



Kupplungen	111	122	133	144
Kupplungsspalt i. d. Hydr. Kupplung	-		3±0,2	
Kupplungsspiel zwischen Druckring und Grafitring	1,5		2	3
max. Weg d. Kupplung	7	8	10	13
Kupplungsspiel am Fußhebel	14	11	11	18
<b>Füllmengen</b>				
Hydraulikkupplung	-	3,6 l		7,0 l

## Ku 1 Kupplung erneuern

**Achtung:** Beim Erneuern einer Kupplung muß das Nadellager in der Schwungscheibe (bei älteren Ausführungen Buchse) überprüft und evtl. erneuert werden. (Siehe M 3, Bild 64)  
Ebenso Grafitring überprüfen und evtl. erneuern. (Siehe Ku 2)

**Werkzeug:** Steckschlüssel 14 mm, Kupplungsführungsdorn SW 234/1+11.

1. Der Ausbau der Kupplung erfolgt nach M 1, Arbeitsgang 1—31, Bild 1—19.
2. Die Mitnehmerscheibe wird so eingelegt, daß das kurze Ende der Nabe zur Motorseite hin zu liegen kommt, Setzköpfe der Nieten nach außen.

Bild 1

3. Kupplung mit allen Schrauben lose anschrauben.
4. Mit Kupplungsführungsdorn Mitnehmerscheibe ausrichten.  
(Kupplungsführungsdorn SW 234/1+11)

Bild 2

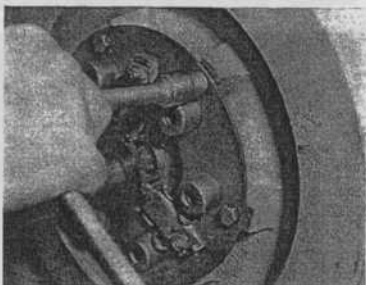
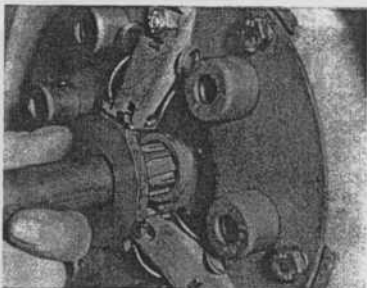
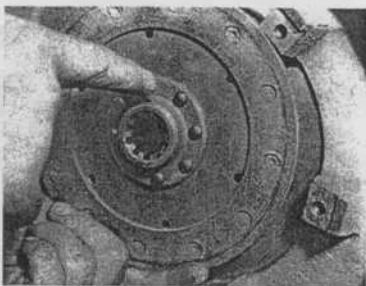
5. Schrauben über Kreuz und ganz allmählich nachziehen.  
(Steckschlüssel 14 mm)

Bild 3

**Achtung:** Darauf achten, daß Kupplung überall gleichmäßig in Schwungscheibe paßt.

Bild 4

6. Kupplungsführungsdorn herausnehmen.
7. Schrauben endgültig und über Kreuz gleichmäßig festziehen.

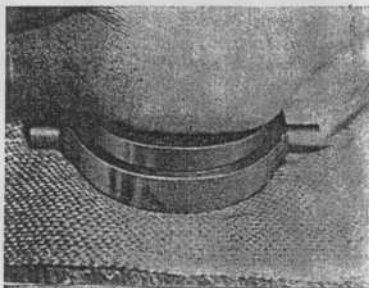




- 5 Werkzeug: Schraubenzieher, Hammer, Meißel.

1. Klammern am Ausrückring entfernen. (Schraubenzieher)

Bild 5



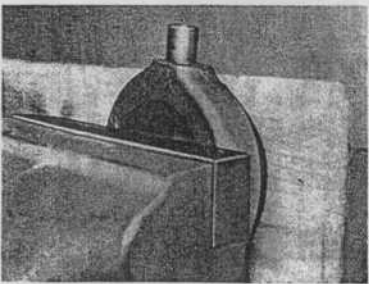
2. Alten Grafitring aus Fassung herausschlagen. (Hammer, Meißel)
3. Fassung auf Heizplatte erwärmen auf ca. 80°.
4. Neuen Grafitring ansetzen und eindrücken.

Bild 6



- 7 Bild 7

**Achtung:** Die zwei abgeschrägten Kanten des Grafitrings müssen zur Achse der Fassung hin zeigen. Die Druckfläche muß also senkrecht stehen.



- 8

5. Wenn der neue Ring sich mit Handdruck nicht eindrücken läßt, zwischen Schraubstockbacken spannen und langsam zusammendrücken. Grafitring durch ein Brettchen schützen.

Bild 8

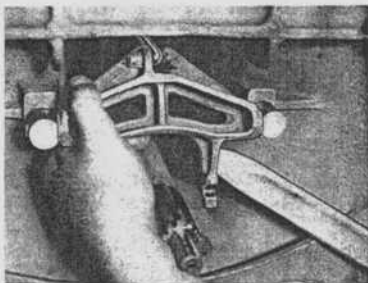
6. Ausrückring in Öl abkühlen, damit Grafitring nicht allzuviel Wärme aufnimmt.

## 3, Ausrückhebel aus- und einbauen

Werkzeug: Montierhebel, Spitzzange.

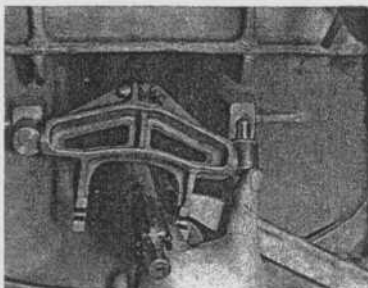
1. Mit Montierhebel an Federbolzen hinter Ausrückhebel fassen, Ausrückhebel nach vorne drücken.

Bild 9



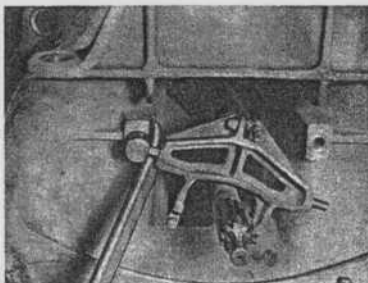
2. Lagerbolzen an Federseite herausziehen und nach unten abkippen.

Bild 10



3. Lagerbolzen von Ausrückhebelwelle abnehmen.
4. Lagerbolzen an der anderen Seite losdrücken und Ausrückhebel seitlich herausdrücken.

Bild 11



5. Lagerbolzen aus Gehäuse herausnehmen.
6. Zugfedern aus Ausrückhebel aushängen. (Spitzzange)
7. Ausrückhebel waagrecht stellen und Zugstange seitlich herausführen.

Bild 12



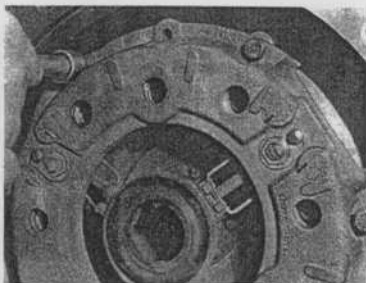
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Vor dem Zusammenbau die beweglichen Teile des Ausrückhebels einfetten.

Kupplung (mechanisch) erneuern,  
Schwungscheibe ist ausgebaut

Werkzeug: Steckschlüssel 14 mm, Kupplungsführungsdorn  
SW 234/2 mit Einsatz, SW 234/12 für P 122,  
SW 234/13 für P 133, SW 234/14 für P 144.

1. Befestigungsschrauben für Kupplung lösen.  
(Steckschlüssel 14 mm)

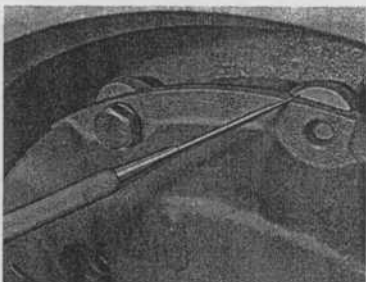
Bild 1



**Achtung:** Die Schrauben sollen beim Aus- und Einbau der Kupplung allmählich und über kreuz gelöst und angezogen werden.

Beim Ansetzen der Kupplung darauf achten, daß sie in die Aufnahme in das Schwungrad paßt.

Bild 2



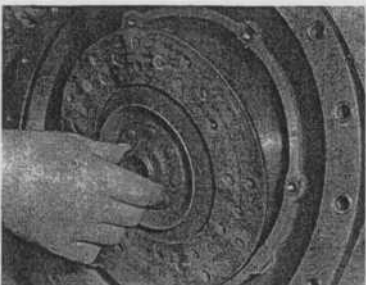
Zum Einbau Kupplungsführungsdorn benutzen.  
(Kupplungsführungsdorn SW 234/1 mit Einsatz, SW 234/12 für P 122, SW 234/13 für P 133, SW 234/14 für P 144)

Bild 3

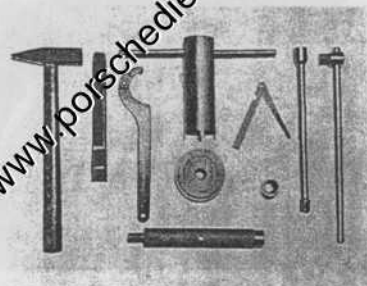


Die Kupplungsscheibe muß so eingesetzt werden, daß der Schleuderring nach außen zeigt.

Bild 4



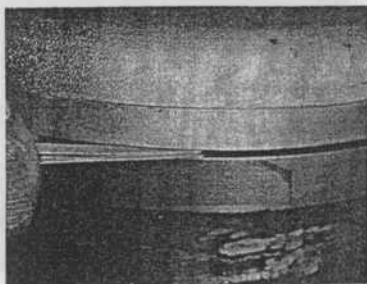
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



### Ku 3 Hydraulische Kupplung zerlegen und zusammenbauen

- 5 **Werkzeug:** Steckschlüssel 19 mm, Hammer, Stemmer, Fühlerlehre, Hakenschlüssel oder Nutmutter-schlüssel SW 239/2, Werkzeug zum Aus- und Einpressen des Radialdichtrings und zum Einsetzen des Kugellagers SW 234 mit Einsatz 1, 4, 16

Bild 5



- 6 1. Vor dem Zerlegen der Kupplung Spaltmaß zwischen Läufer und Lagerdeckel messen. Maß muß  $3 \pm 0,2$  mm betragen.  
(Fühlerlehre)

**Achtung:** Wenn bei der Verwendung neuer Teile das Spaltmaß nicht stimmt, kann es durch Beilegen von Scheiben zwischen Kugellager und Läufer richtiggestellt werden.

Bild 6



7

2. Sicherungsblech für Nutmutter auf Läufer aufbiegen.  
(Hammer, Stemmer)
3. Nutmutter für Läufer lösen.  
(Hakenschlüssel oder Nutmutter-schlüssel SW 239/2)

Bild 7



8

4. Läufer von Lagerdeckel abheben.

Bild 8

5. Kuppungsscheibe mit Lagerdeckel auf Hartholzklötzchen stoßen und voneinander trennen.

Bild 9



6. Seegerring aus Lagerdeckel herausheben. (Seegerringzange)

Bild 10



7. Kugellager aus Lagerdeckel auspressen.

**Achtung:** Zum Einpressen des Kugellagers wird das Spezialwerkzeug zum Aus- und Einpressen des Radialdichtrings und zum Einsetzen des Kugellagers SW 234 mit Einsatz 1, 4, 16 verwendet.

8. Radialdichtring auspressen.

**Achtung:** Das Einpressen des Radialdichtrings darf nur mit dem Einpreßwerkzeug erfolgen. Der Dichtring muß außen mit Dichtungsmasse eingesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß keine Dichtungsmasse auf die Gummitteile des Dichtrings kommt.

(Werkzeug zum Aus- und Einpressen des Radialdichtrings und zum Einsetzen des Kugellagers SW 234 mit Einsatz 1, 4, 16)

Bild 11

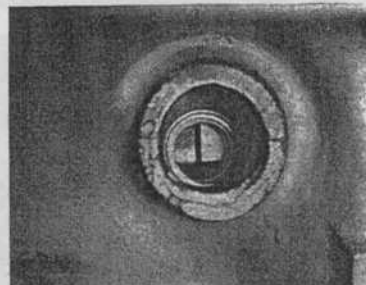


Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Achtung:** Nach dem Zusammenbau ist nochmals das Spaltmaß zu kontrollieren und evtl. richtigzustellen. Nach dem Einbau der Kupplung muß die Kupplung mit dem vorgeschriebenen Öl befüllt werden. Öl bis zur Einfüllhöhe auffüllen. Öl langsam einfüllen, damit es richtig nachfließen kann. Einfüllöffnung mit Verschlußschraube und Aluminiumdichtring verschließen.

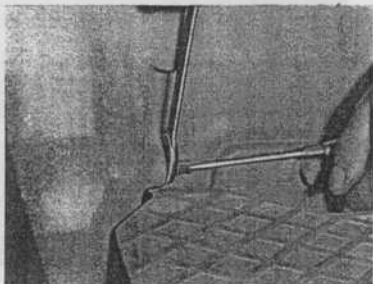
(Steckschlüssel 19 mm)

Bild 12





www.porschediesel.de



### Ku 5 Kupplung grundeinstellen und nachstellen

- 13 **Werkzeug:** Ringmutter Schlüssel 17 mm, Maulschlüssel 17 mm 2mal, Schraubenzieher, Schublehre, Zollstock.

1. Die Grundmaße für die Einstellung der Kupplung sind:

- a) Ausrückweg, am Kupplungshebel gemessen, von Anlage Grafitschleifring am Ausrückring bis Anschlag 55 mm,

Bild 13

- b) Totgang des Kupplungshebels bis zur Anlage Grafitschleifring an Ausrückring 11 mm (Ausmessen mit Zollstock),  
Nachstellung an Stellschraube.  
(Schraubenzieher, Ringmutter Schlüssel 17 mm)

Bild 14

2. Der Gesamtweg des Kupplungshebels wird begrenzt durch die Stellschraube im Kupplungsgehäuse.

- a) Gesamtweg Ausrückhebel bis zum Anschlag an Stellschraubenkopf 19,3 mm für P 133, 16,3 mm für P 122.  
(ausmessen mit Schublehre)

15 Bild 15

- b) Einstellung durch Mutter mit Gegenmutter an Stellschraube im Kupplungsgehäuse.  
(2 Maulschlüssel 17 mm)

Bild 16

- 16 **Achtung:** Diese Einstellmaße setzen voraus, daß die Kupplung in sich die Grundeinstellung besitzt, also Originalausführung ist. Die Nachstellung bzw. Neueinstellung nach Punkt 2 ist nur dann nötig, wenn von unbefugter Hand die Kupplung falsch eingestellt wurde.

Bei Kupplungen, die trotz Einhaltung des Einstellmaßes nicht zufriedenstellend arbeiten, müssen die Kupplungsscheiben auf Verbrennen, Verziehen oder Festsitzen geprüft werden.