

# Linha Spartan EP

## Óleo para engrenagens

### Descrição do Produto

A família de produtos Spartan EP é formada por lubrificantes industriais com aditivação de extrema pressão para engrenagens. São formulados com óleos minerais de alta qualidade que ajudam a reduzir a formação de borra, aumentando a vida útil do óleo. Os óleos Spartan EP contêm aditivos à base de enxofre e fósforo para pressões extremas, que proporcionam capacidade de carga pesada e protegem contra o desgaste. Além disso, estes óleos protegem ligas de aço ou cobre contra a corrosão e apresentam resistência à formação de espuma. Os óleos Spartan EP têm propriedades excelentes no trabalho com água, de maneira que a água separa-se rapidamente do óleo e pode ser eliminada com facilidade.

Os óleos Spartan EP podem ser usados em sistemas de lubrificação por salpico ou circulação. Os óleos para engrenagens Spartan EP podem ser usados em qualquer situação onde seja necessário o uso de óleo industrial de engrenagens. Os graus de viscosidade do Spartan EP são adequados para a lubrificação de caixas de engrenagens fechadas de serviço pesado, incluindo engrenagens cilíndricas, helicoidais e cônicas, e conferem proteção em aplicações com carga de choque. Os óleos Spartan EP podem ser usados em engrenagens sem-fim quando especificado. Também podem ser usados para lubrificar mancais planos ou de rolamentos (antifricção).

### Características e Benefícios

Os óleos Spartan EP são conhecidos por sua qualidade e confiabilidade, além da capacidade de trabalhar bem em diversas aplicações pesadas de engrenagens. São fabricados com óleos minerais de alta qualidade e um sistema de aditivos escolhidos especificamente para o seu uso. Os lubrificantes Spartan EP são fabricados sob os mais estritos controles e a mais alta garantia de qualidade em nossas modernas instalações industriais.

Os óleos Spartan EP para engrenagens apresentam as seguintes vantagens:

- Aditivação de Extrema Pressão para proteção contra desgaste de engrenagens e mancais.
- Resistência contra a formação de borra que permite manter o sistema extremamente limpo.
- Resistência muito boa à oxidação, para aumentar a vida útil da carga de óleo.
- Demulsibilidade muito boa que facilita a remoção da água.
- Fabricado dentro dos padrões rigorosos de controle de qualidade do nosso Sistema de Gestão de Integridade do Produto.

### Aplicações

Os óleos Spartan EP são usados em diversas aplicações de engrenagens industriais de dentes retos, helicoidais, cônicas e sem-fim de aço com aço.

Aplicações específicas:

- Motores de transportadores, agitadores, secadores, ventiladores, misturadores, prensas, moinhos, bombas, extrusoras e bombas de poços de petróleo.
- Mancais industriais: plano e de rolamento, especialmente em operações de baixa velocidade e cargas pesadas.



## Especificações e Aprovações

Linha Spartan EP atende ou excede as exigências de:	Spartan EP 150	Spartan EP 220	Spartan EP 320	Spartan EP 460
AGMA 9005-E02 EP	X	X	X	X
DIN 51517-3: 2009-06	X	X	X	X
ISO 12925-1 Type CKD	X	X	X	
ISO 12925-1 Type CKC				X

## Propriedades Típicas

Spartan EP	150	220	320	460
Grau de viscosidade ISO	150	220	320	460
Viscosidade, ASTM D 445				
mm <sup>2</sup> /s a 40 °C	150	220	320	460
mm <sup>2</sup> /s a 100 °C	14,7	19,0	24,1	30,6
Índice de viscosidade, ASTM D 2270	97	97	97	96
Ponto de fluidez, °C, ASTM D 97	-24	-24	-24	-15
Ponto de fulgor, °C, ASTM D 92	230	240	240	240
Densidade a 15,6 °C, ASTM D 4052, kg/l	0,89	0,89	0,90	0,90
Ensaio de carga Timken OK, ASTM D 2782, libras	65	65	65	65
Teste 4 esferas EP, ASTM D 2783,				
Carga de soldagem, kg	200	250	250	250
Índice de desgaste em carga, kgf	47	48	48	48
Ensaio de desgaste por abrasão FZG, DIN 51354, Estágio de falha				
A/8,3/90	12+	12+	12+	12+
A/16,6/90	12+	12+	12+	12+
Proteção contra ferrugem, ASTM D 665, água do mar	Passa	Passa	Passa	Passa
Corrosão de lâmina de cobre, ASTM D 130, 3 h a 100 °C	1B	1B	1B	1B
Demulsibilidade ASTM D1401, tempo até a formação de 3 ml de emulsão, minutos a 82 °C	30	30	30	30

## Saúde e Segurança

Com base na informação disponível, não é esperado que este produto cause efeitos adversos à saúde quando utilizado nas aplicações a que é destinado e seguidas as recomendações indicadas na Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ). As FISPQs encontram-se disponíveis com o representante local de vendas ou pela internet. Elas serão fornecidas pelo revendedor ao cliente, se exigido, e de acordo com a legislação. Deve-se utilizar este produto apenas nas aplicações pretendidas. Ao descartar o produto, tenha o devido cuidado com o meio ambiente.

*Qualquer um dos produtos pode não estar disponível no local. Para mais informações, contate seu escritório de vendas local ou visite o site [www.cosan.com.br/mobil](http://www.cosan.com.br/mobil).*