

LABELEC – Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A.

**Testes & Ensaios** 

## LABORATÓRIO DE MATERIAIS ISOLANTES

RL n° 2015/13-MI



Cliente: Chemzy

Endereço: Parque Empresarial da Jardia, Fracção BL 2870-607 Jardia Montijo

Local:

Amostra Nº 1300283D

Referência:

Designação: Revlex

Tensão: Potência: Tem Ruptor ? Marca e Tipo Óleo: Em Serviço? Aspecto da Silica:



COLHEITA DA AMOSTRA DE ÓLEO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO(\*)

Data da Colheita:

Data de Recepção no LAB-MI: 2013-11-19

Ponto de Colheita:

Temperatura do Óleo:

Norma de Colheita:

Responsável pela Colheita: Chemzy

O(s) item(s) assinalados com um (\*) não estão incluídos no âmbito da acreditação. (\*) O parecer ou opinião expresso neste relatório não está incluído no âmbito da acreditação. O(s) ensaios assinalado(s) com um (a) foram subcontratados e estão acreditados. O(s) ensaios assinalado(s) com um (b) foram subcontratados e não estão acreditados.

Resultados dos Ensaios Físico-Químicos e Dieléctricos do Óleo Data dos Ensaios: 2013-11-27

Resultados dos I	ensaios Fisico-Quin	nicos e Dieléctricos do Oleo	Data dos E	nsaios: 2013-11-27
Ensaio		Unidades	Resultado	Norma/PTE <sup>(3)</sup>
Cor				ISO 2049: 1996
Aspecto		L-Límpido, T-Turvo		IEC 60296 Ed. 4.0 (2012-02) – Ponto 6.6
Massa Volúmica pelo Método do Tubo Oscilante (20 °C)		kg/dm <sup>3</sup>		ISO 12185: 1996 + ISO 12185: 1996/ Cor 1: 2001
Viscosidade Cinemática (40 °C)		mm²/s		ISO 3104:1994 + ISO 3104: 1994/Cor 1: 1997
Tensão Interfacial pelo Método do Anel (25 °C)		mN/m		ASTM D 971 – 99a (2004)
Tensão Disruptiva <sup>(4)</sup>		kV	52	IEC 60156 Ed. 2.0 (1995-07)
Índice de Acidez por Titulação Potenciométrica		mg <sub>KOH</sub> /g <sub>óleo</sub>		IEC 62021-1Ed. 1.0 (2003-06)
Teor de Água por Titulação Coulométrica de Karl Fischer		mg <sub>H2O</sub> /kg <sub>óleo</sub>		IEC 60814 Ed. 2.0 (1997-08) – Ponto 2
Estimativa <sup>(**)</sup> do Teor de Água a 20 ° C (calculado para uma temperatura de colheita de 20 °C) <sup>(5)</sup>		mg <sub>H2O</sub> /kg <sub>óleo</sub>		
Ponto de Inflamação pelo método Pensky Martens em vaso fechado (101,3 kPa) <sup>(6)</sup>		°C		ISO 2719: 2002 – Ponto 10.2
Depósitos	Sedimentos Lamas	% (m/m) % (m/m)		IEC 60422 Ed. 4.0 (2013-01) – Anexo C
Detecção de Depósitos pelo n-Heptano		ND –Não Detectado D - Detectado		PTE 10 (Ed. A Rev.3 de 2011)
Factor Dissipação Dieléctrica (Tangente de d) (7) (90°C)				IEC 60247 Ed.3.0 (2004-02) – Anexo C
Partículas (classificação)		Código ISO 4406		
Partículas <sup>(8)</sup> Contagem	P > 4 µm (c)	Nº Partículas/ml <sub>óleo</sub>		IEC 60970 Ed. 2.0 de (2007-07) – Método A
	P > 6 µm(c)			
	P > 14 µm(c)			
Detecção de Enxofre Potencialmente Corrosivo		Potencialmente Corrosivo (PC) / Não Corrosivo (NC)		IEC 62535 Ed 1.0 (2008-10)
Detecção de Enxofre Corrosivo por Descoloração de uma Placa de Prata		Corrosivo (C)/ Não Corrosivo (NC)		DIN 51353: 1985-12
Aditivos Anti-oxidantes DBPC - Método B (infravermelho)		% (m/m)		IEC 60666 Ed. 2.0 (2010-04) - Ponto 3.2

<sup>(8)</sup> PTE – Procedimento Técnico de Ensaio. (4) Eléctrodos esféricos; frequência 50/60 Hz; ensaio realizado com agitação. A temperatura do ensaio foi de 21 °C. Os valores individuais, arredondados à unidade, são: 32; 45; 53; 59; 65; 56 Kv. (5) Calculado com base na fórmula matemática, que consta da Norma IEC 60422 Ed. 3.0 (2005-10) – Ponto 6.4.4.2. (6) Pressão atmosférica durante o ensaio: kPa. (7) Frequência 50 Hz; Tensão cerca de 2000 V. (8) Norma de Calibração: ISO 11171.

Elaborado por Mónica Fialho
(Autor)

Aprovado por Anabela Peixoto
(Responsável Técnico)