

TRANSFORMATOREN MIT FLÜSSIGKEITSISOLATION PFLANZLICHEN URSPRUNGS



BESCHREIBUNG

CAHORS konzipiert Flüssig-Transformatoren, die auf Anfrage Dielektrika pflanzlichen Ursprungs aufnehmen können. Diese gemeinhin als pflanzliche Öle bezeichneten natürlichen Ester weisen bedeutende Vorteile auf :

• Eine Klassifizierung „**leichte biologische Abbaubarkeit**“ gemäß der Norm OECD 301.B. Sie sind durch eine biologische Abbaubarkeit von mehr als 97% nach lediglich 21 Tagen an der Luft sowie durch Ungiftigkeit gekennzeichnet, weshalb sie Produkte mit geringem CO₂-Fußabdruck, für die Umwelt und Lebewesen ungefährlich sind.

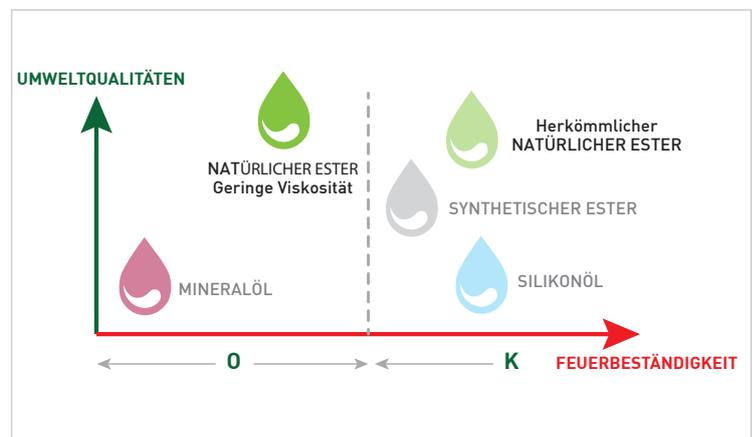
• Bei natürlichen Estern, die K eingestuft sind (Flammpunkt > 300°C), **vereinfachte Vorschriften gegen Brandgefahr** (Norm NF C 17-300), wodurch in zahlreichen Fällen die Installation von Trockentransformatoren vermieden wird.

In allen Fällen, bei denen Einstufung K nicht erforderlich ist und die Substitution im Vergleich zu einem Mineralöl im Wesentlichen durch Umweltbedingungen geregelt wird, empfehlen wir den Gebrauch eines pflanzlichen Esters mit niedriger Viskosität. Die Umgebungstemperaturen beim Einsatz des Transformators (zwischen -25°C und +40°C) ermöglichen dann einen Einsatz im Freien ohne Einschränkung, und die Bemessung des Gerätes bleibt konventionell.

• Eine **bedeutende Verlängerung der Lebensdauer des Transformators**, dank einer hohen Wärmebeständigkeit und einer Fähigkeit, Zellulosedämmstoffe während des Betriebs des Transformators „auszutrocknen“.

• Sehr gute dielektrische Eigenschaften, die zur Zuverlässigkeit des Gerätes beitragen.

• **Außenmaße, Gewichte und Kenndaten bleiben unverändert.**



Dielektrische natürliche Flüssigkeit, auf Rapsölbasis, frei von Mineralöl, Halogen, Silikon und Schwefel, stammend aus Landwirtschaft ohne GVO.

TRANSFORMATOREN MIT FLÜSSIGKEITSISOLATION PFLANZLICHEN URSPRUNGS



Klassifizierung von Ölen gemäß CEI 61-100 :

- Nynas Taurus (Mineralöl) : eingestuft 0
- DuPont Nomex 970 FLD (Natürliches Öl/natürlicher Ester) : eingestuft 0
- FR3 Cargill (Natürlicher pflanzlicher Ester) : eingestuft K 2



Kenndaten	Einheit	Mittelwerte		
		“Nynas Taurus gemäß CEI 60-296”	“DuPont Nomex 970 FLD gemäß CEI 62-770”	“FR3 Cargill gemäß CEI 62-770”
Funktionen				
Viskosität 40 °C	mm ² /s	10	17	32-34
Viskosität 0 °C	mm ² /s	60	84	190
Viskosität 100 °C	mm ² /s	2,5	4,6	15
Stockpunkt	°C	-48	-28	-21
Dichte bei 20 °C	kg/dm ³	0,87	0,89	0,92
Raffination - Stabilität				
Korrosiver Schwefel			Nicht korrosiv	
Potenziell korrosiver Schwefel			Nicht korrosiv	
Leistung				
Gesamtsäuregehalt	mg KOH/g	0,5	<0.15	0,10
Hygiene, Sicherheit, Umwelt				
Flammpunkt, Molekulargewicht	°C	152	200	255
Biologische Abbaubarkeit in wässrigem Medium in 21 Tagen	%	30	95	98
PCB		Nicht nachweisbar		

Klassifizierung von Ölen gemäß CEI 61-100 :

Als Klasse 01 werden flüssige Dielektrika betrachtet, deren Brennpunkt geringer als oder gleich 300°C ist und deren unterer Heizwert größer als oder gleich 42 MJ/kg ist.

Als Klasse K 1 werden flüssige Dielektrika betrachtet, deren Brennpunkt höher als 300°C ist und deren unterer Heizwert größer als oder gleich 42 MJ/kg ist.

Als Klasse K 2 werden flüssige Dielektrika betrachtet, deren Brennpunkt höher als 300°C ist und deren unterer Heizwert größer als oder gleich 32 MJ/kg ist.

Als Klasse K 3 werden flüssige Dielektrika betrachtet, deren Brennpunkt höher als 300°C ist und deren unterer Heizwert geringer als 32 MJ/kg ist.

Als brennbar (Klasse L3) werden nicht flüssige Dielektrika betrachtet, die keinen messbaren Brennpunkt aufweisen und deren unterer Heizwert geringer als 32 MJ/kg ist.