



HyVolt III

Electrical Insulating Oil Marketing Specification

This Type A, TVAI inhibited electrical insulating oil is produced from a severely hydrotreated naphthenic oil meeting the general specifications of Table 3 as defined in IEC 60296, ed. 5, 2020.

TEST DESCRIPTION	TEST METHOD	SPECIFICATIONS		TYPICAL VALUES
		MIN	MAX	
Function				
Viscosity, mm ² /s at 40°C	ISO 3104		12.0	9.5
Viscosity, mm ² /s at -30°C	ISO 3104		1800	1021
Pour Point, °C	ASTM D5950		-40	-65
Water Content, mg/kg	IEC 60814		30	5
Breakdown Voltage, kV, Before Treatment, 2.5 mm	IEC 60156	30		45
Breakdown Voltage, kV, After Treatment, 2.5 mm	IEC 60156	70		72
Density at 20°C, kg/m ³	ISO 12185		895	877
DDF at 90°C	IEC 60247		0.005	0.001
Refining/Stability				
Color	ISO 2049		L0.5	L0.5
Appearance	IEC 60296	PASS		PASS
Acidity, mg KOH/g	IEC 62021-1		0.01	<0.01
Interfacial Tension, mN/m	ASTM D971	43		49
Corrosive Sulfur	DIN 51353	Noncorrosive		Noncorrosive
Corrosive Sulfur	ASTM D1275	Noncorrosive		Noncorrosive
Potentially Corrosive Sulfur	IEC 62535	Noncorrosive		Noncorrosive
DBDS, mg/kg	IEC 62697-1	Not detected (<5)		Not detected
Inhibitors, %	IEC 60666	0.08	0.40	0.37
Metal Passivator Additives, mg/kg	IEC 60666	Not detected (<5)		Not detected
Other Additives	IEC 60296	See ^a		Not detected
Sulfur, wt%	ISO 14596		0.05	0.001
Furfural Content, mg/kg	IEC 61198	Not detected (<0.05)		Not detected
Stray Gassing	IEC 60296 Clause A.4 ^b			
Hydrogen, µl/l		Non-stray gassing (<50)		<5
Methane, µl/l		Non-stray gassing (<50)		<1
Ethane, µl/l		Non-stray gassing (<50)		<1
Performance				
Oxidation Stability at 120°C, 500 hours	IEC 61125			
Total Acidity, mg KOH/g			0.30	0.01
Sludge, %			0.05	0.01
DDF at 90°C			0.050	0.013
Health, Safety and Environment				
Flash Point, PMCC, °C	ISO 2719	135		142
PCA Content, %	IP 346		3	<3
PCB Content, mg/kg	IEC 61619	Not detected (<2)		Not detected

HyVolt III is a product of Ergon Refining, Inc.

^a As per IEC 60296, ed. 5, 2020, this product contains no undeclared additives.

^b Oil saturated with air in the presence of copper.

May 19, 2020

HyVolt III

Маркетингова специфікація електроізоляційної оливи

Електроізоляційна олива типу А, TVAL інгібована, вироблена з глибокогідроочищеної нафтової оливи, що відповідає загальним специфікаціям таблиці 3 IEC 60296, ред. 5, 2020.

ОПИС ТЕСТУ	МЕТОД ВИПРОБУВАННЯ	СПЕЦИФІКАЦІЇ		ТИПОВІ ЗНАЧЕННЯ
		МІНІМУМ	МАКСИМУМ	
Функція				
В'язкість, мм ² /с при 40°C	ISO 3104		12,0	9,5
В'язкість, мм ² /с при -30°C	ISO 3104		1800	1021
Температура застигання, °C	ASTM D5950		-40	-65
Вміст води, мг/кг	IEC 60814		30	5
Пробивна напруга, кВ, перед оброблюванням, 2,5 мм	IEC 60156	30		45
Пробивна напруга, кВ, після оброблювання, 2,5 мм	IEC 60156	70		72
Густина при 20°C, кг/м ³	ISO 12185		895	877
Тангенс кута діелектричних втрат (DDF) при 90°C	IEC 60247		0,005	0,001
Переробка/стабільність				
Колір	ISO 2049		L0,5	L0,5
Зовнішній вигляд	IEC 60296	Не нормується		Не нормується
Кислотність, мг КОН/г	IEC 62021-1		0,01	<0,01
Міжфазний натяг, мН/м	ASTM D971	43		49
Корозійна сірка	DIN 51353	Некорозійна		Некорозійна
Корозійна сірка	ASTM D1275	Некорозійна		Некорозійна
Потенційно корозійна сірка	IEC 62535	Некорозійна		Некорозійна
Дибензилдисульфід (DBDS), мг/кг	IEC 62697-1	Не виявлено (<5)		Не виявлено
Інгібітори, %	IEC 60666	0,08	0,40	0,37
Присадки пасиватори металів, мг/кг	IEC 60666	Не виявлено (<5)		Не виявлено
Інші присадки	IEC 60296	Див. ^a		Не виявлено
Вміст сірки, % ваг.	ISO 14596		0,05	0,001
Вміст фурфуролу, мг/кг	IEC 61198	Не виявлено (<0,05)		Не виявлено
Розчинені гази	IEC 60296 пункт А.4 ^b			
Водень, мкл/л		Нерозчинені гази (<50)		<5
Метан, мкл/л		Нерозчинені гази (<50)		<1
Етан, мкл/л		Нерозчинені гази (<50)		<1
Експлуатаційні характеристики				
Окиснювальна стабільність при 120°C, 500 годин	IEC 61125			
Загальна кислотність, мг КОН/г			0,30	0,01
Осад, %			0,05	0,01
Тангенс кута діелектричних втрат (DDF) при 90°C			0,050	0,013
Охорона здоров'я, праці і довкілля				
Температура спалаху у закритому тиглі, метод Пенсі-Мартенса (PMCC), °C	ISO 2719	135		142
Вміст поліциклічних ароматичних сполук (PCA), мг/кг	IP 346		3	<3
Вміст поліхлорованих дифенілів (PCB), мг/кг	IEC 61619	Не виявлено (<2)		Не виявлено

HyVolt III – продукт Ergon Refining Inc.

^a Відповідно до IEC 60296, ред. 5, 2020, цей продукт не містить незаявлених додатків.

^b Олива насичена повітрям у присутності міді.

Травень 19, 2020

Лазаренко О.О.

**ЗГІДНО З
ОРИГІНАЛОМ**

