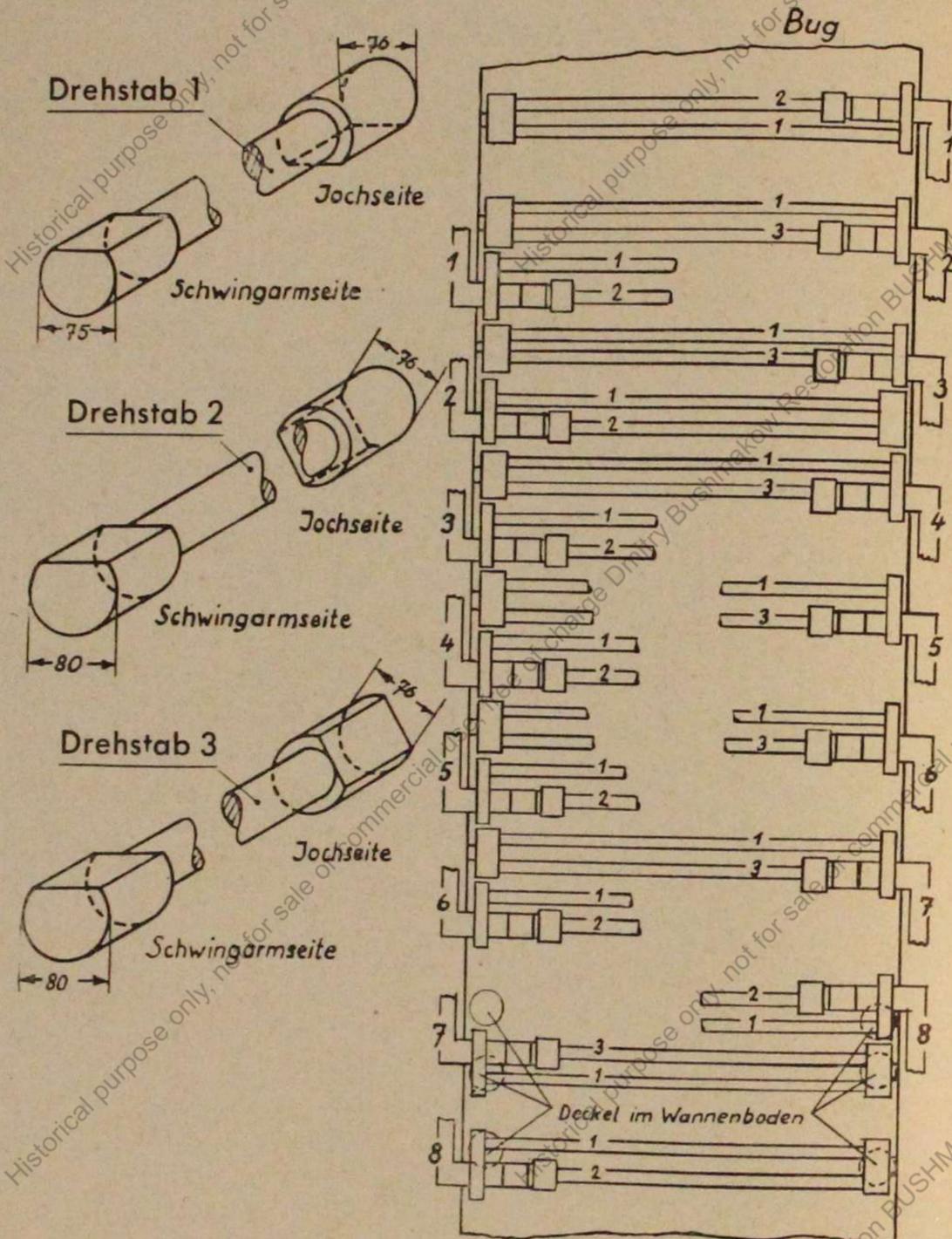
Allgemeines

Zum Auswechseln der Drehstäbe sind erst die entsprechenden Laufräder und der betreffende Schwingarm auszubauen.

Die Keile zu den im Kampfraum befindlichen Drehstäben sind nach Ausbau der verschiedenen Bodenbleche und Behälter von oben zugänglich.

Die im Motorraum befindlichen Keile für die Drehstäbe des 8. Schwingarmes rechts und des 7. und 8. links sind von unten auszubauen. Zu diesem Zweck sind auf dem Wannenboden hinten links und rechts je 3 runde Deckel angebracht. Abzunehmen sind für den 8. Schwingarm rechts die ersten Deckel, für den 7. und 8. Schwingarm die zweiten und beiden letzten Deckel. Siehe umseitige Drehstabanordnung.

Es sind 3 verschiedene Drehstabausführungen eingebaut, die auf dem folgenden Bild, Drehstabanordnung, innen auf den Drehstäben durch Zahlen angegeben sind. Diese sind **nicht** gezeichnet. Um welchen Drehstab es sich handelt, wird folgendermaßen festgestellt: Stab, mit der Keilfläche am **starken** Ende, nach **oben** legen. Vom **starken** Ende aus über Stab sehen, dann zeigt die gegenüberliegende Keilfläche bei Stab 1 (kurz) nach unten, bei Stab 2 (lang) nach links unten und bei Stab 3 (lang) nach rechts oben. Siehe umseitiges Bild, Drehstabanordnung.



Drehstabanordnung

noch 5. Drehstäbe auswechseln

Werkzeug und Sonderwerkzeug:

Wie für Gruppe 2 a, 3 und 4 b.

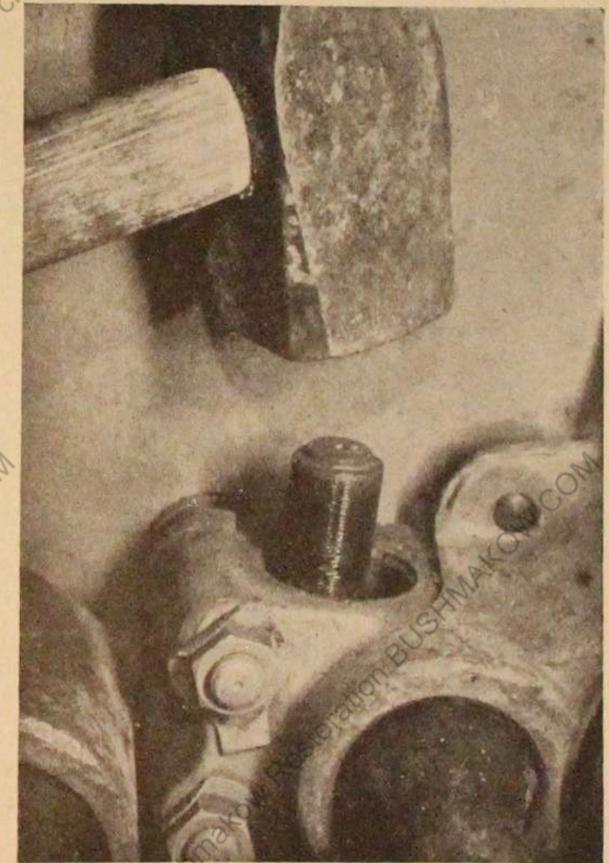
Dazu:

- 1 Maulschlüssel MW 44
- 1 Schraubenzieher 10 mm breit
- 2 kleine Brecheisen
- 1 Mehrfachzange
- Steckschlüssel MW 55 K 7641/32
- Schneidzeug K 7641/29
- Keilgabel K 7641/30.

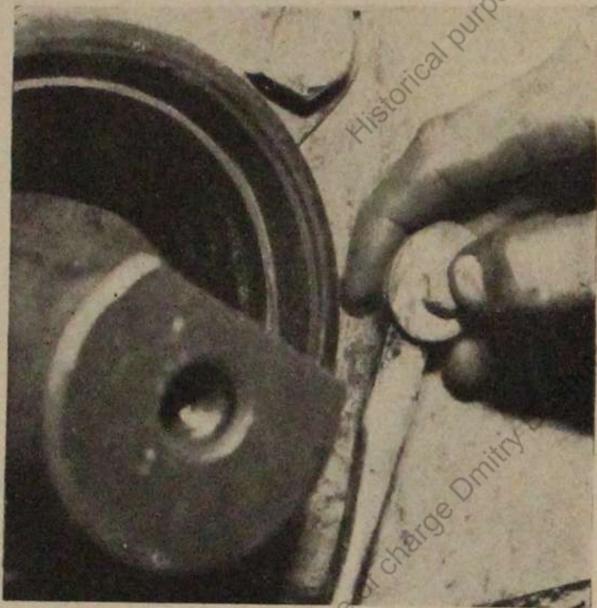
Arbeitsfolge beim Auswechseln des Drehstabs 1 (kurz):

1. Entsprechende Laufräder und Schwingarme ausbauen wie in Gruppe 2 a, 3, 4 b beschrieben.

2. Keilmutter im Kampfbzw. Motorraum auf der Schwingarmseite abschrauben, mit Steckschlüssel MW 55 Keil mit Vorschlaghammer nach unten, im Motorraum nach oben herausschlagen. Wenn das Gewinde nicht abgesetzt ist, dann Aluminiumhammer aufsetzen.



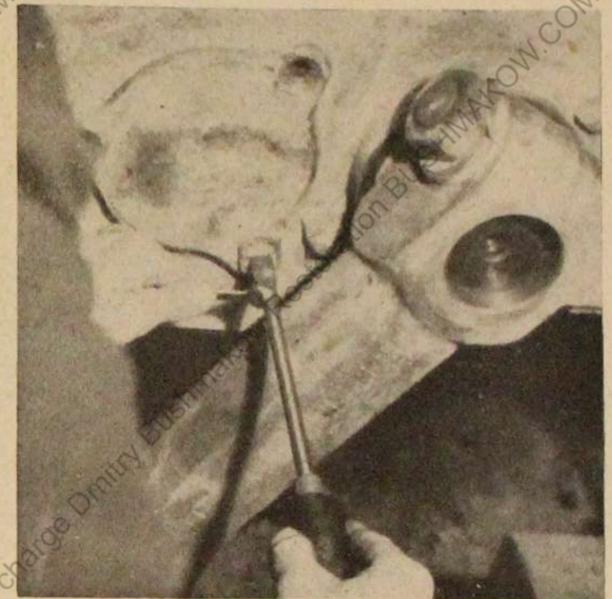
3. Stopfen rechts bzw. links neben dem Schwingarm in der Wanne etwas lösen.



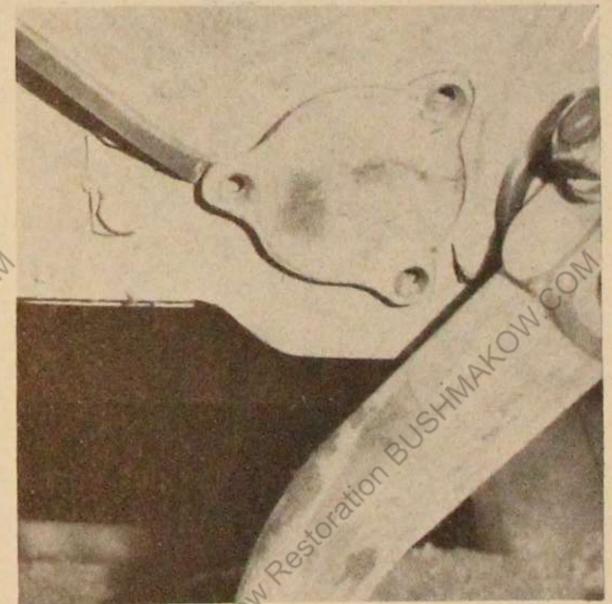
4. Schraubenzieher unter Scheibe klemmen und Stopfen herausdrücken.

noch 5. Drehstäbe auswechseln

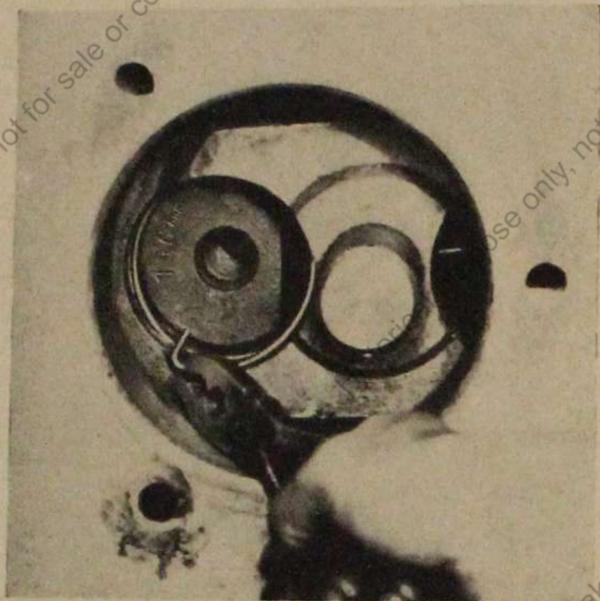
5. Gegenüberliegende Fahrzeugseite aufbocken und entsprechende Laufräder abnehmen, damit Deckel zum Joch frei wird.



6. Entfernen der 3 Senkschrauben aus dem Jochdeckel.



7. Deckel mit kleinem Brecheisen herausdrücken. In diesem Deckel ist in einer eingepreßten Gummibüchse das Joch gelagert. (Silentblock.)



8. Sprengring aus dem Joch vor dem Drehstab mit Mehrfachzange entfernen.



9. Durch die Bohrung, aus der vorher der Stopfen entfernt wurde, mit einem Kettenbolzen und Vorschlaghammer Drehstab nach der Jochseite herausschlagen.

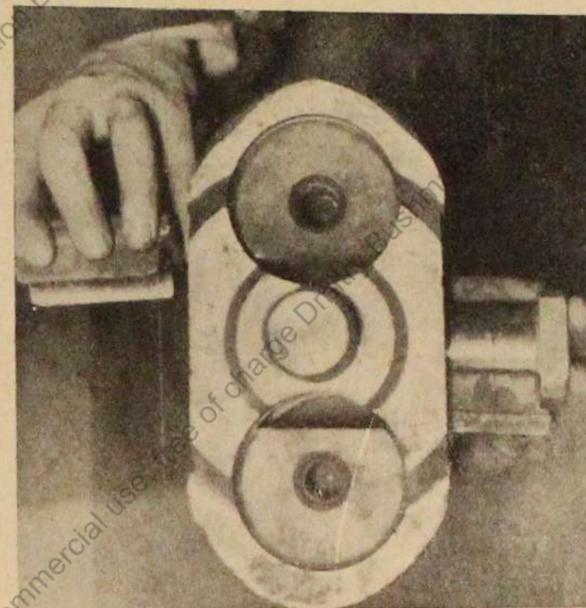
10. Keile herausnehmen und reinigen. Gewinde wenn notwendig mit Schneideisen nachschneiden.

noch 5. Drehstäbe auswechseln

11. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Beachten:

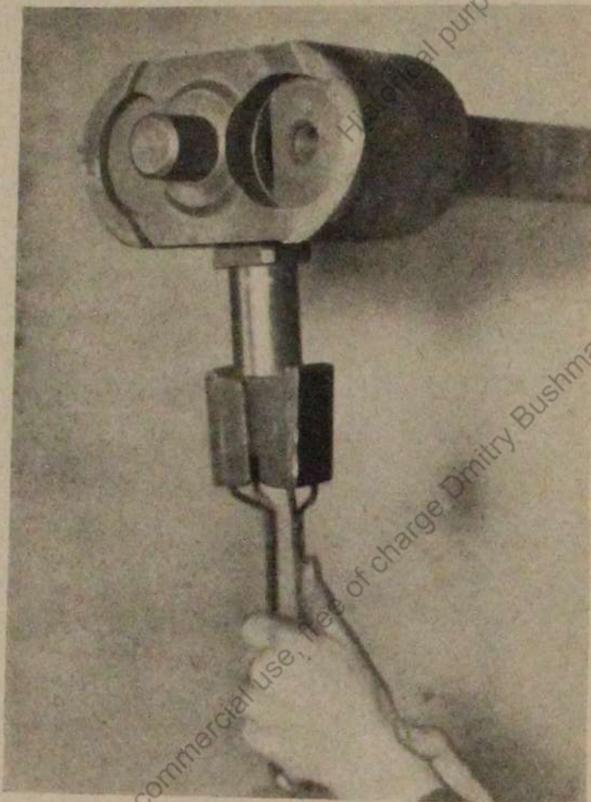
Der Jochkeil ist aus Bolzen, Mutter und 2 Keilstücken zusammengesetzt. Der Einbau ist wie folgt durchzuführen.



Beide Keilflächen der Drehstäbe im Joch etwa senkrecht stellen. Bolzen mit einem Keilstück von unten oder oben in Joch einführen. Wenn die Oberkante des Keilstückes in der Mitte des Jochs steht, zweites Keilstück von oben zwischen Bolzen und Keilfläche schieben, bis es auf dem Bolzenkopf aufsitzt. Bolzen und Keilstücke zusammen nach oben drücken, Sicherungsblech aufstecken, Mutter aufschrauben und kräftig festziehen.

Zum Einbau der Jochkeile im Motorraum wird zusätzlich die Keilgabel K 7641/30 benötigt.

Der Einbau ist wie folgt durchzuführen:

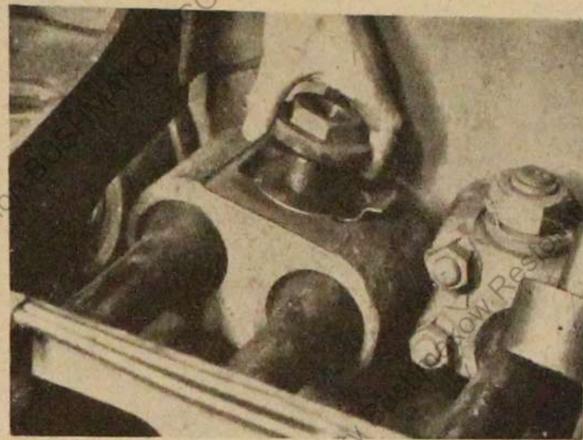


Keilflächen der Drehstäbe im Joch senkrecht stellen. Beide Keilstücke mit der Ausnehmung für den Bolzenkopf nach oben auf Keilgabel stecken. Bolzen mit Gewinde zwischen Keilstücke klemmen. Bolzen mit Keilstücken zusammen nach oben durch Joch schieben. Wenn die Keilstücke mit der Unterkante bis Mitte Joch durchgeschoben sind, den Bolzen nach unten gleiten lassen. Bolzen so weit wie möglich nach unten drücken oder schlagen. Sicherungsblech aufstecken, Mutter aufschrauben und kräftig festziehen.

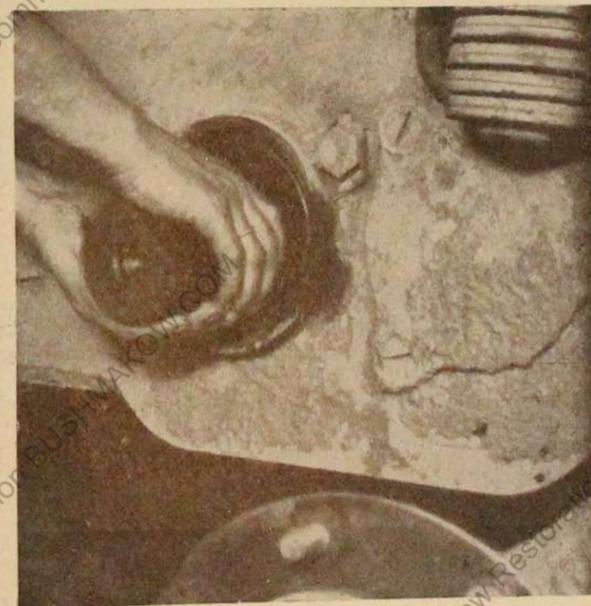
noch **5. Drehstäbe auswechseln**

Arbeitsfolge bei Auswechseln der Drehstäbe 2 und 3 (lang).

1. Entsprechende Laufräder und Schwingarm ausbauen wie in Gruppe 2 a und 4.



2. Mutter von Jochkeil abschrauben mit Steckschlüssel MW 55. Keil mit Vorschlaghammer nach unten, im Motorraum nach oben herausschlagen. Wenn das Keilgewinde nicht abgesetzt ist, Aluminiumhammer aufsetzen.



3. Drehstab nach Schwingarmseite herausziehen.

6. Leitrad

a) Leitrad ausbauen

Allgemeines

Zum Ausbau des Leitrades ist dieses durch Linksdrehen der Kettenachse bis zum Anschlag nach hinten zu schwenken. Der Ausbau ist mit behelfsmäßigen Mitteln beschrieben; ist Abziehvorrichtung K 7641/336 vorhanden, so ist diese zu verwenden.

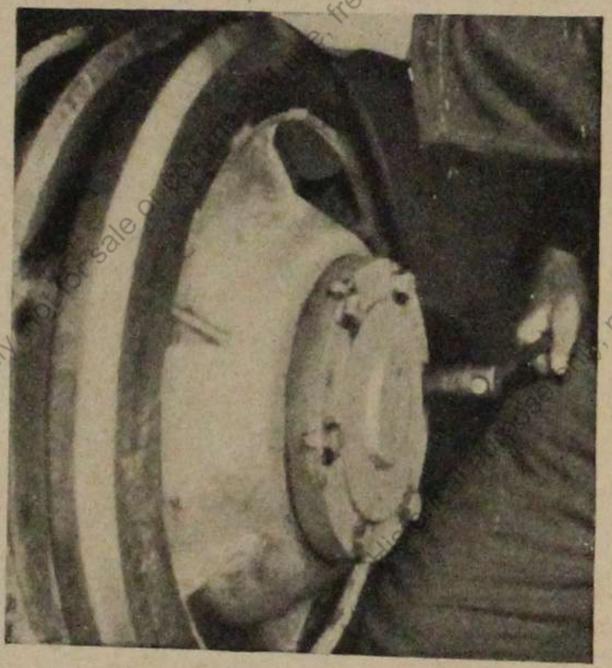
Werkzeug:

- 1 Maulschlüssel MW 36
- 1 Steckschlüssel MW 22
- 1 Schraubenzieher 10 mm breit
- 2 Brecheisen

Sonderwerkzeug:

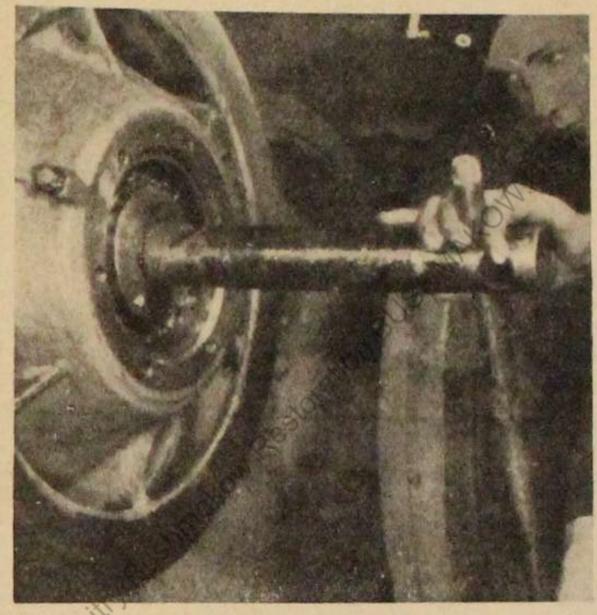
- 1 Steckschlüssel MW 36 K 7641/39
- 1 Abzieher für Innenlaufring des inneren Rollenlagers im Leitrad K 7641/37.

Arbeitsfolge:



1. 6 Befestigungsschrauben mit Schlüssel MW 22 entfernen, Abschlußdeckel abnehmen.

noch 6 a Leitrad ausbauen



2. Mittlere Sechskantschraube mit Steckschlüssel MW 36 durch Linksdrehen ausschrauben. Druckscheibe mit Schraubenzieher abdrücken.

3. Mit 2 Brecheisen Leitrad abdrücken.



4. Lagerring von Leitradkurbel abziehen:

Mittlere Schraube ohne Druckscheibe mit Schlüssel MW 36 in die Leitradkurbel einschrauben. Geschlossenen Ring der Abziehvorrichtung auf die Kurbel schieben. Beide Ringhälften der Vorrichtung mit ihrem Bund nach außen auf Rollenlagerring legen und geschlossenen Ring darüberziehen, bis er am Bund des geteilten Ringes anliegt. Durch Rechtsdrehen der Abziehspindel Lagerring abziehen.

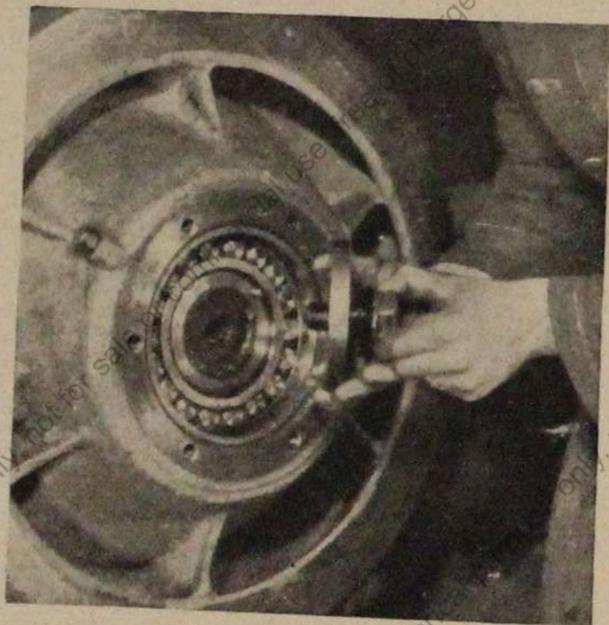
b) Leitrad einbauen

Werkzeug:

- 1 Weicher Eisendorn
- 1 Hammer 1000 g
- 1 Vorschlaghammer
- 1 Holzklötz und Werkzeug von Gruppe 6 a.

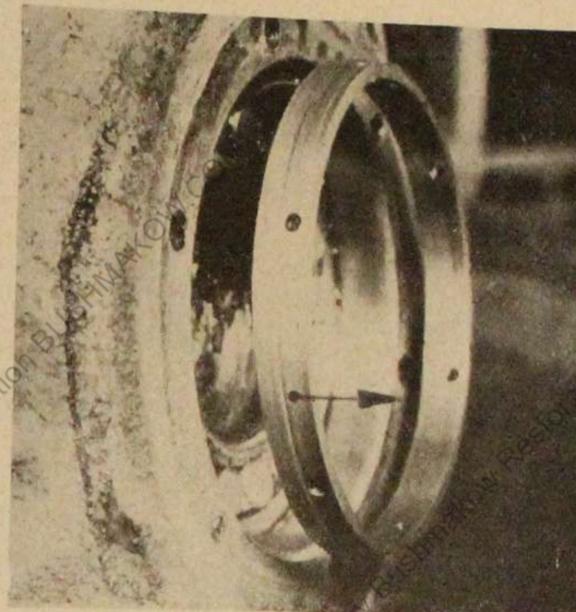
Arbeitsfolge:

1. Hinteren Rollenlagerring auf Leitradkurbel mit weichem Eisendorn aufziehen.
2. Leitrad auf Kurbel stecken, Holzklötz gegen Nabe setzen und mit Vorschlaghammer Leitrad unter gleichzeitigem Drehen aufziehen.



3. Mittlere Sechskantschraube mit Druckscheibe und Blechsicherung zusammen einschrauben, festziehen und sichern.

noch 6 b Leitrad einbauen



4. Abgesetzten Abstandring, der gegen den Außenring des Tonnenlagers drückt, so einlegen, daß die abgesetzte (schwache) Seite nach **außen** zeigt. Sonst läßt sich die Nabe nicht abschmieren, da die Bohrung zum Druckschmierkopf abgedeckt wird.



5. Gummiring auf den Abschlußdeckel auflegen, Deckel festschrauben. Schrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen.
6. Nabe mit Fettpresse abschmieren bis hinten Fett austritt (Fettkranz).

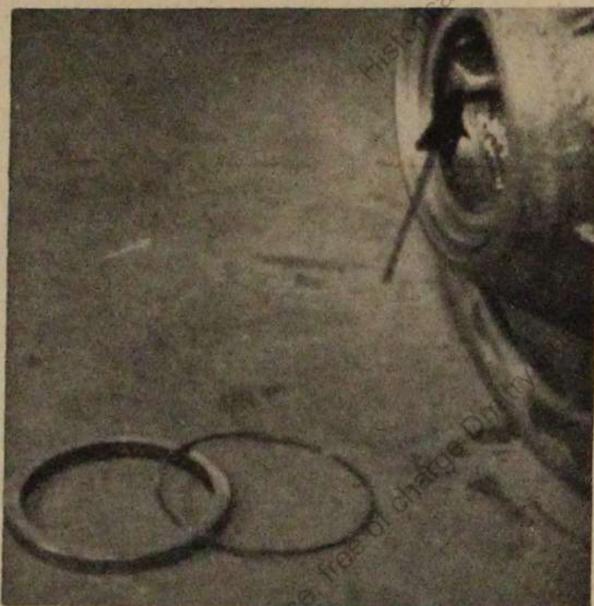
c) Simmerringe im Leitrad auswechseln

Werkzeug:

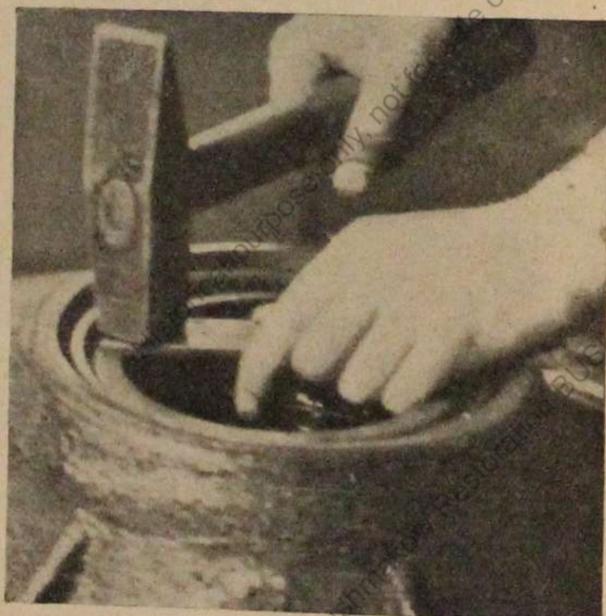
Wie zu Gruppe 6 a und
Schlageisen K 7641/27.

Arbeitsfolge:

1. Leitrad ausbauen wie in Gruppe 6 a beschrieben.



2. Beide Simmerringe einzeln mit Schlageisen gleichmäßig rundherum ausschlagen.



3. Neue Simmerringe am Außendurchmesser mit Dichtungsmasse bestreichen. Beide Ringe, mit der Lippe der Gummieinlage nach **außen** zeigend, gleichmäßig eintreiben. Drahring (Abstandring) zwischen beiden Simmerringen nicht vergessen.

6 d Leitradlager ausbauen

d) Leitradlager ausbauen

Allgemeines

Zum Ausbau der Lager brauchen die Simmerringe nicht erst einzeln ausgebaut zu werden. Wenn sie in Ordnung sind, bleiben die Simmerringe im Abschlußring sitzen. Außen- und Innendurchmesser des hinteren Rollenlagers sind größer als die des vorderen Rollenlagers. Die Abstandhülse läßt sich nur von hinten ein- und ausbauen.

Werkzeug:

Wie für Gruppe 6 a
dazu:

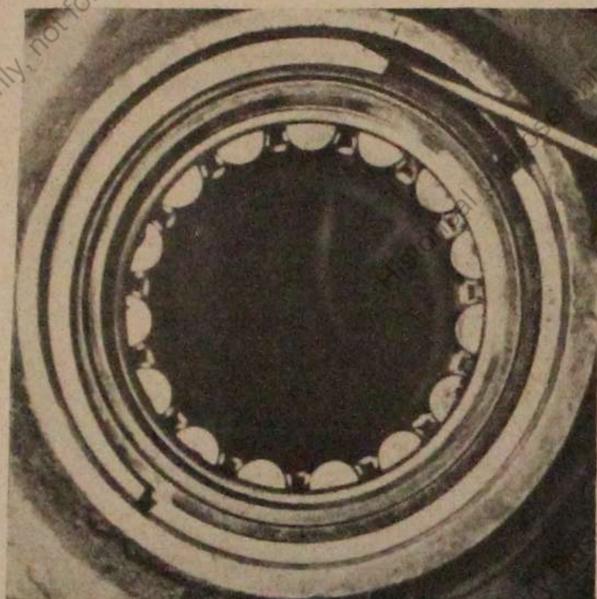
- 1 Schraubenzieher 4 mm breit
- 1 Hammer 1000 g
- 1 Vorschlaghammer

Sonderwerkzeug:

- 1 runde Eisenplatte 175×15 mm
- 1 Eisendorn etwa 25×250 mm (Kettenbolzen).

Arbeitsfolge:

1. Leitrad ausbauen wie in Gruppe 6 a, Seite 58 beschrieben.
2. Leitrad mit der Vorderseite so auf 2 Holzklötze legen, daß die Nabenbohrung frei bleibt.
3. Eisenplatte in hinteren Abschlußring einlegen und mit Eisendorn (Kettenbolzen) und Vorschlaghammer Lager gleichmäßig rundherum nach unten schlagen bis sich der geteilte Eisenring aus der Nabe ausbauen läßt. (Etwa 35 mm von der Oberkante.) **Beachten:** Der vordere Abstandring fällt dabei heraus.



4. Geteilten Eisenring mit dem Schraubenzieher herausdrücken.
5. Leitrad umdrehen. (Vorderseite nach oben.)
6. Eisenplatte auf das Tonnenlager aufsetzen. Beide Lager, Abstandhülse und hinteren Abschlußring zusammen mit Eisendorn und Vorschlaghammer nach unten herausschlagen.
7. Alle Teile reinigen, Einbauteile auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

6 e Leitradlager einbauen

e) Leitradlager einbauen

Allgemeines



Abschlußring
Blechring
Gummiring

Der hintere Abschlußring ist zur Nabe mit einem Gummiring abgedichtet. Auf dem Gummiring liegt ein Blechring, der gegen den geteilten Eisenring in der Nabe gepreßt wird.

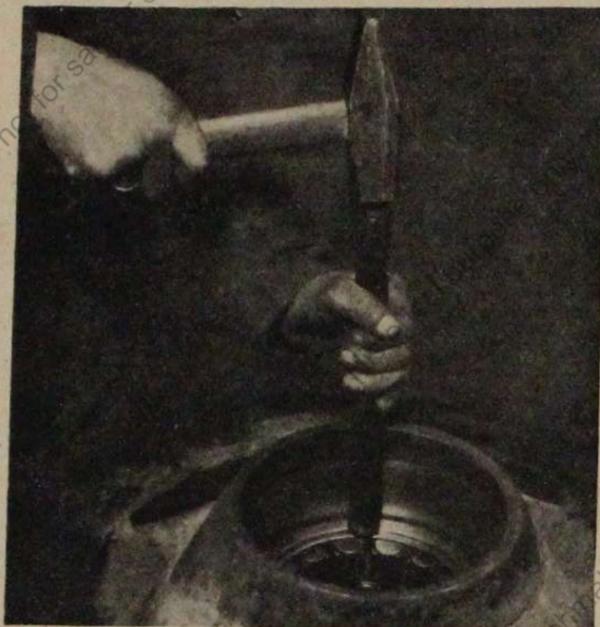
Dieser Gummiring macht den Einbau der Lager ohne Einziehvorrichtung unmöglich. Der Lagereinbau kann vorläufig nur durch die Werkstatt ausgeführt werden.

Werkzeug:

Wie für Gruppe 6 d
und Aufziehvorrichtung K 7641/37.

Arbeitsfolge:

1. Leitrad mit Außenseite nach unten legen.
2. Abstandhülse in Nabe stecken.

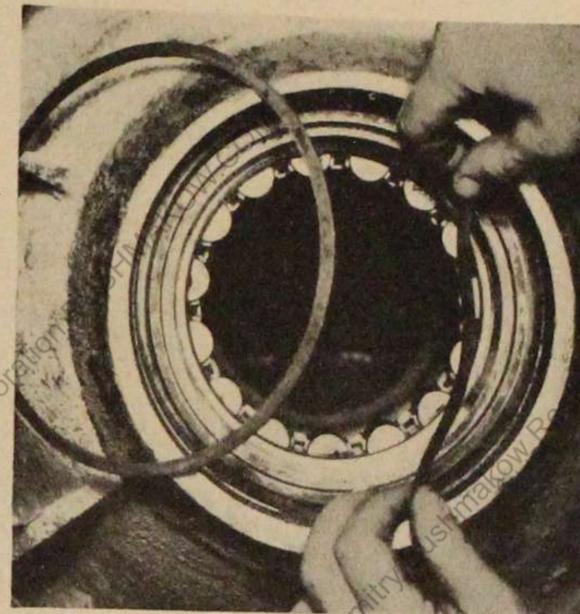


3. Hinteres Rollenlager mit weichem Eisendorn und Hammer eintreiben bis etwa 85 mm unter die Oberkante der Nabe.
4. Leitrad umdrehen (Vorderseite nach oben), Tonnenlager eintreiben bis Abstandhülse zwischen beiden Lagern festsetzt.
5. Leitrad mit Vorderseite wieder nach unten legen.

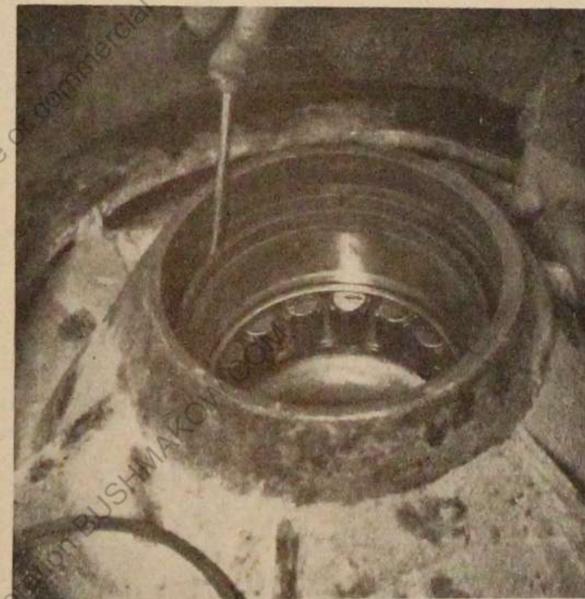


6. Abschlußring ohne Gummi- und Blechring auf Rollenlager in Nabe stecken.

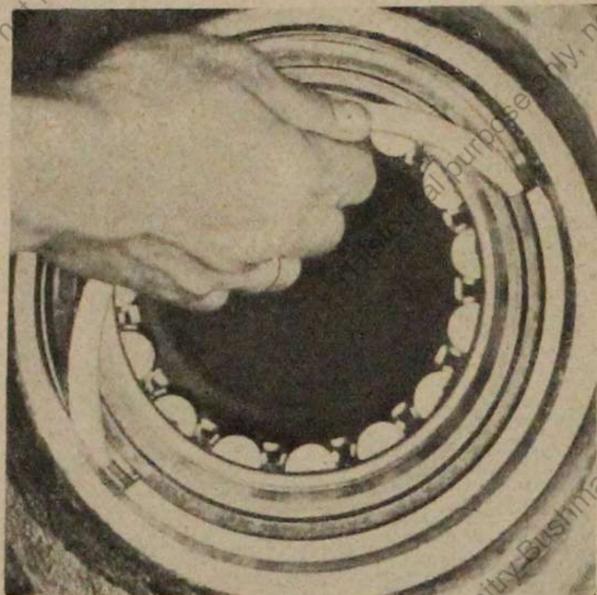
noch 6 e Leitradlager einbauen



7. Gummiring zwischen Abschlußring und Nabe einlegen.



8. Mit Schraubenzieher Gummiring in Ausnehmung des Abschlußringes drücken.
9. Blechring einlegen, mit Schraubenzieher auf Gummiring drücken.



10. Geteilten Eisenring in Nut einlegen. (Nut und Ring erst gründlich reinigen.)
11. Mit der Aufziehvorrichtung die eingebauten Teile von **unten** nach **oben** ziehen, bis der eingelegte Blechring gegen den geteilten Eisenring gepreßt wird.

Beachten:

Wenn der Gummiring eingelegt ist, muß das Leitrad liegen bleiben, sonst kann der Gummiring aus der Nute rutschen. Dann stimmt der Lagerabstand nicht und die Nabe wird nicht abgedichtet. Das gleiche gilt, wenn die Lager mit dem Hammer in ihre endgültige Lage geschlagen werden.

7. Triebtrad

7 a Triebbradscheibe und Zahnkränze ausbauen

7. Triebtrad

a) Triebbradscheibe und Zahnkränze ausbauen

Allgemeines

Zum Ausbau der Zahnkränze muß zuerst die Triebbradscheibe ausgebaut werden. Der Triebtradkörper braucht nicht ausgebaut werden.

Beachten:

Das Abdrücken der Triebbradscheibe mit den vorgesehenen Abdrückschrauben M 14 ist sehr schwierig. Es ist zweckmäßig, vor dem Einbau der Triebbradscheibe neue Gewindelöcher für **Abdrückschrauben M 20** einzuschneiden. Nicht die alten Gewindelöcher aufbohren, sondern neue Löcher bohren, so knapp wie möglich an die Bohrungen für die Spannhülsen heran.

Werkzeug:

- 2 Steckschlüssel MW 22
- 1 Ringschlüssel MW 30×32
- 1 Ringschlüssel MW 22
- 1 Mehrfachzange
- 1 Flachmeißel
- 1 Dorn 8 mm
- 1 Hammer 1000 g
- 1 Vorschlaghammer.

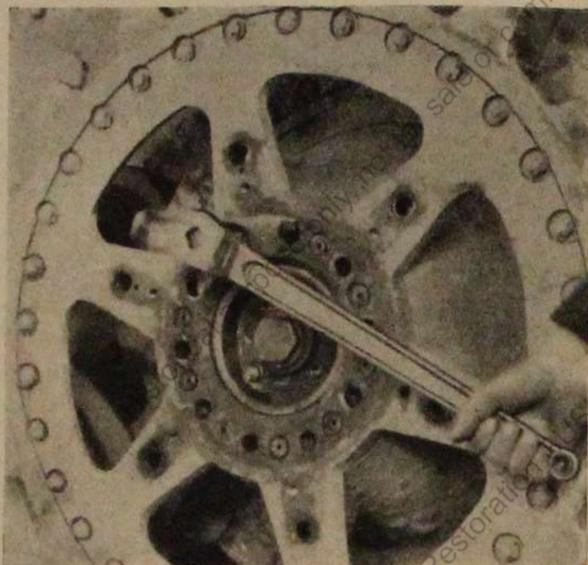
Sonderwerkzeug:

- 6 Abdrückschrauben M 20×80 DIN 933 K 7641/20.

Arbeitsfolge:

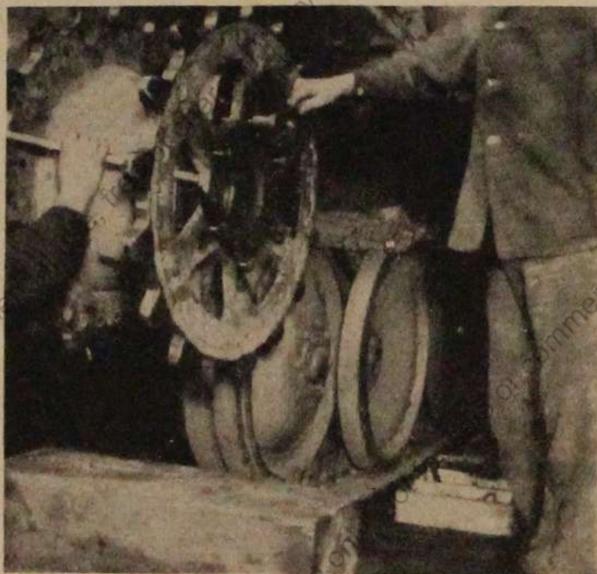
1. Mittleren Abschlußdeckel abnehmen nach Entfernen der beiden Sechskantschrauben mit Schlüssel MW 22.

2. Alle 16 Befestigungsschrauben mit Schlüssel MW 30 herausschrauben. Schrauben sitzen sehr fest, Verlängerung auf den Schlüssel stecken.



3. Triebradscheibe mit 6 Abdrückschrauben M 20×80 der Reihe nach gleichmäßig rundherum abdrücken.

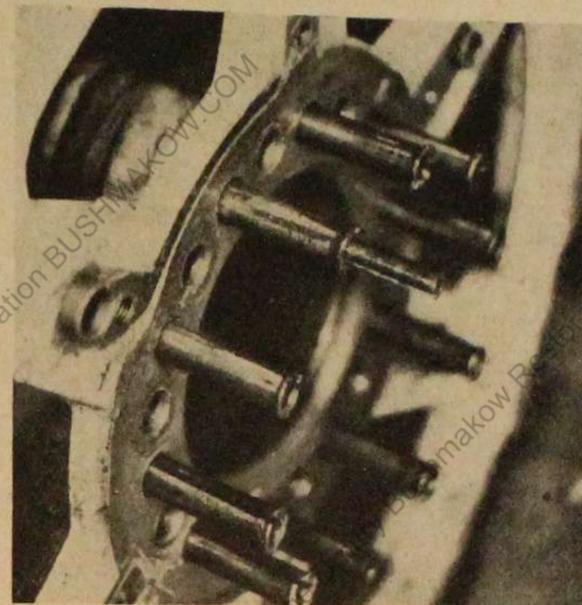
Alle 6 Abdrückschrauben müssen unbedingt verwendet werden. Sollte die Kraft der Abdrückschrauben nicht ausreichen, kann durch Zwischentreiben von Meißeln oder Schlägen gegen die Triebradscheibe nachgeholfen werden. Vorschlaghammer und Kettenbolzen als Aufsatz oder entsprechende Eisenstange verwenden und möglichst nahe am Triebradkörper ansetzen. Die Abdrückschrauben sind dabei ständig nachzuziehen.



Beachten:

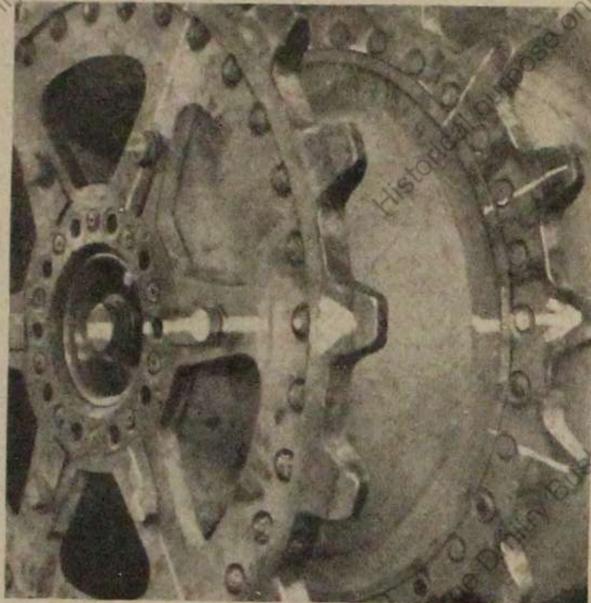
Mit Winden darf die Triebradscheibe **nicht** abgedrückt werden, dabei wird sie nur verbogen.

noch 7 a Triebradscheibe und Zahnkränze ausbauen



4. Mit geeignetem Dorn die 6 kurzen und die 10 langen Spannhülsen aus der Triebradscheibe schlagen. Zum späteren Einbau sind die in den starken langen Spannhülsen steckenden inneren Hülsen herauszuschlagen.
5. Zahnkranz, nach Abschrauben der 32 versplinteten Muttern mit 2 Steckschlüsseln MW 22, von der Triebradscheibe abschlagen.
6. Inneren Zahnkranz ebenso abnehmen. Der Triebradkörper wird nicht abgenommen.

b) Triebradscheibe und Zahnkränze einbauen

**Allgemeines**

Beim Aufbringen der neuen Zahnkränze und der Triebradscheibe muß folgende Stellung unbedingt beachtet werden:

Mitte Zahn, Mitte Schraube am Außendurchmesser der Triebradscheibe, Mitte Scheibenspeiche und Triebradwellenmitte in einer Linie.

Der Triebradkörper, die Triebradscheibe und die Zahnkränze sind nur zum Teil an dieser Stelle mit einer Nummer gezeichnet. Ein Teil der Zahnkränze ist an dieser Stelle leicht angebohrt.

Die Spannhülsen sind so einzutreiben, daß der Schlitz immer zur Mitte der benachbarten Hülse zeigt.

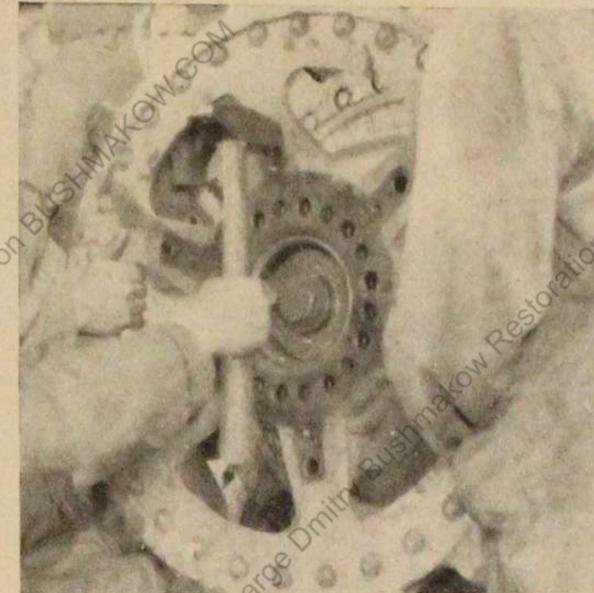
Werkzeug:

Wie für Gruppe 7 a.

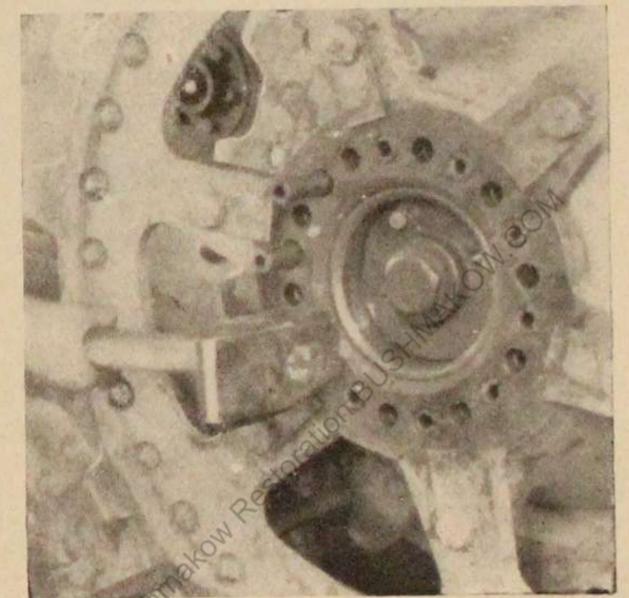
noch 7 b Triebradscheibe und Zahnkränze einbauen

Arbeitsfolge:

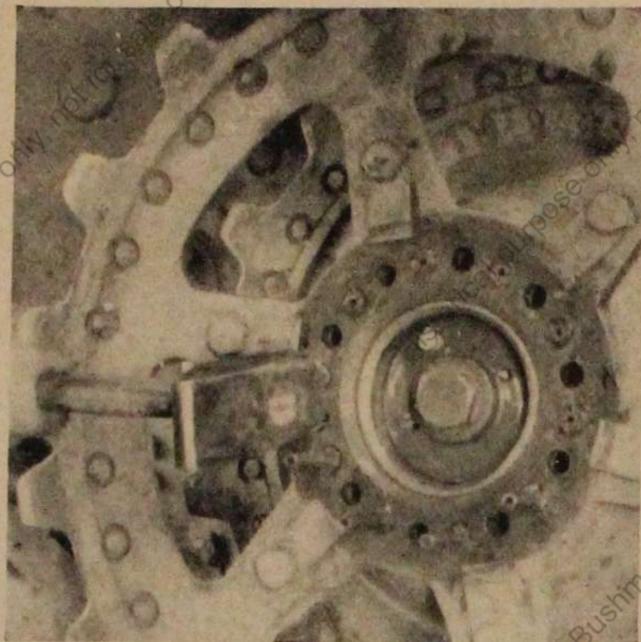
1. Zahnkränze mit 32 Paßschrauben befestigen. Auf die Zeichen achten. Schrauben sehr fest ziehen. Schrauben vorher schmieren.



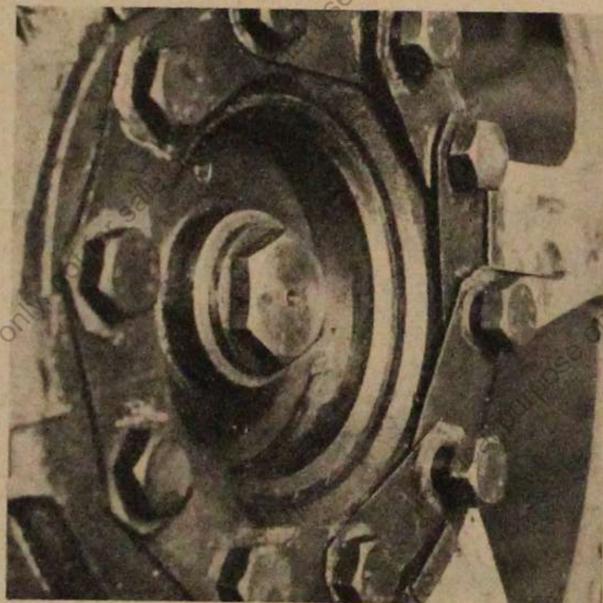
2. Triebradscheibe mit aufgeschraubtem Zahnkranz auf Triebradkörper stecken und die 5 kurzen Spannhülsen eintreiben. (Schlitz zeigt zur benachbarten Hülse.)
3. In die eingetriebenen Spannhülsen die kurzen Sechskantschrauben mit aufgesteckten Sicherungsblechen einführen und festziehen.



4. Die starken langen Spannhülsen eintreiben. (Schlitz zeigt zur benachbarten Hülse.)

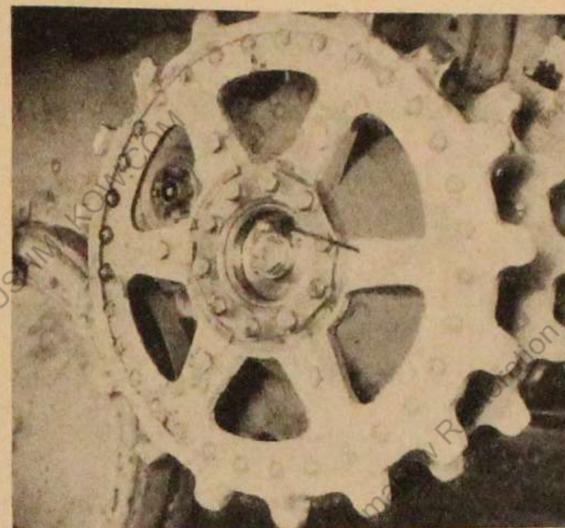


5. Die schwachen langen in die starken Spannhülsen eintreiben. Schlitz liegt entgegen dem der starken Hülse.



6. Die 10 langen Sechskantschrauben mit aufgesteckten Blechstreifen einschrauben und kräftig festziehen. (Schrauben über Kreuz nachziehen.)

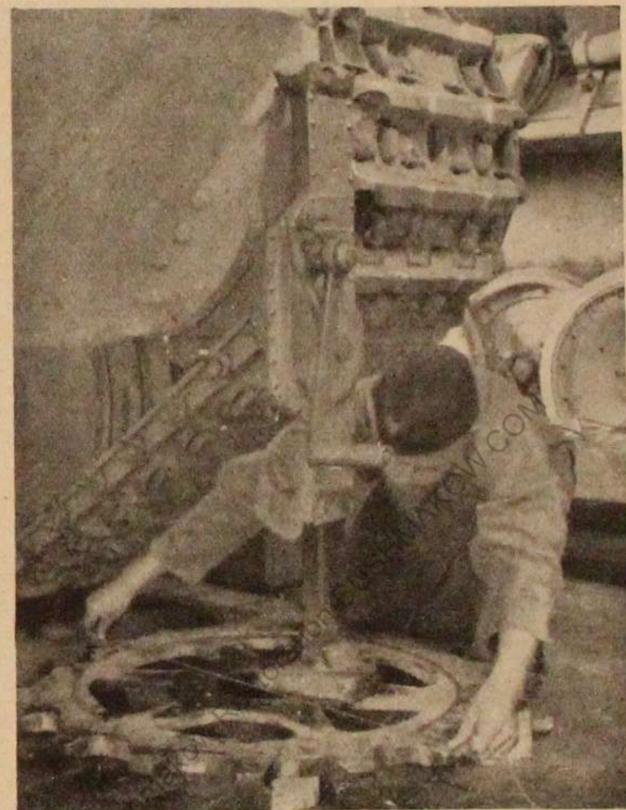
noch 7 b Triebradscheibe und Zahnkränze einbauen



7. Durch Druckschmierkopf Fettkammer im Triebradkörper mit Fett-
presse auffüllen.

8. Alle Schrauben nachziehen, sichern und Abschlußdeckel befestigen.

9. Behelfsmäßig können verbogene Triebradscheiben mit der Winde gerichtet werden. Scheibe auf 2 Holzklötze legen und Winde gegen die Abschleppöse am Bug abstützen. Prüfen der Scheibe mit Schnur oder Lineal an mindestens 4 verschiedenen Punkten.



c) Triebbradnabe auswechseln

Allgemeines

Zum Auswechseln der Triebbradnabe ist erst die Triebradscheibe abzunehmen. Der Wechsel läßt sich ohne Hebezeug mit 3 Mann durchführen.

Werkzeug:

Wie für Gruppe 7 a, ohne 2 Steckschlüssel MW 22

dazu:

1 Brecheisen

Holzklötze.

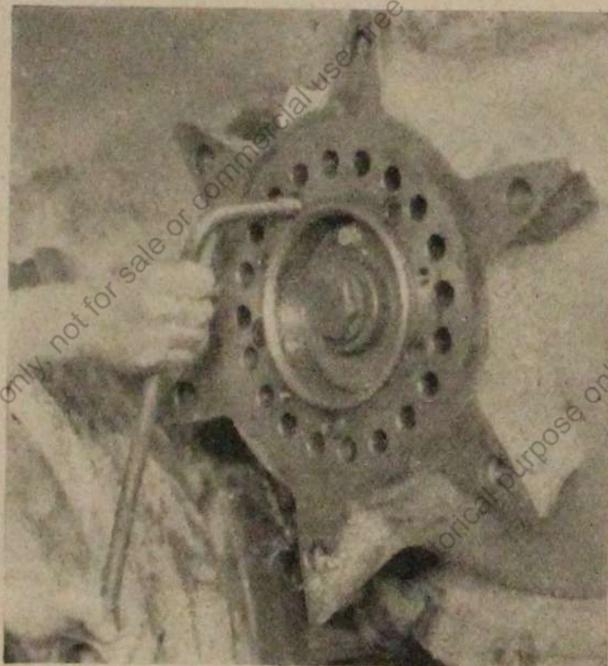
Sonderwerkzeug:

Steckschlüssel für Innensechskant 14 mm K 7641/21

3 Abdrückschrauben M 14×80 DIN 933 K 7641/22.

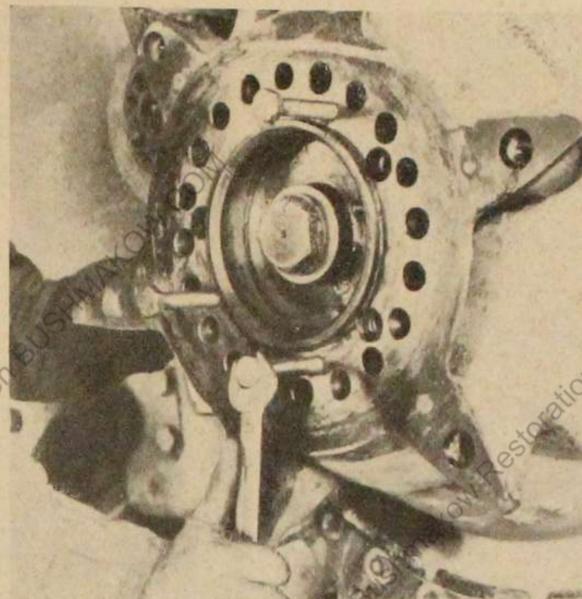
Arbeitsfolge:

1. Triebradscheibe abnehmen, Gruppe 7 a, Seite 71.

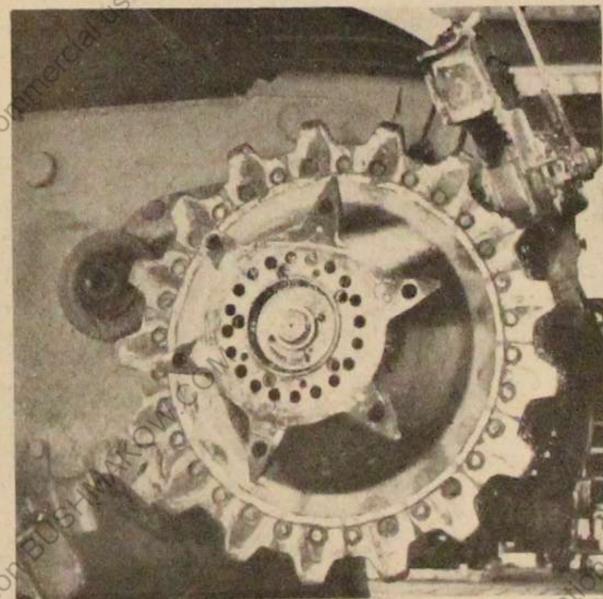


2. Die 5 Zylinderschrauben mit Innensechskant herausschrauben.
(Sonderschlüssel.)

noch 7 c Triebbradnabe auswechseln

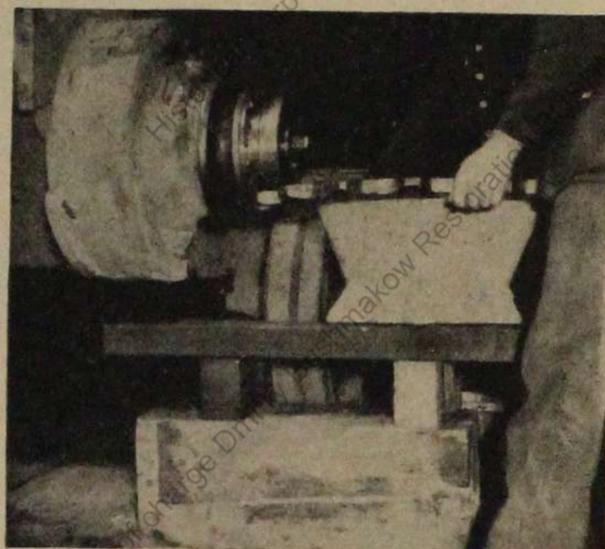


3. Holzunterbau etwa 0,5 m hoch und 1 m lang unter das Triebrad setzen. Triebbradnabe mit 3 Abdrückschrauben M 14×80 mit Ringschlüssel MW 22 gleichmäßig abdrücken.

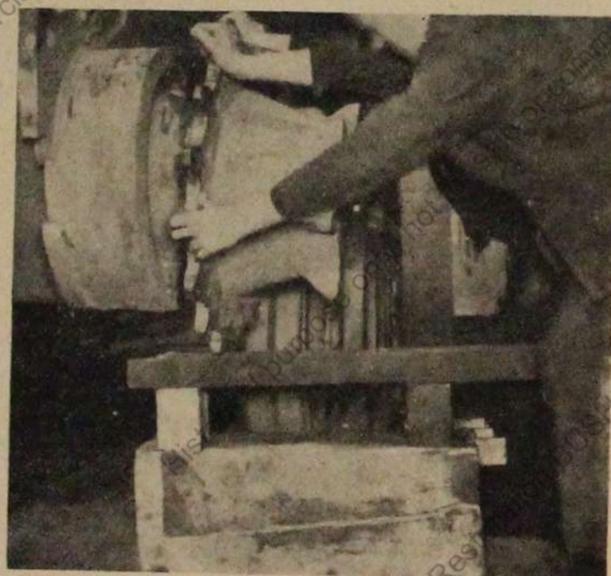


4. Behelfsmäßig kann die Triebbradnabe mit 2 Winden abgedrückt werden. Diese sind genau gegenüberliegend anzusetzen und gleichmäßig weiterzudrehen.

5. Mit 3 Mann Triebradnabe abheben und auf einer sauberen Unterlage abseits abstellen.
6. Seitenantrieb reinigen und alle blanken Teile einfetten.

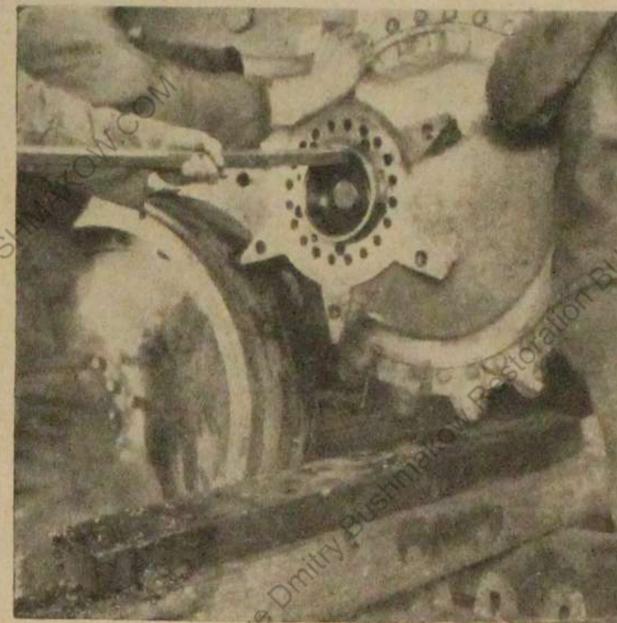


7. Neue Triebradnabe so auf den Holzunterbau legen, daß der aufgeschraubte Zahnkranz oben liegt und mit der Innenkante des 1. Laufrades abschneidet.



8. Triebradnabe aufstellen und auf den Seitenantrieb hängen.

noch 7 c Triebradnabe auswechseln



9. Mit Brecheisen Triebradnabe etwas anheben. Zwei Mann drücken ihn gleichzeitig gegen den Seitenantrieb. Triebradnabe dabei so verdrehen, daß die Bohrungen für die Zylinderschrauben mit Innensechskant übereinstimmen.
10. Triebradnabe mit den 5 Zylinderschrauben gleichmäßig rundherum aufziehen und die Schrauben kräftig festziehen. Nicht über Kreuz nachziehen.
11. Weitere Arbeitsfolge wie in Gruppe 7 a beschrieben.

Berlin, den 24. Januar 1944.

**Oberkommando des Heeres
Heereswaffenamt**

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung
I. A.: Holzhäuer.

Anhang

Sonderwerkzeug für Laufwerk Auszug aus HDv 428/1 Blatt 170

Benennung	zu verwenden für Baugruppe	Stück	Anforderungs- und Zeichnungs-Nr.()
Ausbauvorrichtung für Flanschnabe in Verbindung mit 7641/25a u. c und 34a bestehend aus:	Seitenvorgelege	1	K 7641/18 (40-2068.18)
1 Druckpilz, 40 mm \varnothing			
Sechskantschrauben M 20×80 DIN 933 zum Abdrücken der Radscheibe	Kettenantrieb	6	K 7641/18a K 7641/20
Schlüssel für Imbus- und Senkschrauben	Kettenantrieb	1	K 7641/21 (40-2068)
Sechskantschrauben M 14×80 DIN 933 zum Abdrücken der Triebbradnabe	Kettenantrieb	3	K 7641/22
Zylinderschrauben M 16×20 DIN 912 zum Aufziehen der Triebbradnabe	Kettenantrieb	3	K 7641/23
Ein- und Ausziehvorrichtung für Preßstoffbüchsen der Schwingarm- und Leitradkurbellagerung	Laufwerk	1	K 7641/24 (40-2068.024)
bestehend aus:			
1 Abdrückbrücke			K 7641/24a
2 Leitern			K 7641/24b
1 Spindel M 27 M 22×544 (in Verbindung mit K 7641/25b)			K 7641/24c
1 Verbindungsstück M 27×M 20			K 7641/24d
1 Platte, 148 mm \varnothing			K 7641/24e
1 Platte, 138 mm \varnothing			K 7641/24f
1 Platte, 128 mm \varnothing			K 7641/24g
1 Platte, 175 mm \varnothing			K 7641/24h
Ab- und Aufziehvorrichtung für Laufbradnabe	Laufwerk	1	K 7641/25 (40-2068.025)
bestehend aus:			
1 Sternplatte			K 7641/25a
1 Spindel M 24, M 20×338			K 7641/25b
1 Sechskantmutter M 24			K 7641/25c
1 Sechskantmutter M 27			K 7641/25d
1 Druckpilz, 55 mm \varnothing			K 7641/25e
1 Gewindeeinsatz			K 7641/25f
Hebevorrichtung für Schwingarme und für Innen- und Außenlaufräder mit	Laufwerk	1	K 7641/26 (40-2068.026)
2 Sechskantschrauben M 16×55 DIN 931			
6 Sechskanten			K 7641/26a
6 Haltebändern mit angehängten Bolzenhaltern			K 7641/26b
Schlageisen zum Ausbauen des inneren Schlagrollenlagers (Außenring) der Laufbradnabe	Laufwerk	1	K 7641/26d K 7641/27 (40-2068.027)

Benennung	zu verwenden für Baugruppe	Stück	Anforderungs- und Zeichnungs-Nr.(i)
Führungsbuchse mit Treibdorn zum Austreiben der Stabfederkeile	Laufwerk	1	K 7641/28 (40—2068.028)
Schneidzeug für Drehstabfederkeile	Laufwerk	1	K 7641/29 (40—2068.029)
bestehend aus:			
1 Schneideisenkapsel			K 7641/29a
2 Griffstangen			K 7641/29b
1 Schneideisen BM 35×1,5 DIN 223			K 7641/29c
1 Gewindebohrer M 35×1,5 DIN 224			K 7641/29d
Keilgabel für Jochkeile zur Drehstabfeder	Laufwerk	1	K 7641/30 (40—2068.030)
Zapfensteckschlüssel für Nutmutter zum Laufrad	Laufwerk	1	K 7641/31 (40—2068.031)
Sechskantsteckschlüssel MW 55 für Drehstabfederkeilmuttern	Laufwerk	1	K 7641/32 (40—2068.032)
Einfachschraubenschlüssel MW 55 DINE 894, für Drehstabfederkeilmuttern	Laufwerk	1	K 7641/33 (40—2068.033)
Rohr zum Ausziehen der Stoßdämpferbolzen mit Spindel M 24×140	Laufwerk	1	K 7641/34 (40—2068.034)
Aufpreßvorrichtung für Vollgummireifen	Laufwerk	1	K 7641/34a K 7641/35 (40—2068.035)
bestehend aus:			
1 Druckplatte mit Trap. 40×17			K 7641/35a
1 Druckplatte			K 7641/35b
1 Beilage			K 7641/35c
2 Sechskantschrauben M 14×120			K 7641/35d
1 Spindel, Trap. 40			K 7641/35e
Abziehvorrichtung für Leitrad, in Verbindung mit K 7641/36—e, K 7641/25a—c	Laufwerk	1	K 7641/36 (40—2068.036)
bestehend aus:			
1 Druckpflz. 70 mm ø			K 7641/36a
Ab- und Aufziehvorrichtung für Innenlauf ring des inneren Rollenlagers im Leitrad sowie des Labyrinthringes der Leitradkurbel und der Schwingarme in Verbindung mit K 7641/25a—c, i, e, 36a	Laufwerk	1	K 7641/37 (40—2068.037)
bestehend aus:			
2 Ringhälften (Klemmringsen)			K 7641/37a
1 Ring			K 7641/37b
3 Schrauben			K 7641/37c
2 Sechskantmuttern M 16 DIN 934 mg			K 7641/37d
3 Scheiben 17 DIN 125			K 7641/37e
2 Bügeln			K 7641/37f
2 Einsätzen			K 7641/37g
Nutmutter Schlüssel	Laufwerk	1	K 7641/38
Sechskantschlüssel MW 36	Kettenspanner	1	K 7641/39 (40—2068.038)
Kettenschließer	Gleiskette	1	K 7641/40 (40—2068.039)

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge