

REGULAMENTO
DO MINISTRO DO CLIMA E DO AMBIENTE ¹⁾

de ... de 2024

relativo aos requisitos de qualidade dos combustíveis líquidos ^{2), 3)}

Nos termos do artigo 3.º(2)(1) da Lei de 25 de agosto de 2006, relativa ao sistema de monitorização e controlo da qualidade dos combustíveis (*Jornal Oficial* de 2023, pontos 846 e 1681), pelo presente, decreta-se o seguinte:

Artigo 1.º Requisitos de qualidade para os combustíveis líquidos:

- 1) a gasolina com teor máximo de oxigénio até 3,7 % (m/m), abrangida pelos códigos NC 2710 12 45 e 2710 12 49, utilizada, nomeadamente, em veículos e embarcações de recreio equipadas com motores de ignição comandada, é definida no anexo 1 do regulamento;
- 2) a gasolina com uma quantidade máxima de oxigénio até 2,7 % (m/m), dos códigos NC 2710 12 45 e 2710 12 49, utilizada e utilizada, nomeadamente, em veículos e

¹⁾ O Ministro do Clima e do Ambiente dirige os departamentos governamentais da energia e do clima nos termos do artigo 1.º, n.º 2, ponto 1 e 2, do regulamento do Primeiro-Ministro, de 19 de dezembro de 2023, relativo ao âmbito pormenorizado das atividades do Ministro do Clima e do Ambiente (*Jornal Oficial*, ponto 2726).

²⁾ O presente regulamento aplica a Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 1998, relativa à qualidade da gasolina e do combustível para motores diesel e que altera a Diretiva 93/12/CEE do Conselho (JO UE L 350 de 28.12.1998, p. 58 — Edição especial em polaco, capítulo 13, vol. 23, p. 182, JO UE L 287 de 14.11.2000, p. 46 — Edição especial polaca, capítulo 13, volume 26, p. 65, JO UE L 76 de 22.3.2003, p. 10 — Edição especial em polaco, capítulo 13, vol. 31, p. 160, JO UE L 284 de 31.10.2003, p. 1 — Edição especial em polaco, capítulo 1, volume 4, p. 447, JO UE L 140 de 5.6.2009, p. 88, JO UE L 147 de 2.6.2011, p. 15, JO UE L 170 de 11.6.2014, p. 62, JO UE L 116 de 7.5.2015, p. 25, JO UE L 239 de 15.9.2015, p. 1, JO UE L 328 de 21.12.2018, p. 1, JO UE L 261 de 14.10.2019, p. 100, JO UE L 2023/2413 de 31.10.2023 e JO L 90085 de 7.2.2024).

³⁾ O presente regulamento foi notificado à Comissão Europeia em 2024 sob o número de 2024/..... PL, nos termos do artigo 4.º do regulamento do Conselho de Ministros, de 23 de dezembro de 2002, relativo ao funcionamento do sistema nacional de notificação de normas e atos jurídicos (*Jornal Oficial*, ponto 2039; e de 2004, ponto 597), que aplica a Diretiva (UE) 2015/1535 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de setembro de 2015, relativa a um procedimento de informação no domínio das regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação (codificação) (OJ EU L 241 de 17.9.2015, p. 1).

embarcações de recreio equipadas com motores de ignição comandada, é definida no anexo 2 do regulamento;

- 3) o combustível para motores diesel, classificado nos códigos NC 2710 19 43 e 2710 20 11 e utilizado, nomeadamente, em veículos agrícolas, incluindo tratores agrícolas, máquinas móveis não rodoviárias e embarcações de recreio, equipados com veículos de ignição por compressão, é definido no anexo 3 do regulamento.

Artigo 2.º A presente regulamento entra em vigor 14 dias após a sua publicação.⁴⁾

**MINISTRO DO CLIMA E
DO AMBIENTE:**

⁴)O presente regulamento foi precedido do Regulamento do Ministro da Economia, de 15 de outubro de 2015, relativo aos requisitos de qualidade dos combustíveis líquidos (*Jornal Oficial* de 2023, ponto 1314) que, nos termos do artigo 32.º da Lei de 11 de fevereiro de 2016 que altera a Lei relativa aos serviços da administração pública e certos outros atos (*Jornal Oficial*, pontos 266 e 1592), caduca na data de entrada em vigor do presente regulamento.

REQUISITOS DE QUALIDADE PARA A GASOLINA COM CONTEÚDO MÁXIMO DE OXIGÉNIO DE ATÉ 3,7 % (M/M), ABRANGIDOS PELOS CÓDIGOS NC 2710 12 45 E 2710 12 49, UTILIZADOS EM VEÍCULOS E EMBARCAÇÕES RECREATIVOS EQUIPADOS COM MOTORES DE IGNIÇÃO POSITIVA¹⁾

N.º	Parâmetro	Unidade	Intervalo ²⁾	
			mínimo	máximo
1	Número de octanas da pesquisa, RON): ³⁾			
	- gasolina sem chumbo 95		95,0	—
	- gasolina sem chumbo 98		98,0	—
2	Número de octanas do motor, MON): ³⁾			
	- gasolina sem chumbo 95		85,0	—
	- gasolina sem chumbo 98		88,0	—
3	Teor de chumbo	mg/l	—	5,0
4	Densidade (a uma temperatura de 15 °C)	kg/m ³	720,0	775,0
5	Teor de enxofre	mg/kg	—	10,0
6	Teor de manganésio	mg/l	—	2,0
7	Estabilidade à oxidação	mín.	360	—
8	Teor de resina presente (após lavagem com solvente)	mg/100 ml	—	5
9	Método de ensaio de corrosão em lâmina de cobre (3h a uma temperatura de 50 °C)	classe	Classe 1	
10	Aspeto		brilhante e transparente	
11	Teor de hidrocarbonetos do seguinte tipo:			
	- olefinas	% (V/V)	—	18,0

	- aromas	% (V/V)	—			35,0		
12	Teor de benzeno	% (V/V)	—			1,00		
13	Teor de oxigénio	% (m/m)	—			3,7		
14	Teor de compostos de oxigénio:							
	- adiciona-se metanol, estabilizador	% (V/V)	—			3,0		
	- etanol, pode ser necessário um estabilizador	% (V/V)	—			10,0		
	- álcool isopropílico	% (V/V)	—			12,0		
	- álcool terc-butílico	% (V/V)	—			15,0		
	- álcool isobutilo	% (V/V)	—			15,0		
	- éteres (com 5 ou mais átomos de carbono)	% (V/V)	—			22,0		
	- outros compostos de oxigénio ⁴⁾	% (V/V)	—			15,0		
15	Pressão de vapor (método DVPE)	kPa	45,0 ⁵⁾	45,0 ⁶⁾	60,0 ⁷⁾	60,0 ⁵⁾	90,0 ⁶⁾	90,0 ⁷⁾
16	Destilação:							
	- percentagem evaporada até à temperatura de 70 °C, E70	% (V/V)	22,0 ⁵⁾	22,0 ⁶⁾	24,0 ⁷⁾	50,0 ⁵⁾	52,0 ⁶⁾	52,0 ⁷⁾
	- percentagem evaporada até à temperatura de 100 °C, E100	% (V/V)	46,0			72,0		
	- percentagem evaporada até à temperatura de 150 °C, E150	% (V/V)	75,0			—		
17	— fim da temperatura de destilação	°C	—			210		
18	— resíduo após destilação	% (V/V)	—			2		
19	Índice de volatilidade, VLI (VLI = 10 DVPE + 7 E70)		—			1164 ⁶⁾		

-
- 1) Desenvolvido com base na norma PN-EN 228+A1:2017-06 Combustíveis para automóveis — gasolina sem chumbo — Requisitos e métodos de ensaio.
 - 2) Os valores indicados nas especificações são valores reais Na determinação dos seus valores-limite, foram tidas em conta as condições da norma PN-EN ISO 4259-1, tendo-se em conta uma diferença mínima de 2R acima de zero na determinação do valor mínimo (em que R é a reprodutibilidade). Os resultados das medições individuais devem ser interpretados de acordo com os critérios da norma PN-EN ISO 4259-2.
 - 3) Os valores RON e MON finais são calculados subtraindo o fator de correção $k = 0,2$ do resultado das marcações MON e RON pelo método adequado.
 - 4) Outros álcoois com um grupo hidróxilo e éteres com uma temperatura de ebulição final inferior a 210 °C.
 - 5) Para o período de verão de 1 de maio a 30 de setembro.
 - 6) Para o período de transição de 1 de março a 30 de abril e de 1 de outubro a 31 de outubro.
 - 7) Para o período de inverno de 1 de novembro a final de fevereiro.

REQUISITOS DE QUALIDADE PARA O PETRÓLEO COM CONTEÚDO MÁXIMO DE OXIGÊNIO ATÉ 2,7 % (M/M) ABRANGIDOS PELOS CÓDIGOS CN 2710 12 45 E 2710 12 49, UTILIZADOS EM VEÍCULOS E EMBARCAÇÕES RECREATIVAS EQUIPADOS COM MOTORES DE IGNIÇÃO POSITIVA¹⁾

N.º	Parâmetro	Unidade	Intervalo ²⁾	
			mínimo	máximo
1	Número de octanas da pesquisa, RON: ³⁾			
	- gasolina sem chumbo 95		95,0	—
	- gasolina sem chumbo 98		98,0	—
2	Número de octanas do motor, MON: ³⁾			
	- gasolina sem chumbo 95		85,0	—
	- gasolina sem chumbo 98		88,0	—
3	Teor de chumbo	mg/l	—	5,0
4	Densidade (a uma temperatura de 15 °C)	kg/m ³	720,0	775,0
5	Teor de enxofre	mg/kg	—	10,0
6	Teor de manganésio	mg/l	—	2,0
7	Estabilidade à oxidação	mín.	360	—
8	Teor de resina presente (após lavagem com solvente)	mg/100 ml	—	5
9	Método de ensaio para a corrosão em placas de cobre (3h à temperatura de 50 °C)	classe	Classe 1	

10	Aspetto		brilhante e transparente					
11	Teor de hidrocarbonetos do seguinte tipo:							
	- olefinas	% (V/V)	—			18,0		
	- aromas	% (V/V)	—			35,0		
12	Teor de benzeno	% (V/V)	—			1,00		
13	Teor de oxigénio	% (m/m)	—			2,7		
14	Teor de compostos de oxigénio:							
	- adiciona-se metanol, estabilizador	% (V/V)	—			3,0		
	- etanol, pode ser necessário um estabilizador	% (V/V)	—			5,0		
	- álcool isopropílico	% (V/V)				Teor volúmico do produto composto limitado por um teor máximo de oxigénio de 2,7 % (m/m)		
	- álcool terc-butílico	% (V/V)						
	- álcool isobutilo	% (V/V)						
	- éteres (com 5 ou mais átomos de carbono)	% (V/V)						
- outros compostos de oxigénio ⁴⁾	% (V/V)							
15	Pressão de vapor (método DVPE)	kPa	45,0 ⁵⁾	45,0 ⁶⁾	60,0 ⁷⁾	60,0 ⁵⁾	90,0 ⁶⁾	90,0 ⁷⁾
16	Destilação:							
	- percentagem evaporada até à temperatura de 70 °C, E70	% (V/V)	20,0 ⁵⁾	20,0 ⁶⁾	22,0 ⁷⁾	48,0 ⁵⁾	50,0 ⁶⁾	50,0 ⁷⁾
	- percentagem evaporada até à temperatura de 100 °C, E100	% (V/V)	46,0			71,0		
	- percentagem evaporada até à temperatura de	% (V/V)	75,0			—		

	150 °C, E150			
17	— fim da temperatura de destilação	°C	—	210
18	— resíduo após destilação	% (V/V)	—	2
19	Índice de volatilidade, VLI (VLI = 10 DVPE + 7 E70)		—	1150 ⁶⁾

¹⁾ Desenvolvido com base na PN-EN 228+A1:2017-06 Combustíveis para automóveis — gasolina sem chumbo — Requisitos e métodos de ensaio.

²⁾ Os valores indicados nas especificações são valores reais Na determinação dos seus valores-limite, foram tidas em conta as condições da norma PN-EN ISO 4259-1, tendo-se em conta uma diferença mínima de 2R acima de zero na determinação do valor mínimo (em que R é a reprodutibilidade). Os resultados das medições individuais devem ser interpretados de acordo com os critérios da norma PN-EN ISO 4259-2.

³⁾ Os valores RON e MON finais são calculados subtraindo o fator de correção $k = 0,2$ do resultado das marcações MON e RON pelo método adequado.

⁴⁾ Outros álcoois com um grupo hidróxilo e éteres com uma temperatura de ebulição final inferior a 210 °C.

⁵⁾ Para o período de verão de 1 de maio a 30 de setembro.

⁶⁾ Para o período de transição de 1 de março a 30 de abril e de 1 de outubro a 31 de outubro.

⁷⁾ Para o período de inverno de 1 de novembro a final de fevereiro.

REQUISITOS DE QUALIDADE PARA OS COMBUSTÍVEIS DIESEL DOS CÓDIGOS NC 2710 19 43 E 2710 20 11 UTILIZADOS, NOMEADAMENTE, EM VEÍCULOS, INCLUINDO TRATORES AGRÍCOLAS, MÁQUINAS MÓVEIS NÃO RODOVIÁRIAS E EMBARCAÇÕES DE RECREIO EQUIPADAS COM MOTORES DE IGNIÇÃO POR COMPRESSÃO¹⁾

N.º	Parâmetro	Unidade	Gasóleo «normalizado»		Diesel com «propriedades melhoradas a baixas temperaturas»	
			intervalo ²⁾		intervalo ²⁾	
			mínimo	máximo	mínimo	máximo
1	Número de cetano		51,0	—	51,0	—
2	Índice de cetano		46,0	—	46,0	—
3	Densidade a uma temperatura de 15 °C	kg/m ³	820,0 ³⁾	845,0	800,0	840,0
			815,0 ^{4), 5)}			
4	Teor de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos	% (m/m)	—	8,0	—	8,0
5	Teor de enxofre	mg/kg	—	10,0	—	10,0
6	Teor de manganésio	mg/l	—	2,0	—	2,0
7	Temperatura de inflamação	°C	superior a 55,0	—	superior a 55,0	—
8	Resíduos de carbono ⁶⁾ (com 10 % de resíduos de destilação)	% (m/m)	—	0,30	—	0,30
9	Teor de cinzas	% (m/m)	—	0,010	—	0,010
10	Teor de água	% (m/m)	—	0,020	—	0,020
11	Teor de poluição	mg/kg	—	24	—	24

12	Método de ensaio de corrosão de cobre (3h a uma temperatura de 50 °C)	classe	Classe 1			Classe 1		
13	Teor de ésteres metílicos de ácidos gordos (FAME)	% (V/V)	—	7,0	—	7,0		
14	Estabilidade oxidativa ⁷⁾	g/m ³	—	25	—	25		
15	Estabilidade oxidativa para o gasóleo com mais de 2,0 % (V/V) FAME ⁷⁾	h	20,0	—	20,0	—		
		mín.	60,0	—	60,0	—		
16	Lubricidade, diâmetro da cicatriz de desgaste (WSD) a 60 °C	µm	—	460	—	460		
17	Viscosidade a uma temperatura de 40 °C	mm ² /s	2,000	4,500	1,500	4,000		
18	Composição fracionada: ⁸⁾							
	— destilado até à temperatura de 250 °C	% (V/V)	—	< 65	—	—		
	— destilado até à temperatura de 350 °C	% (V/V)	85	—	—	—		
	95 % (V/V) destilado até à temperatura de	°C	—	360,0	—	—		
	— destilado até à temperatura de 180 °C	% (V/V)	—	—	—	10,0		
	— destilado até à temperatura de 340 °C	% (V/V)	—	—	95,0	—		
19	Ponto de colmatação do filtro frio (CFPP)	°C	—	0 ³⁾	-10 ⁴⁾	-20 ⁵⁾	—	-32
20	Ponto de turvação	°C	—	—	—	—	-22	

- 1) Desenvolvido com base na PN-EN 590:2022-08 Combustíveis para automóveis — Diesel — Requisitos e métodos de ensaio.
- 2) Os valores indicados nas especificações são valores reais Na determinação dos seus valores-limite, foram tidas em conta as condições da norma PN-EN ISO 4259-1, tendo-se em conta uma diferença mínima de 2R acima de zero na determinação do valor mínimo (em que R é a reprodutibilidade). Os resultados das medições individuais devem ser interpretados de acordo com os critérios da norma PN-EN ISO 4259-2.
- 3) Para o período de verão compreendido entre 16 de abril e 30 de setembro.
- 4) Para o período de transição compreendido entre 1 de março e 15 de abril e 1 de outubro a 15 de novembro.
- 5) Para o período de inverno de 16 de novembro a final de fevereiro.
- 6) O valor-limite dos resíduos de carbono é definido para o produto antes da inclusão de aditivos para o aumento do número de cetano, caso este seja usado. Se o combustível comercial final exceder o valor-limite, a presença de aditivos contendo nitratos deve ser verificada em conformidade com a norma PN-EN ISO 13759. No caso de ser detetado um aditivo destinado a aumentar o índice de cetano, o valor-limite dos resíduos de carbono não será vinculativo. A utilização de aditivos não isenta o produtor do combustível da observância do valor máximo exigido de 0,30 % (m/m) de resíduos de carbono antes da inclusão de aditivos.
- 7) O requisito de estabilidade oxidativa de acordo com a PN-EN ISO 12205 aplica-se ao diesel independentemente do teor de FAME. Para o combustível para motores diesel que contenha mais de 2,0 % (V/V) de FAME, é exigido um requisito adicional de ensaio de estabilidade oxidativa especificado na PN-EN 15751 ou PN-EN 16091. Em casos discutíveis, deve ser utilizada a PN-EN 15751.
- 8) Os requisitos aplicáveis aos volumes de destilados até 250 °C e até 350 °C para os combustíveis para motores diesel estão em conformidade com a pauta aduaneira comum da UE.