شرکت تولیدی دنیای مس

Copper World

Copper World

Copper wire rod manufacturing

www.copperworld.net
info@copperworld.net

تهران، خیابان وزراء، خیابان یازدهم، پلاک ۲۳ کد پستی: ۱۵۱۳۷-۵۷۷۱۱
تلفن: ۸۸ ۵۵ ۶۴ ۷۵ فاکس: ۸۸ ۵۵ ۶۴ ۷۴
No.23, 11th St., Vozara Ave., P.Code: 15137-57711 Tehran-Iran
Tel: (+98-21) 88 55 64 75 Fax: (+98-21) 88 55 64 74

TRAM (88 10 42 18-9)

شرکت تولیدی دنیای مس در سال ۱۳۸۰ تاسیس گردید و در مدت زمان کوتاهی با افزایش ظرفیت به ۱۶۰۰۰۰ تن به بزرگترین تولید کننده مفتول مسی در کشور و یکی از بزرگترین تولید کنندگان در خاورمیانه تبدیل شد.
کارخانه دنیای مس در زمینی به وسعت ۵۲۰۰۰ متر مربع و با فضای سرپوشیده ای بالغ بر ۱۸۰۰۰ متر مربع در کاشان قرار دارد. شرکت دنیای مس علاوه بر سه نوع مفتول ETP، OFE و مفتول آلیاژی مس - نقره (OFS)، انواع هادیهای مسی بدون پوشش و با پوشش قلع (درمقاطع مختلف) و هادی های شبکه بالاسری قطارهای برقی Trolley Wire را نیز تولید می نماید.
شرکت دنیای مس در راستای ارتقاء مدیریت کیفی، موفق به دریافت گواهینامه ISO 9001:2008 در زمینه تولید مفتول و سیم مسی از موسسه UKAS انگلستان شده است.
آزمایشگاه دنیای مس با کمک پیشرفته ترین ابزار آلات بازرسی و سنجش کیفیت مانند Optical Emission Spectrometer، Oxygen Analyzer، Tensile Machine، Miliohmmeter، Thickness Tester و ... محصول نهایی را جهت انطباق با استانداردهای بین المللی کنترل می نماید.
آزمایشگاه دنیای مس پس از اخذ گواهینامه بین المللی ISO 17025:2008 از مؤسسه DAKKS آلمان، به عنوان یک آزمایشگاه مرجع آزمونهای سیم و مفتول مسی در سطح بین المللی توانایی ارایه خدمات به سایر مراکز صنعتی را دارا می باشد.

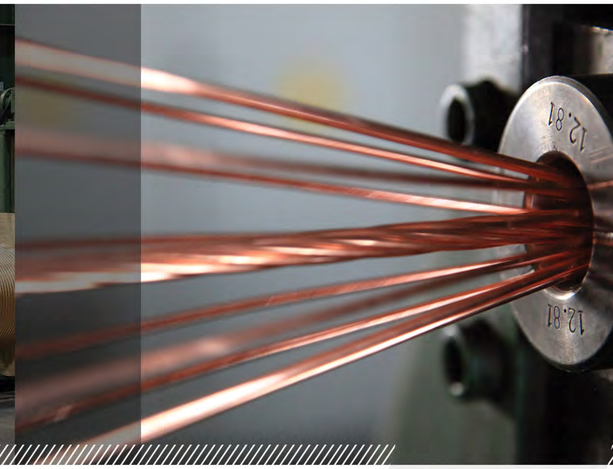
Copper World Company was established in 2001 and has experienced rapid growth due to the excellent vision of management and the constant commitment to quality, built in 52000 sq. meter area and 18000 sq. meter covered space in Kashan 220 kilometer south from Tehran /IRAN.

Copper World Company produces three types of copper rods

1) Electrolytic tough pith (ETP) copper rods
2) Oxygen free (OFE) copper rods
3) Oxygen free silver bearing (OFS) copper rods

Total production capacity of plant exceeds 160000 tons per year.
Currently Copper World Company is the biggest in the country and one of the biggest in the Middle East.
Copper World Company also has drawing machines with the most up to date technologies all bought from well known European companies.
Copper World quality control unit test the performance of products to meet the requirements of appropriate standards. High tech test machines such as Spectrometer, Oxygen Analyzer, Tensile, Conductivity meter, Thickness tester and Metallurgical Microscope are used to control quality. The Laboratory was accredited ISO 17025 and ISO 9001:2008 Standards and is considered a certified reference Laboratory for the industry.

Copper World
Joint stock(pvt.) Co.
wire rod manufacturing



Electrolytic Tough-Pitch Copper Rod

TECHNICAL SPECIFICATION

- Electrolytic Tough-Pitch (ETP) Copper Rod produced on Continuus -Properzi line (Continuous casting and hot rolling)

Standard

- ASTM B49-10

Typical Analysis (UNS number C11040)

- Copper include silver — min. 99.99%
- Oxygen — 250 ±15 ppm

Physical Characteristics and Mechanical Properties

- Diameter — 8, 10.5, 11.4, 12, 14.5, 17 ± 0.38 mm
- Electrical Conductivity — ≥ 100 % IACS
- Oxide Film Thickness — ≤ 750 Å
- Tensile Strength — 225-235 N/mm²
- Elongation (A_{250}) — 43-44 %
- Twist to Failure — ≥ 47 turns
- 10/10 Twist — no defect such as checks, flakes, seams or overfills
- Drawability — 0.3 mm

Packaging

- On wooden pallet 1.7 m × 1.7 m with plastic cover
- Weight 5 ton/ coil (other weights upon request)
- With wax coating
- Without joints

مفتول مس کاتدی الکترولیتی

مشخصات فنی

- مفتول مس کاتدی الکترولیتی (ETP) محصول فرایند ریخته‌گری پیوسته پراپرزی (حاصل فرایند ریخته‌گری و نورد گرم)

استاندارد

- ASTM B49 ویرایش ۲۰۱۰

نوع مس (مطابق کد استاندارد C11040)

- حد اقل میزان مس به همراه نقره — ٪۹۹/۹۹
- میزان اکسیژن — ۲۵۰±۱۵ ppm

خواص فیزیکی ومکانیکی

- قطر مفتول — ۸، ۱۰/۵، ۱۱/۴، ۱۲، ۱۴/۵ و ۱۷ ±۰/۳۸ mm
- هدایت الکتریکی — بیش از ۱۰۰ ٪ IACS
- ضخامت لایه اکسید — کمتر از ۷۵۰ Å
- استحکام کششی — ۲۲۵-۲۳۵ N/mm²
- ازدیاد طول نسبی (طول اولیه ۲۵۰ میلی متر) — ۴۳-۴۴ درصد
- تعداد پیچش تا شکست — بیش از ۴۷ دور
- سطح مفتول پس از پیچش ۱۰×۱۰ — بدون عیوب سطحی (ترک، پلیسه و...)
- قابلیت نازک شدن — ۰/۳ mm

بسته بندی

- روی پالت های چوبی به ابعاد ۱/۷ m × ۱/۷ m با روکش پلاستیکی
- وزن هر پالت ۳۵۰۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- مفتول با پوشش محلول واکس
- پیوسته و بدون جوش

Erth Conductor

TECHNICAL SPECIFICATION

- Stranded Copper or tin Plated Copper Conductors for Electrical Purposes

Standard

- BS EN 62561-2 : 2012
- IEC 60228 : 2004

Typical Analysis

- Bare Copper — OFE (UNS number C10100); ETP (UNS number C11040)
- Tin Plated Copper by Electroplating Methode

Physical Characteristics and Mechanical Properties

- Multi Strand (II-Class According to IEC 60228 Standard)
- Annealed
- Cross Section — ≥ 50 mm²
- Resistivity (at 20°C) — Max. 0.019 µΩm
- Tensile Strength — 200 - 450 MPa
- Thickness Tin Coating — Min.1 µm
- Environmental Test without any Visual Corrosive Deterioration

Packaging

- On wooden or metal reels with plastic cover
- Weight according to purchace order
- Without joints

سیم ارت

مشخصات فنی

- هادی های مسی چند رشته منظم با پوشش و بدون پوشش قلع برای مصارف الکتریکی

استاندارد

- BS EN 62561-2 ویرایش ۲۰۱۲
- IEC 60 228 ویرایش ۲۰۰۴

نوع

- مس بدون پوشش قلع — OFE مطابق با کد استاندارد C10100; ETP مطابق با کد استاندارد C11040
- مس با پوشش قلع با روش الکترولیز

خواص فیزیکی و مکانیکی

- چند رشته منظم (گروه ۲ استاندارد IEC 60228)
- آنیل شده
- سطح مقطع — بزرگتر از ۵۰ mm²
- مقاومت ویژه الکتریکی — حداکثر ۰/۰۱۹ µΩm
- استحکام کششی — ۲۰۰ - ۴۵۰ MPa
- ضخامت قلع سیم مس قلع اندود — حداقل ۱ µm
- خوردگی محیطی (مه نمکی) — بدون اثرات ظاهری تخریب خوردگی

بسته بندی

- روی قرقره های چوبی یا فلزی با روکش پلاستیکی
- وزن هر قرقره بنابر درخواست مشتری
- پیوسته و بدون جوش

مفتول مس بدون اکسیژن

مشخصات فنی

- مفتول مس بدون اکسیژن (OF) محصول فرایند ریخته‌گری پیوسته اتوکمپو (بدون عملیات نورد)

استاندارد

- ASTM B49 ویرایش ۲۰۱۰

نوع مس (مطابق کد استاندارد C10100)

حد اقل میزان مس به همراه نقره	٪۹۹/۹۹	min. 99.99%
میزان اکسیژن	۰-۵ ppm	0-5 ppm

خواص فیزیکی و مکانیکی

قطر مفتول	۸ ، ۱۲، ۲۰و ۲۳ mm	8,12.5,20,23 mm
هدایت الکتریکی	بیش از ۱۰۱ ٪ IACS	≥ 101 %IACS
ضخامت لایه اکسید	۱۵-۵۰ Å	15-50 Å
استحکام کششی	۱۷۵ N/mm²	175 N/mm²
ازدیاد طول نسبی (طول اولیه ۲۵۰ میلی متر)	بیش از ۳۸ درصد	≥ 38 %
تعداد پیچش تا شکست	بیش از ۴۷ دور	≥ 10 bends
تردی هیدروژنی	بیش از ۱۰ بار خمش	
قابلیت نازک شدن	۰/۰۵ mm	0.05 mm

بسته بندی

- روی پالت های چوبی به ابعاد ۱/۵ m × ۱/۵ m با روکش پلاستیکی
- وزن هر پالت ۳۵۰۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- مفتول با پوشش محلول واکس
- پیوسته و بدون جوش

Oxygen Free Copper Rod

TECHNICAL SPECIFICATION

- Oxygen Free Copper Rod produced on Outokumpu Up-Cast line (As-cast rod, not rolled)

Standard

- ASTM B49-10

Typical Analysis (UNS number C10100)

Copper include silver	min. 99.99%
Oxygen	0-5 ppm

Physical Characteristics and Mechanical Properties

Diameter	8,12.5,20,23 mm
Electrical Conductivity	≥ 101 %IACS
Oxide Film Thickness	15-50 Å
Tensile Strength	175 N/mm²
Elongation (A_{250})	≥ 38 %
Hydrogen Embrittlement	≥ 10 bends
Drawability	0.05 mm

Packaging

- On wooden pallet 1.5 m × 1.5 m with plastic cover
- Weight 3.5 ton/ coil (other weights upon request)
- With wax coating
- Without joints

مفتول مسی بدون اکسیژن محتوی نقره

مشخصات فنی

- مفتول مس بدون اکسیژن محتوی نقره محصول فرایند ریخته گری پیوسته اتوکمپو (بدون عملیات نورد)

استاندارد

- EN 1977 ویرایش ۱۹۹۸

نوع مس (مطابق کد استاندارد CW017A، CW018A، CW019A)

ترکیب	عنصر پایه مس محتوی ٪۰/۰۴ ، ٪۰/۰۷ و ٪۰/۱ نقره
میزان اکسیژن	۰-۵ ppm

خواص فیزیکی و مکانیکی

قطر	۸ ، ۱۲/۵، ۲۰ و ۲۳ mm
هدایت الکتریکی	بیش از ۱۰۰ ٪ IACS
ضخامت لایه اکسید	۱۵-۵۰ Å
ازدیاد طول نسبی (طول اولیه ۲۰۰ میلی متر)	بیش از ۳۸ درصد
استحکام کششی	۱۸۰ ± ۱۰ N/mm²
تردی هیدروژنی	بدون ترک

بسته بندی

- روی پالت های چوبی به ابعاد ۱/۵ m × ۱/۵ m با روکش پلاستیکی
- وزن هر پالت ۳۵۰۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- مفتول با پوشش محلول واکس
- پیوسته و بدون جوش

Oxygen Free Silver Bearing Copper Rod

TECHNICAL SPECIFICATION

- Oxegen Free Silver Bearing Copper Rod Produced on Outokumpu Up-Cast Line (As cast rod, not rolled)

Standard

- EN1977(March1998)

Typical Analysis(UNS namber CW017A, CW018A, CW019A)

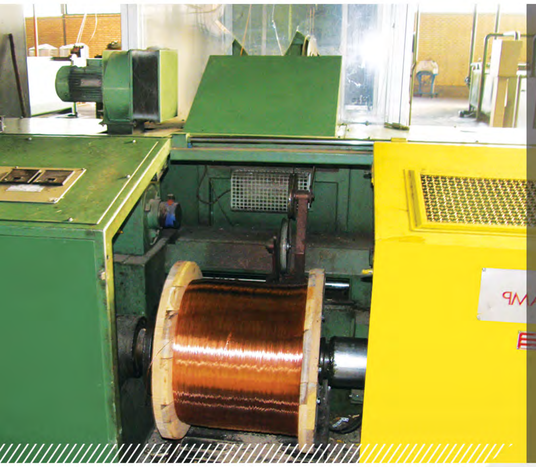
copper include silver	Ag:0.04%,0.07%,0.1%
	O:0 - 5 ppm
	Cu:Rem

Physical Characteristics and Mechanical Properties

Diameter	8,12.5,20,23 mm
Electrical conductivity	≥ 100 % IACS
Elongation(A200)	≥ 38 %
Hydrogen Embrittlement	without breaking
Tensile Strength	180±10 N/mm²

Packaging

- On wooden pallet 1.5m ×1.5m with plastic cover
- Weight 3.5 ton/coil (other weights upon request)
- With Wax coating
  Without joints



سیم مسی ترولی

مشخصات فنی

- سیم مسی سخت شیاردار محتوی نقره جهت هادی بالاسری صنایع ریلی

استاندارد

- BS EN 50 149 ویرایش ۲۰۰۱

نوع

- مس OFS (مس بدون اکسیژن همراه با ۰/۱ درصد نقره CuAg0.1)
- کد استاندارد CW 013A

خواص فیزیکی و مکانیکی

سطح مقطع اسمی (mm²)	شکل	حداکثر مقاومت ویژه در 20°C (10⁻⁸Ωm)	حداکثر مقاومت الکتریکی در 20°C (Ω/km)	ازدیاد طول نسبی A_{200} (%)	حداقل استحکام کششی (N/mm²)	حداقل نیروی پارگی (KN)
۸۰		۱/۷۷۷	۰/۲۲۹	۳-۱۰	۳۶۵	۲۸/۳
۱۰۰		۱/۷۷۷	۰/۱۸۳	۳-۱۰	۳۶۰	۳۴/۹
۱۰۷		۱/۷۷۷	۰/۱۷۱	۳-۱۰	۳۵۰	۳۶/۳
۱۲۰		۱/۷۷۷	۰/۱۵۳	۳-۱۰	۳۵۰	۴۰/۷
۱۵۰		۱/۷۷۷	۰/۱۲۲	۳-۱۰	۳۵۰	۵۰/۹

بسته بندی

- روی قرقره (ماکزیمم قطر فلنج = ۱۶۰۰mm ، ماکزیمم پهنا = ۹۰۰mm) با پوشش پلاستیک
- ماکزیمم وزن ۴۰۰۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایز اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- پیوسته و بدون جوش

TROLLEY WIRE

TECHNICAL SPECIFICATION

- Hard drawn silver bearing copper grooved contact wires

Standard

- BS EN 50 149-2001

Typical Analysis

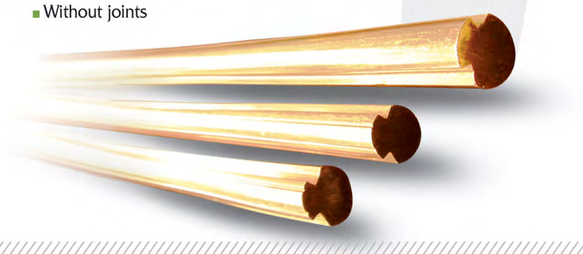
- OFS(oxygen free copper with 0.1% silver:CuAg0.1)
- UNS Number CW 013A

Physical Characteristics and Mechanical Properties

Nominal Cross Section (mm²)	Figure	Max.Resistivity at 20°C (10⁻⁸Ω.m)	Max.Resistance at 20°C (Ω/km)	Elongation A_{200} (%)	Min.Tensile Strength (N/mm²)	Min.Breaking load (KN)
80		1.777	0.229	3-10	365	28.3
100		1.777	0.183	3-10	360	34.9
107		1.777	0.171	3-10	350	36.3
120		1.777	0.153	3-10	350	40.7
150		1.777	0.122	3-10	350	50.9

Packaging

- On reel (Max. flang dia. =1600 mm , Max. width = 900 mm) with plastic cover
- Max.weight 4 ton/reel (other weights upon request)
- Without joints



سیم مسی نرم

مشخصات فنی

- سیم مسی آنیل شده یا نرم (سیم آنیل شده گرد برای مصارف الکتریکی)

استاندارد

- ASTM B3 ویرایش ۲۰۰۷

نوع

- بسته به نوع مس
  - OFE مطابق با کد استاندارد C10100
  - ETP مطابق با کد استاندارد C11040

خواص فیزیکی و مکانیکی

- تک رشته
- آنیل شده
- قطر سیم ۱/۳۶ -۳/۵۹۹ mm ± ۱٪
- ازدیاد طول نسبی (طول اولیه ۲۵۰ میلی متر) مندرج در جدول شماره ۱ از استاندارد ASTM B3
- مقاومت ویژه (20°C) کمتر از ۰/۱۵۳۲۸ Ω.g/m²

بسته بندی

- روی قرقره های چوبی، فلزی، سبد یا اکتابین با روکش پلاستیکی
- وزن هر قرقره ۴۵۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- پیوسته و بدون جوش

Annealed Copper Wire

TECHNICAL SPECIFICATION

- Soft or Annealed Copper Wire (annealed round copper wire for electrical purposes)

Standard

- ASTM B3-07

Typical Analysis

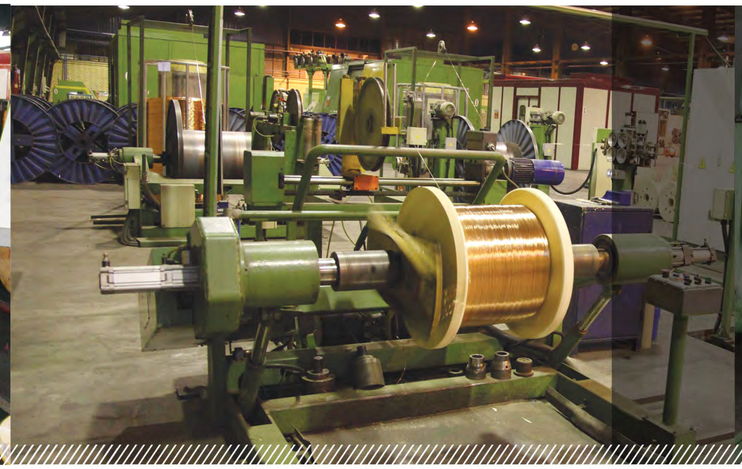
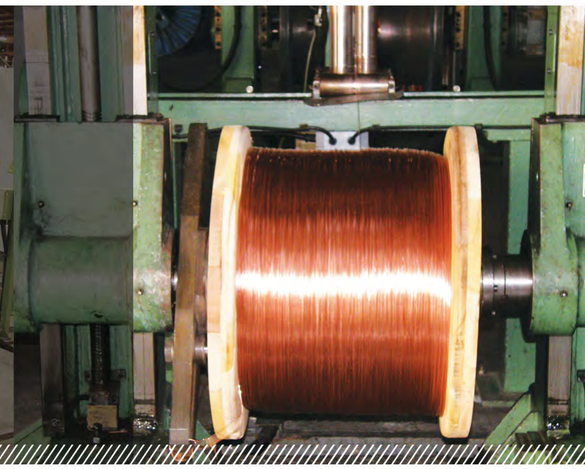
- According to copper type: OFE (UNS number C10100); ETP (UNS number C11040)

Physical Characteristics and Mechanical Properties

- Single Wire
- Annealed
- Diameter: 1.36 ~ 3.599 mm; ± 1%
- Elongation (A_{250}): Table 1 in ASTM B 3 standard
- Resistivity (20°C): < 0.15328 Ω.g/m²(< 0.017241 Ω.mm²/m)

Packaging

- On wooden or metal reels, basket or octabin with plastic cover
- Weight 450 kg/ reel (other weights upon request)
- Without joints

Hard Drawn Copper Wire

TECHNICAL SPECIFICATION

- Hard Drawn Copper Wire (solid hard-drawn copper conductor for electrical purposes)

Standard

- ASTM B1-07

Typical Analysis

- According to copper type OFE (UNS number C10100);
- ETP (UNS number C11040)

Physical Characteristics and Mechanical Properties

- Single Wire
- Not Annealed
- Diameter 1.36 ~ 3.599 mm ± 1%
- Tensile Strength Table 1 in ASTM B1standard
- Resistivity (20° C) <0.15940 Ω.g/m²

Packaging

- On wooden or metal reels, basket or octabin with plastic cover
- Weight 450 kg/ reel (other weights upon request)
- Without joints

سیم مسی سخت

مشخصات فنی

- سیم مسی سخت (سیم صلب کشیده شده برای مصارف الکتریکی)

استاندارد

- ASTM B1 ویرایش ۲۰۰۷

نوع

- بسته به نوع مس OFE مطابق با کد استاندارد C10100
- ETP مطابق با کد استاندارد C11040

خواص فیزیکی و مکانیکی

- تک رشته
- آنیل نشده
- قطر سیم ۱/۳۶ -۳/۵۹۹ mm ± ۱٪
- استحکام کششی مندرج در جدول شماره ۱ از استاندارد ASTM B1
- ازدیاد طول نسبی (طول اولیه ۲۵۰ میلی متر) مندرج در جدول شماره ۱ از استاندارد ASTM B1
- مقاومت ویژه (20°C) کمتر از ۰/۱۵۹۴۰ Ω.g/m²

بسته بندی

- روی قرقره های چوبی، فلزی، سبد یا اکتابین با روکش پلاستیکی
- وزن هر قرقره ۴۵۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- پیوسته و بدون جوش

Soudronic Wire

TECHNICAL SPECIFICATION

- Soft or Annealed Copper Wire (especially manufactured for welding machines)

Standard

- Soudronic standard 0620-2001

Typical Analysis

- According to copper type OFE (UNS number C10100)
  ETP (UNS number C11040)

Physical Characteristics and Mechanical Properties

- Single Wire
- Annealed
- Diameter according to purchase order
- Tensile Strength 245 ~ 285 MPa
- Elongation(A_{250}) 22 ~ 28 %
- Resistivity(20°C) < 0.15328 Ω.g/m²(< 0.017241 Ω.mm²/m)

Packaging

- On wooden or metal reels, basket or octabin with plastic cover
- Weight 450 kg/ reel (other weights upon request)
- Without joints

سیم سودرونیک

مشخصات فنی

- سیم مسی آنیل شده یا نرم (مخصوص استفاده در ماشین های جوش)

استاندارد

- Soudronic Standard 0620 ویرایش ۲۰۰۱

نوع

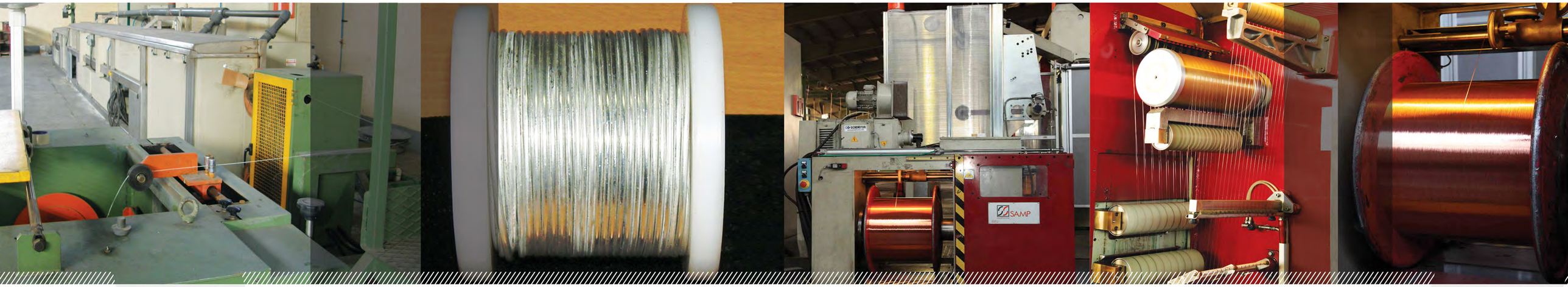
- بسته به نوع مس OFE مطابق با کد استاندارد C10100
  ETP مطابق با کد استاندارد C11040

خواص فیزیکی و مکانیکی

- تک رشته
- آنیل شده
- قطر سیم مطابق در خواست مشتری
- استحکام کششی ۲۴۵ -۲۸۵ MPa
- ازدیاد طول نسبی (طول اولیه ۲۵۰ میلی متر) ۲۲ - ۲۸ درصد
- مقاومت ویژه (20°C) کمتر از ۰/۱۵۳۲۸ Ω.g/m²

بسته بندی

- روی قرقره های چوبی، فلزی، سبد یا اکتابین با روکش پلاستیکی
- وزن هر قرقره ۴۵۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- پیوسته و بدون جوش



سیم مسی چند رشته

مشخصات فنی

- هادیهای مسی چند رشته (برای مصرف در تابنده ها و بافنده ها)

استاندارد

- ASTM B3 ویرایش ۲۰۰۷

نوع

- بسته به نوع مس OFE مطابق با کد استاندارد C10100
  ETP مطابق با کد استاندارد C11040

خواص فیزیکی و مکانیکی

- چند رشته حد اقل ۲ رشته و حداکثر ۱۶ رشته
- آنیل شده
- قطر سیم ۰/۱۵۵ - ۰/۴ mm
- ازدیاد طول نسبی (طول اولیه ۲۵۰ میلی متر) مندرج در جدول شماره ۱ از استاندارد ASTM B3

بسته بندی

- روی قرقره های چوبی یا فلزی با روکش پلاستیکی
- وزن هر قرقره ۵۰۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- پیوسته و بدون جوش

Multi Copper Wire

TECHNICAL SPECIFICATION

- Multi Strands Copper Wires (for use on Buncher and Strander machines)

Standard

- ASTM B3-07

Typical Analysis

- According to copper type OFE (UNS number C10100);
  ETP (UNS number C11040)

Physical Characteristics and Mechanical Properties

- Multi Strand min.2 Strands and max.16 Strands
- Annealed
- Diameter 0.155 ~ 0.40 mm
- Elongation (A_{250}) Table1in ASTM B3 standard

Packaging

- On wooden or metal reels with plastic cover
- Weight 500 kg/reel (other weights upon request)
- Without joints

سیم مسی قلع اندود

مشخصات فنی

- سیم مسی پوشانده شده با قلع با استفاده از روش الکترولیز (برای مصارف الکتریکی)

استاندارد

- ASTM B33 ویرایش ۲۰۱۰

نوع

- بسته به نوع مس OFE مطابق با کد استاندارد C10100
  ETP مطابق با کد استاندارد C11040
- قلع مورد استفاده برای پوشش: خالص

خواص فیزیکی و مکانیکی

- تک رشته
- آنیل شده (یا سخت: در صورت سفارش مشتری)
- قطر سیم ۰/۶ - ۲/۶ mm ±۱٪
- ازدیاد طول نسبی (طول اولیه ۲۵۰ میلی متر) مندرج در جدول شماره ۱ از استاندارد ASTM B3
- مقاومت ویژه وزنی (20°C) کمتر از ./۱۵۹۴۰ Ω.g/m²
- پیوستگی پوشش مطابق بخش ۶.۴ از استاندارد ASTM B33
- چسبندگی پوشش مطابق بخش ۶.۵ از استاندارد ASTM B33
- ضخامت لایه قلع حد اکثر ۱۷ میکرون

بسته بندی

- روی قرقره های چوبی، فلزی یا سبد با روکش پلاستیکی
- وزن هر قرقره ۴۵۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- پیوسته و بدون جوش

Tinned Copper Wire

TECHNICAL SPECIFICATION

- Tin Coated Copper Wire by electroplating plant (for electrical purposes)

Standard

- ASTM B 33-10

Typical Analysis

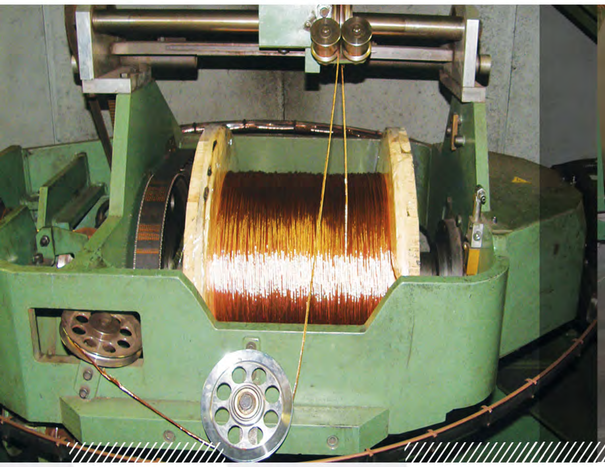
- Copper base metal type:
  according to copper type OFE (UNS number C10100);
  ETP (UNS number C11040)
- Tin for coating is pure

Physical Characteristics and Mechanical Properties

- Single wire
- Annealed (or Hard: according to purchase order)
- Diameter 0.6 ~ 2.6 mm ± 1%
- Elongation (A_{250}) Table 1 in ASTM B 33
- Resistivity (20° C) ≤0.15940 Ω.g/m²
- Continuity of coating According to section 6.4 in ASTM B 33
- Adherence of coating According to section 6.5 in ASTM B 33
- Thickness of tin layer max.17 microns

Packaging

- On wooden or metal reels, basket with plastic cover
- Weight 450 kg/ reel (other weights upon request)
- Without joints



هادی های مسی تابیده شده سخت

مشخصات فنی

- هادیهای گرد تابیده شده برای سیستم های انتقال قدرت هوایی و سیستم های کششی الکتریکی هوایی

استاندارد

- BS 7884 ویرایش ۱۹۹۷

نوع

- بسته به نوع مس: ETP مطابق با کد استاندارد C11040

خواص فیزیکی و مکانیکی

سطح مقطع اسمی (mm^2)	تعداد و قطر رشته (mm)	وزن در واحد طول (Kg/Km)	مقاومت در واحد طول در 20°C (Ω/Km)
۱۶	۷x۱/۷۰	۱۴۲/۴	۱/۱۲۸
۲۵	۷x۲/۱۰	۲۱۷/۳	۰/۷۳۹۱
۳۵	۷x۲/۵۰	۳۰۸/۰	۰/۵۲۱۵
۵۰	۷x۳/۰۰	۴۴۳/۵	۰/۳۶۲۲
۵۰	۱۹x۱/۸۰	۴۳۵/۸	۰/۳۷۲۷
۷۰	۱۹x۲/۱۰	۵۹۳/۲	۰/۲۷۳۸
۹۵	۱۹x۲/۵۰	۸۴۰/۷	۰/۱۹۳۲
۱۲۰	۱۹x۲/۸۰	۱۰۵۵/۰	۰/۱۵۴۰
۱۲۵	۱۹x۲/۹۰	۱۱۳۱/۰	۰/۱۴۳۶
۱۵۰	۳۷x۲/۲۵	۱۳۴۴/۰	۰/۱۲۳۳
۱۸۵	۱۹x۳/۵۵	۱۶۹۵/۰	۰/۰۹۵۸۲
۱۸۵	۳۷x۲/۵۰	۱۶۴۷/۰	۰/۰۹۹۸۱

بسته بندی

- روی قرقره های چوبی یا فلزی با روکش پلاستیکی
- وزن هر قرقره ۶۵۰ کیلوگرم (امکان ارسال سایر اوزان بنابر درخواست مشتری وجود دارد)
- پیوسته و بدون جوش

Hard Drawn Stranded Copper Conductors

TECHNICAL SPECIFICATION

- Stranded circular conductors for overhead power transmission systems and overhead electric traction systems (Include Hard Aerial Conductors)

Standard

- BS 7884/97

Typical Analysis

- According to copper type ETP (UNS number C11040)

Physical Characteristics and Mechanical Properties

Nominal Cross Section (mm^2)	No.& Diameter of Strands (mm)	Weight (kg/km)	Resistance at 20°C (Ω/km)
16	7×1.70	142.4	1.128
25	7×2.10	217.3	0.7391
35	7×2.50	308.0	0.5215
50	7×3.00	443.5	0.3622
50	19×1.80	435.8	0.3727
70	19×2.10	593.2	0.2738
95	19×2.50	840.7	0.1932
120	19×2.80	1055.0	0.1540
125	19×2.90	1131.0	0.1436
150	37×2.25	1334.0	0.1233
185	19×3.55	1695.0	0.09582
185	37×2.50	1647.0	0.09981

Packaging

- On wooden reels with plastic cover
- Weight 650 kg/reel (other weights upon request)
- Without joints

هادیهای تابیده شده نرم (افشان و نیمه افشان)

مشخصات فنی

- هادیهای مسی چند رشته (برای مصرف در کابلهای برق و کابلهای انعطاف‌پذیر)

استاندارد

- BS EN 60228 ویرایش ۲۰۰۵

نوع

- بسته به نوع مس OFE مطابق با کد استاندارد C10100
  ETP مطابق با کد استاندارد C11040

خواص فیزیکی و مکانیکی

- چند رشته
- آنیل شده
- سطح مقطع ۰/۵-۳۰۰ mm²
- مقاومت الکتریکی (20°C) مندرج در جداول شماره ۲ و ۳ و ۴ از استاندارد BS EN 60228

بسته بندی

- روی قرقره های چوبی یا فلزی با روکش پلاستیکی
- وزن بنابر درخواست مشتری
- پیوسته و بدون جوش

Annealed Stranded Copper Conductors

TECHNICAL SPECIFICATION

- Multi Strands Copper conductors (for use in electric cables and flexible cords)

Standard

- BS EN 60228: 2005

Typical Analysis

- According to copper type OFE (UNS number C10100); ETP (UNS number C11040)

Physical Characteristics and Mechanical Properties

- Multi Strand
- Annealed
- Cross Section 0.5 mm^2 ~ 300 mm^2
- Resistance Table II, III and IV in BS EN 60228: 2005

Packaging

- On wooden or metal reels with plastic cover
- Weight according to purchase order
- Without joints