

RE: 486/2020

Data Emissão: 09/07/2020

Via: 1

Solicitante/Contato: Horeb Brasil Energia e Combustíveis Ecológicos Ltda / Wilson Romão e Venâncio Gomes

Endereço: Av. das Américas nº 17.150, Bloco 1, sala 414, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, RJ.

Amostra: ETANOL COMBUSTÍVEL HIDRATADO **Data Entrada Lab.:** 10/06/2020

Identif. Cliente: Lacre 27711271 **Data Coleta/Amost.:** Não informada **Coleta realizada pelo cliente**

OBS: Amostra com aditivo **Data Atendimento:** 29/05/2020

Ensaio	Unidade	Método	Resultado	Data do Ensaio	Especificação, caso aplicável <i>Informar qual foi utilizado:</i> RANP N°19 DE 2015	Incerteza (U) ou Limite de Indeterminação (LI), caso aplicável <i>Informar qual foi utilizado:</i> LJ* (F-221)
Aspecto	-	ASTM D4176 04(2014) E IT-LEC-00-11 rev.14	Límpido e Isento de Impurezas	26/06/2020	Límpido e Isento de Impurezas	-
Cor	-	IT-LEC-00-11 rev.14	Incolor	26/06/2020	Exceto laranja e azul.	-
Acidez	mg Ácido Acético / L	NBR 9866-2012 (ASTM D7795-2015)	12,2	16/06/2020	Máx. 30	±1,5
Condutividade	µS/m	NBR 10547-2016	86,0	12/06/2020	Máx. 300	±13
Massa Específica	kg/m ³	NBR 15639-2016	809,8	12/06/2020	802,9 a 811,2	±0,5
Teor Alcoólico	°INPM ou %m/m	NBR 15639-2016	93,0	16/06/2020	92,5 a 95,4	±0,2
pH	-	NBR 10891-2017	6,9	12/06/2020	6,0 a 8,0	±0,2
Teor de Etanol	% v/v	NBR 16041-2015	95,1	17/06/2020	Mín. 94,5	±0,6
Teor de Água	% m/m	ASTM E203-16	7,03	17/06/2020	Máx. 7,5	±0,05
Teor de Metanol	% v/v	NBR 16041-2015	< 0,1	17/07/2020	Máx. 0,5%	±0,04
Teor de Material Não Volátil	mg/100 mL	NBR 15559-2017	3,6	16/06/2020	Máx. 5,0	±0,4
Teor de Hidrocarbonetos	% v/v	NBR 13993-2018	Não detectado	15/06/2020	Máx. 3	±1
Cloreto	mg/kg	ASTM D 7319-17	< 0,4	16/06/2020	Máx. 1	±0,25
Sulfato	mg/kg	ASTM D 7319-17	1,1	16/06/2020	Máx. 4	±1,72
Ferro	mg/kg	NBR 11331-2007	< 0,1	17/06/2020	Máx. 5,0	±0,02
Sódio	mg/kg	NBR 10422-2013	< 0,1	17/06/2020	Máx. 2	± 0,24
Cobre	mg/kg	NBR 11331-2007	< 0,01	17/06/2020	Máx. 0,07	±0,02
Teor de Enxofre	mg/kg	ASTM D5453-2016	2,2	17/06/2020	Anotar	-
Teor de Hidrogênio*	%	Análise Elementar	-	-	-	-
Poder Calorífico Superior	MJ/kg	ASTM D240-17	26,936	23/06/2020	-	-
Poder Calorífico Inferior	MJ/kg	ASTM D240-17	-	-	-	-

Plano de amostragem ou coleta:

Amostragem e/ou coleta realizada pelo cliente. Procedimento não informado. Os resultados aqui relatados aplicam-se a amostra conforme recebida.

Desvios de procedimento:

-

OBS:

Aditivação realizada pelo LEC UFMG com aditivo ETANOL GREEN PLUS.

RE: 486/2020

Data Emissão: 09/07/2020

Via: 1

Solicitante/Contato: Horeb Brasil Energia e Combustíveis Ecológicos Ltda / Wilson Romão e Venâncio Gomes

Endereço: Av. das Américas nº 17.150, Bloco 1, sala 414, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, RJ.

Amostra: ETANOL COMBUSTÍVEL HIDRATADO **Data Entrada Lab.:** 10/06/2020

Identif. Cliente: Lacre 27711271 **Data Coleta/Amost.:** Não informada **Coleta realizada pelo cliente**

OBS: Amostra com aditivo **Data Atendimento:** 29/05/2020

Preparo:

A mistura de combustível + aditivo foi preparada na concentração solicitada pelo cliente de 30 mL para 600 L (50 microlitros para 1 litro), utilizando-se o seguinte material:

- Balão volumétrico classe A, BVL 215, capacidade nominal 1000 mL, calibrado por laboratório pertencente à RBC (Engecal), CER58906/18, validade da calibração 08/2028.

- Micropipeta, volume regulável, MCP 586, capacidade nominal 0,1 a 1 mL, calibrado por laboratório pertencente à RBC (Engecal), CER18795/19, validade da calibração 05/2021.

*Ensaio subcontratado.

Os resultados apresentados neste relatório referem-se exclusivamente à amostra citada.

Laudo: Amostra conforme as especificações da ANP para as características avaliadas.

Regra de decisão do laudo: Resolução ANP nº19 de 2015, *Limites de Indeterminação ANP (0,59 x Repró normas - ISO4259)

Interpretação:

NA ou - : Não Aplicável.



Carolina do Carmo Souza
Química Responsável Ensaios Regulares
Nº CRQ : 02101288

Final documento.