

---

**SynWire W 210, Copper Wire, round, enamelled**Product information

---

**Description**

The SynWire W 210 is a thermal class N heat resistant enamelled copper wire with an extensive range of good and very good quality features. As it is a dual-coat wire its insulation film consists of 2 different coatings on top of one another. These ensure: a very good permanent thermal and overload resistance, excellent resistance to chemical attacks e.g. by alkalines, washing and cleaning agents, impregnating varnishes and resins, sealing compounds, thinners, solvents and refrigerants as well as their vapours, an excellent mechanical abrasion resistance and a very low coefficient of friction of the wire surface. In individual cases, special material compatibilities may have to be tested. Bonding occurs after mechanical skinning via soldering or direct connection, welding, crimping.

**Highlights**

- enamelled round cu.wire, thermo-resistant
- insulated with theic-mod. polyesterimide
- plus polyamide-imide overcoat
- class 200

**Application**

E-Mobility, control gears, electric motors, electrical tools, generators, polar windings, pump drives, refrigerators, transformers

**Standards**

IEC / DIN EN 60317-13  
IEC / DIN EN 60317-0-1  
NEMA MW 35-C  
UL-approved

**Delivery forms**

Grade 1 and 2: 0.071 - 6.0 mm  
Grade 3 on request

---

## SynWire W 210, Copper Wire, round, enamelled

### Product information

Mechanical	Unit of measure	Set value	Actual value (typ.)
Outer diameter with varnish	mm	min. 0.524 - max. 0.544	as set value
Adhesion and elongation		mandrel diameter 0.500 mm	1xd / 10 % pre-elongation
Scrape resistance	N	≥ 3.950	≥ 7.500
Pencil hardness of varnish		H	4H - 5H
Elongation at break	%	≥ 28	≥ 38
Coefficient of friction	μ	/	≤ 0.140

Thermal	Unit of measure	Set value	Actual value (typ.)
Temperature index TI		200	210
Cut through temperature (pre-heated block)	°C	320	≥360
Solderability		no	no

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 01/17

SynFlex Quality Network



## SynWire W 210, Copper Wire, round, enamelled

### Product information

Thermal	Unit of measure	Set value	Actual value (typ.)
Heat shock at 220 °C (no cracks in varnish after winding)		mandrel diameter 1.120 mm	1xd / 10 % pre-elongation
Dielectric loss factor	(°C)(tan δ)	/	/

Electrical	Unit of measure	Set value	Actual value (typ.)
Dielectric strength RT	kV	≥ 2.4 (twist)	≥ 3 (cylinder)
High voltage discontinuities (testing voltage)		≤ 10 on 30 m	≤ 7 on 100 m
Electrical conductivity of Cu conductor	MS/m	58-59	≥ 58.5

Chemical	Set value	Actual value (typ.)

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 01/17

SynFlex Quality Network



## SynWire W 210, Copper Wire, round, enamelled

### Product information

Chemical	Set value	Actual value (typ.)
Enamel pencil harness after storage ½ h/ 60 °C in standard solvent	min. H	3H - 5H
Enamel pencil harness after storage ½ h/ 60 °C in alcohol	min. H	3H - 5H
Resistance to impregnants ^ (1)	/	yes
Resistance to commercial refrigerants ^ (1)	/	yes
Resistant to dry transformer oils ^ (1)	/	yes
Resistance to hydraulic oils ^ (1)	/	yes

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 01/17

SynFlex Quality Network

