

## DOPPELKUPPLUNGSGETRIEBE WERKZEUGSATZ, FÜR VAG / VW / AUDI DSG GETRIEBE

Artikel-Nr. 116568



ACHTUNG: Ab Modelljahr / Getriebebaudatum 06.2011 wird für die Einstellung der Kupplungen K1 und K2 ein geändertes Endmaß, wie OEM T10466, benötigt. Siehe Art.-Nr. 116569

Art.-Nr. 116568

·Spezialwerkzeugsatz zum Ein- und Ausbau von DSG-Kupplungen / Kupplungspaketen, verbaut in 6- und 7-Gang Direktschaltgetrieben

·Passend u.a. für Plattformmodelle:

- VW Golf ab 2004 (Getriebeocode 0AM)
- Touran ab 2016 (Getriebeocode 0CW) – hier wird das Endmaß Art.-Nr. 116569 benötigt (siehe Seite 4)
- Touareg ab 2003 (Getriebeocode 08D)
- Audi A3 ab 2004 (Getriebeocode 0AM)

ARTIKEL	ANZAHL	PRODUKTBEZEICHNUNG	OE-VERGLEICHSNUMMERN
1	1 Stk	Abzieher	T10373
2	1 Stk	Abdrückschraube	
3	1 Stk	Endmaß – beidseitig verwendbar (bis 06/2011)	T10374
4	1 Stk	Druckstück	T10376
5	1 Stk	Abstützbrücke Mittelteil	T10323
6	1 Stk	Abdrückschraube	
7	Satz (2 Stk)	Abstützbrücke Außenteil	T10323
8	Satz (2 Stk)	Befestigungsschrauben	T10356/5



Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. Dies ist keine verbindliche Werkstattanleitung, bitte beachten Sie stets die Hersteller-Angaben. Es handelt sich nicht um Originalwerkzeug. Alle angegebenen Originalnummern (OE) dienen lediglich zum Vergleich und der besseren Identifikation.

## Anwendung Doppelkupplungsgetriebe Werkzeugsatz, für VAG DSG Getriebe, Artikel-Nr. 116568

### ACHTUNG:

- Ab Modelljahr oder Getriebebaudatum 06/2011 wird für die Einstellung der Kupplung ein geändertes Endmaß - zu verw. wie T10466 - benötigt. Siehe Art.-Nr. 116569 (Geänderte Arbeitsanweisung siehe Beilage Art.-Nr. 116569 oder Herstellerunterlagen)
- Für die Demontage empfehlen wir den Ausbauhaken Art.-Nr. 43022, zu verw. wie VW3438
- Werkzeuge wie Tiefenmessschieber (bis 300 mm) und Haarlineal müssen vorhanden sein
- Sollten die gleichen Komponenten wieder eingebaut werden, ist keine Einstellung erforderlich
- Wird die Doppelkupplung ersetzt, müssen beide Einrückhebel mit Einrücklager, deren Aufnahme und die Einstellscheiben erneuert werden
- Bei Wiedereinbau der alten Teile lediglich den Sicherungsring erneuern
- Achten Sie darauf, dass kein Öl aus der Mechatronik austritt (Entlüftungen verschließen)

### Ausbau:

- Getriebe ausbauen und ggf. an Montagevorrichtung, zu verw. wie VW309 / VW353, anbringen
- Sicherungsring um die Nabe mit den Torsionfedern entfernen und die Nabe heraushebeln
- Den Sicherungsring (um die Welle herum) ausbauen. Gegebenenfalls mit der Abstützbrücke 5 6 7 8 und dem Druckstück 4 die Kupplung nach unten drücken, um diesen zu entlasten
- Abzieher 1 einsetzen und mit Schraube 2 die Kupplung herausdrücken und entnehmen
- Das kleine Einrücklager und den großen Einrückhebel entfernen
- Die 2 kleinen Schrauben herausdrehen und den kleinen Einrückhebel mit Bügel entfernen
- Aufnahme für Einrückhebel herausnehmen



### Einbau:

- Säubern Sie die Getriebeglocke und die Aufnahmen von Staub und Fett
- Aufnahme für Einrückhebel einbauen
- Den kleinen Einrückhebel mit dem Bügel einbauen und die 2 kleinen Schrauben mit 8 Nm +90° befestigen (Schrauben erneuern)
- Den großen Einrückhebel einsetzen und den Sitz beider kontrollieren
- Alten Sicherungsring auf die äußere Welle einbauen



## Anwendung Doppelkupplungsgetriebe Werkzeugsatz, für VAG DSG Getriebe, Artikel-Nr. 116568

### Kupplung ausmessen:

1. **Maß B ermitteln** - notieren Sie sich die Messwerte in der Tabelle
  - Haarlineal hochkant über das Gehäuse legen und die Position beibehalten
  - Tiefenmessschieber auf das Lineal aufsetzen und die Differenz zwischen Oberkante der Welle und dem Sicherungsring ausmessen (**Maß B1**)
  - Vorgang gegenüberliegend wiederholen (**Maß B2**)
  - Den Mittelwert errechnen  $(B1 + B2) / 2 = B$
2. **Maß A1 ermitteln** (A1 = Kupplung 1)  
(Großen Einrückhebel mit großem Einrücklager einbauen)
  - Das Endmaß auf das große Einrücklager aufsetzen, die flache Seite zeigt nach oben - um den korrekten Sitz zu kontrollieren, Endmaß mit der Hand unter Druck drehen. Das Einrücklager dreht sich mit
  - Tiefenmessschieber auf das Lineal aufsetzen und die Differenz zwischen Oberkante Welle und Oberfläche Endmaß ermitteln (**Maß A1a**)
  - Vorgang gegenüberliegend wiederholen (**Maß A1b**)
  - Den Mittelwert errechnen  $(A1a + A1b) / 2 = A1$
3. **Einbautiefe des Einrücklagers der Kupplung K1 errechnen (Maß K1)**
  - $A1 - B + 51,81 \text{ mm} = K1$  (der Wert 51,81 mm ist die Höhe des Endmaßes - fester Wert)
4. **Lüftspiel der Kupplung ermitteln (Maß LK1)**
  - $K1 - 50,08 \text{ mm} = \text{Lüftspiel der Kupplung LK1}$  (der Wert 50,08 mm ist ein fester Wert)
5. **Kupplungstoleranz ermitteln**
  - Kupplungstoleranzwert ablesen (z.B. Kt1 + 0,2; Kt2 - 0,2) z.B. Kt1 = +0,2
6. **Dicke der Einstellscheibe SK1 ermitteln**
  - $LK1 + \text{oder} - Kt1 = \text{Dicke der Einstellscheibe SK1}$
  - Einstellscheibe ermitteln (siehe Tabelle auf Rückseite) und mit **SK1** kennzeichnen
7. **Maß A2 ermitteln** (A2 = Kupplung 2)
  - Achtung: Nur das kleine Ausrücklager einsetzen! Auf richtigen Sitz prüfen
  - Endmaß mit der großen Öffnung nach oben auf das kleine Ausrücklager setzen
  - Tiefenmessschieber auf das Lineal aufsetzen und die Differenz zwischen Oberkante Welle und Oberfläche Endmaß (nicht Kante) ermitteln (**Maß A2a**)
  - Vorgang gegenüberliegend wiederholen (**Maß A2b**)
  - Den Mittelwert errechnen  $(A2a + A2b) / 2 = A2$
8. **Einbautiefe des Einrücklagers der Kupplung K2 errechnen (Maß K2)**
  - $A2 - B + 36,20 \text{ mm} = K2$  (der Wert 36,20 mm ist die Höhe des Endmaßes - fester Wert)
9. **Lüftspiel der Kupplung K2 ermitteln (Maß LK2)**
  - $K2 - 34,35 \text{ mm} = \text{Lüftspiel der Kupplung LK2}$  (der Wert 34,35 mm ist ein fester Wert)
10. **Kupplungstoleranz ermitteln**
  - Kupplungstoleranzwert ablesen (z.B. Kt1 + 0,2; Kt2 - 0,2) z.B. Kt2 = -0,2
11. **Dicke der Einstellscheibe SK2 ermitteln**
  - $LK2 + \text{oder} - Kt2 = \text{Dicke der Einstellscheibe SK2}$
  - Einstellscheibe ermitteln (siehe Tabelle auf Rückseite) und mit **SK2** kennzeichnen
12. **Einstellvorgang abgeschlossen**



## Anwendung Doppelkupplungsgetriebe Werkzeugsatz, für VAG DSG Getriebe, Artikel-Nr. 116568

### Einstellscheibe ermitteln:

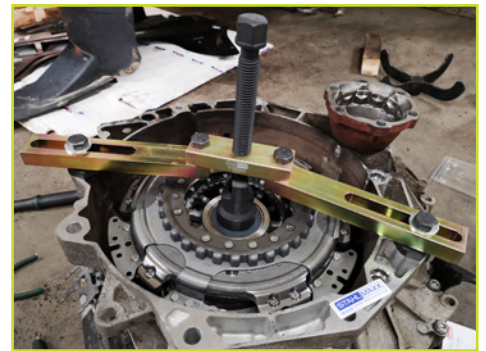
<b>ERMITTELTE DICKE DER EINSTELLSCHEIBE IN MM</b>	0,31 – 0,90	0,91 – 1,10	1,11 – 1,30	1,31 – 1,50	1,51 – 1,70	1,71 – 1,90	1,91 – 2,10	2,11 – 2,30	2,31 – 2,50	2,51 – 2,70	2,71 – 3,30
<b>VERFÜGBARE DICKE DER EINSTELLSCHEIBE IN MM</b>	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80

### Kupplung einbauen:

- Der kleine Einrückhebel ist bereits eingebaut
- Großen Einrückhebel einsetzen und den Sitz kontrollieren
- Unter das kleine Einrücklager die Einstellscheibe SK2 einlegen, Lager einsetzen und auf korrekten Sitz kontrollieren
- Große Einstellscheibe SK1 mit 3 kleinen Tropfen Klebstoff (kein Fett!) auf dem großen Ausrücklager fixieren, so kann die Scheibe beim Einsetzen der Kupplung nicht verrutschen
- Abzieher **1** in die Kupplung einrasten und diesen zusammen mit der Kupplung einsetzen
- Abstützbrücke mit Druckstück gerade auf das Gehäuse montieren und Kupplung nach unten drücken (legen Sie eine Hand auf die Kupplung um den Anschlag zu fühlen, ein leichtes Rattern ist normal)
- Den Sicherungsring (enger Stoß nach oben) einsetzen
- Um die Betriebsposition herzustellen den Abzieher **1** einsetzen und die Kupplung handfest gegen den Sicherungsring drücken
- Die Nabe einsetzen (auf Einbauseite achten – der große Zahn!)
- Den Sicherungsring der Nabe einsetzen, auf korrekten Sitz kontrollieren
- Kupplung mit der Hand hin und her bewegen und den Einrückhebel beobachten, dieser darf sich nicht bewegen
- Nach dem Einbau mit Tester unter „Geführte Funktionen“ die „Grundeinstellung“ vornehmen



**ACHTUNG:** Nur wenn die Einstellung korrekt ist, darf die Kupplung eingebaut werden!



## Zusatzwerkzeug Doppelkupplungsgetriebe Werkzeugsatz, Artikel-Nr. 116568



Diese Artikel sind nicht enthalten!

ARTIKEL	ANZAHL	PRODUKTBEZEICHNUNG	OE-NUMMER zum Vergleich
115152 	Satz	<b>Grundloch-Innenlager-Abzieher-Satz</b> zum Ersetzen der Pilotlager Kurbelwelle getriebeseitig	
116569 	1 Stk	<b>Endmaß</b>	T10466
L100001 	Satz	<b>Wellendichtring Antriebeswellen Montage Werkzeug-Satz für DSG</b>	T20143, T10420, T10421, VW 415A



Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. Dies ist keine verbindliche Werkstattanleitung, bitte beachten Sie stets die Hersteller-Angaben. Es handelt sich nicht um Originalwerkzeug. Alle angegebenen Originalnummern (OE) dienen lediglich zum Vergleich und der besseren Identifikation.

## Dicke der Einstellscheiben ermitteln (SK1):

WERT	RECHENBEISPIEL	BEISPIELMASS	NOTIZ 1	NOTIZ 2	NOTIZ 3	NOTIZ 4	NOTIZ 5	NOTIZ 6	NOTIZ 7	NOTIZ 8
Maß B1		2,92 mm								
Maß B2		3,00 mm								
Mittelwert B = (B1+B2) / 2	$(2,92 + 3,00) / 2 = 2,96$	2,96 mm								
Maß A1a		2,61 mm								
Maß A1b		2,81 mm								
Mittelwert A1 = (A1a + A1b) / 2	$(2,61 + 2,81) / 2 = 2,71$	2,71 mm								
Maß K1 = A1 - B + 51,81 mm	$2,96 - 2,71 + 51,81 = 51,56$	51,56 mm								
Maß LK1 = K1 - 50,08 mm	$51,56 - 50,08 = 1,48$	1,48 mm								
Kupplung Toleranzwert Kt1	ablesen: negativ oder positiv	+0,20 mm								
Maß SK1 = (hK1 +/- Kt1)	$1,48 + 0,20 = 1,68$	1,68 mm								

## Dicke der Einstellscheiben ermitteln (SK2):

WERT	RECHENBEISPIEL	BEISPIELMASS	NOTIZ 1	NOTIZ 2	NOTIZ 3	NOTIZ 4	NOTIZ 5	NOTIZ 6	NOTIZ 7	NOTIZ 8
Maß A2a		2,50 mm								
Maß A2b		2,54 mm								
Mittelwert A2 = (A2a+A2b) / 2	$(2,50 + 2,54) / 2 = 2,52$	2,52 mm								
Mittelwert B (siehe oben)		2,96 mm								
Maß K2 = A2 - B + 36,20 mm	$2,52 - 2,96 + 36,20 = 35,76$	35,76 mm								
Maß LK2 = K2 - 34,35 mm	$35,76 - 34,35 = 1,41$	1,41 mm								
Kupplung Toleranzwert Kt2	ablesen: negativ oder positiv	-0,20 mm								
Maß SK2 = (hK2 +/- Kt2)	$1,41 - 0,20 = 1,21$	1,21 mm								

## Dicke der Einstellscheiben ermitteln (SK1):

WERT	RECHENBEISPIEL	BEISPIELMASS	NOTIZ 1	NOTIZ 2	NOTIZ 3	NOTIZ 4	NOTIZ 5	NOTIZ 6	NOTIZ 7	NOTIZ 8
Maß B1		2,92 mm								
Maß B2		3,00 mm								
Mittelwert B = (B1+B2) / 2	$(2,92 + 3,00) / 2 = 2,96$	2,96 mm								
Maß A1a		2,61 mm								
Maß A1b		2,81 mm								
Mittelwert A1 = (A1a + A1b) / 2	$(2,61 + 2,81) / 2 = 2,71$	2,71 mm								
Maß K1 = A1 - B + 51,81 mm	$2,96 - 2,71 + 51,81 = 51,56$	51,56 mm								
Maß LK1 = K1 - 50,08 mm	$51,56 - 50,08 = 1,48$	1,48 mm								
Kupplung Toleranzwert Kt1	ablesen: negativ oder positiv	+0,20 mm								
Maß SK1 = (hK1 +/- Kt1)	$1,48 + 0,20 = 1,68$	1,68 mm								

## Dicke der Einstellscheiben ermitteln (SK2):

WERT	RECHENBEISPIEL	BEISPIELMASS	NOTIZ 1	NOTIZ 2	NOTIZ 3	NOTIZ 4	NOTIZ 5	NOTIZ 6	NOTIZ 7	NOTIZ 8
Maß A2a		2,50 mm								
Maß A2b		2,54 mm								
Mittelwert A2 = (A2a+A2b) / 2	$(2,50 + 2,54) / 2 = 2,52$	2,52 mm								
Mittelwert B (siehe oben)		2,96 mm								
Maß K2 = A2 - B + 36,20 mm	$2,52 - 2,96 + 36,20 = 35,76$	35,76 mm								
Maß LK2 = K2 - 34,35 mm	$35,76 - 34,35 = 1,41$	1,41 mm								
Kupplung Toleranzwert Kt2	ablesen: negativ oder positiv	-0,20 mm								
Maß SK2 = (hK2 +/- Kt2)	$1,41 - 0,20 = 1,21$	1,21 mm								