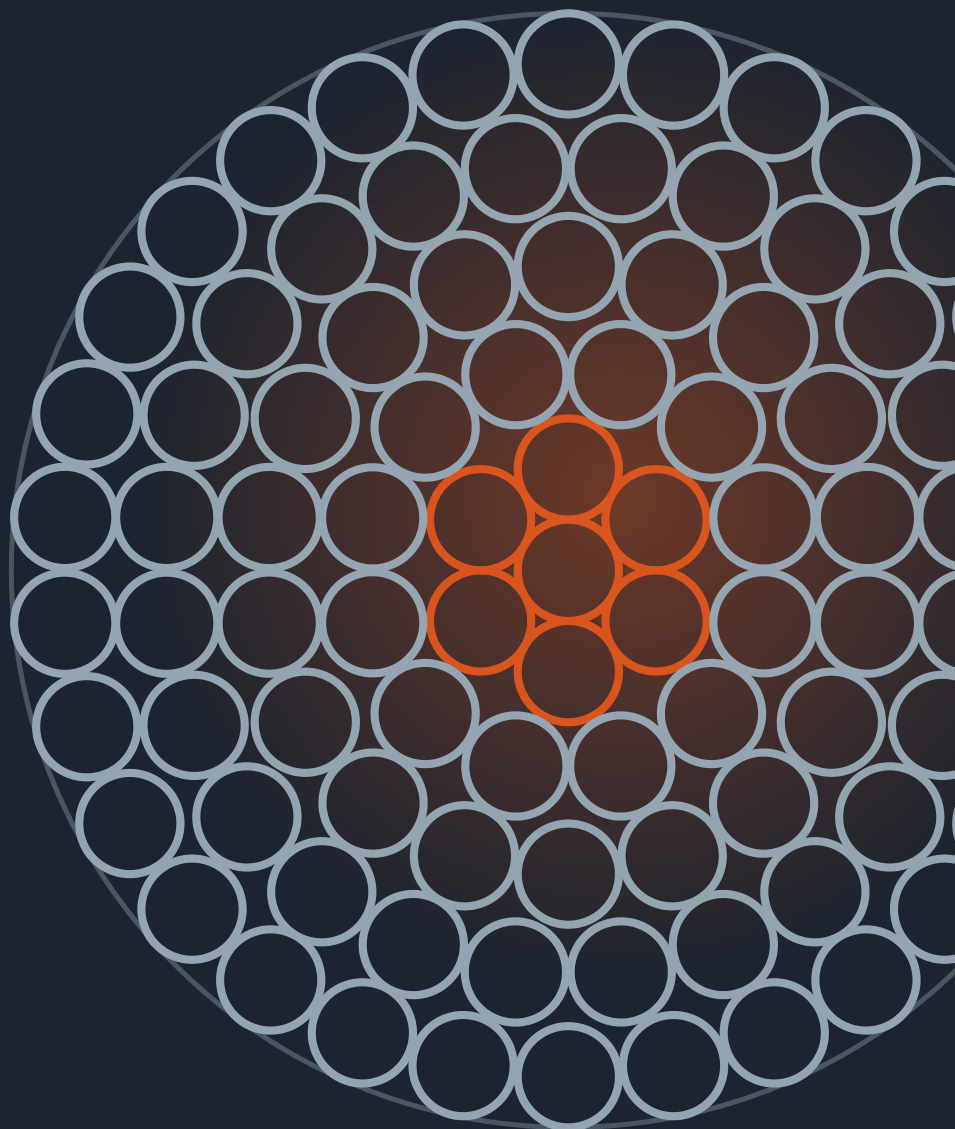




کاتالوگ محصولات • ۲۰۲۶

دانش اتصال

مفتول آلومینیوم خالص و آلیاژی، هادی‌های هوایی لخت و سیم
محافظ نوری – ریخته‌گری، کشش و مفتول‌تابی، همه زیر یک
سقف.

یک کارخانه، زنجیره کامل.

تأسیس

۱۳۸۵ · بهره‌برداری ۱۳۸۷

کارخانه

فرخ‌شهر، شهرکرد
چهارمحال و بختیاری

تأییدیه‌ها

TAVANIR

ISO 9001

شرکت آلومینیوم کوه‌رنگ زاگرس یکی از تولیدکنندگان پیشروی مفتول آلومینیوم خالص و آلیاژی در ایران به روش ریخته‌گری پیوسته (نوع پروپرتزی)، و نیز هادی‌های هوایی لخت است – با ظرفیت نصب‌شده ۲۰,۰۰۰ تن در سال.

این شرکت در سال ۱۳۸۵ تأسیس و کارخانه آن در شهرک صنعتی فرخ‌شهر (شهرکرد، چهارمحال و بختیاری) از سال ۱۳۸۷ به بهره‌برداری رسید. تولیدات شامل مفتول در گروه‌های ۱۰۰۰ تا ۸۰۰۰ و طیف کاملی از هادی‌های آلومینیومی و آلیاژی – AAC، AAAC، ACSR، ACSR-AW، هادی مهار و OPGW – برای شرکت‌های برق و صنعت سیم و کابل، در داخل و صادرات است.

از ماده اولیه تا هادی نهایی، تمام مراحل به‌صورت درون‌سازمانی کنترل می‌شود؛ از ترکیب مذاب تا ریخته‌گری، کشش و مفتول‌تابی.

۸

خط تولید

مفتول · سیم جوش ۵۰ هادی
OPGW ·

۶

گروه آلیاژی

۰ ۵۰۰۰ · ۴۰۰۰ · ۳۰۰۰ · ۱۰۰۰
۸۰۰۰ · ۶۰۰۰

۶۱٫۸

IACS %

هدایت، گرید 0-1350

۲۰,۰۰۰

تن در سال

ظرفیت نصب‌شده مفتول و
هادی

فهرست

۰۴	مفتول آلومینیوم و آلیاژی	۰۱
۰۸	سیم جوش آلومینیوم – ER4043	۰۲
۱۲	AAC – هادی تمام آلومینیوم	۰۳
۱۶	AAAC – هادی تمام آلومینیومی آلیاژی	۰۴
۲۲	ACSR – هادی آلومینیوم با مغز فولادی	۰۵
۲۹	ACSR-AW – مغز فولادی روکش آلومینیوم	۰۶
۳۶	OPGW – سیم محافظ نوری	۰۷
۴۱	Messenger – هادی مهار آلیاژی	۰۸
۴۴	کیفیت و استانداردها	—
۴۵	تماس	—



مفتول آلومینیوم و آلیاژی

Aluminium & alloy rod

IEC 60889

EN 573-3

ASTM B233

۰۱.۰ - مرور کلی

ریخته‌گری پیوسته، آلیاژسازی دقیق.

مفتول آلومینیوم خالص (1350) و آلیاژی به روش ریخته‌گری و نورد پیوسته تولید و سپس مطابق استاندارد ASTM / EN کشیده می‌شود. به‌عنوان مادهٔ اولیهٔ کشش برای هادی‌های لخت و سیم جوش به‌کار می‌رود.

این طیف شامل گرید هادی برق 1350 و آلیاژهای عملیات‌حرارتی‌پذیر 6201 / 6101 است.

مقطع هادی

کاربردها

محصولات آلیاژی و خاص

سیم جوش MIG / TIG

مادهٔ اولیهٔ کشش سیم و کابل

هادی‌های خطوط هوایی

استانداردها

IEC 60889

EN 573-3

ASTM B233

۱/۱۰ آلومینیوم 1350 (گرید برق)

ASTM B233 · درصد وزنی حداکثر، باقی‌مانده آلومینیوم.

ترکیب شیمیایی (%)

Al	V+Ti	B	Cr	Zn	Mn	Cu	Fe	Si	گرید
99.5 min	0.02	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.40	0.10	1350

خواص مکانیکی و الکتریکی

هدایت IACS%	ازدیاد طول %	تسلیم MPa	کشش MPa	تمپر	گرید
61.8	23	28	83	0	1350
61.0	—	83	97	H12	
61.0	—	97	110	H14	
61.0	1.5	165	186	H19	

۰۱/۲ آلیاژ آلومینیوم 6101 / 6201

EN 573-3 آلیاژهای هادی عملیات حرارتی پذیر.

ترکیب شیمیایی (%)

Al	B	Zn	Cr	Mg	Mn	Cu	Fe	Si	گرید
Rem.	0.06	0.10	0.03	0.35-0.80	0.03	0.10	0.50	0.30-0.70	6101
Rem.	0.06	0.10	0.03	0.60-0.90	0.03	0.10	0.50	0.50-0.90	6201

خواص مکانیکی و الکتریکی

هدایت IACS%	ازدیاد طول %	تسلیم MPa	کشش MPa	تمپر	گرید
53	15	193	221	T6	6101
54	3	310	331	T81	6201



سیم جوش آلومینیوم – ER4043

Aluminium welding wire – ER4043

JIS Z 3232

EN ISO 18273

AWS A5.10

۰۲۰۰ - مرور کلی

سیم پرکننده AlSi5 برای MIG و TIG.

سیم پرکننده تمام مغز آلومینیوم-سیلیسیم (AlSi5) برای جوشکاری آلیاژهای عملیات حرارتی پذیر گروه ۶۰۰۰، گروه ۳۰۰۰ و قطعات ریختگی Al-Si، که از مفتول آلیاژی خود شرکت کشیده می شود و به صورت قرقره و بریده عرضه می گردد. سیلیسیم ۵٪ حوضچه جوش روان، انقباض کم و حساسیت پایین به ترک می دهد.

مطابق A4043 و ER4043 (AWS A5.10)، S Al 4043 (EN ISO 18273) (JIS Z 3232)؛ پارامترهای پیشنهادی جوش بر اساس قطر سیم دسته بندی شده است.

سیم پرکننده تمام مغز MIG / TIG

کاربردها

ساخت عمومی

قطعات ریختگی و خودرو

آلیاژهای گروه ۶۰۰۰

جوشکاری MIG / TIG

استانداردها

JIS Z 3232

EN ISO 18273

AWS A5.10

۰۲/۱ رده بندی و ترکیب

سیم پرکنندهٔ AlSi5.

رده بندی ها

Designation	Specification
ER4043	SFA / AWS A5.10
S Al 4043 (AlSi5)	EN ISO 18273
A4043	JIS Z 3232

ترکیب نوعی سیم (%)

Zn	Ti	Mn	Cu	Fe	Si	Al
0.01	0.01	0.01	0.02	0.14	5.00	94.81

باقی مانده آلومینیوم؛ یک ذوب نمونه.

خواص نوعی پس از جوش

ازدیاد طول %	تسلیم MPa	کشش MPa
18	55	124

مقادیر نوعی در حالت پس از جوش.

۰۲/۲ پارامترهای پیشنهادی جوش

MIG انتقال پاششی؛ دسته‌بندی بر اساس قطر سیم.

Voltage V	Current A	Wire diameter
13-24	60-170	0.8 mm (0.030 in)
18-22	100-130	0.8 mm (0.030 in)
20-24	125-150	0.8 mm (0.030 in)
13-24	60-170	0.9 mm (0.035 in)
20-23	85-120	0.9 mm (0.035 in)
20-24	125-150	0.9 mm (0.035 in)
21-26	170-190	0.9 mm (0.035 in)
15-26	90-210	1.0 mm (0.040 in)
20-24	125-150	1.2 mm (0.047 in)
20-29	140-260	1.2 mm (0.047 in)
24-28	170-240	1.2 mm (0.047 in)
22-26	180-210	1.2 mm (0.047 in)
21-26	190-260	1.6 mm (1/16 in)
25-30	190-350	1.6 mm (1/16 in)
22-27	240-300	1.6 mm (1/16 in)
22-27	260-310	1.6 mm (1/16 in)
24-28	280-320	1.6 mm (1/16 in)
26-30	290-340	1.6 mm (1/16 in)
26-30	280-360	2.4 mm (3/32 in)
26-31	280-400	2.4 mm (3/32 in)
26-32	300-400	2.4 mm (3/32 in)
TK	TK	2.0 mm (5/64 in)

سایز ۲,۰ میلی‌متر (۵/۶۴ اینچ) در منبع بدون پارامترهای فهرست‌شده عرضه شده است.



AAC – هادی تمام آلومینیوم

All-aluminium conductor

BS-EN 50182

BS 215

DIN 48201

۰۳.۰ - مرور کلی

هدایت بالا، آنجا که جریان دهی تعیین کننده است.

رشته های آلومینیوم سخت کشیده 1350، برای انتقال و توزیع در دهانه های نسبتاً کوتاه که هدایت بالا لازم است و جریان دهی، طراحی را تعیین می کند.

در سری کامل متریک و رده کدنام حشرات BS 215 عرضه می شود.

مقطع تمام آلومینیوم

کاربردها

سیستم های اتصال زمین

شینه و رایزر

دهانه های کوتاه انتقال

توزیع شهری

استانداردها

BS-EN 50182

BS 215

DIN 48201

۰۳/۱ سری متریک

.DIN 48201 / BS-EN 50182

گسیختگی kN	مقاومت @۲۰°C Ω/km	وزن kg/km	Ø mm	رشته بندی n × mm	سطح مقطع اسمی mm ²
2.8	1.8017	45	5.1	7 × 1.70	16
4.1	1.1807	65	6.3	7 × 2.10	25
5.7	0.8331	95	7.5	7 × 2.50	35
7.9	0.5786	135	9.0	7 × 3.00	50
8.4	0.5949	135	9.0	19 × 1.80	50
11.3	0.4371	180	10.5	19 × 2.10	70
15.6	0.3084	255	12.5	19 × 2.50	95
18.7	0.2459	320	14.0	19 × 2.80	120
25.3	0.1960	405	15.7	37 × 2.25	150
30.5	0.1587	500	17.5	37 × 2.50	185
39.5	0.1191	670	20.2	61 × 2.25	240
47.7	0.0964	825	22.5	61 × 2.50	300
60.8	0.0722	1105	26.0	61 × 2.89	400
74.6	0.0578	1380	29.1	61 × 3.23	500
95.0	0.0460	1726	32.6	91 × 2.96	625
118.2	0.0360	2228	36.8	91 × 3.35	800
145.5	0.0290	2777	41.1	91 × 3.74	1000

۳/۲ رده کدنام

BS 215 / BS-EN 50182 · کدنام حشرات.

کدنام	رشته بندی n × mm	Ø mm	وزن kg / km	مقاومت DC @ ۲۰°C N / km	گسیختگی kN
MIDGE	7 × 2.06	6.18	63.8	1.2270	3.9
GNAT	7 × 2.20	6.60	73.0	1.0640	4.83
MOSQUITO	7 × 2.60	7.80	101	0.7740	6.27
BLUEBOTTLE	7 × 3.70	11.0	201	0.3880	11.78
EARWIG	7 × 3.80	11.3	215	0.3630	12.57
GRASSHOPPER	7 × 3.90	11.7	230	0.3400	13.45
CLEGG	7 × 4.20	12.5	261	0.2980	15.3
WASP	7 × 4.39	13.17	289	0.2702	16.0
BEETLE	19 × 2.70	13.4	292	0.2700	18.08
BEE	7 × 4.90	14.7	361	0.2160	21.12
HORNET	19 × 3.25	16.25	433	0.1825	25.7
CATERPILLAR	19 × 3.50	17.7	511	0.1540	29.75
CHAFER	19 × 3.78	18.9	586	0.1349	33.4
SPIDER	19 × 4.00	20.0	653	0.1210	38.01
COCKROACH	19 × 4.22	21.1	730	0.1083	40.0
BUTTERFLY	19 × 4.65	23.3	887	0.0891	48.7
MOTH	19 × 5.00	25.0	1025	0.0770	59.69
DRONE	37 × 3.60	25.1	1027	0.0770	59.69
CENTIPEDE	37 × 3.78	26.46	1145	0.0694	56.1
MAYBUG	37 × 4.10	28.6	1341	0.0590	77.78
SCORPION	37 × 4.30	29.9	1461	0.0540	84.77
CICADA	37 × 4.70	32.6	1733	0.0450	100.54



AAAC – هادی تمام آلومینیومی آلیاژی

All-aluminium-alloy conductor

EN 50182

IEC 61089

ASTM B399

BS 3242

۰۴.۰ - مرور کلی

استحکام بیشتر، مقاومت بهتر در برابر خوردگی.

رشته‌های آلایژ آلومینیوم 6201 سخت‌کشیده. در مقایسه با AAC، این هادی اندکی هدایت را با نسبت استحکام به وزن بالاتر و مقاومت بهتر در برابر خوردگی مبادله می‌کند - مناسب دهانه‌های بلند و محیط‌های ساحلی و صنعتی.

در ردهٔ کدنام درختان BS 3242، کدنام شهرهای ASTM B399 و سری متریک IEC، و نیز زیرمجموعهٔ مهار / کاتتری 6201 عرضه می‌شود.

مقطع آلایژ

کاربردها

مهار / کاتتری

عبور از رودخانه

ساحلی و صنعتی

دهانه‌های بلند انتقال

استانداردها

EN 50182

IEC 61089

ASTM B399

BS 3242

۰۴/۱ رده کدنام درختان

.BS 3242 / EN 50182

کدنام	اسمی mm ²	رشته بندی n × mm	Ø mm	وزن kg/km	مقاومت DC Ω/km	گسیختگی kN
BOX	19	7 × 1.85	5.55	51	1.7658	5.28
ACACIA	24	7 × 2.08	6.24	65	1.3969	6.68
ALMOND	30	7 × 2.34	7.02	82	1.1037	8.44
CEDAR	36	7 × 2.54	7.62	97	0.9367	9.94
DEODAR	42	7 × 2.77	8.31	115	0.7876	11.82
FIR	48	7 × 2.95	8.85	131	0.6944	13.41
HAZEL	60	7 × 3.30	9.90	164	0.5549	16.78
PINE	72	7 × 3.61	10.83	196	0.4637	20.08
HOLLY	84	7 × 3.91	11.73	230	0.3953	23.56
WILLOW	90	7 × 4.04	12.12	245	0.3702	25.15
OAK	119	7 × 4.65	13.95	325	0.2795	33.32
MULBERRY	151	19 × 3.18	15.90	415	0.2212	42.30
ASH	181	19 × 3.48	17.40	497	0.1847	50.65
ELM	211	19 × 3.76	18.80	580	0.1582	59.13
POPLAR	239	37 × 2.87	20.09	659	0.1397	67.10
SYCAMORE	303	37 × 3.23	22.61	835	0.1103	84.98
UPAS	362	37 × 3.53	24.71	997	0.0923	101.50
YEW	479	37 × 4.06	28.42	1319	0.0698	134.26
TOTARA	489	37 × 4.14	29.0	1372	0.0660	146.93
RUBUS	587	61 × 3.50	31.50	1622	0.0567	173.13
SORBUS	659	61 × 3.71	33.4	1822	0.0505	194.53
ARAUCARIA	821	61 × 4.14	37.30	2269	0.0406	242.24
REDWOOD	996	61 × 4.56	41.0	2753	0.0334	293.88

۰۴/۲ رده کدنام شهرها

.ASTM B399 / IEC 61089

کدنام	اسمی mm ²	رشته بندی n × mm	Ø mm	وزن kg/km	مقاومت DC Ω/km	گسیختگی kN
ALTON	24.7	7 × 2.12	6.4	68	1.3576	7.84
AMES	39.3	7 × 2.67	8.00	108	0.8533	12.40
AZUSA	62.5	7 × 3.37	10.1	172	0.5364	19.00
ANAHEIM	78.7	7 × 3.78	11.4	217	0.4255	24.00
AMHERST	99.2	7 × 4.25	12.8	273	0.3379	30.20
ALLIANCE	125.1	7 × 4.77	14.3	345	0.2658	38.10
BUTTE	158.5	19 × 3.26	16.3	437	0.2114	46.70
CANTON	199.9	19 × 3.66	18.3	551	0.1675	59.00
CAIRO	235.8	19 × 3.98	19.9	650	0.1421	69.60
DARIEN	283.5	19 × 4.36	21.8	781	0.1181	83.60
ELGIN	330.6	19 × 4.71	23.5	911	0.1013	97.50
FLINT	375.4	37 × 3.59	25.2	1035	0.0892	108.00
GREELEY	469.8	37 × 4.02	28.1	1295	0.0712	136.00

۰۴/۳ سری متریک

.ASTM B399 / IEC 61089

گسیختگی kN	مقاومت DC Ω/km	وزن kg/km	Ø mm	رشته بندی n × mm	آلیاژ mm ²	معادل Al mm ²
5.43	1.7896	50	5.5	7 × 1.83	18.4	16
8.49	1.1453	79	6.90	7 × 2.29	28.8	25
13.58	0.7158	126	8.7	7 × 2.89	46	40
21.39	0.4545	198	10.90	7 × 3.63	72.5	63
33.95	0.2877	316	13.9	19 × 2.78	115	100
42.44	0.2302	395	15.50	19 × 3.10	144	125
54.32	0.1798	506	17.6	19 × 3.51	184	160
67.91	0.1439	633	19.60	19 × 3.93	230	200
84.88	0.1151	791	22	19 × 4.39	288	250
106.95	0.0916	999	24.70	37 × 3.53	363	315
135.81	0.0721	1268	27.9	37 × 3.98	460	400
152.79	0.0641	1427	29.60	37 × 4.22	518	450
169.76	0.0577	1586	31.2	37 × 4.45	575	500
190.14	0.0516	1778	33.00	61 × 3.67	645	560
213.90	0.0485	2001	35	61 × 3.89	725	630
241.07	0.0407	2255	37.20	61 × 4.13	817	710
271.62	0.0361	2541	39.5	61 × 4.38	921	800
305.58	0.0321	2861	41.80	91 × 3.81	1036	900
339.53	0.0289	3179	44.1	91 × 4.01	1151	1000
380.27	0.0258	3561	46.70	91 × 4.25	1289	1120
424.41	0.0231	3974	49.4	91 × 4.49	1439	1250

۰۴/۴ هادی مهار آلیاژی

6201 مهار / کاتنری — بار مکانیکی را در کابل خودنگهدار تحمل می‌کند.

گسیختگی kN	مقاومت DC @ ۲۰°C Ω/km	وزن kg/km	Ø mm	رشته‌بندی n × mm	سطح مقطع اسمی mm ²
9.94	0.9500	97	7.6	7 × 2.54	35
15.3	0.6300	149	9.5	7 × 3.15	50
20.0	0.5000	196	10.8	7 × 3.61	70



ACSR – هادی آلومینیوم با مغز فولادی

Steel-reinforced conductor

EN 50182

BS 215

DIN 48204

ASTM B232

۰۵.۰ - مرور کلی

مغز فولادی، برای دهانه‌های بلند تحت کشش.

رشته‌های آلومینیوم سخت‌کشیده 1350 روی مغز فولاد گالوانیزه. فولاد بار مکانیکی را تحمل می‌کند و دهانه بلند و کشش بالا را ممکن می‌سازد؛ نسبت فولاد به آلومینیوم متناسب با دهانه و بارگذاری هر خط انتخاب می‌شود.

در رده کدنام پرندگان ASTM B232، زیرمجموعه پرفولاد، سری متریک DIN و کدنام حیوانات BS 215 عرضه می‌شود.

مقطع با مغز فولادی

کاربردها

عبور از رودخانه و دره

کریدورهای پربار

دهانه‌های پرکشش

خطوط بلند انتقال

استانداردها

EN 50182

BS 215

DIN 48204

ASTM B232

۵/۱ · رده کدنام پرندگان

ASTM B232 · مغز فولاد گالوانیزه.

کدنام	سطح مقطع mm ²	Al n × mm	فولاد n × mm	Ø mm	وزن Al kg/km	وزن فولاد kg/km	مقاومت DC Ω/km	گسیختگی κN
TURKEY	15.52	6 × 1.68	1 × 1.68	5.04	37	17	2.1045	5.28
THRUSH	19.64	6 × 1.89	1 × 1.89	5.67	46	22	1.6628	6.68
SWAN	24.71	6 × 2.12	1 × 2.12	6.36	58	27	1.3216	8.31
SWALLOW	31.14	6 × 2.38	1 × 2.38	7.14	73	35	1.0486	10.21
SPARROW	39.19	6 × 2.67	1 × 2.67	8.01	92	44	0.8332	12.69
ROBIN	49.48	6 × 3.00	1 × 3.00	9.00	116	55	0.6599	15.82
RAVEN	62.44	6 × 3.37	1 × 3.37	10.11	147	69	0.5230	19.36
QUAIL	78.55	6 × 3.78	1 × 3.78	11.34	185	87	0.4157	23.27
PIGEON	99.30	6 × 4.25	1 × 4.25	12.75	234	110	0.3288	29.42
PENGUIN	125.09	6 × 4.77	1 × 4.77	14.31	294	139	0.2610	37.06
WAXWING	142.48	18 × 3.09	1 × 3.09	15.45	372	58	0.2118	30.27
OWL	153.0	6 × 5.36	1 × 1.79	16.09	372	20	0.2078	42.95
PARTRIDGE	156.86	26 × 2.57	7 × 2.00	16.28	374	174	0.2096	50.24
OSTRICH	176.89	26 × 2.73	7 × 2.12	17.28	422	195	0.1858	56.56
MERLIN	179.68	18 × 3.47	1 × 3.47	17.35	470	74	0.1679	38.18
LINNET	198.38	26 × 2.89	7 × 2.25	18.31	473	217	0.1658	62.77
ORIOLE	210.27	30 × 2.69	7 × 2.69	18.83	474	311	0.1645	77.44
CHICKADEE	212.09	18 × 3.77	1 × 3.77	18.85	554	87	0.1423	43.37
BRANT	227.68	24 × 3.27	7 × 2.18	19.61	559	204	0.1409	64.73
IBIS	234.06	26 × 3.14	7 × 2.44	19.88	558	256	0.1404	72.07
LARK	247.77	30 × 2.92	7 × 2.92	20.44	557	366	0.1393	90.31
PELICAN	255.76	18 × 4.14	1 × 4.14	20.70	669	105	0.1180	52.31
FLICKER	272.98	24 × 3.58	7 × 2.39	21.49	670	245	0.1176	75.68
HAWK	281.12	26 × 3.44	7 × 2.68	21.80	670	308	0.1170	86.74
HEN	297.56	30 × 3.20	7 × 3.20	22.40	671	440	0.1162	105.18
OSPREY	298.16	18 × 4.47	1 × 4.47	22.35	779	122	0.1012	60.98
PARAKEET	318.89	24 × 3.87	7 × 2.58	23.22	783	286	0.1006	88.30
DOVE	328.49	26 × 3.72	7 × 2.89	23.55	783	359	0.1000	101.12
EAGLE	347.88	30 × 3.46	7 × 3.46	24.21	784	514	0.0994	122.97
PEACOCK	345.91	24 × 4.03	7 × 2.69	24.20	849	311	0.0928	95.88
SQUAB	355.62	26 × 3.87	7 × 3.01	24.51	848	389	0.0902	108.16
WOOD DUCK	378.70	30 × 3.61	7 × 3.61	25.25	853	560	0.0913	129.05
TEAL	376.67	30 × 3.61	19 × 2.16	25.24	853	545	0.0914	133.39
KINGBIRD	340.95	18 × 4.78	1 × 4.78	23.88	891	140	0.0885	69.74
ROOK	364.94	24 × 4.14	7 × 2.76	24.84	896	327	0.0879	101.06
GROSBEAK	374.33	26 × 3.97	7 × 3.09	25.15	892	410	0.0878	111.89
SCOTER	397.82	30 × 3.70	7 × 3.09	25.88	897	588	0.0869	135.56
EGRET	396.10	30 × 3.70	19 × 2.22	25.90	897	576	0.0870	140.62
FLAMINGO	380.98	24 × 4.23	7 × 2.82	25.40	935	341	0.0842	105.50
GANNET	393.15	26 × 4.07	7 × 3.16	25.76	938	429	0.0836	117.28
CROW	408.48	54 × 2.92	7 × 2.92	26.28	1003	366	0.0785	115.21

۱/۵ • رده کدنام پرندگان (ادامه)

(ادامه)

کدنام	سطح مقطع mm ²	Al n × mm	فولاد n × mm	Ø mm	وزن Al kg/km	وزن فولاد kg/km	مقاومت DC Ω/km	گسیختگی kN
STILT	410.12	24 × 4.39	7 × 2.92	26.31	1007	366	0.0782	113.36
STARLING	421.07	26 × 4.21	7 × 3.28	26.68	1003	462	0.0781	125.97
FINCH	637.58	54 × 3.65	19 × 2.19	32.85	1574	560	0.0505	174.64
BUNTING	647.62	45 × 4.14	7 × 2.76	33.12	1680	327	0.0473	142.44
GRACKLE	679.66	54 × 3.77	19 × 2.27	33.97	1679	602	0.0473	184.22
BITTERN	689.04	45 × 4.27	7 × 2.85	34.17	1787	349	0.0445	151.66
PHEASANT	726.77	54 × 3.90	19 × 2.34	35.10	1797	639	0.0442	194.16
DIPPER	731.09	45 × 4.40	7 × 2.92	35.16	1897	366	0.0419	160.37
MARTIN	772.04	54 × 4.02	19 × 2.41	36.17	1910	678	0.0416	206.12
BOBOLINK	775.39	45 × 4.53	7 × 3.02	36.24	2011	392	0.0395	170.55
PLOVER	818.67	54 × 4.14	19 × 2.48	37.24	2025	718	0.0393	218.44
NUTHATCH	817.01	45 × 4.65	7 × 3.10	37.20	2119	413	0.0375	177.67
PARROT	863.07	54 × 4.25	19 × 2.55	38.25	2134	759	0.0372	230.57
LAPWING	859.72	45 × 4.77	7 × 3.18	38.16	2230	434	0.0356	186.95
FALCON	908.63	54 × 4.36	19 × 2.62	39.26	2246	802	0.0354	243.04
CHUKAR	976.69	84 × 3.70	19 × 2.22	40.70	2516	576	0.0318	227.83

ASTM B232 • آلومینیوم H19-1350 روی فولاد گالوانیزه. وزن‌ها به تفکیک آلومینیوم / فولاد.

۲/۵ · زیرمجموعه پرفولاد («D»)

ASTM B232 · نسبت فولاد بالاتر برای دهانه‌های بسیار بلند.

گسیختگی kN	مقاومت DC Ω/km	وزن فولاد kg/km	وزن Al kg/km	Ø mm	فولاد n × mm	Al n × mm	سطح مقطع mm ²	کد نام
22.87	0.6758	110	112	9.32	1 × 4.24	8 × 2.54	54.65	GROUSE
46.16	0.5544	236	143	11.71	7 × 2.34	12 × 2.34	81.71	PETREL
50.19	0.5099	256	156	12.22	7 × 2.44	12 × 2.44	88.84	MINORCA
60.68	0.4195	312	189	13.46	7 × 2.69	12 × 2.69	107.98	LEGHORN
71.12	0.3560	367	223	14.63	7 × 2.92	12 × 2.92	127.23	GUINEA
76.69	0.3200	408	248	15.42	7 × 3.08	12 × 3.08	141.56	DOTTEREL
82.78	0.2964	441	268	16.03	7 × 3.20	12 × 3.20	152.80	DORKING
91.81	0.2673	489	297	16.84	7 × 3.37	12 × 3.37	169.47	COCHIN
126.55	0.2798	720	285	18.14	19 × 2.48	16 × 2.86	194.56	BRAHMA

۵/۳ سری متریک

.DIN 48204 / EN 50182

گسیختگی kN	مقاومت DC Ω/km	وزن فولاد kg/km	وزن Al kg/km	Ø mm	فولاد n × mm	Al n × mm	Al/فولاد
5.58	1.8332	20	42	5.40	1 × 1.80	6 × 1.80	16/2.5
8.56	1.1732	31	65	6.80	1 × 2.25	6 × 2.25	25/4
12.06	0.8147	45	94	8.10	1 × 2.70	6 × 2.70	35/6
43.20	0.5932	248	121	11.20	7 × 2.40	14 × 2.00	44/32
16.32	0.5800	63	132	9.60	1 × 3.20	6 × 3.20	50/8
42.27	0.5189	234	141	11.70	7 × 2.33	12 × 2.33	50/30
25.26	0.4032	89	193	11.70	7 × 1.44	26 × 2.85	70/12
33.42	0.2986	120	260	13.60	7 × 1.67	26 × 2.15	95/15
76.21	0.2751	441	266	16.00	7 × 3.20	12 × 3.20	95/55
101.67	0.2471	594	292	17.50	19 × 2.25	14 × 3.10	105/75
42.70	0.2318	156	335	15.50	7 × 1.90	26 × 2.44	120/20
93.51	0.2174	558	337	18.00	7 × 3.60	12 × 3.60	120/70
55.47	0.2182	234	353	16.10	7 × 2.33	30 × 2.33	125/30
51.65	0.1893	190	411	17.10	7 × 2.10	26 × 2.70	150/25
73.17	0.1625	314	474	18.90	7 × 2.70	30 × 2.70	170/40

۵/۴ رده کدنام حیوانات

BS 215 / EN 50182

گسیختگی kN	مقاومت DC N/km	وزن فولاد kg/km	وزن آل kg/km	Ø mm	فولاد n × mm	آل n × mm	سطح مقطع mm²	کدنام
4.13	2.6398	14	29	4.50	1 × 1.50	6 × 1.50	12.37	MOLE
7.90	1.3341	27	58	6.33	1 × 2.11	6 × 2.11	24.48	SQUIRREL
9.61	1.0664	34	72	7.08	1 × 2.36	6 × 2.36	30.62	GOPHER
11.35	0.8854	41	87	7.77	1 × 2.59	6 × 2.59	36.88	WEASEL
13.17	0.7630	48	101	8.37	1 × 2.79	6 × 2.79	42.79	FOX
15.23	0.6599	55	116	9.00	1 × 3.00	6 × 3.00	49.48	FERRET
18.37	0.5292	69	145	10.05	1 × 3.35	6 × 3.35	61.70	RABBIT
21.80	0.4434	82	173	10.98	1 × 3.66	6 × 3.66	73.64	MINK
52.74	0.4200	288	175	12.95	7 × 2.59	12 × 2.59	100.10	SKUNK
25.76	0.3730	97	206	11.97	1 × 3.99	6 × 3.99	87.52	BEAVER
61.19	0.3619	334	203	13.95	7 × 2.79	12 × 2.79	116.16	HORSE
27.20	0.3533	103	217	12.30	1 × 4.10	6 × 4.10	92.42	RACCOON
28.82	0.3335	109	230	12.66	1 × 4.22	6 × 4.22	97.90	OTTER
32.76	0.2933	124	262	13.50	1 × 4.50	6 × 4.50	111.33	CAT
35.94	0.2666	136	288	14.16	1 × 4.72	6 × 4.72	122.48	HARE
32.69	0.2681	106	288	14.15	7 × 1.57	6 × 4.72	118.53	DOG
41.13	0.2631	160	291	14.57	7 × 1.93	7 × 4.39	126.43	HYENA
40.77	0.2143	132	360	15.81	7 × 1.75	6 × 5.28	148.21	LEOPARD
45.93	0.2144	102	364	15.89	7 × 1.91	26 × 2.54	151.80	COYOTE
30.56	0.2171	57	362	15.25	1 × 3.05	18 × 3.05	138.81	COUGAR
58.02	0.2127	239	363	16.52	7 × 2.36	30 × 2.36	161.85	TIGER
33.93	0.1800	69	437	16.75	1 × 3.35	18 × 3.35	167.46	– (18/1)
69.24	0.1766	288	437	18.13	7 × 2.59	30 × 2.59	194.93	WOLF
39.06	0.1550	80	508	18.05	1 × 3.61	18 × 3.61	194.47	– (18/1)
79.80	0.1522	334	507	19.53	7 × 2.79	30 × 2.79	226.20	LYNX
44.26	0.1355	91	580	19.30	1 × 3.86	18 × 3.86	222.33	– (18/1)
92.26	0.1316	387	586	21.00	7 × 3.00	30 × 3.00	261.53	PANTHER
100.49	0.1171	435	658	22.26	7 × 3.18	30 × 3.18	293.85	LION
111.26	0.1055	482	731	23.45	7 × 3.35	30 × 3.35	326.11	BEAR
135.80	0.0861	591	896	25.97	7 × 3.71	30 × 3.71	399.97	GOAT
118.53	0.0744	379	1015	26.73	7 × 2.97	54 × 2.97	422.59	ANTELOPE
118.95	0.0729	387	1036	27.00	7 × 3.00	54 × 3.00	431.17	BISON
156.32	0.0744	684	1036	27.93	7 × 3.99	30 × 3.99	462.62	SHEEP
131.94	0.0649	435	1164	28.62	7 × 3.18	54 × 3.18	484.46	ZEBRA
178.60	0.0649	783	1187	29.89	7 × 4.27	30 × 4.27	529.83	DEER
145.95	0.0585	482	1292	30.15	7 × 3.35	54 × 3.35	537.65	CAMEL
198.36	0.0585	870	1318	31.50	7 × 4.50	30 × 4.50	588.44	ELK
161.00	0.0527	535	1434	31.77	7 × 3.53	54 × 3.53	596.98	MOOSE

BS 215 / EN 50182. ردیفهای «(18/1)» ساختارهای بینام 18/1 در منبع‌اند - در صورت اطلاع، کدنام BS را وارد کنید.



ACSR-AW – مغز فولادی روکش آلومینیوم

Alloy-clad-steel reinforced

ASTM B415

EN 50182

IEC 61089

ASTM B549

۰۶.۰ - مرور کلی

مغز روکش آلومینیوم، برای محیط‌های خورنده.

مانند ACSR، اما مغز آن به جای فولاد گالوانیزه از فولاد روکش آلومینیوم (ACS / «AW») است – مقاومت بسیار بهتر در برابر خوردگی و هدایت بالاتر مغز، برای دهانه‌های بلند در محیط‌های مهاجم.

در رده کدشماره LARL، سری متریک IEC و رده کدواژه ASTM B549 (شامل سایزهای بزرگ) عرضه می‌شود.

مغز فولاد روکش آلومینیوم

کاربردها

پیوندهای پراطمینان

عبور بلند از رودخانه

هوای صنعتی / آلوده

خطوط ساحلی و دریایی

استانداردها

ASTM B415

EN 50182

IEC 61089

ASTM B549

LARL ۰۶/۱ رده کد شماره

.EN 50182

مقاومت Ω / km	نامی kN	وزن AW kg / km	وزن Al kg / km	$\emptyset$ mm	AW n $\times$ mm	Al n $\times$ mm	سطح مقطع mm ²	کد نام
1.018	10.2	29	73	7.14	1 $\times$ 2.38	6 $\times$ 2.38	31.1	LARL-30
0.581	7.2	51	128	9.45	1 $\times$ 3.15	6 $\times$ 3.15	54.6	LARL-56
0.403	23.0	74	185	11.34	1 $\times$ 3.78	6 $\times$ 3.78	78.6	LARL-78
0.224	55.1	184	330	15.75	7 $\times$ 2.25	30 $\times$ 2.25	147.1	LARL-145
0.182	66.3	227	407	17.5	7 $\times$ 2.50	20 $\times$ 2.50	181.6	LARL-180
0.113	87.6	262	667	21.80	7 $\times$ 2.68	26 $\times$ 3.44	281.1	LARL-280
0.082	109.6	290	932	25.38	7 $\times$ 2.82	54 $\times$ 2.82	381	LARL-380
0.069	129.4	345	1112	27.72	7 $\times$ 3.08	54 $\times$ 3.08	454.4	LARL-455
0.059	117.4	221	1339	29.61	7 $\times$ 2.47	45 $\times$ 3.70	516.8	LARL-516
0.057	153.2	416	1339	30.42	7 $\times$ 3.38	54 $\times$ 3.38	547.3	LARL-545
0.049	177.5	475	1562	32.85	19 $\times$ 2.19	54 $\times$ 3.65	636.6	LARL-635

۰۶/۲ سری متریک

.IEC 61089

مقاومت Ω/km	نامی κN	وزن kg/km	Ø mm	AW n × mm	Al n × mm	سطح مقطع mm ²	اسمی mm ²
1.792	5.91	59.0	5.43	1 × 1.81	6 × 1.81	17.6	16
1.147	9.00	92.1	6.78	1 × 2.26	6 × 2.26	28	25
0.717	14.21	147.4	8.55	1 × 2.85	6 × 2.85	44.4	40
0.455	21.17	232.2	10.70	1 × 3.58	6 × 3.58	70.1	63
0.287	31.84	368.6	13.50	1 × 4.51	6 × 4.51	112	100
0.230	29.18	384.3	14.80	1 × 2.95	18 × 2.95	130	125
0.231	44.49	460.8	15.40	7 × 1.89	26 × 2.43	140	125
0.180	36.38	491.9	16.70	1 × 3.34	18 × 3.34	167	160
0.180	56.18	589.8	17.40	7 × 2.13	26 × 2.74	179	160
0.144	43.62	614.9	18.70	1 × 3.74	18 × 3.74	208	200
0.144	69.27	737.2	19.40	7 × 2.39	26 × 3.07	223	200
0.115	67.80	830.9	21.30	7 × 2.09	32 × 3.76	268	250
0.115	86.58	921.5	21.70	7 × 2.67	26 × 3.43	279	250
0.092	78.33	996.4	23.70	7 × 1.97	45 × 2.96	331	315
0.092	107.58	1161.1	24.40	7 × 2.99	26 × 3.75	352	315
0.072	97.50	1265.3	26.70	7 × 2.22	45 × 3.34	420	400
0.072	124.20	1402.9	27.20	7 × 3.02	54 × 3.02	437	400
0.064	107.48	1423.4	28.30	7 × 2.36	45 × 3.54	483	450
0.064	139.72	1578.2	28.90	7 × 3.21	54 × 3.21	493	450
0.058	119.42	1581.6	29.80	7 × 2.49	45 × 3.73	526	500
0.058	153.99	1753.6	30.40	7 × 3.38	54 × 3.78	547	500
0.052	133.75	1771.4	31.60	7 × 2.63	45 × 3.95	588	560
0.052	169.36	1956.3	32.20	19 × 2.15	54 × 3.58	612	560
0.046	150.47	1992.8	33.50	7 × 2.79	45 × 4.19	662	630
0.046	190.52	2200.9	34.20	19 × 2.28	54 × 3.79	688	630
0.041	169.57	2245.8	35.60	7 × 2.96	45 × 4.44	746	710
0.041	214.72	2480.3	36.30	19 × 2.42	54 × 4.03	775	710
0.036	167.67	2412.8	37.40	7 × 2.49	72 × 3.74	825	800
0.036	206.37	2598.9	37.90	7 × 3.45	84 × 3.45	849	800
0.036	241.94	2794.7	38.50	19 × 2.57	54 × 4.28	873	800
0.032	188.63	2714.4	39.70	7 × 2.65	72 × 3.97	929	900
0.032	224.82	2923.8	40.20	7 × 3.66	84 × 3.66	956	900
0.029	209.59	3016.0	41.80	7 × 2.79	72 × 4.18	1032	1000
0.026	282.88	3628.4	44.90	19 × 2.45	84 × 4.08	1187	1120
0.023	315.72	4049.5	47.40	19 × 2.59	84 × 4.31	1325	1250

۳/۶ رده کدواژه

.ASTM B549

مقاومت @ ۲۰°C Q / km	نامی kN	وزن kg / km	Ø mm	AW n × mm	AI n × mm	سطح مقطع mm²	کدنام
1.282	7.9	81	6.36	1 × 2.12	6 × 2.12	24.7	SWAN
1.251	10.1	93	6.53	1 × 2.61	7 × 1.96	26.5	SWANATE
0.808	12.3	129	8.01	1 × 2.67	6 × 2.67	39.2	SPARROW
0.787	15.6	149	8.24	1 × 3.30	7 × 2.47	42.1	SPARATE
0.640	15.3	163	9.00	1 × 3.00	6 × 3.00	49.5	ROBIN
0.507	18.9	205	10.11	1 × 3.37	6 × 3.37	62.4	RAVEN
0.403	22.8	259	11.34	1 × 3.78	6 × 3.78	78.6	QUAIL
0.319	28.0	326	12.75	1 × 4.25	6 × 4.25	99.3	PIGEON
0.253	34.2	411	14.31	1 × 4.77	6 × 4.77	125.1	PENGUIN
0.210	30.3	421	15.45	1 × 3.09	18 × 3.09	142.5	WAXWING
0.204	48.0	520	16.28	7 × 2.00	26 × 2.57	156.9	PARTRIDGE
0.180	54.0	584	17.28	7 × 2.12	26 × 2.73	176.9	OSTRICH
0.166	38.0	532	17.35	1 × 3.47	18 × 3.47	179.7	MERLIN
0.161	60.0	654	18.31	7 × 2.25	26 × 2.89	198.4	LINNET
0.158	74.5	736	18.83	7 × 2.69	30 × 2.69	210.3	ORIOLE
0.141	43.5	628	18.85	1 × 3.77	18 × 3.77	212.1	CHICKADEE
0.138	62.5	730	19.62	7 × 2.18	24 × 3.27	227.7	BRANT
0.136	70.2	773	19.88	7 × 2.44	26 × 3.14	234.1	IBIS
0.134	87.3	869	20.44	7 × 2.92	30 × 2.92	247.8	LARK
0.117	51.0	754	20.70	1 × 4.14	18 × 4.14	255.8	PELICAN
0.115	74.3	876	21.49	7 × 2.39	24 × 3.58	273.0	FLICKER
0.114	84.3	928	21.77	7 × 2.67	26 × 3.44	280.8	HAWK
0.112	104.0	1043	22.40	7 × 3.20	30 × 3.20	297.6	HEN
0.100	58.9	879	22.35	1 × 4.47	18 × 4.47	298.2	OSPREY
0.098	85.7	1022	23.22	7 × 2.58	24 × 3.87	318.9	PARAKEET
0.097	97.5	1084	23.55	7 × 2.89	26 × 3.72	328.5	DOVE
0.095	119.0	1217	24.22	7 × 3.46	30 × 3.46	347.9	EAGLE
0.091	93.3	1111	24.19	7 × 2.69	24 × 4.03	345.9	PEACOCK
0.090	105.0	1178	24.51	7 × 3.01	26 × 3.87	355.6	SQUAB
0.088	126.0	1323	25.27	7 × 3.61	30 × 3.61	378.7	WOOD DUCK
0.088	126.6	1313	25.24	19 × 2.16	30 × 3.61	376.7	TEAL
0.088	66.8	1005	23.90	1 × 4.78	18 × 4.78	341.0	KINGBIRD
0.086	98.0	1168	24.84	7 × 2.76	24 × 4.14	365	ROOK
0.085	110.0	1238	25.15	7 × 3.09	26 × 3.97	374.3	GROSBKAK
0.083	130.0	1391	25.90	7 × 3.70	30 × 3.70	397.8	SCOTER
0.084	133.0	1381	25.90	19 × 2.22	30 × 3.70	396.1	EGRET
0.088	60.6	946	23.66	1 × 3.38	36 × 3.38	332.0	SWIFT
0.082	103.0	1224	25.38	7 × 2.82	24 × 4.23	381.0	FLAMINGO
0.081	116.0	1298	25.76	7 × 3.16	26 × 4.07	393.3	GANNET
0.076	110.0	1314	26.32	7 × 2.92	24 × 4.39	410.1	STILT
0.076	122.0	1393	26.68	7 × 3.28	26 × 4.21	421.1	STARLING

۳/۰۶ رده کدواژه (ادامه)

(ادامه)

مقاومت @۲۰°C N/km	نامی kN	وزن kg/km	Ø mm	AW n × mm	AI n × mm	سطح مقطع mm ²	کدنام
0.074	148.0	1552	27.43	19 × 2.35	30 × 3.92	444.5	REDWING
0.070	95.4	1298	27.03	7 × 2.25	45 × 3.38	431.6	TERN
0.069	124.0	1459	27.72	7 × 3.08	54 × 3.08	454.5	CONDOR
0.069	122.0	1459	27.74	7 × 3.08	24 × 4.62	454.5	CUCKOO
0.068	136.0	1549	28.11	7 × 3.45	26 × 4.44	468	DRAKE
0.071	73.8	1182	26.41	1 × 3.77	36 × 3.77	413	COOT
0.067	165.0	1726	28.96	19 × 2.48	30 × 4.14	495.6	MALLARD
0.062	107.0	1470	28.73	7 × 2.40	45 × 3.59	487.2	RUDDY
0.061	138.0	1653	29.52	7 × 3.28	54 × 3.28	515.4	CANARY
0.059	113.0	1558	29.61	7 × 2.47	45 × 3.70	517.4	RAIL
0.059	86.6	1419	28.95	1 × 4.14	36 × 4.14	498.1	CATBIRD
0.057	146.0	1751	30.42	7 × 3.38	54 × 3.38	547.3	CARDINAL
0.054	121.0	1687	30.81	7 × 2.57	45 × 3.85	560.2	ORTOLAN
0.055	93.7	1537	30.12	1 × 4.30	36 × 4.30	537.3	TANAGER
0.053	158.0	1896	31.68	7 × 3.52	54 × 3.52	593.6	CURLEW
0.050	121.0	1819	31.98	7 × 2.66	45 × 4.00	604.4	BLUEJAY
0.049	167.0	2043	32.85	19 × 2.19	54 × 3.65	636.6	FINCH

۰ ۶/۴ سائزهای بزرگ

.ASTM B549 / EN 50182

مقاومت @۲۰°C N/km	نامی kN	وزن kg/km	Ø mm	AW n × mm	AI n × mm	سطح مقطع mm ²	کدنام
0.047	139.0	1948	33.12	7 × 2.76	45 × 4.14	647.6	BUNTING
0.046	179.0	2187	33.97	19 × 2.27	54 × 3.77	679.7	GRACKLE
0.044	149.0	2077	34.17	7 × 2.85	45 × 4.27	689.1	BITTERN
0.043	189.0	2333	35.10	19 × 2.34	54 × 3.90	726.8	PHEASANT
0.044	114.0	1893	33.42	1 × 4.78	36 × 4.78	664.0	SKYLARK
0.041	158.0	2207	35.16	7 × 2.92	45 × 4.40	731.1	DIPPER
0.041	200.0	2478	36.17	19 × 2.41	54 × 4.02	772.1	MARTIN
0.039	167.0	2337	36.24	7 × 3.02	45 × 4.53	775.4	BOBOLINK
0.038	212.0	2625	37.24	19 × 2.48	54 × 4.14	818.7	PLOVER
0.037	176.0	2467	37.20	7 × 3.10	45 × 4.65	817.0	NUTHATCH
0.036	224.0	2788	38.25	19 × 2.55	54 × 4.25	863.1	PARROT
0.035	186.0	2598	38.16	7 × 3.18	45 × 4.77	859.7	LAPWING
0.035	236.0	2917	39.26	19 × 2.62	54 × 4.36	908.7	FALCON
0.031	220.0	2995	42.70	19 × 2.22	84 × 3.70	976.7	CHUKAR
0.026	262.0	3626	44.76	19 × 2.44	84 × 4.07	1181.6	BLUEBIRD
0.026	219.0	3367	44.10	7 × 2.94	72 × 4.41	1147.3	KIWI
0.024	246.0	3678	45.79	19 × 2.07	76 × 4.43	1235.3	THRASHER
0.635	21.7	205	9.32	1 × 4.24	8 × 2.54	54.8	GROUSE
0.469	44.1	342	11.71	7 × 2.24	12 × 2.34	81.7	PETREL
0.431	48.0	372	12.22	7 × 2.44	12 × 2.44	88.9	MINORCA
0.354	57.8	452	13.46	7 × 2.69	12 × 2.69	108.0	LEGHORN
0.300	68.0	534	14.63	7 × 2.92	12 × 2.92	127.6	GUINEA
0.270	75.4	594	15.42	7 × 3.08	12 × 3.08	141.7	DOTTEREL
0.250	81.3	641	16.03	7 × 3.20	12 × 3.20	153.1	DORKING
0.216	120.0	894	18.14	19 × 2.48	16 × 2.86	194.8	BRAHMA
0.226	88.0	709	16.84	7 × 3.37	12 × 3.37	169.6	COCHIN



OPGW – سیم محافظ نوری

Optical ground wire

ITU-T G.655

ASTM B415

IEEE 1138

۰۷.۰ - مرور کلی

سیم محافظ و فیبر، در یک کابل.

کابل مرکب محافظ/نوری: زره فولاد روکش آلومینیوم پیرامون یک لوله فولاد زنگ‌زن مرکزی که تا ۲۴ فیبر تک‌مُد را حمل می‌کند - حفاظت در برابر صاعقه و قابلیت جریان خط، به همراه مسیر فیبر روی همان خط.

دو طرح لوله مرکزی - OPGW 10.5 و OPGW 12.0 - مطابق IEEE 1138، با فیبر (ITU-T G.655) و سیم فولاد روکش آلومینیوم ASTM B415.



مسیر فیبر نوری + زره ACS

کاربردها

مسیر جریان خط

حفاظت در برابر صاعقه

ستون فقرات فیبر شرکت
برق

سیم زمین خطوط انتقال

استانداردها

ITU-T G.655

ASTM B415

IEEE 1138

۷/۱ · خواص فیبر نوری

(۲۰۰۳) ITU-T G.655 · NZDSF، کلاس A.

مشخصه	واحد	OPGW 10.5	OPGW 12.0
Type of optical fibre	—	NZDSF	NZDSF
Applicable standard	—	ITU-T G.655	ITU-T G.655
Class of optical fibre	—	A	A
Mode-field dia. @1550 nm	µm	9.6 ±0.4	9.6 ±0.4
Cladding diameter	µm	125 ±1	125 ±1
Coating diameter	µm	250 ±5	250 ±5
Core concentricity error (max)	µm	0.6	0.6
Cladding non-circularity (max)	%	1.0	1.0
Max attenuation @1550 nm	dB/km	0.22	0.22
Attenuation discontinuities	dB	≤ 0.05	≤ 0.05
Cut-off wavelength (max)	nm	1450	1450
Chromatic dispersion @1550 nm	ps/(nm·km)	2-6	2-6
Zero-dispersion wavelength	nm	1520	1520
Zero-dispersion slope	ps/(nm ² ·km)	0.09	0.09
PMD coefficient (max)	ps/√km	0.2	0.2
Macrobend loss (30 mm, 100 turns)	dB	0.1	0.1
Proof stress (min)	GPa	0.69	0.69
Backscatter coeff. @1550 nm	dB	-80...-82	-80...-82

٧/٢ · خواص کامل کابل

ساختار لوله مرکزی · ٢٤ فیبر · IEEE 1138.

مشخصه	واحد	OPGW 10.5	OPGW 12.0
Number of fibres	—	24	24
Stainless-steel loose tube	No./mm	1 / 3.5	1 / 4.00
Aluminium-clad-steel wire	No./mm	6 / 3.5	6 / 4.00
Outer stranding direction	—	Left	Left
Lay ratio (lay / outer Ø)	×	10-16	10-16
Overall diameter	mm	10.5	12.0
Cross-section — SS tube	mm ²	2.07	2.39
Cross-section — ACS wire	mm ²	57.7	75.4
Cross-section — total	mm ²	59.8	77.8
Weight — ACS wire	kg/km	388	494
Weight — SS tube	kg/km	15	25
Weight — grease	kg/km	4	6
Weight — total (max)	kg/km	407	530
Calculated breaking load (min)	kN	69.6	82.1
Modulus — initial	kgf/mm ²	15500	15500
Modulus — final	kgf/mm ²	15800	15800
Linear expansion coefficient	10 ⁻⁶ /°C	13	13
Maximum tensile stress	N/mm ²	499	490
Everyday stress	N/mm ²	190.1	190
DC resistance @20°C (max)	Ω/km	1.499	1.135
Short-circuit current (0.5 s)	kA	6.5	7.5
Min. bending radius	mm	158	180

۰۷/۳ سیم منفرد (پیش از تابیدن)

سیم فولاد روکش آلومینیوم · ASTM B415

OPGW 12.0	OPGW 10.5	واحد	مشخصه
4.0	3.5	mm	Standard diameter
±1.5	±1.5	mm	Diameter tolerance
1210	1310	MPa	Min. tensile strength
1.5	1.5	%	Min. elongation at fracture
20	20	%IACS	Min. conductivity @20°C
20	20	—	Min. number of twists
0.200	0.175	mm	Min. aluminium thickness
5000 ±3%	5000 ±3%	m	OPGW reel length
80	80	°C	Max temp. — continuous
200	200	°C	Max temp. — instantaneous



Messenger – هادی مهار آلیاژی

Alloy messenger conductor

EN 50182

BS 3242

۰۸.۰ - مرور کلی

هم کابل را نگه می‌دارد، هم جریان را عبور می‌دهد.

هادی مهار از آلایژ آلومینیوم 6201 سخت‌کشیده که تمام بار مکانیکی کابل خودنگه‌دار هوایی را تحمل می‌کند و هم‌زمان نقش هادی زمین / نول را دارد - کشیده‌شده از مفتول آلایژی خود شرکت.

در ساخت هفت‌رشته‌ای در سایزهای ۳۵، ۵۰ و ۷۰ میلی‌متر مربع مطابق ابعاد BS 3242 عرضه می‌شود؛ طیف کامل هادی‌های آلایژی در بخش AAAC آمده است.

مقطع هادی مهار آلایژی

کاربردها

دهانه‌های معابر و محوطه

هادی زمین / نول

رشته کاتتری / آویز

کابل خودنگه‌دار هوایی

استانداردها

EN 50182

BS 3242

۰۸/۱ سائیزهای هادی مهار

آلیاژ 6201 · ابعاد مطابق BS 3242 / EN 50182

گسیختگی kN	مقاومت DC @۲۰°C Ω/km	وزن kg/km	Ø mm	رشته‌بندی n × mm	سطح مقطع اسمی mm ²
9.94	0.9500	97	7.6	7 × 2.54	35
15.3	0.6300	149	9.5	7 × 3.15	50
20.0	0.5000	196	10.8	7 × 3.61	70

کیفیت و استانداردها.

آزمایشگاه درون‌سازمانی – هر ذوب از نظر ترکیب شیمیایی و هدایت بررسی می‌شود و هادی‌های نهایی پیش از تحویل، مطابق استانداردهای مرجع از نظر استحکام کششی، مقاومت و ابعاد آزمون می‌گردند.

برتری متالورژیکی – عملیات کنترل‌شدهٔ بور، ناخالصی‌های فلزات واسطه را رسوب می‌دهد (تشکیل AIB_2) و هدایت گرید هادی 1350 را بالا می‌برد و در عین حال کشش‌پذیری را حفظ می‌کند.

تأییدیه‌ها – گواهی مدیریت کیفیت ISO 9001 و تأییدیهٔ شرکت توانیر.

TAVANIR

ISO 9001

ماتریس استانداردها	
ASTM B233 • EN 573-3	مفتول
AWS A5.10 • EN ISO 18273 • JIS Z 3232	سیم جوش
DIN 48201 • BS 215 • BS-EN 50182	AAC
BS 3242 • ASTM B399 • IEC 61089 • EN 50182	AAAC
ASTM B232 • DIN 48204 • BS 215 • EN 50182	ACSR
ASTM B549 • IEC 61089 • EN 50182	ACSR-AW
IEEE 1138 • ASTM B415 • ITU-T G.655	OPGW
BS 3242 • EN 50182	هادی مهار



کارخانه - فرخ شهر

شهرک صنعتی فرخ شهر،
شهرکرد، چهارمحال و بختیاری

TAVANIR

ISO 9001

دفتر مرکزی - تهران

تهران، میدان آرژانتین، خیابان الوند،
کوچه ۳۵، شماره ۲۶

+98 21 8867 0038

info@alumzagros.com

www.alumzagros.com