



#### Óleos Dielétricos

#### MAKER TENSION CENTAURO

#### Descrição

Óleo ligeiro de natureza nafténica especialmente recomendado para uma utilização como fluido isolante em equipamentos eléctricos. Óleo mineral puro, de base muito refinada e muito resistente à oxidação, fabricado com bases tratadas que asseguram a ausência de matérias sólidas, compostos polares e produtos precipitáveis a baixas temperaturas. O processo de fabrico é rigorosamente controlado, incluindo o acondicionamento, onde se adoptam especiais precauções para assegurar a total ausência de humidade, cuja presença seria incompatível com o elevado poder dieléctrico que se exige ao produto. Está indicado para transformadores, disjuntores, reóstatos, etc. Em geral, pode ser utilizado em todos os tipos de dispositivos eléctricos que necessitem de uma imersão em óleo, que actue como dieléctrico ou refrigerante.

#### **Qualidades**

- Alto poder dieléctrico e grande capacidade para dissipar o calor
- Elevada estabilidade à oxidação
- Perda dieléctrica (Tg d) muito reduzida
- · Ausência de humidade e sólidos em suspensão
- Mínima formação de lodos e barros durante o serviço
- Baixo teor em aromáticos e totalmente isento de PCB's e PCT's

#### Níveis de qualidade, aprovações e recomendações

- · ASTM D3487 type I
- BS 148 type II
- EDP Electricity of Portugal\*
- ENDESA Distribution transformers\*
- IBERDROLA Power and distribution transformers\*
- IEC 60296 type B <<STANDARD GRADE>>
- JSHP X\*
- · KONčAR D&ST\*
- SIEMENS TUN 901293\*
- TBEA Tebian Electric Apparatus\*
- \*Aprovação formal





# **Óleos Dielétricos**

## MAKER TENSION CENTAURO

### Características técnicas

|  | UNIDADE  | MÉTODO       | VALOR   |
|--|----------|--------------|---------|
| Estabilidade à oxidação -<br>Acidez total                | mg KOH/g | IEC 61125    | 0,65    |
| Estabilidade à oxidação - Factor dissipação diel. a 90°C | -        | IEC 61125    | 0,055   |
| Estabilidade à oxidação - Lodos totais                   | % peso   | IEC 61125    | 0,097   |
| Factor de perdas dieléctricas a 90°C                     | -        | IEC 60247    | 0,00075 |
| Densidade a 20 °C  | g/cm3    | DIN 51757-4  | 0,874   |
| Viscosidade cinemática a 40 °C                           | cSt      | ASTM D445    | 9,8     |
| Viscosidade cinemática a -30 °C                          | cSt      | ASTM D445    | 940     |
| Ponto de fluxão  | °C       | ASTM D97     | -51     |
| Ponto de inflamação, vaso fechado                        | °C       | ASTM D93     | 150     |
| Rigidez Dieléctrica, sem tratar                          | kV       | UNE EN 60156 | 40      |
| Tensão interfacial                                       | mN/m     | ASTM D971    | 45      |

As características mencionadas são valores típicos e não podem ser consideradas como especificações do produto.