

ELEKTRISOLA Dr. Gerd Schildbach GmbH & Co. KG

Postfach 21 20, 51574 Reichshof Eckenhausen, Germany, Tel. 02265-120, Fax. 02265-12239

TECHNOELECTRO LLC
Code 39537325

ISO 9001:2015
IATF 16949:2016
ISO 14001:2015

UA 61166 Kharkiv
Ukraine

Test Certificate

according to EN 10204:2004 3.1 No.: 482474

ELEKTRISOLA Product	Product Identification	Customer References
Enamelled copper wire Nom.-Ø 0,15 mm Enamel type: ML240ML240 Grade: Grade 2 Color: clear Spools: 1 159/45R Quantity:	E.-Customer No.: E.-Order No.: DeliveryNote No.: Delivery Note Date:	

The controlled technical characteristics of the production lot have been evaluated as follows:

No.	Item	Unit	Tolerance		n	Measured Values		
			min	max		min	$\bar{x}$	max
Product-Items								
100	Bare wire diameter	mm	0,147	0,153	1	0,150	0,150	0,150
114	Roundness magnetwire	µm	-	-	1	1,7	1,7	1,7
120	Overall diameter	mm	0,172	0,182	1	0,174	0,174	0,174
121	Overall diam. EAPC	Cpk	1,33	-	1 350	> 2,00	-	-
130	Surface appearance	-	pass	-	1	pass	-	-
140	Elongation	%	22,0	-	1	36,8	36,8	36,8
141	Tensile strength	N/mm²	-	-	1	299	299	299
143	Yield strength at 1%	N/mm²	-	-	1	142	142	142
144	Adher. / Flexibil.	-	pass	-	1	pass	-	-
150	Spooling	-	pass	-	1	pass	-	-
200	D.C.Resistance IEC	Ohm/m	0,9219	1,0159	1	0,9624	0,9624	0,9624
210	Breakdown volt.cyl.	V	1 950	-	1	4 152	4 152	4 152
217	BDV cyl. V/µm	V/µm	-	-	1	180	180	180
250	Pinholes 0%, 12 V	#	-	3	1	0	0	0
310	Cut thru IEC Testing	°C	400	-	1	500	500	500
Process-Items								
900	Speed	Cpk	1,33	-	60	> 2,00	-	-
910	Curing temperature	Cpk	1,33	-	225	> 2,00	-	-
920	Annealing power	Cpk	1,33	-	225	> 2,00	-	-

Hereby we confirm that the magnet wire conforms to IEC 60317.

100 Bare wire diameter - діаметр проводу по міді, мм
114 Roundness magnetwire - округлість проводу, мкм
120 Overall diameter - діаметр проводу в ізоляції, мм
121 Overall diam. EAPC - оцінка якості виробництва по вимірюваному діаметру в різних місцях проводу
130 Surface appearance - зовнішній вигляд поверхні ізоляції (текстура, колір, блиск, однорідність, наявність дефектів)
140 Elongation - допустиме подовження проводу, в %
141 Tensile strength - міцність на розрив, Н/мм²
143 Yield strength at 1 % - межа текучості при 1 % мех. напруга, при якій матеріал починає деформуватися пластично, досягнувши 1% подовження
144 Adher. / Flexibil. - тест на адгезію та гнучкість проводу

150 Spooling - тест на здатність дроту до намотування
200 D.C.Resistance IEC - електричний опір проводу при постійному струмі, Ом/м
210 Breakdown volt.cyl. - напруга пробною ізоляції (тест проводиться за допомогою циліндру), В
217 BDV cyl. - питома напруга пробною ізоляції (тест проводиться за допомогою циліндру), В/мкм
250 Pinholes 0%, 12 V - присутність видимих дірок чи вад на поверхні ізоляції
310 Cut thru IEC Testing - температура руйнування (пробною) ізоляції, градусів C
900 Speed - характеристика тех. процесу виготовлення проводу щодо здатності його до швидкого намотування
910 Curing temperature - характеристика тех. процесу виготовлення, що характеризує якість процесу полімеризації ізоляційного матеріалу
920 Annealing power - характеристика тех. процесу виготовлення щодо потужності відпалу проводу (кількість енергії, що необхідна для проведення процесу якісного відпалу проводу)