

Vorderachse	111	122	133	144
Vorspur in mm	2-4		3-6	
Stufenlauf in mm	—		4 *	
Nachlauf in mm	3 *		3 *	
Spurweiten normal in mm	1028	1290		1460
zusätzlich	1258	1422		—
	1428	1554		—
		1686		
Fahrwerk				
Radstand gerade Portalachse	1700	1500	1650	1950
verdrehbare Portalachse	—	1640	1790	—
verkürzt	1550		—	
Gewichte				
Eigengewicht i. kg	900	1580	1734	2200
Vorderachslast	400	580	632	700
Hinterachslast	500	1000	1102	1500
Zusatzgewichte unter d. Haube	—		152	190
an Hinterachse	124		106	390
Reifendaten				
Reifengröße normal vorne	4-15	5,00-16	5,50-16	6,00-20
hinten	8-24	5,50-16	10-28	13,30
	7-30	10-28	11-28	
weitere Reifengrößen vorn				
hinten	8-32		6,00-20	9-42
			13-30	11-38
			11-28	
			11-38	
Reifendruck vorn				
Acker	1,5 bis 2	1,5 bis 2	1,5 bis 2	1,5 bis 2
Straße				
Reifendruck hinten				
Acker	1	0,8-1	0,8-1	0,8-1
Straße	1,5	1,5	1,5	1,5

Vorderachse aus- und einbauen

Werkzeug: Ringmutter Schlüssel 14, 24 mm, Seitenschneider, Hammer groß und klein, 2 Montierhebel.

1. Schlepper anheben und unter Zwischengehäuse aufbocken, nicht unter Lenkungsgehäuse. Hinterräder durch Keile sichern.

Bild 1



2. Kronenmuttern für Spurstange an beiden Achsschenkeln entsplinten. (Seitenschneider)
3. Kronenmuttern für Spurstange an beiden Achsschenkeln lösen. (Ringmutter Schlüssel 17 mm)

Achtung: Kronenmuttern erst ganz abnehmen, wenn Spurstangen gelöst sind.

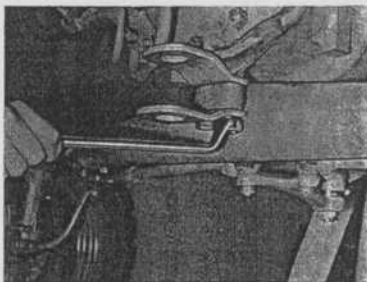
4. Könen der Spurstange aus Lenkhebel ausprellen. (Hammer groß und klein)

Bild 2



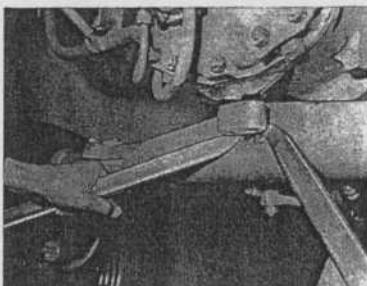
5. Drahtsicherung für Sechskantschrauben für Achsbolzen lösen. (Seitenschneider)
6. Sechskantschrauben für Achsbolzen losschrauben. (Ringmutter Schlüssel 24 mm)

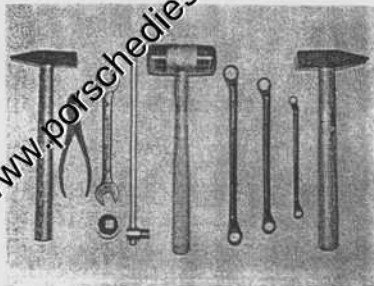
Bild 3



7. Achsbolzen abdrücken und herausziehen. (2 Montierhebel)

Bild 4



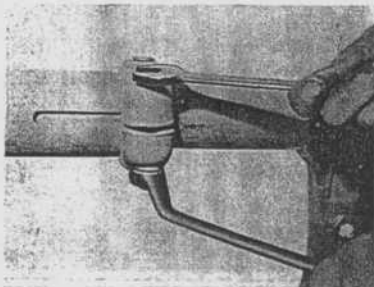


5

V 3 Vorderachse zerlegen und zusammenbauen (Arbeit ohne Ausbau der Achse oder nach Ausbau nach V 1)

Werkzeug: Ringmutter Schlüssel 10, 17, 19 mm, Maulschlüssel 19 mm, Steckschlüssel 30 mm, T-Stück, Seitenschneider, 2 Hämmer, Kunststoffhammer.

Bild 5



6

1. Vorderrad abnehmen.
(Ringmutter Schlüssel 19 mm)
2. Mutter zum Spurstangenkugelbolzen entsplint.
(Seitenschneider)
3. Mutter zum Spurstangenkugelbolzen lösen.
(Ringmutter Schlüssel 17 mm)

Achtung: Mutter erst nach dem Lockern des Konus ganz entfernen.

4. Konus zum Spurstangenkugelbolzen lockern.
(Hammer, mit Hammer gegenhalten)
5. Mutter zum Spurstangenkugelbolzen ganz herausdrehen, Spurstange herausheben.
(Ringmutter Schlüssel 17 mm)
6. Schrauben für Schelle Achsrohr lösen.
(Ringmutter Schlüssel 19 mm, mit Maulschlüssel 19 mm gegenhalten)

Bild 6



7

7. Bolzen für Vorderachse entsplint und nach oben herausziehen.
(Seitenschneider)
8. Achsrohr herausziehen und in Schraubstock spannen.
9. Nabe nach hinten drehen und Achsschenkel aus Achsrohr herausnehmen.

Bild 7 links

Achtung: Die Anlaufscheibe auf dem Achsschenkel muß mit der Ausdrehung zum Achsschenkel hin liegen.

Bild 7 rechts



8

10. Nabendeckel lösen.
(Ringmutter Schlüssel 10 mm)
11. Kronenmutter auf Achsschenkel entsplint.
(Seitenschneider)
12. Kronenmutter auf Achsschenkel abschrauben.
(Steckschlüssel 30 mm)
13. Achsschenkel nach unten durchtreiben.
(Kunststoffhammer)

Bild 8 links

14. Ringrollenlager bzw. Laufringe der Kegelrollenlager unter der Presse mit passenden Rohrstücken auf- und abpressen.

Achtung: Beim Anziehen der Kronenmutter so weit anziehen, bis die Nabe anfängt schwer zu gehen, dann $\frac{1}{4}$ Mutterumdrehung zurück, sichern.

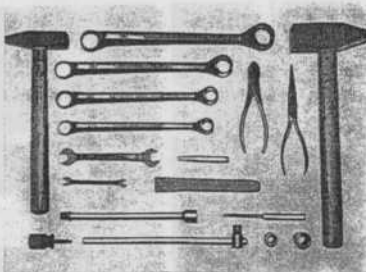
Bild 8 rechts

Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Vorderachse aus- und einbauen

Werkzeug: Ringmutter Schlüssel 19, 22, 24, 30 mm, Maulschlüssel 7, 14 mm, Steckschlüssel 14, 19 mm, Verlängerung, T-Stück, Spitzzange, Seitenschneider, Dorn, Splinttreiber 6 mm, Stemmer, Hammer, schwerer Hammer, kurzer Schraubenzieher.

Bild 1



1. Haube abnehmen (siehe auch M 1, Bild 2).
(Ringmutter Schlüssel 22 mm)
2. Kraftstofftank ausbauen.

Bild 2 links

- a) Leckkölleitung vom Motoranschluß abziehen.

Bild 2 rechts

- b) Leitung für Signalgeber für Kraftstoffuhr lösen.
(Maulschlüssel 7 mm)
- c) Leitung aus Blechklemmen herausheben und nach hinten wegziehen.
- d) Kraftstoffleitung abklemmen, herausziehen und mit Dorn verschließen.
(Spitzzange, Dorn)

Bild 3 links

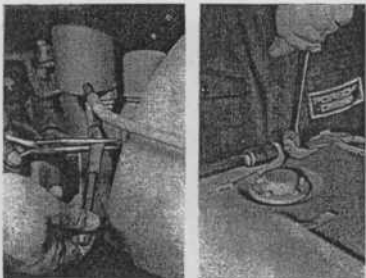
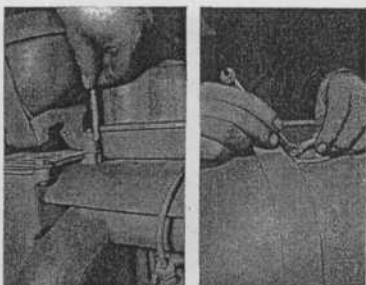
- e) Spannbänder vorne und hinten lösen.
(Steckschlüssel 14 mm, mit Maulschlüssel 14 mm gegenhalten)

Bild 3 rechts

- f) Kraftstofftank abheben.
3. Sicherungsdraht für Spannstift am Kreuzgelenk für Lenkung entfernen.
(Seitenschneider)
4. Spannstift für Kreuzgelenk an Lenkung austreiben.
(Hammer, Splinttreiber 6 mm)
5. Mutter für Ankerschraube für Zusatzgewichte lösen.
(Ringmutter Schlüssel 30 mm)

Bild 4

6. Oberstes Zusatzgewicht etwas nach vorne ziehen.
7. Ankerschraube um 90° drehen und herausnehmen.
8. Zusatzgewichte abnehmen.

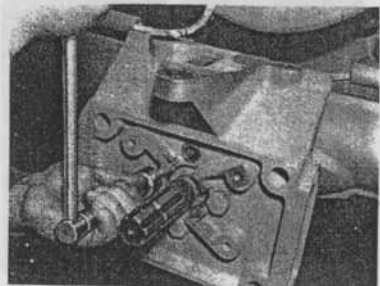




5

9. Sämtliche Kabel und Kabelverbinder für Lampen lösen.
(kurzer Schraubenzieher)
10. An beiden Lenkhebeln Splinte für die Kronenmuttern entfernen.
(Seitenschneider)
11. An beiden Lenkhebeln Kronenmuttern lockern.
(Ringmutter Schlüssel 19 mm)
12. An beiden Lenkhebeln Kreuzgelenke aus Lenkhebel prellen.
(Hammer, mit schwerem Hammer gegenhalten)

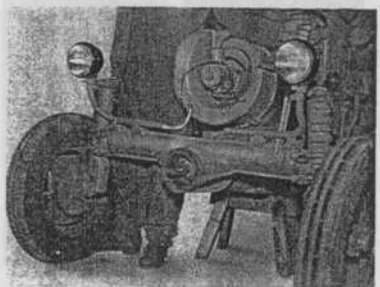
Bild 5 links



6

13. Sicherungsbleche für Schrauben an Lenkungsträger aufbiegen.
(Hammer, Stemmer)
14. Schrauben für Lenkungsträger abschrauben.
(Ringmutter Schlüssel 24 mm)

Bild 5 rechts



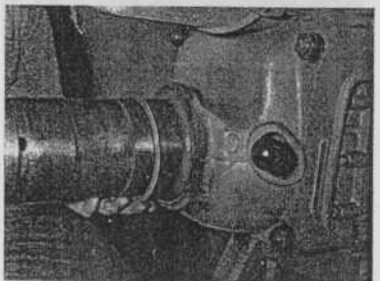
7

15. Vordere Anhängerkupplung nach vorn herausziehen.

Achtung: Der Lenkungsträger ist unter Umständen mit Beilagscheiben ausgerichtet. Auf Beilagscheiben in Sitz und Anzahl achten.

16. Lenkungsträger mit Lenkung und Spurstangenhälften nach der Seite führen und nach vorne herausnehmen.
17. Schrauben für Schutzkappe vorne lösen.
(Steckschlüssel 19 mm)
18. Schrauben für Flanschplatte lösen.
(Steckschlüssel 24 mm)

Bild 6



8

19. Flanschplatte nach vorne abziehen.
20. Schlepper aufbocken, Wagenheber unter Motorgehäuse, Schlepper auf Bock setzen.
21. Vorderachse nach vorne ausfahren.

Bild 7

Achtung: Bei Längsspiel der Vorderachse auf dem Achsträgerbock kann die Achse durch Scheiben distanziert werden. Sitz der Scheiben siehe Bild 8. Achse darf aber nicht klemmen, sondern muß frei pendeln können.

Bild 8

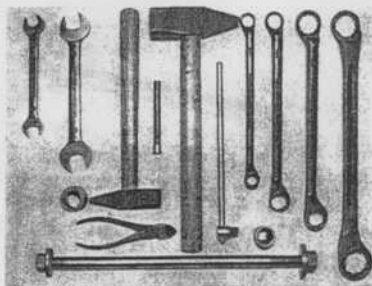
Die Überholung eines Radführungsgehäuses oder die Erneuerung der Radlagerung oder Achsschenkel kann ohne Ausbau der Achse vorgenommen werden.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Eine Vorderachshälfte zerlegen und zusammenbauen

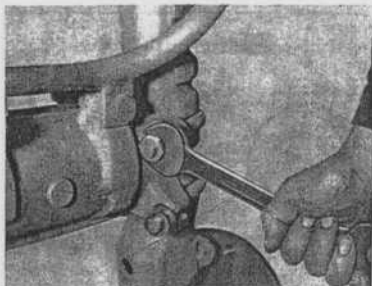
Werkzeug: Ringmutter Schlüssel 9, 24, 32, 36 mm, Maulschlüssel 17, 24 mm, Steckschlüssel 10, 24 mm, Seitenschneider, Hammer, schwerer Hammer, Schraube mit Mutter M 20 x 400, Rohrstück.

Bild 9



1. Schlepper vorne hochbocken.
2. Rad abnehmen.
(Steckschlüssel 24 mm)
3. Splint für die Kronenmutter am Lenkhebel entfernen.
(Seitenschneider)
4. Kronenmutter auf Lenkhebel lockern.
(Ringmutter Schlüssel 19 mm)
5. Kugelgelenk aus Lenkhebel prellen (siehe auch V 1, Bild 5).
(Hammer, mit schwerem Hammer gegenhalten)
6. Briden für Radführungsgehäuse lösen.
(Maulschlüssel 24 mm)

Bild 10



7. Briden und Radführungsgehäuse abnehmen.

A. Radführung zerlegen und zusammenbauen

8. Klemmschraube für Lenkhebel lösen.
(Ringmutter Schlüssel 24 mm)

Bild 11



9. Lenkhebel vom Achsschenkel abschlagen.
(Hammer)
10. Tellerfedern abnehmen.

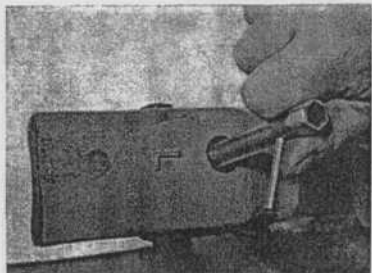
Achtung: Beim Einbau der vier Tellerfedern je zwei Federn mit der hohlen Seite gegeneinandersetzen.

11. Achsschenkel nach unten herausziehen.

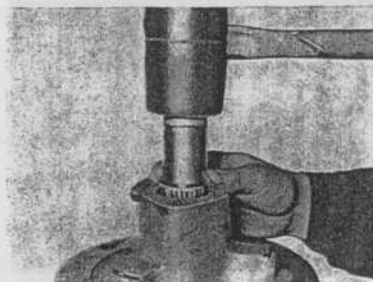
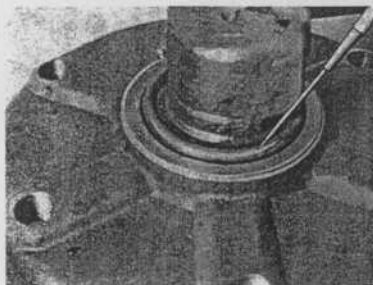
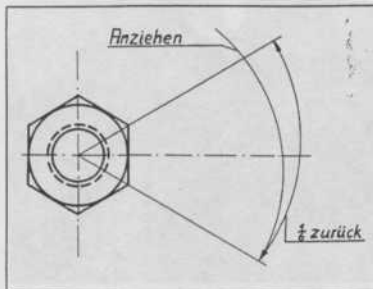
Achtung: Drei Tellerfedern unten folgendermaßen einsetzen: Stützring mit abgeschrägter Seite nach unten, darauf zwei Tellerfedern mit hohler Seite gegeneinander, darauf eine Tellerfeder mit hohler Seite nach oben.

12. Kugelvulst-Schmierkopf für Radführungslager aus-schrauben.
(Steckschlüssel 10 mm)

Bild 12



www.porschediesel.de



13. Feder in Radführungsgehäuse spannen.
(Schraube M 20 x 400 mm Länge, Ringmutter Schlüssel 32 mm)
14. Klemmschraube für Radführungs-lager lösen.
(Ringmutter Schlüssel 24 mm)

Bild 13

Achtung: Spannschraube so spannen, daß die Klemmschraube locker wird und herausgenommen werden kann.

15. Klemmschraube herausnehmen.
16. Feder in Radführungsgehäuse mit Spannschraube entspannen, Spannschraube lösen, Feder, Radführungs-lager und Scheibenrillenlager herausnehmen.

B. Radlager zerlegen und zusammenbauen

14

17. Schrauben zum Nabendeckel lösen.
(Maulschlüssel 17 mm)
18. Splint für Kronmutter am Achsschenkel entfernen.
(Seitenschneider)
19. Kronmutter für Achsschenkel lösen.
(Ringmutter Schlüssel 36 mm)

Achtung: Die Ringkegellager auf dem Achsschenkel werden beim Zusammenbau auf dem Achsschenkel durch die Kronmutter eingestellt. Kronmutter anziehen, bis die Nabe anfängt schwer zu gehen, dann 1/8 Mutterumdrehung zurück, Kronmutter durch Splint sichern.

Bild 14

15

20. Radnabe von Achsschenkel abtreiben.
(Hammer)

Achtung: Beim Zusammenbau darauf achten, daß die Abdeckscheibe in der Eindrehung im Achsschenkel an allen Stellen frei läuft. Abdeckscheibe ausrichten.

Bild 15

Achtung: Kleines Ringkegellager beim Zusammenbau mit passendem Rohrstück auftreiben.
(Rohrstück, Hammer)

Bild 16

16

Die Lagerschalen der Ringkegellager werden bei Erneuerung mit einem Dorn aus dem Gehäuse getrieben und mit passenden Rohrstücken neu eingetrieben.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

V 1 Vorderachshälfte aus- und einbauen

Werkzeug: Ringmutter Schlüssel 19, 24 mm, Radmutter Schlüssel 19 mm, Splintzange, 2 Hämmer.

1. Vorderachse aufbücken und Rad abnehmen. (Radmutter Schlüssel 19 mm)
2. Splint aus Kronenmutter Spurstangenkopf entfernen. (Splintzange)
3. Kronenmutter für Spurstangenkopf lösen. (Ringmutter Schlüssel 19 mm)
4. Spurstangenkonus lospressen. (2 Hämmer)

Bild 101

5. Spurstangenhälfte ausheben.
6. Befestigungsschrauben für Achshälfte lösen. (2 Schrauben, Ringmutter Schlüssel 24 mm)

Bild 102

7. Achshälfte herausziehen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

V 5 Vorspur einstellen

Achtung: Nach dem Einbau muß die Spur kontrolliert und evtl. neu eingestellt werden.

Werkzeug: Spurmaß, Hammer, Stemmer, Maulschlüssel 30–32 mm.

1. Spurmaß einsetzen in Höhe Achsmittle.
2. Räder vorn auseinanderdrücken. Spurmaß auf 0 einstellen.

Bild 103

3. Schlepper vorziehen, Spurmaß nach hinten bis gleiche Höhe durchwandern lassen.
4. Spurdifferenz ablesen.

Achtung: Die Spur muß positiv sein, d. h. die Räder müssen vorn enger als hinten zusammenstehen. Folglich muß das Maß für die Spur auf der Skala der Spurstange rechts erscheinen. Das Maß für die Vorspur beträgt 3–6 mm.

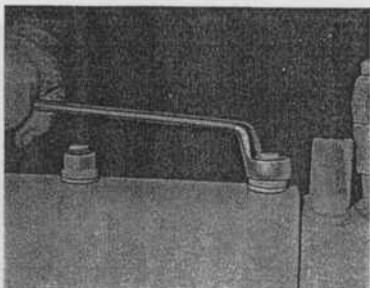
5. Spurberichtigung.
 - a) Blechsicherung der Spurstangenstellmutter aufbiegen. (Hammer, Stemmer)
 - b) Spurstangenstellmutter lösen. (Maulschlüssel 30–32 mm)

Bild 104

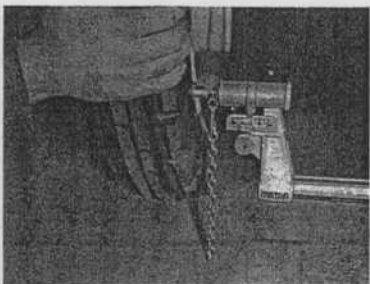
- c) Spurstangenbolzen auspressen nach V 1, 2–5.
 - d) Spurstangenkopf verdrehen, bis Spurmaß stimmt. Eine ganze Umdrehung = 3 mm Spurverstellung.
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



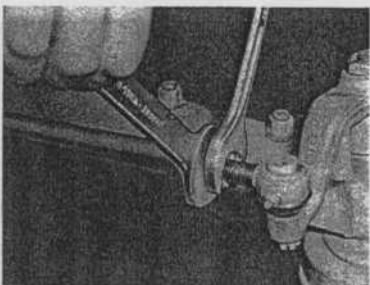
101



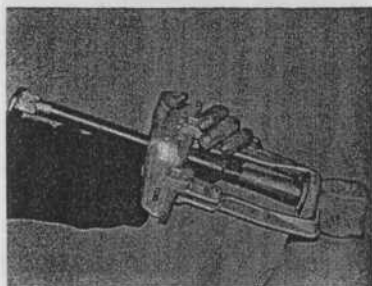
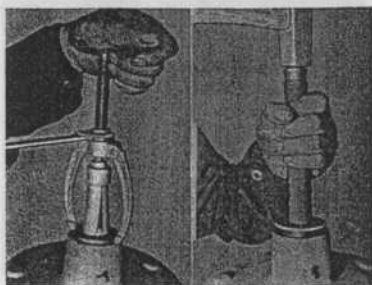
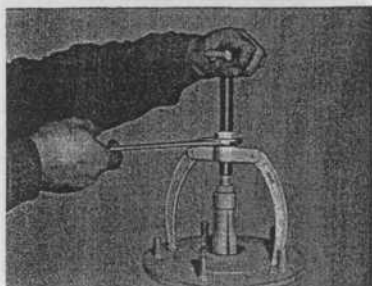
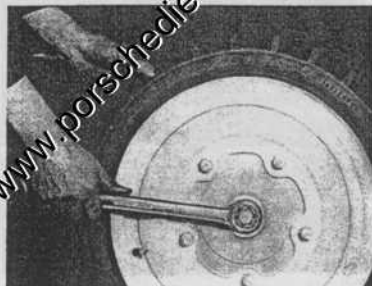
102



103



104



V 3 Vorderachse zerlegen und zusammenbauen

- 105 **Werkzeug:** Ringmutter Schlüssel 36 mm, Steckschlüssel 41 mm, Hammer, Stämmer, Kupferdorn, Seitenschneider, 2 kleine Schraubenzieher, Reibahle 35 mm, Splintzange, verstellbarer Schraubenschlüssel, Kukko-Innenabzieher, Spezialwerkzeug SW 234/1.

1. Achshälfte in Schraubstock spannen.
2. Staubkappe lösen.
(Verstellbarer Schraubenschlüssel, da Achtkonterschraubung)
3. Splint für Achsmutter entfernen.
(Splintzange)
4. Achsmutter lösen.
(Ringmutter Schlüssel 36 mm)

Achtung: Beim Zusammenbau werden die Kegelrollenlager mit der Achsmutter eingestellt. Achsmutter anziehen, bis die Lager binden und das Rad sich schwer drehen läßt. Achsmutter um $1/8$ - $1/4$ Umdrehung lösen, bis das Rad wieder lose geht, ohne Spiel zu haben. Achsmutter in dieser Stellung mit Splint sichern.

106

Bild 105

Achtung: Zum Einstellen Rod als Schwungmasse aufsetzen.

5. Nabe von Achsschenkel treiben.
6. Außenring des vorderen Kegelrollenlagers abziehen.
(Kukko-Innenabzieher)

Bild 106

107

7. Abdichtung aus Nabe abziehen.
(Kukko-Innenabzieher)

Bild 107 links

8. Außenring des hinteren Kegelrollenlagers abziehen.
(Kukko-Innenabzieher)

Achtung: Der Einbau der Kegelrollenlagerringe sowie des Abdichtungsringes erfolgt mit Spezialwerkzeug SW 234/1 in Verbindung mit den passenden Einsätzen.

Bild 107 rechts

108

9. Dichting von Achsschenkel abziehen.
(Kukko-Abzieher)

Bild 108

Achtung: Beim Zusammenbau werden die Rollenlager und der Raum zwischen den Rollenlagern mit Abschmierfett vollgefüllt. Die Staubkappe wird ohne Fett aufgesetzt.

10. Spannscheibe für Mutter zum Achsschenkelbolzen legen.
(Hammer, Stemmer)
Mutter für Achsschenkelbolzen lösen.
(Steckschlüssel 41 mm)

Bild 109

109



12. Lenkhebel von Achsschenkelbolzen lösen. Lenkhebel gut unterlegen, Achsschenkel mit Presse losdrücken oder mit Kupferdorn und Hammer von Konus los schlagen.
(Hammer, Kupferdorn)
13. Wenn der Konus sich gelöst hat, Lenkhebel abheben und Paßfeder entfernen, (Seitenschneider)

Achtung: Beim Zusammenbau müssen die Gummiringe in der Glocke im Schraubstock gespannt werden, damit der Keil eingesetzt werden kann.

14. Spannscheiben abheben.

Achtung: Beim Zusammenbau müssen die Spannscheiben mit der hohlen Seite gegeneinander eingebaut werden.

Bild 110

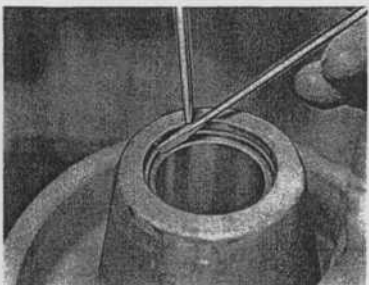
110



15. Achsschenkelbolzen herausziehen.
16. Spannring für Achsschenkelbolzenbüchse herausheben.
(2 kleine Schraubenzieher)

Bild 111

111



17. Achsschenkelbolzenbüchsen ausziehen.
(Kukko-Innenabzieher)

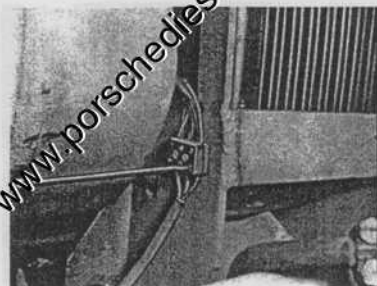
Bild 112

112



Achtung: Neue Büchsen mit Reibahle 35 mm spiellos aufreiben.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

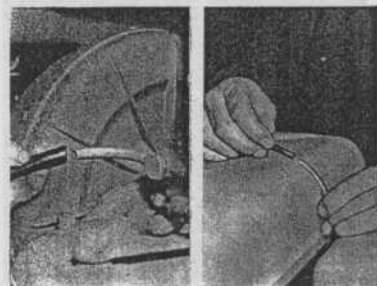


V 1 Vorderwagen komplett aus- und einbauen

101 **Werkzeug:** Ringmutter Schlüssel 17, 30 mm, Maulschlüssel 14, 17 mm, Elektroschraubenzieher.

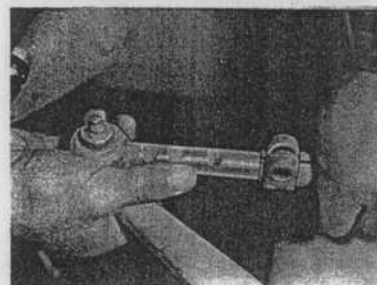
1. Batterie abklemmen (Massekabel lösen). (Maulschlüssel 14 mm)
2. Lichtleitung aus Kabelverbinder am Rahmen lösen. (Schraubenzieher)

Bild 101



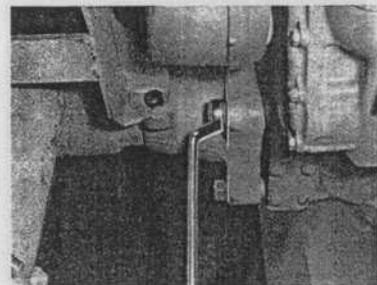
- 102
3. Kraftstoffhahn abstellen. Falls Ausführung ohne Kraftstoffhahn, Gummiverbindungsstücke abschieben, mit Zange abklemmen und durch eingeschobenen Dorn abdichten.
 4. Kraftstoffzufluß und Kraftstoffleckleitung abnehmen.

Bild 102



- 103
5. An beiden Seiten Schubstangenschrauben lösen und Schubstange von Kugelbolzen trennen. (Ringmutter Schlüssel und Maulschlüssel 17 mm)

Bild 103



104

6. Schlepper auf Bock setzen.
7. Muttern für Schrauben Achsträgerbock lösen. (4 Muttern, Ringmutter Schlüssel 30 mm)

Bild 104

8. Vorderwagen nach vorn ausfahren.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

9. Für AP 18, AP 22 und Standard. Bei Ausbau des kompletten Vorderwagens erfolgt Lösen der Lenksäule sinngemäß nach L 1 Lenkung aus- und einbauen, P 122, P 133.

V 3 Vorderachse zerlegen und zusammenbauen

Werkzeug: Ringmutter Schlüssel 19, 36 mm, Maulschlüssel 19 mm, Steckschlüssel 14 mm, Radmutter Schlüssel, Hammer, Splintzange, Seitenschneider, Kukko-Abzieher, Kukko-Innenabzieher, Universaldorn SW 234/1 mit Einsätzen.

1. Rad abnehmen.
(Radmutter Schlüssel)
2. Achshälfte aus Vorderwagen ausbauen.
 - a) Klemmschrauben lösen.
(Ringmutter Schlüssel 19 mm, mit Maulschlüssel 19 mm gegenhalten)
 - b) Achshälfte aus Achsrohr austreiben.
(Hammer)

Achtung: Zum leichteren Austreiben wird das Achsrohr durch einen Meißel als Keil leicht gespreizt.

3. Achshälfte in Schraubstock spannen.
4. Nabendeckel abnehmen.
(4 Schrauben, Steckschlüssel 14 mm)
5. Splint für flache Kronenmutter auf Achsschenkel entfernen.
(Splintzange)
6. Kronenmutter auf Achsschenkel lösen.
(Ringmutter Schlüssel 36 mm)

Achtung: Beim Zusammenbau Kegelrollenlager mit Kronenmutter einstellen. Mutter anziehen, bis die Lager binden, d. h., die Nabe schwer geht. Kronenmutter um $\frac{1}{2}$ Umdrehung lösen, bis Nabe spielfrei geht, durch Splint sichern. Nabe mit Rad durchdrehen.

Bild 105

7. Nabe von Achsschenkel treiben.
8. Distanzring mit Scheibe und Dichtring herausnehmen.

Achtung: Bei Einbau neuer Dichtringe in heißen Trog legen, Scheibe mit gebogener Seite zum Dichtring hin einbauen.

Bild 106

9. Außenring Kegelrollenlager vorn abziehen.
(Kukko-Innenabzieher)

Bild 107

10. Außenring Kegelrollenlager innen abziehen.
(Kukko-Innenabzieher)

Achtung: Kegelrollenlagerringe mit Spezialwerkzeug einsetzen, Universaldorn SW 234/1 in Verbindung mit Einsätzen.

Bild 108

