Schwering & Hasse
Pyrmonter Str. 3-5
D-32676 Lügde
Telefon +49 / 5281 / 988-0
E-Mail info@sh-wire.de

SHTherm® V180

- Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar
- lackisoliert mit Polyesterimid
- Klasse 180

Eigenschaften

„SHTherm® V180“ ist ein direkt verzinnbarer, wärmebeständiger Kupferlackdraht der Wärmeklasse H. Er bietet bei Zinnbadtemperaturen > 465 °C Kontaktierungsmöglichkeiten ohne vorheriges mechanisches Entfernen der Lackisolierung, lässt sich aber auch gut schweißen und anschlagen. Neben der hohen thermischen Langzeit- und Schock-Beständigkeit weist der Lackfilm gute chemische Verträglichkeit gegenüber handelsüblichen Tränk-, Träufel-, Umspritz-, Verguss-, Lösungs- und Reinigungsmitteln auf. Modernste Prozesstechnik und -regelung verleihen diesen Drähten leichte Formbarkeit, hohe Bruchdehnung und gleichbleibend gute elektrische Isolationseigenschaften, so dass in Verbindung mit konstant niedrigen Reibungskoeffizienten die Anforderungen heutiger Wickelverfahren gut erfüllt werden.

Anwendung

Kleinmotoren, Magnetspulen, Netzgeräte, Relais , Schütze

Standards

IEC / DIN EN 60317-23

NEMA MW 77-C

UL-approbiert

Lieferformen

Grad 1 : auf Anfrage

Grad 2 : auf Anfrage

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 05/18

Schwering & Hasse
Pyrmonter Str. 3-5
D-32676 Lügde
Telefon +49 / 5281 / 988-0
E-Mail info@sh-wire.de

Typische Merkmale von Kupferlackdraht 0,500 mm, lackisoliert Grad 1

Mechanisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Außendurchmesser mit Lack	mm	min. 0,524 - max. 0,544	Ist = Soll
Blankdrahtdurchmesser	mm	0,495-0,505	Ist = Soll
Dehnbarkeit und Haftung		Dorndurchmesser: 0,500 mm	1 x d /10 % Vordehnung
Schabekraft	N	≥ 3,100	≥ 6,000
Bleistifthärte des Lackfilms		/	2H - 3H
Bruchdehnung	%	≥ 28	≥ 37
Reibungskoeffizient	µ	/	≤ 0,140

Thermisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Temperaturindex TI		180	190
Wärmedruck (Messg. im vorgeheizten Block)	°C	265	≥ 280
Steilanstieg des Dielektr. Verlustfaktors	(°C)(tan δ)	-	≥150
Wärmeschock bei 200 °C		Dorndurchmesser: 1,120 mm	1 x d /10 % Vordehnung
Verzinnbarkeit bei 470 °C	s	≤ 3 sek	≤ 2 sek

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 05/18

Schwering & Hasse
Pyrmonter Str. 3-5
D-32676 Lügde
Telefon +49 / 5281 / 988-0
E-Mail info@sh-wire.de

Elektrisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Durchschlagspannung RT	kV	≥ 2,4 (Twist)	≥ 3,0 (Zylinder)
Hochspannungsfehlerzahl (Prüfspannung 750V)		≤ 10 auf 30 m	≤ 7 auf 100 m
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	58 - 59	≥ 58,5

Chemisch	Sollwert	Istwert (typ.)
Bleistifthärte des Lackfilms nach Einlagerung ½ h / 60 °C in Standard-Lösemittel	min. H	2H
Bleistifthärte des Lackfilms nach Einlagerung ½ h / 60 °C in Alkohol	min. H	2H
Widerstandsfähig gegen handelsübliche Imprägniermittel^(1)	/	ja
Widerstandsfähig gegen handelsübliche Kältemittel (1)	/	nein
Widerstandsfähig gegen trockene Trafoöle (1)	/	ja
Widerstandsfähig gegen Hydrauliköle (1)	/	nein

Indizes	(1) Wegen der vielseitigen individuellen Anwendungsmöglichkeiten können wir keine allgemein verbindliche Verträglichkeitszusage machen. Wir empfehlen, die Verträglichkeit mit den eingesetzten Stoffen/ Materialien gezielt zu untersuchen zu lassen.
Temperaturindex (TI)	Der Temperaturindex ist eine dimensionslose Größe und entspricht der Dauerwärmebeständigkeit bzw. der zulässigen Warmlagerungstemperatur eines Lackdrahttyps in °C für eine extrapolierte Lebensdauer von 20.000 Stunden. Der Temperaturindex entspricht nicht unbedingt der Wärmeklasse.

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 05/18

Schwering & Hasse
Pyrmonter Str. 3-5
D-32676 Lügde
Telefon +49 / 5281 / 988-0
E-Mail info@sh-wire.de

Wärmeklasse	Lackdrähte nach IEC 60317-.. bzw. nach DIN EN 60317-... sind der Klasse X zuzuordnen, wenn (a) ihr thermisches Langzeitverhalten nachweislich eine extrapolierte Lebensdauer von 20.000 Stunden bei einer Warmlagerungstemperatur von min. X °C aufweist (die Prüfung hat vorzugsweise an Lackdrähten mit Nenndurchmesser 1,00 mm Grad 2 zu erfolgen) und (b) die Wärmeschockbeständigkeit bei Temperaturen von 25 bzw. 20°C über der zugeordneten Wärmeklasse erfüllt wird.

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 05/18