

## LUBRAX AV 60 IN

Óleo mineral isolante inibido para uso em transformadores de todas as classes de tensão.

**LUBRAX AV 60 IN** é produzido a partir de básico naftênico severamente hidrotratado e apresenta um baixo fator de potência associado com alta estabilidade à oxidação.

**LUBRAX AV 60 IN** é recomendado como fluido isolante para transformadores, disjuntores e equipamentos de manobra operando sob qualquer classe de tensão, desde que para tais equipamentos não seja exigido um óleo com *gassing* negativo. Também recomendado para uso em transformadores em que houver necessidade de se prolongar a vida útil do óleo.

**LUBRAX AV 60 IN** atende às especificações da Resolução ANP nº 36/2008 e do seu Regulamento Técnico nº 4/2008, sendo aí classificado como “óleo mineral isolante tipo A”. O produto também atende a especificações internacionais como a IEC 60296 e a ASTM D-3487<sup>(1)</sup>.

**LUBRAX AV 60 IN** é aditivado com 0,3% do antioxidante BHT (DBPC) para aumentar sua estabilidade à oxidação. Nenhum outro aditivo é incorporado ao produto.

**LUBRAX AV 60 IN** passa nos mais severos ensaios de verificação da presença de enxofre corrosivo como o NBR 10505:2005 e o ASTM D-1275 B, realizados a 150°C por 48h.

### Análises Típicas<sup>(2)</sup>

Propriedade	Método	Resultado
Densidade 20/4°C	ASTM D 4052	0,888
Viscosidade a 40°C	ASTM D 445	10,0 cSt
Viscosidade a 100°C	ASTM D 445	2,4 cSt
Ponto de fulgor - vaso aberto	ASTM D 92	152 °C
Ponto de fluidez	ASTM D 97	-61 °C
Tensão interfacial a 25°C	ASTM D 971	47 dyn/cm
Ponto de anilina	ASTM D 611	75 °C
Rigidez dielétrica, eletrodos de disco, 2,5 mm	ASTM D 877	47 kV
Fator de potência a 90°C	ASTM D 924	0,04%
Água	ASTM D 1533	20 ppm <sup>(3)</sup>
teor de BHT	infravermelho	0,3 %m
Índice de acidez total	ASTM D 974	0,01 mgKOH/g
Cloretos e sulfatos	ASTM D 878	ausentes
Enxofre corrosivo	NBR 10505 / ASTM D 1275B	não corrosivo
Estabilidade à oxidação, 164h	ASTM D 2440	
. <i>lodo</i>		0,01 %p
. índice de acidez total		0,02 mgKOH/g
Bomba rotatória	ASTM D 2112	318 min

(1) Observar que o conteúdo do inibidor de oxidação BHT é especificado no Brasil com um máximo de 0,33% ao invés de 0,30%, assim como o ponto de fulgor é especificado com um mínimo de 140°C ao invés de 145°C.

(2) Os resultados apresentados representam uma média de produção e não constituem uma especificação. Consultar a Resolução ANP nº36/2008 para conhecer os limites aplicáveis ao produto.

(3) Relativo ao momento do carregamento/enchimento. Podem ocorrer variações nos carregados a granel, onde esta característica não é especificada.

Fevereiro-2011

**LUBRAX**  **PETROBRAS**

Não necessita de aditivação extra. Para descarte use as instalações dos postos de serviço, conforme Resolução CONAMA 362/05. Preservar o meio ambiente é responsabilidade de todos.