

PORTARIA ANP Nº 129, DE 30.7.1999 - DOU 2.8.1999 - REPUBLICADA DOU 30.9.1999

Estabelece o Regulamento Técnico ANP nº 04/99, que especifica os óleos lubrificantes básicos de origem nacional ou importado para comercialização em território nacional.

O DIRETOR da AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO - ANP, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Portaria ANP nº 118, de 14 de julho de 1999, e com base na Resolução de Diretoria nº 355, de 29 de julho de 1999, torna público o seguinte ato:

Art. 1º. Fica estabelecido que a comercialização dos óleos lubrificantes básicos no País deverá observar as especificações constantes do Regulamento Técnico ANP nº 004 de 30 de julho de 1999 do anexo I da presente Portaria e respectivas Tabelas I e II.

Parágrafo Único. As especificações a que se refere este artigo aplicam-se aos óleos lubrificantes básicos de origem nacional e aos importados.

Art. 2º. A comercialização e/ou importação de óleos lubrificantes básicos, com faixas de viscosidade diferentes das explicitadas nesta Portaria, poderá ser realizada mediante acordo entre comprador e vendedor e informada à ANP até 10 dias após sua efetivação.

Art. 3º. Ficam revogadas a Resolução do Conselho Nacional de Petróleo nº 06, de 24 de fevereiro de 1987, a Portaria nº 45, de 17 de novembro de 1994 do Departamento Nacional de Combustíveis e demais disposições em contrário.

Art. 4º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Giovanni Toniatti

Diretor

ANEXO I**REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 4/99****1. Objetivo**

1.1. Este Regulamento Técnico aplica-se aos óleos lubrificantes básicos comercializados em todo o território nacional de origem nacional ou importado.

1.2. Os óleos lubrificantes básicos abaixo relacionados, comercializados em todo o território nacional, deverão estar de acordo com as especificações estabelecidas neste Regulamento Técnico e respectivas Tabelas I e II.

| ÓLEO | ABREVIÇÃO |
|------------------------------|------------------|
| Parafínico Spindle 09 | PSP 09 |
| Parafínico Neutro Leve 30 | PNL 30 |
| Parafínico Neutro Médio 55 | PNM 55 |
| Parafínico Neutro Médio 80 | PNM 80 |
| Parafínico Neutro Pesado 95 | PNP 95 |
| Parafínico Bright Stock 30 | PBS 30 |
| Parafínico Bright Stock 33 | PBS 33 |
| Parafínico Turbina Leve 25 | PTL 25 |
| Parafínico Turbina Pesado 85 | PTP 85 |
| Parafínico Cilindro 45 | PCL 45 |
| Parafínico Cilindro 60 | PCL 60 |
| Naftênico Hidrogenado 10 | NH 10 |

| | |
|--------------------------|--------|
| Naftênico Hidrogenado20 | NH 20 |
| Naftênico Hidrogenado140 | NH 140 |

2. As abreviações, doravante utilizadas neste Regulamento Técnico, foram estabelecidas utilizando-se o seguinte critério:

- a) Código alfanumérico de 2 ou 3 letras e 2 ou 3 números.
- b) A primeira letra “P” ou “N” indica se o óleo é Parafínico ou Naftênico respectivamente.
- c) A letra ou letras seguintes resumem os nomes dos óleos.
- d) Os números expressam a viscosidade cinemática típica a 40°C de cada um dos óleos.
- e) Nos óleos com viscosidade cinemática a 40°C maior do que 215 cSt, ou seja, óleos PBS30, PBS33, PCL 45 e PCL60, foram utilizados os valores típicos das viscosidades cinemáticas a 100°C.

3. Conceito Básico/Aplicação.

Os óleos lubrificantes básicos especificados no presente Regulamento são óleos lubrificantes obtidos do refino de determinados tipos de petróleo.

A principal função de um óleo lubrificante é a redução do atrito e do desgaste entre superfícies metálicas ou plásticas que se movem uma contra a outra.

Somente em algumas aplicações menos severas é possível utilizar o óleo lubrificante básico sem aditivos.

Normalmente, são adicionados ao óleo lubrificante básico diversos tipos de aditivos químicos de modo a atender aos requisitos necessários às diferentes aplicações a que se destina.

As características contempladas por esta especificação são aquelas de maior importância para a caracterização do óleo básico.

4. Características.

4.1. Aparência - é uma indicação visual da pureza do óleo e permite verificar a presença de contaminantes visíveis.

4.2. Cor - é mais utilizada como um controle na produção do óleo lubrificante. As variações na cor determinada de um óleo lubrificante podem indicar uma possível contaminação ou indícios de oxidação.

4.3. Viscosidade - é a medida da sua resistência ao escoamento a uma determinada temperatura. É uma das características de maior importância do óleo lubrificante.

4.4. Índice de Viscosidade - é uma indicação da variação da viscosidade do óleo de acordo com a temperatura. Quanto maior o índice de viscosidade menor é a variação da viscosidade com a temperatura, característica esta desejável para os óleos que trabalham em aplicações sujeitas a variações de temperatura.

4.5. Ponto de Fulgor - dá uma indicação da possível presença de compostos voláteis e inflamáveis no óleo. É definido como a menor temperatura, sob determinadas condições de teste, na qual o produto se vaporiza em quantidade suficiente para formar com o ar uma mistura capaz de inflamar-se momentaneamente quando se aplica uma chama sobre a mesma.

4.6. Ponto de Fluidez - é a menor temperatura na qual o óleo lubrificante flui quando sujeito a resfriamento sob condições determinadas de teste. É principalmente controlado para avaliar o desempenho nas condições de uso em que o óleo é submetido a baixas temperaturas ou em climas frios.

4.7. Índice de Acidez Total - é uma medida da quantidade de substâncias ácidas presentes no óleo e indica a eficiência do processo de neutralização dos resíduos ácidos resultantes do tratamento do óleo.

4.8 Cinzas - a quantidade de cinzas presentes no óleo pode ser resultante da presença de compostos metálicos no óleo ou solúveis em água, bem como de outros materiais tais como poeira e ferrugem.

4.9. Resíduo de Carbono Ramsbottom - indica a tendência do óleo à formação de depósitos de carbono, quando submetido a altas temperaturas.

4.10. Corrosividade ao cobre - dá uma indicação relativa do grau de corrosividade do óleo.

4.11. Estabilidade à oxidação - indica a capacidade de resistência à oxidação do óleo quando submetido a longos períodos de estocagem ou sob condições dinâmicas de uso.

4.12. Emulsão - é um indicativo da capacidade de separação da água do óleo quando submetido a contaminação por água.

4.13. Perda por evaporação - avalia as perdas dos hidrocarbonetos mais leves do óleo quando submetido a temperaturas elevadas, o que levaria ao maior consumo do óleo e alteração de suas características.

5. Normas Aplicáveis

A verificação das características dos óleos básicos far-se-á mediante o emprego das Normas Brasileiras

Registradas - NBR dos métodos da American Society for Testing and Materials -ASTM e da Deutsche Norm -DIN, observando-se sempre os de publicação mais recente.

Os dados de precisão, repetitividade e reprodutibilidade fornecidos nos métodos relacionados neste Regulamento devem ser usados somente como guia para aceitação das determinações em duplicata de ensaio e não devem ser considerados como tolerância aplicada aos limites especificados neste Regulamento.

A análise do produto deverá ser realizada em amostra representativa do produto segundo método ASTM D 4057 - Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products.

5.1. COR.

| | |
|-------------|--|
| ASTM D 1500 | Test Method for ASTM Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale). |
|-------------|--|

5.2. VISCOSIDADE CINEMÁTICA.

| | |
|------------|--|
| NBR 10441 | Produtos de Petróleo - Líquidos transparentes e opacos - Determinação da viscosidade cinemática e cálculo da viscosidade dinâmica. |
| ASTM D 445 | Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and the Calculation of Dynamic Viscosity). |

5.3. INDICE DE VISCOSIDADE.

| | |
|-------------|---|
| NBR 14358 | Produtos de Petróleo - Cálculo do índice de viscosidade a partir da viscosidade cinemática. |
| ASTM D 2270 | Practice for Calculating Viscosity Index from Kinematic Viscosity at 40 and 100 °C. |

5.4. PONTO DE FULGOR.

| | |
|-----------|---|
| NBR 11341 | Produtos de Petróleo - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão em vaso aberto Cleveland. |
| ASTM D 92 | Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup. |

5.5. PONTO DE FLUIDEZ.

| | |
|-----------|--|
| NBR 11349 | Produtos de Petróleo - Determinação do ponto de fluidez. |
| ASTM D 97 | Test Method for Pour Point of Petroleum Products. |

5.6. INDICE DE ACIDEZ TOTAL.

| | |
|------------|---|
| NBR 14248 | Produtos de Petróleo - Determinação do índice de neutralização - Método do indicador. |
| ASTM D 974 | Test Method for Acid and Base Number by Color-Indicator Titration. |

5.7. CINZAS.

| | |
|------------|--|
| NBR 9842 | Produtos de Petróleo - Determinação do teor de cinzas. |
| ASTM D 482 | Test Method for Ash from Petroleum Products. |

5.8. RESÍDUO DE CARBONO RAMSBOTTOM.

| | |
|-----------|---|
| NBR 14318 | Produtos de Petróleo - Determinação do resíduo de carbono Ramsbottom. |
|-----------|---|

5.9. CORROSIVIDADE AO COBRE.

| | |
|------------|---|
| NBR 14359 | Produtos de Petróleo - Determinação da corrosividade - Método da lâmina de cobre. |
| ASTM D 130 | Test Method for Detection of Copper Corrosion from Petroleum Products by the Copper Strip Tarnish Test. |

5.10. ESTABILIDADE À OXIDAÇÃO.

| | |
|------------|--|
| ASTM D 943 | Test Method for Oxidation Characteristics of Inhibited Mineral Oils. |
|------------|--|

5.11. EMULSÃO.

| | |
|-------------|---|
| NBR 14172 | Óleos derivados de petróleo e fluidos sintéticos-Determinação das características de emulsão. |
| ASTM D 1401 | Test Method for Water Separability of Petroleum Oils and Synthetic Fluids. |

5.12. PERDA POR EVAPORAÇÃO-NOACK.

| | |
|-----------|--|
| NBR 14157 | Óleos Lubrificantes - Determinação da perda por evaporação pelo método Noack. |
| DIN 51581 | Testing of Lubricants - Determination of Evaporation Loss of Lubricant Oils -Noack Test. |

ESPECIFICAÇÕES DOS ÓLEOS LUBRIFICANTES BÁSICOS PARAFÍNICOS

| CARACTERÍSTICAS | PSP 09 | PTL 25 | PNL 30 | PNM 55 | PNM 80 | PTP 85 | PNP 95 | PBS 30 | PBS 33 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Aparência | Límpido | Límpido | Límpido | Límpido | Límpido | Límpido | Límpido | Límpido | Límpido |
| Cor ASTM, máx. | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3,5 | 8,0 | 6,5 |
| Viscosidade, cSt a 40° C | 8 -11 | 23 - 27 | 27 - 33 | 50 - 62 | 75 - 83 | 80 - 87 | 94 - 102 | anotar | anotar |
| Viscosidade, cSt a 100° C | anotar | anotar | anotar | anotar | anotar | anotar | anotar | 28,5-32,7 | 30,6-34,8 |
| Índice de Viscosidade, mín. | 90 | 100 | 100 | 95 | 95 | 100 | 95 | 95 | 95 |
| Ponto de Fulgor, °C, mín. | 160 | 200 | 200 | 220 | 226 | 240 | 230 | 280 | 280 |
| Ponto de Fluidez, °C, máx. | -9 | -6 | -6 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 |

| | | | | | | | | | |
|--|-------|--------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| Índice de Acidez Total, mg KOH/g, máx. | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cinzas, % massa, máx. | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Resíduo de Carbono Ramsbottom, % massa, máx. | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,90 | 0,70 |
| Corrosividade ao cobre, 3 h a 100° C, máx. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Estabilidade à oxidação para IAT 2,0 mg KOH/g, h, mín. * | - | 2500 | - | - | - | 2000 | - | - | - |
| Emulsão a 54,4°C, ml (min), máx. | - | 40-40-0 (15) | - | - | - | 40-40-0 (20) | - | - | - |
| Perda por Evaporação teste NOACK máx. | - | - | 16 | - | - | - | - | - | - |

*O produto deverá atender ao limite estabelecido com pelo menos uma composição de aditivos disponível no mercado.

Tabela II - Especificações dos Óleos Lubrificantes Básicos Naftênicos

ANEXO

| CARACTERÍSTICAS | NH 10 | NH 20 | NH 140 | Métodos |
|--|---------|---------|-----------|-----------------------|
| Aparência | Límpido | Límpido | Límpido | Visual |
| Cor ASTM, máx. | 1,0 | 1,0 | 2,5 | ASTM D 1500 |
| Viscosidade, cSt a 40° C | 9 -11 | 17 - 23 | 130 - 150 | NBR 10441 ASTM D 445 |
| Viscosidade, cSt a 100° C | anotar | anotar | anotar | NBR 10441 ASTM D 445 |
| Índice de Viscosidade. | anotar | anotar | anotar | NBR 14358 ASTM D 2270 |
| Corrosividade ao cobre, 3 h a 100° C, máx. | 1 | 1 | 1 | NBR 14359 ASTM D 130 |
| Ponto de Fulgor, °C, mín. | 144 | 158 | 210 | NBR 11341 ASTM D 92 |
| Ponto de Fluidez, °C, máx. | -39 | -33 | -18 | NBR 11349 ASTM D 97 |

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|----------------------|
| Resíduo de Carbono Ramsbottom, % massa, máx. | 0,10 | 0,10 | 0,15 | NBR 14318 ASTM D 524 |
| Índice de Acidez Total, mg KOH/g, máx. | 0,05 | 0,05 | 0,05 | NBR 14248 ASTM D 974 |
| Cinzas, % massa, máx. | 0,005 | 0,005 | 0,005 | NBR 9842 ASTM D 482 |

 *imprimir*

"Este texto não substitui o publicado no Diário Oficial da União"