

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

### Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	8
4 Klassifizierung .....	9
4.1 Allgemeines .....	9
4.2 Klassifizierung des Verhaltens bei Brandeinwirkung .....	9
4.3 Klassifizierung nach Viskosität .....	9
5 Eigenschaften .....	9
5.1 Physikalische Eigenschaften .....	9
5.1.1 Aussehen .....	9
5.1.2 Farbe .....	9
5.1.3 Viskosität .....	9
5.1.4 Wärmeleitfähigkeit .....	10
5.1.5 Thermischer Ausdehnungskoeffizient .....	10
5.1.6 Spezifische Wärmekapazität .....	10
5.1.7 Pourpoint .....	10
5.1.8 Wassergehalt .....	10
5.1.9 Wassersättigung .....	11
5.1.10 Dichte .....	11
5.2 Elektrische Eigenschaften .....	11
5.2.1 Durchschlagspannung .....	11
5.2.2 Blitzimpuls-Durchschlagspannung .....	11
5.2.3 Teilentladungseinsetzspannung (PDIV, en: partial discharge inception voltage) .....	11
5.2.4 Dielektrischer Verlustfaktor (DDF, en: dielectric dissipation factor) .....	11
5.2.5 Permittivitätszahl (Dielektrizitätskonstante) .....	11
5.2.6 Spezifischer Widerstand .....	11
5.2.7 Elektrostatisches Aufladungsverhalten (ECT, en: electrostatic charging tendency) .....	12
5.3 Chemische Eigenschaften .....	12
5.3.1 Säuregehalt .....	12
5.3.2 Gehalt an Additiven .....	12
5.3.3 Korrosiver und potentiell korrosiver Schwefel .....	12
5.3.4 Furfuralgehalt .....	12
5.3.5 Methanolgehalt .....	12
5.4 Eigenschaften in Bezug auf das Langzeitverhalten .....	12

	Seite
5.4.1 Oxidationsstabilität .....	12
5.4.2 Betriebstemperatur .....	13
5.4.3 Werkstoffverträglichkeit .....	13
5.4.4 Spaltgasentwicklung (en: stray gassing) .....	13
5.4.5 Gasverhalten .....	13
5.5 Eigenschaften bezüglich Gesundheit, Sicherheit und Umwelt .....	14
5.5.1 Allgemeines .....	14
5.5.2 Polychlorierte Biphenyle (PCBs) .....	14
5.5.3 Toxizität .....	14
5.5.4 Flammpunkt und Brennpunkt .....	14
5.5.5 Nachhaltigkeit .....	14
5.5.6 Biologischer Abbau .....	14
5.5.7 Entsorgung .....	14
6 Mindestanforderungen an die Leistungsfähigkeit .....	14
7 Identifizierung und allgemeine Anforderungen bei der Lieferung .....	15
Anhang A (informativ) Mischbarkeit und Kompatibilität von Flüssigkeiten und Retrofilling von Transformatoren .....	17
Literaturhinweise .....	18
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Erforderliche Kenngrößen modifizierter oder gemischter Ester .....	15
Tabelle 2 – Ergänzende Kenngrößen modifizierter oder gemischter Ester .....	16