


| | | |
|---|---|-----------|
|  | Laboratorio Central RELATÓRIO DE ANÁLISE | 102052480 |
| | RELATÓRIO Nº : 19687/22 | |

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|---------------------|---|
| Produto (#): | GASÓLEO A | Num. Envio | 102052480 |
| | | Num. Amostra | 203094639 |
| | | Ref. Laboratorio | 19687/22 |
| | | Solicitante (#): | Entidade Nacional para o Setor Energético, E.P.E. |
| | | Direção (#): | Estrada Paço do Lumiar, Campus do Lumiar |
| Data da toma (#): | 2022-05-24 | | Edifício D, 1º andar |
| Tipo de combustível (#): | Gasóleo Simples | | 1649 038 - Lisboa |
| Selo (#): | 13801 | | |
| Numero único (#): | 3957 | | |
| Embalagens (#): | 1 Bot. 1l | | |
| Especificação: | Decreto-Lei nº 152-C/2017 | | |
| Data de receção: | 2022-09-19 | Período de Análise: | 2022-09-19 / 2022-10-26 |

| ENSAIO | METODO | RESULTADO | UNIDADES | INCERT. | MIN | MAX | LIMITES 0,59R | |
|---|---------------------------------------|-----------|-----------|---------|-------|----------|---------------|-------|
| | | | | | | | MIN | MAX |
| Índice de Cetano | UNE EN 16715:2016 | | | | | | | |
| Índice de Cetano derivado | | 53,4 | sem ud | 1,1 | 51,0 | | 50,2 | |
| ID | | 2,95 | ms | 0,10 | | | | |
| CD | | 4,45 | ms | 0,09 | | | | |
| Índice de cetano calculado | UNE-EN ISO 4264:2019 | 51,1 | sem ud | 0,5 | 46,0 | | 45,6 | |
| Densidade a 15°C | UNE-EN ISO 12185:1999 | 837,1 | kg/m³ | 0,4 | 820,0 | 845,0 | 819,7 | 845,3 |
| Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos | UNE-EN 12916:2019 | 2,5 | % m/m | 0,6 | | 8,0 | | 9,1 |
| Teor de Enxofre | UNE-EN ISO 20884:2020/A1:2022 | 7,4 | mg/kg | 2,0 | | 10,0 | | 11,8 |
| Destilação | UNE EN ISO 3924:2020 (proc.B-Anexo A) | | | | | | | |
| 95% V/V recolhido | | 357,0 | ° C | 2,7 | | 360,0 | | 362,3 |
| Recolhido 250 °C | | 38,7 | ° C | 2,5 | | <65,0 | | 67,1 |
| Recolhido 350 °C | | 93,0 | ° C | 1,1 | 85,0 | | 84,1 | |
| Viscosidade a 40°C | UNE-EN ISO 3104:2021 | 2,615 | mm²/s | 0,021 | 2,000 | 4,500 | 1,985 | 4,527 |
| Ponto de inflamação | UNE-EN ISO 2719:2017 (proc. A) | 59,5 | ° C | 3,0 | >55,0 | | 53,2 | |
| Temperatura limite de filtrabilidade-CFFP | UNE-EN 116:2015 | -16 | ° C | 3 | | 0 | | 2 |
| Resíduo carbonoso (10% final dest.) | UNE-EN ISO 10370:2015 | 0,02 | % m/m | 0,10 | | 0,30 | | 0,37 |
| Lubrificidade, diâmetro marca desgaste (WSD) a 60°C | UNE-EN ISO 12156-1:2019 (B) | 220 | µm | 63 | | 460 | | 513 |
| Teor de agua | UNE-EN ISO 12937:2001 | 70 | mg/kg | 40 | | 200 | | 257 |
| Contaminação total | UNE-EN 12662:2014 | | | | | | | |
| Partículas sólidas | | <12,0 | mg/kg | | | 24,0 | | 28,8 |
| Volume filtrado | | 350 | ml | | | | | |
| Teor de cinzas | UNE-EN ISO 6245:2003 | | | | | | | |
| Cinzas | | <0,010 | % m/m | | | 0,010 | | 0,013 |
| Quantidade de amostra | | 99,8764 | g | | | | | |
| Corrosão da lâmina de cobre(3h/50°C) | UNE-EN ISO 2160:1999 | 1A | Esc. ASTM | | | Classe 1 | | |
| Estabilidade à oxidação (Insolúveis totais) | UNE-EN ISO 12205:1996 | 2,0 | g/m³ | 5,0 | | 25,0 | | 32,9 |
| Estabilidade à oxidação | UNE-EN 15751:2014 | | | | | | | |
| Estabilidade à oxidação | | 21,0 | h | 3,1 | 20,0 | | 17,5 | |
| Temperatura de ensaio | | 110 | ° C | | | | | |
| FAME | UNE-EN 14078:2014 (Mtd. B) | 5,7 | % V/V | 0,3 | | 7,0 | | 7,3 |
| Teor de manganês (MMT) | **UNE-EN 16576:2015 | <0,50 | mg/l | | | 2,00 | | 2,19 |
| Cor visível | **COR | AMARILLO | sem ud | | | | | |

Aprovado:

Ana Dorado Diviu
Chefe do laboratório central
25 de novembro de 2022

Os resultados apresentados neste relatório referem-se apenas às amostras recebidas no Laboratório e submetidas a/ aos ensaios nele especificados.

Este relatório não pode ser reproduzido no todo ou em parte, sem o prévio consentimento por escrito deste Laboratório.

A operação de amostragem não está incluída no âmbito da acreditação ENAC. As operações de amostragem e os dados da mesma são fornecidos pelo cliente.

(*) O ano de publicação da norma não coincide com a última edição publicada do método ou a norma foi cancelada. (#) Informação fornecida pelo cliente.

Encontra-se disponível neste laboratório uma lista de incertezas estabelecidas para cada método de ensaio certificado pelo ENAC.



* Os ensaios marcados com um asterisco não estão incluídos no âmbito da certificação.