

# INJEKTOR DE-/ MONTAGEWERKZEUG FÜR BMW B38 / B46 / B48 ZU VERWENDEN WIE 2 358 417 / 2 358 022

Artikel-Nr. 116540



ARTIKEL	ANZAHL	PRODUKTBEZEICHNUNG	OE-NUMMER zum Vergleich
A	4 Stk	Verriegelung	83 30 2 358 417
B	4 Stk	Verriegelung Injektoraufnahme (Abbildung zeigt geschlossene Position)	83 30 2 358 417
C	4 Stk	Gewinde-Innenhülse	83 30 2 358 417
D	4 Stk	Ausziehgewinde	83 30 2 358 417
E	4 Stk	Injektoraufnahme	83 30 2 358 417
F	1 Stk	Abstandslehre	83 30 2 358 022

Art.-Nr. 116540

Passend für folgende Motorcodes:

B38, B46, B48



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 Injektor Demontage bei BMW B38 / B46 / B48, Artikel-Nr. 116540

### Vorsichtsmaßnahmen:

- Beachten Sie alle Sicherheits- und Sauberkeitsregeln
- Zündspulen dürfen nicht mit Kraftstoff und die Injektorendichtungen nicht mit Öl verunreinigt werden
- **Achtung:** Maximal Zugkraft 2000 N, Torsion / Verdrehung max. 6 Nm
- Alle Anzugsdrehmomente und Reihenfolgen (Herstellervorgabe) zwingend einhalten
- Es besteht Gefahr dass die Injektorschweißnähte Schaden nehmen und Kraftstoffleckagen entstehen

### 1 Erforderliche Vorarbeiten – Ausbau:

- Luftfiltergehäuse, Motorabdeckung, Zündspulen ausbauen
- Kabelbaum der Injektoren, hier auf die Doppelverriegelung der Stecker achten
- Öleinfülldeckel und Tropfschutz abbauen
- Stecker Hochdruckpumpe, hier auf die Doppelverriegelung des Steckers achten
- Druckleitung Rail-Hochdruckpumpe, Stecker Hochdrucksensor abbauen

### 2 Ausbau Rail

**Schrauben des Hochdruckrails – bitte beachten:** je nach Anzahl der Zylinder in Reihe (3/4/6/8- Zylindermotor) variiert ebenso die Schraubenanzahl

- Injektor-Niederhalter-Schrauben (M5x30 mm) paarweise lösen 6x/8x (je 2 nebeneinander, Schrauben erneuern)
- Die Schrauben Rail an Zylinderkopf (M6x30 mm) lösen 4x (Schrauben erneuern)  
**Achtung:** Das Rail nicht komplett mit den Injektoren demontieren!
- Rail nach oben ausbauen, die Injektoren verbleiben im Zylinderkopf (es können sich „Helium-Indikations-Dichtungen“ darunter befinden, diese können entfernt werden und entfallen beim Einbau)

### 3 Abziehvorrückung aufsetzen:

**Injektoraufnahme E montieren:**

- Schrauben Sie die Aufnahme für die Injektoren vom Werkzeug ab und montieren dies auf den Injektor. Der Hebel der Verriegelung der Injektoraufnahme befindet sich in der obersten Stellung
- Durch eine Drehbewegung um 90° und Herunterdrücken des Hebels B wird die Aufnahme verriegelt

**Abziehvorrückung anbringen:**

- Die Verriegelung der Abziehhülsen A am Werkzeug eindrücken und mit der Gewinde-Innenhülse C entnehmen
- Abziehbrücke aufsetzen, die Schrauben (4x) handfest anziehen
- Die Auszugsgewinde D (Linksgewinde) ganz eindrehen
- Gewinde-Innenhülsen C einsetzen und mit den Injektoraufnahmen handfest verschrauben
- Die Schrauben der Abziehbrücke mit 5 Nm festziehen

**Ausziehvorgang:**

- Einen Drehmomentschlüssel auf 7 Nm einstellen und mit einer langen 24 mm Nuss im Uhrzeigersinn (Normalgewinde) drehen bis der Injektor herausgezogen ist  
**Achtung:** ab 7 Nm ist der Injektor zu ersetzen!
- Alle Injektoren nacheinander bis Gewindeende herausziehen
- Ein Abbau der Düsen von der Abziehbrücke erfolgt durch Betätigung des Hebels B der Injektoraufnahme nach oben und einer 90° Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn



I bis IV: Schrauben Rail M6  
1 bis 6/8: Schrauben Niederhalter M5



Vor dem Wiedereinbau die Dichtringe und Entkopplungsscheiben der Injektoren erneuern – dazu empfehlen wir Art.-Nr. 116541. Die Schrauben der Injektoren und des Rails müssen ebenfalls erneuert werden. Werden Injektoren ersetzt oder vertauscht ist ein Injektormengenabgleich durchzuführen!



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 Injektor Montage bei BMW B38 / B46 / B48, Artikel-Nr. 116540

### 1 Einbau:

- Falls notwendig den Injektor-Niederhalter über den Bajonett drücken  
**Achtung:** Sollte sich eine Gussnase am Niederhalter befinden, so muss diese zwingend zum Rail zeigen
- Setzen Sie die neuen Schrauben (M5x30mm, je 2x) an und montieren Sie die Abstandslehre **F** zwischen Injektor und Rail, diese handfest anziehen
- Abstandslehre entfernen, dies an allen Injektoren wiederholen
- Vor dem Einbau die Stecker der Düsen parallel ausrichten und auf freie Beweglichkeit achten

### Rail mit Injektoren einbauen:

Achten Sie darauf, dass die Ausrichtnasen am Injektor in die Arretierbohrungen am Zylinderkopf richtig eingeschoben sind!

- Rail eindrücken bis ein leichter Widerstand zu spüren ist, dann die beiden Schrauben (M6x30mm) auf der Öleinfülldeckelseite erst handfest und dann abwechselnd in 180°Grad Schritten anziehen bis das Rail anliegt
- Nun die beiden anderen Schrauben (M6x30mm) einsetzen und über Kreuz mit 5Nm anziehen
- Injektorhalterschrauben (M5x30mm) 6x/8x einschrauben und abwechselnd in 180°Schritten handfest anziehen
- Drehmomentschlüssel auf 5NM einstellen - folgende Schritte zwingend einhalten: (Nummerierung ab Zylinder 1 bzw. Fahrzeugfront – siehe Abbildung Demontage)
  - Injektorschraube 1 mit 90°Grad +/- 15°Grad anziehen
  - Injektorschraube 2 mit 90°Grad +/- 15°Grad anziehen  
beide Schritte an diesen 2 Schrauben wiederholen bis 5 Nm erreicht sind
  - Injektorschraube 3 mit 90°Grad +/- 15°Grad anziehen
  - Injektorschraube 4 mit 90°Grad +/- 15°Grad anziehen  
beide Schritte an diesen 2 Schrauben wiederholen bis 5Nm erreicht sind

### Die Anzugsvorgänge paarweise bei allen Schrauben identisch wiederholen 5+6 dann 7+8

- Verwenden Sie nun einen Markierungsstift - markieren Sie die Schrauben mit einem geraden Strich und ziehen Sie diese in der Reihenfolge 1-2-3-4-5-6-7-8 mit 90°Grad +/- 15°Grad an (die Striche müssen nun wie abgebildet: **I** → **II** 90°Grad versetzt stehen, dies kontrollieren)
- Lösen Sie erneut die Schrauben (M6x30mm) 4x am Rail
- Diese Schrauben über Kreuz mit 5Nm anziehen, bei Zylinder 1 (Ölfilterdeckel) anfangen
- Verwenden Sie nun einen Markierungsstift, markieren Sie die Schrauben mit einem geraden Strich und ziehen Sie diese wieder über Kreuz mit 90°Grad +/- 15°Grad an. (Striche müssen nun 90°Grad versetzt stehen, dies kontrollieren)
- Hochdruckleitung anbauen (erst an Rail, dann an Hochdruckpumpe) - Anzugsdrehmoment 33Nm +/-2Nm
- Alle Stecker wieder verbinden und verriegeln, Motorraum komplettieren
- System auf Dichtheit prüfen




I bis IV: Schrauben Rail M6  
1 bis 6/8: Schrauben Niederhalter M5

## Zusatzwerkzeug



Dieser Artikel ist nicht enthalten!

ARTIKEL	ANZAHL	PRODUKTBEZEICHNUNG	OE-NUMMER zum Vergleich
116541 	Satz	<b>Injektordichtring De-/Montagewerkzeug für BMW</b>	130191, 130192, 130193, 130194, 130195, 130281, 130282, 130283



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.