

AZ ÖN ZSEBÉRE MEGY!

ÍGY ÉGET EL AKÁR 50%-KAL TÖBB ÜZEMANYAGOT AZ AUTÓJA...

Hat, a járműve üzemanyag fogyasztását befolyásoló tényező, amire Ön jelentős hatással van!

Azok, akik megfogadták az alább leírt tanácsokat, üzemanyag kiadásainak átlagosan 20-30%-kát takarították meg.

	Az üzemanyag-fogyasztást befolyásoló tényezők, amiken a vezető maga is változtathat	Többlet-fogyasztás mértéke
1	klíma, elektronika használata	8%
2	légellenállás (légtelítő, letekert ablak, külső csomagok)	11%
3	parazita-terhelés (csomagok, felesleges tárgyak, utasok száma)	12%
4	gumiabroncsok (mintázat, összetétel, kopottság, típus/méret, nyomás)	14%
5	jármű műszaki állapota (beállítás, fogaskerekek kopottsága, karbantartottság...)	15%
6	vezetéstechnika és a sofőr stresszállapota (gyorsítás stílusa, üresjárat / motorfék, sebesség-ingadozás, következetesség, gyorshajítás, stb.)	50%

* A fenti táblázatban feltüntetett többletfogyasztási értékek az egyes tényezők szélsőséges értékeit mutatják, így amennyiben ön nem használ klímát vagy egyéb elektromos berendezést a járművében, mindig karbantartja az autóját, megfelelő a járműve légellenállása, nincsen semmi többletsúly, a gumik állapota és minősége a legjobb, mindig kerüli a forgalmi dugókat, már használ valamilyen-, az üzemanyag égését javító berendezést/ anyagot és, ami a legfontosabb, profi vezetéstechnikával mindig stressz-mentesen vezet, akkor az alábbi tanácsok alkalmazása nem eredményez megtakarítást. Minden egyéb esetben az alábbi tanácsok és megoldások alkalmazása megtakarítást fog eredményezni, aminek mértéke attól függ, hogy az egyes tényezőket ön milyen mértékben befolyásolta korábban.

1. TANÁCS - Csak magasabb sebességnél használja a klímát (zárt ablakoknál), míg kisebb sebességeknél inkább érdemesebb a klíma kikapcsolása mellett csak az ablakokat lehúzni. Az egyéb elektromos berendezéseket (mint ablakfűtés, erősítő, világítás) is csak szükség esetén használja!

Napjainkban a forgalomba helyezett új járművek körülbelül 75%-ka klímával kerül az utakra. A klímák használata (főleg automata klímák esetében) annyira automatikus lett az emberek számára, hogy sok esetben olyankor is használják, amikor nem is lenne rá igazán szükségük. Fontos tudni, hogy a klímák használata többlet üzemanyag fogyasztással jár, mivel állandó többletterhelést jelent a motor számára, ami azt jelenti, hogy ugyan az a terhelés éri a motort függetlenül attól, hogy milyen sebességgel halad a jármű. Tehát, ha kisebb sebességgel halad (50km/óra), akkor a befektetett energia akár 20-40%-át a klíma fogyasztja el, míg nagyobb sebességnél (120km/óra), a klíma-kompresszor által képzett ellennyomaték eltörpül a mozgásban tartáshoz szükséges nyomaték mellett, így nem keletkezik jelentős többletfogyasztás. Általánosságban elmondható, hogy a klímahasználat akár *3-5% többlet üzemanyag fogyasztással is járhat.

** Forrás: Nemzeti Megújuló Erőforrás Laboratórium (az USA Energialaboratóriumának részlege)*

Az egyéb elektromos berendezések is többletfogyasztással járnak!

Az álló jármű üzemlevegő motorján a befecskendezési idő 4,1 ms. Csupán a tompított fényszóró bekapcsolása 7%-kal nyújtja meg a befecskendezési időt, a tompított fényszóró és a hátsóablak-fűtés együttes használatánál ez 20%-ot tesz ki, ha a tompított fényszóró és a klíma egyaránt működik, a befecskendezési idő 107%-kal emelkedik!

A tényleges fogyasztásemelkedés még ennél is nagyobb mérvű, mivel a befecskendező szelepek "holtideje" ugyanakkora kis és nagy befecskendezési időnél. Ha még egy nagyteljesítményű erősítő is működne, még elgondolkodtatóbb eredmény adódna.

2. TANÁCS - Csak akkor szerelje fel a tetőcsomagtartót vagy tetőboxot és nyissa ki a tetőablakot vagy tekerje le az ablakokat, ha biztosan szükség van rá!

A tetőcsomagtartók vagy tetődobozok csökkentik a jármű aerodinamikai hatékonyságát. Növelik a légellenállást, ami miatt körülbelül 5%-kal nő az üzemanyag-fogyasztás*. Csak akkor szereljen fel tetőcsomagtartót vagy tetődobozt a járműre, ha biztosan szükség van rá, és szerelje le, ha már nem kell.

** Forrás: az USA környezetvédelmi ügynöksége (EPA)*

Legyenek felhúzva az ablakok

A nyitott ablakok és napfénytetők növelik a légellenállást, ami lelassítja a járművét. A szükséges sebesség megtartásához több energia szükséges, ami több üzemanyagot igényel. Növelje az üzemanyag-hatékonyságot az ablakok és a napfénytető bezárásával.

Hajtson lassabban

A sebesség növekedésével a légellenállás exponenciálisan növekszik, ezáltal a fogyasztás is megnő.

3. TANÁCS - Távolítsa el a szükségtelen terheket

Tiszta fizika - minél nehezebb egy test, annál több energia szükséges a mozgatásához, így a járművében fölösleges terhek cipelése nagyobb üzemanyag-fogyasztást eredményez. Minden extra 50 kg-mal 1-2%-kal nő az üzemanyag-fogyasztás*. Gondolja át alaposan, hogy mit kell magával vinnie a járműben, és rakja ki az összes szükségtelen tárgyat.

** Forrás: az USA környezetvédelmi ügynöksége (EPA)*

4. TANÁCS - Válasszon kisebb gördülési ellenállású gumiabroncsot és legalább havonta egyszer a benzinkutakon ellenőriztesse, hogy megfelelő-e a nyomás!

Az alacsony nyomású abroncsoknak nagyobb a gördülési ellenállása, több energia szükséges a gördüléséhez, ami nagyobb üzemanyag-fogyasztást eredményez. A felnire szerelt abroncsok idővel veszítenek a nyomásból, ezért szükséges a légnyomás rendszeres ellenőrzése és az autó gyártója által a használati utasításban előírt légnyomás biztosítása. Az abroncsnyomás megfelelő értéken tartásával akár 5%* üzemanyagot is megtakaríthat. A megfelelően felpumpált abroncsok biztonságosabbak és hosszabb az élettartamuk.

** Forrás: az USA környezetvédelmi ügynöksége (EPA)*

A túl alacsony abroncsnyomás éppen úgy növeli a fogyasztást, mint nyáron használt téli gumi, mert növeli a gördülési ellenállást.

Ha a gumik kiválasztásáról van szó és azt akarjuk, hogy a jármű kevesebbet fogyasszon, akkor érdemes kisebb gördülési ellenállású abroncsot választani (mint pl.: Goodyear EfficientGrip abroncs). Ez nem jelent hatalmas változást a menettulajdonságokban, de hosszú távon biztosan mérhető a különbség az üzemanyag fogyasztásban. Érdemes azt is figyelembe venni, hogy a divatos, nagy átmérőjű felni-széles gumi kombináció is növeli a fogyasztást.

5. TANÁCS - Tartsa be az előírt szerviz-intervallumot! Rendszeresen ellenőriztesse a légszűrőt, a gyertyákat, a futóművet és a lengéscsillapítókat, a kéziféket és a féket, minél jó minőségű olajat használjon a motorhoz, ...

Napjainkban, amikor a háztartások fenntartása egyre többeknek gondot okoz, megfigyelhető, hogy az autósok egyre kevesebbet látogatják a szervizeket. A karbantartások nagy része csak arra korlátozódik, hogy a jármű átmenjen a műszaki vizsgán. A köztes karbantartásokra már nem szánnak megfelelő figyelmet az autósok, és épp ez az, ami sokba kerül nekik, csak nincsenek vele tisztában!

A jármű műszaki állapotának elhanyagolása 15% többlet üzemanyag fogyasztást is eredményezhet!

Egy elhanyagolt, nem megfelelően beállított autó várhatóan többet fog fogyasztani. Ha például az alapjárat ingadozik, valami nem stimmel vagy a gyújtás, vagy az üzemanyag adagolás körül, ami a fogyasztásban is jelentkezni fog. Ha egy injektoros, komputeres motor hidegen rángat, akkor valószínűleg valami gond van a motorelektronikával, ami biztosan fogyasztásnövekedést okoz. Egy jól karbantartott motor *4%-kal javíthatja az üzemanyag-hatékonyságot.

Ez más megközelítésben is figyelmet érdemel: a fogyasztásnövekedés műszaki problémára utalhat, ezért járművét rendszeresen nézesse meg szakmúhelyben!

A rendszeres műszaki átvizsgálással kiszűrheti a kezdődő "meghibásodásokat", így megelőzheti a fogyasztás-növelő műszaki problémák kialakulását. Ha egy autót megfelelő időközönként elviszünk szervizbe, akkor a műszaki állapot miatt a fogyasztása nem fog növekedni!

* Forrás: Energy and Environmental Analysis, Inc., Washington, DC

Mit tehet, hogy spóroljon?

Tartsa tisztán a légszűrőt!

A tökéletes égéshez elengedhetetlen a megfelelő mennyiségű levegő. Ha a légszűrő el van koszolódva, akkor a motor nem tud megfelelő mennyiségű levegőt az égéshez biztosítani, aminek következménye lesz, hogy tökéletlen égés megy végbe, és megnövekszik az üzemanyag fogyasztás. A piszkos légszűrő akár 10 % fogyasztásnövekedést is eredményezhet. A légszűrő állapotát tehát érdemes rendszeresen figyelemmel kísérni, főleg, ha rendszeresen poros úton közlekedünk. Ilyen esetben érdemes időközönként (a tervezett szervizintervallumok

között több alkalommal is) kifúvatni, tisztítani, de egyéb esetben is, ha normál közlekedési körülmények között, közúton használjuk a járművet, a meghatározott csereidőszakok felénél ellenőrizni, szükség esetén cserélni. Magyarországi viszonyok mellett 15.000 kilométerként javasoljuk a cserét.

Kiegészítés: A levegőszűrők cseréje mellett időközönként gondot kell fordítani az üzemanyagszűrők cseréjére is. Hazai körülmények között ezt is érdemes 50-60 ezer kilométerenként cserélni, elsősorban a dízel motoroknál.

Ne spóroljon a gyertyák cseréjével

A tökéletes égéshez megfelelő minőségű üzemanyag, levegő, és szikra szükséges. Ha gyenge a gyújtószikra, az égés tökéletlen lesz! Ez nem csak a hatásfokot rontja, de a katalizátort is pusztítja!

A modern motoroknál a gyártók már hosszabb gyertyacsere-periódussal számolnak, így akár 50-60 ezer kilométert is elmennek egy gyertya-garnitúrával az autók. Arra érdemes odafigyelni, hogy csak gyári, vagy annál jobb minőségű gyertyát használjon.

Ellenőriztesse a futóművet és a lengéscsillapítókat

Sokan nem tudják, de egy elállított futómű vagy kopott, elhasznált lengéscsillapító is a fogyasztás növekedésével jár. Az ilyen jellegű járműhibát házilag is egyszerűen ellenőrizhet a gumik kopásának ellenőrzésével. Biztos jele a hibának, ha a gumik egyenetlenül kopnak (csak a külső vagy csak a belső peremén). Ez persze a gumik idő előtti cseréjéhez is vezet, így még többet veszíthet, ha elhanyagolja ezt problémát. Javaslatunk, hogy (a használat jellegétől függően) évente legalább egyszer ellenőriztesse a futómű-beállítást és a lengéscsillapítók állapotát.

A fékek és a kézifék állapota is kihat az üzemanyag fogyasztásra

A berágódott, szoruló fékek nem csak a fékpofák és tárcsák különösen gyors elkopásához vezetnek, de a megnövekedett menetellenállás miatt, a fogyasztást is jelentősen megnövelik.

A szoruló fék egyik árulkodó jele, hogy a kerék felől fékezés nélkül is magas, sivítő-nyikorgó hang hallatszik. Az állandó súrlódás miatt felhevült fékek hatásukat veszthetik, így egy esetleges vészfékezés esetén balesetveszélyesek.

Használjon minél magasabb minőségű olajat

A jármű motor olaj cseréje több szempontból is fontos, ha költséget akarunk megtakarítani. Egyrészt a megfelelő időben és a megfelelő olaj megválasztásával történő olajcsere növeli a motor élettartamát, mivel csökkenti a súrlódást, másrészt pedig a csökkenti a motor belső ellenállását is, ami üzemanyag fogyasztás csökkenéshez vezet. A korszerű motorolajokkal mintegy 2,7 %-os üzemanyag-megtakarítás érhető el.

Az olajcserét rendszeresen kell elvégezni, általában az olaj minősége és a jármű igénybevételének megfelelően meghatározott, megtett távolság után, azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni a motorolaj korát sem, ami legalább annyira fontos tényező, mint a

megtett kilométerek száma. Az olajokban ugyanis nyugalmi állapotban sem áll le a használtba vételkor elindult oxidációs folyamat.

Amennyiben az olajcsere nem megfelelő időben következik be, a későbbiekben nagyon magas javítási költségeket eredményezhet.

Néhány példa, hogy milyen következményekkel járhat, ha nem cserél időben megfelelő minőségű olajat:

- lerakódás képződhet, ami teljesítmény-csökkenéshez, magasabb káros-anyag kibocsátáshoz vezet;
- kopás folyamán meghibásodhat a motor;
- olaj ellátási problémák léphetnek fel.

Ezen felül még egy sor probléma előfordulhat, melynek elkerülése érdekében ajánljuk, hogy **tartsa be az olajcsere-periódust! Ne higgyen a marketingnek!** Hiába ír elő a gyár 30.000 sőt, akár 45.000 kilométerenkénti olajcserét, cseréltesse le az olajat 15.000 kilométerenként! A motor mind a fogyasztásban, mind az élettartamban jócskán meghálálja! 15.000 km felett nagyon leromlik az olaj kenő hatása. A megnövelt szerviz-periódusnak sokkal több káros hatása van, mint amennyi az olajcserén történő megtakarítás.

És a megszokott szervizes dolgokon túl...

Igaz lehet, hogy az egyes “tuning” megoldásoknak valóban üzemanyag fogyasztás csökkentő hatásuk van?

Tény - a közhiedelemmel és az e témában megjelenő számos lehúzó cikk ellenére -, hogy a szolid “tuning” megoldások nem növelik, hanem csökkentik a fogyasztást! Furcsának tűnik elsősre, hogy egy erősebb motor hogyan tud kevesebbet fogyasztani, de a válasz épp ebben rejlik.

Egyes megoldások, mint egy sport kipufogó-rendszer, direkt légszűrő, vagy egyéb szívó-oldali tuning, illetve az üzemanyag égését javító berendezések (nem adalékok), jellemzően a motor nyomatékára vannak kedvező hatással. Ez azt jelenti, hogy a motor már az eredetinel alacsonyabb fordulaton maximális nyomatékot képes szolgáltatni. Az így megnövelt nyomaték fokozza a motor rugalmasságát, ami így már kisebb fordulaton is jól húz, nem kell annyit pörgetni, így alacsonyabb fordulaton lehet feljebb váltani.

A megtakarítás elsődlegesen ebből ered. Másod sorban pedig abból, hogy a megnövelt nyomaték megnövelt teljesítményt okoz, tehát javul az autó lóerő/tömeg aránya (tehát kevésbé kell a motornak erőlködni).

Hasonló eredményeket lehet elérni egyes, az üzemanyag égését javító megoldásokkal is, mint például az olasz gyártmányú **SUPERTECH** (www.qbi.hu), ami a jármű üzemanyag tankjába helyezve, tisztán rezgés elven történő működésének köszönhetően (nem használ vegyi anyagot vagy elektromosságot), az egymáshoz tapadt üzemanyag molekulák kötését megszünteti (vagy csökkenti) ezáltal biztosítva, hogy a motor égésterében az üzemanyag az oxigénnel jobb kölcsönhatásba lépve, tökéletesebb égés jöjjön létre (majdnem tökéletes égés jön létre, ezáltal csökkentve egyben a jármű káros-anyag kibocsátását is 40-80%-os mértékben).

6. TANÁCS - **Alkalmazza az alábbi tanácsainkat és vegye igénybe stressz-kezelő oktatásunkat.**

- Induláskor csak finoman gyorsítson, fokozatosan terhelje a járművet, pörgesse végig a fokozatokat!
- Válassza meg jól a sebességet és kerülje a gyorsshajtást!
- Kerülje a hirtelen gyorsításokat és fékezéseket (tartsa mozgásban a járművet)!
- Hosszabb várakozás esetén (2 perc) állítsa le a járművét, ne hagyja üresjáratban!

Vezetéstechnika és sofőr stressz-állapota

A fenti táblázatban jól látható, hogy a sofőr által befolyásolható tényezők közül, amik a leginkább hatással vannak az üzemanyag fogyasztásra, így a pazarlás legfőbb okai:

I) Vezetéstechnika

II) Stressz

I.) Fogyasztáscsökkentő vezetéstechnikai trükkök

Megfelelő vezetéstechnikával jelentős költségektől menti meg magát! Egyrészt meghosszabbítja a járműve egyes alkatrészeinek élettartamát, másrészt jelentősen csökkenti a járműve üzemanyag fogyasztását.

Indulás előtt - Kell-e melegíteni a motort elindulás előtt?

Dízel járműveknél ajánlott legalább egy perc (méretétől függően akár 2-5 perc is lehet) álló helyzetben történő járatása a motornak (bemelegítés), hogy ne csörögjön, kattogjon. Szívó és turbós benzines járműveknél akár már 10 másodperc elteltével elindulhatunk (kivéve nagy teljesítményű turbós benzinmotorok esetében, ahol a "gondoskodás"/ bemelegítés hasonló kell, hogy legyen a dízelekéhez). Függetlenül a motor típusától, mindegyiknek jót tesz egy kevés melegítés.

A dízelmotorok nagy előnye a kisebb hőveszteség, ebből fakadóan hátrányuk a hidegindítás, a benzinesekhez képest lassabb bemelegedés. Turbódízel motornál a csapágyak nagy terhelésre méretezettek, de a megfelelő kenőképesség ideális hőmérsékletet igényel, ezért javasolt álló helyzetben melegíteni a dízelmotort a méretétől függően akár 2-5 percig is. A hideg motorra "ráengedni" a több száz Nm-es nyomatékot nem igazán támogatja a tartós üzemet. Ne feledkezzünk meg arról, hogy egy modern dízelmotor már 1200-1500-as percenkénti fordulaton leadja a teljes nyomatékának 70-90 százalékát, ami akár 270-350 Nm is lehet. A precíz kis hézagokkal gyártott nagyfordulatú turbófeltöltő szintén érzékeny a kenőolaj állapotára. Szerintem a szívó benzines motorokat is érdemes álló helyzetben melegíteni, csak rövidebb ideig, 1-4 percig.

Hamarabb bemelegszik a motor, ha nem fűtünk azonnal, mivel így egy plusz hűtőfelületet (fűtőhőcserélő) nem használunk, kisebb az "elpazarolt" hőmennyiség. Hiába zárt a termosztát, a hűtővizet a vízpumpa keringeti a fűtőkörben, ami többlethűtést eredményez a motorban, ha bekapcsoljuk az utastér fűtését.

Indulás/ gyorsítás

Indulás után - amíg a motor el nem éri az üzemi hőmérsékletet - fokozatosan terheljük a járművet. Alacsony fordulatszámra erőltetni, magas fordulaton pörgetni nem szabad a hideg motort.

Csak finoman gyorsítson, ne pörgesse végig a fokozatokat!

Álló helyzetből a legalacsonyabb sebességfokozatból induljon. Mivel az autó a gyorsításkor használja a legtöbb üzemanyagot, ezért fontos, hogy induláskor a gyorsítás finomabb legyen, és minél gyorsabban váltsunk fel. Az a leggazdaságosabb, ha a motor közepes fordulatszáma alatt váltunk. 5-ösben ez legtöbbször még alacsonyabb is. Ha pörög 7000-et, akkor maximum 3500-ig lehet pörgetni, hogy ne fogyasszon sokat.

Érdemes arra is ügyelni, hogy a motor alapjáratú idejét a lehető legkisebbre csökkentsük, mert emellett, hogy ez az autó műszaki állapotára is negatív hatással van, a fogyasztást is jelentősen növeli.

Bejáratás új járművek esetében!

Az új korokban helyesen bejáratott autóknak élettartamuk során, átlagosan 5 %-kal jobb a fogyasztásuk. Ha új autót vesz, olvassa el a mellékelt kézikönyv bejáratással kapcsolatos fejezetét. Nagy általánosságban elmondható azért, hogy az első 3000 kilométer alatt rendkívül kímélően hajtsuk az autót. Az első 2000 km-ig nem tanácsoljuk túllépni az alábbi fordulatszám- és sebességértékeket: benzínmotornál 4500 1/min és 160 km/h, dízelmotornál 3500 1/min és 150 km/h, azaz azt ajánljuk, hogy kerüljék a teljes terhelést. Utána folyamatosan lehet növelni a fordulatszámot és a sebességet.

Forgalomban - válassza meg jól a sebességet és kerülje a gyorsítást!

Az üzemanyag-megtakarítás egyik legkönnyebb és leghatékonyabb módja, ha csökkenti a sebességet. Ahogy nő az autó sebessége úgy nő az üzemanyag-fogyasztása is! Például, ha egy jármű 55m/h (~90km/h) helyett 75m/h (~120km/h) sebességgel halad, akkor 39%-al megnő a jármű üzemanyag-fogyasztása. Ha pedig 70m/h (110km/h) helyett 85m/h-val (135km/h) közlekedik, akkor az 25%-kal több az üzemanyag-fogyasztása.

Csak a gyorsítással közel 40%-kal megnövelheti a járműve üzemanyag fogyasztását!*

Ugyanakkor a túl magas és túl alacsony sebesség is vezethet magas üzemanyag-fogyasztáshoz. Üzemanyag-megtakarítás szempontjából az 50 km/h és 70 km/h közötti tartomány optimális.

Az utazósebességet a forgalmi körülmények és a szállítási feladat jellegének figyelembevételével a gépjármű sebességét a lehető legalacsonyabbra válassza,

- mindenkor a még alkalmazható legmagasabb sebesség- fokozattal haladjon,
- alacsonyabb sebességfokozatba a maximális fordulatszám 1/2-énél, 1/3-ánál kapcsoljon.

*Forrás: [ww.bridgestonetrucktires.com](http://www.bridgestonetrucktires.com)

Környezettudatosság - Ha valaki igazán környezettudatosan gondolkozik, akkor nemcsak a szelektív hulladékgyűjtésre figyel oda, hanem az energiával is spórol. A gépjárművek esetében ez a tulajdonos saját érdeke is: **a károsanyag-kibocsátás úgy csökkenthető, ha az autó fogyasztása is kevesebb**, amivel ráadásul jelentős összeget is megtakaríthatunk hosszú távon. (lásd: <http://gbi.hu/sites/mukodes.html>)

Sportos vezetési stílus mellett egy takarékos modell is több mint 10 liter/100 km-es átlagot ért el, addig pár változtatással azonos útvonalon akár a felére is csökkenthető a fogyasztás, miközben az átlagsebesség alig csökkent. Finomabb gázadással máris literekkel kevesebb az átlag.

Hirtelen gázadások és fékezések mellőzése

Fizikai alaptörvényekből adódóan egy test mozgásban tartásához kevesebb energia kell, mint felgyorsításához. Természetesen mindez rengeteg tényezőről múlik, de az biztos, hogy körülbelül 1000-1800 méternyi utat tudunk megtenni állandó 60 km/órás sebességgel annyi üzemanyag felhasználásával, mint amennyibe egyetlen 0-ról 60 km/óra-ra történő felgyorsulás kerül. Ez persze függ a gépkocsi tömegétől, motorjától, konstrukciójától, stb. Fékezésnél a kocsifelgyorsítására fordított energia elvész, a fékbetéteken, féktárcsákon, fékdobokon hővé alakul át. A sportos, "gáz-fék" vezetési stílus számláját nemcsak a benzinkutaknál fizetjük meg, hanem a gyakori fékjavításokkal is. Rengeteg üzemanyagot (és javítási költséget) tudunk tehát úgy megtakarítani, ha előrelátó módon vezetünk, hirtelen fékezések helyett kihasználjuk a tolóüzemet és már messziről odafigyelünk a közlekedési lámpákra.

- **Városi forgalomban történő közlekedés**

Próbáljunk mozgásban tartani a gépkocsit forgalmi dugóban is! Sokkal jobb, ha 5km/órás sebességgel gurulunk, mint ha mindig megállunk és újraindulunk. Ezt persze sokszor nehéz megvalósítani, de itt is igaz: érdemes figyelni az előttünk haladó néhány járművet, és a forgalom áramlásához rugalmasan igazodni, alkalmazkodni.

Itt jegyezzük meg, hogy több kutatás szerint a forgalmi dugókat maguk az autósok tudnák mérsékelni, ha hirtelen fékezések és elindulások helyett az autó lassú mozgásban tartásán fáradoznának.

A forgalom áramlásától alacsonyabb sebességgel történő közlekedés esetén zavarjuk a forgalmat. A mögöttünk jövő járművek rákényszerülnek az előzésre, azonban előzés után történő besorolásuk folyamán gyakori, hogy a szükséges hely, illetve követési távolság biztosítása érdekében kénytelenek vagyunk lassítani. A forgalom áramlásától nagyobb sebességgel történő közlekedés esetén tulajdonképpen állandó előzésben vagyunk, melyet a szembejövő forgalom akadályoztatása következtében szakítunk meg. Ilyenkor következik be a gépjármű lassítása és a forgalmi áramlatba történő besorolása (a szembejövő forgalom útvonalának a biztosítása érdekében). A forgalmi áramlattól mindkét eltérés kedvezőtlen, mivel a gyakori lassítások és gyorsítások a tüzelőanyag-többlet-fogyasztás mellett baleseti veszélyforrások hordozói. A városi

forgalom energiaemésztő hatását előrelátó, megfontolt vezetéstechnika alkalmazásával jelentősen tudjuk csökkenteni.

*A megfelelő sebességfokozat megválasztása

A járművek kézikönyvében rendszerint szerepel, hogy érdemes mindig az éppen lehetséges legmagasabb fokozatban használni a gépkocsit. A "mindig legmagasabb fokozatban" történő járatásnak azonban főleg városi közlekedés során több olyan következménye lehet, amiről nem szoktak beszélni. Az következmény az, hogy ilyen vezetési stílus mellett (főleg a turbó dízel) motoroknál nagyon ritkán érheti el a motor azt az öntisztulási hőmérsékletet, ami szükséges az esetleges lerakódások, nem kívánt szennyeződések feloldására. (A benzines katalizátorok is nagyon közel vannak a motorhoz, így sokkal hamarabb melegednek). A dízel üzemű járműveknél így eltömődhet a koromszűrő. A részecskeszűrő gyakori kényszer-regenerálása növelheti a fogyasztást, ezért az ilyen autókat is érdemes autópályán kicsit megjártni, hogy a részecskeszűrőnek lehetősége legyen az öntisztításra

A másik következmény az, hogy jellemzően a hidraulikus szelephézag-kiegyenlítők kérdése: folyamatos kis fordulatszám esetén a motorolaj képtelen kiöblíteni a bennük felgyülemlett szennyeződést. Van egy további szempont is: az extrém alacsony menet közbeni motorfordulat egy alacsony motorolaj nyomást eredményez, ami intenzív motorkopáshoz vezet.

- **Országúti forgalomban történő közlekedés**

Országúti közlekedés során normál körülmények között a városi forgalomhoz viszonyítva az akadályoztatások száma jelentősen csökken. A tüzelőanyag-felhasználást tulajdonképpen a forgalmi viszonyokhoz való alkalmazkodás, a fékhasználat gyakorisága és a légellenállás energiaemésztő hatása következtében az utazási sebesség befolyásolja. A forgalmi viszonyokhoz való alkalmazkodás esetén egyenletes utazási sebességgel közlekedhetünk, továbbá mentesülünk a gyakori előzésektől és az ezzel járó kedvezőtlen hatásoktól.

- **Hegymenet és lejtőmenet:**

Az energiatakarékosság érdekében emelkedőre történő felmenet folyamán is mindig az alkalmazható legmagasabb sebességfokozatban közlekedjünk úgy, hogy a motor fordulatszáma a maximális fordulatszám 2/3 értékét ne lépje túl. Amennyiben a fordulatszám teljes gázpedál benyomás esetén a maximum fordulatszám 1/3 értéke alá esik, kapcsoljunk vissza egy fokozattal a vonóerő növelése végett. Meredek lejtőn való közlekedés esetén a gépjármű mozgási energiájának növekedését, illetve csökkentését, a biztonságos vezetéshez tartozó sebesség tartását, mindenkor a megfelelő sebességfokozatba visszakapcsolva motorfék, illetve kipufogófék együttes működtetésével biztosítjuk.

Kiégetés

A hagyományos belső égésű motorok katalizátorrendszerei csak üzem-melegen működnek hatékonyan. A gyakori leállítás vagy a rövid utak lerakódásokhoz vezetnek. Erre igen kényesek a dízelek, ezért a gyártók előírják procedúrákat és/vagy adalékanyagok használatát. Az időnkénti kiégetés (hosszabb úton való használat) sokszor gyártói előírás is lehet.

Abban az esetben nem kell az autó kiégetésével foglalkozni, ha rendszeresen járunk országúton (legalább 50km-t teszünk meg állandó 2500-3000 fordulatszám mellett). Jellemzően városi használat mellett minél gyakrabban megyünk hosszabb utakra, annál egészségesebb lesz a motor. Annak nincs értelme, és csak ártunk a motornak, ha városban úgy próbáljuk rövid utakon kiégetni, hogy lámpától lámpáig gyorsulunk.

Leállítás

Ha előre látható okból fékeznie kell majd és ezért kisebb sebességgel halad, akkor a lassítást később kell elkezdenie, ami lassítás során üresbe kitett váltóval kigurulást kell alkalmaznia. Mivel azonban a járművek üresjáratban is fogyasztanak, ezt csak akkor alkalmazza, ha a sebesség, amiről lassít nagyon alacsony és a kigurulási idő is csak néhány másodperc.

Közepesen intenzív fékezésnél (jellemzően városi forgalomban) a fékezéseknél motorféket kell alkalmazni, ami nem jár fogyasztással.

Nagy lassítási igénynél a motorféket és a lábféket együttesen kell alkalmazni.

**Nagyobb terhelés, például gyorsabb autópálya-használat után, a turbós autókat nem szabad azonnal leállítani megálláskor. Minimum egy percig alpjáraton kell hagyni működni a motort (és amennyiben van start-stop rendszer, azt ki kell kapcsolni).*

Gépjárművel történő várakozás

A közúti közlekedés során a forgalomirányító lámpa, lezárt vasúti sorompó, vagy egyéb akadályoztatás következtében igen gyakran kerülünk várakozó helyzetbe. Amikor egy autó üresjáratban üzemel, álló helyzetben is fogyaszt üzemanyagot, pedig nulla kilométert tesznek meg vele.

Ha várakozás közben leállítja a motort, és csak akkor indítja be, amikor szükséges, kevesebb üzemanyagot használ, mintha álló helyzetben folyamatosan működtette volna. Gyakorlati tapasztalatok alapján az energia megtakarítás és a környezetvédelem érdekében 2-3 percnél hosszabb várakozás esetén a motor járátása értelmetlen.

Mellőzze a felesleges üres-járatást!

Az ebben a témában elvégzett legtöbb tanulmány szerint egy átlagos jelzőlámpás várakozás során érdemesebb leállítani a motort, mint alpjáraton hagyni. Az állítás alapja, hogy átlagosan 6-8 másodperc alpjárat felel meg egy indítózási folyamatnak. Ez gazdaságossági szempontból annyit jelent, hogy már 10 másodperc várakozás esetén is jobban megéri leállítani az üzem-meleg motort, mint alpjáraton hagyni.

A jelenlegi üzemanyagárak mellett, átlagos városi üzemet feltételezve, percenként átlagosan 5-15 forintba kerül az, ha állunk, és alpjáraton jár a motor. Ha közben a légkondicionálót is használjuk, 10-25 forintot jelent a várakozás.

Lehetőségek automata nyomatékvtó modelleknél

A mindennapokon "automata sebességvtó"-ként emlegetett szerkezet kényelmes ugyan, de vannak vitathatatlan hátrányai. A manuális vtókkal összehasonlítva általában 10% körüli a fogyasztás-emelkedés. (Van kivétel!) A túlfogyasztás mértékének csökkentésére van némi lehetőség.

A választókar "N" állásban a befecskendezési idő 3,9 ms, de ha a piros lámpánál is "D" állásban marad, akkor már ez az érték 5,6 ms! A két érték között az eltérés (a holtidő figyelembevételével!) majdnem 60%! A magyarázat kézenfekvő, "N" állásban az elégetett üzemanyag csak a motor (...és persze, segédberendezései) terhelés nélküli forgását biztosítja, "D" állásban viszont ehhez hozzájön a nyomatékvtó terhelése. Célszerű tehát már rövidebb várakozásnál is a választókart "N" állásba húzni, egy vasúti átjárónál való várakozásnál pedig több, mint ajánlott a motort is leállítani.

Ezt persze a legtöbb autós jól tudja, a túlfogyasztás mértéke viszont megdöbentő. A vtó "S" (sport) állása kerülendő, ha takarékos fogyasztás a célunk. Megjegyzés: a konkrét értékek a vizsgált gépkocsi esetében igazak, más típus esetén némi eltérés lehetséges.

II.) STRESSZ

Stressz-teszt és oktatási anyag...

Az agresszív vezetés – mint a „padlógázás” manőverek és a hirtelen fékezések – 20%-kal több üzemanyagot fogyasztanak, mint a nyugodt tempójú vezetés*.

** Forrás: az USA környezetvédelmi ügynöksége (EPA)*

Stressz-kezelő oktatási anyagunk hamarosan elérhető!

Jogi nyilatkozat

Jelen tanulmány anyag a GBI Kft (Székhely: 2890 Tata, Ady Endre út 31., Adószám: 12538801-2-11) szellemi terméke. Jelen tanulmány teljes tartalma, ideértve a szöveges és grafikus elemeket is, szerzői jogi védelem alatt áll, és a GBI Kft tulajdonát képezik. A tanulmány bármilyen tartalmának engedély nélküli felhasználása, átdolgozása tilos, hozzájárulás nélküli után-közlés, átdolgozás-használati, közzétételi díja 3.000 Ft szavanként naponta. A tanulmány darabonként 300.000 Ft + ÁFA díjért másolható, illetve használható fel bevételszerző tevékenységre.