


|   |   |           |
|---|---|-----------|
|  | Laboratorio Central<br>RELATÓRIO DE ANÁLISE | 102080066 |
|   | RELATÓRIO Nº : 08336/23                     |           |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Produto (#):<br>Data da toma (#):<br>Tipo de combustível (#):<br>Selo (#):<br>Numero único (#):<br>Embalagens (#):<br>Especificação:<br>Data de receção: | GASÓLEO A<br>2023-03-27<br>Gasóleo Aditivado<br>14601<br>4099<br>1 Bot. 1l<br>Decreto-Lei nº 152-C/2017<br>2023-04-26 | Num. Envio: 102080066<br>Num. Amostra: 203155226<br>Ref. Laboratorio: 08336/23<br>Solicitante (#): Entidade Nacional para o Setor Energético, E.P.E.<br>Direção (#): Estrada Paço do Lumiar, Campus do Lumiar Edifício D, 1º andar<br>1649 038 - Lisboa | Período de Análise: 2023-04-26 / 2023-05-13 |
|--|---|---|---|

| ENSAIO                                      | METODO                                | RESULTADO | UNIDADES | INCERT. | MIN   | MAX   | LIMITES 0,59R |       |
|---|---------------------------------------|-----------|----------|---------|-------|-------|---------------|-------|
|   |                                       |           |          |         |       |       | MIN           | MAX   |
| Índice de Cetano                            | UNE EN 16715:2016                     |           |          |         |       |       |               |       |
| Índice de Cetano derivado                   |                                       | 54,8      | sem ud   | 1,1     | 51,0  |       | 50,2          |       |
| ID  |                                       | 3,05      | ms       | 0,11    |       |       |               |       |
| CD  |                                       | 4,35      | ms       | 0,09    |       |       |               |       |
| Índice de cetano calculado                  | UNE-EN ISO 4264:2019                  | 54,4      | sem ud   | 0,5     | 46,0  |       | 45,6          |       |
| Densidade a 15°C                            | UNE-EN ISO 12185:1999                 | 839,7     | kg/m³    | 0,4     | 820,0 | 845,0 | 819,7         | 845,3 |
| Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos     | UNE-EN 12916:2019                     | 2,3       | % m/m    | 0,6     |       | 8,0   |               | 9,1   |
| Teor de Enxofre                             | UNE-EN ISO 20884:2020/A1:2022         | 6,0       | mg/kg    | 1,8     |       | 10,0  |               | 11,8  |
| Destilação                                  | UNE EN ISO 3924:2020 (proc.B-Anexo A) |           |          |         |       |       |               |       |
| 95% V/V recolhido                           |                                       | 359,5     | ° C      | 2,7     |       | 360,0 |               | 362,3 |
| Recolhido 250 °C                            |                                       | 25,8      | ° C      | 2,5     |       | <65,0 |               | 67,1  |
| Recolhido 350 °C                            |                                       | 91,8      | ° C      | 1,1     | 85,0  |       | 84,1          |       |
| Contaminação total                          | UNE-EN 12662:2014                     |           |          |         |       |       |               |       |
| Partículas sólidas                          |                                       | <12,0     | mg/kg    |         |       | 24,0  |               | 28,8  |
| Volume filtrado                             |                                       | 350       | ml       |         |       |       |               |       |
| Estabilidade à oxidação (Insolúveis totais) | UNE-EN ISO 12205:1996                 | <1        | g/m³     |         |       | 25    |               | 33    |
| Estabilidade à oxidação                     | UNE-EN 15751:2014                     |           |          |         |       |       |               |       |
| Estabilidade à oxidação                     |                                       | 32,1      | h        | 4,5     | 20,0  |       | 17,5          |       |
| Temperatura de ensaio                       |                                       | 110       | ° C      |         |       |       |               |       |
| FAME  | UNE-EN 14078:2014 (Mtd. B)            | 6,6       | % V/V    | 0,3     |       | 7,0   |               | 7,3   |

Aprovado:

Ana Dorado Diviu  
Chefe do laboratório central  
7 de julho de 2023

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 pela ENAC.



\* Os ensaios marcados com um asterisco não são abrangidos pela acreditação ENAC.