

1 Kettős tömegű lendkerék belső lengéscsillapítóval

A KETTŐS TÖMEGŰ VALEO LENDKEREKEK ELŐNYEI

A kettős tömegű lendkerekek (KTL) fejlesztése nagyjából harminc éve kezdődött, mikor a járműipari szakemberek felismerték, hogy a lendkerék szerepet vállalhat a torziós rezgések csillapításában. Az új technikai megoldás különösen nagy jelentőségre tett szert az elmúlt évtizedekben, megjelentek ugyanis a modern dízelmotorok és a megszokottnál kisebb összlököt-térfogatú, két-három hengeres erőforrások, melyeket a downsizing-, azaz méretcsökkentési trend hívott életre. E hajtóművek közös jellemzője a megnövekedett forgatónyomaték, a járásegyenlőtlenség és ezzel velejáróan a nagyobb mértékű főtengelylengés-kitérés, ezért elengedhetetlen volt a hatékonyabb erőátviteli egységek és lengéscsillapítók kidolgozása.

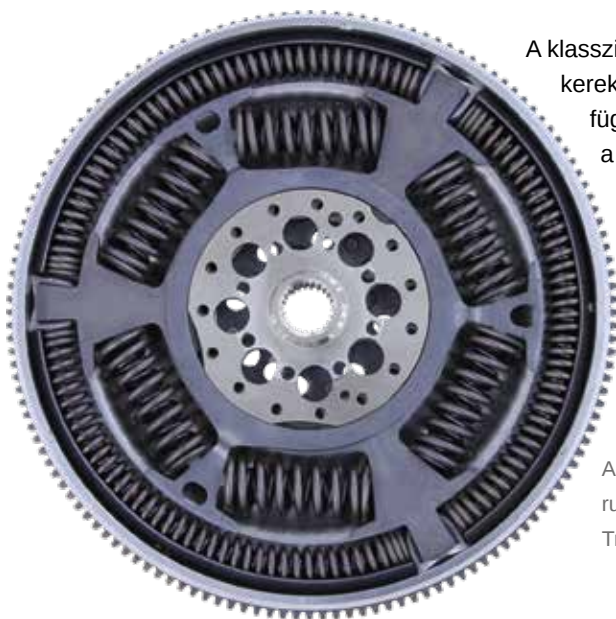
A legfőbb járműipari beszállítók között számon tartott Valeo élen jár a hajtásláncok fejlesztésében, ezt bizonyítja, hogy kettős tömegű lendkerekek széles választékát kínálja. Legújabb fejlesztésük csak a napokban mutatkozott be, de máris óriási érdeklődés övezi, tudniillik, a hagyományos, félkörívben meghajtott tekercsrugók helyett a – „pengékre” épülő – Valeo Blade-technológia jutott szerephez.

A klasszikus kettős tömegű lendkerekek alapját két egymástól független részegység adja. Ez a konstrukció elválasztja a motorra és a váltóra ható tehetetlenségi nyomatékot, ezáltal – főként az alapjárat alatti fordulatszám-tartományban – számottevően csökkenti a hajtáslánc rezgéseit. A rendszer

további előnye a merev lendkerékkel felszerelt hajtásláncokkal szemben, hogy a vibrációk alapjárat fordulat felett szinte teljesen megszűnnek, azaz még magasabb szintű menetkomfort érhető el. A klasszikus KTL-eknél az elsődleges lendkerék közvetlenül a főtengelyhez kapcsolódik, a tekercsrugók pedig speciális zsírban végzik a munkát. A másodlagos lendkereket a hagyományos, kis tehetetlenségi nyomatékú kuplungfedélhez rögzítik, ezzel is javítva a váltások könnyű érzetét. A félkörívben hajlított tekercsrugók legfőbb előnye, hogy nagy szög tartományban képesek csillapítani, így a torziós rezgések túlnyomó többsége kiszűrhető. Nagy fordulatszámú centrifugális erő a rugóvezetőknek tolja a rugókat, ami súrlódással, egyszersmind a csillapítás hatékonyságának csökkenésével jár. A problémát kiküszöbölendő, a

A klasszikus kettős tömegű lendkerekek alapját két egymástól független részegység adja. Ez a konstrukció elválasztja a motorra és a váltóra ható tehetetlenségi nyomatékot, ezáltal – főként az alapjárat alatti fordulatszám-tartományban – számottevően csökkenti a hajtáslánc rezgéseit. A rendszer

A 2013-ban bemutatott, hosszú rugóutakkal felvértezett Long Travel Damper



hagyományos kettős tömegű lendkerekeknél további – belső – tekercsrugókat alkalmaznak ❶, melyek ellenállóbbá teszik a KTL-t a centrifugális erőből fakadó terheléssel szemben és fokozzák a lengéscsillapítást. Extrém nagy terhelésnek kitett hajtásláncoknál (például hátsókerék-hajtású modelleknél) különösen fontos, hogy a váltó bemeneti tengelyére a lehető legkevesebb jussanak át a rezgések, ezért a Valeo 2013-ban bemutatta a hosszú rugóúttal felvértezett Long Travel Damper (LTD) csillapítórendszert.

A Valeo Blade névre keresztelt kettős tömegű lendkerék fejlesztésekor éppúgy a legkifinomultabb járáskultúrájú, ám de kimagasló nyomatékú motorok (pl. Mercedes BlueTec) igényeit vették figyelembe a francia iparóriás

szakemberei, mint anno az LTD tervezése során. Első ránézésre vajmi kevés a különbség a két szerkezet között, a csillapítószervezetet és a belső kialakítást szemlélve, azonban jövőbe mutató megoldások teljes sora fedezhető fel. Kenőzsír használatára például egyáltalán nincs szükség, hiszen a pengék nem rugóvezetőknél feszülnek neki, hanem a szabad mozgást, illetve kifinomult működést biztosító görgőknek.

Legyen szó OE vagy utángyártott alkatrészekről, a Valeo által fejlesztett kettős tömegű lendkerekek messzemenőig kiszolgálják az ügyfelek igényeit. Alkalmazásukkal egyenletesen, rezgések



A Valeo által fejlesztett Blade kettős tömegű lendkerék

nélkül vihető át a motorerő a váltóra és még szofisztikáltabbá tehető a modern hajtásláncok működése. ■

ÜDVÖZÖLJÜK A DELO® KENŐANYAGOK VILÁGÁBAN

A Delo termékcsalád segít Önnek minden megtett kilométerből kihozni az optimális teljesítményt. Kiterjesztett szervizperiódus mellett segít abban, hogy a motor a lehető legtartósabb maradjon, az üzemeltetési költségek pedig a legalacsonyabbak legyenek.



Tudjon meg
többet itt:
texacodelo.com

Érdeklődjön viszonteladóinknál a bevezető akciós ajánlatunkról!

ÁCS-I! Autós Kft. - 06 20 397 2910, acsiharaszti@invitel.hu;
Szani Oil-2000 Kft. - 06 1 216 6472, info@szani-oil2000.hu;
RIPCA Kft. - 06 1 422 1456, info@ripca.hu;
Varga Akku Kft. - 06 76 448 552, varga.akkut@t-online.hu;
Tóth-Kása Autó Kft. - 60 20 388 1600, kenzelhun@gmail.com;
Olaj Outlet Kft. - 06 30 321 0506, olajoutlet@gmail.com;
Schindler '97 Kft. - 06 30 249 2975, schindler2000kft@gmail.com;
Salus Duo Kft. - 06 20 424 7785, szep_dh@t-online.hu;
Príma Kenőanyag Kft. - 06 70 384 8586, fuszkacsaba@primakenoanyag.hu;

A Chevron company product

Hivatalos importőr: **Prista Oil-Hungary Kft.** 06 1 612 2752, vevo.szolgalat@prista-oil.com



TEXACO



Delo®
Let's go further.

© 2018 Chevron Products UK Limited. Minden jog fenntartva.
Minden védjegy a Chevron Intellectual Property LLC vagy az
adott védjegytulajdonos tulajdona. DEL045-HU-0 [03/18]