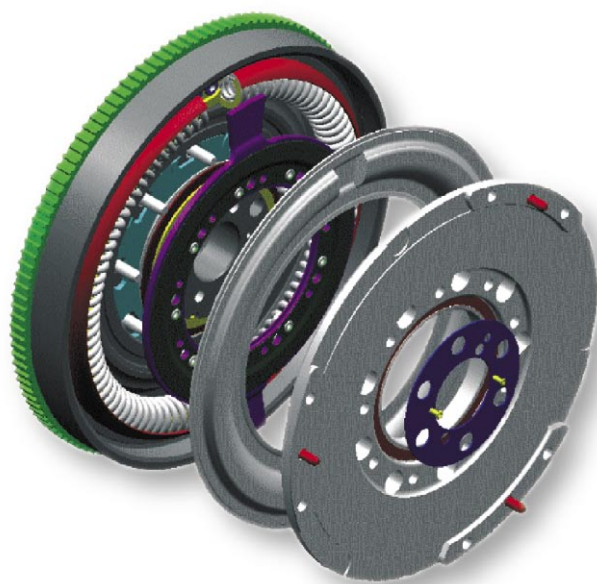




# Valeo Világ

Az egyre nagyobb teljesítményű motorok velejárója, a vibráció és a zaj, a kuplunggyártók rémálma. Hogyan csökkenthetők?

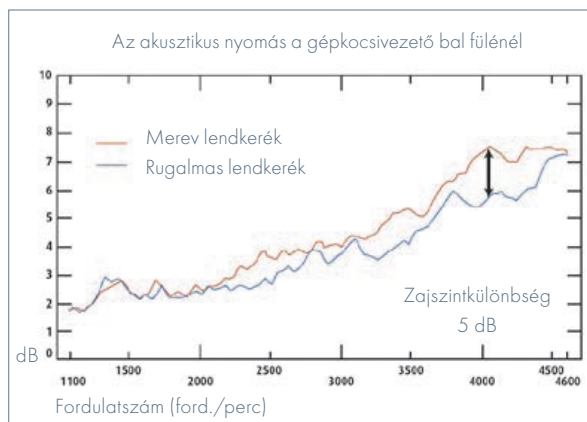
A nagy teljesítményű és megnövelt forgónyomatékkal, nem ciklikus rezgésszámmal működő motorok fejlődése oda vezetett, hogy szükségessé vált a kuplungrendszer üzemi tulajdonságainak javítása, hogy ezáltal megszűnjön a motorból és a kuplungból érkező zaj és vibráció. Ezeknél a motoroknál - különösen a dízelmotoroknál - a keletkező zajt és vibrációt a kettős tömegű, ill. rugalmas lendkerékkel lehet visszaszorítani. Ezzel a technológiával rendelkezik az európai gépjárműpark 20%-a.



## Rugalmas lendkerék – az új módszer, amellyel javíthatjuk a motor és az áttétel tulajdonságait

A merev lendkerékkel ellentétben, a flexibilis lendkerék határozott mértékben csökkenti a zaj és a vibrációk keletkezését, továbbá javítja a gépjármű menettulajdonságait. A lendkerék egyáltalán nem tartalmaz mozgó alkatrészeket, központja edzett acélból készül, rögzítése pedig csavarok segítségével történik, a lendkerék öntvényből készült ré-

szén. Pozitív következménye a kuplung jobb kioldása, a jobb váltás, kisebb rezgés a kuplungpedálon, valamint a kellemetlen zajok csökkenése (lásd. függvény). Ezt a típusú lendkereket az olyan személygépkocsiknál és könnyűhaszonjárműveknél használjuk, amelyek 190-300 mm átmérőjű, 110-500 Nm forgatónyomatékú kuplungrendszer található.



1. ábra: az akusztikus nyomás mérése a gépjárműben



2. ábra: radiális, kettős tömegű lendkerék üres fokozatban

## Kettős tömegű lendkerék – hatékony megoldás a motor torziós rezgéseinek a kiküszöbölésére

A Valeo jelenleg két gyári technológia beszállítója: kettős tömegű lendkerekek radiálisan elhelyezkedő rugókkal (1. ábra), valamint kettős tömegű lendkerekek íves rugóval (2. ábra). A Valeo kettős tömegű, íves rugóval ellátott lendkerekeket kizáró-

lag személygépkocsikhoz szállít, 260 mm átmérőig és 440 Nm forgatónyomatékig. Radiálisan elhelyezett rugókkal ellátott lendkerekeket viszont személy- és haszonjárművekhez gyárt 430 mm átmérőig és 200-3000 Nm közötti forgatónyomatékig. A kettős tömegű lendkerék a gépjárműiparban a nyolcvanas évek első felében terjedt el, napjainkban pedig ez a leginkább hasz-



3. ábra: nyomatékkal terhelt, radiális, kettős tömegű lendkerék

nált rendszer, amely alkalmas a motorban keletkező vibrációk és zajok csökkentésére. A kettős tömegű lendkerék mindkét típusa egy bizonyos idő után javításra szorul, mivel a rezgéscsillapító elemek kopásnak vannak kitéve (rugók, hiszterézis betétek stb.). A Valeo pótalkatrész-piaci kínálata ezért tartalmaz négyrészes kuplungszetteket, merev lendkerékkel, amelyek rendkívül gaz-

daságos és jó minőségű megoldást nyújtanak a gyárilag kettős tömegű lendkerékkel felszerelt gépkocsik javításánál.

A négyrészes készlet egy hagyományos merev lendkerékből, szorítótárcsából, speciális nagyteljesítményű kuplunglamellából és kioldó csapágyból áll (lásd. 3. ábra). A rezgéscsillapítást, amelyet eredetileg a kettős tömegű lendkerék biztosít, ez esetben a kuplunglamella rendkívül hatékony, hosszirányú csillapítói végzik. Ennek a szerkezeti megoldásnak az eredménye a kuplung hosszabb élettartama, a nagyobb menetkomfort, valamint a határozottan kisebb javítási költségek, így akár 30%-os megtakarítások is lehetségesek. Határozottan csökkennek a költségek az azt követő, tehát a második kuplung javítás-



során is. A merev lendkereket ilyenkor már nem szükséges kicserélni, ezért a javítási költségek csupán a hagyományos kuplungkészlet cseréjére terjedtek ki.

A VALEO SERVICE CSAPAT

TOVÁBBI INFORMÁCIÓÉRT LÉPJEN KAPCSOLATBA A VALEO-FORGALMAZÓKKAL.

## Innováció az Önök szolgálatában

## Kínálatunkban az összes kuplung technológia



4 részes kuplungszett merev lendkerékkel

Kettős tömegű lendkerék

[www.valeoservice.com](http://www.valeoservice.com)

