



#### **Óleos Dielétricos**

#### MAKER BIO ELECTRA

#### Descrição

Óleo dieléctrico à base de ésteres de origem vegetal, rapidamente biodegradável e de carácter não tóxico tanto para os ecossistemas aquáticos como para os terrestres. Trata-se de um fluido de segurança aumentada devido ao seu elevado ponto de combustão e a ausência de frases de risco na sua ficha de segurança.

Está indicado como isolante dieléctrico em transformadores, reactores e interruptores eléctricos. Tanto para equipamentos eléctricos novos como para o enchimento de equipamento que previamente trabalharam com outro tipo de fluido dieléctrico. Especialmente para aqueles casos onde se requisite um fluido com alto ponto de inflamação ou de uso em zonas sensíveis desde o ponto de vista médio ambiental.

#### **Qualidades**

- Óleos vegetais numa percentagem superior a 99%
- · Sem antioxidantes sintéticos.
- · Ausência de silicones, halogéneos, ou qualquer outro componente que pode colocar em risco a saúde ou meio ambiente.
- Ponto de combustão superior a 300° C. Reduz o risco de incêndios e as consequências dos mesmos.
- Classificado como fluido tipo K2 segundo a norma IEC 61100.

#### Níveis de qualidade, aprovações e recomendações

- ASTM D6871
- EDF Electricité du France\*
- EDP Electricity of Portugal\*

- IEC 62770
- IEC Fluido tipo K2 segundo a norma IEC 61100
- · UFD Unión Fenosa- Naturgy\*
- \*Aprovação formal





MAKER BIO ELECTRA

## Características técnicas

UNIDADE	MÉTODO	VALOR
mg KOH/g	IEC 62021	0,05
	ASTM D2766	1,97
1/°C	ASTM D1903	0,00072
pS/m	ASTM D2624	3
	ASTM D2717	0,1691
-	IEC 60247	3,1
ppm	ASTM D6304	150
%	ASTM D445	16,2
-	IEC 61125	0,071
mg KOH/g	IEC 61125	0,34
-	IEC 60247	0,03
-	ASTM D924	0,002
kV	IEC 60156	65
μl/min	IEC 60628 A	- 31,2
-	Visual	ВеТ
g/cm3	DIN 51757-4	0,91
mg/L	OECD 201, 202 y 203	>1.000
mg/kg	OECD 207 y 208	>1.000
	mg KOH/g  1/°C  pS/m  - ppm  %  - mg KOH/g  - kV  µl/min - g/cm3  mg/L	mg KOH/g       IEC 62021         ASTM D2766         1/°C       ASTM D1903         pS/m       ASTM D2624         ASTM D2717       IEC 60247         ppm       ASTM D6304         %       ASTM D445         -       IEC 61125         mg KOH/g       IEC 61125         -       IEC 60247         -       ASTM D924         kV       IEC 60156         µl/min       IEC 60628 A         -       Visual         g/cm3       DIN 51757-4         mg/L       OECD 201, 202 y 203





# **Óleos Dielétricos**

# MAKER BIO ELECTRA

## Características técnicas

	UNIDADE	MÉTODO	VALOR
Biodegradabilidade tras 28 días	%	OECD 301B	85
Viscosidade cinemática a 40 °C	cSt	ASTM D445	39,2
Viscosidade cinemática a 100 °C	cSt	ASTM D445	8,5
Viscosidade cinemática a 0 °C	cSt	ASTM D445	275,9
Ponto de combustão	°C	ASTM D92	362
Ponto de fluxão	°C	ASTM D97	- 25
Ponto de inflamação, vaso aberto	°C	ASTM D92	330

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