

کالای
مس
نجمی



Najmi Copper Collection

عرضه کننده محصولات اولیه مسی

تاریخچه

مجموعه کالای مس نجمی در سال ۱۳۶۸ و با هدف عرضه محصولات اولیه مسی، اعم از لوله های مسی و اتصالات مربوطه شکل گرفت. در ابتدا به صورت فروشگاهي در خیابان سعدی و در ادامه و با پیشرفت مجموعه به صورت دفتر مرکزی و شرکت بازرگانی به کار خود ادامه داده است.

لوله های مسی و اتصالات در ابتدا به صورت وارداتی از کشورهای ژاپن، یونان، امریکا، تایوان و چین تامین و عرضه میشد. سپس با خود کفایی نسبی این صنعت در داخل کشور، به صورت همکاری و مشاوره نزدیک با مجموعه های تولیدی این محصولات، ادامه پیدا کرده است.

این مجموعه مفتخر است با سالها تجربه در این صنعت، تلاش و کوشش خود را در راه اعتلای صنعت کشور به کار برده است و با تامین به موقع محصولات مسی، تولیدکنندگان و مصرف کنندگان این محصولات را یاری کرده است.

کالاهای مسی این مجموعه شامل لوله های مسی شاخه، کویل، کلاف، لوله های مسی داخل شیار، اتصالات و عایقهای مسی میباشند.



COMPANY HISTORY



The Najmi Copper Collection was launched in 2008 with the goal of supplying the original products of Copper (tubes and related fittings). Originally in a store on Saadi Street, the company continued its work with the development of the firm and transformed from the conventional store into an office.

Copper pipes and fittings were initially imported from Japan, Greece, USA, Taiwan and China. Then with the relative self-sufficiency of this industry domestically in a close cooperation with the production complexes this business is flourishing

This firm is proud to say it has been working hard to improve the country's industry by providing timely copper products to the manufacturers and consumers of these products.

The copper products are available in form of Copper Straight, LWC, Pancake, Inner Grooved, Fittings and copper tube insulation cover.

لوله مسی شاخه

یکی از انواع لوله های مسی که به صورت شاخه ای و معمولا شاخه های ۶ متری عرضه میگردد. این لوله ها به صورت بدون درز و در ابعاد دقیق و دارای سطوح داخلی و خارجی شفاف و صیقلی میباشند. لوله های مسی شاخه ای در صنایع تهویه مطبوع، صنایع برودتی، الکتریکی و بهداشتی مورد استفاده قرار میگیرند.



Copper Pipe (Straight)

One type of copper pipes is supplied as a straight pipe and usually 6 meters long. These pipes are seamless and in precise dimensions, with clear and polished interior and exterior surfaces. Straight pipes are used in electrical, sanitary, air conditioning and refrigeration industries.

Copper Pipe (Straight)

Size - Weight (Kg) Table of 6 Meters Copper Pipes

Size(in) Thickness(mm)	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1 1/8	1 3/8	1 5/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8
0/41	0/42	0/52	0/63	0/85	1/07								
0/46	0/46	0/59	0/71	0/95	1/2	1/44	1/68						
0/5	0/5	0/64	0/77	1/03	1/3	1/56	1/83						
0/58	0/58	0/73	0/89	1/2	1/5	1/81	2/12	2/36					
0/63	0/63	0/8	0/96	1/3	1/63	1/96	2/3	2/96					
0/7	0/7	0/88	1/07	1/44	1/81	2/18	2/55	3/29					
0/75	0/74	0/94	1/14	1/54	1/93	2/33	2/75	3/52					
0/81	0/8	1/01	1/23	1/66	2/08	2/51	2/94	3/8					
0/9	0/88	1/12	1/32	1/83	2/31	2/79	3/3	4/22	5/18				
1	0/97	1/23	1/5	2/03	2/56	3/09	3/62	4/68	5/75	6/8			
1/14	1/09	1/39	1/7	2/3	2/9	3/51	4/11	5/32	6/54	7/74			
1/24	1/18	1/5	1/84	2/49	3/15	3/81	4/46	5/9	7/3	8/41	11		
1/42	1/33	1/7	2/08	2/84	3/59	4/34	5/09	6/6	8/12	9/61	12/6		
1/5	1/4	1/79	2/19	2/99	3/78	4/57	5/37	6/96	8/57	10/4	13/3	16/5	
1/65				3/26	4/14	5	5/88	7/63	9/4	11/2	14/6	18/2	21/6
1/83				3/59	4/56	5/53	6/5	8/44	10/4	12/3	16/2	20	23
2/02					5	6/07	7/14	9/28	11/4	13/5	17/9	22	26/4
2/11					5/21	6/33	7/44	9/68	11/9	14/2	18/7	23	27/5
2/28											20/1	24/9	29/7
2/83												30/8	36/8

Inch - mm Table

inch	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.025	0.030	0.032	0.035	0.040	0.045	0.049	0.055
mm	0/35	0/41	0/46	0/5	0/58	0/63	0/75	0/81	0/9	1	1/14	1/24	1/42
inch	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1 1/8	1 3/8	1 5/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8
mm	6/35	7/93	9/52	12/7	15/87	19/05	22/22	28/57	35	41/28	54	66/67	79/37

لوله مسی کویل

نوعی دیگر از انواع لوله های مسی، به صورت کویل میباشد که عموماً در خط تولید انبوه سیستمهای برودتی و حرارتی و مبدلهای حرارتی مورد استفاده قرار میگیرند. معمولاً داخل و خارج لوله توسط گاز نیتروژن کاملاً تمیز شده و به منظور جلوگیری از هرگونه آلودگی و اکسید سطحی، دو انتهای لوله بسته میشوند. این کویل ها به صورت یکنواخت و محکم و در لایه های موازی به دور محور کویل پیچیده میشوند و قابلیت جوش پذیری و شکل پذیری بالایی دارند.



LWC Copper Tube

Another kind of copper tubes is coil, which is commonly used in the mass production line of refrigerating and thermal systems and heat exchangers. Usually the inside and outside of the tube is completely cleaned with nitrogen gas to prevent any contamination and surface oxidation. The two ends of the tube are closed. These coils are wrapped uniformly and in layers parallel to the coil axis and are highly weldable and formable.



Copper Tube

Size - Weight (Kg) Table (Pancake of 15 meters)

Size(in) Thickness(in)	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8
0.014	0/66	0/9	1/13	1/36	1/82	2/29		
0.016	0/77	1/03	1/32	1/58	2/13	2/67		
0.018	0/86	1/14	1/47	1/78	2/39	3		
0.020	0/93	1/27	1/58	1/93	2/6	3/25	3/29	
0.023	1/07	1/46	1/84	2/23	2/95	3/76	4/53	
0.025	1/16	1/52	2	2/41	3/25	4/1	4/92	
0.028	1/28	1/75	2/21	2/67	3/6	4/53	5/4	6/38
0.030	1/36	1/86	2/36	2/86	3/85	4/84	5/84	6/83
0.032	1/46	2	2/54	3/07	4/15	5/15	6/29	7/36
0.035	1/6	2/21	2/8	3/4	4/59	5/78	6/98	8/17
0.040	1/77	2/44	3/09	3/76	5/08	6/4	7/72	9/05
0.045	1/98	2/74	3/49	4/25	5/76	7/27	8/78	10/29
0.049	2/13	2/96	3/78	4/6	6/24	7/88	9/53	

لوله مسی کلاف

این نوع از لوله های مسی با قابلیت خم پذیری مناسب و با سطوح داخلی و خارجی تمیز، صاف و صیقلی میباشند و معمولا برای موارد تعمیرات و اتصالات در صنایع تهویه و برودتی و حرارتی کاربرد دارند. سیستمهای لوله کشی و خطوط انتقال گاز کوتاه نیز از جمله موارد کاربرد لوله های مسی کلاف میباشند.

Copper Tube of Pancake Coil

This type of copper tubes with good bending ability and with clean internal and external surfaces are smooth and polished and are commonly used for repair and fittings in ventilation, refrigeration and heat exchange industries. Short-circuited pipelines are commonly used in conjunction with copper tubes.



Standard Size, Working Pressure and Weight (Copper Tubes)

Type	Inside Dia. (in)	Actual Outside Dia. mm (in)	Wall Thickness mm (in)	Cross Sectional Area of Bore cm ² (in ²)	Internal Working Pressure kg/cm ² (psi)	Weight kg/m (lb/ft)	Application
K	1/4	9.53(.375)	0.89(.035)	0.472(.073)	74(900)	0.216(.145)	Suitable for underground hot and cold water services, gas, sanitation, radiant heat services, oil lines and wide range of engineering, steam and pipeline services. Use suitably cleaned for oxygen service.
	3/8	12.70(.500)	1.25(.049)	0.817(.127)	76(990)	0.399(.269)	
	1/2	15.88(.625)	1.25(.049)	1.41(.218)	60(780)	0.510(.344)	
	5/8	19.05(.750)	1.25(.049)	2.15(.333)	49(640)	0.620(.418)	
	3/4	22.23(.875)	1.65(.065)	2.81(.436)	58(750)	0.953(.641)	
	1	28.58(1.125)	1.65(.065)	5.02(.778)	44(575)	1.25(.839)	
	1 1/4	34.93(1.375)	1.65(.065)	7.86(1.217)	36(465)	1.54(1.04)	
	1 1/2	41.28(1.625)	1.83(.072)	11.1(1.723)	34(435)	2.03(1.36)	
	2	53.98(2.125)	2.11(.083)	19.4(3.014)	29(380)	3.07(2.06)	
	2 1/2	66.68(2.625)	2.41(.095)	30.1(4.657)	27(355)	4.35(2.93)	
L	1/4	9.53(.375)	0.76(.030)	0.504(.078)	61(810)	0.187(.126)	Suitable for hot and cold water and gas services, sanitation and heating and in building works of all descriptions and for numerous engineering applications including condensate return lines.
	3/8	12.70(.500)	0.89(.035)	0.940(.145)	52(675)	0.295(.198)	
	1/2	15.88(.625)	1.02(.040)	1.51(.233)	46(625)	0.426(.285)	
	5/8	19.05(.750)	1.07(.042)	2.28(.438)	40(545)	0.540(.362)	
	3/4	22.23(.875)	1.14(.045)	3.13(.484)	37(495)	0.675(.455)	
	1	28.58(1.125)	1.27(.050)	5.33(.825)	30(440)	0.974(.655)	
	1 1/4	34.93(1.375)	1.40(.055)	8.11(1.257)	31(385)	1.32(.884)	
	1 1/2	41.28(1.625)	1.52(.060)	11.5(1.779)	28(355)	1.70(1.14)	
	2	53.98(2.125)	1.78(.070)	20.0(3.095)	25(315)	2.61(1.75)	
	2 1/2	66.68(2.625)	2.03(.080)	30.8(4.772)	23(295)	3.69(2.48)	
M	1/4	9.53(.375)	0.64(.025)	0.535(.083)	—(—)	0.159(.106)	Suitable for hot and cold water services sanitation and central heating, drainage, waste, vent chilled water mains and other low pressure uses.
	3/8	12.70(.500)	0.64(.025)	1.03(.159)	37(475)	0.217(.145)	
	1/2	15.88(.625)	0.71(.028)	1.64(.254)	33(430)	0.303(.204)	
	5/8	19.05(.750)	0.76(.030)	2.41(.374)	—(—)	0.391(.263)	
	3/4	22.23(.875)	0.81(.032)	3.34(.517)	27(350)	0.487(.328)	
	1	28.58(1.125)	0.89(.035)	5.65(.874)	23(295)	0.692(.465)	
	1 1/4	34.93(1.375)	1.07(.042)	8.45(1.309)	22(295)	1.02(.682)	
	1 1/2	41.28(1.625)	1.24(.049)	11.8(1.831)	22(290)	1.39(.940)	
	2	53.98(2.125)	1.47(.058)	20.5(3.170)	20(300)	2.17(1.48)	
	2 1/2	66.68(2.625)	1.65(.065)	31.6(4.889)	19(235)	3.01(2.03)	

نحوه محاسبه فشار در لوله های مسی بر اساس سایزهای مختلف

Allowable internal
Working Pressure
for any copper tube

$$P = \frac{2St_m}{D - 0.8t_m}$$

Where:

P = Allowable pressure (psi)

S = Maximum allowable stress in tension (psi)

t_m = Wall thickness (in)

D = Outside diameter (in)

P: فشار مجاز داخلی لوله های مس بر حسب psi

S: تنش مجاز دیواره لوله بر حسب psi

D: قطر خارجی لوله مس بر حسب inch

t_m : ضخامت دیواره لوله مس بر حسب inch

Conversion Factors

psi × 0.006895 = MPa

MPa × 145.04 = psi

نحوه محاسبه عدد S برای فرمول بالا

Temperature		Allowable Stress			
		Annealed Temper		Hard Drawn Temper	
F	C	psi	Mpa	psi	Mpa
100	38	6000	41	10300	71
150	65	5100	35	10300	71
200	94	4900	34	10300	71
250	121	4800	33	10300	71
300	150	4700	32	10000	69
350	177	4000	27	9700	66
100	205	3000	20	9400	64



Inner Grooved Copper Pipes

Another type of copper pipes, is the use of rotating grooves inside the pipe to enhance the fluid interface inside the pipe to increase the power and heat transfer speed. The main consumption of this product is in the thermal and refrigerating industries, which increases the cooling efficiency and reduces energy consumption.

لوله های مسی داخل شیاردار

یکی دیگر از انواع لوله های مسی میباشد که با ایجاد شیارهای چرخشی در داخل لوله به منظور بالا بردن سطح تماس سیال داخل لوله برای افزایش قدرت و سرعت انتقال حرارت استفاده میشود. مصرف عمده این محصول در صنایع حرارتی و برودتی میباشد و باعث افزایش راندمان خنک کنندگی و کاهش مصرف انرژی میشود.





عایق های حرارتی و برودتی

برای حفظ دمای سیال داخل لوله ها در مواقعی که احتیاجی به مبادله حرارتی نمیباشد و همچنین برای بالا بردن راندمان حرارتی سیستم مربوطه، از لوله های مسی با عایق های مخصوص که ترکیبی از مواد پلیمری میباشد استفاده میشود.

Thermal Insulation

To maintain the fluid temperature inside the pipes when there is no need for heat exchanging, and to increase the thermal efficiency of the system, copper pipes with special insulators, which are a combination of polymer materials, are used.

اتصالات مسی

برای اتصال لوله های هم سایز و غیر هم سایز، ایجاد انشعاب و یا تغییر جهت در مسیر لوله و یا تغییر فشار سیال داخل لوله از اتصالات مسی مانند سه راهی، یو، تبدیل و بوشن استفاده میشود


Copper Fittings


For coupling pipes of uniform size and non-uniformity, creating a branching or changing direction in the pipe path or changing the pressure of the fluid in the pipe, such as a three way copper fittings or U shape transformer and bush are used.




Najmi Copper Collection

عرضه کننده محصولات اولیه مسی


 #7, No 5, 4th Ave., Sabounchi St.,
Shahid Beheshti St.,
Tehran-IRAN

 +98 21 88501312
+98 21 88500887
+98 21 88533982 (Direct Line)

 +98 21 88741390

 www.najmi-group.com

 info@najmi-group.com

 تهران، خیابان شهید بهشتی،
خیابان صابونچی (مهناز)،
کوچه چهارم، پلاک ۵، واحد ۷

 ۰۲۱-۸۸۵۰۱۳۱۲

۰۲۱-۸۸۵۰۰۸۸۷

۰۲۱-۸۸۵۳۳۹۸۲ (خط مستقیم)

۰۲۱-۸۸۷۴۱۳۹۰

 www.najmi-group.com

 info@najmi-group.com