



A Scania új sebességváltó-családjáról részletesebben:

A nagy kerekek is forognak – csak lassabban

- **Úgy tervezték meg, hogy tökéletesen illeszkedjen a Scania kis fordulatszámú motorjaihoz**
- **Megtakarít körülbelül 1 százalék üzemanyagot**
- **60 kilogrammal könnyebb a kisebb méreteknek és az alumíniumból készült házaknak köszönhetően**
- **Az összesen három elötéttengelyfék kiváló fokozatváltási teljesítményt biztosít**
- **Pneumatikus fokozatváltás, gazdaságos áttétel és nyolc hátrameneti fokozat áll rendelkezésre**
- **Kisebb zaj, amely minden előre látható szabályozásnak megfelel**
- **Kisebb belső súrlódás, száraz olajteknős kenés, amely csökkenti az olajfröccsenést és a veszteségeket**
- **Hosszabb karbantartási intervallumok és nagyobb pontosság**

Igen komoly vállalkozás egy teljesen új sebességváltó-család kifejlesztése, különösen akkor, ha túl kell szárnyalni azt, ami már eleve mértékadó az iparágban. Az új Scania Opticruise sebességváltó-család egyetlen alkatrésze sem közös a jelenlegi váltókéval. Jelentősen javított teljesítményének köszönhetően versenyképes marad ebben az évtizedben.

„Nem szeretem azt a közhelyet használni, hogy tiszta papírlappal kezdődött, de tényleg így történt” – mondta Jimmy Larsson, a Scania kutatási és fejlesztési osztályán a sebességváltó-fejlesztés vezetője. „A csapat azt a feladatot kapta, hogy olyan sebességváltókat fejlesszen ki, amelyek a következő tíz évben mindenféle igénynek megfelelnek, különösen az üzemanyag-fogyasztás, a vezethetőség és a fenntarthatóság terén. Továbbá az új családdal a nagy szerelvényössztömegű

járművekhez is használható hosszú tengelyáttétel, miközben továbbra is megmarad a kellően jó elindulási képesség.”



A Scaniánál nagy hagyománya van annak, hogy kis fordulatszámú és nagy nyomatékú hajtásláncok szerepelnek a kínálatban, ami kulcsfontosságú a kis üzemanyag-fogyasztás elérésében. Miért? Ha a motor kis fordulatszámon fejt ki a tehergépjármű hajtásához szükséges nyomatékot, akkor kevesebb üzemanyagot használ fel (egyszerűen azért, mert minden negyedik ütemnél üzemanyagot kell befecskendezni a hengerekbe).

A gyakorlatban ez igen bonyolult számításokkal jár, amelyekhez számos tényezőt figyelembe kell venni, de nagyjából ez a lényege. Ha a kedvező utazási sebességhez körülbelül 1050-es vagy éppen csak egy kicsivel nagyobb percenkénti motorfordulatszám tartozik, akkor az határozottan üzemanyagot takarít meg. Nem is olyan régen még egy átlagos, hosszú távú fuvarozásra használt tehergépjármű motorja 1400-as percenkénti fordulatszámon üzemelt. A Scania új sebességváltó-családjá jelentősen szélesebb áttételi tartománnyal rendelkezik, a legnagyobb fokozatban 1,0-nél kisebb áttétellel és a kis, illetve nagy fordulatszámokat egyaránt hatékonyan tudja kezelni.

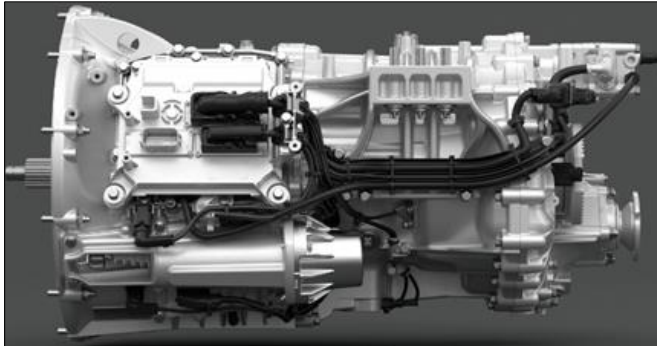
Nagyon hatékony

Az új sebességváltók egyik kiemelkedő tulajdonsága az üzemanyag-megtakarítási képességük. Ugyanis a Scania mérnökei különösen nagy figyelmet fordítottak a belső súrlódás csökkentésére az új család tervezésekor, illetve fejlesztésekor. A kitűzött célt elérték, a belső veszteségek nem kevesebb mint 50 százalékkal csökkentek. Ezt néhány fogaskerék felpolírozásával, kis viszkozitású MTF-olaj használatával és a motoroknál alkalmazott száraz olajteknős kenéshez hasonlóan az olaj legnagyobb részének a sebességváltó tetején egy különálló tartályba való elkülönítésével érték el. Ez csökkenti a belső olajfröccsenést, mivel a fogaskerekek nem futnak folyamatosan olajban (gondoljunk a vízkerékre). A fogazásnak az erőátvitel során nagyobb kopásnak kitett területeire több olaj jut olajpermetet szóró csöveken keresztül a fokozottabb hűtés és kenés érdekében.

Teljesen alumínium és csendes

A család első tagja, a G33CM, mintegy 60 kilogrammal könnyebb a jelenlegi sebességváltóknál, főként a teljesen alumíniumházaknak és a valamivel kisebb

méreteknek köszönhetően. További kulcsfontosságú eredmény a kisebb zajszint, ami a jövőbeli jogszabályok teljesítésének előfeltétele. Az átlagos zajcsökkenés 3,5 decibel, ami meglehetősen tekintélyes javulás annak tükrében, hogy a decibelskála logaritmikus.



A Scania új sebességváltó-családjának tagjai a teljesen alumíniumból készülő házaknak és a némileg kisebb méreteknek köszönhetően 60 kilogrammal kisebb tömegűek. A kisebb belső súrlódással és a szélesebb áttételi tartománnyal teljesítik a Scania kis fordulatszámú motorjainak a követelményeit, valamint hozzájárulnak a nagyobb üzemanyag-megtakarításhoz.

Az új sebességváltók rövidebbek, mint a jelenlegi legelterjedtebb Scania váltó, a GRS905. Mivel csak két szinkronszerkezetet használnak (hét helyett) az alsó és a felső tartomány közötti váltáshoz, az új sebességváltók rövidebbek és tartósabbak, tengelyeik pedig nagyobb nyomaték átvitelére képesek. Ez azt is lehetővé teszi, hogy némileg szélesebb fogazású fogaskerekeket használjanak, amelyeknek nagyobb a teherbírásuk és tartósabbak.

Azonban a szinkronszerkezetek eltávolítása szigorúbb követelményeket támaszt a sebességváltó vezérlőrendszerével és a teljes fokozatváltási stratégiával szemben. Ezért a váltó teljes elektronikus rendszere új, amely a pneumatikus működtetőberendezéseket és előtéttengelyfékeket (összesen hármat) vezérli. Ezek elengedhetetlenek a gyors, lágy és pontos fokozatváltásokhoz.

Nyolc hátrameneti fokozat

A Scania mérnökei új szemléletet alkalmaztak a tolatáshoz. A legtöbb sebességváltó esetében a hátramenet úgy valósul meg, hogy egy külön fogaskerék ellenkező irányban forgatja a kihajtótengelyt. A Scania új váltócsaládjánál ezzel szemben a kihajtótengelynél elhelyezett bolygómű látja el ezt a feladatot, úgy, hogy a hátramenetet a bolygókeréktartó fixre zárásával valósítja meg. Ezzel a megoldással nyolc fokozat is rendelkezésre áll a hátramenethez akár 54 kilométer/óra sebességig

(választhatóan). Ez például akkor hasznos, amikor billenestehergépjárműveknek hosszú távolságokon kell tolatniuk (például alagutak építésénél).



Az olajcsere-intervallumok jelentősen megnöttek, a fokozott pontosságnak, valamint a nagyobb olajszűrők és a kiváló minőségű olaj használatának köszönhetően.

Intelligens mellékhajtás-megoldások

Egyetlen tehergépjárművek számára kínált sebességváltó esetében sem mehetünk el szó nélkül a mellékhajtások lehetőségeinek említése nélkül. A Scania új családja az új fejlesztésű, intelligens mellékhajtás-megoldások bőséges választékát nyújtja, hogy a Scania ügyfeleinek bármilyen korszerű mellékhajtás iránti igényét kielégíthesse, alkalmazási területtől függetlenül.

Egy teljes család, szám szerint kilenc különböző mellékhajtás áll majd rendelkezésre, amelyeket nagyobb teljesítmény, kisebb hajtási veszteségek és a modularitás révén nagy rugalmasság jellemez. Az EG-mellékhajtásokat közvetlenül az előtét tengely hajtja és a sebességváltó látja el nyomás alatti olajkenéssel. A sebességváltón az új, kenési ponttal ellátott csatlakozási felület azt eredményezi, hogy nehezebb berendezéseket, például hidraulikus szivattyúkat is meg tud hajtani.

Az EK-mellékhajtás (lendkeréről hajtott) egy különálló egységet tartalmaz majd, amely a motor és a sebességváltó között helyezkedik el. Négy különböző áttétel áll majd rendelkezésre, a kimeneti torony pedig három különböző helyzetben rögzíthető.

„Mindent egybevetve minden okunk megvan azt gondolni, hogy az új sebességváltó-családunk jelenleg a legkorszerűbbnek számít a nagy teljesítményű tehergépjármű-motorokhoz” – mondta Alexander Vlaskamp, a Scania értékesítésért és marketingért felelős alelnöke. „Támogatja majd ügyfeinket abban, hogy a fuvarfeladataikat zökkenőmentesen és fenntarthatóan teljesíthessék az elkövetkező jó néhány évben.”

További információ:

Mile Orsolya

Scania Hungária Kft.

E-mail: orsolya.mile@scania.hu

A Scaniáról

A Scania a közlekedési megoldások világszinten is vezető szállítója. Partnereinkkel és ügyfeleinkkel együtt élén járunk a fenntartható közlekedési rendszerre való átállásban. 2019-ben 91 700 tehergépkocsit, 7 800 autóbust és 10 200 ipari, illetve hajómotort szállítottunk ki ügyfeleinknek. Nettó értékesítési árbevételünk meghaladta a 152 milliárd svéd koronát, amelynek mintegy 20 százaléka a szolgáltatásokkal kapcsolatos. Az 1891-ben alapított Scania vállalat ma már több mint 100 országban tevékenykedik és körülbelül 51 000 főt foglalkoztat. A kutatás és

fejlesztés Svédországban összpontosul, ám Braziliában és Indiában is működnek ágazatai. A termelés Európában, Latin-Amerikában és Ázsiában folyik, míg regionális termelőközpontok üzemelnek Afrikában, Ázsiában és Eurázsiaiában. A Scania a TRATON SE vállalatcsoport része. További tájékoztatás: www.scania.hu.

