



BMW Клуб България

www.BMWPower-BG.net



Дизел с променлива двойна турбина – революционната технология за турбо-пълнене ще бъде представена през септември в новото БМВ 535д.

През септември БМВ ще започне нова ера в дизеловите технологии с новият си шестцилиндров редови мотор с двойна турбина с променлива геометрия (леле, колко дълъг превод на variable). Този двигател ще се монтира в моделите 535д и 535д Туринг, базиран е на добре познатия трилитров дизелов агрегат и има мощност от 200кВ/272к.с. което го прави най-мощния сериен 6-цилиндров дизел. Като допълнение е най-лекия в своя клас и има смесен разход на гориво 8л/100 км. Тези удивителни резултати са постигнати чрез новаторска технология – двустепенно турбо-пълнене.

Двата модела, на които ще бъде монтиран са лидери в класа си по отношение на скоростни показатели и разход. Техните показатели накратко:

3-литров редови шест-цилиндров мотор

Вместимост – 2 993 куб. см.

200 кВ/272 к.с

560 Нм въртящ момент при 2000 об./мин.(530 Нм при 1500 об./мин)

0-100 км за 6.5 сек.

Среден разход 8л/100 км

Норми за екологичност – ЕВРО 4

На външен вид 535д се различават от другите модели на 5-та серия само по серийните 17-инчови алуминиеви джанти и леко променената предна престилка. 535д и 535 д Туринг ще се предлагат серийно с 6-степенна автоматична трансмисия. Както всички дизели от 5-та серия и този ще има серийно филтър за твърди частици с увеличен интервал на обслужване. 17-инчовите спирачни дискове гарантират оптимално спиране.

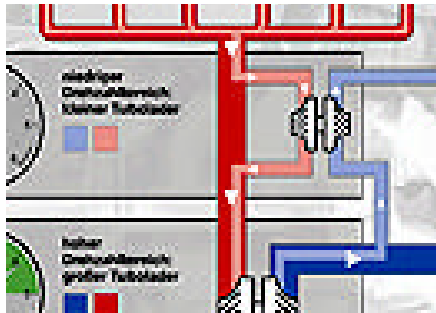
Увеличена мощност посредством двустепенно турбо-пълнене.

Двустепенното пълнене на БМВ прави революция при дизеловите двигатели. Базиран на досбре познатия 3-литров дизел, новият мотор дава 25% повече мощност и нетипично за подобни двигатели поведение. Две турбини с различен размер са монтирани на входящия поток на въздуха и на изходящия тракт. Противно на би-турбо технологията, те не са свързани паралелно, а последователно. В резултата двете турбини могат да увеличават налягането поотделно, но и да работят заедно в зависимост от оборотите на двигателя.

- на ниски обороти работи само малката турбина, чиято мощност е напълно достатъчна за натоварването
- на средни обороти се включва голямата турбина като пред-компресор. Компресирания въздух след това постъпва в малката турбина. Взаимодействието между двете се контролира от специално-разработена прецизна електроника.

- На високи обороти (над 3250 об./мин.) работи само голямата турбина. Моторът достига максималната си общност от 272 к.с. при 4 400 об./мин.

Причината БМВ да е единствената компания до момента, въвела подобно двустепенно пълнене в серийно производство, се крие в сложността на системата и високите изисквания на инженерите от БМВ. Голям проблем е поместването на допълнителните компоненти, също така контролирането и оптимизацията на въздушните потоци. С тази технология БМВ разрешава конфликта между избягването на лага при ниски обороти и максималното налягане във високи.



Разликата между «туин-турбо» и «би-турбо»

Туин-турбо технологията не трябва да се бърка с би-турбо моторите. Те също имат две турбини, но не са последователно свързани. Поради тази причина няма предварително компресиране на входящия въздух или поне не като при новия двигател на БМВ. Би-турбо двигателят не дава разрешение на конфликта между избягването на лага и наличието на резерви във високите обороти.

Огненото изпитание рали Дакар преминато напълно успешно

Пускането на новия дизел на пазара тепърва предстои, но той вече се представи отлично в моторния спорт. На рали Дакар 2003, специалистите на БМВ изпробваха новата технология в X5 на частния отбор X-рейд. Огромния въртящ момент на ниски обороти при преодоляването на дюни и високата скорост по утъпканите отсечки направиха автомобила номер едно в класа още при дебюта му. Първото изпитание на новата туин-турбо технология премина напълно успешно. След допълнителни настройки и доработки, още два почти серийни X5 със същите двигатели взеха участие в рали Дакар 2004 и победиха в дизеловия клас.

Новият 535 д сравнен с конкуренцията: най-висока специфична мощност, съчетана с нисък разход на гориво

Новият шест-цилиндров мотор с два последователни турбо-компресора поставя нови стандарти при дизеловите двигатели. Никой от конкурентите не генерира повече мощност от подобен обем и не харчи толкова малко гориво. Ефективността на БМВ мотора е недостижима. Наистина, има конкурентни дизели със сравнима номинална мощност - Мерцедес Е 400 CDI с 260 к.с. и 560 Нм, Ауди А8 TDI с 275 к.с. и 560 Нм, но и двата са доста по-тежки V8 с обем 4 литра. Трилитровия дизелов агрегат на Ауди има същата

вместимост, но дава значително по-малка мощност. Показателят «специфична мощност» в таблицата ясно показва превъзходството на новия двигател на БМВ – той предоставя около 40% повече мощност от Мерцедес и има най-нисък разход на гориво. Също така, никой от конкурентите не достига толкова високи обороти – почти 5000, в сравнение с максимум 4600 на останалите. Това позволява по-голям диапазон на оборотите и използването на по-спортно ориентирани предавателни числа на скоростната кутия. Другата характерна особеност за БМВ – решението с редови шест-цилиндров мотор гарантира добър баланс, оптимално мазане и редуцира вибрациите. Обобщено, новата технология на БМВ предлага най-добрата дизел-концепция.

		BMW 535d	Mercedes E 400 CDI	Audi A6 3.0 TDI	Audi A8 4.0 TDI
Design/cylinders		In-line/6	V/8	V/6	V/8
Capacity	cc	2993	3996	2967	3936
Max. output	kW (bhp)/rpm	200 (272) / 4400	191 (260) / 4000	165 (225) / 4000	202 (275) / 3750
Specific output	kW (bhp)/ltr	66.7 (90.9)	47.8 (65.1)	55.6 (75.8)	51.3 (69.9)
Max. torque	Nm/rpm	560/2000	560/1700	450/1400	560/1700
0-100 km/h	sec	6.5	6.9	7.3	6.7
Top speed	km/h	250 (limited)	250 (limited)	243	250 (limited)
Fuel consumption	ltr/100 km	8.0	9.5	8.3	9.6



www.BMWPower-BG.net

Българският сайт за Българските BMW Ентусиасти

