

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Betrachtungen	9
5 Verwendung von Phasenisolierung oder Isolierung gegen Erde	11
5.1 Allgemein identisch	11
5.2 Ersatz oder Zusatz von ausgesuchten Komponenten und Additiven	12
6 Ersatz des Wickeldrahtes	12
6.1 Nicht bondbarer Wickeldraht	12
6.2 Bondbarer Wickeldraht	13
6.3 Ersatz des Leitermaterials	14
7 Ersatz von Imprägnierharz/-lack	15
7.1 Bestimmung der thermischen Klasse	15
7.2 Bewertung	16
8 Austausch mit anderen EIM	16
8.1 Technisch gleichwertige Materialien	16
8.2 Vorherige Bewertung	16
8.3 Weiteres	16
9 Bewertung zusätzlicher Komponenten	17
9.1 Zugabe eines Imprägnierharzes/-lackes	17
9.2 Zugabe von anderen Komponenten	17
10 Chemische Verträglichkeit einer Materialkombination	17
10.1 Allgemeines	17
10.2 Aufbau	18
10.3 Prüfverfahren	18
11 Thermische Alterungsprüfung bei Einzeltemperatur (Verfahren C)	20
11.1 Probekörper	20
11.2 Bestimmung des relativen thermischen Lebensdauer-Index des EIS (EIS RTE)	20
11.3 Auswertung der Ergebnisse	21
12 Vollständige thermische Alterungsprüfung (Verfahren D)	21
Anhang A (normativ) Klassen von Wickeldrähten	22
Anhang B (informativ) Visuelle Darstellung von Spulen	23
Literaturhinweise	26
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	27

	Seite
Bilder	
Bild 1 – Übersicht der Bewertungsverfahren	10
Bild 2 – Verwendung von Phasenisolierung oder Isolierung gegen Erde	11
Bild 3 – Ersatz von nicht bondbarem Wickeldraht	12
Bild 4 – Ersatz von bondbarem Wickeldraht	13
Bild 5 – Ersatz von Leitermaterial	14
Bild 6 – Ersatz von Imprägnierharz / Imprägnierlack	15
Bild 7 – Zusätze von Harzen/Lacken und anderen Komponenten, die Verwendung in Kombination mit den im EIS erprobten EIMs finden	17
Bild B.1 – Vergleich formgewickelter Spulen	23
Bild B.2 – Vergleich formgewickelter Spulen – Nahaufnahme	23
Bild B.3 – Vergleich formgewickelter Spulen – Unterschiedlicher Betrachtungswinkel	24
Bild B.4 – Formgewickelte Spule – Detail	24
Bild B.5 – Beispiele von präzisionsgewickelten Spulen	25
Bild B.6 – Beispiel einer präzisionsgewickelten Spule – Nahaufnahme	25
Bild B.7 – Beispiel einer zufällig gewickelten Spule	26
Bild B.8 – Beispiel einer zufällig gewickelten Spule – Nahaufnahme	26
Tabellen	
Tabelle 1 – Verfahren zur thermischen Alterungsprüfung von Harzen/Lacken	15
Tabelle A.1 – Wickeldraht-Typen – runde Kupfer- oder Aluminiumleiter	22