

# Produktdatenblatt

## Kupferbacklackdraht Typ 210



### Technisches Datenblatt

---

#### **Kupferlackdraht Typ 210, rund, lackisoliert, verbackbar**

- Runddrähte aus Kupfer, verbackbar
- Lackisoliert mit THEIC-mod. Polyesterimid
- Darüber mit Polyamidimid
- Darüber mit Backlack
- Klasse 200

---

#### **Eigenschaften**

Der Backlackdraht Typ 210 ist ein hochwärmebeständiger, unter Wärme verbackbarer Kupferlackdraht der Wärmeklasse N. Der Draht vereint die hervorragenden Beständigkeits- und Isolationseigenschaften des zugrundeliegenden Backlackdraht W 210 mit den speziellen Anwendungsmöglichkeiten des thermisch verbackbaren zusätzlichen Backlackes auf Basis modifiziertem aromatischem Polyamid. Mit dem Backlackdraht Typ 210 können thermisch hoch beanspruchte Wicklungen selbsttragend und dadurch Platz sparend, automatengerecht, rationell und kostengünstig hergestellt werden. Die Verbackung ist anstelle einer Imprägnierung schnell und umweltfreundlich zu realisieren. Die verbackenen Wicklungen zeichnen sich durch hohe thermische und mechanische Stabilität, Klimafestigkeit und gute chemische Beständigkeit aus. Modernste Verfahrenstechniken, Prozessregelungen und -kontrollen sichern ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau.

---

#### **Anwendung**

Antriebe für Haushaltsgeräte, Polwicklungen, Spulenwicklungen, Elektrowerkzeuge

---

#### **Standards**

IEC / DIN EN 60317-38  
IEC / DIN EN 60317-0-1  
NEWA MW 102-C  
UL-approbiert

# Produktdatenblatt

## Kupferbacklackdraht Typ 210



Typische Merkmale von Kupfer-Backlackdraht 0,500 mm, lackisoliert Grad 1

Mechanisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Außendurchmesser mit Lack	mm	min. 0,541 – max 0,568	Ist = Soll
Haftung und Dehnbarkeit		Dorndurchmesser 0,500 mm	1xd / 10% Vordehnung
Schabekraft	N	≥ 3,950	≥ 7,500
Bleistifthärte des Lackfilms		H	3H / 5H
Bruchdehnung	%	≥28	≥38
Reibungskoeffizient	μ	/	≤ 0,140

Thermisch	Einheit	Sollwert	Istwert (typ.)
Temperaturindex TI	°C	200	210
Wärmedruck (Messg. Im vorgeheizten Block)	°C	320	≥ 360
Steilanstieg des Dielekt. Verlustfaktors	(°C) (tan δ)	/	≥ 140/180/240
Wärmeschock bei 220°C (Lackfilm rissfrei nach dem Wickeln)		Dorndurchmesser 1,120mm	1 x d / 10% Vordehnung
Verbackungstemperatur	°C	200 / ± 2	≥ 180
Wiedererweichungstemperatur	°C	/	≥ 180

# Produktdatenblatt

## Kupferbacklackdraht Typ 210



Chemisch	Sollwert	Istwert (typ.)
Lack-Bleistifthärte nach Lagerung ½ h/60 °C in Standardlösemittel	Prüfverfahren ungeeignet	/
Lack-Bleistifthärte nach Lagerung ½ h/60 °C in Alkohol	Prüfverfahren ungeeignet	/
Widerstandsfähig gegen Imprägniermittel*	/	Nein
Widerstandsfähig gegen handelsübliche Kältemittel*	/	Bedingt
Widerstandsfähig gegen trockene Trafoöle*	/	Nicht empfohlen
Widerstandsfähig gegen Hydrauliköle*	/	nein

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

\*Wegen der vielseitigen individuellen Anwendungsmöglichkeiten können wir keine allgemein verbindliche Vertragszusage machen. Wir empfehlen, Die Verträglichkeit mit den eingesetzten Stoffen/Materialien gezielt untersuchen zu lassen.

# Produktdatenblatt

## Kupferbacklackdraht Typ 210



### Tabelle bez. der Durchschlagsspannung für Cul.-Drähte nach DIN EN 60317-0-1

Prüfungsdurchführung gem. DIN EN 60851 ff.

Mindestens vier der fünf geprüften Probenkörper dürfen bei einer Prüfung, die kleiner oder gleich derjenigen gem. nachfolgender Tabelle ist, nicht durchschlagen.

Nenn Ø [mm]	Durchschlagsspannung, effektiv Mindestwert [Volt]					
	Grad 1 und Grad 1B		Grad 2 und Grad 2B		Grad 3	
	Raum- temperatur	Erhöhte Temperatur	Raum- temperatur	Erhöhte Temperatur	Raum- temperatur	Erhöhte Temperatur
0,018	110		225		-	
0,020	120		250		-	
0,022	130		275		-	
0,025	150		300		-	
0,028	170		325		-	
0,032	190		375		-	
0,036	225		425		-	
0,040	250		475		-	
0,045	275		550		-	
0,050	300		600		-	
0,056	325		650		-	
0,063	375		700		-	
0,071	425		700		1100	
0,080	425		850		1200	
0,090	500		900		1300	
0,100	500		950		1400	
0,112	1300	1000	2700	2000	3900	2900
0,125	1500	1100	2800	2100	4100	3100
0,140	1600	1200	3000	2300	4200	3200
0,160	1700	1300	3200	2400	4400	3300
0,180	1700	1300	3300	2500	4700	3500
0,200	1800	1400	3500	2600	5100	3800
0,224	1900	1400	3700	2800	5200	3900
0,250	2100	1600	3900	2900	5500	4100
0,280	2200	1700	4000	3000	5800	4400
0,315	2200	1700	4100	3100	6100	4600
0,355	2300	1700	4300	3200	6400	4800
0,400	2300	1700	4400	3300	6600	5000
0,450	2300	1700	4400	3300	6800	5100
0,500	2400	1800	4600	3500	7000	5300
0,560	2500	1900	4600	3500	7100	5300
0,630	2600	2000	4800	3600	7100	5300
0,710	2600	2000	4800	3600	7200	5400
0,800	2600	2000	4900	3700	7400	5600
0,900	2700	2000	5000	3800	7600	5700
1,000 bis 2,500	2700	2000	5000	3800	7600	5700
über 2,500	1300	1000	2500	1900	3800	2900

Für Zwischengrößen des Nenndurchmessers muss der Betrag der Durchschlagsspannung des nächstgrößeren Nenndurchmessers verwendet werden.  
Prüfung bei erhöhter Temperatur, nur wenn vom Abnehmer gefordert. Die erhöhte Temperatur ist in der entsprechenden technischen Lieferbedingung festgelegt.