

## HONEYWELL – IVECO EVGT TURBÓTÖLTŐ

Az IVECO Cursor sorozat (9-11-13) Euro VI-os dízelmotorjainak számtalan műszaki újdonsága között egy új turbótöltő-konstrukció is megtalálható. Ha a töltő megnevezésében az EVGT jelzés is szerepel, tudhatjuk, hogy újdonságról van szó. Az FPT Industrial a Honeywell turbógyártóval közösen fejlesztette ki az új töltőt.

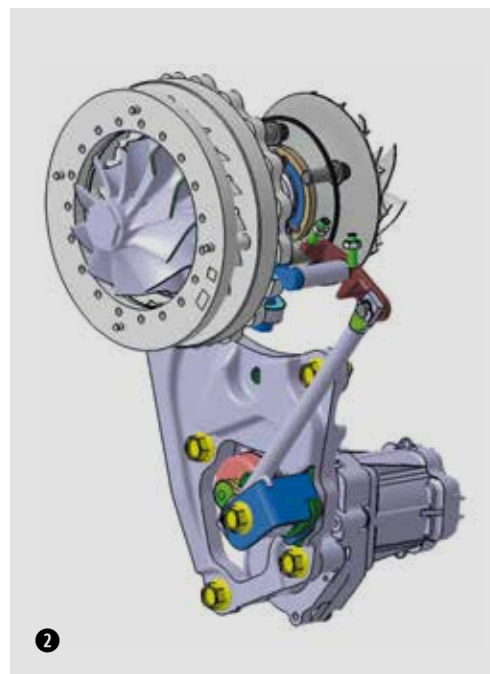
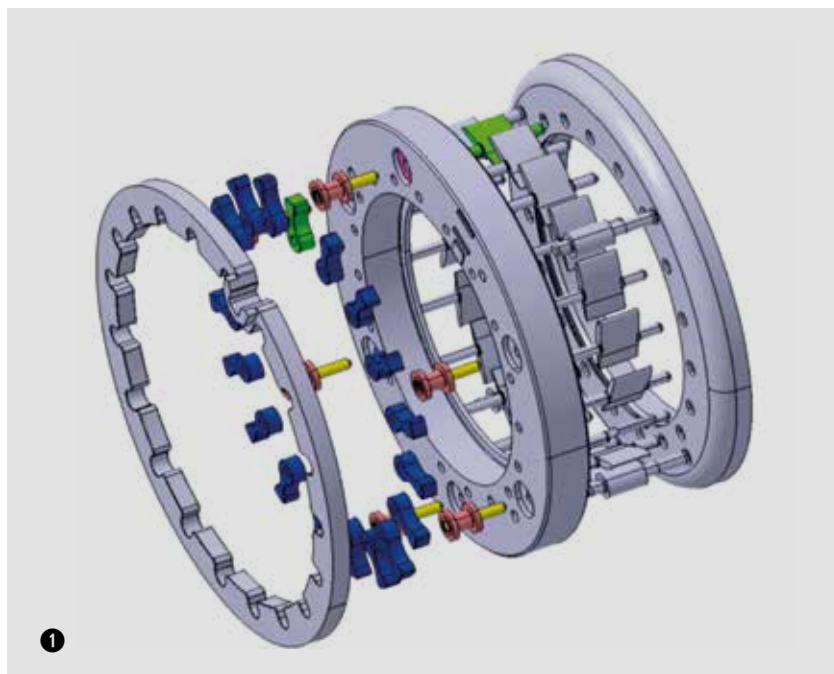


DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN

Ha a jelzésben a „VGT” betűket nézzük, ez az autószerelőket már nem hozza zavarba. A „Variable Geometry Turbocharger”, közkeletű szakmai zsargonja „geometriás” töltő, ma már hétköznapi szerkezet. A turbina oldalán lévő vezetőlapátok állásszögének változtathatóságát jelenti. Az „E” betűről ma mindenkinek az elektromosság,

az elektronika jut az eszébe, most is telitalálat.

A lapátállítás történhet mechanikusan: membrános vákuumcellával és vonórúddal. Ha az állítás pontossága, gyorsasága, az állítás mértékének visszajelzése fontos, és ez fontos, akkor az alapátállítás villanymotoros, benne az elmozdulás jeladóival.



Az IVECO Cursor C9 motorhoz (294 kW-os motor) a töltő kompresszorátmérője 88 mm, típusa GT4088V, a C11 és C13-hoz (valamennyi teljesítménydotációjú motor) az átmérő 102 mm, típusa GT4502V. A C11 és C13 töltőit egymástól csak a burkolat különbözteti meg.

A Honeywell Garrett GT4502V töltő alapjaiban nem új, más motorokon is megtaláljuk. Az újdonság a lapátállítás, illetve a lapátózás teljes tartószerkezete **1** és a villanymotoros állítómű **2**. Ennek megfelelően a középrészt (cartridge) kellett átkonstruálni.

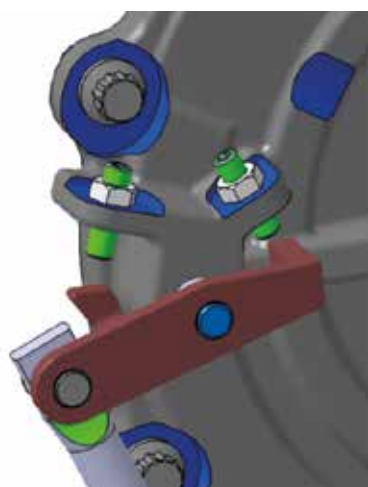
A töltő szerkezeti kialakításában a nagy üzembiztonság és a fokozott élettartam volt az első számú szempont. Ez azt jelentette, hogy az állítómű módosításánál a nagy hőterhelés, az esetleges koromszennyezés és korrózió miatti mozgásgátlást (besülést, beragadást) elkerülnék. Az alkalmazott anyagok (például kobalt ötvözetek) és a konstrukciós megoldások vezettek eredményre: gondosan megválasztott hőtágulási játékok értékei, a vezetőlapátok tengelyének kétoldali megfogása, csapágyazása, a lapátállítás mechaniz-

musánál az állítógyűrű központosítása (kerülete mentén megtámasztott), az állítómotor konzolra helyezése, mely annak hőterhelését hivatott csökkenteni, rudazati csapágyazás anyagában, méretében is az igénybevételnek megfelelő optimalizálása.

Az elektronikát és a fogaskerékes áttélt is tartalmazó hajtás villanymotorja kefe nélküli DC-motor, a gyártó valamennyi elemet HD-ként jelöli, tehát nagy igénybevételre tette alkalmas. Az egység megnevezése: REA–Rotary Electric Actuator **3**. Az állítás gyorsasága lenyűgöző: a vezérlőjel beérkezésétől számítva 10 ms a reakcióidő, a teljes állítási idő szélső helyzetek között 200 ms. A lapát-tengely elfordítás szélső helyzeteiben, beállíthatóan ütköztetett **4**. A turbina előtti 7 bar gáznyomásig tudja a beavatkozó állítani a vezetőlapátokat.

Ha vezérlőjel nem érzékel a motorelektronikához, meghatározott lapátállást állandósít a motor. Tápfeszültség kimaradásakor a rugó tartja a lapátokat 30%-osan nyitott helyzetben.

A turbótöltő turbina utáni elvezető csövében, szinte közvetlenül a töltőnél van a motorfék fojtószelepe. A szelep SEB rövidítésű, jelentése Super Engine Brake (szuper motorfék). A szelepet villanymotorral állítják. ■


**3**
**4**