

CALIBER™ 460 M

GRAXA EXTREMA PRESSÃO COM MoS₂

CALIBER™ 460 M é uma graxa de complexo de lítio para extrema pressão, que possui em sua formulação bissulfeto de molibdênio (MoS₂) como principal aditivo. Ela foi desenvolvida principalmente para uso em escavadeiras e em rolamentos de equipamentos que possuem trabalho pesado, como mancais de deslizamento.

A WHITMORE® combinou óleo de alta viscosidade com uma mistura sinérgica de três lubrificantes sólidos para formar uma graxa resistente a alta carga e também evitar o desgaste e corrosão das superfícies de contato. CALIBER™ 460 M pode ser utilizada em superfícies altamente ásperas.

A utilização do complexo de lítio como espessante assegura a estabilidade e resistência à graxa.

Em caso de aplicação onde a temperatura exceda 85°C a relubrificação constante será necessária.

CALIBER™ 460 M é aprovada e certificada pela Bucyrus International (Caterpillar) para uso em rolamentos, mancais de deslizamento e onde exista carga extrema.

BENEFÍCIOS:

- **RESISTENTE A ÁGUA** – altamente resistente à lavagem por água em rolamentos.
- **EXTREMA PRESSÃO** – protege superfícies em constante contato ou em contato por choque. Reduz a substituição de peças e tempo de inatividade.
- **DIFICULTA A ENTRADA DE CONTAMINANTES** – forma uma barreira protetiva que reduz o desgaste e proporciona maior vida útil ao lubrificante.
- **FORMULAÇÃO VERSÁTIL** – ideal para uma grande variedade de equipamentos, incluindo os envolvidos em aplicações e processos industriais.

APLICAÇÕES:

É indicada para lubrificar componentes de equipamentos em máquinas móveis e de rolamentos em geral, rolamentos de rodas, rolamentos de giro, chassis, pivôs e pinos de caçambas de equipamento de terraplenagem.

Proporciona um grande intervalo de serviço e reduz o desgaste em reboques, pás, escavadeiras, caminhões, transportadores e outros equipamentos com partes móveis.

CALIBER™ 460 M EP 2 é aprovada para uso manual ou em sistemas centrais de lubrificação pela Komatsu em suas escavadeiras das séries PC3000, PC4000, PC5500, PC8000.

Fator DN aprox. (55°C): 250.000

ASTM #		CARACTERÍSTICAS			
	Grau	EP 0-460	EP 1	EP 1.5	EP 2
D-217	Penetração Trabalhada	355-385	310-340	290-310	265-295
D-2265	Ponto de Gota, °C	232	246	>260	>260
D-445	Viscosidade Cinemática (Óleo Base + Polímero)				
	cSt @ 40°C	480,0	480,0	480,0	480,0
	cSt @ 100°C	35,4	35,4	35,4	35,4
Método Gardner	Densidade, lb/gal @ 15,5°C	7,57	7,56	7,57	7,57
	Peso Específico, g/cc @ 15,5°C	0,9076	0,906	0,9076	0,9076
D-2509	Carga Timken OK - lbs, mínimo	65	65	65	65
D-2596	Four Ball EP				
	Ponto de Solda, kgf (mínimo)	620	620	620	620
	Índice de Ponto de Solda (mínimo)	65	65	65	65
D-2266	Four Ball Wear – Calota de Desgaste, mm	0,57	0,57	0,57	0,57
D-4049	Lavagem por Spray de Água, % Perda	NA	NA	12	10
D-1264	Lavagem por Água, % Perda @ 38°C	NA	<5	<4	<2
D-1743	Teste de Ferrugem	Passa	Passa	Passa	Passa
D-4048 Modificado	Corrosão em lâmina de cobre para graxas, 100°C @ 3 h	1B	1B	1B	1B
	Teste de mobilidade de Aço US, g/s @ -18°C	0,1	0,15	-	0,05
	Faixa de Temperatura de Uso, °C	-20 a 10	-12 a 32	-7 a 95	-5 a 170

Os valores acima são médios. Pequenas variações são esperadas e não afetam o desempenho do produto.