
SHTherm® 210 Flat

- Flachdrähte aus Kupfer
- lackisoliert mit THEIC mod. Polyesterimid
- darüber mit Polyamidimid
- Klasse 200/220

Eigenschaften

SHTherm® 210 Flat ist ein hochwärmebeständiger Kupferflackdraht der Wärmeklasse N mit einem breiten Spektrum guter bis sehr guter Eigenschaften. Die Lackisolation dieses Drahttyps besteht aus zwei übereinander liegenden, unterschiedlichen Beschichtungen. Diese bewirken eine sehr gute thermische Dauer- und Überlastbeständigkeit, eine ausgezeichnete Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beanspruchungen, hervorragende chemische Widerstandskräfte bei Einwirkung handelsüblicher Wasch- und Reinigungsmittel, Tränk-, Träufel- und Vergussmittel, Verdünnungs- und Kältemittel, Ölen sowie von deren Dämpfen. Die Summe der exzellenten Isolationseigenschaften macht SHTherm® 210 Flat besonders geeignet für den Allround-Einsatz bei allen Anwendungen, die überdurchschnittliche Forderungen an die Verarbeitungs- und Einsatzbedingungen sowie die Funktionssicherheit elektrischer Systeme stellen.

Durch konsequente Weiterentwicklung unseres F&E-Teams lassen sich verschiedenste Eigenschaften dieses hervorragenden „Allround-Drahtes“ weiter optimieren und auf Kundenanforderungen zuschneiden (z.B. Verbesserung der Haftung nach Alterung, der Umformbarkeit, der elektrischen Eigenschaften).

Anwendung

E-Mobilität, Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren, Hybridanlagen

Standards

IEC / DIN EN 60317-29
NEMA MW 36-C/ MW 38-C
UL-approbiert

Lieferformen

Grad 1: auf Anfrage
Grad 2:
Breite: 2,000 - 20,000
Dicke: 0,800 - 5,000

Typische Merkmale von Kupferflackdraht 5,60 x 3,55 mm, lackisoliert Grad 2

Mechanisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Blankdraht-Breite	mm	5,550-5,650	Ist = Soll
Breite mit Lack	mm	5,67 - 5,82	Ist = Soll
Blankdraht-Dicke	mm	3,500-3,600	Ist = Soll
Dicke mit Lack	mm	3,62 - 3,77	Ist = Soll
Lackzunahme	µm	120 - 170	Ist = Soll
Dehnbarkeit und Haftung		Dorndurchmesser	
Dehnbarkeit u. Haftung (Lack rissfrei nach Wickeln) - Biegen über Breite		4 x Breite	3 x Breite
Dehnbarkeit u. Haftung (Lack rissfrei nach Wickeln) - Biegen über Dicke		4 x Dicke	3 x Dicke
Dehnbarkeit u. Haftung (Lack rissfrei nach Wickeln) - Dehnung		15 % mit Riss < 1 x Breite	32 % rissfrei
Bleistifthärte des Lackfilms		H	4H - 5H
Bruchdehnung	%	≥ 32	≥ 38

Thermisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Temperaturindex	°C	200/220	210/220

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



Thermisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Wärmeschock 220 °C (Lackfilm rissfrei, Wickellocke)		Dorndurchmesser: 6 x Dicke	Dorndurchmesser: 4 x Dicke
Verzinnbarkeit		nein	nein

Elektrisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Durchschlagspannung RT	kV	≥ 2,0 (Kugelbad)	≥ 3 (Kugelbad)
Hochspannungsfehlerzahl (Prüfspannung 750V)		/	≤ 7 auf 100 m
Elektrische Leitfähigkeit des CU-Leiters	MS/m	58 - 59	≥ 58,5

Chemisch	Sollwert	Istwert (typ.)
Bleistifthärte des Lackfilms nach Einlagerung ½ h / 60 °C in Standard-Lösemittel	min. H	3H - 5H
Bleistifthärte des Lackfilms nach Einlagerung ½ h / 60 °C in Alkohol	min. H	3H - 5H
Widerstandsfähig gegen handelsübliche Imprägniermittel ⁽¹⁾	/	ja
Widerstandsfähig gegen handelsübliche Kältemittel (1)	/	ja
Widerstandsfähig gegen trockene Trafoöle (1)	/	ja
Widerstandsfähig gegen Hydrauliköle (1)	/	ja

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



(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.

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffensvereinbarung/ 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

