



Elektrisk återcirkulerande dumpventil

Med ny teknik mot "turbo-lag"

Fordon: med 1,4 ... 2,0 FSI-/TFSI-motorer	PIERBURG nr.: 7.01830.13.0	Produkt: Återcirkulerande dumpventil
Modell	Ersätter	O.E. nr.*
AUDI: A3; A4; A5; A6; S3; TT; TTS SEAT: Altea; Leon; Toledo SKODA: Octavia; Superb VOLKSWAGEN: Bora; Eos; Golf Plus/V/VI, Jetta; Magotan; Passat; Sagitar; Scirocco; Tiguan	7.00415.02.0/.03.0/.05.0; 7.01830.04.0	06F145710C; 06F145710G; 06H145710D; 06F145710B

Pierburg var 2004 världens första tillverkare som började serietillverka en helt ny elektrisk återcirkulerande dumpventil. Motor Service inför nu denna teknik på eftermarknaden.

Den återcirkulerande dumpventilen förhindrar att turboaggregatet bromsa in i onödan när gasspjället plötsligt stängs och minskar avsevärt effekten av "turbo-lag".

Den elektriska återcirkulerande dumpventilen är, jämfört med de pneumatiska lösningarna hittills, mindre, effektivare och prisvärdare: Varken pneumatikledningar, vakuummackulator, backventil eller el-omkopplingsventil behövs. Med direkt aktivering fås upp till 70 % kortare omkopplingstider, vilket särskilt gynnar sportiga turbomotorer vid snabb lastväxling.



Återcirkulerande dumpventil i VW EOS TFSI (rödmarkerad)



Ändringar och bildavvikelser förbehålls. Tillordning och ersättning, se vardera giltiga katalogerna, TecDoc-CD resp. på TexDoc-data baserade system.
* De angivna referensnumren används för jämförelser och får inte användas på räkningarna som skickas till slutkonsumenten.



Funktion

Om gasen plötsligt släpps när turboaggregatet håller ett högt varvtal, – och gasspjället alltså stängs – uppstår bakom kompressorn ett högt tryck som inte kan jämnas ut. Detta bromsar kraftigt kompressorhjulet. Då utsätts det stängda gasspjället och turboaggregatets turbin-sida för stora belastningar. När gasspjället öppnas måste turboaggregatet först varvas upp igen. Denna effekt kallas ”turbo-lag”, alltså minskad effekt när gas ges efter motorbroms.

Den återcirkulerande dumpventilen förhindrar detta.

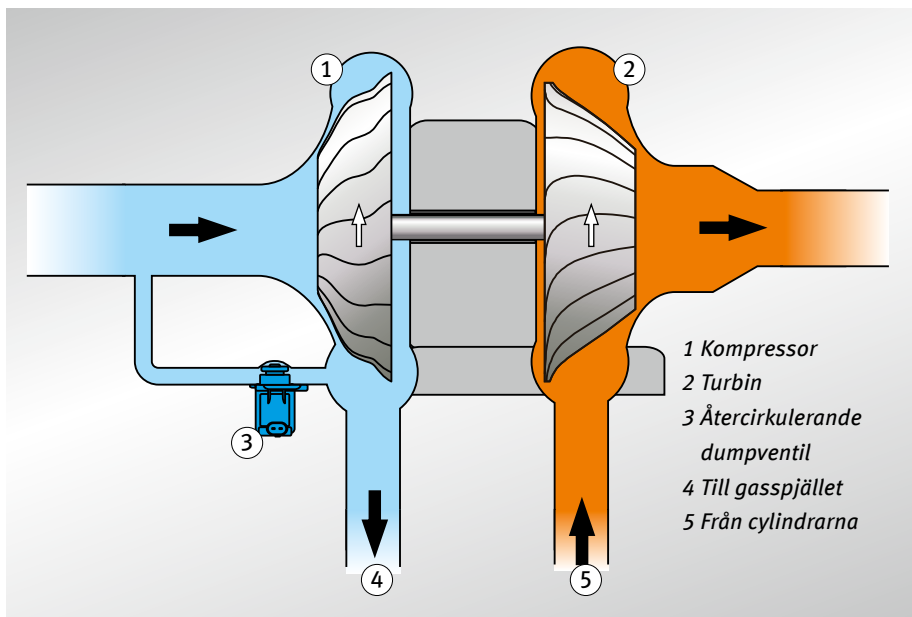
Det finns vid motorbroms en fri bypass till sugsidan, vilket ger ett snabbt tryckfall på kompressorsidan. Detta gör att kompressorn inte bromsas in lika kraftigt.

Vid nästa acceleration, alltså när gasspjället öppnas nästa gång, stänger den återcirkulerande dumpventilen och hela laddtrycket står åter till förfogande direkt. Turbo-lagen blir mindre och märks knappt längre.

Pierburg har byggt in den elektriskt manövrerade återcirkulerande dumpventilen i turboaggregatet och därmed skapat en mycket avancerad komponent för nya motorgenerationer.



Återcirkulerande dumpventiler kallas ofta även ”popoff-ventiler” eller ”blowoff-ventiler”.



Hur en återcirkulerande dumpventil fungerar



Återcirkulerande dumpventil (markerad) på turboaggregatet till en Audi A3 2.0 TFSI