

**RE: 318/2020**
**Data Emissão: 17/08/2020**
**Via: 3 - cancela e substitui a via 2**
**Solicitante/Contato:** Logitec Assessoria em Logística Ltda / Wilson José Romão e Venâncio Alvarenga Gomes

**Endereço:** Av. das Américas, 2480, bl 02, sl 314, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ.

**Amostra:** DIESEL TIPO B - S10 **Data Entrada Lab.:** 15/04/2020

**Identif. Cliente:** Amostra com aditivo Green Plus. **Data Coleta/Amost.:** 15/04/2020

**OBS:** - **Data Atendimento:** 13/04/2020

Ensaio	Unidade	Método	Resultado	Data do Ensaio	Especificação, caso aplicável <i>Informar qual foi utilizado:</i>  RANP nº50 de 2013	Incerteza (U) ou Limite de Indeterminação (LI), caso aplicável <i>Informar qual foi utilizado:</i>  LI*** (F-221)
Aspecto	-	ASTM D 4176-04 (2014)	Límpido e isentos de impurezas	29/04/2020	Límpido e isentos de impurezas	-
Cor	-	Visual-IT-LEC-00-11 rev. 14	Amarelo	29/04/2020	-	-
Cor ASTM	-	ASTM D 1500-12 (2017)	L 1,5	29/04/2020	Máx 3,0	±1 unidade de cor
Teor de Biodiesel	% v/v	EN 14078-2014	13,2	04/05/2020	10,5 a 15,5	10,0 a 16,2
Teor de Enxofre	mg/kg	ASTM D5453-19a	4,9	07/05/2020	Máx. 10	±2
Massa Específica a 15°C	kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052-18a	844,5	17/04/2020	-	-
Massa Específica a 20°C	kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052-18a	841,0	17/04/2020	815 a 853	±0,3 kg/m3
Ponto de Fulgor	°C	ASTM D 93-19	54,1	16/04/2020	> 38	±1,6
Viscosidade	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445-19	2,753	23/04/2020	2,0 a 4,5	1,974 a 4,559
Ponto de Entupimento de Filtro a Frio	°C	ASTM D 6371-17a	-6,0	22/04/2020	Máx. 7 (mês de abril em MG)	±1
Micro resíduo de Carbono	% m/m	ASTM D4530-15	0,05	27/04/2020	-	-
Resíduo de Carbono Ramsbottom	% m/m	ASTM D 524-15	0,1	05/05/2020	Máx. 0,25	± 0,04
Cinzas	% m/m	ASTM D 482-13	0,0000	29/04/2020	Máx. 0,010	±0,005
Corrosividade ao Cobre à 50,6°C, 3hs	-	ASTM D 130-19	1b	24/04/2020	Máx. 1	-
Teor de Água	mg/kg	ASTM D 6304-16e1	147	16/04/2020	Máx. 200	±239
Contaminação Total	mg/kg	EN 12662-2014	6,9	30/04/2020	Máx. 24	±5
Índice de Acidez	mgKOH/g	ASTM D 664-18e2	0,06	16/04/2020	-	-
Lubricidade	µm	ASTM D 6079-18	159	27/04/2020	Máx. 520	±47
Estabilidade a Oxidação	h	EN 15751-2014	31,72	23/04/2020	-	-
Índice de Cetano	-	ASTM D4737-10(2016) Procedimento A	49,3	24/04/2020	-	-
Poder Calorífico Superior	MJ/kg	ASTM D240-17	44,955	24/04/2020	-	-
Poder Calorífico Inferior	MJ/Kg	ASTM D240-17	42,213	17/08/2020	-	-

**RE: 318/2020**Data Emissão: **17/08/2020**Via: **3 - cancela e substitui a via 2****Solicitante/Contato:** Logitec Assessoria em Logística Ltda / Wilson José Romão e Venâncio Alvarenga Gomes**Endereço:** Av. das Américas, 2480, bl 02, sl 314, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ.**Amostra:** **DIESEL TIPO B - S10** **Data Entrada Lab.:** 15/04/2020**Identif. Cliente:** Amostra com aditivo **Green Plus.** **Data Coleta/Amost.:** 15/04/2020**OBS:** - **Data Atendimento:** 13/04/2020

Carbono*	% m/m	Análise Elementar	82,06	31/07/2020	-	-
Hidrogênio*	% m/m	Análise Elementar	12,92	31/07/2020	-	-
Nitrogênio*	% m/m	Análise Elementar	<0,0017	31/07/2020	-	-
T 10% da destilação	°C	ASTM D 86-18	191,8	16/04/2020	Mín. 180	±2,3
T 50% da destilação	°C	ASTM D 86-18	279,6	16/04/2020	245 a 295	±1,8
T 85% da destilação	°C	ASTM D 86-18	331,0	16/04/2020	-	-
T 95% da destilação	°C	ASTM D 86-18	350,7	16/04/2020	Máx. 370	±5,6
Ponto Final de Ebulição	°C	ASTM D 86-18	359,8	16/04/2020	-	±4,2
Resíduo da destilação	mL	ASTM D 86-18	1,3	16/04/2020	-	-

**Plano de amostragem ou coleta:***O combustível Diesel S10 foi coletado pelo LEC UFMG em bombona previamente limpa.**No momento da coleta a bombona foi lavada com o próprio combustível, esta porção foi descartada e posteriormente nova alíquota foi amostrada.***Desvios de procedimento:**

NA

**OBS:**

\* Ensaio subcontratado.

Preparo:

A mistura de combustível + aditivo **GREEN PLUS** foi preparada na concentração solicitada pelo cliente de 30 mL para 100 L (300 microlitros para 1 litro), utilizando-se o seguinte material:

- Balão volumétrico classe A, BVL 214, capacidade nominal 1000 mL, calibrado por laboratório pertencente à RBC (Engecal), CER58906/18, validade da calibração 08/2028.

- Micropipeta, volume regulável, MCP 585, capacidade nominal 0,1 a 1 mL, calibrado por laboratório pertencente à RBC (Engecal), CER18795/19, validade da calibração 05/2021.

*Os resultados apresentados neste relatório referem-se exclusivamente à amostra citada.***Laudo:** **Amostra conforme às especificações da ANP para as características avaliadas.****Regra de decisão do laudo:** Resolução ANP 50/2013 e \*\*\*Limites de Indeterminação ANP (0,59 x Repro normas - ISO4259).**Interpretação:**

NA

NA ou - : Não Aplicável.



Carolina do Carmo Souza

Química Responsável Ensaio Regular

Nº CRQ : 02101288