



EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 25.9.2014.
COM(2014) 581 final

ANNEXES 1 to 6

PRILOZI

prijedlogu UREDBE EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA

**o zahtjevima u pogledu ograničenja emisija i homologacije tipa za motore s unutarnjim
izgaranjem za izvancestovne pokretne strojeve**

{SWD(2014) 281 final}
{SWD(2014) 282 final}

PRILOZI

PRILOG I.

Definicija potkategorija motora iz članka 4.

Tablica I-1: Potkategorije kategorije motora NRE definirane u članku 4. točki 1.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Referentna snaga
NRE	CI	promjenjiva	$0 < P < 8$	NRE-v-1	najveća neto snaga
	CI		$8 < P < 19$	NRE-v-2	
	CI		$19 \leq P < 37$	NRE-v-3	
	CI		$37 \leq P < 56$	NRE-v-4	
	sve		$56 \leq P < 130$	NRE-v-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6	
			$P > 560$	NRE-v-7	
	CI	stalna	$0 < P < 8$	NRE-c-1	nazivna neto snaga
	CI		$8 \leq P < 19$	NRE-c-2	
	CI		$19 \leq P < 37$	NRE-c-3	
	CI		$37 \leq P < 56$	NRE-c-4	
	sve		$56 \leq P < 130$	NRE-c-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-c-6	
			$P > 560$	NRE-c-7	

Tablica I-2: Potkategorije kategorije motora NRG definirane u članku 4. točki 2.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Referentna snaga
NRG	sve	promjenjiva	$P > 560$	NRG-v-1	najveća neto snaga
		stalna	$P > 560$	NRG-c-1	nazivna neto snaga

Tablica I-3: Potkategorije kategorije motora NRSh definirane u članku 4. točki 3.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Stapajni obujam (SV) (cm ³)	Potkategorija	Referentna snaga
NRSh	SI	promjenjiva ili stalna	0<P<19	SV<50	NRSh-v-1a	najveća neto snaga
				SV≥50	NRSh-v-1b	

Tablica I-4: Potkategorije kategorije motora NRS definirane u članku 4. točki 4.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Stapajni obujam (cm ³)	Potkategorija	Referentna snaga
NRS	SI	promjenjiva, nazivna ili stalna	0<P<19	80≤SV<225	NRS-vr-1a	najveća neto snaga
				SV≥225	NRS-vr-1b	
		promjenjiva, srednja		80≤SV<225	NRS-vi-1a	
				SV≥225	NRS-vi-1b	
		promjenjiva ili stalna	19≤P<30	SV≤1 000	NRS-v-2a	najveća neto snaga
				SV>1 000	NRS-v-2b	
			30≤P<56	svaki	NRS-v-3	najveća neto snaga

Za motore < 19 kW stapajnog obujma < 80 cm³ u strojevima različitim od ručnih strojeva rabe se motori kategorije NRSh.

Tablica I-5: Potkategorije kategorije motora IWP definirane u članku 4. točki 5.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Referentna snaga
IWP	sve	promjenjiva	37≤P<75	IWP-v-1	najveća neto snaga
			75≤P<130	IWP-v-2	
			130≤P<300	IWP-v-3	
			300≤P<1 000	IWP-v-4	
			P≥1 000	IWP-v-5	
		stalna	37≤P<75	IWP-c-1	nazivna neto snaga
			75≤P<130	IWP-c-2	
			130≤P<300	IWP-c-3	
			300≤P<1 000	IWP-c-4	

			$P \geq 1\,000$	IWP-c-5	
--	--	--	-----------------	---------	--

Tablica I-6: Potkategorije kategorije motora IWA definirane u članku 4. točki 6.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Referentna snaga
IWA	sve	promjenjiva	$560 \leq P < 1\,000$	IWA-v-1	najveća neto snaga
			$P \geq 1\,000$	IWA-v-2	
		stalna	$560 \leq P < 1\,000$	IWA-c-1	nazivna neto snaga
			$P \geq 1\,000$	IWA-c-2	

Tablica I-7: Potkategorije kategorije motora RLL definirane u članku 4. točki 7.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Referentna snaga
RLL	sve	promjenjiva	$P > 0$	RLL-v-1	najveća neto snaga
		stalna	$P > 0$	RLL-c-1	nazivna neto snaga

Tablica I-8: Potkategorije kategorije motora RLR definirane u članku 4. točki 8.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Referentna snaga
RLR	sve	promjenjiva	$P > 0$	RLR-v-1	najveća neto snaga
		stalna	$P > 0$	RLR-c-1	nazivna neto snaga

Tablica I-9: Potkategorije kategorije motora SMB definirane u članku 4. točki 9.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Referentna snaga
SMB	SI	promjenjiva ili stalna	$P > 0$	SMB-v-1	najveća neto snaga

Tablica I-10: Potkategorije kategorije motora ATS definirane u članku 4. točki 10.

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Referentna snaga
------------	----------------	---------------	-------------------	---------------	------------------

ATS	SI	promjenjiva ili stalna	$P > 0$	ATS-v-1	najveća neto snaga
-----	----	---------------------------	---------	---------	-----------------------

PRILOG II.

Granične vrijednosti emisija ispušnih plinova iz članka 17. stavka 2.

Tablica II-1: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora NRE definirane u članku 4. točki 1.

Stupanj emisije	Potkateg. motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC	NOx	masa PM	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
stupanj V.	NRE-v-1 NRE-c-1	0<P<8	CI	8,00	(HC+NOx≤7,50)		0,40 ¹⁾	-	1,10
stupanj V.	NRE-v-2 NRE-c-2	8≤P<19	CI	6,60	(HC+NOx≤7,50)		0,40	-	1,10
stupanj V.	NRE-v-3 NRE-c-3	19≤P<37	CI	5,00	(HC+NOx≤4,70)		0,015	1x10 ¹²	1,10
stupanj V.	NRE-v-4 NRE-c-4	37≤P<56	CI	5,00	(HC+NOx≤4,70)		0,015	1x10 ¹²	1,10
stupanj V.	NRE-v-5 NRE-c-5	56≤P<130	sve	5,00	0,19	0,40	0,015	1x10 ¹²	1,10
stupanj V.	NRE-v-6 NRE-c-6	130≤P≤560	sve	3,50	0,19	0,40	0,015	1x10 ¹²	1,10
stupanj V.	NRE-v-7 NRE-c-7	P>560	sve	3,50	0,19	3,50	0,045	-	6,00

¹⁾ 0,6 za zrakom hlađene motore s izravnim ubrizgavanjem koji se mogu paliti ručno

Tablica II-2: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora NRG definirane u članku 4. točki 2.

Stupanj emisije	Potkateg. motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC	NOx	masa PM	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
stupanj V.	NRG-v-1 NRG-c-1	P>560	sve	3,50	0,19	0,67	0,035	-	6,00

Tablica II-3: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora NRSh definirane u članku 4. točki 3.

Stupanj emisije	Potkategorija motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC + NO _x
		kW		g/kWh	g/kWh
stupanj V.	NRSh-v-1a	0<P<19	SI	805	50
stupanj V.	NRSh-v-1b			603	72

Tablica II-4: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora NRS definirane u članku 4. točki 4.

Stupanj emisije	Potkategorija motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC + NO _x
		kW		g/kWh	g/kWh
stupanj V.	NRS-vr-1a NRS-vi-1a	0<P<19	SI	610	10
stupanj V.	NRS-vr-1b NRS-vi-1b			610	8
stupanj V.	NRS-v-2a	19≤P≤30		610	8
stupanj V.	NRS-v-2b NRS-v-3	19≤P≤56		4,40*	2,70*

*Opcionalno, kao druga mogućnost, svaka kombinacija vrijednosti koja zadovoljava jednadžbu $(HC + NO_x) \times CO^{0,784} \leq 8,57$ i sljedeće uvjete: $CO \leq 20,6$ g/kWh i $(HC + NO_x) \leq 2,7$ g/kWh

Tablica II-5: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora IWP definirane u članku 4. točki 5.

Stupanj emisije	Potkateg. motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC	NO _x	masa PM	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
stupanj V.	IWP-v-1 IWP-c-1	37≤P<75	sve	5,00	(HC+NO _x ≤4,70)		0,30	-	6,00
stupanj V.	IWP-v-2 IWP-c-2	75≤P<130	sve	5,00	(HC+NO _x ≤5,40)		0,14	-	6,00
stupanj V.	IWP-v-3 IWP-c-3	130≤P<300	sve	3,50	1,00	2,10	0,11	-	6,00

stupanj V.	IWP-v-4 IWP-c-4	$300 \leq P < 1\ 000$	sve	3,50	0,19	1,20	0,02	1×10^{12}	6,00
stupanj V.	IWP-v-5 IWP-c-5	$P > 1\ 000$	sve	3,50	0,19	0,40	0,01	1×10^{12}	6,00

Tablica II-6: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora IWA definirane u članku 4. točki 6.

Stupanj emisije	Potkate. motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC	NOx	masa PM	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
stupanj V.	IWA-v-1 IWA-c-1	$560 \leq P < 1\ 000$	sve	3,50	0,19	1,20	0,02	1×10^{12}	6,00
stupanj V.	IWA-v-2 IWA-c-2	$P \geq 1\ 000$	sve	3,50	0,19	0,40	0,01	1×10^{12}	6,00

Tablica II-7: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora RLL definirane u članku 4. točki 7.

Stupanj emisije	Potkateg. motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC	NOx	masa PM	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
stupanj V.	RLL-c-1 RLL-v-1	$P > 0$	sve	3,50	$(HC + NOx \leq 4,00)$		0,025	-	6,00

Tablica II-8: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora RLR definirane u članku 4. točki 8.

Stupanj emisije	Potkateg. motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC	NOx	masa PM	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
stupanj V.	RLR-c-1 RLR-v-1	$P > 0$	sve	3,50	0,19	2,00	0,015	1×10^{12}	6,00

Tablica II-9: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora SMB definirane u članku 4. točki 9.

Stupanj emisije	Potkategorija motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	NOx	HC
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh
stupanj V.	SMB-v-1	P>0	SI	275	-	75

Tablica II-10: Granične vrijednosti emisija stupnja V. kategorije motora ATS definirane u članku 4. točki 10.

Stupanj emisije	Potkategorija motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC + NOx
		kW		g/kWh	g/kWh
stupanj V.	ATS-v-1	P>0	SI	400	8

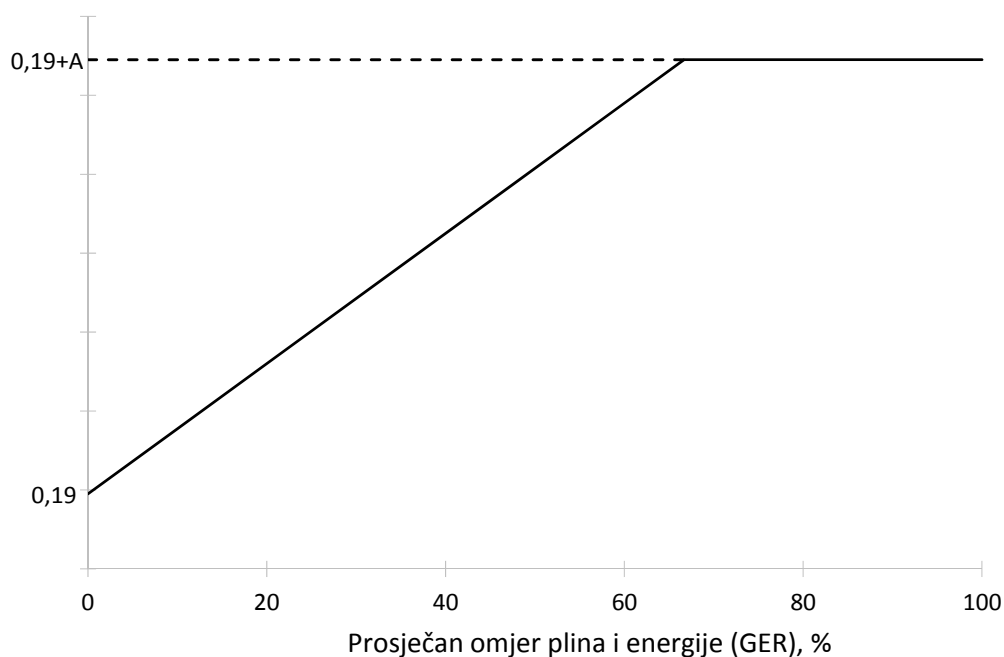
Posebne odredbe o graničnim vrijednostima ugljikovodika (HC) za motore posve ili djelomično na plin

1. Za potkategorije s definiranim faktorom A, granična vrijednost ugljikovodika za motore posve ili djelomično na plin navedena u tablici zamjenjuje se graničnom vrijednošću izračunanom sljedećom formulom:

$$HC = 0,19 + (1,5 \cdot A \cdot GER),$$

gdje je GER prosječan omjer plina i energije tijekom odgovarajućeg ciklusa. Kada se primjenjuje ispitni ciklus u stabilnom stanju i prijelazni ispitni ciklus, GER se određuje iz prijelaznoga ispitnog ciklusa s toplim startom. Kada se primjenjuje više od jednog ispitnog ciklusa u stabilnom stanju, prosječan omjer plina i energije određuje se za svaki ciklus pojedinačno.

Ako izračunana granična vrijednost za HC prelazi vrijednost od $0,19 + A$, ograničenje za HC postavlja se na $0,19 + A$.



Slika 1. Grafikon granične vrijednosti emisije ugljikovodika kao funkcije prosječnoga omjera plina i energije (GER)

2. Za potkategorije s kombiniranom graničnom vrijednošću ugljikovodika i dušikovih oksida, kombinirana granična vrijednost za ugljikovodike i dušikove okside smanjuje se za $0,19 \text{ g/Wh}$ i primjenjuje samo za dušikove okside.
3. Formula se ne primjenjuje za motore koji nisu pogonjeni plinom.

PRILOG III.

**Vremenski raspored primjene ove Uredbe
u pogledu EU homologacija tipa i stavljanje na tržište**

Tablica III-1: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije NRE

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
NRE	CI	$0 < P < 8$	NRE-v-1 NRE-c-1	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.
	CI	$8 \leq P < 19$	NRE-v-2 NRE-c-2		
	CI	$19 \leq P < 37$	NRE-v-3 NRE-c-3	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.
		$37 \leq P < 56$	NRE-v-4 NRE-c-4		
	sve	$56 \leq P < 130$	NRE-v-5 NRE-c-5	1. siječnja 2019.	1. siječnja 2020.
		$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6 NRE-c-6	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.
		$P > 560$	NRE-v-7 NRE-c-7	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.

Tablica III-2: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije NRG

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
NRG	sve	$P > 560$	NRG-v-1 NRG-c-1	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.

Tablica III-3: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije NRSh

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
------------	----------------	--------------	---------------	--------------------------------------	--

		(kW)			
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
NRSh	SI	$0 < P < 19$	NRSh-v-1a NRSh-v-1b	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.

Tablica III-4: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije NRS

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
NRS	SI	$0 < P < 56$	NRS-vr-1a NRS-vi-1a NRS-vr-1b NRS-vi-1b NRS-v-2a NRS-v-2b NRS-v-3	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.

Tablica III-5: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije IWP

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
IWP	sve	$37 < P < 300$	IWP-v-1 IWP-c-1 IWP-v-2 IWP-c-2 IWP-v-3 IWP-c-3	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.
		$300 \leq P < 1\ 000$	IWP-v-4 IWP-c-4	1. siječnja 2019.	1. siječnja 2020.
		$P \geq 1\ 000$	IWP-v-5 IWP-c-5	1. siječnja 2020.	1. siječnja 2021.

Tablica III-6: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije IWA

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
IWA	sve	$560 \leq P < 1\,000$	IWA-v-1 IWA-c-1	1. siječnja 2019.	1. siječnja 2020.
		$P \geq 1\,000$	IWA-v-2 IWA-c-2	1. siječnja 2020.	1. siječnja 2021.

Tablica III-7: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije RLL

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
RLL	sve	$P > 0$	RLL-v-1 RLL-c-1	1. siječnja 2020.	1. siječnja 2021.

Tablica III-8: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije RLR

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
RLR	sve	$P > 0$	RLR-v-1 RLR-c-1	1. siječnja 2020.	1. siječnja 2021.

Tablica III-9: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije SMB

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište

SMB	SI	P>0	SMB-v-1	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.
-----	----	-----	---------	-------------------	-------------------

Tablica III-10: Datumi primjene ove Uredbe za motore kategorije ATS

Kategorija	Vrsta paljenja	Raspon snage (kW)	Potkategorija	Obvezni datum primjene ove Uredbe za	
				EU homologaciju tipa motora	stavljanje motora na tržište
ATS	SI	P>0	ATS-v-1	1. siječnja 2018.	1. siječnja 2019.

PRILOG IV.

Izvancestovni ispitni ciklusi u stabilnom stanju (NRSC)

Tablica IV-1: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije NRE

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
NRE	promjenjiva	motor promjenjive brzine vrtnje s referentnom snagom manjom od 19 kW	NRE-v-1 NRE-v-2	G2 ili C1
		motor promjenjive brzine vrtnje s referentnom snagom od 19 kW ili većom, ali ne većom od 560 kW	NRE-v-3 NRE-v-4 NRE-v-5 NRE-v-6	C1
		motor promjenjive brzine vrtnje s referentnom snagom većom od 560 kW	NRE-v-7	C1
	stalna	motor stalne brzine vrtnje	NRE-c-1 NRE-c-2 NRE-c-3 NRE-c-4 NRE-c-5 NRE-c-6 NRE-c-7	D2

Tablica IV-2: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije NRG

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
NRG	promjenjiva	motor promjenjive brzine vrtnje za generatorski agregat	NRG-v-1	C1
	stalna	motor stalne brzine vrtnje za generatorski agregat	NRG-c-1	D2

Tablica IV-3: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije NRSh

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
NRSh	promjenjiva ili stalna	motor referentne snage manje od 19 kW isključivo za uporabu u ručnim strojevima	NRSh-v-1a NRSh-v-1b	G3

Tablica IV-4: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije NRS

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
NRS	promjenjiva, srednja	motor promjenjive brzine vrtnje i referentne snage manje od 19 kW za primjenu na <u>srednjoj brzini</u>	NRS-vi-1a NRS-vi-1b	G1

	promjenjiva, nazivna ili stalna	motor promjenjive brzine vrtnje i referentne snage manje od 19 kW za primjenu na <u>nazivnoj brzini</u> ; motor stalne brzine vrtnje i referentne snage manje od 19 kW	NRS-vr-1a NRS-vr-1b	G2
	promjenjiva ili stalna	motor referentne snage između 19 i 30 kW i ukupnog stapajnog obujma manjeg od 1 litre	NRS-v-2a	G2
		motor referentne snage veće od 19 kW koji nije motor referentne snage između 19 i 30 kW i ukupnog stapajnog obujma manjeg od 1 litre	NRS-v-2b NRS-v-3	C2

Tablica IV-5: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije IWP

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
IWP	promjenjiva	motor promjenjive brzine vrtnje namijenjen za pogon koji radi prema krivulji propelera s fiksnim krilima	IWP-v-1 IWP-v-2 IWP-v-3 IWP-v-4 IWP-v-5	E3
	stalna	motor stalne brzine vrtnje namijenjen za pogon koji radi s propelerom s prekretnim krilima ili propelerom s električnom spojkom	IWP-c-1 IWP-c-2 IWP-c-3 IWP-c-4 IWP-c-5	E2

Tablica IV-6: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije IWA

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
IWA	promjenjiva	motor promjenjive brzine vrtnje i referentne snage manje od 560 kW za pomoćnu uporabu u plovilima unutarnje plovidbe	IWA-v-1 IWA-v-2	C1
	stalna	motor stalne brzine vrtnje i referentne snage veće od 560 kW za pomoćnu uporabu u plovilima unutarnje plovidbe	IWA-c-1 IWA-c-2	D2

Tablica IV-7: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije RLL

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
RLL	promjenjiva	motor promjenjive brzine vrtnje za pogon lokomotiva	RLL-v-1	F
	stalna	motor stalne brzine vrtnje za pogon lokomotiva	RLL-c-1	D2

Tablica IV-8: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije RLR

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
RLR	promjenjiva	motor promjenjive brzine vrtnje za pogon motornih vagona	RLR-v-1	C1
	stalna	motor stalne brzine vrtnje za pogon motornih vagona	RLR-c-1	D2

Tablica IV-9: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije SMB

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
SMB	promjenjiva ili stalna	motori za pogon motornih saonica	SMB-v-1	H

Tablica IV-10: Ispitni ciklusi NRSC za motore kategorije ATS

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		NRSC
ATS	promjenjiva ili stalna	motori za pogon ATV-a ili SbS-a	ATS-v-1	G1

Izvancestovni prijelazni ispitni ciklusi

Tablica IV-11: Izvancestovni prijelazni ispitni ciklus za motore kategorije NRE

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		
NRE	promjenjiva	motor promjenjive brzine vrtnje s referentnom snagom od 19 kW ili većom, ali ne većom od 560 kW	NRE-v-3 NRE-v-4 NRE-v-5 NRE-v-6	NRTC

Tablica IV-12: Izvancestovni prijelazni ispitni ciklus za motore kategorije NRS⁽¹⁾

Kategorija	Brzina vrtnje	Namjena		
NRS	promjenjiva ili stalna	motor referentne snage veće od 19 kW koji nije motor referentne snage između 19 i 30 kW i ukupnog stapajnog obujma manjeg od 1 litre	NRS-v-2b NRS-v-3	LSI-NRTC

⁽¹⁾ Primjenjivo samo za motore najveće ispitne brzine ≤ 3400 okr/min

PRILOG V.

Razdoblja trajnosti emisije iz članka 24. stavka 1.;

Tablica V-1: Razdoblja trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	EDP (sati)
NRE	CI	promjenjiva	$0 < P < 8$	NRE-v-1	3 000
	CI		$8 \leq P < 19$	NRE-v-2	
	CI		$19 \leq P < 37$	NRE-v-3	5 000
	CI		$37 \leq P < 56$	NRE-v-4	8 000
	sve		$56 \leq P < 130$	NRE-v-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6	
			$P > 560$	NRE-v-7	
	CI	stalna	$0 < P < 8$	NRE-c-1	3 000
	CI		$8 \leq P < 19$	NRE-c-2	
	CI		$19 \leq P < 37$	NRE-c-3	
	CI		$37 \leq P < 56$	NRE-c-4	8 000
	sve		$56 \leq P < 130$	NRE-c-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-c-6	
			$P > 560$	NRE-c-7	

Tablica V-2: Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	EDP (sati)
NRG	sve	stalna	$P > 560$	NRG-v-1	8 000
		promjenjiva		NRG-c-1	

Tablica V-3: Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora NRSh

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Stapajni obujam (SV) (cm ³)	Potkategorija	EDP (sati)
NRSh	SI	promjenjiva	$0 < P < 19$	$SV < 50$	NRSh-v-1a	50/125/300

		ili stalna		SV $\geq$ 50	NRSh-v-1b	¹⁾
--	--	------------	--	--------------	-----------	---------------

¹⁾ sati EDP-a odgovaraju kategorijama EDP-a Cat 1./Cat 2./Cat 3. kako su određene delegiranim aktima

Tablica V-4: Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Stapajni obujam (SV) (cm ³)	Potkategorija	EDP (sati)
NRS	SI	promjenjiva, nazivna ili stalna	0<P<19	80 $\leq$ SV<225	NRS-vr-1a	125/250/500 ¹⁾
		promjenjiva, srednja			NRS-vi-1a	
		promjenjiva, nazivna ili stalna		SV $\geq$ 225	NRS-vr-1b	250/500/1 000 ¹⁾
		promjenjiva, srednja			NRS-vi-1b	
		promjenjiva ili stalna	19 $\leq$ P<30	SV $\leq$ 1000	NRS-v-2a	1 000
				SV>1 000	NRS-v-2b	5 000
			30 $\leq$ P<56	svaki	NRS-v-3	5 000

¹⁾ sati EDP-a odgovaraju kategorijama EDP-a Cat 1./Cat 2./Cat 3. kako su određene delegiranim aktima

Tablica V-5: Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	EDP (sati)
IWP	sve	promjenjiva	37 $\leq$ P<75	IWP-v-1	10 000
			75 $\leq$ P<130	IWP-v-2	
			130 $\leq$ P<300	IWP-v-3	
			300 $\leq$ P<1 000	IWP-v-4	
			P $\geq$ 1 000	IWP-v-5	
		stalna	37 $\leq$ P<75	IWP-c-1	10 000
			75 $\leq$ P<130	IWP-c-2	
			130 $\leq$ P<300	IWP-c-3	
			300 $\leq$ P<1 000	IWP-c-4	
			P $\geq$ 1 000	IWP-c-5	

Tablica V-6: Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora IWA

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	EDP (sati)
IWA	sve	promjenjiva	$560 \leq P < 1\,000$	IWA-v-1	10 000
			$P \geq 1\,000$	IWA-v-2	
		stalna	$560 \leq P < 1\,000$	IWA-c-1	
			$P \geq 1\,000$	IWA-c-2	

Tablica V-7: Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora RLL

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	EDP (sati)
RLL	sve	promjenjiva	$P > 0$	RLL-v-1	10 000
		stalna	$P > 0$	RLL-c-1	

Tablica V-8: Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora RLR

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	EDP (sati)
RLR	sve	promjenjiva	$P > 0$	RLR-v-1	10 000
		stalna	$P > 0$	RLR-c-1	

Tablica V-9 Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju SMB

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	EDP (sati)
SMB	SI	promjenjiva ili stalna	$P > 0$	SMB-v-1	400

Tablica V-10: Razdoblje trajnosti emisije (EDP) za kategoriju motora

Kategorija	Vrsta paljenja	Brzina vrtnje	Raspon snage (kW)	Potkategorija	EDP (sati)
ATS	SI	promjenjiva ili stalna	$P > 0$	ATS-v-1	$500/1000^{2)}$

²⁾ sati EDP-a odgovaraju sljedećim ukupnim stapajnim obujmima motora: $< 100 \text{ cm}^3 / \geq 100 \text{ cm}^3$

PRILOG VI.

Granične vrijednosti emisija ATEX iz članka 32. stavka 4.

Tablica VI-1: Granične vrijednosti emisija ATEX za motore kategorije NRE

Stupanj emisija	Potkateg. motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	THC	NOx	masa PM	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	
ATEX	NRE-v-1 NRE-c-1	0<P<8	CI	8	7,5		0,4	6,0
ATEX	NRE-v-2 NRE-c-2	8≤P<19	CI	6,6	7,5		0,4	6,0
ATEX	NRE-v-3 NRE-c-3	19≤P<37	CI	5,5	7,5		0,6	6,0
ATEX	NRE-v-4 NRE-c-4	37≤P<56	CI	5,0	4,7		0,4	6,0
ATEX	NRE-v-5 NRE-c-5	56≤P<130	sve	5,0	4,0		0,3	6,0
ATEX	NRE-v-6 NRE-c-6	130≤P≤560	sve	3,5	4,0		0,2	6,0
ATEX	NRE-v-7 NRE-c-7	P>560	sve	3,5	6,4		0,2	6,0

Tablica VI-2: Granične vrijednosti emisija ATEX za motore kategorije NRG

Stupanj emisija	Potkategorija motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	HC	NOx	masa PM	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	
ATEX	NRG-c-1	P>560	sve	3,5	6,4		0,2	6,0
	NRG-v-1							

Tablica VI-3: Granične vrijednosti emisija ATEX za motore kategorije RLL

Stupanj emisija	Potkategorija motora	Raspon snage	Vrsta paljenja motora	CO	THC	NOx	masa PM	A
-----------------	----------------------	--------------	-----------------------	----	-----	-----	---------	---

		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	
ATEX	RLL-v-1 RLL-c-1	P≤560	sve	3,5	(HC+NO _x ≤4,0)		0,2	6,0
ATEX	RLL-v-1 RLL-c-1	P>560 kW	sve	3,5	0,5	6,0	0,2	6,0
ATEX	RLL-v-1 RLL-c-1	P > 2 000 kW i SV _c ¹⁾ > 5 litara	sve	3,5	0,4	7,4	0,2	6,0

¹⁾stapajni obujam po cilindru