



PETRO-CANADA **LUMINOL TR / TRi MUUNTAJAÖLJYT**

PETRO- CANADA LUMINOL TR / Tri muuntajaöljyt ovat uuden teknologian valkoisia mineraaliöljyjä, jotka on tarkoitettu muuntajiin, öljyjäähdytteisiin katkaisijoihin ja kytkimiin.

Toisin kuin perinteiset nafteeniset mineraalipohjaiset muuntajaöljyt, PETRO – CANADA LUMINOL - muuntajaöljyt on tuotettu Petro-Canadan HT -menetelmällä (hydro treatment = kaksoisvetykäsittely), jotta voidaan taata puhtauden korkein luokka. HT - käsittelyllä öljystä hävitetään Rikki (S) , joka on esim. kuparille (Cu) syövyttävä aineosa , aromaattiset hiilivedyt jalostetaan paraffiiniseksi hiilivedyiksi. HT- perusöljyt ovat terveydelle ja ympäristölle vaarattomat ja samalla öljylle saadaan erittäin pitkä käyttöikä ja hapettumiskestävyys ja vedenkirkas hajuton olomuoto.

HT- käsittely poistaa öljystä terveydelle vaaralliset moniytimiset aromaattit (PNA). LUMINOL -öljyt täyttävät useita vaativia luokituksia :

LUMINOL TR on tarkoitettu tyyppi I muuntajaöljyksi

LUMINOL TRi on tarkoitettu tyyppi II muuntajaöljyksi

LUMINOL TR / TRi täyttää CSA- C50- 97 (Luokka A ja B) ASTM D3487 standardin, ONTARIO HYDRO M- 104

LUMINOL TR ; IEC 60296: 2003 yleinen standardi lisäaineistamon muuntajaöljy

LUMINOL TRi ; IEC 60296 : 2003 yleinen standardi lisäaineistettu muuntajaöljy

Ominaisuudet ja hyödyt

Tuotettu erittäin hienolla HT -menetelmällä = kaksoisvetykäsittely

- matala haihtuvuus, jotta kulutus pysyy minimissä
- hajuton ja väritön
- erinomaiset vedenerottumisominaisuudet
- kemiallisesti passiivinen (HT)
- erinomainen vedenerottuminen

Sisältää hapettumisenestotekijän

- pidentynyt varastomisaika

Öljyt ovat myrkyttömiä ja vaarattomia

Hyvä matalan jähmepiste sekä korkea leimahduspiste

Terveys ja turvallisuus

PETRO – CANADA LUMINOL muuntajaöljyillä ei ole haittavaikutuksia terveyteen edellyttäen, että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti.

OY VOITELUKESKUS TONTTILA LTD

Turkkirata 10 / PL 25, 33961 PIRKKALA

puh. (03) 358 760 fax. (03) 368 4311

voitelukeskus@voitelukeskus.com, www.voitelukeskus.com

Y-tunnus: 2493500-3

TUOTETIEDOTE**Luminol TR, TRi**

13/05/13

2 (1)

OMINAISUUS	TESTI	CSA-C50-97 CLASS A TYYPPI I TYYPPI II		ASTM D3487 TYYPPI I TYYPPI II		LUMINOL TR TRi	
FYSIKAALISET OMINAISUUDET							
Olomuoto	visuaalinen	N/A		Puhdas & Kirkas		Puhdas & Kirkas	
Väri	ASTM D1500	0.5 max		0.5 max		<0.5	
Ominaispaino	ASTM D1298	0.906 max		0.91 max		0.835	
Kinemaattinen viskositeetti, cSt @ 100°C	ASTM D445	N/A		3.0 max		2.8	
Kinemaattinen viskositeetti, cSt @ 40°C	ASTM D445	10 max		12.0 max		9.2	
Kinemaattinen viskositeetti, cSt @ 0°C	ASTM D445	75 max		76.0 max		53	
Kinemaattinen viskositeetti, cSt @ -40°C	ASTM D445	2500 max		N/A		1230	
Kaadettavuus	ASTM D97	-46 max		-40 max		-60	
Rajapintajännitys @ 25°C, dynes/cm	ASTM D971	40 min		40 min		48	
Leimahduspiste, °C	ASTM D92	145 min		145 min		170	
KEMIALLISET OMINAISUUDET							
Neutralointiarvo, mg KOH/g	ASTM D974	0.03 max		0.03 max		<0.01	
Vesipitoisuus, ppm	ASTM D1533	35 max		35 max		<25	
Korrodoiva rikki	ASTM D1275	ei korroosoita		ei korroosoita		ei korroosoita	
PCB pitoisuus, ppm	ASTM D4059	2 max		ei todettavissa		ei	
Hapettumistasapaino, paino% liete @ 72 h	ASTM D2440	0.1 max	N/A	0.15 max	0.1 max	<0.01	<0.01
Hapettumistasapaino, neutralointi # mg KOH/g @ 72 h	ASTM D2440	0.4 max	N/A	0.5 max	0.3 max	<0.01	<0.01
Hapettumistasapaino, paino% liete @ 164 h	ASTM D2440	0.2 max	0.05 max	0.3 max	0.2 max	<0.01	<0.01
Hapettumistasapaino, neutralointi # mg KOH/g @ 164h	ASTM D2440	0.5 max	0.2 max	0.6 max	0.4 max	<0.01	<0.01
Happipommitustesti	ASTM D2112	N/A	195 min	N/A	195 min	400	600
SÄHKÖISET OMINAISUUDET							
Läpilyöntijännite, @ 60 Hz levyelektrodi, min, kV	ASTM D877	30 min		30 min		55	
Läpilyöntijännite, @ 60 Hz VDE elektrodi, 2.03 mm gap, min kV	ASTM D1816	24 min 56 min		35 min 56 min		44 65	
Läpiöyönti-impulssi, kV	ASTM D3300	145 min		145 min		>300	
Kaasuuntumistaipumus, µL/min	ASTM D2300	N/A		+30 max		-10	
Voimatekijä @ 60 Hz, 100°C	ASTM D924	0.005 max		0.003 max		0.001	
Voimatekijä @ 60 Hz, 25°C	ASTM D924	0.0005 max		0.0005 max		<0.0001	