



Jó sofőr holtig tanul

Scania Optimum Járművezető-képzés

Átlagosan öt, de akár tizenöt százalékkal kisebb üzemanyag-fogyasztás, ugyanennyivel kevesebb károsanyag kibocsátása, rövidebb menetidő, csökkenő karbantartási költségek és állásidő, kevesebb karambol, ezáltal mérsékeltebb biztosítási díjak, valamint javuló cégimázs. Ugye kecsgetően hangzik a jelenlegi gazdasági megtorpanás és az évek óta egyre kiélezettebb fuvarpiaci körülmények között? Mindez elérhető pusztán a sofőrök vezetési stílusának optimalizálásával. Ehhez nyújt segítséget a Scania Optimum Járművezető-képzés.

Ma már egy járműgyártónak a sikeres piaci szerepléshez nem elég kiváló minőségű termékeket gyártania, hanem ezek mellé színvonalas, széles körű szolgáltatásokat is kell nyújtania. A Scania Optimum névvel fémjelzett, kiterjedt szolgáltatáscsomagjának már hosszú évek óta egyik fontos eleme a gépjárművezetők továbbképzése. Hazánkban is évek óta igénybevehető e szolgáltatás, azonban 2007 óta megújult, színvonalasabb formában áll az érdeklődők rendelkezésére.

Magyarországon az elmúlt két évtizedben jóformán teljesen megszűnt a hivatásos gépjárművezetők szervezett továbbképzése, az alapoktatás színvonala pedig jelentősen romlott. Miköz-

ben a technika és a járműforgalom rohamléptekben fejlődött, ami már egy másfajta járműkezelést, illetve vezetési stílust kíván a hatékony, azaz gazdaságos, környezetkímélő és biztonságos fuvarozás érdekében. Ezért nálunk különösen jelentős a létjogosultsága egy ilyen programnak.

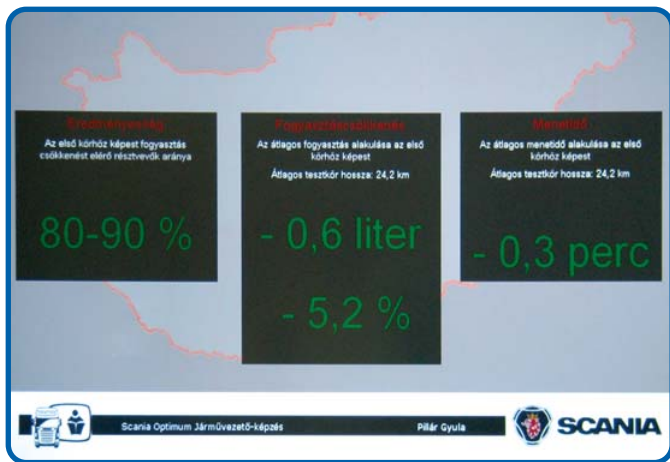
Egyébként hasonló megfontolásból tette kötelezővé az 59/2003/EC irányelv az Európai Unió összes tagállamában a hivatásos gépjárművezetők rendszeres, ötévenkénti továbbképzését, és ennek előírásaival a Scania programja is összhangban áll. Ráadásul a Scania Optimum Járművezető-képzés a nemrég végrehajtott központosítás eredményeként immár Európa legtöbb országában tartalmilag és arculatilag egyaránt egységes koncepció szerint, azonos tananyaggal és színvonalon vehető igénybe. Azonban a Scania-motorokhoz hasonlóan az oktatási anyag is moduláris felépítésű, így kiegészíthető a helyi piac sajátosságainak megfelelő tartalommal, illetve kiválasztható, hogy a városi busztól az építőipari teherautón át a távolsági kamionig milyen haszonjármű vezetőjének szóljon. Az anyag a beillesztett képeknek és videóknak köszönhetően rendkívül könnyen érthető, emészthető bármilyen korú és előképzettséggű sofőrök számára.

Háromszintű programcsomag

Hazánkban jelenleg egy Svédországban kiképzett profi tréner, Pillár Gyula egyetlen, ám igen korszerű oktatószerelvénnyel

A Scania Hungária Kft. Svédországban kiképzett profi oktatója, Pillár Gyula, korábban maga is nemzetközi tehergépkocsi-vezetőként, majd logisztikai szakemberként dolgozott, így a fuvarozás, a tehergépkocsi-vezetés és a járműtechnika terén is jártas, illetve könnyen szót ért a sofőrökkel





A továbbképzésen eddig részt vett több mint száz hivatásos, tapasztalt gépkocsivezető eredményeinek összegzése önmagáért beszél

tartja a továbbképzéseket, de a német piac igényeit is kielégíti 3-6 kamion. A Scania Optimum Járművezető-képzés valójában egy programcsomag, amely három különböző szintű oktatást foglal magában. A Scania Optimum Vehicle Hand Over az új járművek átadásakor tartott, azok kezelésével foglalkozó elméleti oktatás, vagyis egy „élő használati útmutató”. Néhány óra hosszú, létszáma nem korlátozott és díjmentesen igénybevehető. A Scania Optimum Economy Driving témája a gazdaságos vezetés, egynapos elméleti és gyakorlati oktatást tartalmaz, egy csoportban legfeljebb négy fő vehet részt, díja pedig nettó 120 euró. Míg a Scania Optimum Defensive Training az egynapos Economy Driving mellett egy szintén egynapos biztonságos vezetéstechnikai elméleti és gyakorlati oktatást foglal magában, amelyet már a tököli repülőtéren működő profi vezetéstechnikai pályán tartanak. A létszámkorlát itt is négy fő csoportonként, az árképzés pedig egyedi ajánlat alapján történik.

Kidolgozott forgatókönyv

Ezek közül a legnépszerűbb a gazdaságos vezetés elméleti és gyakorlati fogásait oktató egynapos Economy Driving, amelyen személyesen is részt vettünk. A tréning rögtön azzal kezdődik, hogy a jelentkezők egymás után végigvezetnek az adott tesztútvonalon, ám ekkor még a saját stílusukban, saját belátásuk szerint, ahogy a mindennapokban is dolgoznak. A tréner nem szól bele semmibe, csak jegyzetel, a körök végén pedig egy kézi számítógépre letölti az egyes sofőrök vezetési adatait a fedélzeti csatlakozón keresztül a jármű számítógépéből. Ezt követi egy közel háromórás elméleti oktatás a Scaniák fontos műszaki jellemzőiről és sajátosságairól, illetve a gazdaságos járműkezelési és vezetéstechnikai ismeretekről. Majd mindenki ismét végigvezeti a tesztútvonalon, azonban már az oktatáson elhangzottak alkalmazásával, és ezúttal szükség esetén a tréner is jótanácsokkal látja el a sofőrt vezetés közben. Természetesen az adatok letöltése ekkor sem marad el. A program az eredmények közös kiértékelésével és a különbségek okainak megvitatásával zárul. A továbbképzést alapvetően a biatorbágyi, tiszaujvárosi vagy szegedi kirendeltségen és az ezek környékén már bejáratott tesztútvonalakon tartják, de igény szerint akár az ügyfelek telepelyén, illetve a környéken kijelölt útvonalon is lehetőség van a tréning kivitelezésére. A tesztútvonalat minden esetben úgy állítják össze, hogy a lehető legváltozatosabb legyen, főútvonalat éppúgy tartalmazzon, mint gyorsforgalmi utat, valamint közlekedési lámpák, kereszteződések, emelkedők és lejtők minél több beavatkozásra késztessek a vezetőt. Ugyanakkor lehetőleg egyenletes vagy gyér forgalmú legyen, hogy az esetlegesen eltérő forgalmi viszonyok ne befolyásolhassák a két tesztkör ered-

A Scania oktatószervevényének főbb műszaki adatai

Nyerges vontató típusa:	Scania R 480 LA4x2MNA
Fülke típusa:	CR 19 H
Motor típusa:	DT 12 17 L01 Euro 4 EGR
Legnagyobb teljesítmény:	353(480) kW(LE)/1900 /1/min
Legnagyobb nyomaték:	2250 Nm/1100-1450 1/min
Sebességváltó típusa:	GRS905R 12+2 fokozatú manuális
Félpótkocsi típusa:	Schwarzmüller SPA 3IE
Műterhelés:	20 t, alacsony tömegközépponttal, biztonságosan rögzítve
Gördülő szerelvényössztömeg:	35 t

A Scania Optimum Economy Driving elméleti tananyag címszavakban

Járműkezelés, járműtechnika

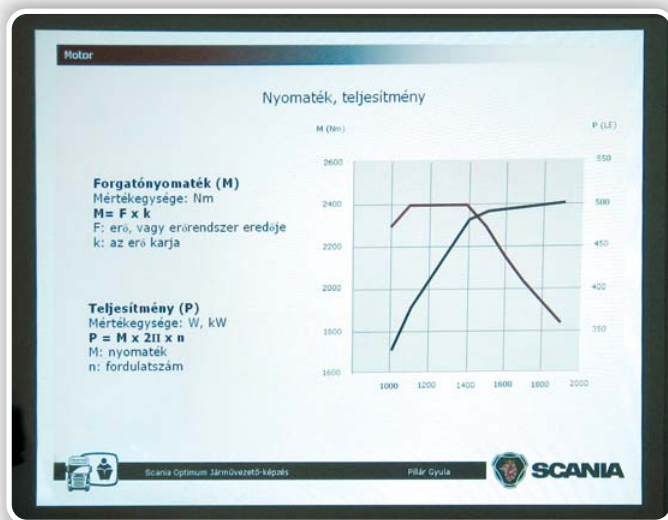
- Euro környezetvédelmi normák fejlődése, határértékei
- Az EGR- és az SCR-rendszer felépítése, működése
- A korszerű Scania motorok műszaki sajátosságai
- A nyomaték-, a teljesítmény- és a fajlagos üzemanyag-fogyasztási görbék ismertetése, elemzése, összefüggései
- A Scania sebességváltók fajtái, felépítésük, működésük, helyes használatuk
- A Scania Opticruise működése, sajátosságai, helyes használata
- A Scania Retarder működése, sajátosságai, helyes használata
- Az elektronikus fékrendszer és az elektronikus menetbiztonsági rendszerek működése, sajátosságai, helyes használatuk
- A gazdaságos elindulás, gyorsítás, váltási stratégia, haladás és lassítás fogásai
- Az abroncsok gördülési ellenállásának ismertetése, hatása a gazdaságos üzemelésre, a helytelen abroncsnyomás következményei
- A légellenállás ismertetése, hatása a gazdaságos üzemelésre, a sebesség és a légellenállás összefüggése
- A helyes rakományelhelyezés és -rögzítés ismertetése, fontossága

Vezetési stílus, vezetéstechnika

- A gazdaságos vezetés összetevői és fő tényezői
- Helyes magatartás adott forgalmi helyzetekben, mint például emelkedőn, lejtőn, körforgalmú kereszteződésben, lámpás kereszteződésben, sűrű városi forgalomban, autópályán, éles kanyarban és így tovább
- A jármű kinetikai (mozgási) energiája optimális kihasználásának fogásai a különböző forgalmi helyzetekben
- A defenzív vezetés ismertetése, különös tekintettel az előrelátó vezetés technikájára

ményei közötti különbséget. A tesztútvonalak általában 20-30 kilométer hosszúak, a menetidő pedig 20-30 perc.

A Scania Hungária egy korszerű oktatószervevényt állandóan fenntart erre a célra. Am igény esetén az ügyfelek is biztosíthatják a nyerges vontatót vagy akár a teljes szervevényt gépkocsivezetőik továbbképzéséhez, amennyiben a jármű nem túl idős ahhoz, hogy a Scania kézi számítógépe ne tudjon az elektronikus rendszeréhez csatlakozni. Erre azért van szükség, mert az oktató minden tesztkör után minden sofőr pontos és részletes vezetési adatait letölti az elfogyasztott üzemanyagtól a menetidőn át a fékezések számáig. Am akár az is kielemezhető az adatokból, hogy a vezető melyik fordulatszám-tartományt milyen arányban használta, mennyit járatta a motort a gazdaságos tartományon kívül és még hosszan sorolhatnánk.



A kamionok gazdaságos vezetésének egyik legfontosabb elméleti alapja, hogy a sofőr tisztában legyen az adott motor nyomatéki, teljesítményleadási és fajlagos üzemanyag-fogyasztási jellegével a fordulatszám tükrében, és ennek megfelelően kezelje a járművet



Fontos tudni, hogy a különböző Scania motorok fajlagos üzemanyag-fogyasztási jellege között is számottevő eltérés mutatkozik, ami valamelyest eltérő vezetési stratégiát követel meg az optimális üzemelés érdekében

Igazoltan eredményes

Így a gépkocsivezetők teljesítményét és fejlődését elsősorban objektív adatok alapján értékelik ki, a számok pedig önmagukért beszélnek. Tehát a nap végén azonnal, kézzel fogható eredmények igazolják a résztvevőknek, hogy milyen különbség lehet az ő vezetési stílusuk, szokásaik, sőt, ezzel kapcsolatos nézeteik, illetve a Scania által oktatott stílus és a mögötte álló nézetek között. Pillár Gyula tapasztalatai szerint rendkívül hatásos, sokszor megdöbbenést kiváltó, amikor kivetíti az eredményeket. A több mint száz legkülönbözőbb életkorú és tapasztalatú, ám hivatalos, rutinos, praktizáló tehérgépkocsi-vezető adataiból készített statisztikai összegzés pedig a tréning eredményességéről, il-

letve a sofőrökben rejlő fejlődési potenciálról is sokat elárul. Az első tesztkörhöz képest a résztvevők 80-90 százaléka elér valamilyen fokú üzemanyagfogyasztás-csökkenést. Ennek mértéke átlagosan 5,2 százalék, ami nemzetközi fuvarozásban a mindennapokban száz kilométerenként mintegy 1,5 liter üzemanyag megtakarítását jelenti. Mindemellett a menetidő átlagosan 1,5 százalékkal csökken, ami egy műszak alatt nyolc percet hoz a konyhára. Míg az üzemi fék használata átlagosan a kétharmadára mérséklődik, ami a későbbiekben a karbantartási költségek terén mutatkozik meg.

A szubjektív tapasztalatok szerint egyébként a legáltalánosabb „hibák”, illetve problémák egyrészt a járműkezelés terén a nem

Tippek és tévhit

Járműkezelés, járműtechnika

1. tévhit: A fordulatszám növelésével minden esetben növeljük a motor nyomatékát és teljesítményét.

Magyarázat: A motor nyomatéki görbéje megmutatja, hogy melyik fordulatszám-tartományban mekkora nyomatékot fejt ki. A korszerű Scania motorok az 1000-1400 1/min tartományban adják le a maximális nyomatékukat, efelett pedig számottevően csökken a motorok „ereje”, míg 1900 1/min felett már a motorok teljesítménye is csökken.

1. tipp: Gyyekezzünk a motor fordulatszámát a gazdaságos tartományban (1000-1400 1/min) tartani, mert a korszerű motorok itt adják le a legnagyobb nyomatékot és itt a legkisebb a fajlagos üzemanyag-fogyasztásuk!

2. tipp: Intenzív gázadásokkal, dinamikusán, a lehető leghamarabb gyorsítsunk fel a kívánt sebességre, azonban a lehető legkevesebb sebességváltással! A 12 fokozatú (hat

egész fokozat) váltóval 8. fokozatig (hosszú 4.) egész fokozatokat váltsunk, de a 10. (hosszú 5.) és a 12. (hosszú 6.) között sem mindig kell fél fokozatot (11.) kapcsolni. Már 1200-1300-as fordulatszámánál felválthatunk, kisebb tartományban egy egészet is, hiszen sík úton 900-as fordulatszámotól is könnyen „felállnak” a korszerű motorok.

3. tipp: Még a mai Scania motorok fajlagos üzemanyag-fogyasztási és nyomatéki karakterisztikája között is van különbség. Például az új 440 Euro 5 EGR modellnek 1250-es fordulatszám alatt kisebb a fajlagos üzemanyag-fogyasztása, mint a 420 Euro 5 SCR modellé, ezért célszerű kisebb fordulatszámon dolgoztatni. Fontos tehát ismerni az adott motor műszaki jellegzetességeit, karakterisztikáit.

4. tipp: Ha sík úton mindig 2. (hosszú 1.) fokozatból indulunk, számottevően növelhetjük a tengelykapcsoló élettartamát ahhoz képest, mint ha mindig 3. (rövid 2.) vagy 4. (hosszú 2.) fokozatból indulnánk. Tehát mozgassuk meg röviden a járművet hosszú 1. fokozatban, majd váltsunk fel egy egészet!

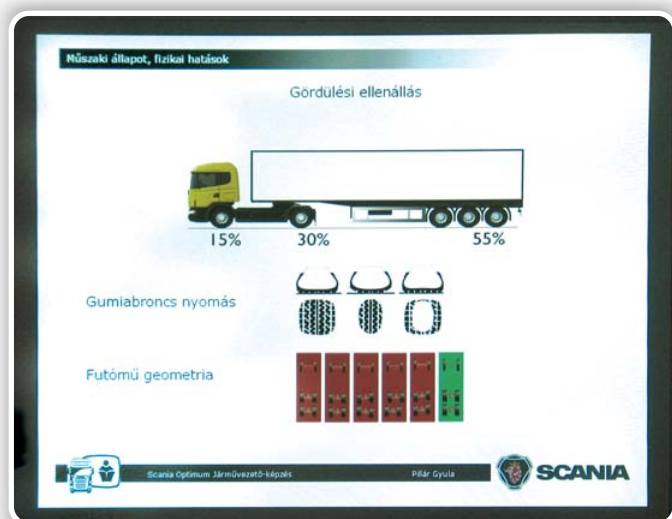
5. tipp: Indulás előtt a hideg motor melegítéséhez használjuk a fehérfüstcsökkentő kapcsolót! Ekkor ugyanis a kipufogófék-szelep kis mértékben zár és megnő az alapjáratú fordulatszám, így gyorsabban bemelegszik a motor.

6. tipp: A retarder megfelelő működéséhez a hatékonyabb hűtés érdekében legalább 1800-as fordulatszám szükséges. Tehát kézi váltó esetében váltsunk vissza akár több fokozatot is, Opticruise esetében pedig ne bíráljuk felül, ha az automatika visszavált!

7. tipp: Opticruise esetében csak legalább hat százalékos, tehát kitáblázott emelkedőn alkalmazzuk a Hill üzemmódot!

8. tipp: Rendszeresen állítsuk be az abroncsok helyes légnyomását! Egy szerelvény abroncsaiban 1 bar nyomásvesztés 2-5 százalékkal növeli az üzemanyag-fogyasztást.

9. tipp: A ponyvafeszesség és a tetőlégtelérő helyes beállításával is kimutatható üzemanyag-megtakarítás érhető el.

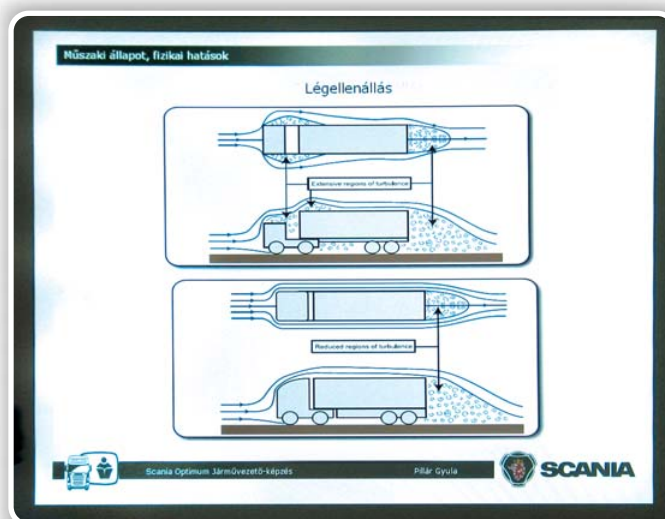


Igen jelentős veszteséget okoz a gumiabroncsok gördülési ellenállása, amelyet az abroncsok légnyomása is számottevően befolyásol. Ezért az abroncsnyomás rendszeres ellenőrzésével és beállításával akár literes nagyságrenddel is csökkenthető az átlagos üzemanyag-fogyasztás

megfelelő motorfordulatszám alkalmazása, másrészt a vezetési stílust illetően a jármű mozgási energiájának, lendületének nem kellően hatékony kihasználása.

A tréning is fejlődik

Persze, mint minden szolgáltatásnak, a Scania Optimum Járművezető-képzésnek is folyamatosan fejlődnie kell, hogy lépést tartson a piaci igényekkel. Ezért idén márciustól már egy internetes oldalon keresztül online is lehet a tréningekre jelentkezni, így az ügyfelek kényelmesebben és gyorsabban foglalhatnak, illetve módosíthatnak időpontot. Mivel a tapasztalatok szerint a gépkocsivezetők számottevő része hiányos ismeretekkel rendel-



Szintén komoly veszteséggel jár a légellenállás, amelyet a ponyvafelesség és a tetőlégterelő megfelelő beállításával csökkenthet. Továbbá a sebesség optimális megválasztásával is számottevő megtakarítás érhető el

kezik a digitális menetírók kezelése terén, idén tavasszal egy digitális tachográf kezelési tréning is felkerül a palettára. Továbbá ösztöl a Scania is szeretne résztvenni az 59/2003/EC direktíva értelmében a hivatásos tehergépkocsi-vezetők számára kötelezően előírt továbbképzésben, amit később az autóbussz-vezetők hasonló továbbképzése követne.

Ám addig is szabad a pálya mindenkinek, hogy a Scania járművezető-képzési programjai révén elsajátítsa a gazdaságos, környezetkímélő és biztonságos vezetés elméleti, illetve gyakorlati fogásait. Ezek alkalmazásával pedig egyaránt jól jár a gépkocsi-vezető és az őt foglalkoztató fuvarozóvállalat, sőt, még a társadalom is.

Chilkö Szabolcs

Vezetési stílus, vezetéstechnika

1. ténhít: Ha nem nyomjuk a gázpedált, amikor és amennyire csak lehet, akkor lassabban érünk célba.

Magyarázat: Bizonyos helyzetekben elkerülhetetlen, hogy számottevően lassítsunk vagy megálljunk, például pirosat jelző forgalmi lámpához, körforgalmú kereszteződéshez, útkereszteződéshez, álló kocsisorhoz vagy lassabb járműhöz közeledve. Ilyenkor jó előrelátással akár több száz métert is megtehetünk felengedett gázpedállal lassulva anélkül, hogy növekedne a menetidő.

2. ténhít: Az automatizált rendszerek (tempomat, Opticruise) használatakor nincs más tennivalónk, mint az irányt tartani, minden mást az automatika megold.

Magyarázat: Az automatizált rendszerek használata mellett is a vezető a gazdaságos és biztonságos vezetés kulcsa. Például a tempomat nem látja előre, ha forgalmi, illetve egyéb okból lassítanunk kell vagy a domborzati viszonyok miatt eltérő gázadás lenne ér-

telmes. Ilyenkor gazdaságosabb, ha beavatkozunk. Az Opticruise többek között a gázpedálkezelés alapján határozza meg a vezérlési stratégiáját, vagyis a gázpedál használatával ilyen esetben is befolyásolhatjuk a gazdaságosságát. Az Opticruise érzékenyebb gázpedálkezelést igényel, a „nehézlábúakat” ez sem tolerálja.

1. tipp: A gazdaságos vezetés egyik alapfeltétele a defenzív vezetés. A defenzív vezetés jellemzői a figyelem, az éberség, az előrelátás, a forgalmi és útvizonyokhoz alkalmazkodás és a kiszámíthatóság. Ezek közül a gazdaságosságot elsősorban az előrelátás befolyásolja. Tehát vezessünk előrelátóan!

2. tipp: Motorfék üzemben, azaz ha nem lépünk a gázpedálra vagy fékezzünk, tökéletesen nulla az üzemanyag-befecskendezés mértéke. Ezért amikor csak lehet, használjuk ki a jármű lendületét és guruljunk gázadás nélkül! Ilyenkor a távolság fogy, de az üzemanyag nem, ez ideális. Egy 40 tonnás szerelvény 90 kilométer/órás sebességről több száz méteren lassul le 80 kilométer/

ter/órás sebességre. Például ha így közelítünk meg egy autópályakihajtót, nemcsak ingyen tettünk meg több száz métert, de kisebb sebességről fékezve a fékek is kevésbé kopnak.

3. tipp: Két belátható megállás között, például két közlekedési lámpa vagy kereszteződés között, illetve dugóban araszolva, takarékosabb megoldás intenzíven felgyorsítani, majd motorfék üzemben gurítani a járművet, mint elnyújtva, folyamatos gázadással megtenni a szakaszt. A menetidőt pedig ez nem befolyásolja.

4. tipp: Optimálisan válasszuk meg a haladási sebességet! A légellenállás négyzetes arányban nő a sebesség növekedésével, így egy 40 tonnás szerelvény üzemanyag-fogyasztása 90 kilométer/órás sebességnél akár több mint tíz százalékkal is nagyobb lehet, mint 80 kilométer/órás tempó mellett.

Általános szabály: használjunk kis fordulatszámot, amikor csak lehetséges, de nagy fordulatszámot, amikor szükséges!