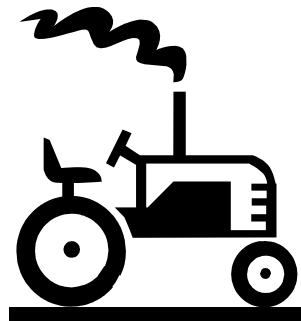


Traktorokba beépített motorok szennyezőanyag- kibocsátásának határértékei - 2014

Az új mezőgazdasági vontatók
első forgalomba helyezése



2014. február 1. – Zsován Noémi



Az előadás tartalma:



1. Az új traktorok műszaki követelményei az Európai Unióban
2. A traktorok hajtására szánt motorokra vonatkozó előírások és vizsgálati eljárások
3. A szennyezőanyag-kibocsátás határértékeinek alakulása
4. A motor jóváhagyási száma
5. Határidők a beépített motorok szennyezőanyag-kibocsátásának vonatkozásában
6. Első forgalomba helyezés
7. Érvényességi időn túli lehetőségek a forgalomba helyezésre
8. Összefoglalás

1. Az új traktorok műszaki követelményei az Európai Unióban



retirányelv”: eljárásokat és műszaki követelményeket határoz r
az egész traktorra nézve

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **2003/37/EK** IRÁNYELVE

a mezőgazdasági vagy erdészeti traktorok, azok pótkocsijainak és cserélhető vontatott munkagépeinek, beleértve ezek rendszereit is, továbbá alkatrészeinek és önálló műszaki egységeinek típusjövahagyásáról



Járműkategóriák

T kategória = kerekes traktorok

- **T1 kategória:** kerekes traktor, amelynek legnagyobb tervezési sebessége legfeljebb 40 km/óra, a járművezetőhöz legközelebb eső tengelyének legkisebb nyomtávja legalább 1150 mm, menetkész állapotban terheletlen tömege meghaladja a 600 kg-ot, szabad magassága pedig legfeljebb 1000 mm.
- **T2 kategória:** kerekes traktor, amelynek legnagyobb tervezési sebessége legfeljebb 40 km/óra, legkisebb nyomtávja 1 150 mm-nél kisebb, menetkész állapotban a terheletlen tömege meghaladja a 600 kg-ot, szabad magassága pedig legfeljebb 600 mm.
- **T3 kategória:** kerekes traktor, amelynek legnagyobb tervezési sebessége legfeljebb 40 km/óra, menetkész állapotban pedig a terheletlen tömege nem haladja meg a 600 kg-ot.





Műszaki követelmények I.



Tárgy	Az alapirányelv és mellékletei	Alkalmazhatóság		
		T1	T2	T3
Legnagyobb terhelt tömeg	74/151/EGK I	X	X	X
Rendszámtábla	74/151/EGK II	X	X	X
Tüzelőanyag tartály	74/151/EGK III	X	X	X
Az ellensúly tömege	74/151/EGK IV	X	X	-
Hangjelző berendezés	74/151/EGK V	X	X	X
Zajszint (külső)	74/151/EGK VI	X	X	X
Legnagyobb sebesség	74/152/EGK Melléklet, 1. pont	X	X	X
Rakfelület	74/152/EGK Melléklet, 2. pont	X	X	X
Visszapillantó tükrök	74/346/EGK	X	X	-
Látómező és szélvédőtörlők	74/347/EGK	X	X	X
Kormányberendezés	75/321/EGK	X	X	X
Elektromágneses összeférhetőség	75/322/EGK	X	X	X
Fékberendezések	76/432/EGK	X	X	X



Műszaki követelmények II.



Tárgy	Az alapirányelv és mellékletei	Alkalmazhatóság		
		T1	T2	T3
Utasülések	76/763/EGK	X	-	X
Zajszint (belső)	77/311/EGK	X	X	X
ROPS	77/536/EGK	X	-	-
Vezetőülés	78/764/EGK	X	X	X
Világítóberendezések beszerelése	78/933/EGK	X	X	X
Világító- és fényjelző berendezések	79/532/EGK	X	X	X
Csatlakozó berendezés és hátrameneti berendezés	79/533/EGK	X	X	X
ROPS (statikus vizsgálat)	79/622/EGK	X	-	-
Kezelőtér és a vezetőfülke megközelítése	80/720/EGK	X	-	X
Erőleadó tengelyek	86/297/EGK	X	X	X
Hátul felszerelt ROPS (kis nyomtávú traktorok)	86/298/EGK	-	X	-



Műszaki követelmények III.



Tárgy	Az alapirányelv és mellékletei	Alkalmazhatóság		
		T1	T2	T3
Működtető berendezések elhelyezése	86/415/EGK	X	X	X
Elöl felszerelt ROPS (kis nyomtávú erőgépek)	87/402/EGK	-	X	-
Méreték és a pótkocsi tömege	89/173/EGK I	X	X	X
Üvegezés	89/173/EGK III	X	X	X
Sebességregulátor	89/173/EGK II, 1	X	X	X
Hajtóelemek védelme	89/173/EGK II, 2	X	X	X
Mechanikus kapcsolószerkezet	89/173/EGK IV	X	X	X
Előírt tábla	89/173/EGK V	X	X	X
Pótkocsi- fékcsatlakozó	89/173/EGK VI	X	X	X
Szennyezőanyag- kibocsátás	2000/25/EK	X	X	X
A biztonsági öv rögzítései	76/115/EGK	X	X	X

2. A traktorok hajtására szánt motorokra vonatkozó előírások és vizsgálati eljárások

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **2000/25/EK** IRÁNYELVE
a mezőgazdasági vagy erdészeti traktorok hajtására szánt motorok
gáz- és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátása elleni
intézkedésről

- Fogalmak
- Engedélyezési eljárások
- Határidők
- Vizsgálati eljárást és határértékeket nem tartalmaz
(→ hivatkozás a 97/68/EK irányelvre)



Szabályozási szakaszok – motorkategóriák

motorkategória:
a motorok osztályozása,
amely egyaránt figyelembe
veszi a
teljesítménytartományt és
a kipufogógáz-kibocsátási
határérték szakaszt

Szabályozási szakasz, szint, lépcső
= *Stage = Stufe*

Motor kategória	Teljesítmény (kW)	
A	$130 \leq P \leq 560$	I.
B	$75 \leq P < 130$	
C	$37 \leq P < 75$	
D	$19 \leq P < 37$	II.
E	$130 \leq P \leq 560$	
F	$75 \leq P < 130$	
G	$37 \leq P < 75$	III.A
H	$130 \leq P \leq 560$	
I	$75 \leq P < 130$	
J	$37 \leq P < 75$	III.B
K	$19 \leq P < 37$	
L	$130 \leq P \leq 560$	
M	$75 \leq P < 130$	IV.
N	$56 \leq P < 75$	
P	$37 \leq P < 56$	
Q	$130 \leq P \leq 560$	
R	$56 \leq P < 130$	

Vizsgálati eljárások - külön előírásban -

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **97/68/EK** IRÁNYELVE

a nem közúti mozgó gépekbe és berendezésekbe szánt belső égésű motorok gáz- és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátása elleni intézkedésekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről

- Mérési ciklusok, vizsgálat végrehajtása
- Vizsgálati feltételek
- Adatok kiértékelése és számítások
- Határértékek



Mérési ciklusok I.

NRSC (Non-Road Steady Cycle)

„nem közúti állandósult állapotú ciklus”

- A dízelmotorok jellemző üzemi tartományát veszi alapul
- Üzemeltetési körülmények előre meghatározott sorozata alatt
- Felmelegített motorral
- Folyamatosan kell vizsgálni
- A vizsgálati ciklus számos, előre meghatározott fordulatszám- és terhelési üzemállapotból áll („A” és „B” specifikáció)

Mérési ciklusok II.

NRTC (Non-Road Transient Cycle)

„nem közúti átmeneti állapotú ciklus”

- Kifejezetten a nem közúti mozgó gépekbe épített dízelmotorok üzemeltetési körülményeit veszi alapul
- Vizsgálatsorozat van: hidegindítós ciklus → 20 perces kondicionálás → melegindítós ciklus
- A vizsgálati ciklus ún. motorleképezési görbe alapján (idő-fordulatszám, idő-nyomaték)

Vizsgálat

- A vizsgálatot próbapadra szerelt, motorfékpaddal összekapcsolt motorral kell végezni
- A mérendő kipufogógáz szennyezőanyag-kibocsátása:
 - Gáz halmazállapotú alkotóelemek
 - Szén-monoxid (CO)
 - Szénhidrogének (HC)
 - Nitrogén-oxidok (NO_x)
 - Részecskék (PT)
- Mért értékekből számítással határozzák meg a kibocsátási adatokat

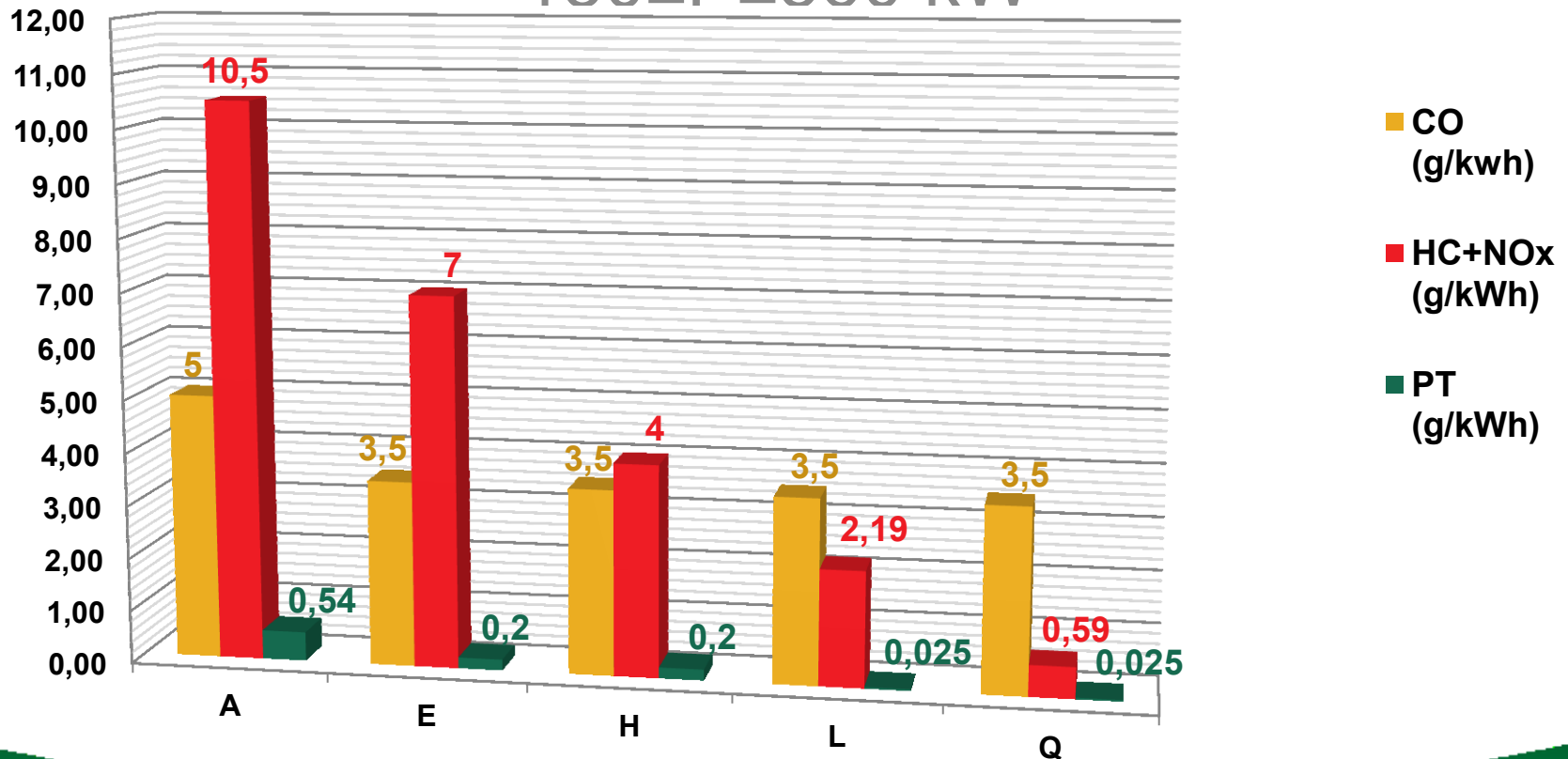


3. A szennyezőanyag-kibocsátás határértékeinek alakulása

Szabályozási szakasz	Motorkategória	Teljesítmény (P, kW)	Szennyezőanyag megnevezése és határértékei			
			Szén-monoxid (CO; g/kWh)	Szén-hidrogének (HC; g/kWh)	Nitrogén-oxidok (NOx; g/kWh)	Részecskék (PT; g/kWh)
I.	A	130≤P≤560	5	1,3	9,2	0,54
	B	75≤P<130	5	1,3	9,2	0,7
	C	37≤P<75	6,5	1,3	9,2	0,85
II.	D	18≤P<37	5,5	1,5	8	0,8
	E	130≤P≤560	3,5	1	6	0,2
	F	75≤P<130	5	1	6	0,3
	G	37≤P<75	5	1,3	7	0,4
III. A	H	130≤P≤560	3,5		4	0,2
	I	75≤P<130	5		4	0,3
	J	37≤P<75	5		4,7	0,4
	K	19≤P<37	5,5		7,5	0,6
III. B	L	130≤P≤560	3,5	0,19	2	0,025
	M	75≤P<130	5	0,19	3,3	0,025
	N	56≤P<75	5	0,19	3,3	0,025
	P	37≤P<56	5		4,7	0,025
IV.	Q	130≤P≤560	3,5	0,19	0,4	0,025
	R	56≤P<130	5	0,19	0,4	0,025

A, E, H, L, Q motorkategóriák alakulása

$130 \leq P \leq 560$ kW



4. A motor jóváhagyási száma

motor gyártó



vizsgáló intézet



jóváhagyó hatóság



a motor EK
típusjóváhagyása

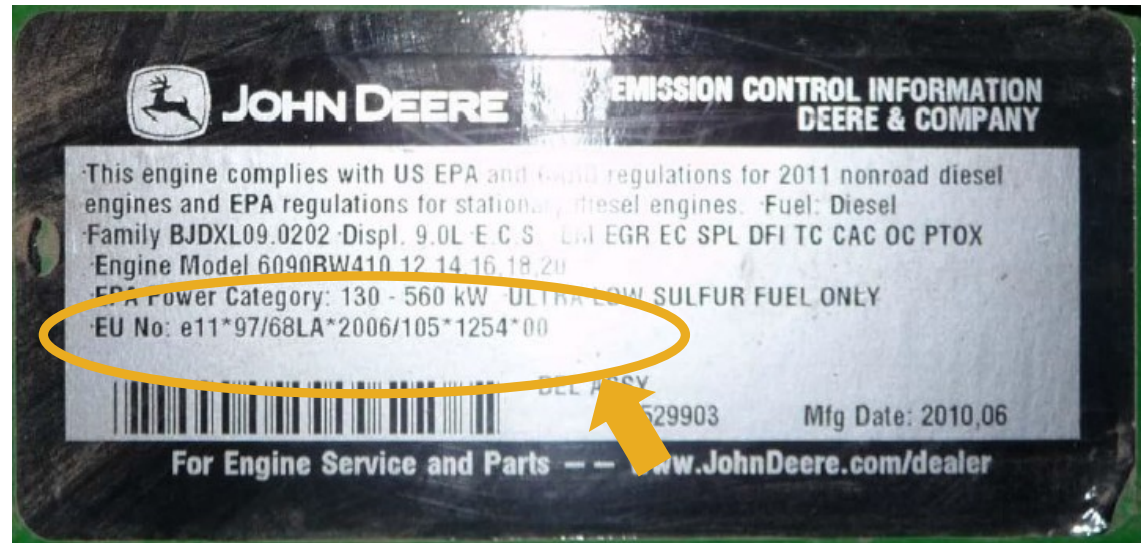


jóváhagyási szám

2005/25/EK szerint

vagy

97/68/EK szerint



Példa I.

e1*2000/25C*2010/22*0009*01

1. 2. 3. 4. 5.

- **-e1**: kis „e” betű, melyet a jóváhagyást megadó ország megkülönböztető száma követ (jóváhagyó hatóság kódja), ebben az esetben Németország
- **-2000/25**: az alapirányelv száma, amely alapján a jóváhagyás történt
- **-C**: a szabályozási szakaszt jelöli, a forgalomba helyezhetőséget meghatározó betű, ebben az esetben III.A szabályozási szakasz
- **-2010/22**: a legutolsó módosító irányelv száma, amely alapján a típusjóváhagyást megadták
- **-0009**: a jóváhagyás azonosító sorszáma
- **-01**: a kiterjesztés jelölésére utaló szám

Példa II.

e4*97/68KA*2004/26*0101*03

1. 2. 3. 4. 5.

- **-e4:** kis „e” betű, melyet a jóváhagyást megadó ország megkülönböztető száma követ (jóváhagyó hatóság kódja), ebben az esetben Hollandia
- **-97/68:** az alapirányelv száma, amely alapján a jóváhagyás történt
- **-K:** a végrehajtási időpontot és a műszaki követelményeket jellemző, a forgalomba helyezhetőséget meghatározó betű
- **-A:** a motor alkalmazási kódja, azt jelöli, hogy milyen nem közúti mozgó gépbe építették be
- **-2004/26:** a legutolsó módosító irányelv száma, amely alapján a típusjóváhagyást megadták
- **-0101:** a jóváhagyás azonosító sorszáma
- **-03:** a kiterjesztés jelölésére utaló szám

A motor jóváhagyási számának fellelhetősége

- A motor adattábláján (kötelező feltüntetni)
- A motor EK típusbizonyítványában
- A járműegyedhez (traktorhoz) kapcsolódó EK megfeleléségi nyilatkozaton (certificate of conformity, COC)
- A traktor EK típusbizonyítványában (csak a gyártónak, annak képviselőjének és a jóváhagyó hatóságoknak áll rendelkezésére)



5. Határidők a beépített motorok szennyezőanyag-kibocsátásának vonatkozásában

- Típusjóváhagyás megadására (csak a gyártónak és a jóváhagyó hatóságnak fontos határidők)
- A közúti közlekedésbe való első forgalomba helyezésre (nyilvántartásba vételre)





Határidők

Szabályozási szakasz	2000/25/EK szerinti jelölés	97/68/EK szerinti jelölés	Teljesítmény (P, kW)	Gyártási időpont	Forgalomba helyezési határidő	Forgalomba helyezés rugalmas végrehajtással
II.	B	D	$18 \leq P < 19$	nincs korlátozva	nincs határidő	nincs határidő
III.A	C	H	$130 \leq P \leq 560$	2010.12.31-ig	2012.12.31	2013.12.31
		I	$75 \leq P < 130$	2011.12.31-ig	2013.12.31	2014.09.30
		J	$56 \leq P < 75$	2011.12.31-ig	2013.12.31	2014.09.30
		J	$37 \leq P < 56$	2012.12.31-ig	2014.12.31	2015.12.31
		K	$19 \leq P < 37$	nincs korlátozva	nincs határidő	nincs határidő
III.B	D	L	$130 \leq P \leq 560$	2013.12.31-ig	2015.12.31	2016.12.31
		M	$75 \leq P < 130$	2014.09.30-ig	2016.09.30	2017.09.30
		N	$56 \leq P < 75$	2014.09.30-ig	2016.09.30	2017.09.30
		P	$37 \leq P < 56$	nincs korlátozva	még nincs határidő	még nincs határidő
IV.	E	Q	$130 \leq P \leq 560$	nincs korlátozva	még nincs határidő	még nincs határidő
		R	$75 \leq P < 130$	nincs korlátozva	még nincs határidő	még nincs határidő
		R	$56 \leq P < 75$	nincs korlátozva	még nincs határidő	még nincs határidő

6. Első forgalomba helyezés

a tagállamok az előírásnak nem megfelelő motorral szerelt mezőgazdasági vontatók első forgalomba helyezését megtiltják

forgalomba helyezés \neq műszaki adatlap megszerzése

a hatósági jelzés és engedély kiadásával és az országos járműnyilvántartásba bejegyzésével valósul meg



ha a traktort az EU-ban már forgalomba helyezték, akkor

az első forgalomba helyezés \neq magyarországi forgalomba helyezés

(forgalmi engedélyben külön mező)

7. Érvényességi időn túli lehetőségek a forgalomba helyezésre

bizonyos feltételek teljesülésekor a jogszabályok lehetőséget adnak a megadott határidőn túl is járművek forgalomba helyezésére

- Rugalmas végrehajtási eljárás az előírásnak nem megfelelő motorra, és azzal szerelt traktorra
- Kifutó sorozat forgalomba helyezési engedély

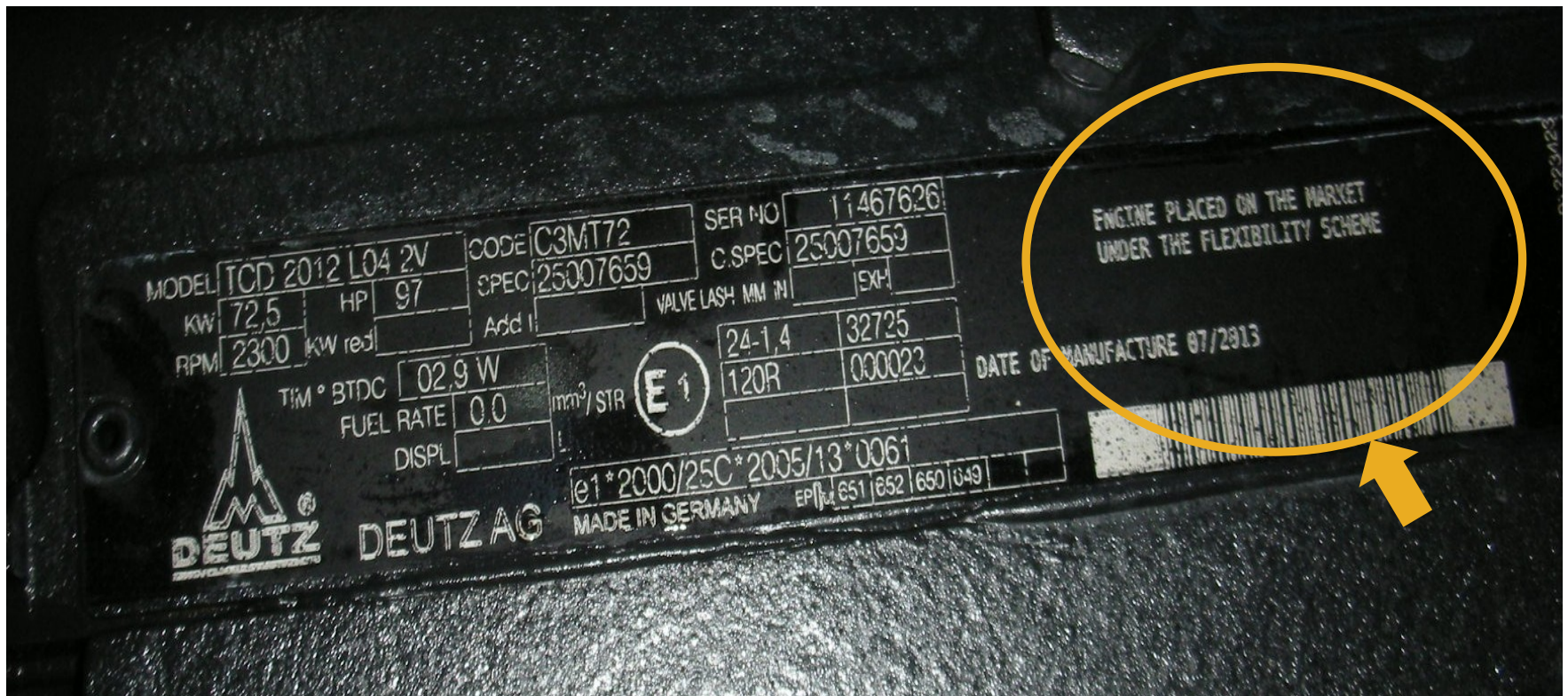
Rugalmas végrehajtási eljárás

a motor gyártója által a motort jóváhagyó nemzet hatóságával engedélyezett eljárás

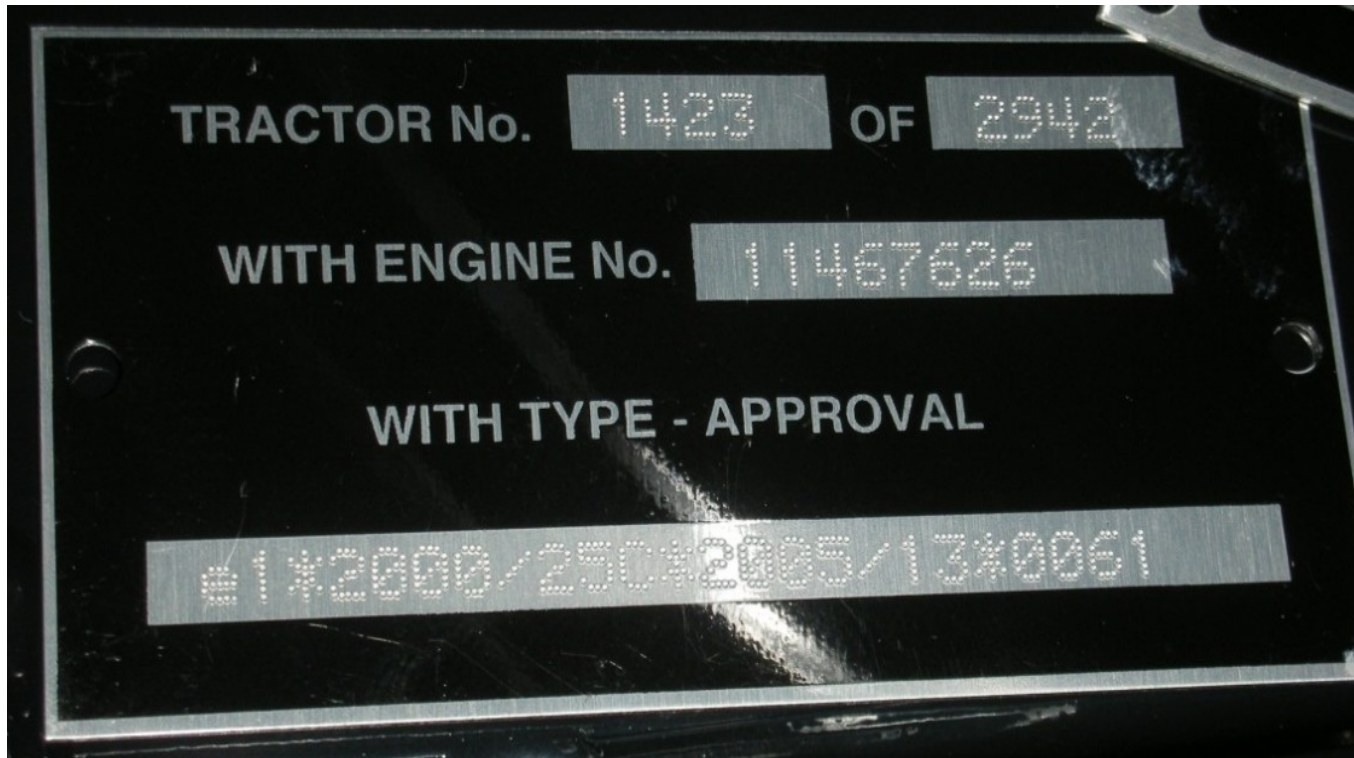
Az ilyen eljárásban engedélyezett motor és traktor felismerhető:

- a motoron elhelyezett címke, miszerint a motor rugalmas végrehajtással került forgalomba
- a járművön elhelyezett címke, miszerint az adott járműegyed hányadik az engedélyezett darabszámból, továbbá szerepelnie kell a motorszámnak és a motor EK típusjóváhagyási számnak is

A motoron elhelyezett címke



A járművön elhelyezett címke



Kifutó sorozat forgalomba helyezési engedély

a traktor gyártóval szerződésben álló hazai vezérképviselet számára a Nemzeti Közlekedési Hatóság kérelemre adhatja ki

- meghatározott járműegyed darabszámig
- típusonként külön engedély
- teljes járművek esetében a traktor EK típusjóváhagyásának lejártát követő 2 éven belül biztosít lehetőséget forgalomba helyezésre

8. Összefoglalás



- az említett követelmények új traktorokra és az új motorokra vonatkoznak, az első forgalomba helyezés alkalmával vizsgálják megfelelőségüket
- a traktoroknak meg kell felelniük a szennyezőanyag-kibocsátás tekintetében
- a követelményeknek megfelelő motorok jóváhagyást kapnak
- a jóváhagyási számból lehet következtetni műszaki tartalomra és megfelelőségre (motorkategória, szabályozási szakasz)
- az előírt határidőn túl korlátozottan, de vannak lehetőségek a készleten maradt járművek forgalomba helyezésére

Az említett európai uniós előírások ingyenesen hozzáférhetők és **magyar nyelven is** olvashatók az alábbi oldalon:
<http://eur-lex.europa.eu/hu/index.htm>

Köszönöm a figyelmet!

Zsován Noémi

engedélyezési, jóváhagyási és ellenőrzési referens

Nemzeti Közlekedési Hatóság
Közúti Gépjármű-közlekedési Hivatal
Jármű Főosztály
Műszaki Engedélyezési Osztály

H-1066 Budapest, Teréz krt. 62.
E-mail: zsovan.noemi@nkh.gov.hu