

SCHEDA TECNICA

TECHNICAL SHEET

TT

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

PRODUCT IDENTIFICATIVE DATA

TRECCIA TONDA

Costruttore Manufacturer	Moretrex Industriale srl Via alle Fabbriche 20 - 10072 Caselle T.se (TO) - Italy
Marcatura Branding	- -
Tipologia Typology	Treccia in rame, tonda, flessibile. Copper threads braid, rounded, flexible.
Caratteristiche particolari Specifics	Temperatura max in atmosfera ossidante - Cu: 150°C - Cu Sn: 180°C Max temperature in oxidizing atm - Cu: 150°C - Cu Sn: 180°C
Modalità d'impiego Conditions of use	Motori, trasformatori, cablaggi, quadri elettrici, connessioni di sicurezza di linee di alimentazione di potenza di impianti industriali. Engines, transformers, wire harnesses, electrical panels, safety connections for industrial plants power supply lines.
Limiti d'impiego Limitations of use	Sconsigliato utilizzo in presenza di acidi. Formazione acido solforico e cloridrico con utilizzo in ambiente ad alta percentuale di umidità. Tenere conto della massima temperatura in atm ossidante. Advised against use with acids. Sulphuric acid and hydrochloric acid may be formed in high humidity environments. Monitor maximum temperatures in oxidizing atm.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

PRODUCT DESCRIPTION

TRECCIA TONDA IN RAME NATURALE O STAGNATO, COMPOSTA DA FILI ELEMENTARE MULTIPLI DI DIAMETRO 0.10 mm O 0.20 mm.

ROUNDED BRAID BARE OR TINNED COLOURED COPPER, MADE OF SINGLE COPPER WIRES WITH 0.10 mm OR 0.20 mm DIAMETER.

Dati tecnici Technical data	Utilizzo consigliato sotto la soglia di carico limite possibile Advised usage under the limit load threshold	
	Trattamento filo: ricottura Wire treatment: annealed	Trattamento superficie: assente Surface treatment: absent
Disegni prodotto Product drawings	Veda catalogo o visiti www.moretrex.it See catalogue or visit www.moretrex.it	
Lista dei componenti Product components	Materiale: rame elettrolitico Cu ETP 5649-71 99,9% Material: electrolytic copper Cu ETP 5649-71 99,9%	
Descrizione varianti Variations description	Formazione: da 24x3x0.10 to 32x800x0.10 fili di rame Formation: from 24x3x0.10 to 32x800x0.10 wires	Sezione: da 0,50 mm ² a 200 mm ² Section: from 0,50 mm ² to 200 mm ²
	Colorazione: rame rosso naturale o stagnato Colours: bare copper or tinned copper	

DOC.TEC. 02

elexa cavi s.r.l.

isolet
industriale srl

MORETRETREX
INDUSTRIALE

Via alle Fabbriche 20 -
10072 CASELLE T.se (TO)
ITALY
Tel. +390119913734
Fax +390119975157
P.IVA/CF IT 12101660012
info@moretrex.it
www.moretrex.it

NORMATIVE FRAME COPPER REGULATIONS



LAMIERINI - TERMINALI COPPER HEADS

NORMA	CRUDEZZA	SPECIFICHE
REGULATION	HARSHNESS	SPECIFICS
UNI EN 1652	H090	-

Specifica la composizione, i requisiti, e le tolleranze dimensionali e di forma per piastre, lastre, dischi e nastri di rame e leghe di rame per usi generali.

States composition, requirements, and dimensional tolerances wrought material by and of form, for copper alloy plates, sheets, discs and ribbons, for general purposes.

FILI DI RAME COPPER THREADS

NORMA	NORMA	NORMA	SPECIFICHE
REGULATION	REGULATION	REGULATION	SPECIFICS
UNI EN 13602	UNI EN 1655	UNI EN 10204	-

Specifica la composizione, le proprietà (prese quelle elettriche), e le tolleranze dimensionali per i fili tondi di rame trafilato con dimensioni da 0,04 a 5,0 mm per la fabbricazione di cavi nudi e isolati e corde flessibili. STATO METALLURGICO "A"

States composition, properties (electrical ones included), and dimensional tolerances for copper wires with dimensions from 0,04 to 5,0 mm, for bare and insulated cables production and flexible cable ropes. METALLURGICAL STATE "A"

STAGNATURA TINPLATING

Trattamento galvanico elettrolitico con cui si va a ricoprire a strati una superficie metallica. Gli strati di diverso spessore si depositano uniformemente sulla superficie. Lo stagno è un metallo malleabile, duttile e resistente alla corrosione, che lega facilmente con altri metalli. La funzione principale della stagnatura è legata alla protezione: si crea una barriera utile a salvaguardare il materiale rivestito da corrosione e ossidazione.

Electrolytic galvanic treatment plastered in layers upon a metallic surface. All layers have different thickness to encase evenly the metal surface. Tin is very pliant, flexible and corrosion resistant, alloying easily with other types of metal. Its main function is to protect: the tin creates a barrier to shield the layered material from corrosion and oxidation.

NORME	2000/53/CE - 2002/45/CE - 2002/62/CE - 2002/95/CE + 2011/65/UE (Rohs) - 2004/96/CE - 94/27/CE - 2002/61/CE - 2001/95/CE - 2003/11/CE
REGULATIONS	2004/21/CE - 2003/36/CE - 2006/122/CE - Regolamento 1907/2006 (REACH) - UNI ISO 2093 - Normativa NEMI

FILO DI RAME ELEMENTARE SINGLE COPPER THREAD

	0.100 TPC	0.100 BC	0.200 TPC	0.200 BC
BASIC MATERIAL	Cu ETP 99.9% min	Cu ETP 99.9% min	Cu ETP 99.9% min	Cu ETP 99.9% min
PROD. STANDARD	ASTM B 33	ASTM B 33	ASTM B 33	ASTM B 33
SURFACE CONDITIONS	Tin coated	Bare	Tin coated	Bare
COATING THICKNESS	Min. 0.20 micron Nom. 0.40 micron	-	Min. 0.20 micron Nom. 0.40 micron	-
DIAMETER	Nom. 0.10 mm Min. 0.097 Max. 0.103	Nom. 0.10 mm Min. 0.097 Max. 0.103	Nom. 0.10 mm Min. 0.097 Max. 0.103	Nom. 0.10 mm Min. 0.097 Max. 0.103
TENSILE ELONGATION	Min. 10 %	Min. 15 %	Min. 10 %	Min. 15 %
RESISTIVITY	Max. 2505	Max. 2333	Max. 607.2	Max. 565.6
THREAD CONDITIONS	Annealed	Annealed	Annealed	Annealed

Tolleranza sui dati/dimensioni: +/- 5%
Tolerance on data/dimensions: +/- 5%

DOC.TEC. 02



Via alle Fabbriche 20 - 10072 CASELLE T.se (TO) ITALY
Tel. +390119913734
Fax +390119975157
P.IVA/CF IT 12101660012
info@moretretex.it
www.moretretex.it

TABELLE GRANDEZZE FISICHE

PHYSICAL CHARACTERISTICS CHARTS

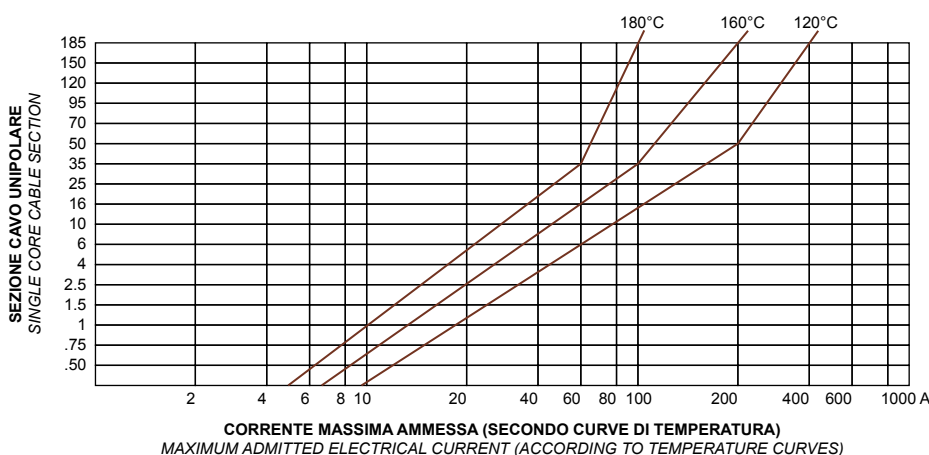
CARATTERISTICHE DEI METALLI E TEMPERATURE MASSIME IN ATMOSFERA OSSIDANTE METALS' CHARACTERISTICS AND MAXIMUM TEMPERATURES IN OXIDISING ATMOSPHERE

TIPOLOGIA CONDUTTORE	SIGLA	T MAX IN ATM OSSIDANTE °C	CARICO DI ROTTURA N/mm ²	ELASTICITA'	PESO SPECIFICO g/cm ³	COEFF. DILATAZIONE LINEARE X 10 ⁻³ /°C	CONDUCIBILITA' TERMICA W/(m °C)	RESISTIVITA' 20°C Ω/km / mm ²
CONDUCTOR TYPE	ACRONYM	T MAX IN OXIDISING ATM °C	BREAKING LOAD N/mm ²	FLEXIBILITY	SPECIFIC WEIGHT g/cm ³	LINEAR COEFF. OF EXPANSION X 10 ⁻³ /°C	THERMAL CONDUCTIVITY W/(m °C)	RESISTIVITY 20°C Ω/km / mm ²
Rame nudo	Cu	150	300	130	8.89	0.0165	395	1.724
Rame stagnato	Cu Sn	180	300	130	8.89	0.0165	395	1.752
Rame argentato	Cu Ag	200	300	130	8.89	0.0165	395	1.724
Rame nichelato	Cu Ni	300	300	130	8.89	0.0165	395	1.760
Acciaio	Fe	180	370-420	170	7.8	0.0117	73	117
Acciaio Inox	AISI 304	600	500-700	200	7.9	0.016	15	819
Nichel	Ni 99	600	720	200	8.9	0.0133	74.9	100

TEMPERATURA MAX CONDUTTORI MAX. T° CONDUCTORS

RAME NUDO RICOTTO RED COPPER	130 °C
RAME STAGNATO TINNED COPPER	180 °C
RAME ARGENTATO SILVER-PLATED COPPER	200 °C
RAME NICHELATO NICKEL-PLATED COPPER	300 °C
NICHEL 99 NICKEL 99	600 °C

CARICO MASSIMO CONDUTTORI SINGOLI MAXIMUM LOAD SINGLE CONDUCTORS



Le correnti indicate nel diagramma sono da considerarsi le **MASSIME AMMESSE IN ESERCIZIO CONTINUO**.

Altresì si consideri che i conduttori utilizzati in ambienti a temperature inferiori **POSSONO ESSERE SOVRACCARICATI** di un margine tale da fungere essi stessi da generatori di calore.

Questo margine è decisamente ampio, in dipendenza della possibilità del cavo di smaltire il calore prodotto. **COMUNQUE DA MONITORARE** fino al raggiungimento dei limiti di incrocio delle curve.

The electrical currents in this diagram have to be considered as the **MAXIMUM ALLOWED IN A CONTINUOUS WORKING CYCLE**.

Furthermore consider that the employed conductors in lower temperature environments **COULD BE OVERLOADED** as much as to become themselves heat generators.

This overload margin is very wide, depending on the wire's capability of disposing of the produced heat. In any case, **IT NEEDS TO BE MONITORED** until it reaches the curves' crossing limits.

DOC.TEC. 02

elexa cavi s.r.l.

isolet
industriale s.r.l.

MORETRET
INDUSTRIALE

Via alle Fabbriche 20 -
10072 CASELLE T.se (TO)
ITALY
Tel. +390119913734
Fax +390119975157
P.IVA/cf IT 12101660012
info@moretrex.it
www.moretrex.it