

Prüf- und Einstelldaten

Schließwinkel für Zündverteiler mit normaler Spulenzündung

Typ	Zündverteiler BOSCH- Bestell-Nr.	Schließwinkel		Änderung zwischen Leerlauf und 3000 U/min
		Einstellwert bei neuen Kontakten (Mind.-Abstand der Unterbrecherkontakte)	Prüfwert bei gelaufenen Kontakten	
280 S/8	0 231 116 048 0 231 116 052	40 ° ± 1	34—41 ° 1)	max. ± 3 °
280 SE/8 280 SEL/8 280 SL/8 300 SEL/8	0 231 116 051		(0,3 mm)	
300 SEL/8 6.3	0 231 119 004	Gesamt 36 ° ± 2 2) Einzel 18 ° ± 1	Gesamt 33—38 ° 1) Einzel 16—19 °	
300 SEL/8 6.3 USA-Ausf.	0 231 128 003 0 231 128 004			
		(0,3 mm)		

Schließwinkel für Zündverteiler mit transistorisierter Spulenzündung³⁾

Typ	Zündverteiler Bosch-Bestell-Nr.	Schließwinkel Prüf- und Einstellwert im Leerlauf	Änderung zwischen Leerlauf und 3000 U/min
280 S/8	0 231 142 003 0 231 142 004	$30-36^\circ$ ⁴⁾ (0,4 mm)	max. $\pm 3^\circ$
280 SE/8 280 SEL/8 300 SEL/8	0 231 116 061 0 231 116 066		
280 SL/8	0 231 116 062		
280 SE/9 3.5 300 SEL/9 3.5	0 231 302 001 0 231 302 002 0 231 401 001 0 231 401 002	$30-34^\circ$ ⁴⁾ (0,4 mm)	

1) Schließwinkel bei gelaufenen Kontakten nicht verändern und beim Erreichen des unteren Prüfwertes Kontakte erneuern.

2) Schließwinkelseinstellung an beiden Kontaktpaaren durchführen. Zur Ermittlung des Schließwinkels von einem Kontaktpaar ist jeweils das andere durch Einlegen eines Isolierplättchens außer Funktion zu setzen.

Anschließend muß der Zündversatz vom 1. zum 5. Zylinder gemessen werden. Dazu Zündzeitpunkt des 1. und 5. Zylinders prüfen, evtl. durch Verschieben der Kontaktplatte korrigieren (max. Versatz 3 kW).

Achtung! Beim Typ 300 SEL/8 6.3, der einen Zündverteiler mit zwei Unterbrecher-Kontaktpaaren hat, wird im 8-Zyl.-Meßbereich des Schließwinkelmeßgerätes der halbe Wert oder im 4-Zyl.-Meßbereich der ganze Wert, wie in der Tabelle angegeben, angezeigt.

3) Kennzeichen der Transistorzündung sind: blaue Lackierung der Zündspule, ein Schaltgerät und zwei Vorwiderstände.

4) Beim Einbau neuer und beim Einstellen gelaufener Unterbrecherkontakte Schließwinkel nach dem fettgedruckten Wert $\pm 1^\circ$ einstellen.

Zündzeitpunkt-Einstellung und Kontrollwerte

Typ	Verdichtungs- verhältnis ε	Zündverteiler Bosch- Bestell-Nr.	Einstell- ¹⁾ wert des Zündver- teilers ohne Unterdruck (6-Zylinder- motoren bei n = 4500 U/min 8-Zylinder- motoren bei n = 3000 U/min)	Kontrollwert bei Messungen ²⁾ mit Stroboskop bei					Unter- druck- verstellung ²⁾ des Zünd- zeitpunktes in Richtung				
				Anlaß- ⁴⁾ drehzahl und ein- gebauten Zündkerzen ohne Unterdruck	Motordrehzahl in U/min ohne Belastung								
					Leerlauf- Drehzahl	1500	3000	4500					
										mit bzw. ohne Unterdruckverstellung			
										ohne bzw. mit	ohne	ohne	mit

Motoren mit Normalverdichtung

280 S/8	8,7 : 1	0 231 116 048	35 °	2 ° v. OT	4–12 ° ohne	18–25 °	23–30 °	42–48 °	früh 7–13 °
280 SE/8 280 SEL/8	9,2 : 1	0 231 116 051	30 °	8 ° v. OT	3 ° ± 1 nach OT mit	12–19 °	30 °	—	spät im ³⁾ Leerlauf 8–14 °
280 SL/8 300 SEL/8	9,5 : 1								
300 SEL/8 6.3	8,8 : 1	0 231 119 004	26 ° Zylinder 1	2 ° n. OT	0–4 ° ohne	14–20 °	26 °	33–39 °	früh 7–13 °
			64 ° ± 2 n. OT Zylinder 5	—			64 ° ± 2 n. OT		
280 SE/9 3.5 300 SEL/9 3.5	9,3 : 1	0 231 302 001 0 231 401 001	34 °	10 ° v. OT	3 ° ± 1 nach OT mit	12–20 °	34 °	34 °	spät im ³⁾ Leerlauf 7–13 °

Motoren mit Niederverdichtung

280 S/8	7,8 : 1	0 231 116 048	37 °	4 ° v. OT	6–15 ° ohne	20–27 °	24–31 °	44–50 °	früh 7–13 °
280 SE/8 300 SEL/8 280 SEL/8	7,8 : 1	0 231 116 051	30 °	8 ° v. OT	3 ° ± 1 nach OT mit	12–19 °	30 °	—	spät im ³⁾ Leerlauf 8–14 °
300 SEL/8 6.3	7,3 : 1	0 231 119 004	26 ° Zylinder 1	2 ° n. OT	0–4 ° ohne	14–20 °	26 °	33–39 °	früh 7–13 °
			64 ° ± 2 n. OT Zylinder 5	—			64 ° ± 2 n. OT		

Motoren mit USA-Abgasreinigung, Modelljahr 1968/69

280 S/8	9,0 : 1	0 231 116 052	37 °	OT	OT ± 3 ° ohne	15–25 °	24–32 °	43–51 °	früh 6–14 °
280 SE/8 280 SEL/8 280 SL/8 300 SEL/8	9,5 : 1	0 231 116 051	30 °	8 ° v. OT	3 ° ± 1 nach OT mit	12–19 °	30 °	—	spät im ^{a)} Leerlauf 8–14 °
300 SEL/8 6.3	9,0 : 1	0 231 119 004	26 ° Zylinder 1	2 ° n. OT mit	0–4 ° ohne	14–20 °	26 °	34–38 °	früh 7–13 °
			64 ° ± 2 n. OT Zylinder 5				64 ° ± 2 n. OT		

Zündzeitpunkt-Einstellung und Kontrollwerte (Fortsetzung)

Motoren mit USA-Abgasreinigung – Modelljahr 1970/71

Typ	Verdichtungs- verhältnis ε	Zündverteiler Bosch- Bestell-Nr.	Einstell- ⁵⁾ wert des Zünd- verteilers bei 800 U/min mit Unterdruck nach OT	Kontrollwerte bei Messungen ²⁾ mit Stroboskop bei					Unter- druck- verstellung des Zünd- zeitpunktes in Richtung
				Anlaß- ⁴⁾ drehzahl und einge- schraubten Zündkerzen	Motordrehzahl in U/min ohne Belastung				
					1500	3000	4500	4500	
					Unterdruckverstellung				
				ohne	mit	mit	ohne	mit	
280 S/8	9,0 : 1	0 231 142 003 0 231 142 004	4 ° ⁴⁾	6 ° v. OT	1–9 °	31–39 °	33–37 °	41–49 °	spät ⁴⁾ 9–15 ° und früh 7–13 °
280 SE/8 280 SEL/8 300 SEL/8	9,5 : 1	0 231 116 061 0 231 116 066	8 °	10 ° v. OT	0–5 °	25–30 °	—	—	spät ⁷⁾ 17–23 °
280 SL/8		0 231 116 062							
300 SEL/8 6.3	9,0 : 1	0 231 128 003 0 231 128 004	siehe bei n = 3000 U/min	2 ° n. OT	6–13 °	32 ° Zyl. 1	—	—	keine
				—		58° ± 2 n. OT Zyl. 5	—		
280 SE/9 3.5 300 SEL/9 3.5	9,5 : 1	0 231 302 002 0 231 401 002	6 °	10 ° v. OT	OT ± 1°	30–38 °	—	—	spät ⁷⁾ 12–18 °

Motoren mit USA-Abgasreinigung – Modelljahr 1972

280 SE/8	8,0 : 1	0 231 116 068	6 °	14 ° v. OT	3 ° n. OT - 1 ° v. OT	36–44 °	–	40–48 °	spät ⁷⁾ 18–22 °
----------	---------	---------------	-----	------------	--------------------------	---------	---	---------	-------------------------------

1) Werden normalverdichtete Motoren mit Kraftstoff unter 98 ROZ (min. 88 MOZ), niederverdichtete Motoren mit Kraftstoff unter 91 ROZ (min. 83 MOZ) betrieben, so ist der Zündzeitpunkt in Richtung „spät“ zu verstellen und der Oktanzahl des verwendeten Kraftstoffes anzupassen. Als Anhaltswert für diese Verstellung gilt: pro 1 ROZ ist der Zündzeitpunkt um ca. 1–2 ° KW zurückzustellen. Der Zündzeitpunkt darf aber nur um max. 6 ° KW zurückgenommen werden.

Achtung! Das Zurücknehmen des Zündzeitpunktes ist als „Notmaßnahme“ zu betrachten. Leistungseinbuße und erhöhter Kraftstoffverbrauch sind die Folge. Außerdem darf der Motor nicht voll belastet werden. Sobald Kraftstoff mit der vorgeschriebenen Oktanzahl wieder zur Verfügung steht, ist die volle Frühzündung wieder einzustellen. (Dieser Absatz gilt nicht für Fahrzeuge in USA-Ausführung.)

2) Bei Beanstandungen des Verbrennungs- oder Zündablaufs sind zur Prüfung der Fliehkraftverstellung Messungen im Leerlauf, bei 1500 und 3000 U/min durchzuführen. Bei Zündverteilern mit Unterdruckverstellung in Richtung „früh“ ist die Gesamtverstellung bei 4500 U/min ohne und mit Unterdruck zu messen.

Außerdem ist bei den 8-Zylinder-Motoren der Typen 600 und 300 SEL/8 6.3 mit Doppelunterbrecher die Messung des Zündzeitpunktes sowohl an Zylinder 1 als auch an Zylinder 5 vorzunehmen, um den vorgeschriebenen Zündabstand von 90 ° ± 2 ° zwischen Unterbrecher 1 und 2 festzustellen. Liegt der Zündabstand außerhalb 88–92 °, so muß er korrigiert werden.

Bei richtigem Einstellwert und Abweichungen von den in den Tabellen angegebenen Kontrollwerten ist die jeweilige Abweichung zu berichtigen oder der Zündverteiler ist zur Berichtigung zum Boschdienst zu geben oder zu erneuern.

3) Bei Motoren mit Unterdruckverstellung in Richtung „spät“ Zündzeitpunkt in jedem Fall auch im Leerlauf mit Unterdruck messen. Dabei ist die Unterdruckverstellung (Spätverstellung) nur wirksam, wenn die Drosselklappe am Leerlaufanschlag anliegt.

4) Der Einstellwert zum Einbau des Zündverteilers mit Prüflampe auf Abriß liegt ca. 1–2 ° später als der Kontrollwert bei Anlaßdrehzahl mit Stroboskoplampe.

5) Bei Motoren mit USA-Abgasreinigung – Modelljahr 1970, ist zum Messen des Zündzeitpunktes – außer den Motoren der Typen 300 SEL/8 6.3 und 600 – allein der Einstellwert bei einer Drehzahl von 800 U/min mit Unterdruckverstellung ohne Last maßgebend. In jedem Fall ist bei diesen Motoren zusätzlich eine Kontrollmessung bei einer Drehzahl von n = 4500 U/min bzw. bei 8-Zylinder-Motoren bei einer Drehzahl von n = 3000 U/min ohne Unterdruckverstellung durchzuführen.

Anmerkung: Die Motoren mit Abgasreinigung sind durch ein Hinweisschild (in englischer Sprache) auf der Zylinderkopfhaube bzw. Querverse vor dem Kühler kenntlich gemacht.

6) Weitere Arbeiten siehe Arb.-Nr. 00-7 Zündzeitpunkt einstellen, Abschnitt 1.

Die Vergasermotoren der USA-Ausführung 1970 haben eine elektronisch gesteuerte Drosselklappenanhebung bei Schubetrieb und eine Umschaltung für die Unterdruckverstellung des Zündverteilers (Näheres siehe Arb.-Nr. 00-72).

7) Die Einspritzmotoren dieser Typen haben eine elektronische Kraftstoffabschaltung und eine Abschaltung für die Unterdruckverstellung des Zündverteilers (siehe Arb.-Nr. 00-74 bis 00-80).