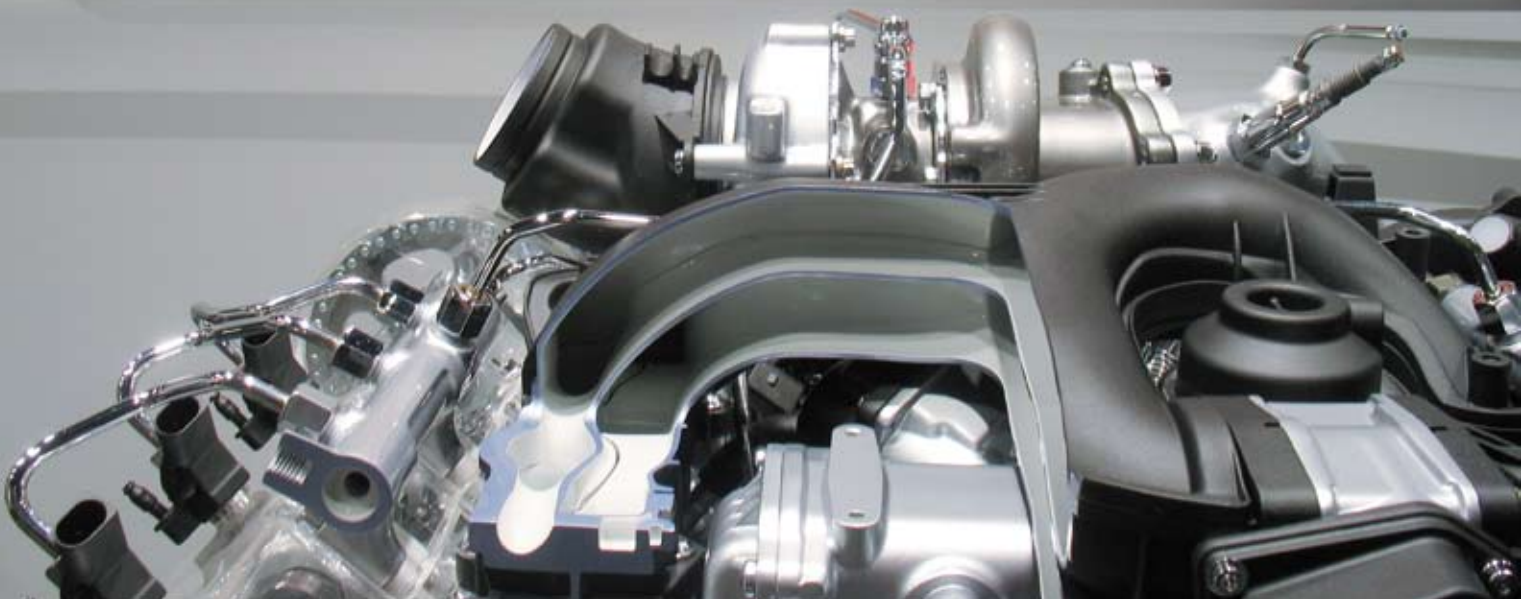


V6 TDI Biturbo

Ki kivel van itt, kérem?

Honeywell biturbó az Audi tédéin



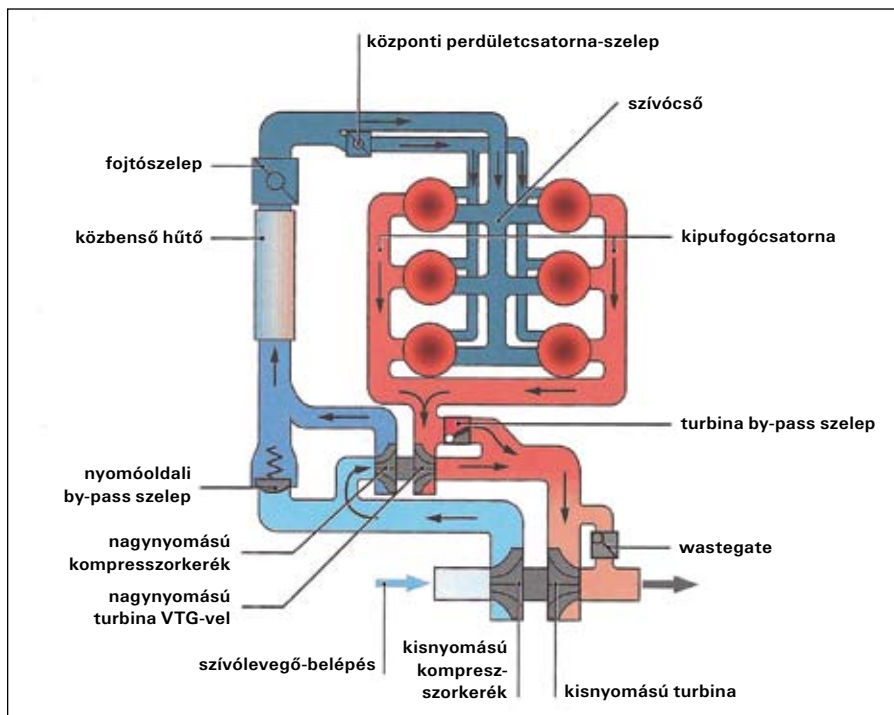
Az Audi 3,0 literes TDI biturbó motorja ma a gyár dízel csúcstechnikáját képviseli, mely motor például A6 és A7 modellekbe kerül. A 230 kW-os, 650 Nm nyomatékú motor lelke a feltöltőrendszer, melynek turbótöltői a Honeywell Turbo Technologies (HTT) gyártmányai. A motoradatokból néhány kiemelésre érdemes: a kompresszióviszony 1:16, a befecskendező-rendszer Bosch CRS 3.3, max. rendszernyomás 2000 bar, a nagynyomású szivattyú CP4.2, piezoinjektor. A maximális teljesítmény 3900–4500 min⁻¹ között állandó, a max. nyomaték pedig 1450–2800 min⁻¹ között.



1. ábra

A motor levegőellátó rendszere axonometrikus rajzának (1. ábra) látványa bizonyára sokakban igazolja a cikk címét. A kép azonban tisztul, ha a levegőellátó rendszer funkcióvázlatán (2. ábra) a gázutakat követjük. Ezt egészíti ki és teszi teljessé a rendszer áttekintő képe (3. ábra). A kisnyomású töltő (a motor főtengejére merőleges tengelyű HTT Garrett GT 1749) a teljes levegőmenyiséget sűríti, ez a levegő jut a nagynyomású töltőbe (a motor főtengejével párhuzamos tengelyű HTT Garrett GT 3067), amely tovább növeli a töltőlevegő nyomását. A két töltő tehát egymásra merőlegesen áll. A töltőlevegő hőmérsékletét a közbenső levegő/levegő hűtő csökkenti. A fojtószelepen áthaladó levegő ismét két ágra oszlik, az egyik ág

Audi-grafika

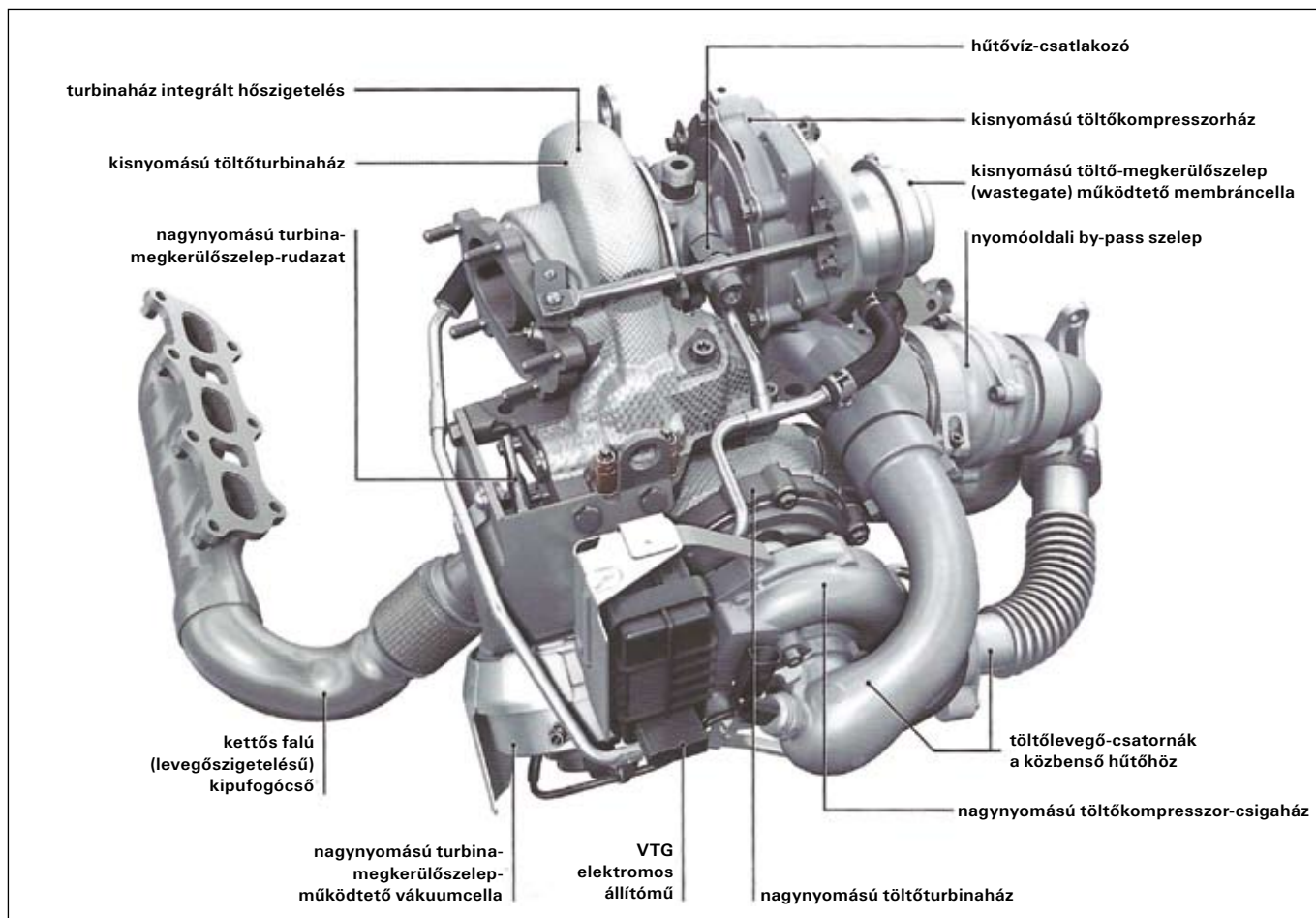


2. ábra: a biturbórendszer vázlatja

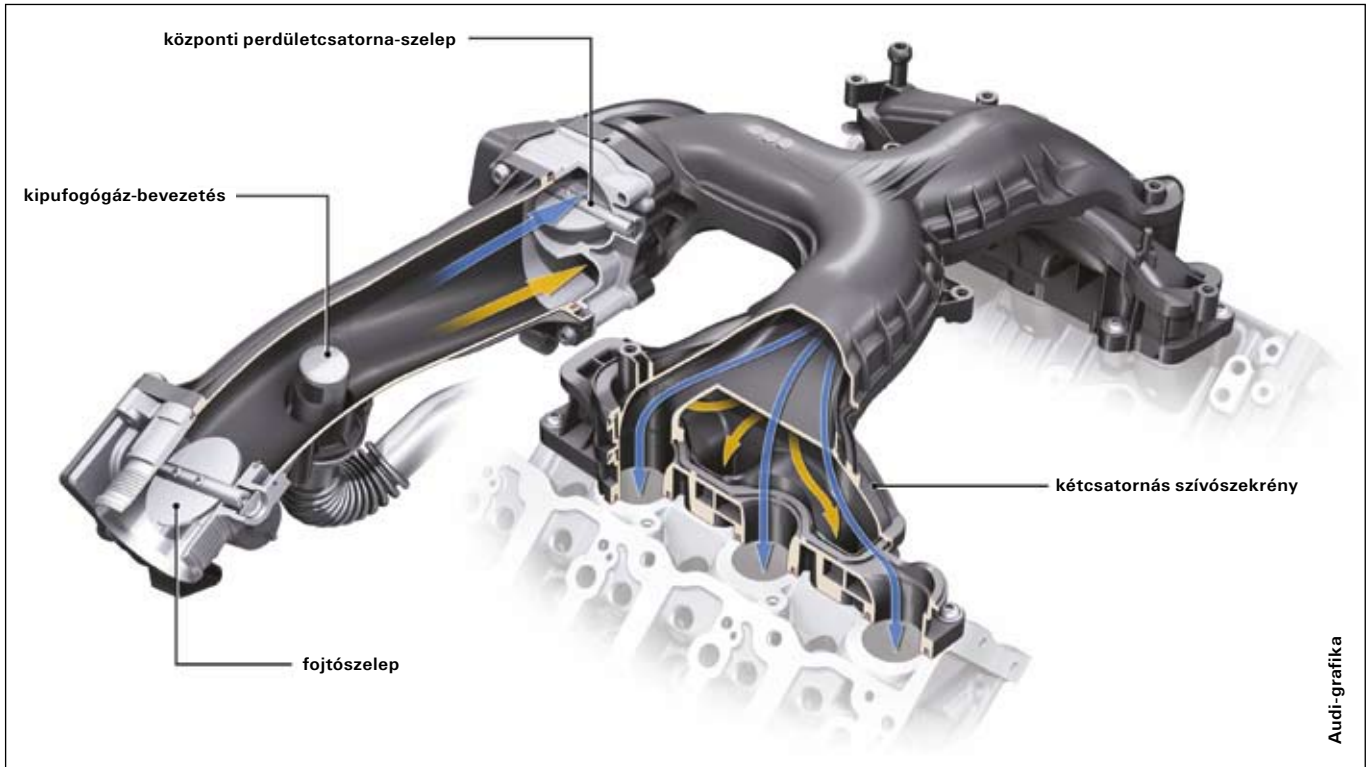


4. ábra

a perdületcsatorna, melyen áthaladó levegő mennyisége szabályozható (4. ábra és 5. ábra). A kisnyomású sűrítő nyomóágában rugóterhelésű by-pass szelepet helyeztek el, ha a szelep a töltőnyomás hatására nyílik, a nagynyomású töltő kompresszorát elkerüli a levegő (6. ábra és 7. ábra).



3. ábra



Audi-grafika

5. ábra: kétcsatornás szívószeleppel



6. ábra

A kipufogógázban a két töltő sorba kapcsolt, mindkettőnek van megkerülő ága. A nagy nyomású töltő-vezetőlapát állítással szabályozott (VTG), az állítómű villanymotors. A kisnyomású turbina megkerülőszelepe (wastegate).

Mindkét töltő vízhűtésű. A töltők környezetében lévő számos, nehezen áttekinthető cső-vezeték az olaj- és vízellátás feladatát látják el (8. ábra).

A töltőrendszer 8 szerkezeti főegységből áll. A rendszerkapcsolatok, ahol ez szükséges, flexi-



7. ábra

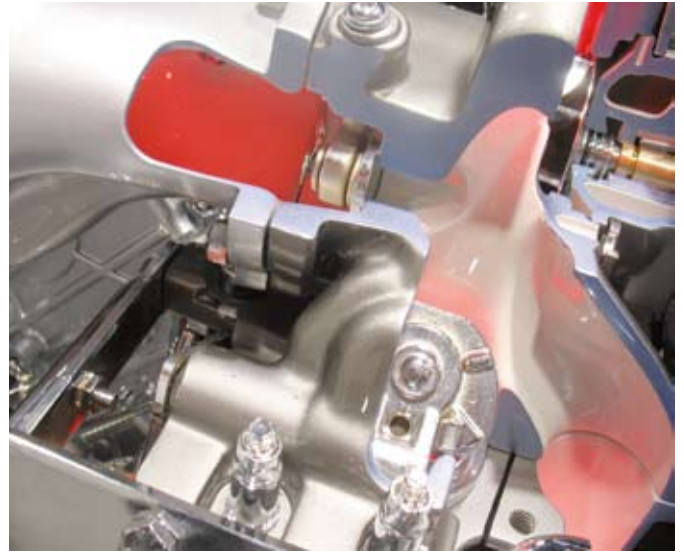


8. ábra



9. ábra

bilisek, mert a rendszer nagyon eltérő hőterhelésű, és a flexibilis kapcsolat miatt nem jön létre befeszülés a főegységek között (9. ábra). A rendszer kritikus elemei a turbinaoldali megkerülőszelepek. Azok tömítetlensége – ha gázszivárgás van rajtuk – a feltöltést



10. ábra

csökkenti. A gyári ellenőrzésnél 2,5 bar nyomásmáskülönbségnél nézik a gázszivárgást. A kísérletek azt mutatták, hogy a pillangószelephez képest a csappantyúszelep hosszútávon jobb tömítést ad (10. ábra). Képeinken, melyek gyári illusztrációk, illetve a szer-

ző felvételei, feltárulnak a biturbó levegőellátó rendszer részletei. Elmélyült böngészést kívánunk!

(Nszl)

GRAFIKA: AUDI

Fotó: Nszl

10 éves a 24H!



www.24hfutar.hu

06 20 224 24 24



A 10 legismertebb szolgáltatásunk:

CityExpressz
OverNight
DailyExpressz
JustInTime
24h
InterLine
MediaSolution
VetExpress
MedExpress
MidNightExpress

Budapest pár órán belül
 Másnap reggelre
 Vidékre még ma
 Pontos időre
 Másnapra
 A nemzetközi vonal
 Hírlap logisztika
 Az állattenyésztés futára
 Az egészségügy futára
 Késő éjszakai szállítás