



AZ ÁRU ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS ENERGIAFELHASZNÁLÁSA

Csűrök Tibor



**1. AZ ÁRU ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS ESZKÖZEI,
FAJLAGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSUK,
SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁSUK**

**2. A HAJTÓANYAG FELHASZNÁLÁS ÉS
SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁS BÁZIS ÉS
CÉLÉRTÉKEINEK KÉPZÉSE, A HATÉKONYSÁGI
MUTATÓK SZÁMÍTÁSA**

**3. SZÁLLÍTÓESZKÖZ VÁLTÁSSAL,
ÚTVONALTERVEZÉSSSEL ELÉRHETŐ
MEGTAKARÍTÁSOK MEGHATÁROZÁSA**

1. AZ ÁRU ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS ESZKÖZEI, FAJLAGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSUK, SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁSUK

1.1. Az áru és személyszállítás eszközei

közúti szállítás

vasúti szállítás

légi szállítás

vízi szállítás



1. AZ ÁRU ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS ESZKÖZEI, FAJLAGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSUK, SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁSUK

1.1. Az áru és személyszállítás eszközei

közúti szállítás

M jármű kategória: Személyszállító gépkocsik

M1 - < 8 fő, M2 - > 8 fő & < 5 t, M3 - > 8 fő & > 5 t

N jármű kategória: Áruszállító gépkocsik

N1 < 3,5 t, 3,5 < N2 < 12 t, N3 > 12 t

1. AZ ÁRU ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS ESZKÖZEI, FAJLAGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSUK, SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁSUK

1.1. Az áru és személyszállítás eszközei

vasúti szállítás

vonatszerelvény, vonat: min. két jármű, egyik mozdony, de egy mozdony is tekinthető annak

légi szállítás

személy és áruszállítás hasonló járművekkel

vízi szállítás

óceánjáró hajók, tengeri hajók, folyami hajók, tengeri és folyami kompok, átkelőhajók, vízibuszok, stb.

olajtankerek, cseppfolyós gázt szállító hajók, konténer szállító hajók

1. AZ ÁRU ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS ESZKÖZEI, FAJLAGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSUK, SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁSUK

1.2. Az áru és személyszállítás fajlagos energiafelhasználása

energia, távolság, szállítási volumen

áruszállítás esetében

MJ / (tonna x kilométer)

személyszállítás esetében

MJ / (utas x kilométer)

1. AZ ÁRU ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS ESZKÖZEI, FAJLAGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSUK, SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁSUK

1.3. Az áru és személyszállítás szennyezőanyag kibocsátása

légszennyező kibocsátások

ÜHG és/vagy mérgező

ÜHG: CO₂, NO_x, CH₄

mérgező: NO_x és porkibocsátás, CO, HC, SO₂

2007/46/EC – egységes keretszabályozás személygépjárművekre, könnyű- és nehéz tehergépjárművekre, autóbuszokra

715/2007/EC – a személygépkocsikra vonatkozó kibocsátási határértékek az *Euro 5* és *Euro 6* kritériumok szerint

692/2008/EC – a 715/2007/EC szabályozás kiterjesztése a személyszállítás kereskedelmi gépjárműveire

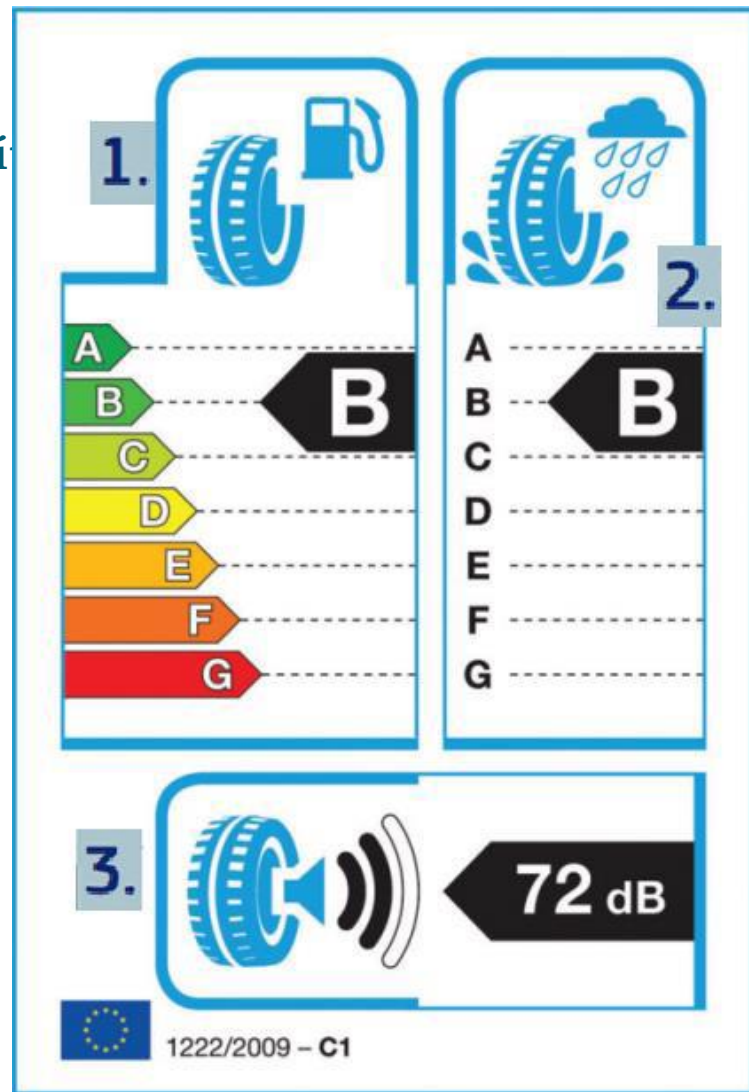
582/2011/EC – a nehéz tehergépjárművekre vonatkozó kibocsátási normákról, *Euro VI*

1. AZ ÁRU ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS ESZKÖZEI, FAJLAGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSUK, SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁSUK

1.3. Az áru és személyszállítási kibocsátása

víz- és talajszennyezés
zaj- és rezgésvédelem

gumiabroncsok
címkézése



2. A HAJTÓANYAG FELHASZNÁLÁS ÉS SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁS BÁZIS ÉS CÉLÉRTÉKEINEK KÉPZÉSE, A HATÉKONYSÁGI MUTATÓK SZÁMÍTÁSA

2.1. Bázisértékek meghatározása

kellő részletességű és kellő mennyiségű adat kiegészítő információ, ami ezeket egybekapcsolja

olyan adat(halmaz), amely jól körülhatárolható jelentéssel bír és birtokunkban áll az összes olyan információ, amelynek alapján egy jövőbeli adat(halmaz)ról az elvárható biztonsággal meg tudjuk állapítani, hogy milyen mértékben tért el a bázisértéktől.

2. A HAJTÓANYAG FELHASZNÁLÁS ÉS SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁS BÁZIS ÉS CÉLÉRTÉKEINEK KÉPZÉSE, A HATÉKONYSÁGI MUTATÓK SZÁMÍTÁSA

2.1. Bázisértékek meghatározása

személyszállítás: legalább havi bontásban, járművenként, vagy jármű típusonként: fogyasztott üzemanyag, futott km, szállított személyek száma

áruszállítás: legalább havi bontásban, járművenként, vagy jármű típusonként: fogyasztott üzemanyag, futott km, szállított mennyiség

2. A HAJTÓANYAG FELHASZNÁLÁS ÉS SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁS BÁZIS ÉS CÉLÉRTÉKEINEK KÉPZÉSE, A HATÉKONYSÁGI MUTATÓK SZÁMÍTÁSA

2.2. Célértékek meghatározása

- 1. Célértékek meghatározása konkrét beavatkozások mentén**
- 2. Célértékek meghatározása hatékonyságjavulási elvárások mentén**
- 3. Célértékek meghatározása benchmarkok alapján**

2. A HAJTÓANYAG FELHASZNÁLÁS ÉS SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁS BÁZIS ÉS CÉLÉRTÉKEINEK KÉPZÉSE, A HATÉKONYSÁGI MUTATÓK SZÁMÍTÁSA

2.2. Célértékek meghatározása

- azonos alapon álljanak, mint a bázisértékek, vagy arra könnyen konvertálhatóak legyenek,
- könnyen, a bázisértékekkel azonos elvek és számítások szerint meghatározhatóak (mérhetőek, számolhatóak) legyenek,
- a célértékek meghatározásánál kellően óvatos megközelítéssel számoljunk, hogy a kitűzött célok elérhetőek legyenek.

2. A HAJTÓANYAG FELHASZNÁLÁS ÉS SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁS BÁZIS ÉS CÉLÉRTÉKEINEK KÉPZÉSE, A HATÉKONYSÁGI MUTATÓK SZÁMÍTÁSA

2.3. Hatékonysági mutatók meghatározása

energiahordozó felhasználás

mennyiségek, fűtőértékek, stb.

megtett távolság

nyilvántartási rendszerek

szállított volumen

nyilvántartott, becsült, irreleváns

Egyedi mutatók

3. SZÁLLÍTÓESZKÖZ VÁLTÁSSAL, ÚTVONALTERVEZÉssel ELÉRHETŐ MEGTAKARÍTÁSOK MEGHATÁROZÁSA

3.1. Szállítóeszköz váltással elérhető megtakarítás meghatározása

1. Kihasználtság javítása

1.1. Kihasználtság javítása fuvarok összevonásával

1.2. Kihasználtság javítása az üres járatok csökkentésével

2. Rövidebb, gyorsabb útvonal

2.1. Rövidebb útvonal

2.2. Gyorsabb útvonal

3. Alacsonyabb energiafelhasználású szállítóeszköz

3.1. Autóbusz helyett autóbusz + vasút

3.2. Közút helyett vasút

4. Flotta frissítés, váltás tervezése

4.1. Autóbusz flotta, új járművek beszerzése

4.2. Kishaszonjárművek elektromos üzemmel

3. SZÁLLÍTÓESZKÖZ VÁLTÁSSAL, ÚTVONALTERVEZÉSSSEL ELÉRHETŐ MEGTAKARÍTÁSOK MEGHATÁROZÁSA

3.2. Útvonaltervezéssel elérhető megtakarítás meghatározása

FONTOS:

útvonaltervezés \neq járattervezés

**alacsonyabb fajlagos energiafelhasználás \neq
takarékosabb szállítás**

