

---

## SHTherm® 210 Glide

- Runddrähte aus Kupfer, wärmebeständig und gleitoptimiert,
- lackisoliert mit THEIC mod. Polyesterimid
- und darüber mit Polyamidimid
- Klasse 200

---

## Eigenschaften

„SHTherm® 210 Glide“ ist ein hochwärmebeständiger Kupferlackdraht der Wärmeklasse N mit einem breiten Spektrum sehr guter Eigenschaften. Die Lackisolation dieses Dual-Coat-Drahtes besteht aus drei übereinander liegenden, unterschiedlichen Beschichtungen. Diese bewirken eine sehr gute thermische Dauer- und Überlastbeständigkeit, hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen chemische Beanspruchung z.B. durch eine Vielzahl von Säuren und Laugen, durch Wasch- und Reinigungsmittel, Tränk-, Träufel- und Vergussmittel, Verdünnungen, Lösungs- und Kältemittel sowie deren Dämpfe und eine ausgezeichnete mechanische Abriebfestigkeit. Die Summe hervorragender Merkmale macht „SHTherm® 210 GLIDE“ zum Allround-Draht für alle Anwendungen, die überdurchschnittliche Ansprüche an spezielle Einsatzbedingungen, an die Verarbeitbarkeit mittels hochbeanspruchender Wickel-, Einzieh- und Formtechniken oder an die generelle Funktionszuverlässigkeit sicherheitsrelevanter elektrischer Systeme stellen.

Die letzte Lackschicht ist als gleitoptimierte Funktionsschicht ausgeführt und sorgt für hervorragende Verwickelbarkeit, maximalen Nutzenfüllfaktor, optimierte Wickelgeschwindigkeiten, reduzierte Anlagenverschmutzung und geringerer mechanischer Belastung im Wickelprozess. Der reduzierte Reibungskoeffizient erzielt eine drahtschonende Verarbeitung, die sich auf die Isolationsfähigkeit des Lackfilms nachweislich auswirkt.

---

## Anwendung

E-Mobilität, Elektromotoren, Pumpenantriebe, Elektrowerkzeuge, Generatoren, Magnetspulen, Kältemaschinen, Anwendungen mit besonderer mechan. und chem. Belastung.

---

## Standards

IEC / DIN EN 60317-13

NEMA MW 35-C / 73-C

UL-approbiert

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	≥ 3,950	≥ 7,500
Bleistifthärte des Lackfilms		/	4H - 5H
Bruchdehnung	%	≥ 28	≥ 38
Reibungskoeffizient	μ	/	≤ 0,110

Thermisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Temperaturindex TI		200	210
Wärmedruck (Messg. im vorgeheizten Block)	°C	320	≥ 360
Verzinnbarkeit		nein	nein
Wärmeschock 220 °C (Lackfilm rissfrei, Wickelocke)		Dorndurchmesser: 1,120 mm	1 x d /10 % Vordehnung
Steilanstieg des Dielektr. Verlustfaktors	(°C) (tan δ)	/	≥ 185

Elektrisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Durchschlagspannung RT	kV	≥ 2,4 (Twist)	≥ 3 (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	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

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.

---

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.
-------------	--