

D 674/214

Sonderwerkzeug

**für Fahrgestell
zum Kettenkraftrad HK 101
(ohne Motor)**

Beschreibung und Anwendung der einzelnen Sonder-
werkzeuge gemäß HDv 428/1, Blatt 214

Vom 2. 8. 44

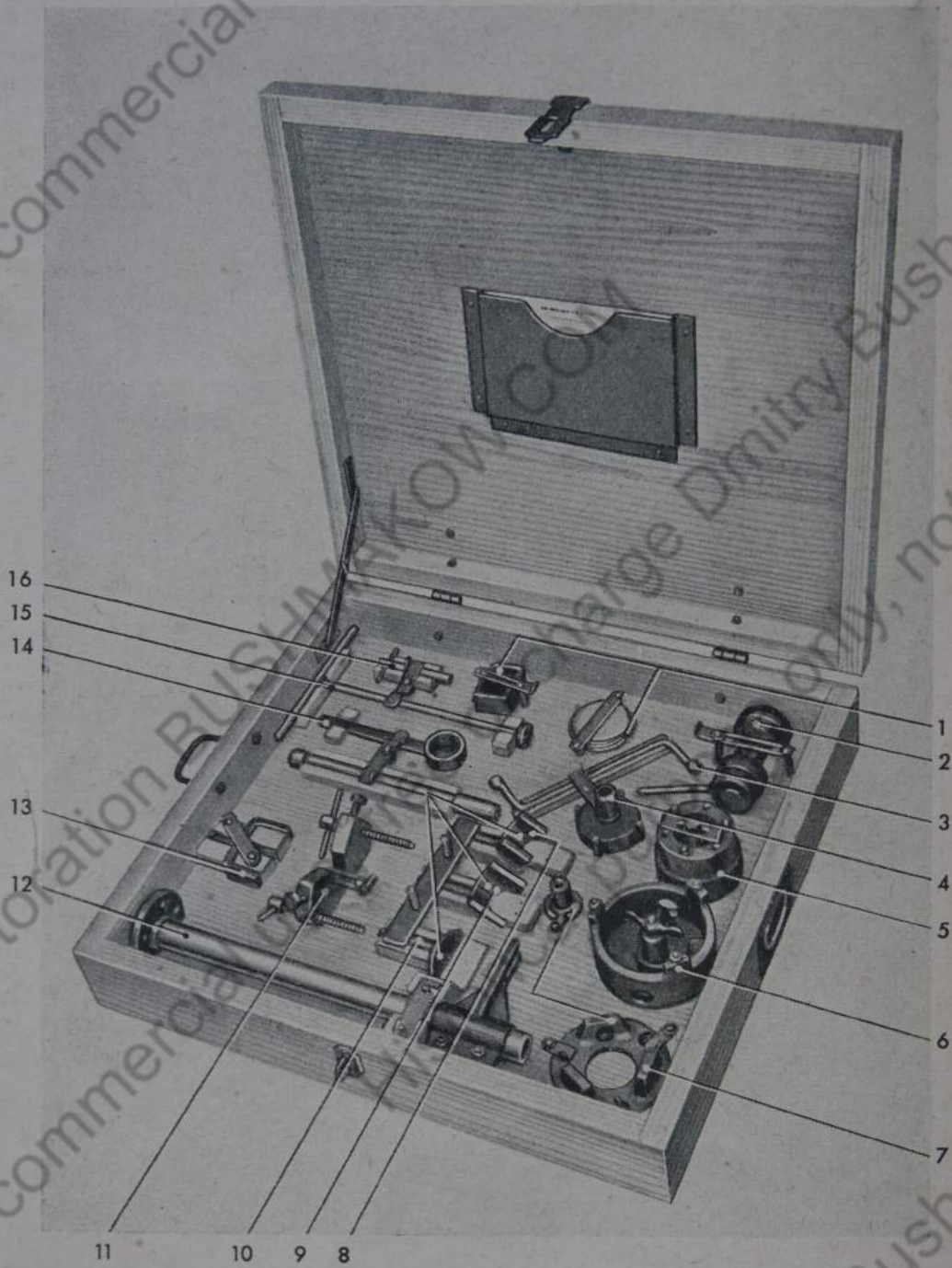
D 674/214

Sonderwerkzeug

**für Fahrgestell
zum Kettenkraftrad HK 101
(ohne Motor)**

Beschreibung und Anwendung der einzelnen Sonder-
werkzeuge gemäß HDv 428/1, Blatt 214

Vom 2. 8. 44



Sonderwerkzeug (verpackt)

I n h a l t

			Bild	Seite
Vorbemerkungen	—	—	—	4
A. Gruppeneinteilung	—	—	—	5
B. Anwendungsübersicht	—	—	—	6
C. Sonderwerkzeuge und ihre Anwendung	—	—	—	7
Gruppe M				
Prüfvorrichtung für hintere Drucklüfterbefestigung und Drucklüfterantrieb	K 7678/3	(93 078)	—	8
bestehend aus:				
1 Richtrohr	—	—	12	8
1 Abstandsring mit 3 Bohrungen	—	—	5	8
1 Prüfring	—	—	5	8
1 Abstandsring mit 6 Bohrungen	—	—	5	8
Abzieher für Kupplungswelle	K 7678/4	(88 802 - 3)	11	12
Gruppe G				
Abzieher für Zwischenwelle	K 7678/5	(88 802 - 2)	13	14
Werkzeug zum Ausbauen von Getriebeteilen	K 7678/7	—	—	15
bestehend aus:				
1 Treibdorn	K 7678/7 a	(87 752 - 2)	—	15
1 Treibhülse	K 7678/7 b	(140 714)	9	15
1 Treibstück	K 7678/7 c	(88 802 - 1)	8	15
1 Treibplatte	K 7678/7 d	(87 752 - 1)	10	15
Zapfenschlüssel für Keilring auf Getriebehauptwelle	K 7678/6	(231 190)	14	17
Werkzeug zum Ab- u. Aufschrauben der Mutter SW 50 für Getriebehauptwelle	K 7678/10	(93 097 - 2)	6	18
Gekröpfter Doppelringschlüssel SW 11 und 12 für Bremsbackenträger	K 7678/17	(140 718)	3	19
Abzieher mit Druckbolzen für linken und rechten Flansch am Achsgehäuse	K 7678/11	(88 803)	7	20
Gruppe H				
Abzieher für Lauf- und Leiträder	K 7678/12	(86 955)	2	22
Zapfenschlüssel zum Ab- und Aufschrauben der Mutter der Lauf- und Leiträder	K 7678/13	(140 715)	4	23
Zapfenschlüssel zum Verstellen der Halteschraube für Drehstabfeder	K 7678/15	(140 717)	15	24
Werkzeug zum Prüfen der Laufradspur	K 7678/14	(140 716)	—	25
bestehend aus:				
2 Profilstücken	—	—	1	25
1 Schnur	—	—	1	25
Gruppe B				
Vierkantsteckschlüssel für Bremsnachstellung	K 7678/18	(206 733)	16	27

Vorbemerkungen

1. Der in dieser Vorschrift zusammengefaßte Satz Sonderwerkzeug für Fahrgestell zum Kettenkraftrad HK 101 (ohne Motor) entspricht der HDv 428/1, Blatt 214.

Die Werkzeuge sind mit einer K-Anforderungsnummer bezeichnet. Die neben der K-Anforderungsnummer in Klammern aufgeführten Nummern sind Zeichnungsnummern der Herstellerfirmen und bei Anforderung nicht zu verwenden.

2. Die genaue Beachtung der nachfolgenden Bilder und Beschreibungen gewährleistet eine sachgemäße Anwendung der einzelnen Sonderwerkzeuge.
3. Die Zuständigkeit der Sonderwerkzeuge ist aus HDv 428/1, Vorbemerkungen Ziffer VI, zu ersehen.
4. Bei Anforderung des Sonderwerkzeugsatzes oder einzelner Sonderwerkzeuge ist nach HDv 428/1, Vorbemerkungen Ziffer VII, zu verfahren.

Für die Dauer des mobilen Einsatzes gelten die erlassenen Sonderbestimmungen.

Berlin, den 2. August 1944.

Oberkommando des Heeres
Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung
Heereswaffenamt

Im Auftrage
Holzhäuer

A. Gruppeneinteilung

Gruppe M

Drucklüfter
Kupplung

Gruppe G

Wechselgetriebe
Lenkgetriebe
Lenkbremse

Gruppe H

Lauf- und Leiträder
Drehstabfeder

Gruppe B

Fahrbremse

B. Anwendungsübersicht

Sonder- werkzeug	Benennung	Für Gruppe			
		M	G	H	B
K 7678/3 (93 078)	Prüfvorrichtung für hintere Drucklüfter- befestigung	X			
K 7678/3 (88 802 - 4)	Abzieher für Kupplungswelle	X			
K 7678/5 (88 802 - 2)	Abzieher für Zwischenwelle		X		
K 7678/7	Werkzeug zum Ausbauen von Ge- triebeteilen		X		
K 7678/6 (231 190)	Zapfenschlüssel für Keilring auf Ge- triebehauptwelle		X		
K 7678/10 (93 097 - 2)	Werkzeug zum Ab- u. Aufschrauben der Mutter SW 50 für Getriebe- hauptwelle		X		
K 7678/17 (140 718)	Gekröpfter Doppelringschlüssel SW 11 und 12 für Bremsbackenträger .		X		
K 7678/11 (88 803)	Abzieher mit Druckbolzen für linken und rechten Flansch am Achsgehäuse		X		
K 7678/12 (86 955)	Abzieher für Lauf- und Leiträder			X	
K 7678/13 (140 715)	Zapfenschlüssel zum Ab- und Auf- schrauben der Mutter der Lauf- und Leiträder			X	
K 7678/15 (140 717)	Zapfenschlüssel zum Verstellen der Halteschraube für Drehstabfeder .			X	
K 7678/14 (140 716)	Werkzeug zum Prüfen der Laufrad- spur			X	
K 7678/18 (206 733)	Vierkantsteckschlüssel für Brems- nachstellung				X

C. Sonderwerkzeuge und ihre Anwendung

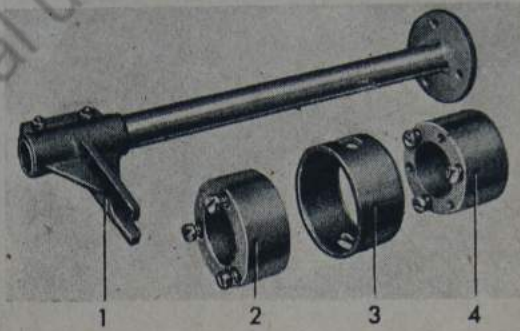
GRUPPE M

DRUCKLÜFTER

KUPPLUNG

Gruppe M

Sonderwerkzeug K 7678/3 (93 078)

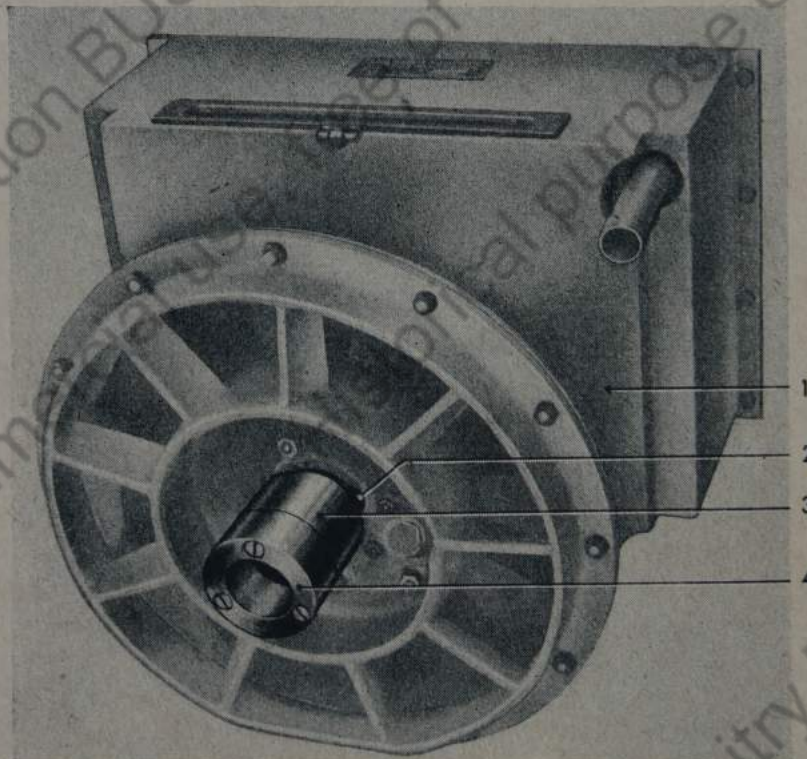


**Prüfvorrichtung für hintere Drucklüfterbefestigung
und Drucklüfterantrieb bestehend aus:**

- Richtrohr (1)
- Abstandsring mit 3 Bohrungen (2)
- Prüfring (3)
- Abstandsring mit 6 Bohrungen (4)

1. Anwendung

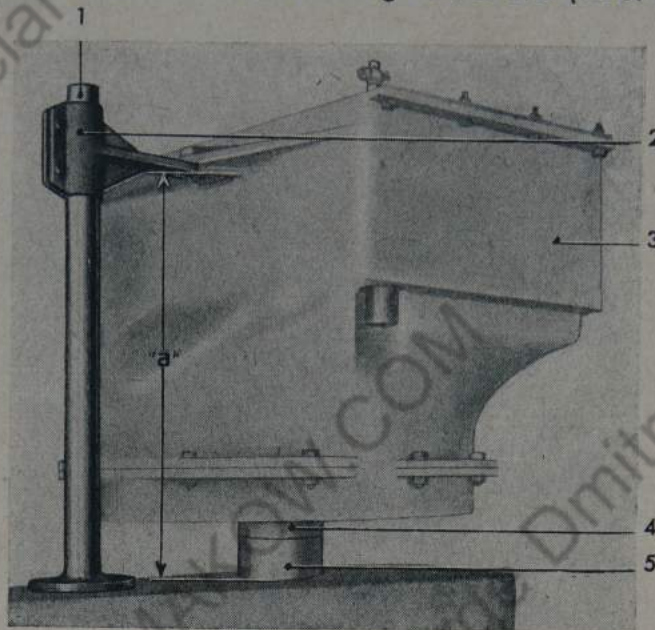
Als Prüfvorrichtung für hintere Drucklüfterbefestigung



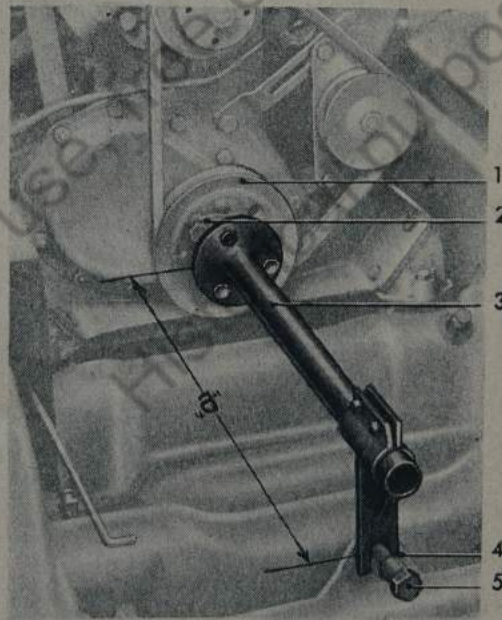
a: An Mitnehmerflansch (2) für Drucklüfter (1) Abstandsring mit 6 Bohrungen (3) anbringen und auf diesen den Abstandsring mit 3 Bohrungen (4).

noch: **Gruppe M**

noch: Sonderwerkzeug K 7678/3 (93078)



- b. Drucklüfter (3) mit angebrachten Abstandsringen (4 und 5) auf ebene Unterlage stellen. Schieber (2) auf Abstand „a“ einstellen und am Richtrohr (1) festklemmen.



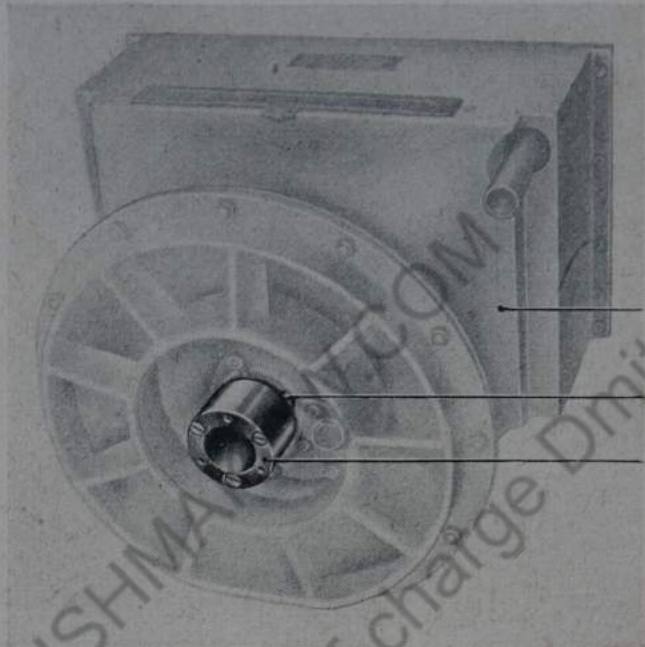
- c. Richtrohr (3) an Mitnehmerflansch (2) der Riemenscheibe (1) befestigen. Stellung der Lasche (4) zur hinteren Drucklüfterbefestigung nach Abstand „a“ prüfen, notwendigenfalls richten oder neue Lasche anschweißen. Bundschraube (5) muß bei richtiger Stellung der Lasche am Schlitzende des Schiebers anliegen.

noch: **Gruppe M**

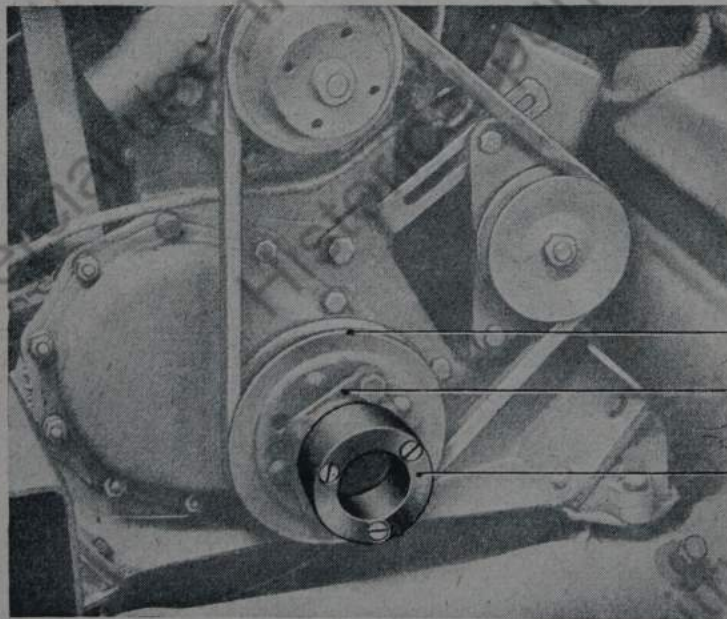
noch: Sonderwerkzeug K 7678/3 (93 078)

2. Anwendung

Als Prüfvorrichtung für Drucklüfterantrieb



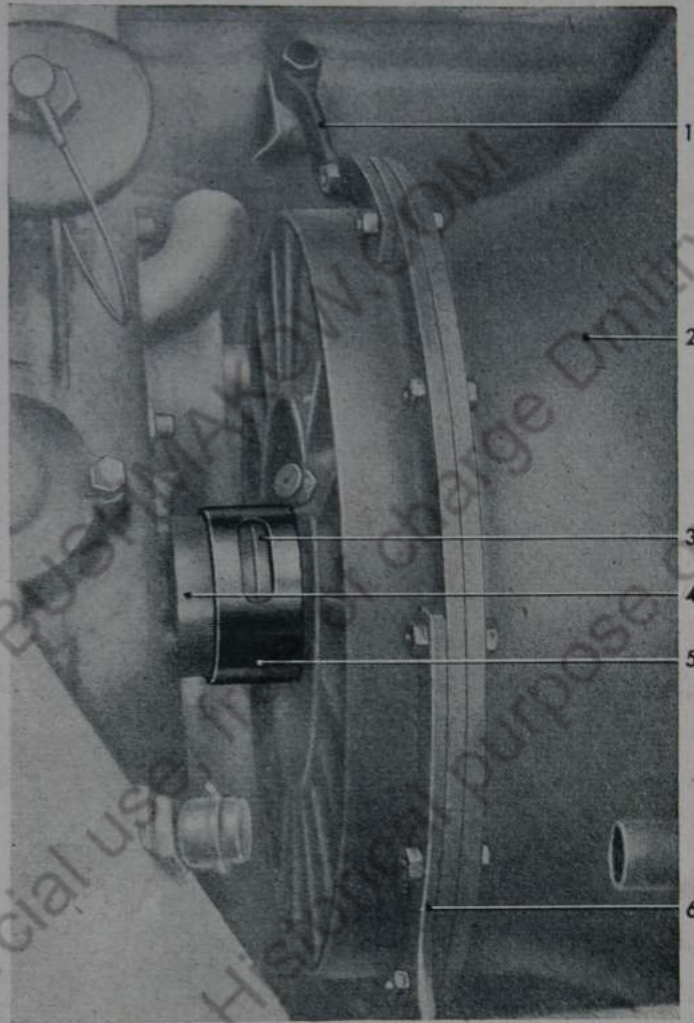
- a. Abstandsring mit 6 Bohrungen (3) an Mitnehmerflansch (2) für Drucklüfter (1) befestigen.



- b. Abstandsring mit 3 Bohrungen (3) an Mitnehmerflansch (2) für Riemenscheibe (1) befestigen.

noch: **Gruppe M**

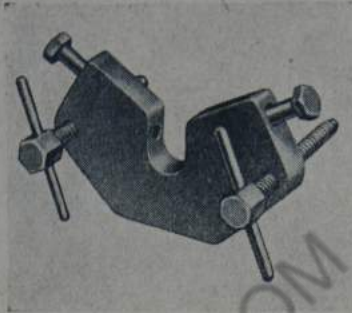
noch: Sonderwerkzeug K 7678/3 (93078)



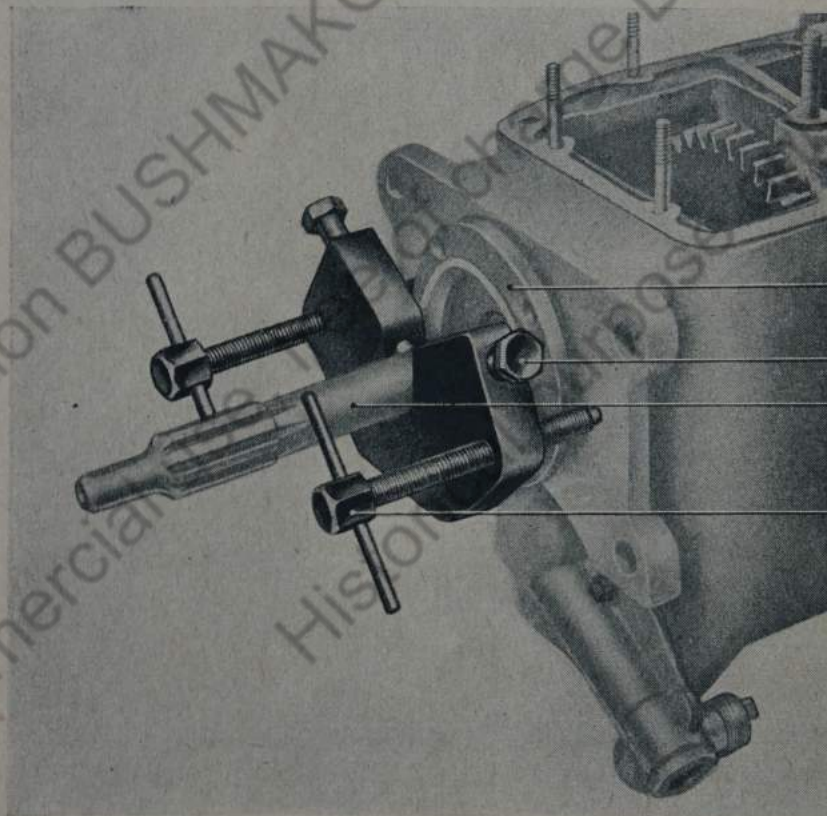
c. Auf Abstandsring (3) Prüfring (5) schieben. Drucklüfter (2) einbauen. Prüfring (5) muß leicht über beide Abstandsringe (3 und 4) geschoben werden können, notwendigenfalls Aufhängebügel (1 und 6) nachbiegen, bis Drucklüfterantrieb nach Kurbelwelle ausgemittelt ist.

noch: **Gruppe M**

Sonderwerkzeug K 7678/4 (88 802-3)



Abzieher für Kupplungswelle



Anwendung: Befestigungsschrauben für Lagerflansch (1) entfernen. Abzieher mit den beiden Sechskantschrauben (2) an Kupplungswelle (3) festklemmen. Kupplungswelle (3) mit Flansch (1) durch Zudrehen der Knebelschrauben (4) abziehen.

GRUPPE G

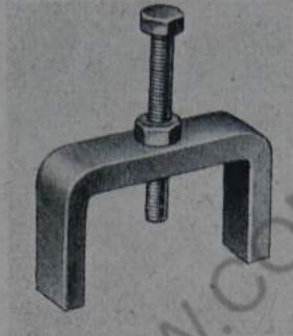
WECHSELGETRIEBE

LENKGETRIEBE

LENKBREMSE

Gruppe G

Sonderwerkzeug K 7678/5 (88 802—2)



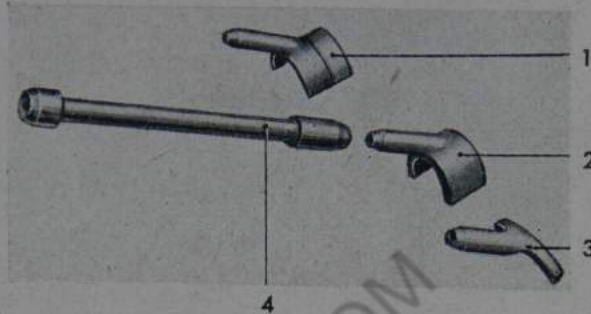
Abzieher für Zwischenwelle



Anwendung: Geschwindigkeitsmesserantrieb ausbauen. Befestigungsschraube für Schraubenrad (1) nach Zurückbiegen der Sicherungsscheibe entfernen. Schraube (3) für Abzieher in Zwischenwelle mit einigen Gewindegängen einschrauben. Zwischenwelle durch Anziehen der Sechskantmutter (2) abziehen.

noch: **Gruppe G**

Sonderwerkzeug K 7678/7

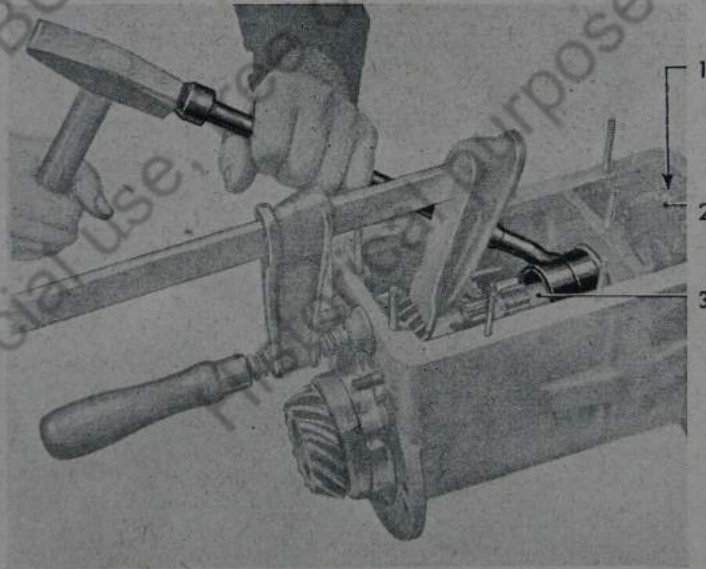


Werkzeug zum Ausbau von Getriebeteilen bestehend aus:

- Treibdorn (4) K 7678/7a (87 752-2)
- Treibhülse (1) K 7678/7b (140 714)
- Treibstück (2) K 7678/7c (88 802-1)
- Treibplatte (3) K 7678/7d (87 752-1)

1. Anwendung

Treibhülse und Treibdorn für Hochschulterkugellager 6206 DIN 125 auf Vorgelegewelle.



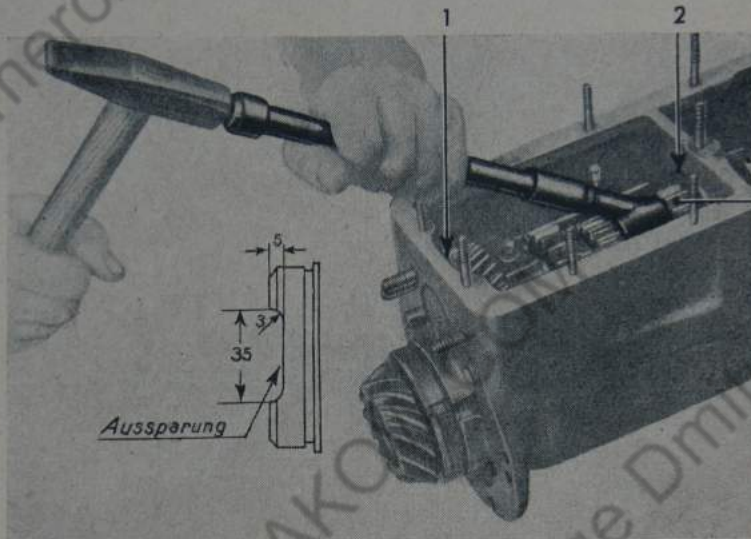
Vorarbeiten siehe Seite 12–14. Schaltklaue (1) für Zwischengetriebe von Vorgelegewelle (3) abnehmen, den vor dem Zahnrad (2) für 2. und 3. Gang befindlichen Seeger-Ring und Keilring entfernen und Zahnrad nach vorne schieben. Seeger-Ring für Hochschulterkugellager lösen und mit Haltering auf Nabe des Zahnrades (2) legen. Vorgelegewelle mit einer Schraubzwinde am Getriebegehäuse gegenhalten. Hochschulterkugellager aus Lagerbuchse mit Treibhülse und Treibdorn vorsichtig heraustreiben.

noch: **Gruppe G**

noch: Sonderwerkzeug K 7678/7

2. Anwendung

Treibstück und Treibdorn für Vorgelegewelle



Vorarbeiten siehe Seite 12–15. Sodann Vorgelegewelle (4) mit Treibstück und Treibdorn aus dem zweireihigen Querkugellager (1) treiben. Vorgelegewelle ausbauen. Nicht ausgesparte Lagerbuchsen (2) für das Hochschulterkugellager (3) so weit nach dem Zwischengetriebe zu treiben, bis Vorgelegewelle herausgenommen werden kann. Solche Lagerbuchsen können nachträglich nach obigen Maßen ausgespart werden.

3. Anwendung

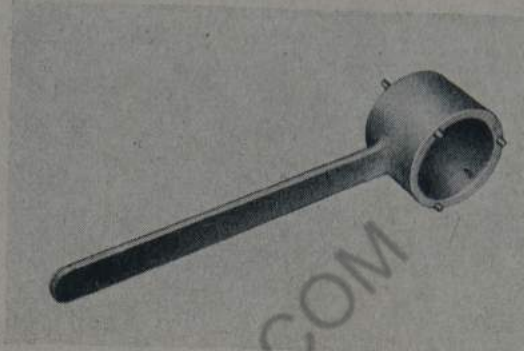
Treibplatte und Treibdorn zum Innenlaufring für Zylinderrollenlager NL 30 DIN 5412



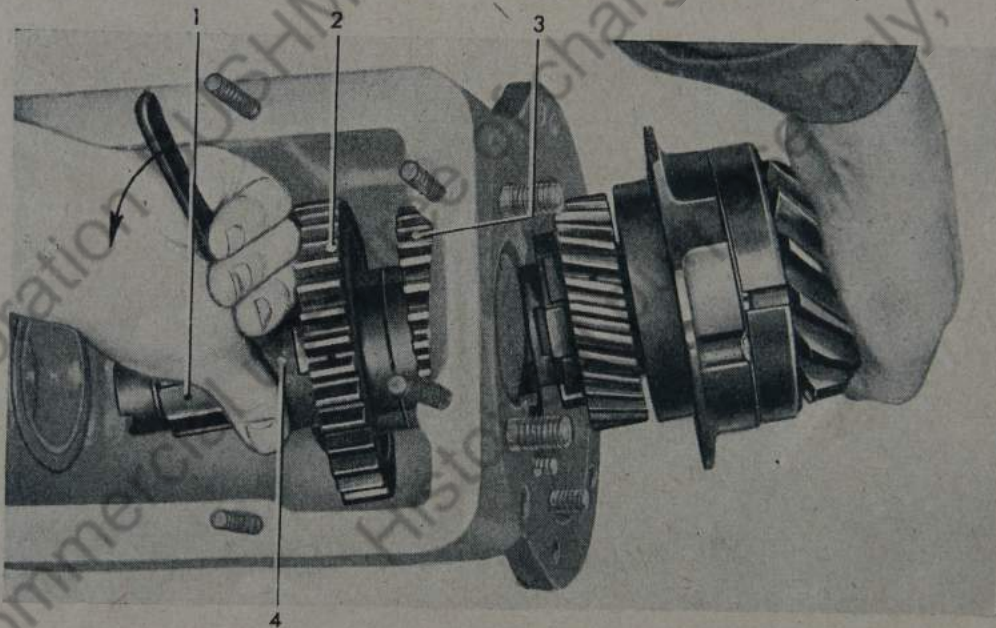
Vorarbeiten siehe Seite 12–16. Schaltgabeln und Befestigungsschrauben zum Lagerflansch (3) entfernen. Treibplatte in die Nute des Zahnrades (2) für 1. und 4. Gang einsetzen und mit Treibdorn Innenlaufring (1) von Getriebehauptwelle treiben. Innenlaufring (1) und Zahnrad (2) aus Getriebegehäuse nehmen.

noch: **Gruppe G**

Sonderwerkzeug K 7678/6 (231 190)



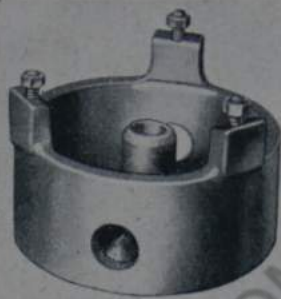
Zapfenschlüssel für Keilring auf Getriebehauptwelle



Anwendung: Vorarbeiten siehe Seite 12–16. Zapfenschlüssel (4) mit den langen Zapfen in die 3 Bohrungen des Keilringes zum Zahnrad (2) einführen, bis er satt am Keilring anliegt. Keilring durch eine kleine Drehung des Zapfenschlüssels in Pfeilrichtung lösen und mit den Zahnradern (2 und 3) von Welle schieben. Getriebehauptwelle (1) aus Gehäuse nehmen. Auf die in der Nabe der Zahnrad (2 und 3) befindlichen 3 Bolzen und Federn achten und diese Teile, falls Getriebehauptwelle nicht weiter zerlegt wird, mit dem Keilring wieder einsetzen.

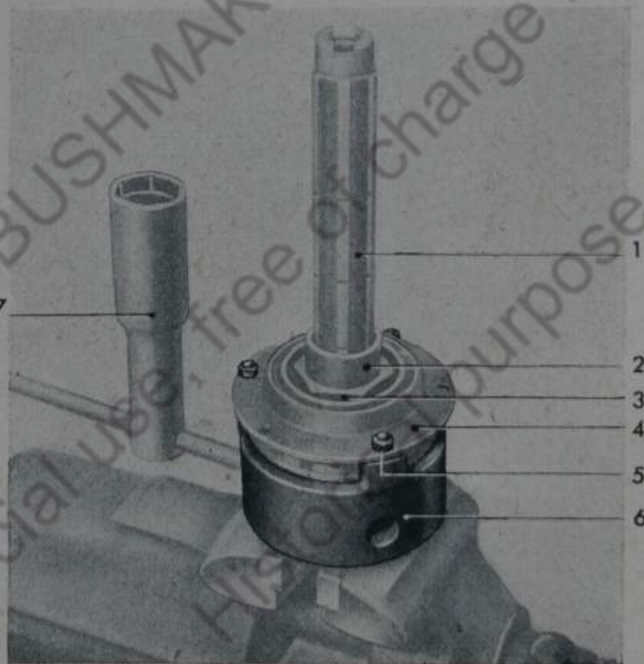
noch: **Gruppe G**

Sonderwerkzeug K 7678/10 (93 097-2)



Werkzeug

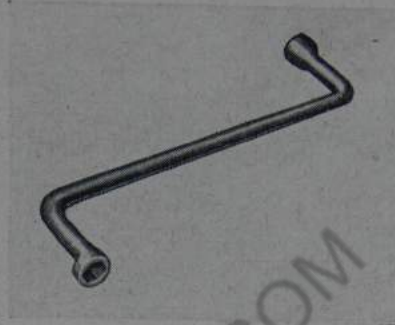
Zum Ab- und Aufschrauben der Mutter SW 50 für Getriebehauptwelle



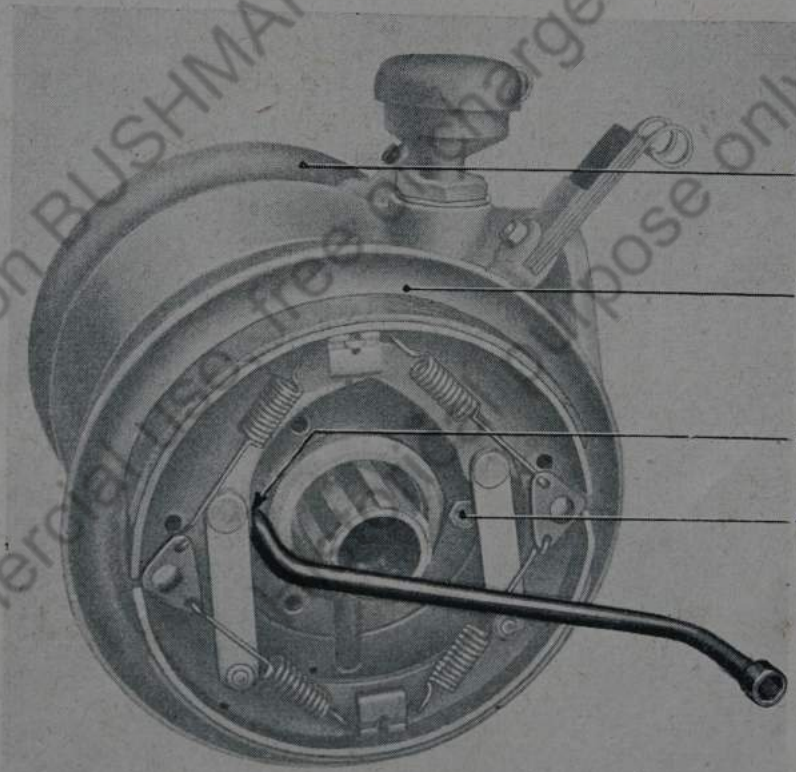
Anwendung: Vorarbeiten siehe Seite 12–17. Nabe für die Zahnräder (2 und 3), siehe Seite 17 unter Umständen durch leichte Schläge mit dem Gummihammer auf das Wellenende von Welle ziehen, wobei die Nabe mit der Hand festzuhalten ist. Hinter dieser Nabe liegenden Keilring von Welle nehmen, ebenso das Zahnrad mit Schraubenverzahnung. Werkzeug (6) in Schraubstock spannen. Getriebehauptwelle (1) mit Kegelrad in Werkzeug einsetzen und am Flansch (4) mit den 3 Muttern (5) festhalten. Sechskantmutter (3) entsichern, mit Steckschlüssel (7), SW 50, lösen (Rechtsgewinde) und mit Buchse (2) abnehmen. Die Getriebehauptwelle kann nun aus dem Lagerflansch (4) nach Kegelradseite zu herausgedrückt werden.

noch: **Gruppe G**

Sonderwerkzeug K 7678/17 (140718)



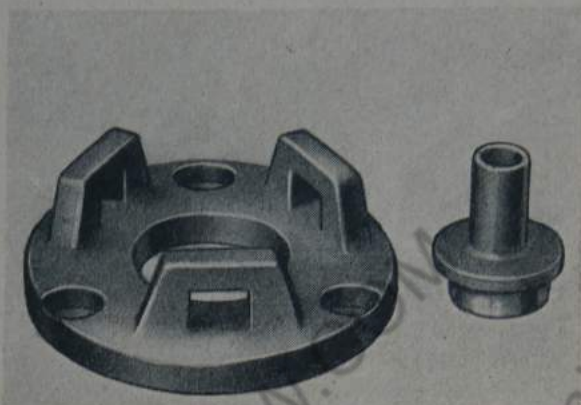
Gekröpfter Doppelringschlüssel SW 11 und 12
für Bremsbackenträger (Lenkbremse)



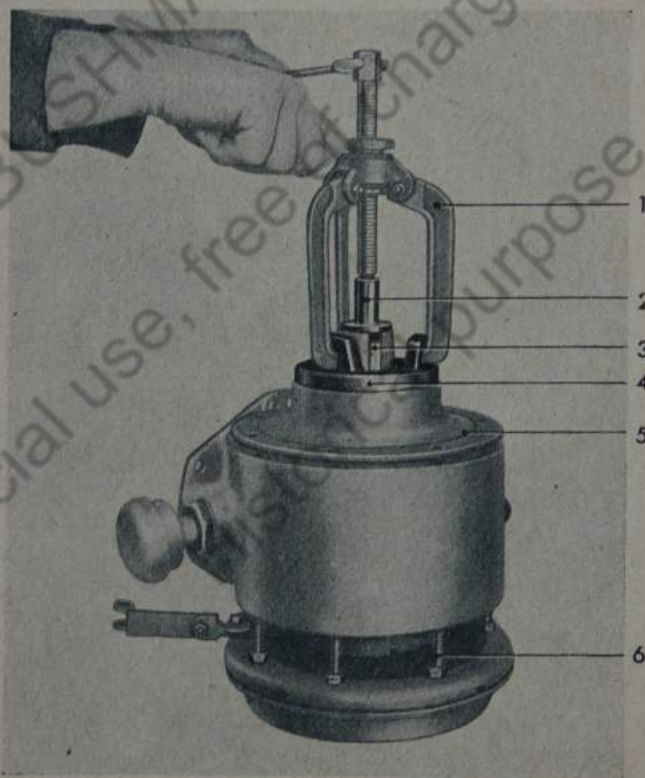
Anwendung: Der gekröpfter Doppelringschlüssel ist für die Befestigungsschrauben der Bremsbackenträger (1 und 2) (Lenkbremse) vorgesehen und dient insbesondere zum Lösen und Befestigen der beiden Schrauben (3 und 4).

noch: **Gruppe G**

Sonderwerkzeug K 7678/11 (88 803)



Abzieher mit Druckbolzen für linken und rechten Flansch am Achsgehäuse.



Anwendung: Flansch-Befestigungsschrauben (6) lösen. Abzieher (4) am Flansch (5) mit den Befestigungsschrauben für Bremsbackenträger befestigen. Druckbolzen (2) auf Lagerbuchse mit Ritzel (3) aufsetzen. Flansch (5) mit Rad- und Kugelgelenkabzieher (1), Größe 2, abziehen.

GRUPPE H

LAUF- UND LEITRÄDER

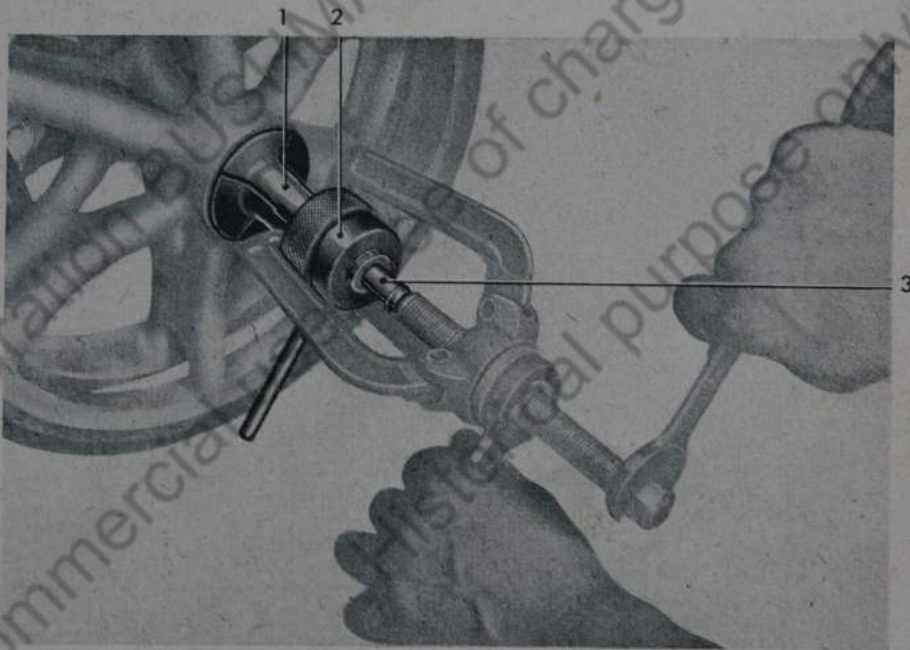
DREHSTABFEDER

Gruppe H

Sonderwerkzeug K 7678/12 (86955)



Abzieher für Lauf- und Leiträder



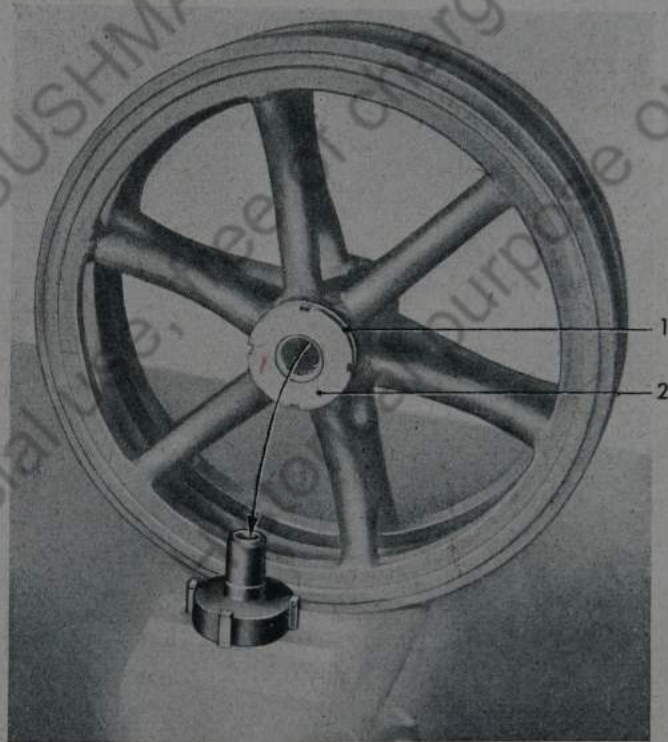
Anwendung: Aus Radnabe Sprengring, Nabendeckel mit Druckschmierkopf und Dichtring herausnehmen. Kronenmutter am Schwinghebel entsplinten und abschrauben. Nute für Sprengring säubern. Abzieher einsetzen und Gewindestpannung (2) am Griff anziehen, bis Abziehhülse (1) in der Nute für Sprengring stramm sitzt. Rad- und Kugelgelenkabzieher Größe 2 mit den Klauen hinter dem Bund der Abziehhülse (1), mit der Spindel am Druckbolzen (3) ansetzen und Lauf- bzw. Leitrad vom Schwinghebel abziehen.

noch: **Gruppe H**

Sonderwerkzeug K 7678/13 (140 715)



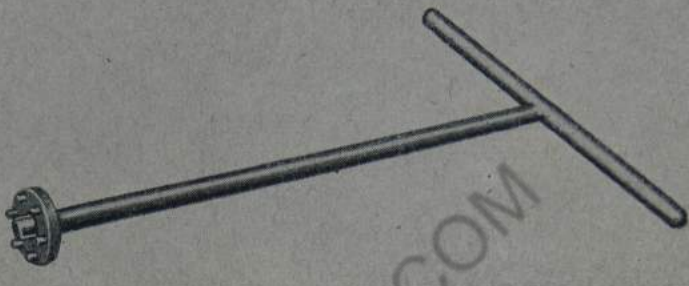
Zapfenschlüssel zum Ab- und Aufschrauben der Mutter der Lauf- und Leiträder



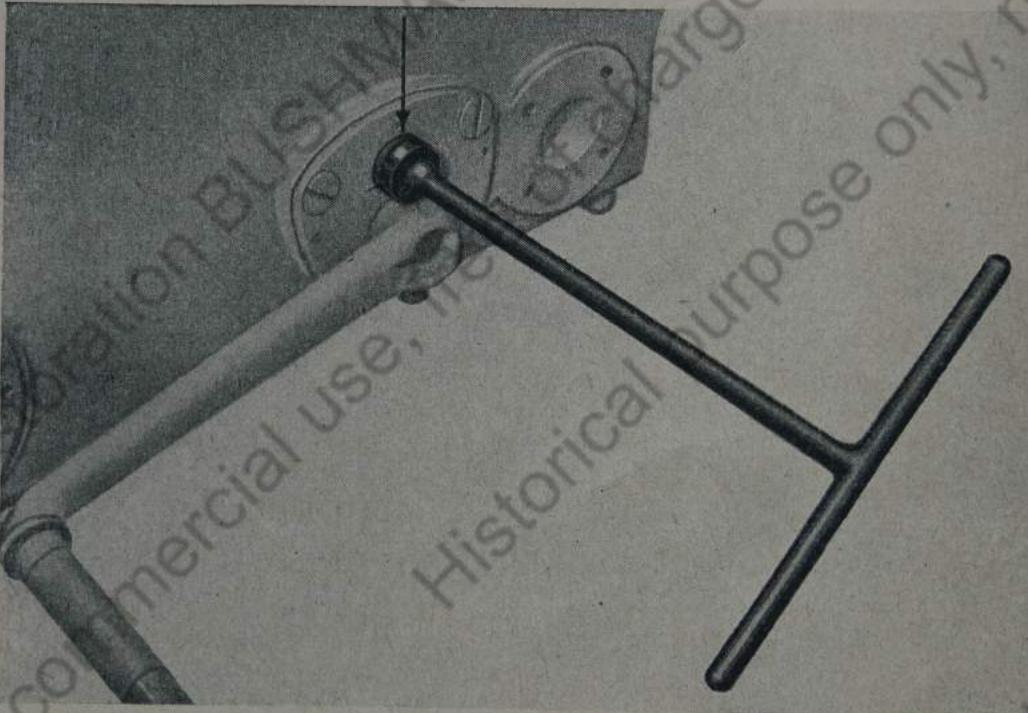
Anwendung: Vorarbeiten siehe Seite 22. Hakensprengerring (1) bzw. an den äußeren Laufrädern Sicherungsscheibe für Mutter (2) entfernen. Zapfenschlüssel in Schraubstock spannen. Rad mit Mutter (2) satt auf Zapfenschlüssel auflegen und Mutter durch Drehen des Rades an seiner Felge abschrauben (Rechtsgewinde).

noch: **Gruppe H**

Sonderwerkzeug K 7678/15 (140 717)



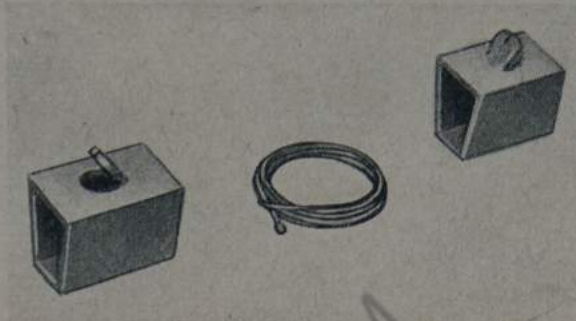
Zapfenschlüssel zum Verstellen der Halteschraube für Drehstabfeder



Anwendung: Die mit 6 Bohrungen versehenen Stellschrauben werden mit dem Zapfenschlüssel K 7678/15 hinein- oder herausgedreht und dadurch die inneren bzw. äußeren Laufräder mit Hilfe des Richtungsdrahtes ausgefluchtet. (Siehe Seite 25). Zuvor sind die mit einem Sicherungsblech versehenen Sechskantschrauben zu entfernen und nach erfolgter Einstellung wieder in umgekehrter Reihenfolge gut festzuziehen und zu sichern.

noch: **Gruppe H**

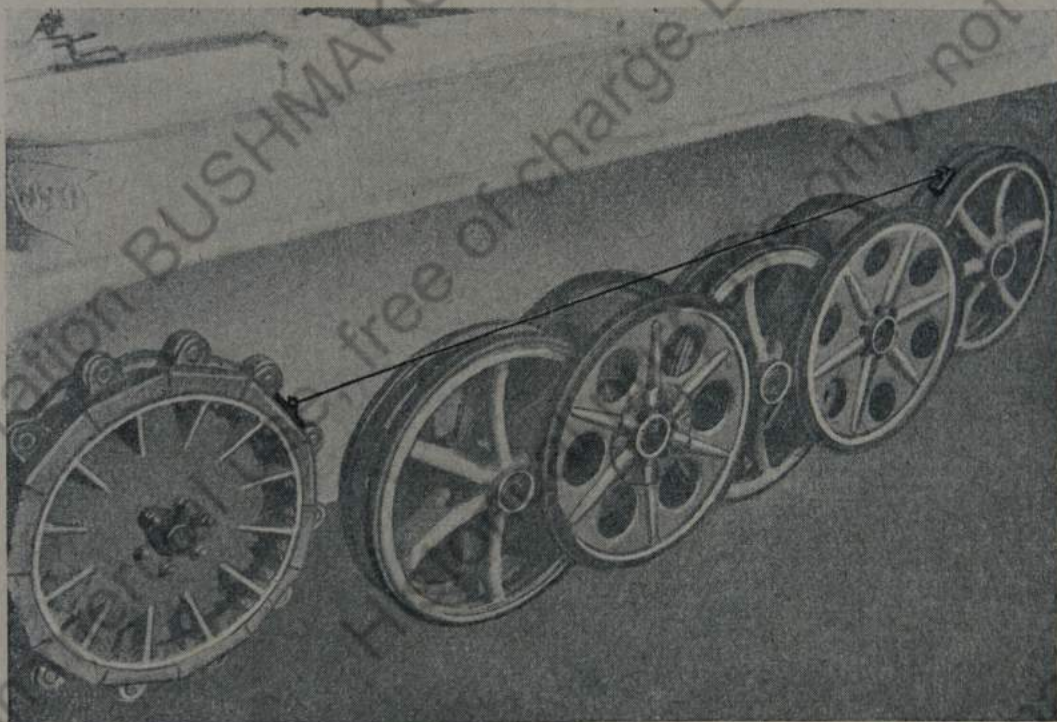
Sonderwerkzeug K 7678/14 (140716)



Werkzeug zum Prüfen der Laufradspur bestehend aus:

2 Profilstücken und

1 Schnur



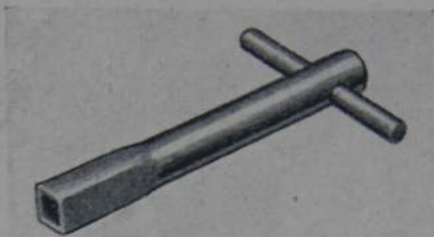
Anwendung: In die Fuge des Trieb- und Leitrades ist je ein Profilstück zu klemmen. In die in den Profilstücken vorhandenen Schlitze ist die Schnur einzulegen und durch Drehen des Leit- und Triebrades in entgegengesetztem Sinne anzuspannen. Nunmehr werden die inneren bzw. äußeren Laufräder mit Hilfe des Richtungsdrahtes ausgefluchtet. Seitliche Abweichungen sind durch Hinein- oder Herausdrehen der am eingespannten Drehstabende befindlichen Stellschrauben auszugleichen. (Siehe Seite 24).

GRUPPE B

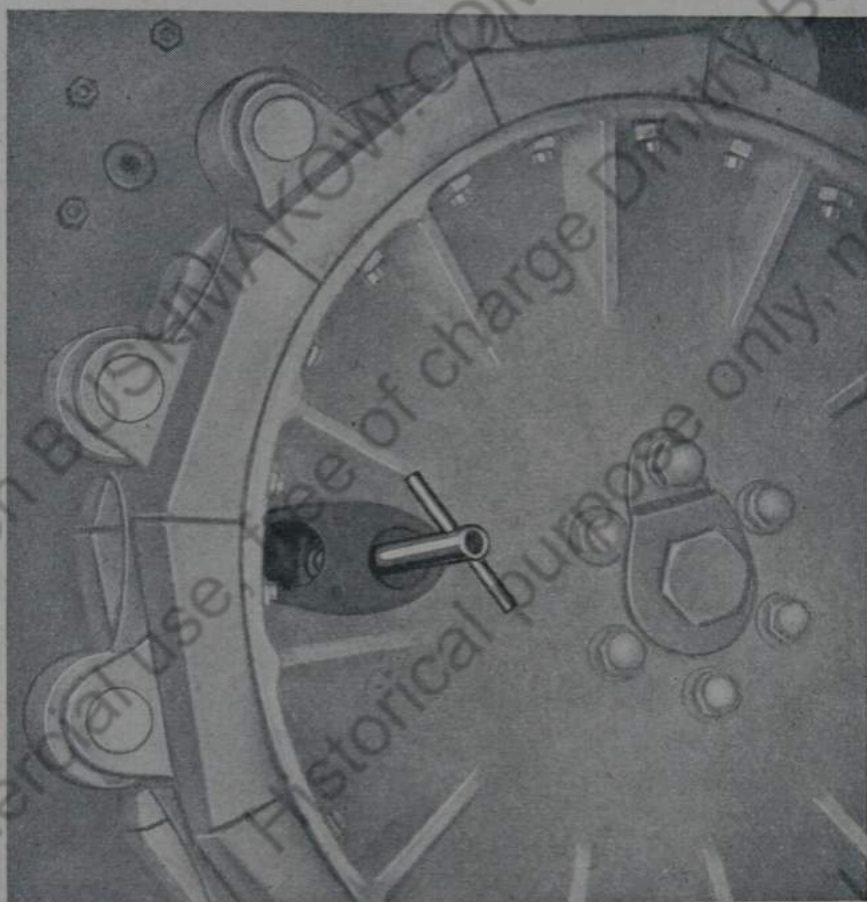
FAHRBREMSE

Gruppe B

Sonderwerkzeug K 7678/18 (206733)



Vierkantsteckschlüssel für Bremsnachstellung (Fahrbremse)



Anwendung: Durch Entfernen des Abdeckbleches werden die beiden Öffnungen im Triebbad frei und somit die Bremsnachstellvorrichtung zugänglich. Das Triebbad ist dabei so weit zu drehen, bis die Öffnungen über der Nachstellvorrichtung stehen. Durch Rechtsdrehen des Vierkantsteckschlüssels wird die Schneckenwelle so verstellt, daß sich die Bremswirkung verstärkt. Das Spiel in der Bremsbetätigung wird dadurch verringert. Durch Linksdrehen wird die Bremswirkung verringert. Nähere Anweisung siehe Gerätbeschreibung und Bedienungsanweisung D 624/1, Rand-Nr. 35.

Beachte: Beide Fahrbremsen müssen gleichmäßig eingestellt sein.