شرکت صنایع مفتولی زنجان

ZANJAN WIRE

INDUSTRIES COMPANY

ZANJAN WIRE IND.
FACTORY

فهرست مطالب

Index of Content

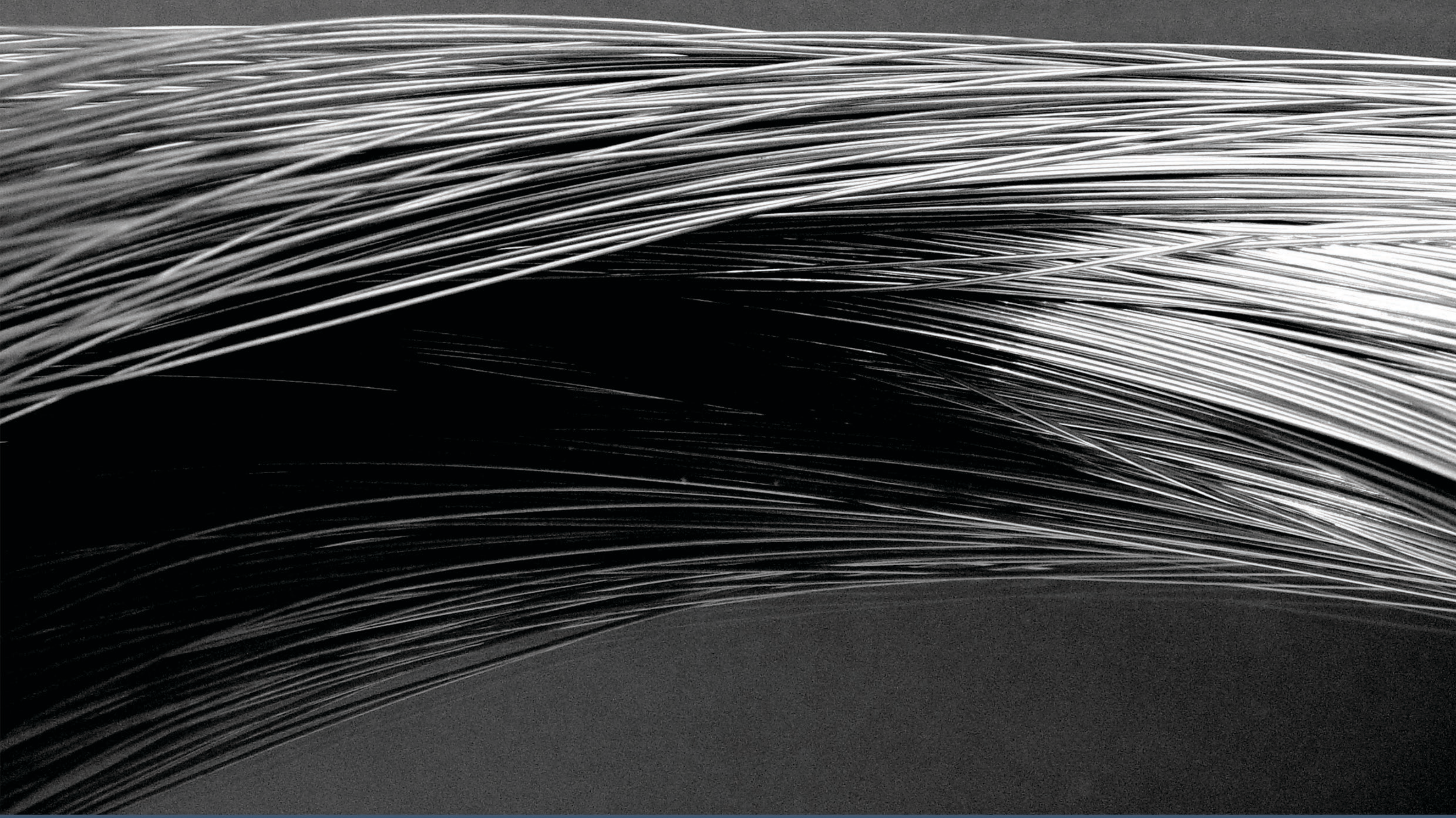
معرفی شرکت

شرکت صنایع مفتولی زنجان با هدف تولید انواع میخ و کشش مفتول های صنعتی در سال ۱۳۶۳مورد بهره برداری قرار گرفت. این شرکت به منظور تامین بخش عمده ایی از نیاز کشور به انواع مفتول های فولادی به تولیدات خود جامه عمل پوشانید و با تکیه بر تلاش و کوششی عظیم، موفق به تولید انواع مفتول گالوانیزه، ACSR، آرمور، سیم جوشکاری با گاز محافظ (MAG)، فیلر جوشکاری (TIG) ، سیم جوشکاری زیر پودری (Submerged Arc welding wire) و مفتول مسوار در سایزهای مختلف با کیفیت مطلوب و در حد استانداردهای بین المللی گردید. پس از مدتی با شناخت صحیح بازار و نیازهای اقتصادی کشور به موازات افزایش ظرفیت و بهبودهای کمی و کیفی محصولات و با استفاده از دانش و فناوری های نوین روز، محصولات کلیدی دیگری همچون الیاف فولادی (Steel fiber) و مفتول های بافته شده (stranded) به سبد محصولات این شرکت اضافه گردید.

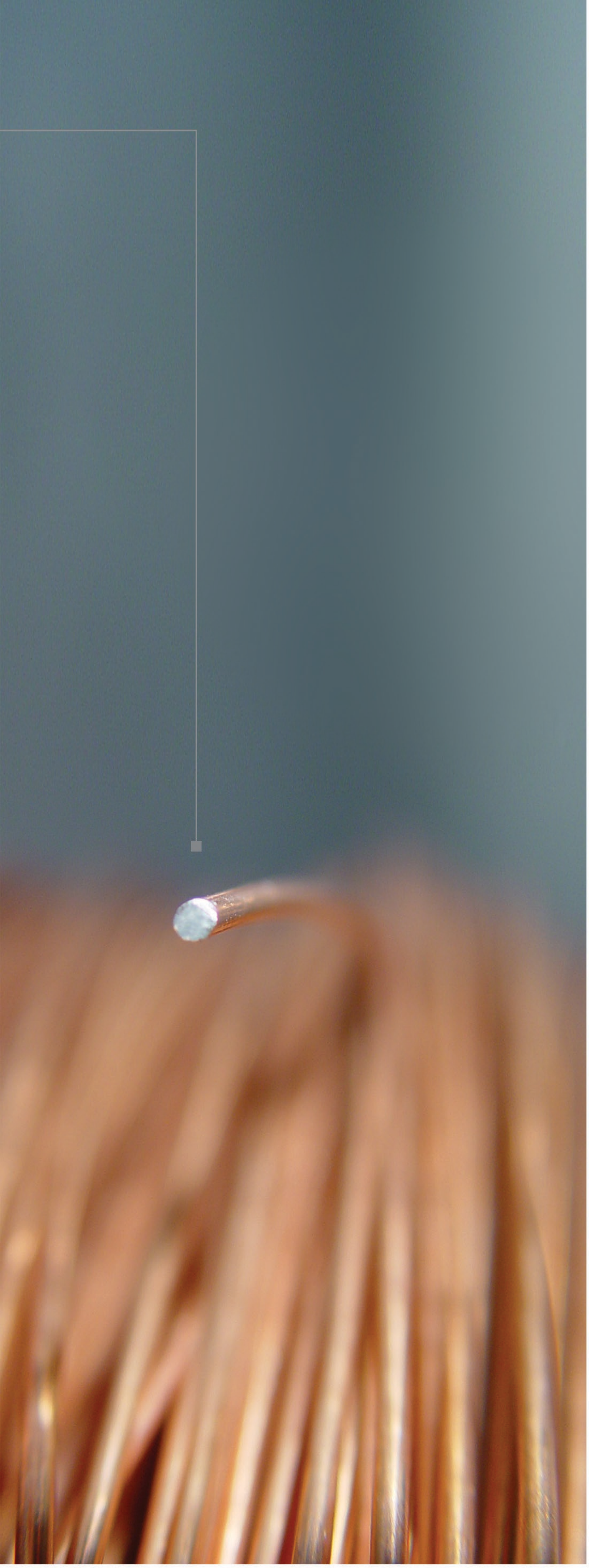
محصولات جدید این شرکت نیز که بزودی به بازار عرضه می گردند شامل مفتول های گالوانیزه آلیاژی یا گالفان (Galfan)، آلومنیوم کلد (Aluminum clad)، سیم جوش توپودری (Flux Cored Welding wire)، مفتول فولادی با پوشش گالوانیزه الکتریکی (Zinc Electrodeposited wire)و سیم جوش های استیل و آلیاژی خاص می باشد.

صنایع مفتولی زنجان در راستای ایفاء مسئولیت اجتماعی خود با سرمایه گذاری مناسب در بخش های اسیدشوئی و خطوط آبکاری آخرین تکنولوژی های روز را برای کنترل آلاینده ها و استفاده بهینه از منابع به خدمت گرفته است تا آنجایی که این شرکت در سال ۱۳۹۰ به عنوان شرکت برگزیده صنعت سبز در کشور معرفی و مفتخر به اخذ تندیس گردید.

ZANJAN WIRE
INDUSTRIES COMPANY



Zanjan wire Industries Company was established with the aim of producing different kinds of nails and hard-drawn wires in 1984. In order to supply the major amount of country's need to different kinds of steel wires, the company had developed its products and be capable of producing different kinds of Galvanized Wire, ACSR, Armor, Solid Wire for GMAW, Copper Coated Solid Rod for GTAW, submerged arc welding wire and copper coated wire in different sizes with high quality and fulfilling the requirements of International standards.
After many years of efforts and obtaining the knowledge of markets and Economic needs, the plan of production capacity increment and improving the quality and quantity of products, high technology products such as steel fiber and stranded wires have been added to Zanjan wire's products by facilitating knowledge and modern new technology.
Future new released products includes: Galfan (mischmetal) , flux cored welding wire, aluminum clad stainless steel welding wire and zincelectrodepostided wire.



سیم جوشکاری با گاز محافظ (MAG)

Solid Wire for GMAW
(copper coated and copper free)

معرفی محصول:

مفتول های جوشکاری تولید شده در شرکت صنایع مفتولی زنجان، از نوع سیم جوشکاری آلیاژی منگنز-سیلیکون در دو نوع با روکش مسی و بدون پوشش مسی (ER70S-6,G3Si1) بوده که برای جوشکاری قوس فلزی با گاز محافظ (GMAW) به کار می رود.

مزایای استفاده از این نوع سیم عبارتند از :شروع فوق العاده عالی، تغذیه بدون مشکل سیم در سرعت های بالا ، فواصل تغذیه طولانی، قوس فوق العاده پایدار در شدت جریان های بالا ، پاشش و انتشار بخارات بسیار کم، کاهش فرسایش در سطح تماس سیم در داخل نازل و محافظت خوب سیم در برابر خوردگی .

Product description:

Welding wires produced by zanjan wire Ind. is a copper coated and copper free Mn-Si-alloyed ER70S-6,G3Si1solid wire for the GMAW.

Characteristic features include excellent start properties; trouble-free feeding at high wire speeds and lengthy feed distances; a very stable arc at high welding currents; extremely low levels of spatter; low fume emission; reduced contact tip wear and improved protection against corrosion of the wire.

موارد کاربرد:

از کاربردهای عمده این محصول می توان به جوشکاری موارد زیر اشاره نمود:

- فولاد های ساختمانی (بدون آلیاژ)
- فولادهای دانه ریز
- فولادهای لوله سازی
- فولادهای بویلرسازی و مخازن تحت فشار
- فولادهای دما بالا
- فولادهای کشتی سازی
- فولادهای ریخته گری

DIN EN ISO 14341	Product Code: G3Si1
AWS A5.18	Product Code: ER70S-6
JIS Z 3312	Product Code: YGW12

مشخصات فنی:

۱. ترکیب شیمیایی سیم جوش

C	Si	Mn	P	S
0.06 - 0.15	0.80-1.15	1.40 - 1.85	Max 0.025	Max 0.035

۲. خواص مکانیکی فلز جوش خالص

2. Mechanical properties of All-weld

Yield stress (MPa)	Tensile Strength(MPa)	Elongation (%)	Impact Test
Min 400	Min 480	Min 22	According to EN and AWS

شرایط جوشکاری :

1G/PA	2F/PB	2G/PC	4G/PE	3G/PF	3G/PG

۱. موقعیت جوشکاری

۲. جریان جوشکاری: +DC

۳ . گاز محافظ: Pure CO2 or mix (% 80Ar + % 20CO2) or etc.

بسته بندی:

Wire diameter (mm)	0.80	1.00	1.20	1.60	Spool Weight	Drum Weight
	✓	✓	✓	✓	15 kg	250 kg

پارامترهای جوشکاری:

Arc type	Wire Diameter (mm)	Current (A)	Voltage (V)
Short Arc	0.80	25-85	11-19
Short Arc	1.00	110-150	20-24
Short Arc	1.20	230-285	17-28
Spray Arc	1.20	280-340	35-44
Spray Arc	1.60	280-480	35-44

توصیه های جوشکاری:

- **در هنگام جوشکاری با گاز محافظ مخلوط** Ar/CO_2 **، ۲۵-۱۵ درصد از گاز** CO_2 **توصیه می گردد.**
فاصله بین نوک نازل تا قطعه کار در مواقعی که جریان کمتر از ۲۵۰آمپر بوده ۱۵-۶ میلیمتر و برای جریان جوشکاری بیشتر از ۲۵۰
- **آمپر فاصله ۲۵-۱۵میلیمتر توصیه می گردد.**

فیلر جوشکاری مسوار شده

Copper Coated solid rod for (GTAW)

Product description:

Welding rods produced by zanjan wire Ind. is a copper coated Mn-Si-alloyed ER70S-6 , W3Si1 solid rod for the GTAW of non-alloyed steel with a tensile strength up to 540 MPa.

Characteristic features include Smooth bead appearance.

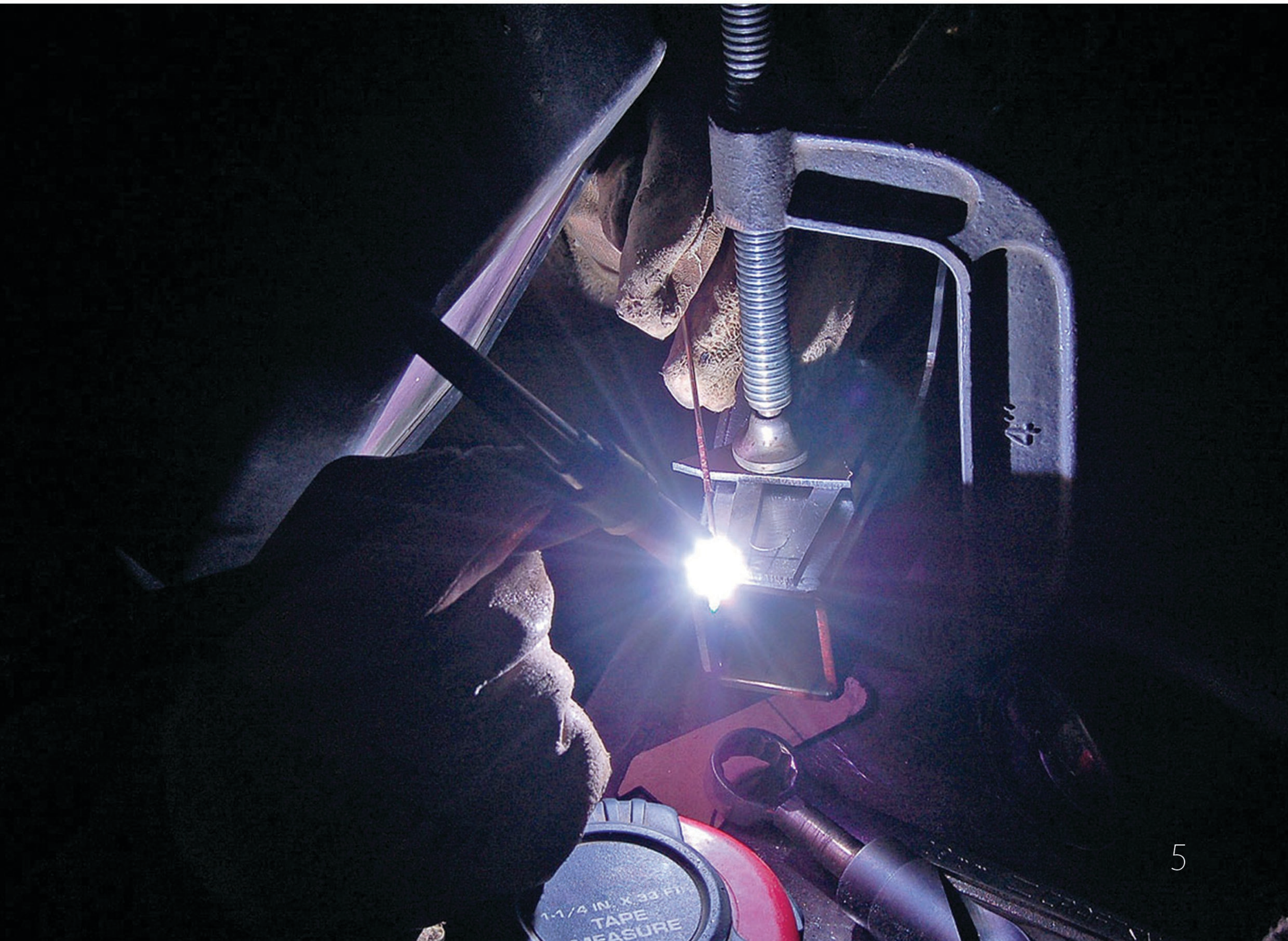
معرفی محصول:

فیلرهای جوشکاری مسوار شده در شرکت صنایع مفتولی زنجان یک سیم شاخه ایی (ER70S-6 , W3Si1) با روکش مسی حاوی آلیاژ منگنز سیلیکون بوده که برای جوشکاری قوس الکتریکی تنگستن - آرگون (GTAW) فولادهای بدون آلیاژ با استحکام کششی حداکثر 540 MPa به کار می رود.

از خصوصیات این نوع فیلرها می توان به ظاهر جوش خوب آن اشاره نمود.

استاندارد تولید:

BS EN ISO 636	Product Code: W3Si1
AWS A5.18	Product Code: ER70S-6



موارد کاربرد:

- فولاد های ساختمانی (بدون آلیاژ)
- فولادهای دانه ریز
- فولادهای لوله سازی
- فولادهای بویلرسازی و مخازن تحت فشار
- فولادهای دما بالا
- فولادهای کشتی سازی
- فولادهای ریخته گری

مشخصات فنی:

۱. ترکیب شیمیایی سیم جوش

C	Si	Mn	P	S
0.06 - 0.15	0.80 -1.15	1.40 - 1.85	Max 0.025	Max 0.035

۲. خواص مکانیکی فلز جوش خالص

Yield stress (MPa)	Tensile Strength(MPa)	Elongation (%)	Impact Test
Min 400	Min 480	Min 22	According to EN and AWS

شرایط جوشکاری : ۱. جریان جوشکاری: DC (-) ۲. گاز محافظ: I1- Ar (100%)

بسته بندی: بسته های ۵ کیلوگرمی در سایزهای 1.60 - 2.00 - 2.40 - 3.20 میلیمتر

مفتول کم کربن گالوانیزه شده - آرمور

Low Carbon Galvanized Wire-Armor

معرفی محصول:

مفتول فولادی کم کربن و غیر آلیاژی با پوشش گالوانیزه به عنوان حفاظ فلزی کابل (آرمور):

مفتول های به کار رفته در کابل های آرمور به عنوان یک پوشش فلزی برای محافظت کابل از آسیب های مکانیکی مورد استفاده قرار می گیرند. ویژگی های این مفتول ها عبارتند از:

- مقاومت در برابر خوردگی بالا
- قابلیت شکل پذیری بالا به دلیل انعطاف پذیری مناسب.

در شکل زیر نمایی از چگونگی کاربرد این مفتول ها در کابل نشان داده شده است:

Product description:

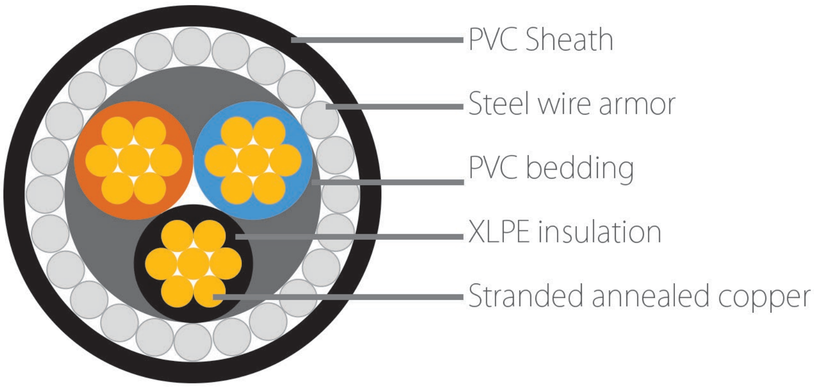
Zinc coated non-alloy steel wire for armoring cables:

Zinc coated steel wire is used primary for the armoring of either subterranean land power or telecommunication cables to protect it from mechanical damages.

The characteristic of this product is:

- High corrosion resistance
- High formability due to enough flexibility

The application of this product is described in the picture below:



موارد کاربرد:

کابل های زیرزمینی، زیر دریایی فشار قوی و کابل های مخابراتی:

مفتول فولادی کم کربن غیر آلیاژی با پوشش بالای گالوانیزه به دلیل دارا بودن انعطاف پذیری مناسب و خوب در صنایع کابل سازی به عنوان زره، کابل های با پوشش PVC بکار می روند.

صنایع کشاورزی:

از این مفتول ها به دلیل فرم پذیری خوب و پوشش بالای گالوانیزه و نیز مقاومت به خوردگی برای کاربرد های دیگری غیر از کابل سازی، نظیر گلخانه ها نیز استفاده می گردد.

استاندارد تولید:

ASTM A411
BS 1442, BS EN 10257-1
DIN 1367-1
BS EN 10244-2

مشخصات فنی:

Wire Diameter (mm)	Tensile strength (MPa)	Elongation (%)	Electrical resistance (Ω/km)	Coating weight (g/m^2)	
				BS	ASTM
0.30	320-500	≥7.5	1952.30	45	-
0.90	340-500	≥10	216.92	155	-
1.20	340-500	≥10	-	180	-
1.25	340-500	≥10	112.45	180	-
1.60	340-500	≥10	68.64	195	150
2.00	340-500	≥10	43.93	215	180
2.50	320-500	≥10	28.11	245	240
3.15	340-500	≥10	17.71	255	240
4.00	340-500	≥10	10.98	275	270

بسته بندی:

1- Coil:

Wire Diameter (mm)	Inner Diameter (mm)	Outer Diameter (mm)	Coil Weight (kg)
0.90-1.25	380-400	550-600	50-400
1.6 and above	450-500	650-750	50-400

2- Spool:

Wire Diameter (mm)	Type of Spool	Weight (Kg)
d ≤ 0.70	D 200	max-14

گالفان (مش متال Zn-5%Al)

Galfan (Mischmetal Zn- 5% Al)

Product description:

Galfan (mischmetal) is an alloy galvanized coating with 5% aluminum and alkaline earth metal which is applied on low and high carbon steel wire through a special process.

Galfan coating improves the corrosion resistance of steel 3 times of galvanized coating (Zn- coating).

معرفی محصول:

گالفان پوشش گالوانیزه آلیاژ شده با ۵٪ آلومینیوم به علاوه عناصر نادر خاکی می باشد که بر روی مفتول های فولادی کم کربن و پر کربن تحت فرایندی خاص به وجود می آید.

پوشش گالفان موجب افزایش مقاومت به خوردگی فولاد تا حد ۳ برابر در مقایسه با گالوانیزه خالص (پوشش روی) می گردد.

Advantageous:

- excellent ductility
- very high corrosion resistance
- ideal surface for paint and used without cover
- protection against excessive heating

مزایای استفاده :

- شکل پذیری بسیار عالی
- مقاومت به خوردگی بسیار بالا
- برخورداری از سطح ایده آل برای رنگ و استفاده بدون پوشش
- محافظت در برابر گرمایش زیاد

Note: 5 = Best, 1= Worst	Galfan	Hot-dipped Galvanized	Electro Galvanized
Formability	5	3	5
Corrosion resistance (bare)	4	3	3
Sacrificial Protection	5	5	5
Corrosion Resistance (formed)	5	3	3
Paint Adhesion	5	4	5
Corrosion resistance (painted)	5	4	4

توجه: بهترین=۵ ، بدترین=۱

استاندارد تولید:

Low Carbon	High Carbon	
ASTM A856	ASTM B802	Zinc–5 % Aluminum-Mischmetal Alloy-Coated Steel Core Wire
BS EN 10244-2 Coating	ASTM B803	High-Strength Zinc–5 % Aluminum-Mischmetal Alloy-Coated Steel Core Wire
	ASTM B958	Extra-High-Strength and Ultra-High-Strength Class A Zinc–5% Aluminum-Mischmetal Alloy-Coated Steel Core Wire

موارد کاربرد:

-**ساختمان و سازه ها:** پارتیشن ها، استخرها، گلخانه ها، درب های ورودی و نگهبانی، چارچوب درها، سقف های مشبک سازه ای

-**کشاورزی و پرورش:** بعنوان فنس در مزارع، نگه دارنده محصولات بصورت فله ای در مزارع و تاکستان انگور

-**زیر ساخت ها:** کابل های مورد استفاده در سازه های استخراج نفت، طناب های ماهیگیری، تاسیسات حرارتی و برودتی

اتوماسیون: برف پاکن خودروها، درهای اتوماتیک، مفتول های فنری

یراق آلات: زنجیر آلات و قلاب ها

به دلیل مقاومت به خوردگی بالا، محصولات گالفان برای ساخت انواع گابیون(Gabion) به کار برده می شود.

مشخصات فنی گالفان کم کربن با قطرهای 1.00 - 6.00 mm

1-Min. Tensile strength(MPa):

Wire Diameter (mm)	Soft (Mpa)	Medium (Mpa)	Hard (Mpa)
1.00-2.00	Max. 515	485-690	820-825
2.00-2.50	Max. 515	485-655	585-795
2.50-4.70	Max. 485	450-620	550-760
and above 4.70	Max. 485	415-585	515-725

۳- پوشش گالفان: کلاس های مختلف

2- Galfan coating: Different classes

ASTM A856	Class 1	Class 3 or A	Class 60	Class B	Class 100	Class C
BS EN 10244-2	Class A	Class AB	Class B	Class E	-	-

مشخصات فنی گالفان پر کربن با قطرهای 1.27-4.82 mm

1-Min. Tensile strength(MPa):

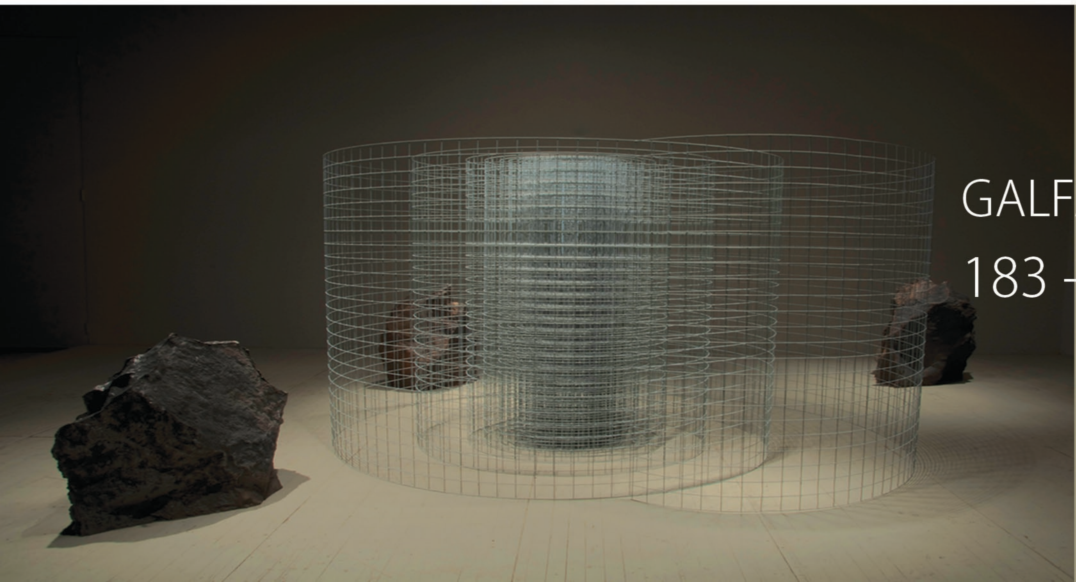
Diameter (mm)	ASTM B802		ASTM B803	ASTM B958	
	Class A	Class C		Extra-high	Ultra-high
1.27-2.28	1450	1310	1620	1825	1965
2.29-3.04	1410	1280	1590	1790	1900
3.05-3.55	1410	1280	1550	1760	1860
3.56-4.82	1380	1240	1520	1725	1825

2-Min. Stress at 1% extension (MPa):

Diameter (mm)	ASTM B802		ASTM B803	ASTM B958	
	Class A	Class C		Extra-high	Ultra-high
1.27-2.28	1310	1170	1450	1550	1580
2.29-3.04	1280	1140	1410	1515	1550
3.05-3.55	1240	1100	1380	1480	1515
3.56-4.82	1170	1070	1340	1450	1480

3-Min. elongation (%):

Diameter (mm)	ASTM B802		ASTM B803	ASTM B958	
	Class A	Class C		Extra-high	Ultra-high
1.27-2.28	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
2.29-3.04	3.5	30	3.0	3.0	3.0
3.05-3.55	4.0	3.0	3.5	3.5	3.5
3.56-4.82	4.0	4.0	3.5	3.0	3.5



GALFAN COATING(g/m^2)

183 - 305

مفتول فولادی کم کربن با پوشش گالوانیزه (تجاری)
Low Carbon Galvanized Steel Wire (Commercial)

معرفی محصول:
مفتول های کم کربن با پوشش گالوانیزه به دلیل انعطاف پذیری مناسب و خوب و همچنین فرم پذیری مناسب از کاربردهای بسیار زیادی برخوردار است. به دلیل پوشش روی به کار رفته در این نوع مفتول ها، مقاومت به خوردگی مناسبی داشته و برای کاربرد در مواردی که نیاز به مقاومت به خوردگی بوده مناسب است.

Product description:
Due to sufficient flexibility and formability of low carbon galvanized steel wire, a wide range of application for this product is available. On the other hand , zinc coating makes enough corrosion resistance and applicable in the area when high corrosion resistance requested.

موارد کاربرد:
- پانل های ساختمانی
- توری بافی، سیم خاردار
- زنجیر
- صنایع کشاورزی
- فنس
- میخ و گیره کاغذ

استاندارد تولید:

ASTM A641, ASTM A817
BS EN 10244-1,2

مشخصات فنی:

۱- قطر: 1.85 - 6.00 mm

۲- استحکام کششی

Wire Diameter (mm)	Soft (Mpa)	Medium (Mpa)	Hard (MPa)
d < 2.00	Max. 515	485-690	620-825
2.0 - 2.5	Max. 515	485-655	585-795
2.5-4.7	Max. 485	450-620	550-760
4.70 and above	Max. 485	415-585	515-750

۳- پوشش گالوانیزه

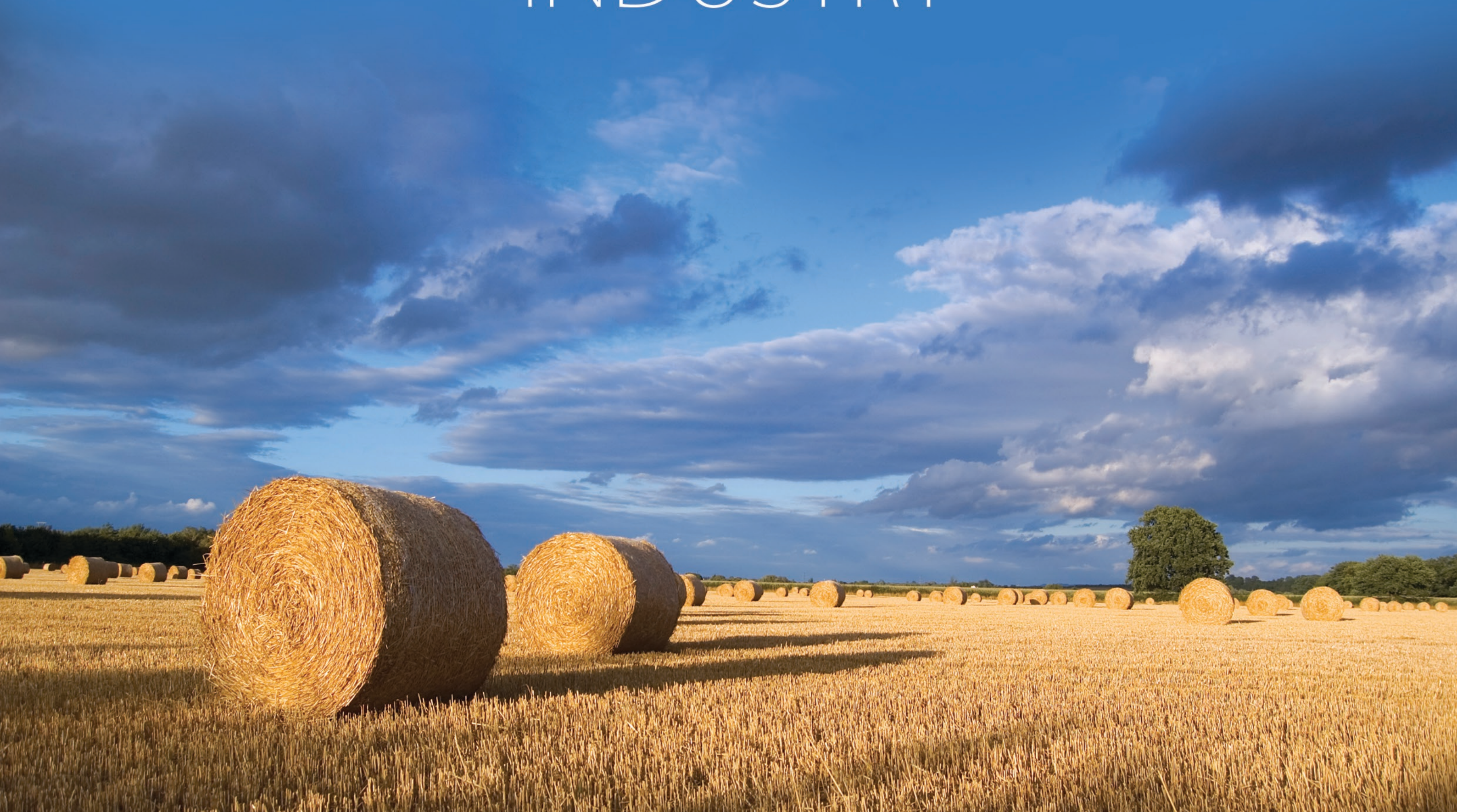
کلاس های مختلف پوشش براساس استانداردهای بین المللی و الزامات مشتریان :

ASTM A641	Class 1	Class 3 or A	Class 4	Class B	Class 5	Class 5
ASTM A817	Type I	Type II class 3	Type II class 4	Type II class 5	Type III class 60	Type III class 100
BS EN 10244-2	Class A	Class AB	Class B	Class C	Class D	Class A×3

بسته بندی:

Wire Diameter (mm)	Inner Diameter (mm)	Outer Diameter (mm)	Coil Weight (kg)
1.85-6.0	500	700	80-400

AGRICULTURE INDUSTRY



مفتول قطع شده (با پوشش گالوانیزه و بدون پوشش)

straightened and cut to length wire

3D PANELS

معرفی محصول:

مفتول های شاخه ای قطع شده تولیدی شرکت صنایع مفتولی زنجان با طول ها و قطرهای مختلف با دو نوع پوشش :
بدون پوشش (مفتول سیاه) و گالوانیزه شده (پوشش روی)تولید می شوند.

Product description:

Zanjan wire's straightened and cut to length wires range from different length and diameter and produced with two various kinds of coating: Non coating (black wire) and Galvanized coating (Zn coating)

موارد کاربرد:

این مفتول ها دارای محدوده کاربرد وسیعی در صنایع مختلف می باشند:

- پنل سازی
- تشک سازی
- صنایع سرمایشی
- صنعت خودرو سازی

بسته بندی:

- طبق سفارش مشتری بر اساس وزن های مختلف تولید می شود.

- در بسته های ۴۰-۱۰ کیلویی روی پالت های چوبی به وزن یک تن بسته بندی می شود.

مشخصات فنی:

Wire Diameter (mm)	Length (mm)	Coating Weight (g/m^2)	Tensile Strength (Mpa)
2.50 - 3.50	250-710	Min. 70	600-800

مفتول فولادی با پوشش گالوانیزه الکتریکی

Zinc Electrodeposited Wire

معرفی محصول:

مفتولهای گالوانیزه با پوشش الکتریکی (سرد) به روشی دیگر در دمای محیط بدون نیاز به استفاده از مذاب روی تولید میگردد.

از ویژگیهای منحصر به فرد این تولید این محصول در شرکت صنایع مفتولی زنجان می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- امکان پوشش دهی گریدهای مختلف مفتولهای فولادی با محدوده وسیعی از قطرها از ۰/۴ تا ۲/۵ میلیمتر

۲- ایجاد پوشش با ضخامت پایین با مقاصد تزئینی تا پوششهای ضخیم با قابلیت حفاظت از خوردگی در مدت زمان طولانی

۳- مقاومت به خوردگی مناسب و با صرفه در مقیاس اقتصادی برای کاربردهای خاص در مقایسه با مفتولهای گالوانیزه گرم

۴-کیفیت ظاهری بسیار براق در مقایسه با تولیدات مشابه موجود در بازار

۵-باز شدن بسیار آسان و بدون توقف به دلیل بسته بندی ابتکاری و منحصر به فرد به صورت کلافهای ۲۵ کیلوگرمی

Product description:

Zinc electrodeposited wires produced electrically in ambient temperature without need to molten zinc. Some spectacular characteristics of Zanjan Wire Industry zinc electrodeposited wires are as follows:

1- Different steel wires grades of coating in wide range of diameter (0.4 - 2.5 mm).

2- Production of zinc electrodeposited wires with low coating thickness with decorative purposes and high coating thickness with long time corrosion resistance purposes.

3- Adequate corrosion resistance for special application in comparison to hot dipped galvanized wires.

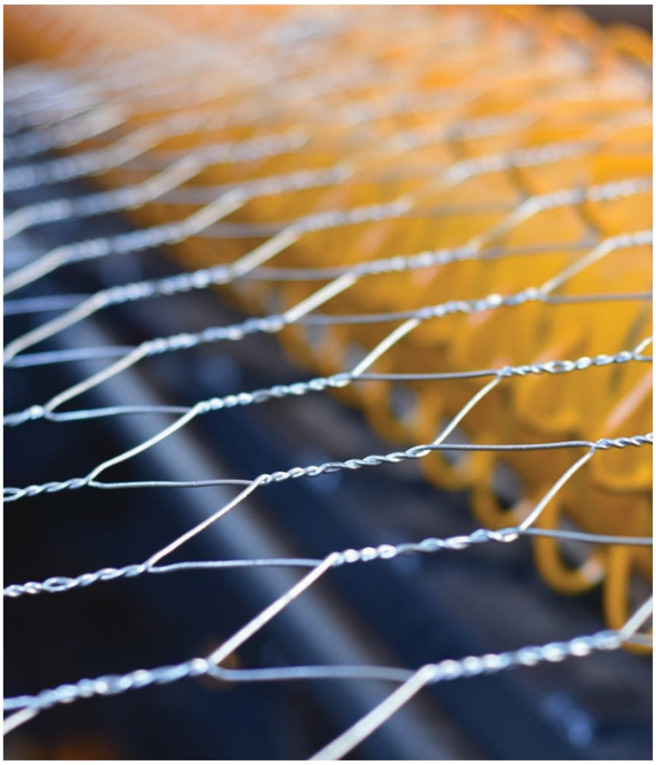
4- Very glossy and shiny appearance in relation to similar market productions.

5- Continuous and easy feeding of wire packages (25 Kg in weight) because of their innovative and individual packaging technology.

موارد کاربرد:

به دلیل وجود گریدهای مختلف استحکام کششی با قطرهای متفاوت و همچنین محدوده وسیعی از ضخامت پوشش، این محصول در صنایع مختلف مورد استفاده قرار می گیرد:

- بافت انواع مختلف فنس، توری مرغی و گابیون
- توری های هگزاگونال مورد استفاده در عملیات ساختمانی
- فنرهای مورد استفاده در صحافی کتب، دفترچه و مدارک مشابه
- جهت استفاده به عنوان منگنه
- جهت تقویت شلنگهای فشارقوی
- تجهیزات مورد استفاده در دندانپزشکی



استاندارد تولید:

تولید این محصول بر اساس سفارش مشتریان در گریدهای مختلف مفتولهای فولادی کم کربن (در نوع نرم و سفت) و پر کربن با محدوده وسیعی از ضخامت پوشش روی صورت میگیرد.

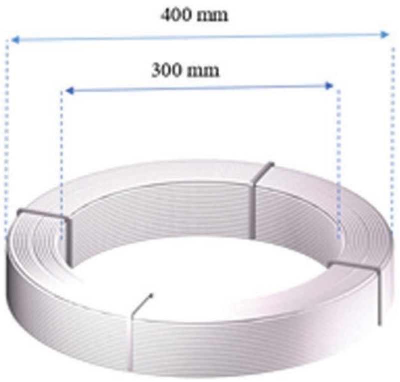
مشخصات فنی:

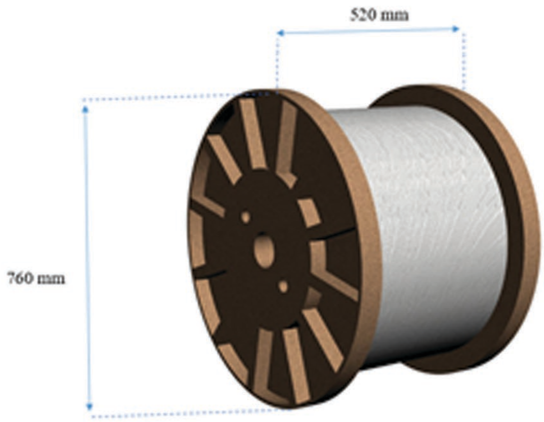
Technical Specification	Different Grades of Steel Wire		
	Low Carbon (soft)	Low Carbon (Hard)	High Carbon
dia meter (mm)	0.40-2.5	0.40-2.5	0.9-1.50
Tensile strenght (Mpa)	350-500	600-800	1200-1500
Elongation(%)	Min. 10	Min. 5	Min. 5
Coating weight(g/m^2) *	8-20	8-20	8-20

* تولید مقادیر دیگر پوشش بر اساس سفارش مشتری امکان پذیر می باشد.

بسته بندی:

قابلیت بسته بندی این محصول به دو صورت کلافهای ۲۵ کیلوگرمی با شکل و ابعاد منحصر به فرد شرکت صنایع مفتولی زنجان که منجر به افزایش سرعت باز شدن کلاف در محل مشتری گردیده و همچنین قرقره های ۵۰۰ کیلوگرمی می باشد. همچنین به صورت کلاف های کوچک۲۵ کیلوگرمی نیز بسته بندی می گردد.





مفتول فنر

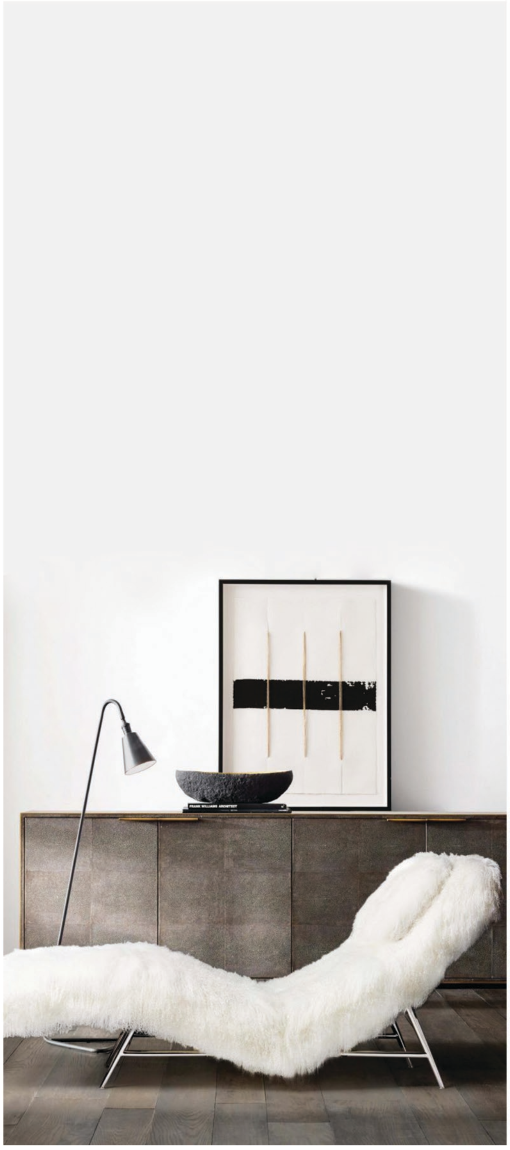
Steel Wire for Mechanical Spring

Product description:

Zanjan wire's spring wire is hard drawn and delivered in bright-drawn, Black or in coated condition depending on request.
A variety of mechanical springs can be rolled into springs, torsion springs, spring belt and so on.

معرفی محصول:

مفتول های فنری تولید شده در شرکت صنایع مفتولی زنجان، به صورت کشیده شده بوده و به صورت فنرهای براق، سیاه یا بدون پوشش و با پوشش براساس سفارش تولید می شوند. از انواع فنرهای مکانیکی می توان به فنرهای لول، فنرهای پیچشی، فنرهای تسمه ای و غیره اشاره کرد.



موارد کاربرد:

- تشک سازی، صندلی سازی
- فنرهای چرخشی، فشاری، کششی، مکانیکی
- صنعت خودرو سازی

استاندارد تولید:

ASTM A227
BS EN 10270 -1,2,3

مشخصات فنی:

ASTM A227		
Wire Diameter (mm)	Tensile Strength (MPa)	
0.50 - 5.00	class I	class II

BS EN 10270-1					
Wire Diameter (mm)	Tensile strength (MPa)				
0.50-5.00	SL	SM	SH	DM	DH

SL = low tensile strength
SM= medium tensile strength
SH= high tensile strength

DM= medium tensile strength
DH= high tensile strength

بسته بندی:

بر اساس سفارش در انواع مختلف قرقره/ کلاف و همچنین به صورت قطع شده می باشد.

HIGH CARBON
STEEL WIRE

سیم فولادی پرکربن با پوشش بالای گالوانیزه (تک رشته و بافته شده)

High carbon galvanized steel wire -ACSR (Single wire and stranded)

معرفی محصول:

مفتول های فولادی پر کربن با پوشش بالا به دلیل ظرفیت و مقاومت بالای خود به عنوان مغزی فولادی در کابل های ACSR در قالب نگه دارنده هادی مورد استفاده قرار گرفته و همچنین قابلیت کاربرد به صورت تک رشته و بافته شده (Stranded) را دارا می باشد. از این رو مشخصات این محصول بر اساس نوع کاربرد قابلیت تغییر دارد. کاربردهای عمده این مفتول در خطوط انتقال فشار قوی، کابل های مخابرات و همچنین صنایع کشاورزی می باشد.

Product description:

Duo to high capacity and strength of high carbon galvanized steel wire, used as steel core for conductor reinforcement in Aluminum Conductor Steel Reinforced (ACSR). They can been used in two different forms: Single wire and stranded wire.

Technical properties are varied in different kinds of application such as High-voltage transmission lines, telecommunications cables as well as the agricultural industry.

موارد کاربرد:

- صنایع کابل سازی فشار قوی
- کابل های مخابراتی و قدرت
- نگه دارنده هادی به صورت تک رشته و بافته شده
- صنایع کشاورزی

استاندارد تولید:

Single wire
ASTM B498
BS 4565, BS EN 50189
DIN EN 48200-3
IEC 60888
ISIRI 10428

مشخصات فنی(مفتول تک رشته):

DIN 48200-3 (single wire)		
Wire Diameter (mm)	Tensile strength (MPa)	Coating Weight (g/m²)
1.35 - 1.75	1310 - 1520	200
1.76 - 2.74	1310 - 1520	210
2.75 - 3.49	1310 - 1520	250
3.50 - 4.95	1310 - 1520	275

مشخصات فنی(مفتول تک رشته):

BS EN 50189 (single wire)						
Diameter (mm)	Tensile strength (MPa)	Coating weight (g/m²)				
		Class A	Class B	Class C	Class D	Class E
1.24<d ≤1.50	1400	185	370	150	365	185
1.50 <d≤ 1.75	1400	200	400	160	460	200
1.75 <d≤ 2.00	1400	215	430	175	550	215
2.00 <d≤ 2.25	1400	215	430	175	550	250
2.25 <d≤ 2.75	1350	230	460	190	640	250
2.75<d ≤ 3.00	1350	230	460	190	640	250
3.00 <d≤ 3.50	1300	245	490	205	730	250
3.50 <d≤ 4.25	1300	260	520	260	730	260
4.25 <d≤ 4.75	1300	275	550	275	775	275
4.75 <d≤ 5.00	1300	290	580	290	825	290
5.00 <d≤ 5.25	1300	290	580	290	825	290
5.25 <d≤ 5.50	1300	290	580	290	825	290

مشخصات فنی (مفتول تک رشته):

ASTM B498 (single wire)		
Wire Diameter (mm)	Coating weight (g/m²)	Tensile strength (MPa)
1.27-1.52	183	1450
1.53-1.90	198	1450
1.90-2.28	241	1450
2.29-2.64	229	1410
2.65-3.04	244	1410
3.05-3.55	259	1410
3.56-4.57	274	1380
4.58-4.82	305	1380

سیم فولادی پرکربن با پوشش بالای گالوانیزه (تک رشته و بافته شده)

High carbon galvanized steel wire -ACSR (Single wire and stranded)

ACSR

استاندارد تولید مفتول های بافته شده:

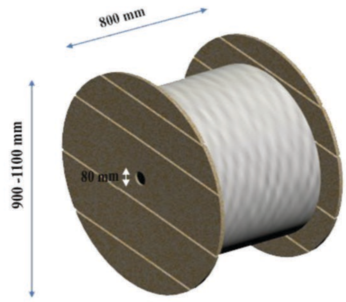
ASTM A475
BS 183

مشخصات فنی مفتول های بافته شده:

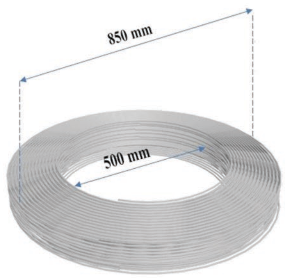
BS 183 & ASTM A475 (standard wire)						
Nominal diameter of (stand mm)	Number of wire strand	Nominal diameter of wire in strand (mm)	Min breaking load of strand (KN)			
			Grade			
			Min		Max	
			BS	ASTM	BS	ASTM
4.71	7	1.57	4.9	5.11	16.2	17.77
5.79	7	1.93	6	6.85	20	24
8.04	7	2.68	13.5	14	44.4	49
9.03	7	3.01	17.3	19	57	68
9.84	7	3.28	20.8	-	66.8	-
1.56-1.98	7	3.52-3.66	25.6	25	84.2	92

بسته بندی:

مفتول بافته شده



مفتول تک رشته



High Carbon Galvanized Steel Wire -ACSR (Single Wire)			
Wire Diameter (mm)	Inner Diameter (mm)	Outer Diameter (mm)	Length (m)
1.44 - 4.80	500	850	4100-8200*

* متراژ براساس سفارش مشتری قابل تغییر می باشد.

High Carbon Galvanized Steel Wire -ACSR (Stranded Wire)				
Nominal diameter of strand (mm)	Number of wire strand	Spool Diameter (mm)	Spool Height (mm)	Length (m)
4.71-10.98	7	900-1100	800	4040-8200 *

* متراژ براساس سفارش مشتری قابل تغییر می باشد.

POWER CABLE MANUFACTURING INDUSTRY

الیاف فولادی (فیبر بتن)

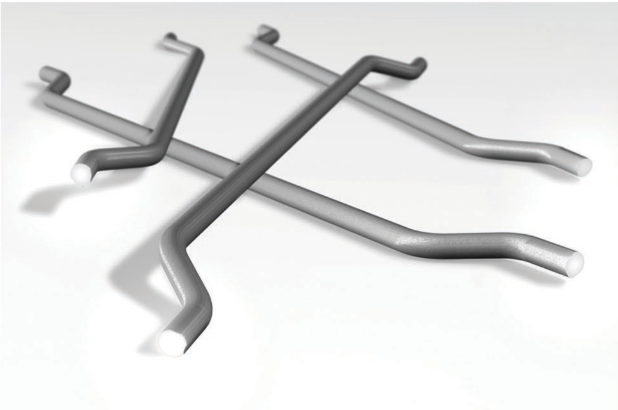
Steel Fiber for Concrete Reinforcement

معرفی محصول:

مفتول های فیبربتن، نوعی الیاف فولادی بوده که به دلیل مقاومت کششی بالا هنگام مخلوط شدن با بتن، به خوبی پخش شده و خواص مکانیکی آن را بهبود می بخشند.

Product description:

Steel fibers are filaments of wire, deformed and cut to lengths, for reinforcement of Concrete. It is a cold drawn wire fiber, with hooked ends.



مزایای استفاده از این محصول عبارتند از:

- کاهش و کنترل ترک های انقباضی در بتن.
- قابلیت افزودن به بتن در هر شکل و مرحله ای.
- قابلیت پمپاژ تا مقدار ۱۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب.
- ایجاد ارتباط پیوسته بین آرماتور و سایر اجزای بتن به دلیل توزیع نا منظم الیاف فولادی
- جلوگیری از ایجاد ریز ترک در سطح بتن.

استاندارد تولید:

ASTM A820
BS EN 14889-1
ISO 13270
ISIRI 14491

موارد کاربرد:

- تونل سازی، جاده سازی، پارکینگ ها
- صنایع کف سازی، سالن ها، کف پوش جاده ها و انبارها.
- محافظت دیواره پل ها
- توانبخشی ساختارهای دریایی ضعیف شده
- سقف های عرشه فولادی
- پروژه های شاتکریت

مشخصات فنی:

Length (mm)	Diameter (mm)	Min Tensile Strength Rm (MPa)	Modulus of elasticity* (MPa)	Ultimate strain (DI)	Number of fiber/1kg
30	0.60	1020	200000	< 4%	10000-11000
	0.80	990	200000	< 4%	8000-8100
	1.00	950	200000	< 4%	3900-4000
	1.20	900	200000	< 4%	2800-2900
50	0.60	1020	200000	< 4%	7900-8100
	0.80	990	200000	< 4%	4300-4400
	1.00	950	200000	< 4%	3090-3110
	1.20	900	200000	< 4%	2100-2200
60	0.60	1020	200000	< 4%	6900-7500
	0.80	990	200000	< 4%	3800-4100
	1.00	950	200000	< 4%	2700-3000
	1.20	900	200000	< 4%	1500-2000

*: Modulus of elasticity shall be calculated using the stress and deformation at 10% and 30% of R_m

طول الیاف: ۶۰، ۵۰، ۳۰ میلی متر

بسته بندی: پاکت ۱۵ کیلوگرمی

مشخصات فیزیکی:

Glued Steel Fiber	Corrugated Steel Fiber	Double hook ended
		

مزایای استفاده از الیاف فولادی چسبان (Glued Steel Fiber):

- مهم ترین مزیت استفاده از این نوع الیاف فولادی، توزیع یکنواخت آن در بتن به هنگام اختلاط و گلوله نشدن آن است. همچنین الیاف فولادی چسبان در مقایسه با نوع تکی آن، به سبب کارایی بالا ناشی از استحکام کششی، نسبت ابعادی بزرگتر، و جدایش یکنواخت در بتن قادر به تحمل بار بیشتری بوده و تغییر شکل بیشتری را جذب می کنند.
- الیاف فولادی چسبان قابلیت بیشتری در رابطه با مکانیزم کنترل ترک دارند چرا که قسمت انتهایی این الیاف که قلاب شکل است لنگر بهینه ایی بین بتن و الیاف برقرار کرده که در نهایت منجر به این می شود که الیاف فولادی چسبان تنش اعمالی را به طور موثرتری توزیع و انتقال دهد. این الیاف به مانند پل های کوچکی عمل کرده و از ایجاد تنش و ترک در بتن جلوگیری می کند.
- الیاف فولادی چسبان موجب افزایش دوام بتن می شوند زیرا از سطح مقطع کوچکتری برخوردار می باشند.
- مقاومت به ضربه و استحکام برشی بتن با استفاده از این الیاف بهبود می یابد.

تحقیق و توسعه

Research & Development

تحقیق و توسعه در صنایع مفتولی زنجان :

واحد تحقیق و توسعه شرکت صنایع مفتولی زنجان با هدف پشتیبانی علمی و تکنولوژیکی محصولات و فرایندهای تولیدی، انجام تحقیقات علمی و کاربردی در راستای شناسایی نقاط قوت و قابل بهبود در حوزه بازارهای هدف، محصولات بالقوه و فرایندها و همچنین توسعه و به کارگیری دانش های نوین روز در تولید محصولات و کلیه فرایندهای مرتبط با آن، تأسیس گردیده است که کلیه فعالیت های صورت گرفته در این واحد در راستای بهبود بهره وری و افزایش توان رقابتی سازمان می باشد.

فعالیت ها و برنامه هایی که در حوزه بهره وری انجام می پذیرند عبارتند از:

- استانداردسازی و مدیریت دانش سازمانی
- کشف حوزه های بهبود از طریق انجام تحقیقات علمی، مطالعات و طراحی آزمایش

در حوزه افزایش توان رقابتی سازمان، رئوس برنامه های این واحد عبارتند از:

- شناسایی تکنولوژی ها و دستاوردهای جدید علمی
- ارائه طرح های توسعه در حوزه های فرایندها، محصولات و بازار
- شناسایی نیازهای جدید مشتریان

Research & Development
Department

کنترل کیفیت

Quality Control

کنترل کیفیت و آزمایشگاه در صنایع مفتولی زنجان:

کنترل و تضمین کیفیت در شرکت صنایع مفتولی زنجان مشتمل بر چهار قسمت اصلی کنترل اقلام ورودی، پارامترهای حین فرآیند (آدیت محصول و فرایند) ، کنترل مشخصات محصول نهایی و به روزرسانی الزامات و سیستم ها و روش ها می باشد.

فعالیت های آزمایشگاهی نیز با استفاده از معتبرترین تجهیزات آزمایشگاهی که دارای مدرک کالیبراسیون از مراجع ذیصلاح بوده انجام پذیرفته و شامل تست های مکانیکی و شیمیایی مربوط به محصول و پارامترهای فرایندی موثر بر کیفیت می باشد. همچنین برنامه ریزی و نظارت بر حسن اجرای تجزیه و تحلیل سیستم های اندازه گیری (MSA) جهت اطمینان از صحت سیستم های اندازه گیری یا کالیبراسیون تجهیزات، توسط این واحد انجام می پذیرد.

آزمون های آزمایشگاهی در سه بخش کنترل مکانیکی محصولات بر اساس استانداردهای ملی و بین المللی، کنترل پارامترهای فرایندی موثر بر کیفیت و آزمایشگاه کنترل کیفیت جوش صورت می گیرد.

کلیه فعالیت های صورت گرفته در واحدهای زیر مجموعه کنترل و تضمین کیفیت در صنایع مفتولی زنجان در راستای برقراری حس اطمینان در میان مشتریان، ارتقا روابط درون سازمانی، اصلاح خطاها و پیشگیری از آن ها، رضایت مشتری و کاهش شکایات، بر اساس استاندارد ISO 9001:2015 انجام می پذیرد.

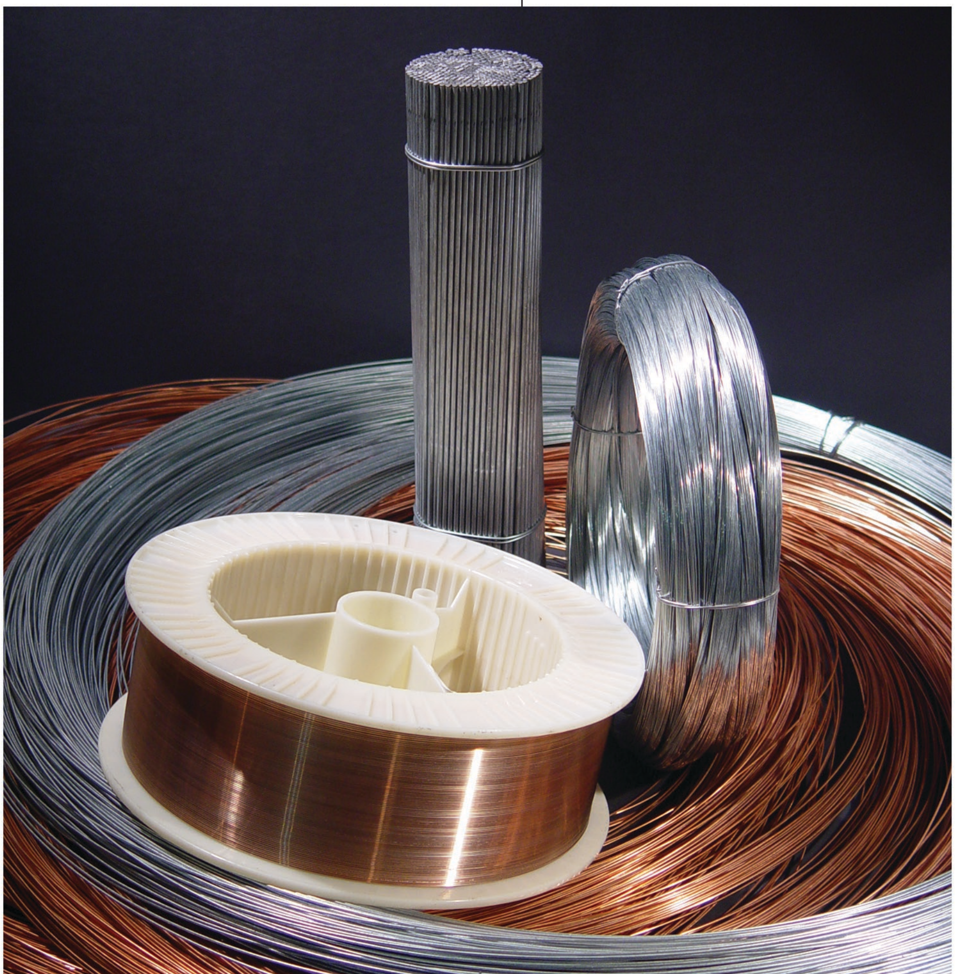
QUALITY CONTROL

کسب تندیس صنعت سبز از سازمان حفاظت محیط زیست:

شرکت صنایع مفتولی زنجان همگام با توسعه صنعتی کشور و به منظور دستیابی به سطح مطلوب کیفیت در عملکردها و محصولات و همچنین ایجاد اطمینان و مقبولیت ملی و بین المللی، همواره توجه به محیط زیست را به عنوان یکی از برتری های نظام مدیریتی خود تلقی نموده و اقدام به پیاده نمودن نظام مدیریت محیط زیست در شرکت نموده و پس از تلاش های چشمگیر، سرانجام در مهرماه سال ۱۳۸۴ موفق به اخذ استاندارد ISO 14001 :2004 گردیده است. با در نظر گرفتن لزوم توجه همگانی به محیط زیست و حرکت در جهت توسعه پایدار و همچنین در راستای ایفاء مسئولیت اجتماعی خود با سرمایه گذاری مناسب در بخش های اسیدشوئی و خطوط آبکاری آخرین تکنولوژیهای روز را برای کنترل آلاینده ها و استفاده بهینه از منابع به خدمت گرفته است. همچنین در راستای صیانت و حفظ از محیط زیست، خطوط تصفیه خانه پساب انسانی و شیمیایی در شرکت صنایع مفتولی زنجان با ظرفیت اسمی ۲۰۰ تن در روز به بهره برداری رسیده و مشغول فعالیت می باشد.

از دیگر اقداماتی که در این خصوص صورت گرفته است می توان به توسعه فضای سبز در محل کارخانه و نوسازی تجهیزات فرسوده در راستای استفاده بهینه از منابع اشاره نمود. تا آنجایی که این شرکت در سال ۱۳۹۰ به عنوان شرکت برگزیده صنعت سبز در کشور معرفی و مفتخر به اخذ تندیس گردید.

GREEN INDUSTRY



www.zanjan-wire.com

دفتر مرکزی: تهران، بلوار میرداماد، شماره ۱۱۲
تلفن:۲۲۲۲۴۶۴۹-۲۲۲۷۵۰۴۰-۲۲۲۷۵۰۶۸
فکس: ۲۲۲۷۵۶۹۸-۲۲۲۵۳۷۶۰
کارخانه: تاکستان، کیلومتر ۱۶ جاده تاکستان به همدان
تلفن: ۰۲۸-۳۵۷۲۸۳۰۰-۶ فکس: ۰۲۸-۳۵۷۲۸۳۲۲

Head Office: No.112 - Mirdamad Blvd. - Tehran
Tel: +98 (21) 22 27 50 40 - 22 22 46 49
Fax: +98 (21) 22 27 56 98 - 22 25 37 60
Factory: Seyf-Abad - 16th Km Takestan to Hamedan road - Takestan - Iran
Tel: +98 28-35728300-6 Fax: +98 28-35728322

mail@zanjan-wire.com
www.zanjan-wire.com