

## IPIRANGA SP

*Óleo lubrificante mineral com aditivos de extrema pressão (EP), recomendado para caixas de engrenagens fechadas, redutores e mancais industriais, operando com cargas elevadas, oferecendo ótima proteção contra desgaste, oxidação e corrosão.*

O **IPIRANGA SP** foi desenvolvido com a mais elevada tecnologia de aditivação, que proporciona alta resistência às cargas, formando um filme de óleo resistente, protegendo os dentes das engrenagens e os mancais do desgaste, reduzindo os custos de manutenção e aumentando a disponibilidade do equipamento.

### CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- ✓ **PROTEÇÃO CONTRA EXTREMA PRESSÃO:**  
Ativada mediante o aumento de temperatura e carga, esta propriedade confere ao produto a capacidade de suportar cargas elevadas, evitando o desgaste nas engrenagens e nos mancais;
- ✓ **RESISTÊNCIA DE PELÍCULA:**  
O filme de óleo se mantém estável sobre as peças, mantendo a eficiência da lubrificação e evitando o desgaste prematuro em condições de baixa rotação;
- ✓ **AÇÃO ANTICORROSIVA:**  
Protege os componentes metálicos da corrosão, mesmo em condições de presença de umidade.

### APROVAÇÕES E ATENDIMENTOS

- ✓ **CLASSIFICAÇÃO DE DESEMPENHO:**  
DIN 51517-3 (CLP), U.S Steel 224, AGMA EP 9005-E02.

### RECOMENDAÇÕES

Indicado para a lubrificação de engrenagens industriais fechadas com dentes retos, cônicas de dentes retos, cônico-helicoidais, espinha de peixe, parafusos sem fim e helicoidais executando serviços severos sob cargas elevadas.

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

| ENSAIOS                         | ISO               | 68                | 100               | 150               | 220               |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                 | UNID              |                   |                   |                   |                   |
| Densidade @ 20/4°C              | g/cm <sup>3</sup> | 0,8808            | 0,8990            | 0,8909            | 0,8949            |
| Viscosidade Cinemática @ 40°C   | cSt               | 68,20             | 103,6             | 151,0             | 220,5             |
| Viscosidade Cinemática @ 100°C  | cSt               | 8,80              | 11,57             | 15,38             | 18,80             |
| Índice de Viscosidade           | -                 | 101               | 99                | 103               | 95                |
| Ponto de Fulgor                 | °C                | 230               | 226               | 242               | 240               |
| Ponto de Fluidez                | °C                | -3                | -3                | -3                | -3                |
| TAN                             | Mg KOH/g          | 0,6               | 0,6               | 0,6               | 0,6               |
| Demulsibilidade, 30'            | mL                | 40/40/0<br>(54°C) | 40/40/0<br>(82°C) | 40/40/0<br>(82°C) | 40/40/0<br>(82°C) |
| Carga Timken                    | lb                | 65                | 65                | 65                | 65                |
| FZG, A/8.3/90 – Estágio / Passa | -                 | 12                | 12                | 12                | 12                |
| Four Ball – Carga de Solda      | kgf               | 250               | 250               | 250               | 250               |
| N° AGMA                         | -                 | 2 EP              | 3 EP              | 4 EP              | 5 EP              |
| Corrosividade ao Cobre          | -                 | 1B                | 1B                | 1B                | 1B                |

| ENSAIOS                         | ISO               |                   |                   |                   |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                 | UNID              | 320               | 460               | 680               |
| Densidade @ 20/4°C              | g/cm <sup>3</sup> | 0,8999            | 0,9089            | 0,9291            |
| Viscosidade Cinemática @ 40°C   | cSt               | 298,5             | 460,4             | 638,0             |
| Viscosidade Cinemática @ 100°C  | cSt               | 24,26             | 31,10             | 34,44             |
| Índice de Viscosidade           | -                 | 103               | 98                | 85                |
| Ponto de Fulgor                 | °C                | 246               | 252               | 246               |
| Ponto de Fluidez                | °C                | -3                | -3                | -3                |
| TAN                             | Mg KOH/g          | 0,6               | 0,6               | 0,6               |
| Demulsibilidade, 30'            | mL                | 40/40/0<br>(82°C) | 40/40/0<br>(82°C) | 40/40/0<br>(82°C) |
| Carga Timken                    | lb                | 65                | 65                | 65                |
| FZG, A/8.3/90 – Estágio / Passa | -                 | 12                | 12                | 12                |
| Four Ball – Carga de Solda      | kgf               | 250               | 250               | 250               |
| N° AGMA                         | -                 | 6 EP              | 7 EP              | 8 EP              |
| Corrosividade ao Cobre          | -                 | 1B                | 1B                | 1B                |

## SAÚDE E MEIO AMBIENTE

O uso correto do produto colabora com a prevenção da sua saúde e a preservação do meio ambiente. Consulte as recomendações de manuseio na ficha de informações de segurança de produto químico (FISPQ), disponibilizada por nossos representantes comerciais ou através de nossa central de atendimento: fale-conosco@ipiranga.com.br. Siga sempre as recomendações de uso apresentadas pelo manual do veículo ou equipamento. O óleo usado e a sua embalagem são recicláveis, devendo ser encaminhados para um coletor autorizado para a correta destinação final. Nunca descarte resíduos do produto no meio ambiente ou em lixo comum.