

INJEKTOR DE- / MONTAGEWERKZEUG FÜR DIREKTEINSPRITZER BEI BMW & MINI - B38 / B46 / B48 / B58

Artikel-Nr. 999172



Schaumstoffeinlage
komplett bestückt

1/3

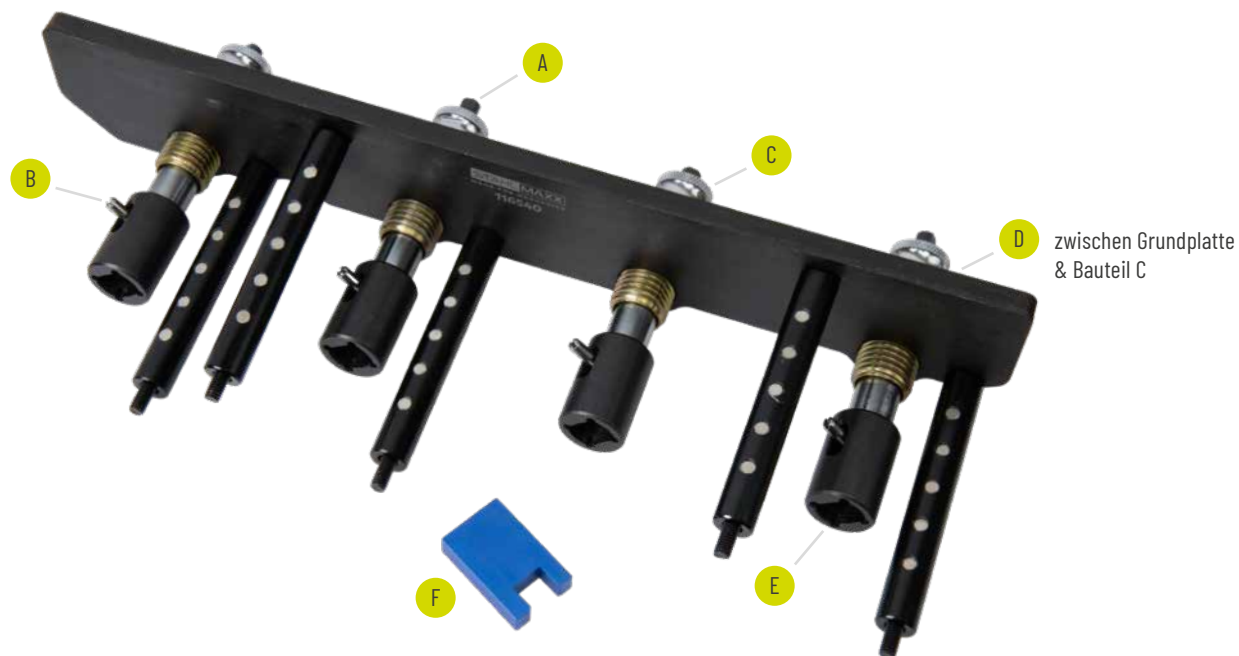


ARTIKEL		ANZAHL	PRODUKTBEZEICHNUNG	OE-NUMMER zum Vergleich
116540		Satz	De- / Montagewerkzeug für Injektoren	2358417, 2358022
106387		1 Stk	Montagehülse, klein für Injektor-Dichtringe	130194
106394		1 Stk	Montagehülse, mittel für Injektor-Dichtringe	130193
106396		1 Stk	Montagehülse, groß für Injektor-Dichtringe	130192
106397		1 Stk	Montagekegel für Injektor-Dichtringe	130195
123190		1 Stk	Gewindeadapter IG M12x1,5 auf IG M10x1,5	
115180		1 Stk	Gleitstange für Gleithammer 100 mm, M10 x 1,5	
115174		1 Stk	Schlaggewicht für Gleithammer 555 g, 50 x 48 mm	
115386		2 Stk	Anschlagmutter für Gleithammer 6-kant, SW14	
999172S		1 Stk	Schaumstoffeinlage 395 x 187 x 32 mm (L x B x H)	
115269		1 Stk	Aufbewahrungskoffer, 1/3 für Werkstattordnung	



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 De- / Montagewerkzeug bei BMW & Mini – B38 / B46 / B48 / B58, Artikel-Nr. 999172



BAUTEIL	ANZAHL	BEZEICHNUNG	OE-NUMMER zum Vergleich
A	4 Stk	Verriegelung	83 30 2 358 417
B	4 Stk	Verriegelung Injektoraufnahme (Abb. 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. 999172

Passend für folgende Motorcodes:

B38, B46, B48, B58

Hinweis: Normalerweise bauen wir unsere Werkzeuge dem Originalen identisch, da es aber seitens BMW nicht möglich ist, mit einem Steckschlüssel SW 24 direkt auf den 6 Kant anzusetzen, haben wir für unsere Kunden die oberen Rändelschrauben-Durchmesser verkleinert. Nun kann der Mechaniker direkt mit dem Drehmomentschlüssel ansetzen und das Maximaldrehmoment von 13 Nm anbringen.

Wir bieten in diesem Satz einen Gewindeadapter inkl. Schlag-Auszieher an. Sollte feststehen, dass ein Injektor ersetzt wird, kann dieser einzeln mit dem Schlaghammer entfernt werden, ohne die komplette Brücke anbauen zu müssen.



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 De- / Montagewerkzeug bei BMW & Mini – B38 / B46 / B48 / B58, Artikel-Nr. 999172

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. 13 Nm
- Alle Anzugsdrehmomente und Reihenfolgen (Herstellervorgabe) zwingend einhalten
- Es besteht Gefahr dass die Injektorschweißnähte Schaden nehmen und Kraftstoffleckagen entstehen

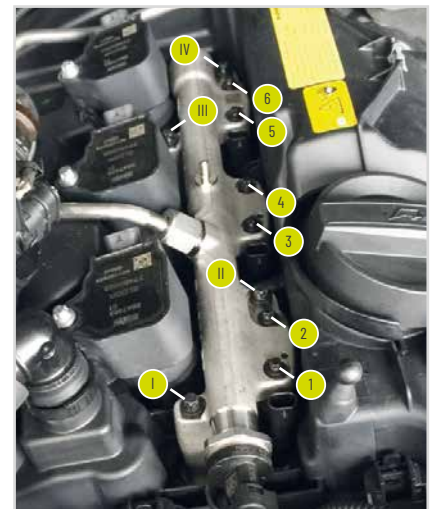
1 Erforderliche Vorarbeiten – Ausbau:

- 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)



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

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 Abziehhülse **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

Auszugvorgang:

- 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



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 Injektor-mengenabgleich 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 De- / Montagewerkzeug bei BMW & Mini – B38 / B46 / B48 / B58, Artikel-Nr. 999172

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
- Die neuen Schrauben (M5x30mm, je 2x) ansetzen, die Abstandslehre **F** zwischen Injektor und Rail montieren & 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



Diese Artikel sind nicht enthalten!

ARTIKEL		ANZAHL	PRODUKTBEZEICHNUNG	SPEZIFIKATION
102640		1 Stk	Stecknuss, Kraft-Einsatz	tief, 24 mm
118252		Satz	Steckschlüssel-Adaptersatz	kurze Bauform
123132		1 Stk	Drehmomentschlüssel	Links- und Rechtsanzug 5-25 Nm 1/4"
120736		Satz	De- / Montagewerkzeug für B36, B38, B46, B48, B58	für Gen. 2 Einspritzdüsen
120630		1 Stk	Stift zum Entfernen der Injektor-Dichtringe	



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.