



COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 25.9.2014
COM(2014) 581 final

ANNEXES 1 to 6

ANEXOS

da

**proposta de REGULAMENTO DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO
relativo aos requisitos em matéria de limites de emissão e de homologação de motores de
combustão interna de máquinas móveis não rodoviárias**

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

ANEXOS

ANEXO I

Definição das subcategorias de motores referidas no artigo 4.º

Quadro I-1: Subcategorias da categoria de motores NRE definida no artigo 4.º, n.º 1

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Potência de referência
NRE	CI	variável	$0 < P < 8$	NRE-v-1	Potência útil máxima
	CI		$8 \leq P < 19$	NRE-v-2	
	CI		$19 \leq P < 37$	NRE-v-3	
	CI		$37 \leq P < 56$	NRE-v-4	
	todos		$56 \leq P < 130$	NRE-v-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6	
			$P > 560$	NRE-v-7	
	CI	constante	$0 < P < 8$	NRE-c-1	Potência útil nominal
	CI		$8 \leq P < 19$	NRE-c-2	
	CI		$19 \leq P < 37$	NRE-c-3	
	CI		$37 \leq P < 56$	NRE-c-4	
	todos		$56 \leq P < 130$	NRE-c-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-c-6	
			$P > 560$	NRE-c-7	

Quadro I-2: Subcategorias da categoria de motores NRG definida no artigo 4.º, n.º 2

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Potência de referência
NRG	todos	variável	$P > 560$	NRG-v-1	Potência útil máxima
		constante	$P > 560$	NRG-c-1	Potência útil nominal

Quadro I-3: Subcategorias da categoria de motores NRSh definida no artigo 4.º, n.º 3

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Cilindrada (cm3)	Subcategoria	Potência de referência
NRSh	SI	variável ou constante	0<P<19	SV<50	NRSh-v-1a	Potência útil máxima
				SV≥50	NRSh-v-1b	

Quadro I-4: Subcategorias da categoria de motores NRS definida no artigo 4.º, n.º 4

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Cilindrada (cm3)	Subcategoria	Potência de referência
NRS	SI	variável, nominal; ou constante	0<P<19	80≤SV<225	NRS-vr-1a	Potência útil máxima
				SV≥225	NRS-vr-1b	
		variável, intermédio		80≤SV<225	NRS-vi-1a	
				SV≥225	NRS-vi-1b	
		variável ou constante	19≤P<30	SV≤1000	NRS-v-2a	Potência útil máxima
				SV>1000	NRS-v-2b	
			30≤P<56	todas	NRS-v-3	Potência útil máxima

No que diz respeito aos motores <19 kW com SV<80 cm3 instalados em máquinas que não máquinas portáteis, devem utilizar-se motores da categoria NRSh.

Quadro I-5: Subcategorias da categoria de motores IWP definida no artigo 4.º, n.º 5

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Potência de referência
IWP	todos	variável	37≤P<75	IWP-v-1	Potência útil máxima
			75≤P<130	IWP-v-2	
			130≤P<300	IWP-v-3	
			300≤P<1000	IWP-v-4	
			P≥1000	IWP-v-5	
		constante	37≤P<75	IWP-c-1	Potência útil nominal
			75≤P<130	IWP-c-2	
			130≤P<300	IWP-c-3	
			300≤P<1000	IWP-c-4	

			$P \geq 1000$	IWP-c-5	
--	--	--	---------------	---------	--

Quadro I-6: Subcategorias da categoria de motores IWA definida no artigo 4.º, n.º 6

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Potência de referência
IWA	todos	variável	$560 \leq P < 1000$	IWA-v-1	Potência útil máxima
			$P \geq 1000$	IWA-v-2	
		constante	$560 \leq P < 1000$	IWA-c-1	Potência útil nominal
			$P \geq 1000$	IWA-c-2	

Quadro I-7: Subcategorias da categoria de motores RLL definida no artigo 4.º, n.º 7

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Potência de referência
RLL	todos	variável	$P > 0$	RLL-v-1	Potência útil máxima
		constante	$P > 0$	RLL-c-1	Potência útil nominal

Quadro I-8: Subcategorias da categoria de motores RLR definida no artigo 4.º, n.º 8

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Potência de referência
RLR	todos	variável	$P > 0$	RLR-v-1	Potência útil máxima
		constante	$P > 0$	RLR-c-1	Potência útil nominal

Quadro I-9: Subcategorias da categoria de motores SMB definida no artigo 4.º, n.º 9

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Potência de referência
SMB	SI	variável ou constante	$P > 0$	SMB-v-1	Potência útil máxima

Quadro I-10: Subcategorias da categoria de motores ATS definida no artigo 4.º, n.º 10

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Potência de referência
ATS	SI	variável ou constante	P>0	ATS-v-1	Potência útil máxima

ANEXO II

Valores-limite de emissões de escape referidos no artigo 17.º, n.º 2

Quadro II-1: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores NRE definida no artigo 4.º, n.º 1

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC	NOx	Massa das partículas	NP	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	NRE-v-1 NRE-c-1	0<P<8	CI	8,00	(HC+NOx≤7,50)		0,40 ¹⁾	-	1,10
Fase V	NRE-v-2 NRE-c-2	8≤P<19	CI	6,60	(HC+NOx≤7,50)		0,40	-	1,10
Fase V	NRE-v-3 NRE-c-3	19≤P<37	CI	5,00	(HC+NOx≤4,70)		0,015	1x10 ¹²	1,10
Fase V	NRE-v-4 NRE-c-4	37≤P<56	CI	5,00	(HC+NOx≤4,70)		0,015	1x10 ¹²	1,10
Fase V	NRE-v-5 NRE-c-5	56≤P<130	todos	5,00	0,19	0,40	0,015	1x10 ¹²	1,10
Fase V	NRE-v-6 NRE-c-6	130≤P<560	todos	3,50	0,19	0,40	0,015	1x10 ¹²	1,10
Fase V	NRE-v-7 NRE-c-7	P>560	todos	3,50	0,19	3,50	0,045	-	6,00

¹⁾ 0,6 para motores de injeção direta, com refrigeração por ar e arranque manual

Quadro II-2: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores NRG definida no artigo 4.º, n.º 2

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC	NOx	Massa das partículas	NP	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	NRG-v-1 NRG-c-1	P>560	todos	3,50	0,19	0,67	0,035	-	6,00

Quadro II-3: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores NRSh definida no artigo 4.º, n.º 3

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC + NOx
		kW		g/kWh	g/kWh
Fase V	NRSh-v-1a	0<P<19	SI	805	50
Fase V	NRSh-v-1b			603	72

Quadro II-4: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores NRS definida no artigo 4.º, n.º 4

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC + NOx
		kW		g/kWh	g/kWh
Fase V	NRS-vr-1a NRS-vi-1a	0<P<19	SI	610	10
Fase V	NRS-vr-1b NRS-vi-1b			610	8
Fase V	NRS-v-2a	19≤P≤30		610	8
Fase V	NRS-v-2b NRS-v-3	19≤P<56		4,40*	2,70*

* A título opcional, como alternativa, qualquer combinação de valores que respeite a equação $(HC+NO_x) \times CO^{0,784} \leq 8,57$, bem como as seguintes condições: $CO \leq 20,6$ g/kWh e $(HC+NO_x) \leq 2,7$ g/kWh

Quadro II-5: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores IWP definida no artigo 4.º, n.º 5

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC	NOx	Massa das partículas	NP	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	IWP-v-1 IWP-c-1	37≤P<75	todos	5,00	(HC+NOx≤4,70)		0,30	-	6,00
Fase V	IWP-v-2	75≤P<130	todos	5,00	(HC+NOx≤5,40)		0,14	-	6,00

	IWP-c-2								
Fase V	IWP-v-3 IWP-c-3	$130 \leq P < 300$	todos	3,50	1,00	2,10	0,11	-	6,00
Fase V	IWP-v-4 IWP-c-4	$300 \leq P < 1000$	todos	3,50	0,19	1,20	0,02	1×10^{12}	6,00
Fase V	IWP-v-5 IWP-c-5	$P > 1000$	todos	3,50	0,19	0,40	0,01	1×10^{12}	6,00

Quadro II-6: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores IWA definida no artigo 4.º, n.º 6

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC	NOx	Massa das partículas	NP	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	IWA-v-1 IWA-c-1	$560 \leq P < 1000$	todos	3,50	0,19	1,20	0,02	1×10^{12}	6,00
Fase V	IWA-v-2 IWA-c-2	$P \geq 1000$	todos	3,50	0,19	0,40	0,01	1×10^{12}	6,00

Quadro II-7: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores RLL definida no artigo 4.º, n.º 7

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC	NOx	Massa das partículas	NP	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	RLL-c-1 RLL-v-1	$P > 0$	todos	3,50	$(HC + NOx \leq 4,00)$		0,025	-	6,00

Quadro II-8: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores RLR definida no artigo 4.º, n.º 8

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC	NOx	Massa das partículas	NP	A
------------------	-------------------------	------------------	--------------------------	----	----	-----	----------------------	----	---

		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	RLR-c-1 RLR-v-1	P>0	todos	3,50	0,19	2,00	0,015	1x10 ¹²	6,00

Quadro II-9: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores SMB definida no artigo 4.º, n.º 9

Fase de emissões	Subcategoria a de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	NOx	HC
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh
Fase V	SMB-v-1	P>0	SI	275	-	75

Quadro II-10: Limites de emissão da fase V para a categoria de motores ATS definida no artigo 4.º, n.º 10

Fase de emissões	Subcategoria a de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC + NOx
		kW		g/kWh	g/kWh
Fase V	ATS-v-1	P>0	SI	400	8

Disposições específicas em matéria de limites de hidrocarbonetos (HC) aplicáveis a motores inteira ou parcialmente alimentados a gás

1. No que respeita às subcategorias em que se define um fator A, o limite de HC aplicável aos motores inteira ou parcialmente alimentados a gás indicado no quadro é substituído pelo valor calculado com a seguinte fórmula:

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

em que GER é a razão média da energia do gás durante o ciclo apropriado. Quando se aplicar tanto um ciclo de ensaio em condições estacionárias como um ciclo de ensaio em condições transitórias, deve determinar-se a GER a partir do ciclo de ensaio em condições transitórias com arranque a quente. Quando se aplicar mais do que um ciclo de ensaio em condições estacionárias, a razão média da energia do gás deve ser determinada individualmente para cada ciclo

Se o limite calculado para os HC exceder o valor de $0,19 + A$, o limite para os HC deve ser regulado para $0,19 + A$.

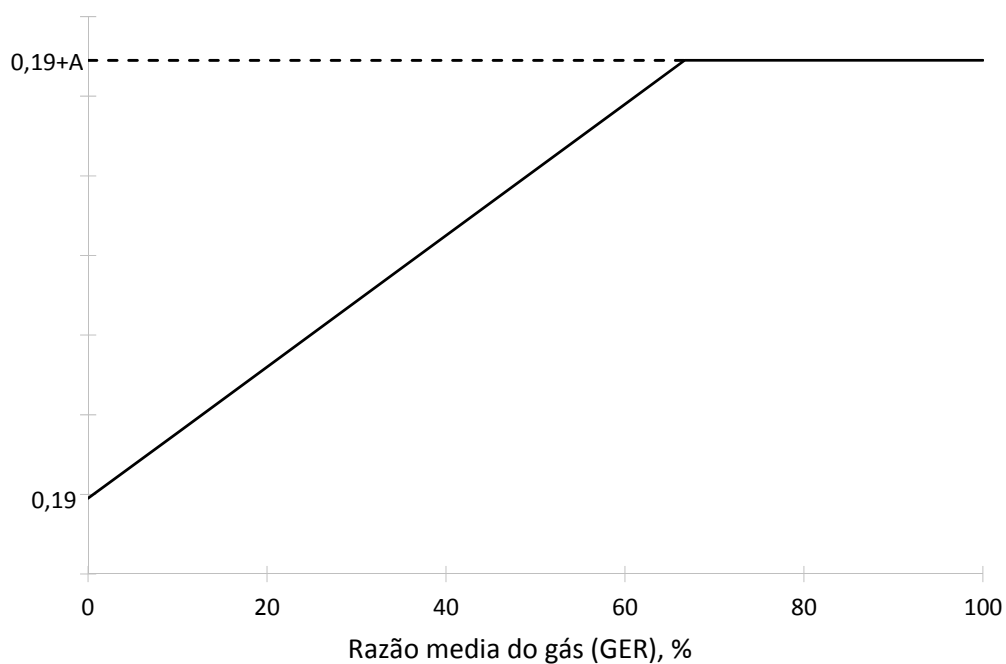


Figura 1. Desenho esquemático do limite das emissões de HC enquanto função da razão média da energia do gás (GER)

2. No que respeita às subcategorias com um limite combinado de HC e NO_x, o valor-limite combinado para os HC e os NO_x deve ser reduzido em 0,19 g/kWh e aplicar-se unicamente aos NO_x.
3. No que respeita aos motores alimentados a um combustível não gasoso, a fórmula não se aplica.

ANEXO III

Calendário para a aplicação do presente regulamento no que respeita às homologações UE e à colocação no mercado

Quadro III-1: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores NRE

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
NRE	CI	$0 < P < 8$	NRE-v-1 NRE-c-1	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019
	CI	$8 \leq P < 19$	NRE-v-2 NRE-c-2		
	CI	$19 \leq P < 37$	NRE-v-3 NRE-c-3	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019
		$37 \leq P < 56$	NRE-v-4 NRE-c-4		
	todos	$56 \leq P < 130$	NRE-v-5 NRE-c-5	1 de janeiro de 2019	1 de janeiro de 2020
		$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6 NRE-c-6	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019
		$P > 560$	NRE-v-7 NRE-c-7	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019

Quadro III-2: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores NRG

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
NRG	todos	$P > 560$	NRG-v-1 NRG-c-1	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019

Quadro III-3: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores NRSh

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
NRSh	SI	0<P<19	NRSh-v-1a NRSh-v-1b	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019

Quadro III-4: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores NRS

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
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 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019

Quadro III-5: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores IWP

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
IWP	todos	37<P<300	IWP-v-1 IWP-c-1 IWP-v-2 IWP-c-2 IWP-v-3 IWP-c-3	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019

		$300 \leq P < 1000$	IWP-v-4 IWP-c-4	1 de janeiro de 2019	1 de janeiro de 2020
		$P \geq 1000$	IWP-v-5 IWP-c-5	1 de janeiro de 2020	1 de janeiro de 2021

Quadro III-6: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores IWA

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
IWA	todos	$560 \leq P < 1000$	IWA-v-1 IWA-c-1	1 de janeiro de 2019	1 de janeiro de 2020
		$P \geq 1000$	IWA-v-2 IWA-c-2	1 de janeiro de 2020	1 de janeiro de 2021

Quadro III-7: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores RLL

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
RLL	todos	$P > 0$	RLL-v-1 RLL-c-1	1 de janeiro de 2020	1 de janeiro de 2021

Quadro III-8: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores RLR

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
RLR	todos	$P > 0$	RLR-v-1 RLR-c-1	1 de janeiro de 2020	1 de janeiro de 2021

Quadro III-9: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores SMB

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
SMB	SI	P>0	SMB-v-1	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019

Quadro III-10: Datas de aplicação do presente regulamento para a categoria de motores ATS

Categoria	Tipo de ignição	Gama de potência (kW)	Subcategoria	Data de aplicação obrigatória do presente regulamento para	
				homologação UE de motores	colocação de motores no mercado
ATS	SI	P>0	ATS-v-1	1 de janeiro de 2018	1 de janeiro de 2019

ANEXO IV

Ciclos de ensaio em condições estacionárias não rodoviários (NRSC)

Quadro IV-1: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria NRE

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
NRE	variável	Motor de velocidade variável com uma potência de referência inferior a 19 kW	NRE-v-1 NRE-v-2	G2 ou C1
		Motor de velocidade variável com uma potência de referência igual ou superior a 19 kW mas não superior a 560 kW	NRE-v-3 NRE-v-4 NRE-v-5 NRE-v-6	C1
		Motor de velocidade variável com uma potência de referência superior a 560 kW	NRE-v-7	C1
	constante	Motor de velocidade constante	NRE-c-1 NRE-c-2 NRE-c-3 NRE-c-4 NRE-c-5 NRE-c-6 NRE-c-7	D2

Quadro IV-2: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria NRG

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
NRG	variável	Motor de velocidade variável para grupo eletrogéneo	NRG-v-1	C1
	constante	Motor de velocidade constante para grupo eletrogéneo	NRG-c-1	D2

Quadro IV-3: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria NRSh

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
NRSh	variável ou constante	Motor com uma potência de referência não superior a 19 kW, para utilização em máquinas portáteis	NRSh-v-1a NRSh-v-1b	G3

Quadro IV-4: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria NRS

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
NRS	Variável, intermédio	Motor de velocidade variável com uma potência de referência não superior a 19 kW, destinado a uma aplicação à <u>velocidade intermédia</u>	NRS-vi-1a NRS-vi-1b	G1
	variável, nominal ou constante	Motor de velocidade variável com uma potência de referência não superior a 19 kW, destinado a uma aplicação à <u>velocidade nominal</u> ; motor de velocidade constante com uma potência de referência não superior a 19 kW	NRS-vr-1a NRS-vr-1b	G2
	variável ou constante	Motor com uma potência de referência compreendida entre 19 kW e 30 kW e com uma cilindrada total inferior a 1 litro	NRS-v-2a	G2
		Motor com uma potência de referência superior a 19 kW, que não motores com uma potência de referência compreendida entre 19 kW e 30 kW e com uma cilindrada total inferior a 1 litro	NRS-v-2b NRS-v-3	C2

Quadro IV-5: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria IWP

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
IWP	variável	Motor de velocidade variável destinado a propulsão que funciona com curva de hélice de passo fixo	IWP-v-1 IWP-v-2 IWP-v-3 IWP-v-4 IWP-v-5	E3
	constante	Motor de velocidade constante destinado a propulsão que funciona com uma hélice de passo controlável ou acoplada eletricamente	IWP-c-1 IWP-c-2 IWP-c-3 IWP-c-4 IWP-c-5	E2

Quadro IV-6: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria IWA

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
---------------	--------	------------	--	------

IWA	variável	Motor de velocidade variável com uma potência de referência superior a 560 kW destinado a funções auxiliares em embarcações de navegação interior	IWA-v-1 IWA-v-2	C1
	constante	Motor de velocidade constante com uma potência de referência superior a 560 kW destinado a funções auxiliares em embarcações de navegação interior	IWA-c-1 IWA-c-2	D2

Quadro IV-7: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria RLL

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
RLL	variável	Motor de velocidade variável para a propulsão de locomotivas	RLL-v-1	F
	constante	Motor de velocidade constante para a propulsão de locomotivas	RLL-c-1	D2

Quadro IV-8: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria RLR

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
RLR	variável	Motor de velocidade variável para a propulsão de automotoras	RLR-v-1	C1
	constante	Motor de velocidade constante para a propulsão de automotoras	RLR-c-1	D2

Quadro IV-9: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria SMB

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
SMB	variável ou constante	Motores para a propulsão de motos de neve	SMB-v-1	H

Quadro IV-10: Ciclos de ensaio NRSC para motores da categoria ATS

Categori a	Regime	Finalidade		NRSC
ATS	variável ou constante	Motores para a propulsão de VTT ou SbS	ATS-v-1	G1

Ciclos de ensaio em condições transitórias não rodoviários

Quadro IV-11: Ciclos de ensaio em condições transitórias não rodoviários para motores da categoria NRE

Categori a	Regime	Finalidade		
NRE	variável	Motor de velocidade variável com uma potência de referência igual ou superior a 19 kW mas não superior a 560 kW	NRE-v-3 NRE-v-4 NRE-v-5 NRE-v-6	NRTC

Quadro IV-12: Ciclos de ensaio em condições transitórias não rodoviários para motores da categoria NRS⁽¹⁾

Categori a	Regime	Finalidade		
NRS	variável ou constante	Motor com uma potência de referência superior a 19 kW, que não motores com uma potência de referência compreendida entre 19 kW e 30 kW e com uma cilindrada total inferior a 1 litro	NRS-v-2b NRS-v-3	LSI- NRTC

⁽¹⁾ Aplicável apenas a motores com velocidade máxima de ensaio ≤ 3400 rpm.

ANEXO V

Períodos de durabilidade das emissões referidos no artigo 24.º, n.º 1

Quadro V- 1: Períodos de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	EDP (horas)
NRE	CI	variável	$0 < P < 8$	NRE-v-1	3000
	CI		$8 \leq P < 19$	NRE-v-2	
	CI		$19 \leq P < 37$	NRE-v-3	5000
	CI		$37 \leq P < 56$	NRE-v-4	8000
	todos		$56 \leq P < 130$	NRE-v-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6	
			$P > 560$	NRE-v-7	
	CI	constante	$0 < P < 8$	NRE-c-1	3000
	CI		$8 \leq P < 19$	NRE-c-2	
	CI		$19 \leq P < 37$	NRE-c-3	
	CI		$37 \leq P < 56$	NRE-c-4	8000
	todos		$56 \leq P < 130$	NRE-c-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-c-6	
			$P > 560$	NRE-c-7	

Quadro V- 2: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	EDP (horas)
NRG	todos	constante	$P > 560$	NRG-v-1	8000
		variável		NRG-c-1	

Quadro V- 3: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores NRSh

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Cilindrada (cm3)	Subcategoria	EDP (horas)
NRSh	SI	variável ou	$0 < P < 19$	$SV < 50$	NRSh-v-1a	50/125/300 ¹⁾

		constante		SV $\geq$ 50	NRSh-v-1b	
--	--	-----------	--	--------------	-----------	--

¹⁾ As horas EDP correspondem às categorias EDP Cat 1/Cat 2/Cat 3 definidas nos atos delegados.

Quadro V- 4: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Cilindrada (cm ³)	Subcategoria	EDP (horas)
NRS	SI	variável, nominal ou constante	0<P<19	80 $\leq$ SV<225	NRS-vr-1a	125/250/500 ¹⁾
		variável, intermédio			NRS-vi-1a	
		variável, nominal ou constante	0<P<19	SV $\geq$ 225	NRS-vr-1b	250/500/1000 ¹⁾
		variável, intermédio			NRS-vi-1b	
		variável ou constante	19 $\leq$ P<30	SV $\leq$ 1000	NRS-v-2a	1000
				SV>1000	NRS-v-2b	5000
			30 $\leq$ P<56	todas	NRS-v-3	5000

¹⁾ As horas EDP correspondem às categorias EDP Cat 1/Cat 2/Cat 3 definidas nos atos delegados.

Quadro V- 5: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	EDP (horas)
IWP	todos	variável	37 $\leq$ P<75	IWP-v-1	10000
			75 $\leq$ P<130	IWP -v-2	
			130 $\leq$ P<300	IWP -v-3	
			300 $\leq$ P<1000	IWP -v-4	
			P $\geq$ 1000	IWP -v-5	
		constante	37 $\leq$ P<75	IWP -c-1	10000
			75 $\leq$ P<130	IWP -c-2	
			130 $\leq$ P<300	IWP -c-3	
			300 $\leq$ P<1000	IWP -c-4	

			$P \geq 1000$	IWP -c-5	
--	--	--	---------------	----------	--

Quadro V- 6: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores IWA

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	EDP (horas)
IWA	todos	variável	$560 \leq P < 1000$	IWA-v-1	10000
			$P \geq 1000$	IWA-v-2	
		constante	$560 \leq P < 1000$	IWA-c-1	
			$P \geq 1000$	IWA-c-2	

Quadro V- 7: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores RLL

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	EDP (horas)
RLL	todos	variável	$P > 0$	RLL-v-1	10000
		constante	$P > 0$	RLL-c-1	

Quadro V- 8: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores RLR

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	EDP (horas)
RLR	todos	variável	$P > 0$	RLR-v-1	10000
		constante	$P > 0$	RLR-c-1	

Quadro V- 9: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores SMB

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	EDP (horas)
SMB	SI	variável ou constante	$P > 0$	SMB-v-1	400

Quadro V- 10: Período de durabilidade das emissões (EDP) para a categoria de motores

Categoria	Tipo de ignição	Regime	Gama de potência (kW)	Subcategoria	EDP (horas)
ATS	SI	variável ou constante	$P > 0$	ATS-v-1	500/1000 ²⁾

²⁾ As horas EDP correspondem às seguintes cilindradas totais dos motores: $<100 \text{ cm}^3$ / $\geq 100 \text{ cm}^3$.

ANEXO VI

Valores-limite de emissão ATEX referidos no artigo 32.º, n.º 4

Quadro VI-1: Valores-limite de emissão ATEX para a categoria de motores NRE

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	THC	NOx	Massa das partículas	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	todos	5,0	4,0		0,3	6,0
ATEX	NRE-v-6 NRE-c-6	130≤P≤560	todos	3,5	4,0		0,2	6,0
ATEX	NRE-v-7 NRE-c-7	P>560	todos	3,5	6,4		0,2	6,0

Quadro VI-2: Valores-limite de emissão ATEX para a categoria de motores NRG

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do motor	CO	HC	NOx	Massa das partículas	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	
ATEX	NRG-c-1	P>560	todos	3,5	6,4		0,2	6,0
	NRG-v-1							

Quadro VI-3: Valores-limite de emissão ATEX para a categoria de motores RLL

Fase de emissões	Subcategoria de motores	Gama de potência	Tipo de ignição do	CO	THC	NOx	Massa das partículas	A
------------------	-------------------------	------------------	--------------------	----	-----	-----	----------------------	---

			motor				las	
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	
ATEX	RLL-v-1 RLL-c-1	P≤560	todos	3,5	(HC+NO _x ≤4,0)		0,2	6,0
ATEX	RLL-v-1 RLL-c-1	P>560 kW	todos	3,5	0,5	6,0	0,2	6,0
ATEX	RLL-v-1 RLL-c-1	P>2000 kW e SVc ¹⁾ >5 litros	todos	3,5	0,4	7,4	0,2	6,0

¹⁾ Cilindrada unitária