

D 674/190

**Sonderwerkzeug**  
für  
**Fahrgestell und Motor**  
**des Pz Kpfw 38 (t)**

**Beschreibung und Anwendung der einzelnen  
Sonderwerkzeuge gem. H Dv 428/1, Blatt 190**

**Vom 6. 3. 43**

D 674/190

**Sonderwerkzeug**  
für  
**Fahrgestell und Motor**  
**des Pz Kpfw 38 (t)**

Beschreibung und Anwendung der einzelnen  
Sonderwerkzeuge gem. H Dv 428/1, Blatt 190

Vom 6. 3. 43



## Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen .....	5
A. Gruppeneinteilung .....	7
B. Anwendungsübersicht .....	8
C. Sonderwerkzeuge und ihre Anwendung .....	11
<b>Gruppe M</b>	
Kreuzschlüssel für Motor- und Kühler- klappe, Ovaldeckel in Panzerwanne (unten) und zum Spannen der Gleisketten 32/4 SPE 6142 .....	13
Sechskantsteckschlüssel, 19 mm Schlüssel- weite, mit abgewinkeltem Dorn .....	40/3 SPE 2591 .....
Haltestange zum Ventil-Ein- und Ausbau- werkzeug .....	49/4 SPE 5483 .....
Gabel zum Ventil-Ein- und Ausbauwerk- zeug .....	51/4 SPE 5490 .....
Hebel mit Haken zum Ventil-Ein- und Aus- bauwerkzeug .....	50/4 SPE 5489 .....
Abzieher für Lüfter mit Abdruckschraube .....	54/3 SPE 4535 .....
Abdruckschraube für Lüfter .....	55/4 SPE 6269 .....
Abzieher zur Welle für Lüfter mit Ab- druckschraube und Mutter .....	53/3 SPE 4395 .....
Winkelschraubenschlüssel, 14 mm Maul- weite, für Befestigungsschrauben am Magnet .....	45/4 SPE 8596 .....
Rohrzapfenschlüssel für Mutter zum Kegel- trieb und Motorschwingungsdämpfer ..	33/2 SPE 864/2 .....
<b>Gruppe G</b>	
Rohrzapfenschlüssel für Mutter zum Kegel- trieb und Motorschwingungsdämpfer ..	33/2 SPE 864/2 .....
Abziehvorrichtung für Umlauflenkgetriebe- gehäuse mit 4 Schrauben .....	59/3 SPE 1594 .....
Zapfenschlüssel mit Winkelgriff für Brems- bandnachstellung im Wechselgetriebe ..	38/3 SPE 1337 .....
Zwölfkantschlüssel mit umlegbarem Griff, 17,5 mm SW, für Träger auf dem Lenk- getriebe .....	41/3 SPE 2676 .....
Abziehvorrichtung für Seitenwellen und Bolzen der Tragfeder mit 1 Abzieh- schraube .....	57/1 SPE 1518 .....



	Seite	
<b>Gruppe H</b>		
Dorn zum Austreiben der Gleiskettenbolzen 25/4 SPE 5513 .....	32	
Dorn zum Einbau der Kettenbolzen .....	26/4 SPE 5514 .....	33
Kreuzschlüssel für Motor- und Kühler- klappe, Ovaldeckel in Panzerwanne (unten) und zum Spannen der Gleisketten	32/4 SPE 6142 .....	34
Rohrzapfenschlüssel für Triebbradmutter ..	34/3 SPE 674/2 .....	35
Abziehvorrichtung für Seitenwellen und Bolzen der Tragfeder mit 1 Abzieh- schraube und 2 Einsatzstücken .....	57/1 SPE 1518 .....	36
Sechskantsteckschlüssel, 65,5 × 70 mm SW, für Kettenspannwelle und Leitrad .....	35/4 SPE 5641 .....	37
Abzieher für Laufradnabe und Schwingarm mit Schraube .....	58/3 SPE 2500 .....	38
Rohrzapfenschlüssel für Laufradnaben- mutter .....	34/3 SPE 674/1 .....	39
Rohrzapfenschlüssel für Mutter zum Schwingungsdämpfer des Schwingarmes	39/4 SPE 923 .....	40
Rohrzapfenschlüssel für Mutter zur Stütz- rolle .....	42/3 SPE 676/3 .....	41
<b>Gruppe R</b>		
Kreuzschlüssel für Motor- und Kühler- klappe, Ovaldeckel in Panzerwanne (unten) und zum Spannen der Gleisketten	32/4 SPE 6142 .....	44
<b>Gruppe A</b>		
Einfachschraubenschlüssel, 12 mm Maul- weite, gekröpft .....	48/4 SPE 6043 s .....	46
Winkelschraubenschlüssel, 14 mm Maul- weite, für Befestigungsschrauben zum Magnetzündler .....	45/4 SPE 8596 .....	47
Hakenschlüssel zur Riemenspannung der Lichtmaschine .....	47/3 SPE 4501 .....	48



## Vorbemerkungen

1. Der in dieser Vorschrift zusammengefaßte Satz Sonderwerkzeuge für Fahrgestell und Motor des Pz Kpfw 38 (t) entspricht der H Dv 428/1, Blatt 190.

Die einzelnen Werkzeuge sind mit dem Anforderungszeichen versehen. Beim Anfordern einzelner Sonderwerkzeuge ist das Anforderungszeichen anzugeben.

2. Die genaue Beachtung der nachfolgenden Abbildungen und Beschreibungen gewährleistet eine sachgemäße Anwendung der einzelnen Sonderwerkzeuge.
3. Die Zuständigkeit der Sonderwerkzeuge ist aus H Dv 428/1, Vorbemerkungen Ziff. 7, zu ersehen.
4. Die Anforderung der Sonderwerkzeugsätze oder einzelner Sonderwerkzeuge hat nach H Dv 428/1, Vorbemerkungen Ziff. 8, zu erfolgen.

Für die Dauer des mobilen Einsatzes gelten die erlassenen Sonderbestimmungen.

5. Herstellerfirma:  
Böhmisch-Mährische Maschinenfabrik AG — Prag.

Berlin, den 6. 3. 43

### Oberkommando des Heeres

#### Heereswaffenamt

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

I. V.

Holz h ä u e r

## A. Gruppeneinteilung

### Gruppe M

Zylinderkopf  
Ventile  
Schwingungsdämpfer  
Kühler  
Lüfter  
Motorabdeckklappe

### Gruppe G

Wechselgetriebe  
Kegeltrieb  
Lenkgetriebe  
Seitenwellen

### Gruppe H

Triebräder  
Laufräder  
Kettenspanner  
Gleisketten  
Schwingarm und Federung

### Gruppe R

Wanne

### Gruppe A

Aufbau  
Turm  
Lichtmaschine  
Magnetzündler



### B. Anwendungsübersicht

Sonder- Werkzeug	Benennung	Für Gruppe				
		M	G	H	R	A
32/4 SPE 6142	Kreuzschlüssel für Motor- und Kühlerklappe, Ovaldeckel in Panzerwanne (unten) und zum Spannen der Gleisketten	◆		◆	◆	
40/3 SPE 2591	Sechskantsteckschlüssel, 19 mm SW, mit abgewinkeltem Dorn	◆				
49/4 SPE 5483	Haltestange zum Ventil-Ein- und Ausbauwerkzeug	◆				
51/4 SPE 5490	Gabel zum Ventil-Ein- und Ausbauwerkzeug	◆				
50/4 SPE 5489	Hebel mit Haken zum Ventil-Ein- und Ausbauwerkzeug	◆				
54/3 SPE 4535	Abzieher für Lüfter mit Abdruckschraube	◆				
55/4 SPE 6269	Abdruckschraube für Lüfter	◆				
53/3 SPE 4395	Abzieher zur Welle für Lüfter mit Abdruckschraube und Mutter	◆				
45/4 SPE 8596	Winkelschraubenschlüssel, 14 mm MW, f. Befestigungsschrauben z. Magnet	◆				◆
33/2 SPE 864/2	Rohrzapfenschlüssel für Mutter zum Kegeltrieb und Motorschwingungsdämpfer	◆	◆			
59/3 SPE 1594	Abziehvorrichtung für Umlauflenkgetriebegehäuse mit 4 Schrauben			◆		
38/3 SPE 1337	Zapfenschlüssel mit Winkelgriff für Bremsbandnachstellung im Wechselgetriebe			◆		
41/3 SPE 2676	Zwölfkantschlüssel mit umlegbarem Griff, 17,5 mm SW, für Träger auf dem Lenkgetriebe		◆			



Sonder- Werkzeug	Benennung	Für Gruppe				
		M	G	H	R	A
57/1 SPE 1518	Abziehvorrichtung für Seitenwellen und Bolzen der Tragfeder mit 1 Abziehschraube		◆	◆		
25/4 SPE 5513	Dorn zum Austreiben der Gleiskettenbolzen			◆		
26/4 SPE 5514	Dorn zum Einbau der Kettenbolzen			◆		
34/3 SPE 674/2	Rohrzapfenschlüssel für Triebmutter			◆		
35/4 SPE 5641	Sechskantsteckschlüssel, 65 × 70 mm SW, für Kettenspannwelle und Leitrad			◆		
58/3 SPE 2500	Abzieher für Laufradnabe und Schwingarme mit Schraube			◆		
34/3 SPE 674/1	Rohrzapfenschlüssel für Laufradnabenmutter			◆		
39/4 SPE 923	Rohrzapfenschlüssel für Mutter zum Schwingungsdämpfer des Schwingarmes			◆		
42/3 SPE 676/3	Rohrzapfenschlüssel für Mutter zur Stützrolle			◆		
48/4 SPE 6043 s	Einfachschraubenschlüssel, 12 mm Maulweite, gekröpft					◆
47/3 SPE 4501	Hakenschlüssel zur Riemenspannung der Lichtmaschine					◆



## **C. Sonderwerkzeuge und ihre Anwendung**

### **Gruppe M**

**Zylinderkopf**

**Ventile**

**Schwingungsdämpfer**

**Kühler**

**Lüfter**

**Motorabdeckklappe**

### Sonderwerkzeug 32/4 SPE 6142



Kreuzschlüssel für Motor- und Kühlerklappe, Ovaldeckel in Panzerwanne (unten) und zum Spannen der Gleisketten



**1. Anwendung:** Der Kreuzschlüssel dient zum Lösen der Sicherungsschrauben und der Motorabdeckklappe.



**2. Anwendung:** Der Kreuzschlüssel wird zum Lösen und Festziehen der Verschraubung des Kühlereinfüllstutzens angewandt.

(Weitere Anwendung Gruppe H Seite 34 und Gruppe R Seite 44.)

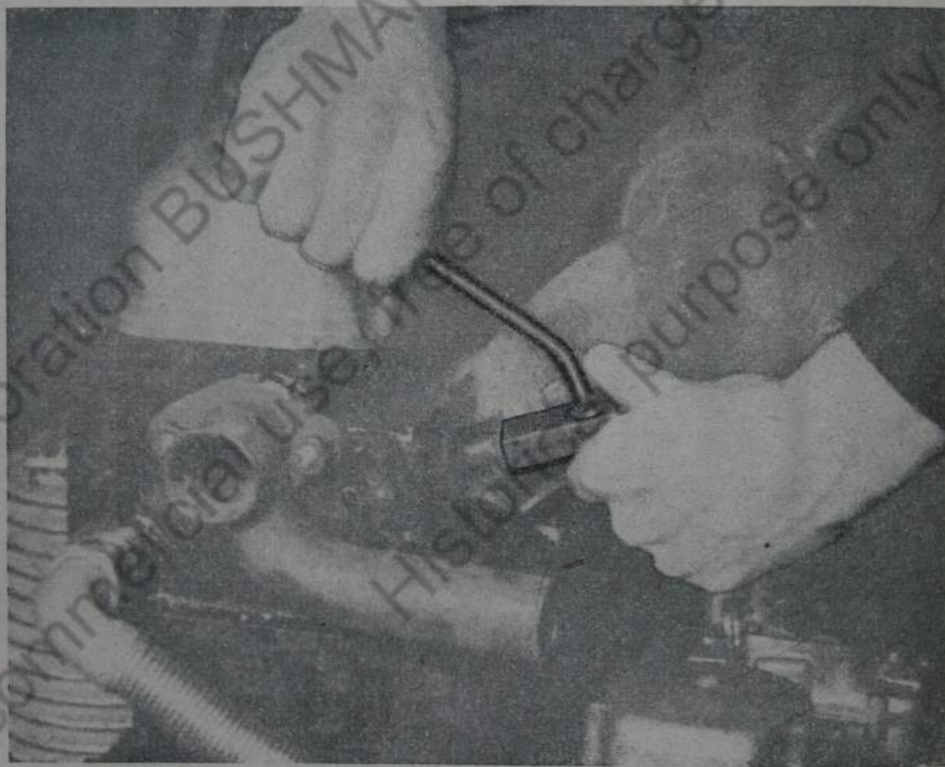


noch Gruppe M

## Sonderwerkzeug 40/3 SPE 2591



Sechskantsteckschlüssel, 19 mm Schlüsselweite, mit  
abgewinkeltem Dorn

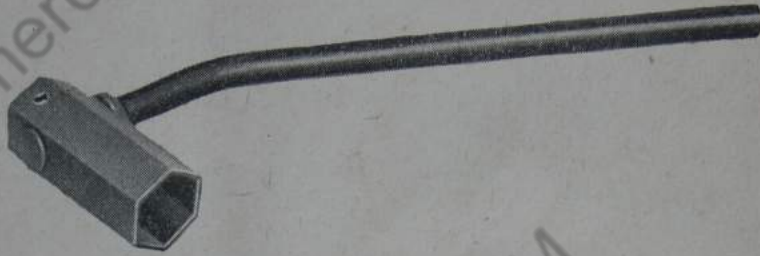


**Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Festziehen oder Lösen der  
Befestigungsmuttern des Auspuffkrümmers.

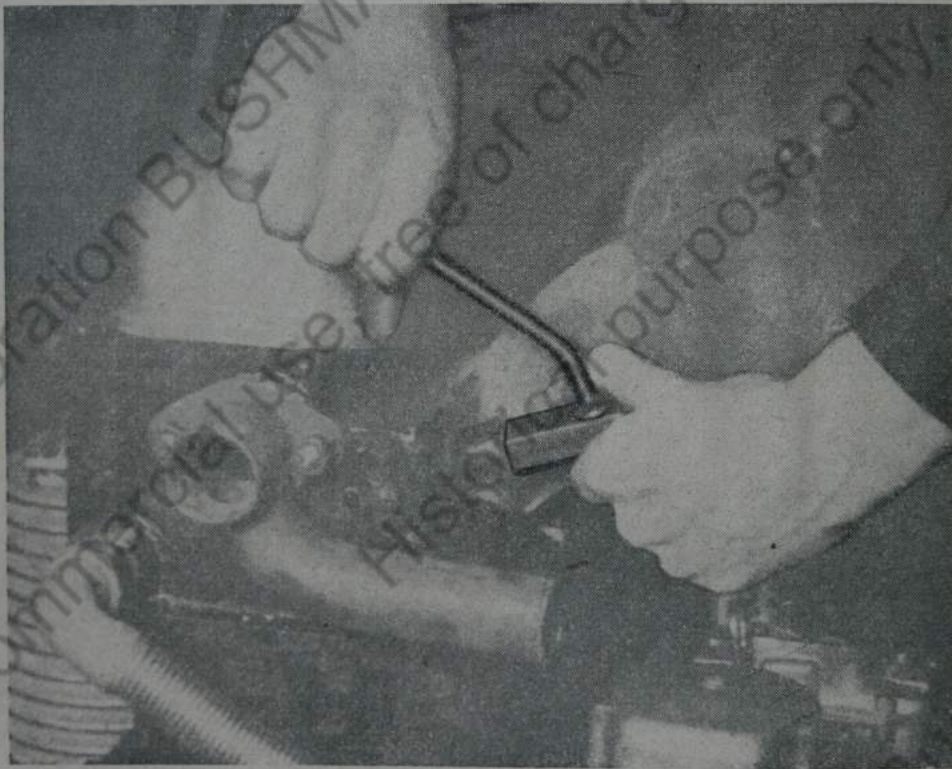


noch Gruppe M

## Sonderwerkzeug 40/3 SPE 2591



Sechskantsteckschlüssel, 19 mm Schlüsselweite, mit  
abgewinkeltem Dorn



**Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Festziehen oder Lösen der  
Befestigungsmuttern des Auspuffkrümmers.



noch Gruppe M

## Sonderwerkzeug 49/4 SPE 5483



Haltestange zum Ventil-Ein- und Ausbauwerkzeug

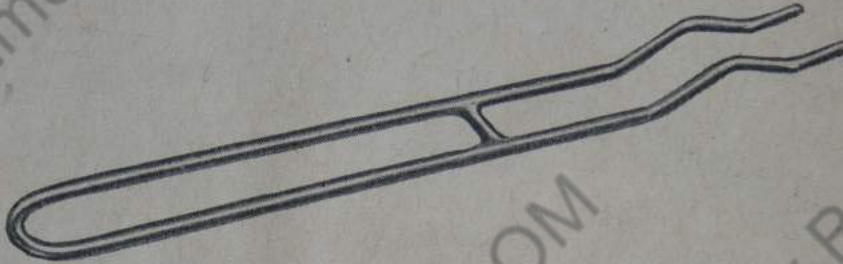


**Anwendung:** Die Haltestange dient zum Ein- oder Ausbau der Ventile.

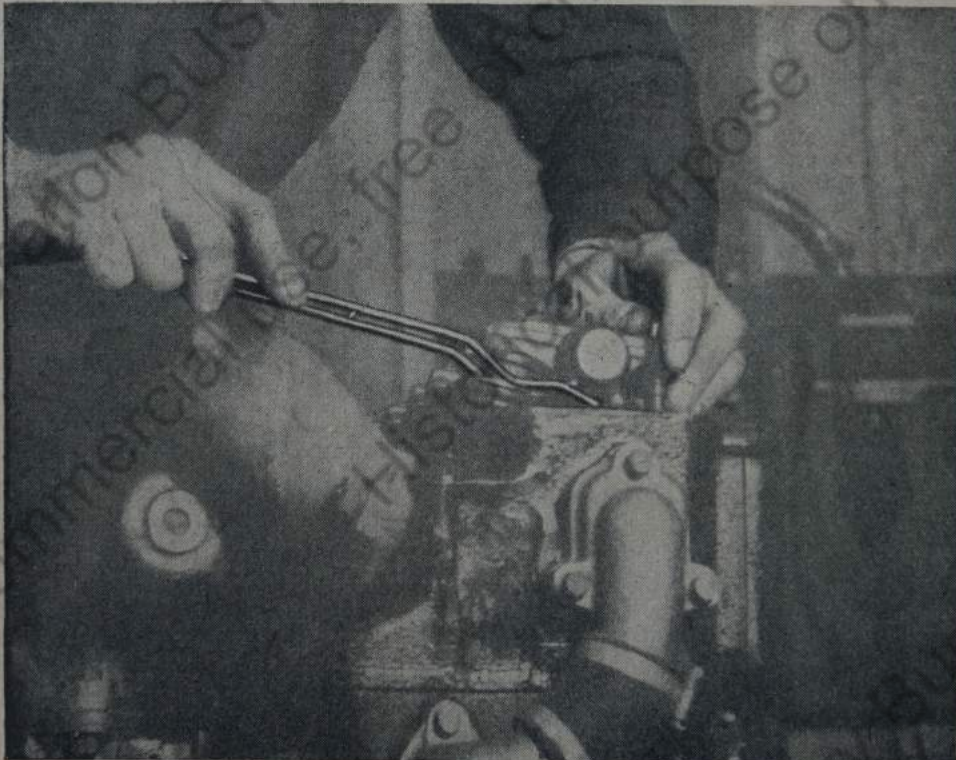


noch Gruppe M

### Sonderwerkzeug 51/4 SPE 5490



Gabel zum Ventil-Ein- und Ausbauwerkzeug

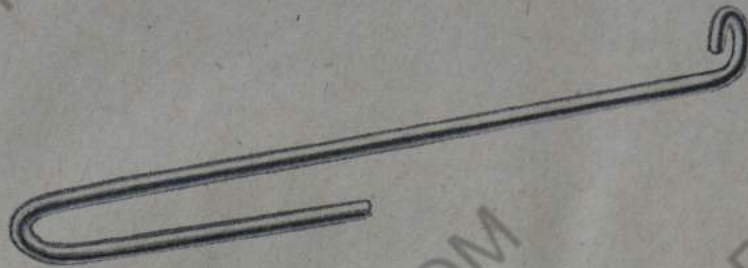


**Anwendung:** Die Gabel wird zum Ein- und Ausbau der Ventile verwendet.



noch Gruppe M

### Sonderwerkzeug 50/4 SPE 5489



Hebel mit Haken zum Ventil-Ein- und Ausbauwerkzeug

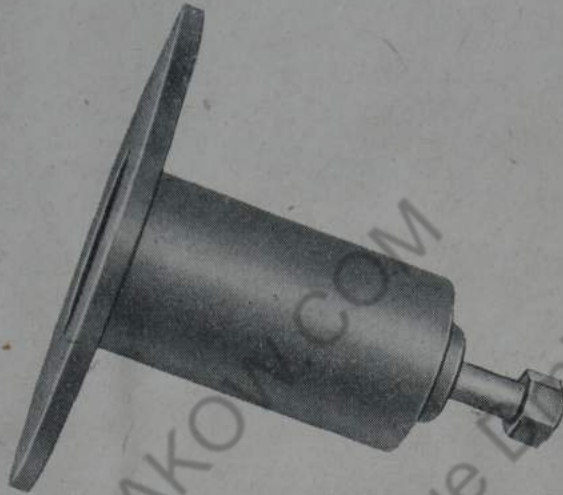


**Anwendung:** Der Hebel dient zum Ein- und Ausbau der Ventile in Verbindung mit Gabel 51/4 SPE 5490.

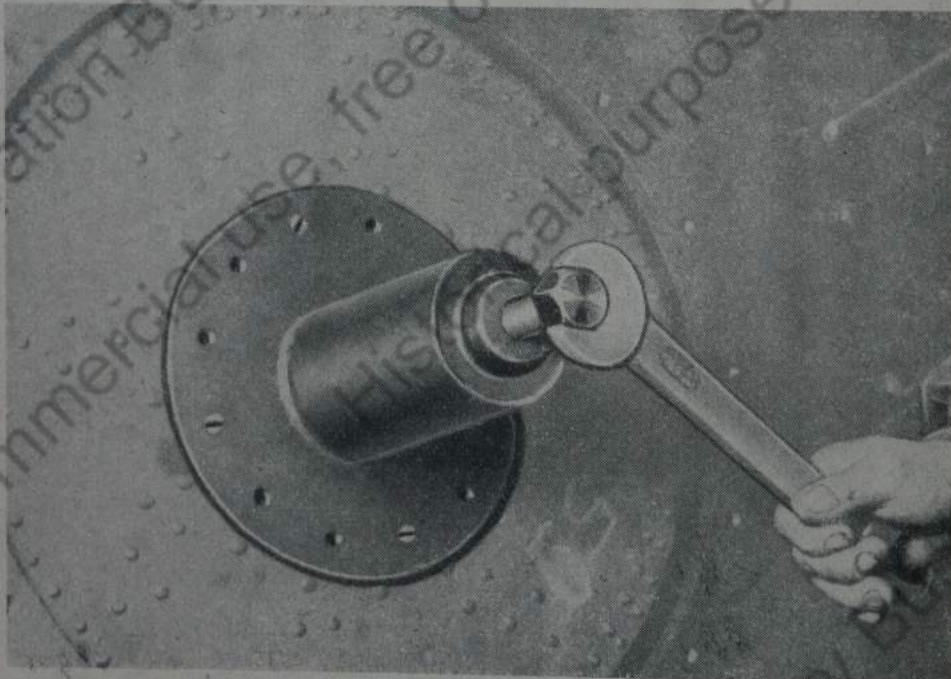


noch Gruppe M

### Sonderwerkzeug 54/3 SPE 4535



Abzieher für Lüfter mit Abdrückschraube



**Anwendung:** Der Abzieher dient zum Ausbau des Lüfters.

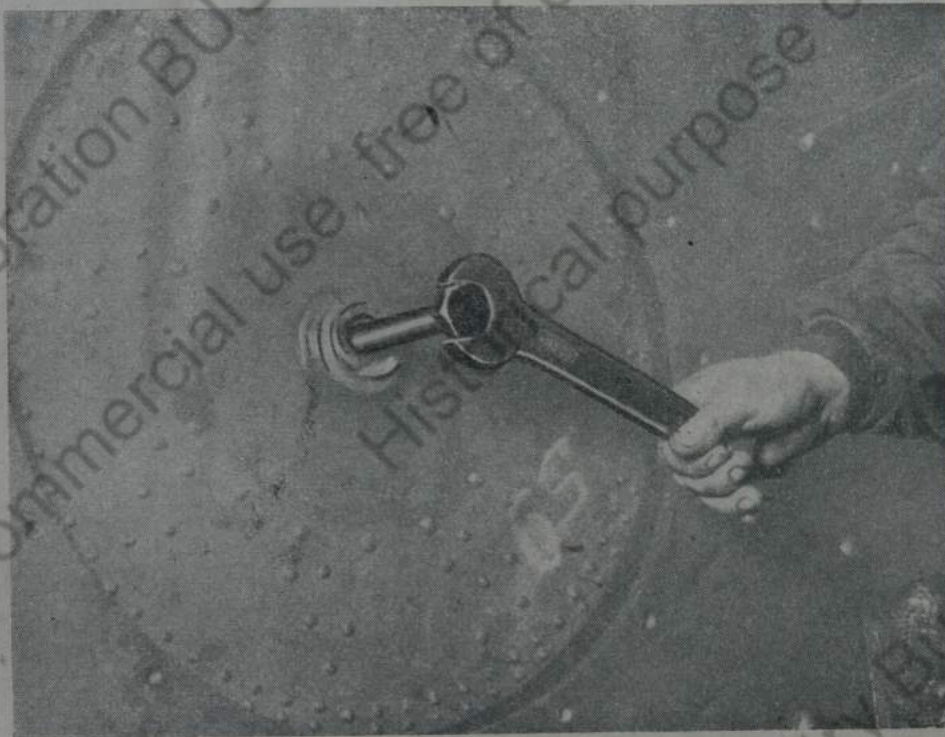


noch Gruppe M

## Sonderwerkzeug 55/4 SPE 6269



Abdrückschraube für Lüfter



**Anwendung:** Die Abdrückschraube dient zum Herausziehen des Lüfters, wenn Abzieher 54/3 SPE 4535 nicht zur Verfügung steht.



noch Gruppe M

## Sonderwerkzeug 55/4 SPE 6269



Abdrückschraube für Lüfter



**Anwendung:** Die Abdrückschraube dient zum Herausziehen des Lüfters, wenn Abzieher 54/3 SPE 4535 nicht zur Verfügung steht.

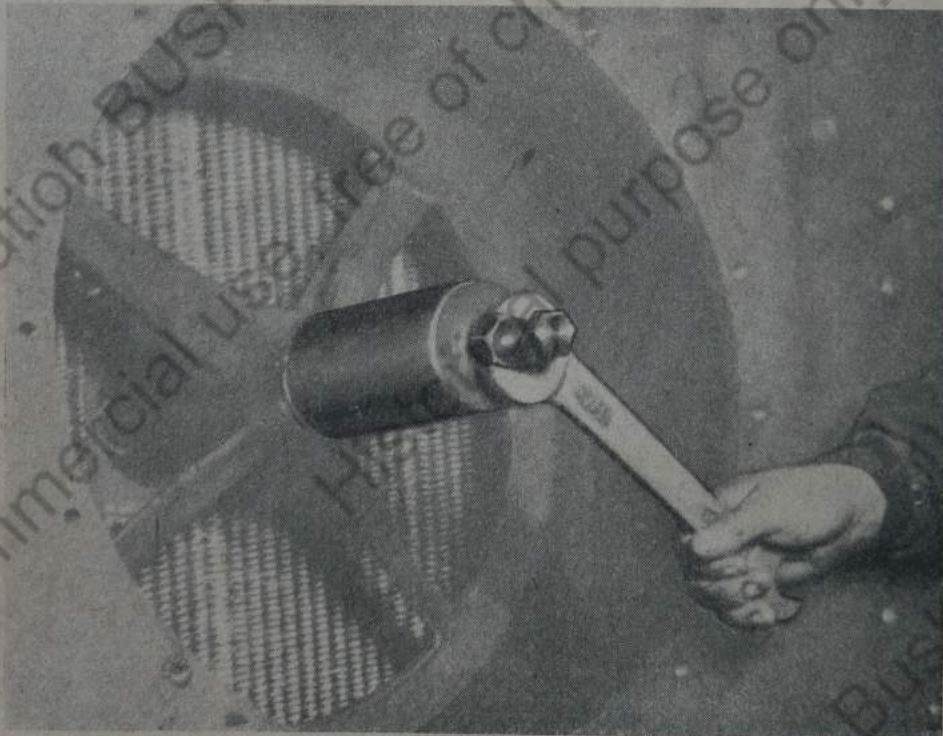


noch Gruppe M

**Sonderwerkzeug 53/3 SPE 4395**



Abzieher zur Welle für Lüfter mit Abdrückschraube und Mutter

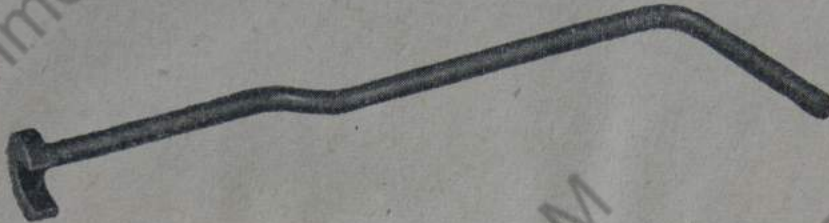


**Anwendung:** Der Abzieher dient zum Herausziehen der Lüfterwelle.

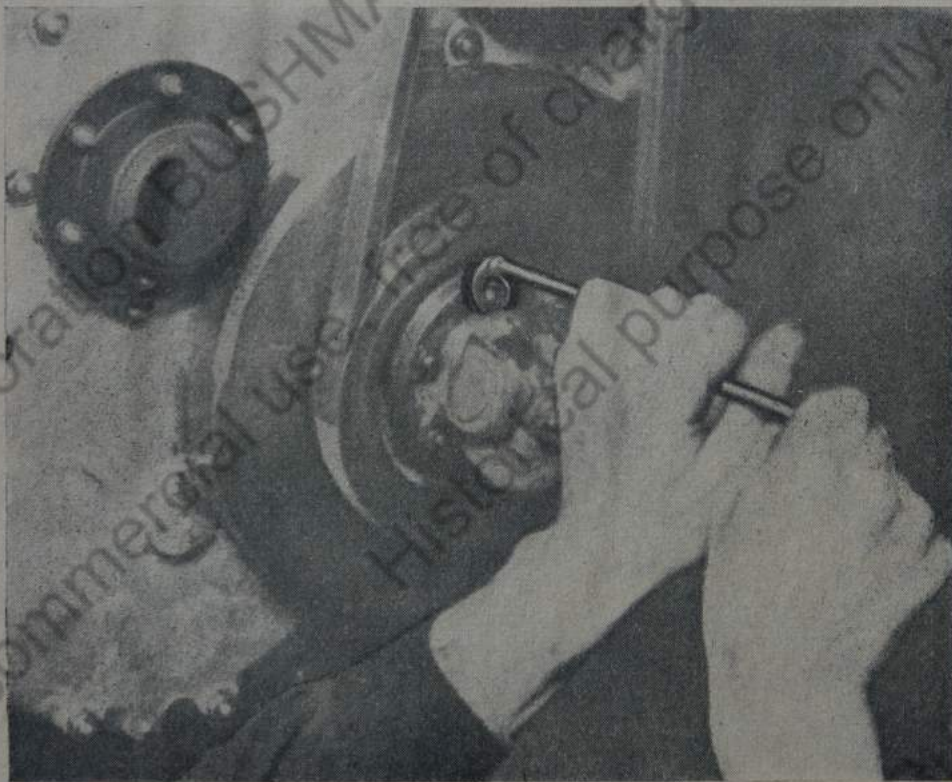


noch Gruppe M

### Sonderwerkzeug 45/4 SPE 8596



Winkelschraubenschlüssel, 14 mm Maulweite, für Befestigungsschrauben zum Magnet



**Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Ein- oder Ausbau des Rheintmetallgelenkes.

(Weitere Anwendung Gruppe A Seite 47.)



noch Gruppe M

## Sonderwerkzeug 33/2 SPE 864/2



Rohrzapfenschlüssel für Mutter zum Kegeltrieb und Motorschwingungsdämpfer



**Anwendung:** Der Rohrzapfenschlüssel dient zum Festziehen oder Lösen der Mutter des Motorschwingungsdämpfers.  
(Weitere Anwendung Gruppe G Seite 25.)

**Gruppe G**

**Wechselgetriebe**

**Kegeltrieb**

**Lenkgetriebe**

**Seitenwellen**

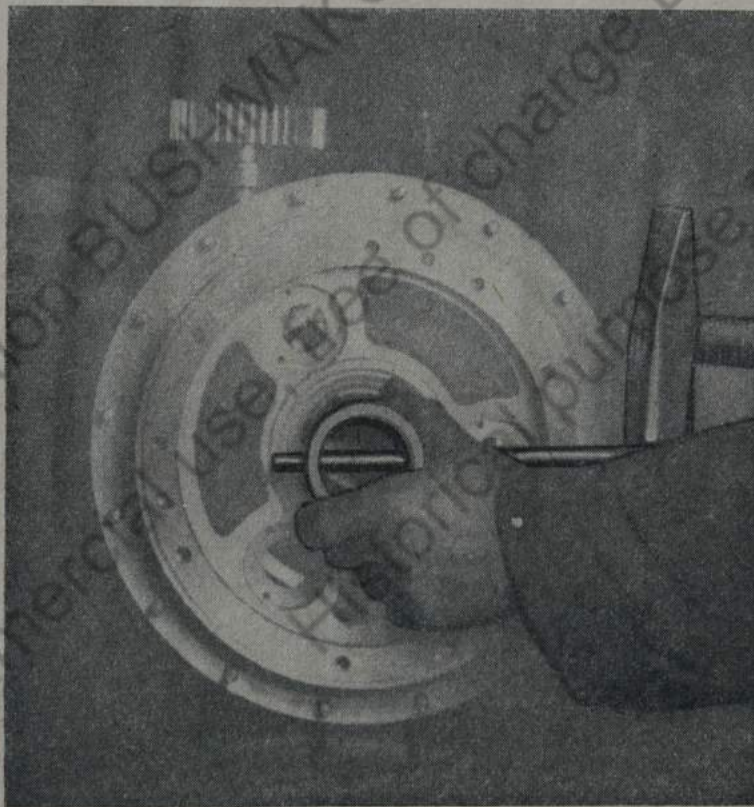


Gruppe G

### Sonderwerkzeug 33/2 SPE 864/2



Rohrzapfenschlüssel für Mutter zum Kegeltrieb und Motorschwingungsdämpfer

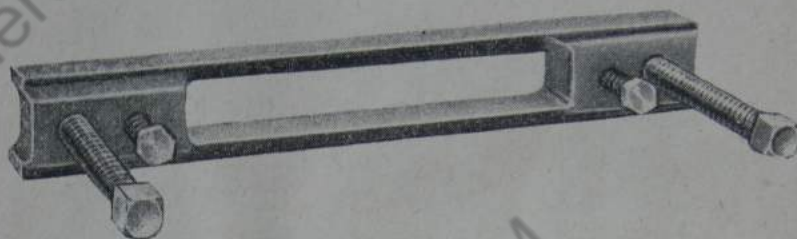


**Anwendung:** Der Rohrzapfenschlüssel dient zum Festziehen oder Lösen von Muttern der Nutenwelle im Kegeltrieb.  
(Weitere Anwendung Gruppe M Seite 22.)

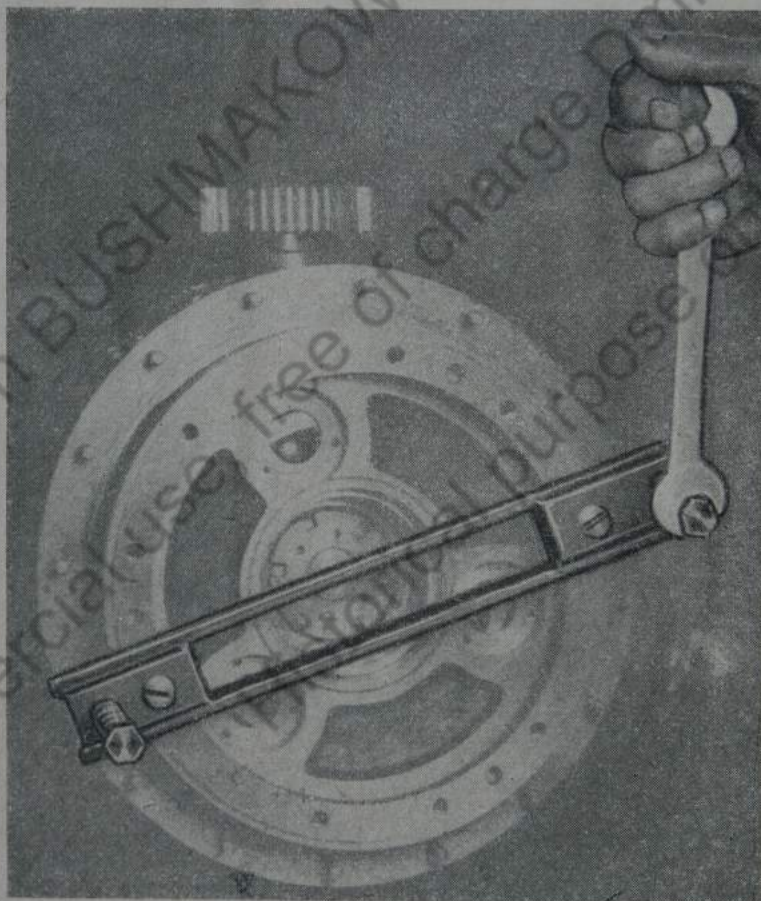


noch Gruppe G

### Sonderwerkzeug 59/3 SPE 1594



Abziehvorrichtung für Umlauflenkgetriebegehäuse mit 4 Schrauben



**Anwendung:** Die Abziehvorrichtung dient zum Herausziehen des Umlauflenkgetriebegehäuses aus dem Kegeltrieb.

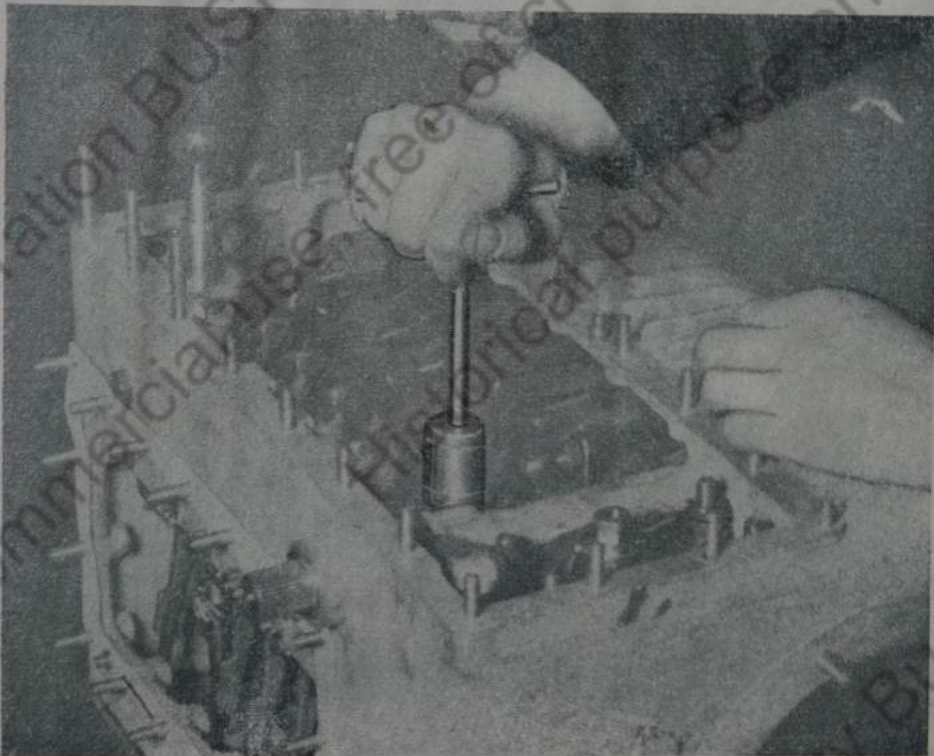


noch Gruppe G

### Sonderwerkzeug 38/3 SPE 1337



Zapfenschlüssel mit Winkelgriff für Bremsbandnachstellung  
im Wechselgetriebe

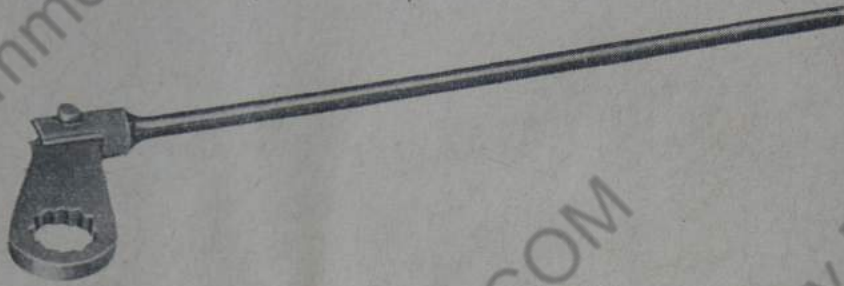


**Anwendung:** Der Zapfenschlüssel dient zur Einstellung der Bremsbänder im Wechselgetriebe.



nöch Gruppe G

### Sonderwerkzeug 41/3 SPE 2676



Zwölfkantschlüssel mit umlegbarem Griff, 17,5 mm Schlüsselweite,  
für Träger auf dem Lenkgetriebe

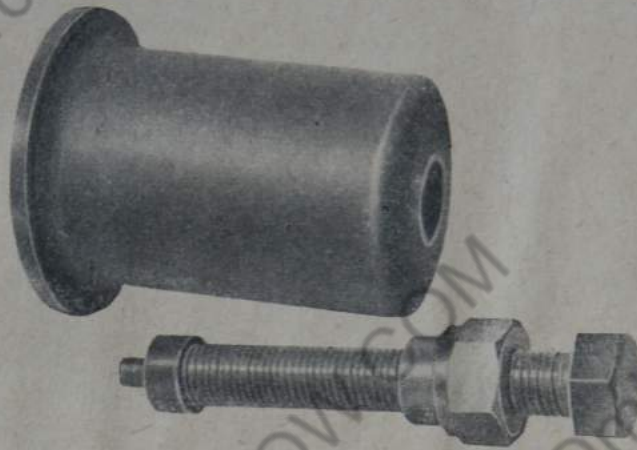


**Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Ein- oder Ausbau des Lenk-  
hebelträgers.

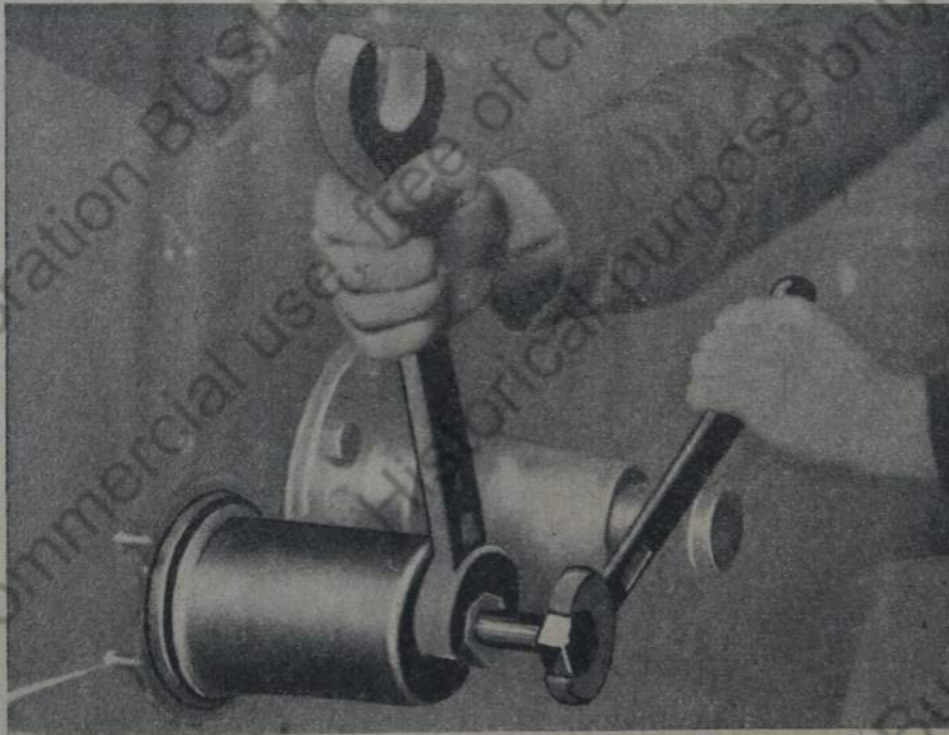


noch Gruppe G

### Sonderwerkzeug 57/1 SPE 1518



Abziehvorrichtung für Seitenwellen und Bolzen der Tragfeder  
mit 1 Abziehschraube



**Anwendung:** Die Abziehvorrichtung dient zum Herausziehen der  
Seitenwellen.

(Weitere Anwendung Gruppe H Seite 36.)



**Gruppe H**

**Triebräder**

**Laufräder**

**Kettenspanner**

**Gleisketten**

**Schwingarm und Federung**



**Gruppe H**

**Triebräder**

**Laufträder**

**Kettenspanner**

**Gleisketten**

**Schwingarm und Federung**

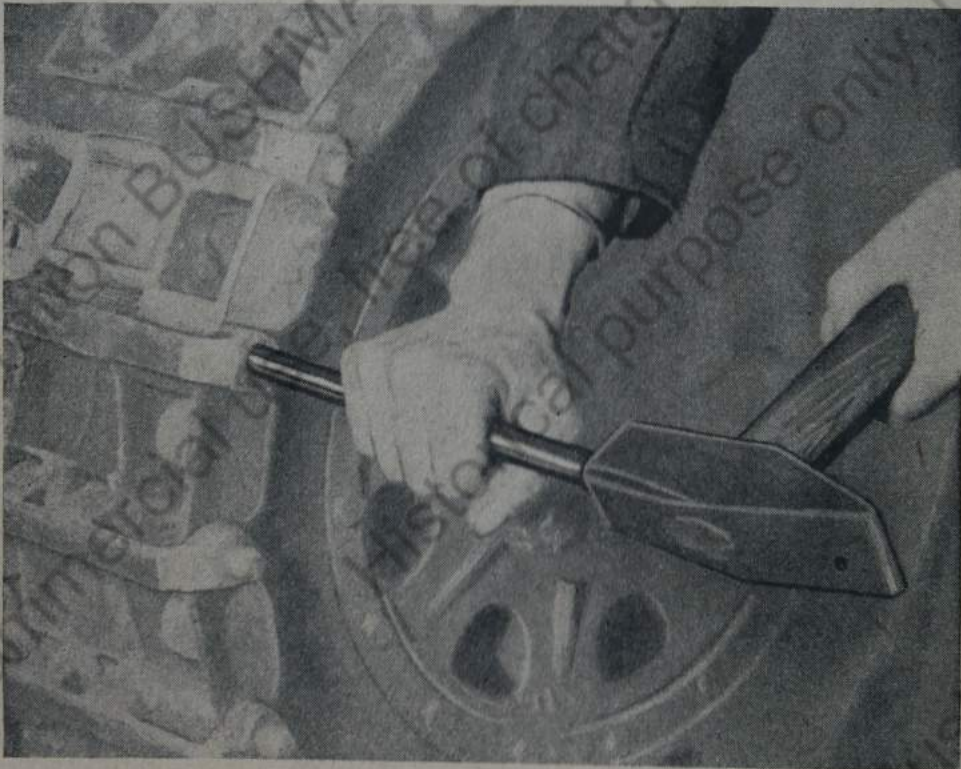


Gruppe H

### Sonderwerkzeug 25/4 SPE 5513



Dorn zum Austreiben der Gleiskettenbolzen

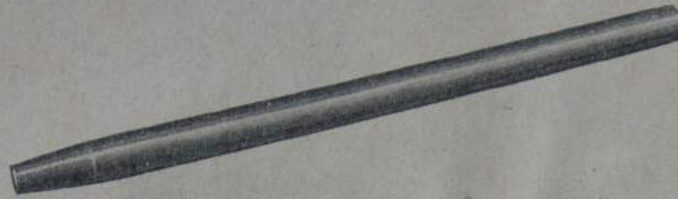


**Anwendung:** Der Dorn dient zum Heraustreiben der Gleiskettenbolzen beim Austausch der Kettenglieder oder beim Aufsetzen von Gleitschutzstollen.



noch Gruppe H

### Sonderwerkzeug 26/4 SPE 5514



Dorn zum Einbau der Kettenbolzen

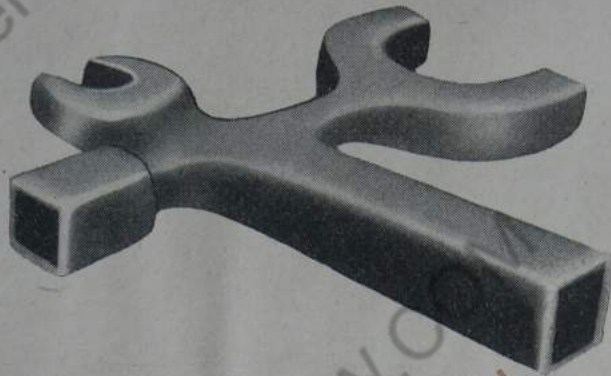


**Anwendung:** Der Dorn dient zum Zusammenbau von Kettengliedern zur Angleichung der Bohrungen der zusammenhängenden Glieder.

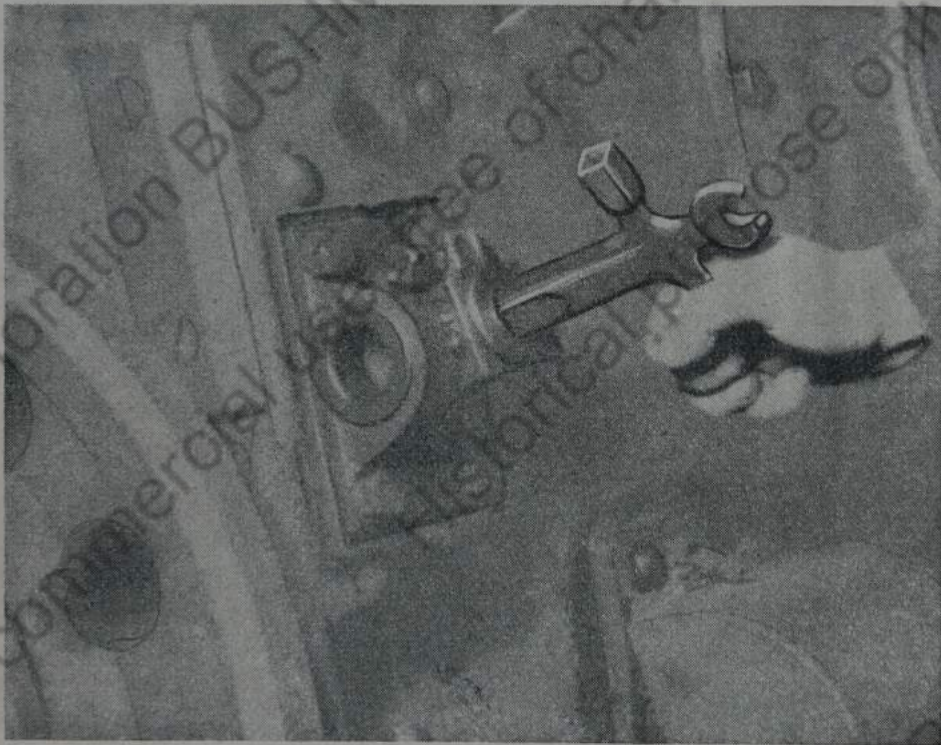


noch Gruppe H

### Sonderwerkzeug 32/4 SPE 6142



Kreuzschlüssel für Motor- und Kühlerklappe, Ovaldeckel in Panzerwanne (unten) und zum Spannen der Gleisketten



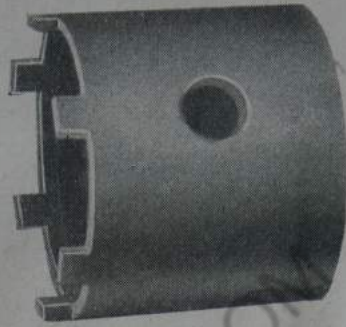
**Anwendung:** Der Kreuzschlüssel dient zum Spannen der Gleisketten.

(Weitere Anwendung Gruppe M Seite 13 und Gruppe R Seite 44.)

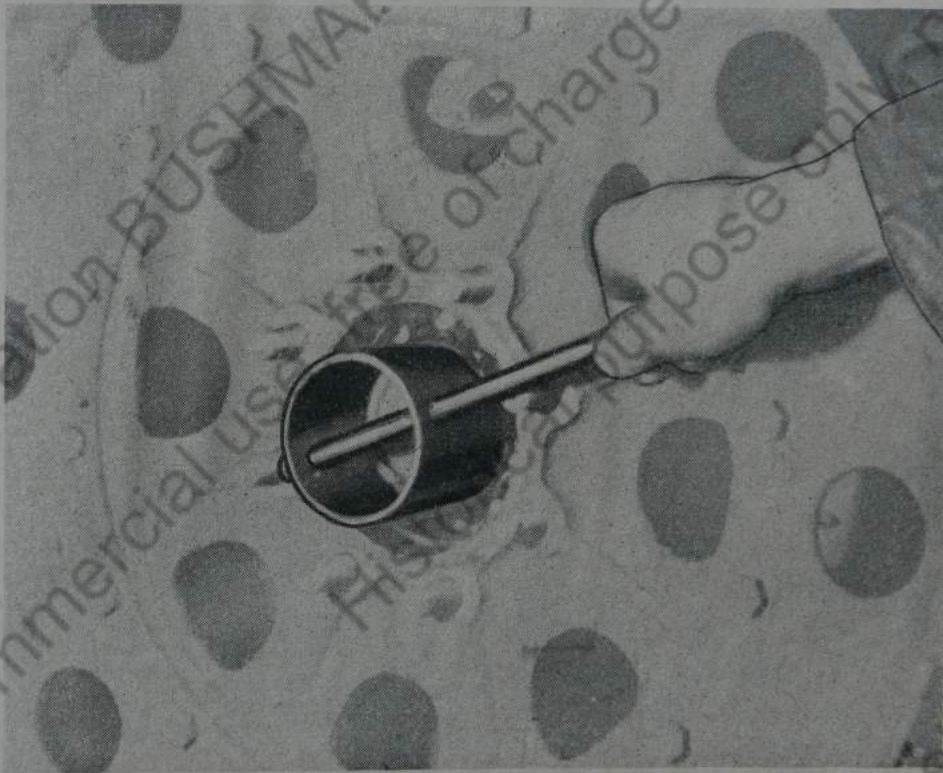


noch Gruppe H

## Sonderwerkzeug 34/3 SPE 674/2



Rohrzapfenschlüssel für Triebradmutter

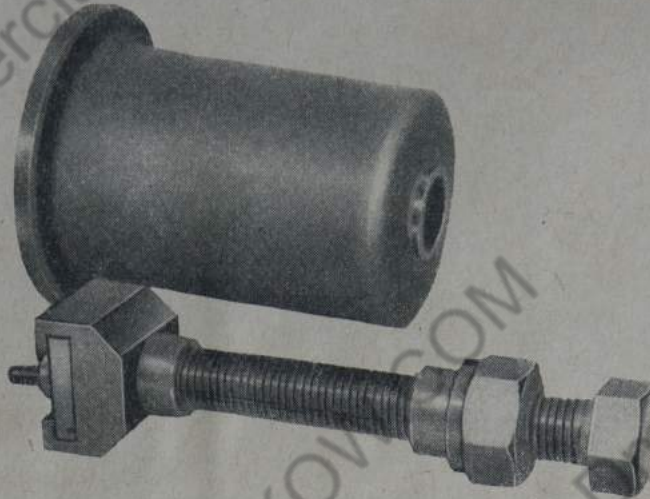


**Anwendung:** Der Rohrzapfenschlüssel dient zum Festziehen oder Lösen von Muttern der Triebradbolzen.

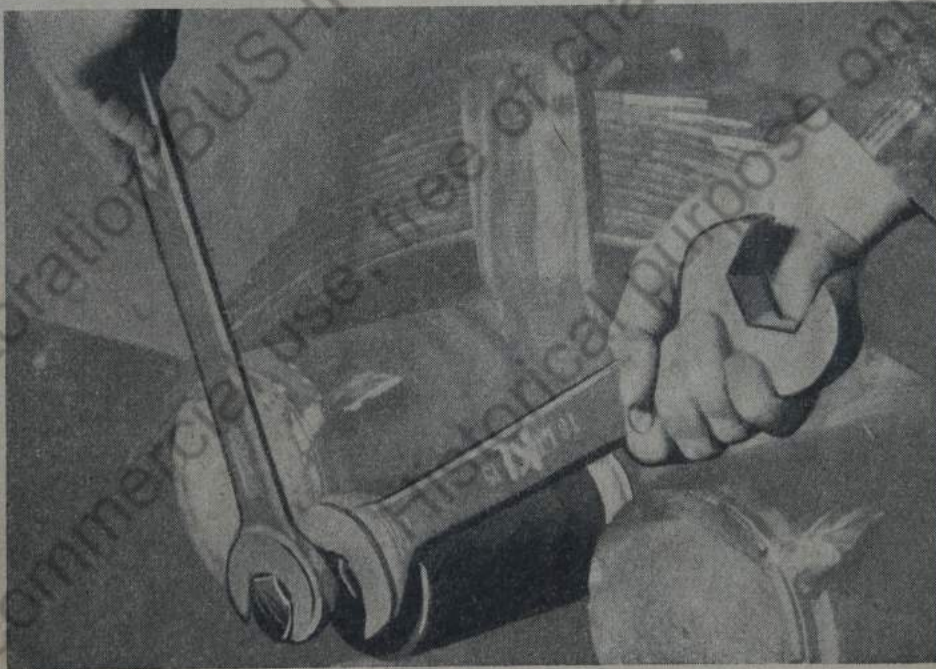


noch Gruppe H

### Sonderwerkzeug 57/1 SPE 1518



Abziehvorrichtung für Seitenwellen und Bolzen der Tragfeder  
mit 1 Abziehschraube und 2 Einsatzstücken



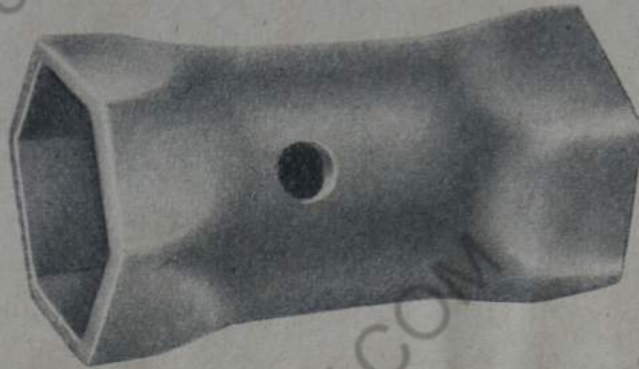
**Anwendung:** Die Abziehvorrichtung wird bei der Anwendung von  
2 Einsatzstücken zum Herausziehen des Bügelbolzens der Trag-  
feder angewandt.

(Weitere Anwendung Gruppe G Seite 29.)



noch Gruppe H

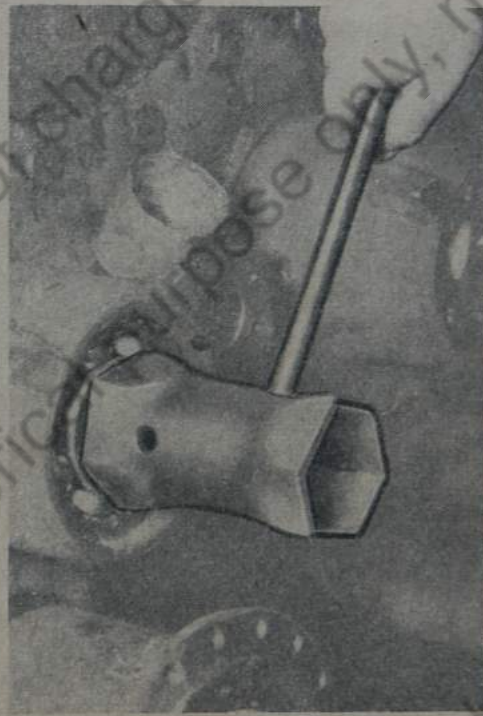
### Sonderwerkzeug 35/4 SPE 5641



Sechskantsteckschlüssel, 65,5 × 70 mm SW, für Kettenspannwelle  
und Leitrad



**1. Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Festziehen oder Lösen von Muttern der Kettenspannwelle.



**2. Anwendung:** Der Schlüssel wird zum Festziehen oder Lösen von Sicherungsschrauben der Schwingarm- und Tragplattenbolzen verwandt.

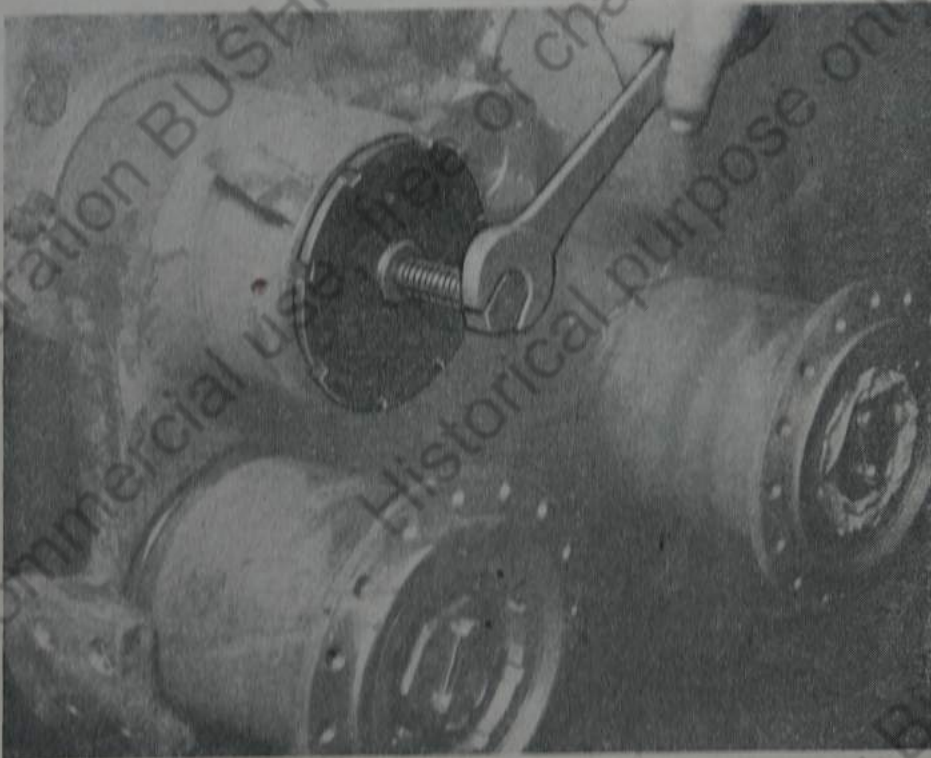


noch Gruppe II

### Sonderwerkzeug 58/3 SPE 2500



Abzieher für Laufradnabe und Schwingarme mit Schraube

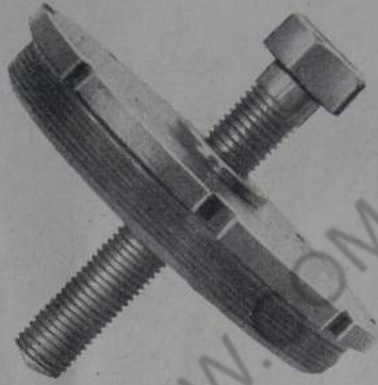


**Anwendung:** Der Abzieher dient zum Ausbau der Laufradnabe oder des ganzen Schwingarmes.

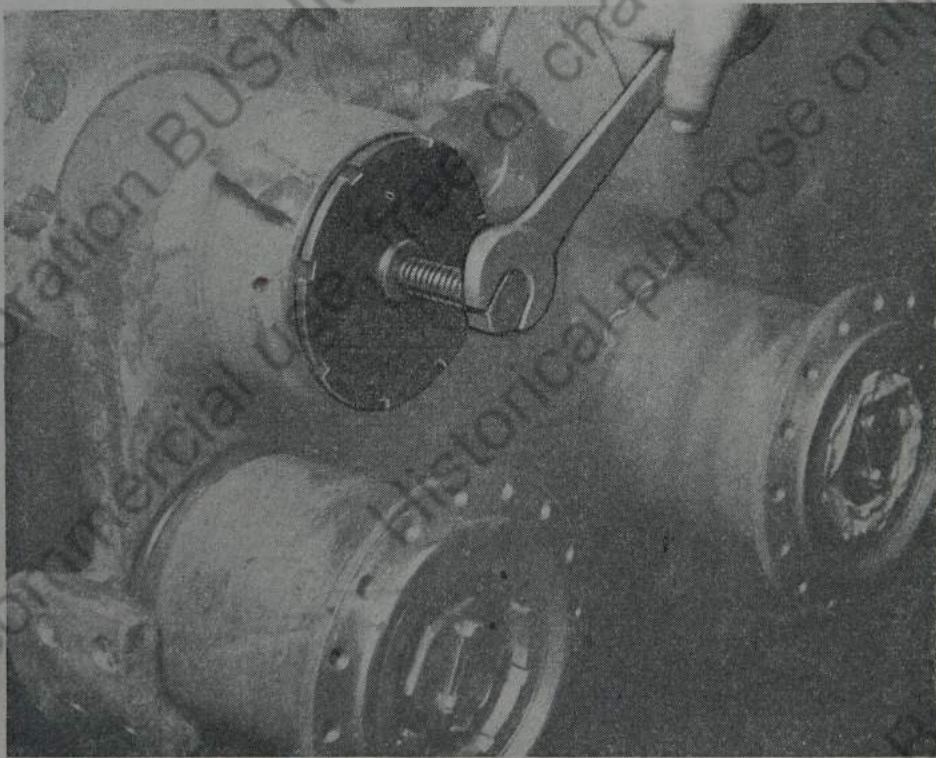


noch Gruppe H

### Sonderwerkzeug 58/3 SPE 2500



Abzieher für Laufradnabe und Schwingarme mit Schraube

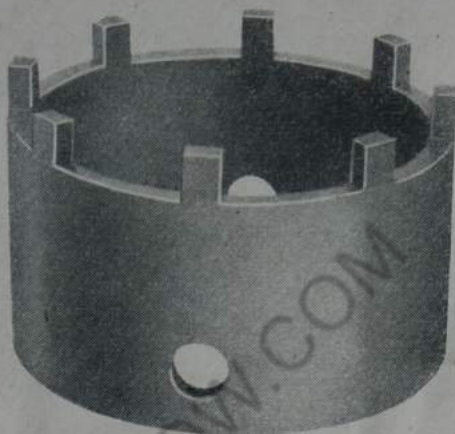


**Anwendung:** Der Abzieher dient zum Ausbau der Laufradnabe oder des ganzen Schwingarmes.

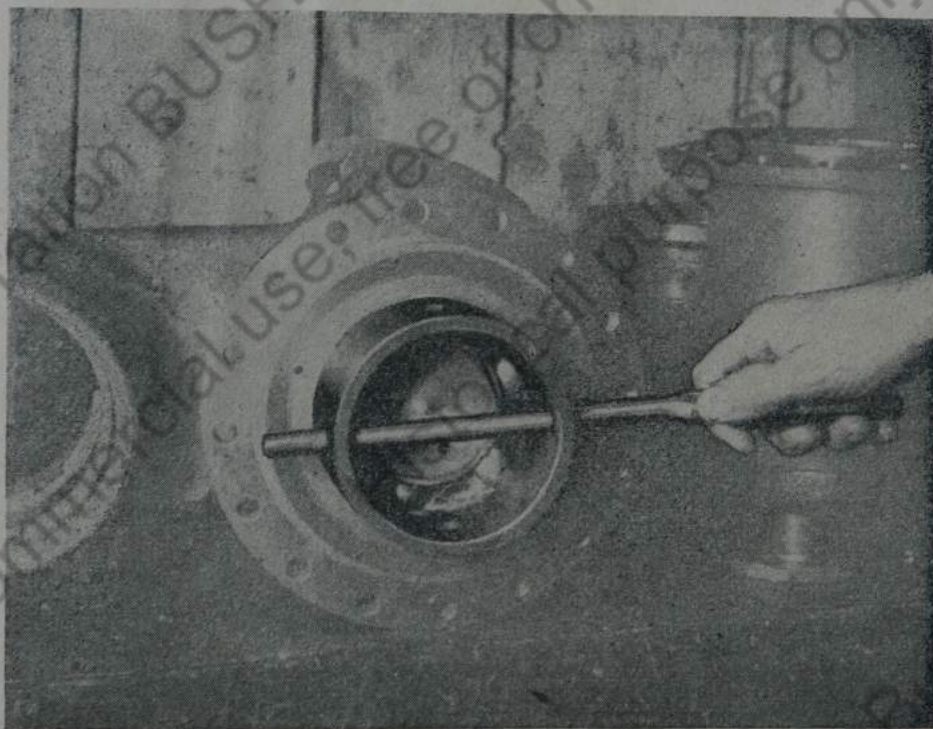


noch Gruppe H

### Sonderwerkzeug 34/3 SPE 674/1



Rohrzapfenschlüssel für Laufradnabenmutter

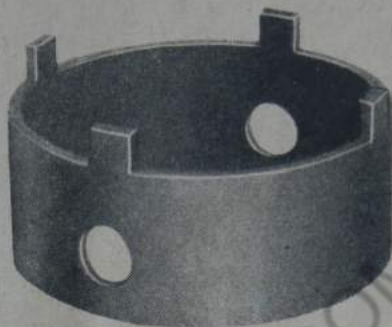


**Anwendung:** Der Rohrzapfenschlüssel dient zum Lösen oder Festziehen der Muttern der Laufradnaben.

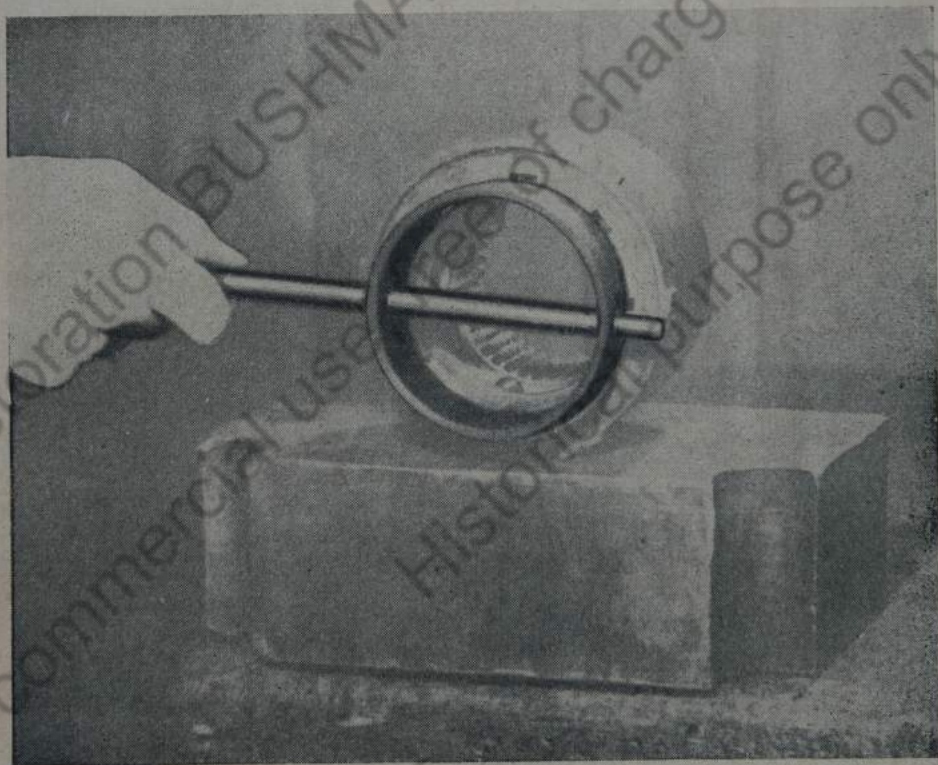


noch Gruppe H

### Sonderwerkzeug 39/4 SPE 923



Rohrzapfenschlüssel für Mutter zum Schwingungsdämpfer  
des Schwingarmes

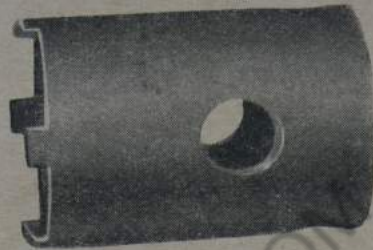


**Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Zusammenbauen oder Auseinandernehmen des Schwingungsdämpfers.

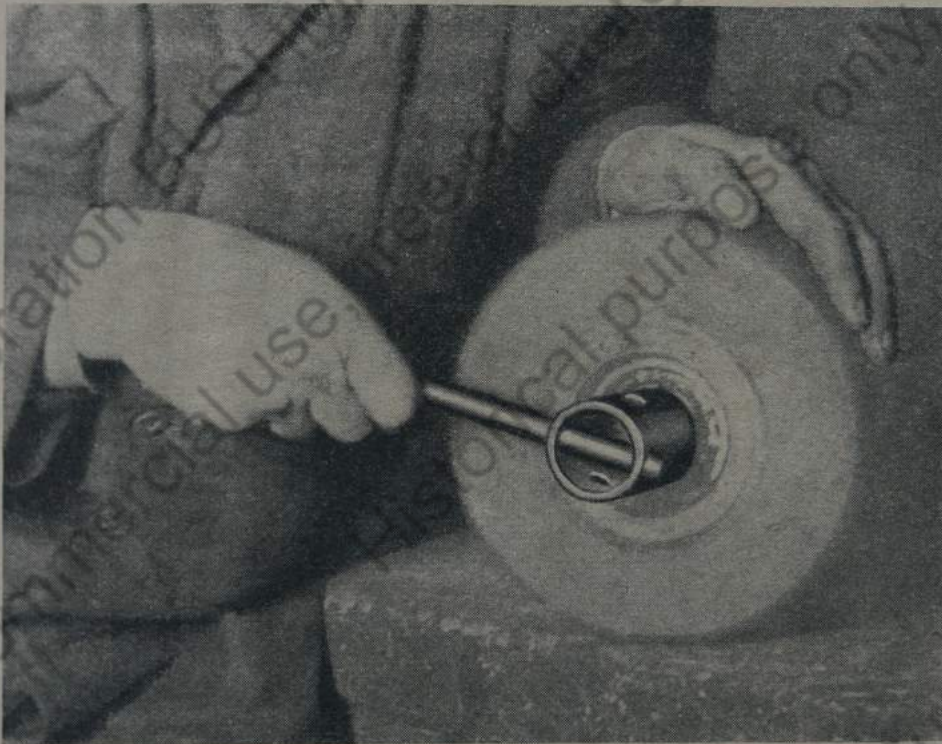


noch Gruppe H

### Sonderwerkzeug 42/3 SPE 676/3



Rohrzapfenschlüssel für Mutter zur Stützrolle



**Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Festziehen oder Lösen der Sicherungsschraube zur Stützrolle beim Ein- oder Ausbau von Gummibandagen.



**Gruppe R**

**Wanne**

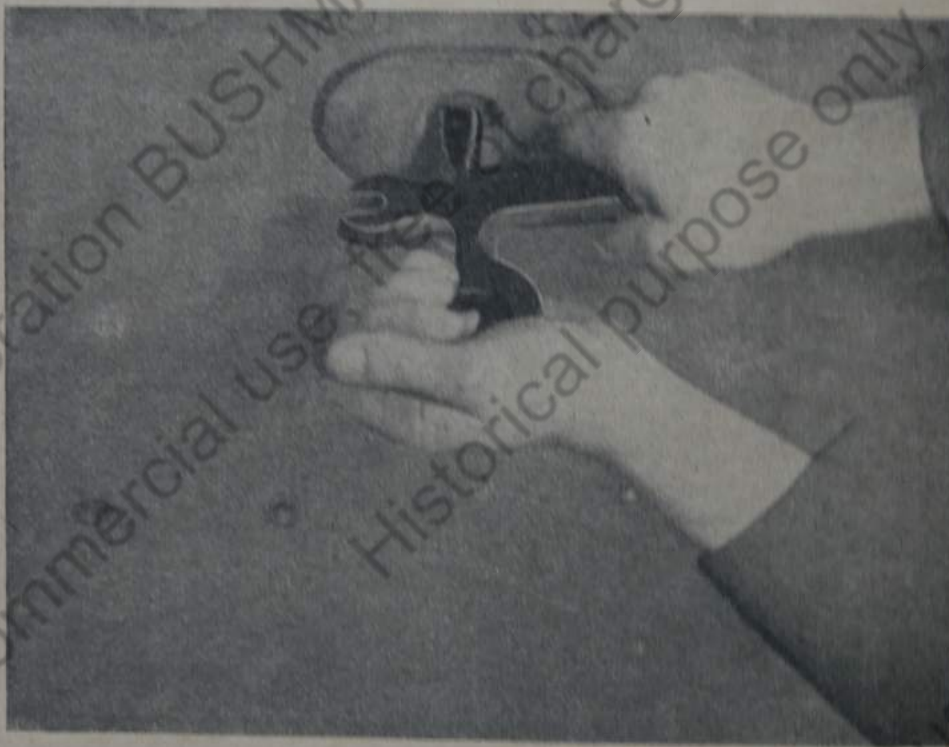


Gruppe R

Sonderwerkzeug 32/4 SPE 6142



Kreuzschlüssel für Motor- und Kühlerklappe, Ovaldeckel in Panzerwanne (unten) und zum Spannen der Gleisketten



**Anwendung:** Der Kreuzschlüssel dient zur Beseitigung des Ovaldeckels unten in der Panzerwanne.  
(Weitere Anwendung Gruppe M Seite 13 und Gruppe H Seite 34.)



**Gruppe A**

**Aufbau**

**Turm**

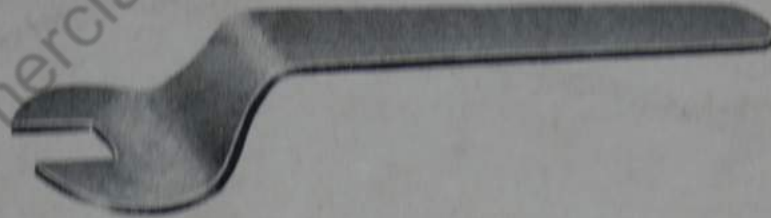
**Lichtmaschine**

**Magnetzündler**



Gruppe A

### Sonderwerkzeug 43/4 SPE 6043 s



Einfachschraubenschlüssel, 12 mm Maulweite, gekröpft



1. **Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Öffnen oder Schließen des Verschlusses der Einsteigklappe im Aufbau, vorne.



2. **Anwendung:** Der Schlüssel wird zum Öffnen und Schließen des Verschlusses der Einsteigklappe im Turm angewandt.

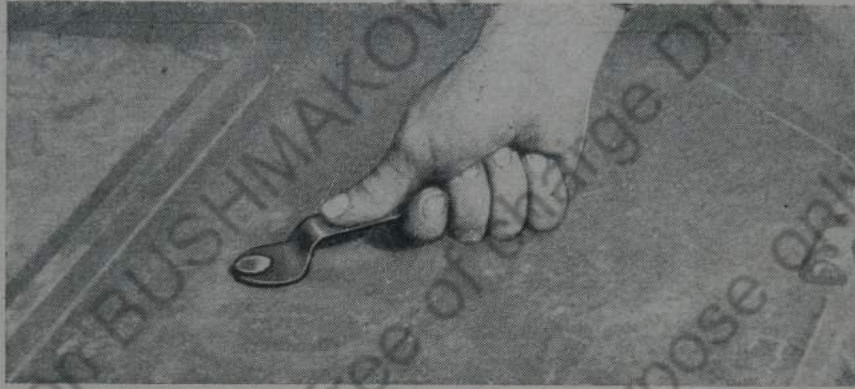


Gruppe A

### Sonderwerkzeug 48/4 SPE 6043 s



Einfachschraubenschlüssel, 12 mm Maulweite, gekröpft



**1. Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Öffnen oder Schließen des Verschlusses der Einsteigklappe im Aufbau, vorne.



**2. Anwendung:** Der Schlüssel wird zum Öffnen und Schließen des Verschlusses der Einsteigklappe im Turm angewandt.

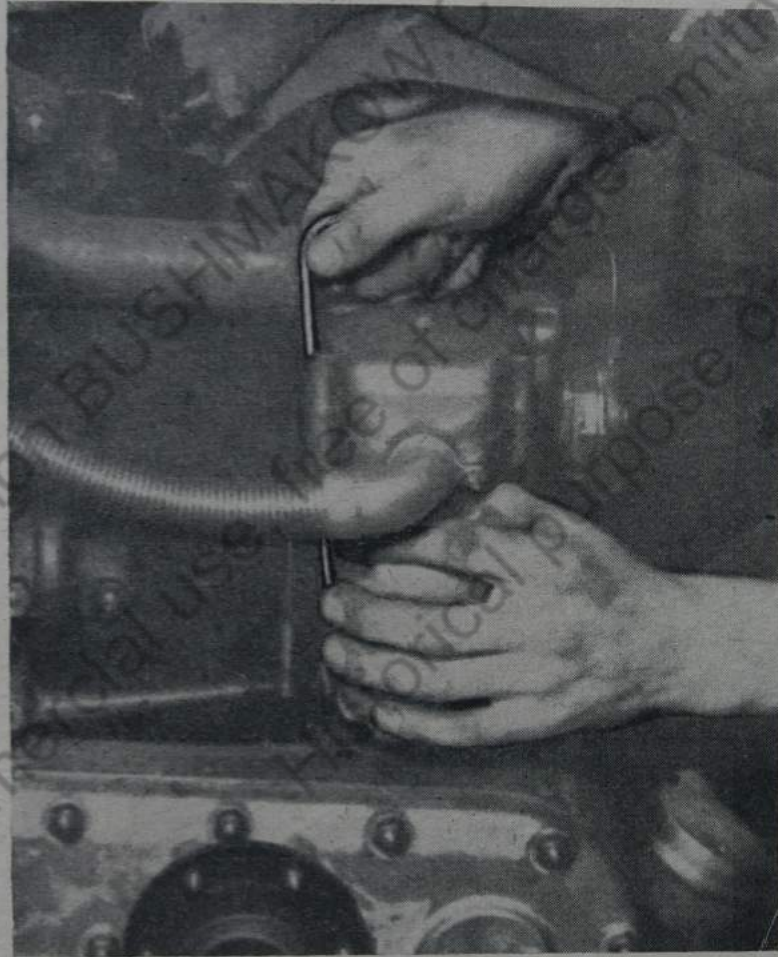


noch Gruppe A

### Sonderwerkzeug 45/4 SPE 8596



Winkelschraubenschlüssel, 14 mm Maulweite, für Befestigungsschrauben zum Magnetzünder



**Anwendung:** Der Schlüssel dient zum Ein- oder Ausbau des Magnetzünders.

(Weitere Anwendung Gruppe M Seite 21.)

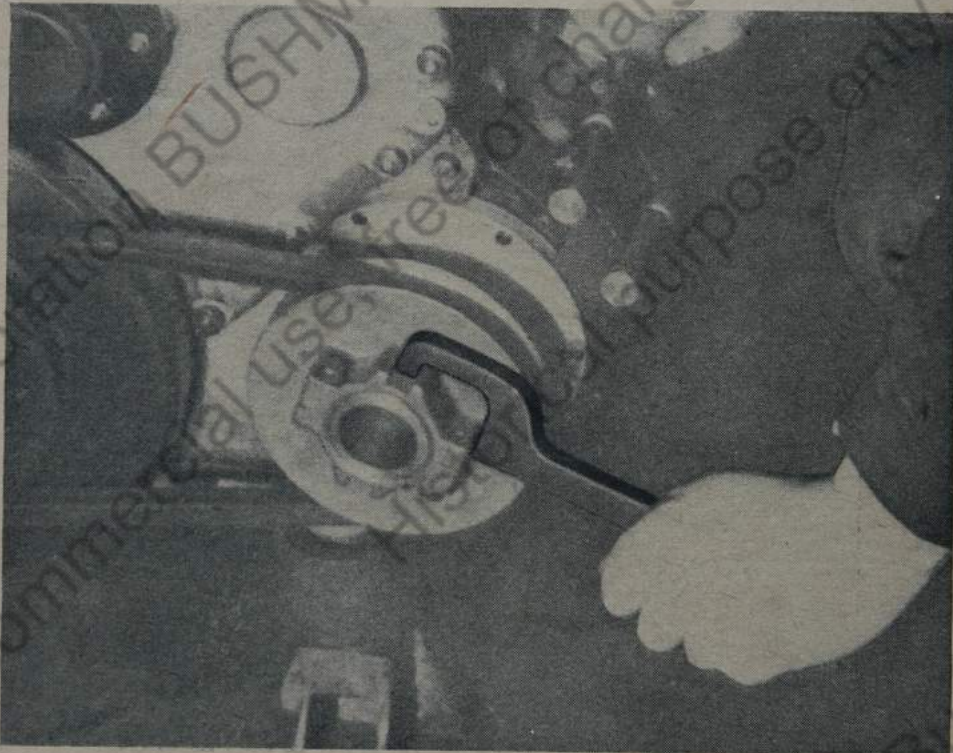


noch Gruppe A

### Sonderwerkzeug 47/3 SPE 4501



Hakenschlüssel zur Riemenspannung der Lichtmaschine



**Anwendung:** Der Schlüssel wird zum Ein- und Ausbau der Riemenscheibe der Lichtmaschine verwendet.