

## Tekniske data for Transformatoroljer

	Mineral- olje	Silikon- olje	Syntetiske estere	Naturlige estere
Tapsfaktor x 10 <sup>-4</sup> v/25 °C	5	0,9	10	5
Dielektrisitetskonstant v/25 °C, 50Hz	2,2	2,7	3,3	3,2
Gjennomslagsspenning IEC 60156 kV	60	50	75	62
Brennpunkt	150	360	322	360
Flammepunkt	140	315	275	324
Flytepunkt (stivnepunkt)	-45	-53	-60	-21 (-31)
Forbrenningsvarme kJ/kg x 10 <sup>3</sup>	46	32	37	39
Termisk utvidelseskoeff. °C x 10 <sup>-3</sup>	0,75	1,04	0,75	0,74

	Mineral- olje	Silikon- olje	Syntetiske estere	Naturlige estere
Spesifikk vekt v/25 °C	0,88	0,96	0,97	0,92
Termisk ledningsevne W/m K	0,14	0,2	0,156	0,167
Viskositet cSt , mm <sup>2</sup> /s v/ 100 °C	2,5	16	6	8
Viskositet cSt , mm <sup>2</sup> /s v/ 25 °C	25	50	57	57
Viskositet cSt , mm <sup>2</sup> /s v/ -20 °C	<800	160	1400	---
Vannfareklasse	1	1	0	0
Nedbrytning % v/ tilf. av oksygen 28d	25	3	89	99

Viktig info: Silikonolje kan ikke blandes med andre oljer.

Mineralolje og Estere kan blandes, men da vil selvfølgelig egenskapene endres.

Naturlig Ester kan ved blanding inneholde inntil 7 % mineralolje uten at brennpunktet reduseres. Tilsetning av esterolje i mineralolje vil redusere vanninnholdet i papirisolasjonen.

Esteroljene «tørker» papirisolasjonen uten at holdfastheten i selve oljen påvirkes mye #)

- Metningsgrenser ca. verdier, vanninnhold i ppm v/ 25 °C/ 80 °C
- Mineralolje 40 / 500 ppm
- Silikonolje 230/ 590 ppm
- Naturlig ester 1200 /2500 ppm
- Syntetisk ester 2800/ 4800 ppm
- #) Når vanninnholdet overskrider ca. 50 % av metningsgrensen

starter oljens dielektriske holdfasthet å synke.

01.09.2014 K.L.