

Isolierlacke und Isolierharzmassen der Elektrotechnik

Tränkharzmassen Typen

DIN
46448
Blatt 2

Varnishes and resin moulding materials for electrical insulation; types of impregnating resin moulding materials

Diese Norm ist eine Gemeinschaftsarbeit des Deutschen Normenausschusses (DNA) und des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) im Rahmen des VDE/DNA-Gemeinschaftsausschusses „Isolierlacke“ und stimmt, zusammen mit DIN 46 448 Blatt 1, sachlich überein mit VDE 0360 Teil 2/3. 69 „Bestimmungen für Isolierlacke und Isolierharzmassen der Elektrotechnik; Teil 2 Tränkharzmassen“.

Inhalt

	Seite
1. Geltungsbereich	1
2. Begriffe	1
3. Typen	1
4. Anforderungen	3
5. Prüfung	3
6. Lieferart	3
7. Aufschriften	3

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für Tränkharzmassen im Sinne von Abschnitt 2.

2. Begriffe

Reaktionsharz und Reaktionsharzmasse siehe DIN 16 945 Blatt 1

2.1. Tränkharzmassen im Sinne dieser Norm sind Isolierharzmassen, die vorwiegend zum Tränken von elektrischen Wicklungen dienen.

Isolierharzmassen sind lösungsmittelfreie Reaktionsharzmassen, die nach dem Härten elektrisch isolieren und gegen mechanische und chemische Einwirkung schützen.

Anmerkung: Für Tränkharzmassen, die im Tröpfelverfahren verarbeitet werden, ist die Benennung *Tröpfelharzmasse* üblich.

2.2. Tränkharzformstoffe sind gehärtete Tränkharzmassen, die in Form von Tränkharz-Körpern vorliegen.

Anmerkung: Der Begriff Tränkharzformstoffe lehnt sich an den ebenfalls die Verarbeitungsart kennzeichnenden Begriff Gießharzformstoffe (siehe DIN 16 946 Blatt 1) an, wobei es sich in beiden Fällen um gehärtete Stoffe (Werkstoffe) aus Reaktionsharzmassen handelt, die im Sprachgebrauch Reaktionsharzformstoffe genannt werden.

3. Typen

3.1. Die Tränkharzmassen (TH) nach dieser Norm sind in Typen nach der Grenztemperatur, die nach DIN 46 448 Blatt 1 (Ausgabe Januar 1969), Abschnitt 6.12 an aus den Tränkharzmassen hergestellten Probekörpern ermittelt wird, eingeteilt (siehe Tabelle 1).

Anmerkung: Die Angaben in Tabelle 1, Spalte 3 dienen nur zur Abgrenzung der Typen.

Tabelle 1. Einteilung in Typen nach der Grenztemperatur

1	2	3
Typ	Nenntemperatur °C	Grenztemperaturbereich °C
TH 120	120	$\geq 120 < 130$
TH 130	130	$\geq 130 < 155$
TH 155	155	$\geq 155 < 180$
TH 180	180	≥ 180

Der Grenztemperaturbereich nach Tabelle 1, Spalte 3 wird durch seine Mindesttemperatur als Nenntemperatur charakterisiert.

3.2. Durch die Zuordnung der Tränkharzmassen zu Typen nach Tabelle 1 soll in Verbindung mit den Festlegungen über ihre Eigenschaften nach Abschnitt 4 die Gleichmäßigkeit verschiedener Fertigungen (Lieferungen) sichergestellt und die Auswahl von Tränkharzmassen hinsichtlich ihrer Verwendung, z. B. in elektrischen Betriebsmitteln, ermöglicht werden. Deshalb muß der Hersteller in Angeboten, technischen Informationen, Merkblättern oder dergleichen die Rohstoffbasis für den betreffenden Typ angeben.

Anmerkung: Da die für einen bestimmten Typ angegebenen Anforderungen an die Eigenschaften (siehe Abschnitt 4) auf vielfältige Weise erreicht werden können, kann die Rohstoffauswahl und die Zusammensetzung der einzelnen Typen allgemein gültig nicht festgelegt werden.

3.3. Nur solche Tränkharzmassen dürfen mit dem Typzeichen nach Tabelle 1, Spalte 1 gekennzeichnet werden, die den Angaben in Tabelle 1 bis 3 entsprechen (siehe hierzu Abschnitt 4.3 und 7).

Erläuterungen siehe DIN 46 448 Blatt 1

Fortsetzung Seite 2 und 3

Fachnormenausschuß Kunststoffe (FNK) im Deutschen Normenausschuß (DNA)
Fachnormenausschuß Elektrotechnik im DNA



Documents

Document Sharing Hub

Tabelle 2. Allgemeine Anforderungen an die Typen nach Tabelle 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Typ	Allgemeine Beschaffenheit	Klebrigkeit		Beschaffenheit in dicker Schicht		bei Raumtemperatur	bei Nenntemperatur	Durchschlagfestigkeit bei Raumtemperatur nach 96 Stunden Lagerung in Luft von 92 % rel. Feuchte und Raumtemperatur
		bei Raumtemperatur	bei Nenntemperatur	im Innern	an der Oberseite			
Prüfung nach DIN 46 448 Blatt 1, Abschnitt								
4.1		6.2 a)	6.2 b)	6.3		6.6 a)	6.6 b)	6.6 c)
TH 120	Keine Trübung, Ausscheidung und Entmischung	zulässig 1 und 2	zulässig 1 und 2	nicht schlechter als:	I 2.1.2	50	30	30
TH 130								
TH 155								
TH 180								

1	10	11	12	13	14
Typ	Spezifischer Durchgangswiderstand nach 96 Stunden Lagerung in Wasser Ω cm mindestens	des Gewichtsverlustes %	der Durchschlagspannung kV	der Biegefestigkeit kp/cm²	Grenztemperatur °C
					mindestens
	Prüfung nach DIN 46 448 Blatt 1, Abschnitt				
	6.8	6.12.2	6.12.3	6.12.4	6.12
	TH 120	10 ^p	30	3	250
TH 130	130				
TH 155	155				
TH 180	180				