



www.simcat.ir



BRIEF HISTORY

1975	Registration of simcat co.
1978	Foundation of simcat co.
1981	Start of insulated wire production
1983	Start of bare copper conductor production
1984	Start of cable production
1986	Granule production start up
1993	Start of power cable production
1996	Issuing of ISO 9002 certificate
1996	Aluminum rod production start up
1997	Start of ACSR & AAC wires production
1999	Start of concentric cable & armored cable production
2001	Copper rod production start up
2002	Re-engineering at the company level
2002	Administrative automation design execution
2002	Transformation of the company from private to public joint stock and increase in capital
2003	Receipt of confirmation to stamp CE mark on the products
2003	Receipt of ISO 9001:2000 quality certification
2004	Receipt of ISO 14001: 2004 & OHSAS 18001:1999 certifications
2005	Receipt of ISO/IEC 17025 Lab. Accreditation certificate
2005	Production of covered overhead conductors (CC)
2006	Production of aerial bundle cables –ABC (0.6/ 1 kV)
2008	Production of aerial bundle cables –ABC with aluminum alloy messenger
2010	Start of aerial spacer cables-ASC (12/20kV)
2012	Thermal aluminum conductor



Simcat is a complex including different plants like wire and cable, PVC granule, aluminum rod and copper rod production. Today simcat is a leading competitor in electrical wire and cable industries.

تاریخچه :

تاسیس و ثبت شرکت سیمکات	۱۳۵۳
نصب و راه اندازی ماشین آلات	۱۳۵۷
شروع تولید سیمهای عایق دار	۱۳۵۹
شروع تولید سیمهای مسی لخت هوایی	۱۳۶۲
شروع تولید کابل های سبک	۱۳۶۲
راه اندازی سالن تولید گرانول	۱۳۶۵
شروع تولید کابل های قدرت سنگین	۱۳۷۲
اخذ گواهی کیفیت ISO 9002	۱۳۷۵
راه اندازی کارخانه تولید مفتول آلومینیوم	۱۳۷۵
تولید هادی های هوایی AAC , ACSR	۱۳۷۵
شروع تولید کابل های آرموردار و شیلددار	۱۳۷۸
راه اندازی کارخانه تولید مفتول مس	۱۳۷۹
انجام مهندسی مجدد در سطح شرکت	۱۳۸۰
اجرای طرح اتوماسیون اداری	۱۳۸۱
تبدیل شرکت از سهامی خاص به سهامی عام و افزایش سرمایه	۱۳۸۱
اخذ تاییدیه جهت الصاق علامت CE روی محصولات	۱۳۸۲
اخذ گواهی کیفیت ISO 9001	۱۳۸۲
اخذ گواهینامه ISO 14001: 2004 و OHSAS 18001:1999	۱۳۸۳
اخذ گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه ISO/IEC 17025	۱۳۸۴
تولید هادی های هوایی روکشدار	۱۳۸۴
تولید کابل های خودنگهدار فشار ضعیف	۱۳۸۵
تولید کابل های خود نگهدار فشار ضعیف با نگهدارنده آلومینیوم آلیاژی	۱۳۸۸
شروع تولید کابل های فاصله دار فشار متوسط	۱۳۸۹
هادی های آلومینیومی مقاوم در برابر حرارت	۱۳۹۱

در حال حاضر شرکت سیمکات متشکل از کارخانجات تولید سیم و کابل، گرانول PVC، مفتول آلومینیومی بوده و یکی از شرکت‌های پیش‌تاز در عرصه صنعت سیم و کابل در کشور محسوب می‌شود.



Wire and cable manufactory

Main productions of wire and cable plant:

- a) PVC insulated wires
- b) Power cables
- c) Control cable
- d) Portable cable
- e) Aerial copper wires
- f) ACSR wires
- g) AAC wires

A complete range of machineries from the best suppliers are used in simcat to produce quality wire and cables.

- 1) Rod drawing machines
- 2) Intermediate and fine drawing machines
- 3) Bunching machines
- 4) 7-9-37-61 Stranding machines
- 5) SZ Stranding machines
- 6) Bow twisting machines
- 7) Drum twisting machines
- 8) 60-80-120-150 Extruding machines
- 9) Braider machines
- 10) Rewinder and spooler

Final products are loaded on wooden or steel drums for transportation



واحد تولید سیم و کابل

تولیدات مهم این واحد عبارتند از :

سیم‌های عایق شده PVC

کابل‌های قدرت

کابل‌های کنترل

سیم‌های سخت هوایی مسی

هادی‌های تمام آلومینومی AAC

هادی‌های تمام آلومینومی با فولاد تقویت کننده ACSR



ماشین آلات این واحد که از معتبرترین سازندگان دستگاه‌های کابل‌سازی خریداری شده‌اند عبارتند از :

ماشین‌های کشش بزرگ

ماشین‌های کشش متوسط و کوچک

ماشین‌های تا بنده با نچ

ماشین‌های تا بنده منظم ۷-۹-۳۷-۶۱ رشته ای

ماشین تا بنده SZ

ماشین تا بنده کابل (باو توستر)

ماشین تا بنده کابل‌های سنگین (درام توستر)

ماشین‌های اکسترودر ۶۰-۸۰-۱۲۰-۱۵۰

ماشین‌های بافنده (بریدر)

ماشین‌های ریوایندر (برای بسته بندی) واسپولر

محصولات نهایی روی قرقره‌های چوبی یا فلزی جهت ارسال به مشتری بسته‌بندی می شوند.

PVC Granule manufactory

This factory is capable of producing PVC granules for covering , insulated for flexible cable , variety of terrain cables and a variety of master batch in different colors.

The production line includes mixing , extruding and cooling zones.

The nominal production rate is 500 kg/hours.

واحد تولید گرانول PVC

این واحد، تولید کننده انواع گرانولهای مورد مصرف در عایق و روکش میله‌ای، قابل انعطاف، مقاومت در برابر سرما و ... ، پوشش داخلی یا پر کننده و مستریج در رنگهای مختلف، می باشد خط تولید این واحد شامل قسمتهای میکسر، مخازن ذخیره، دستگاه PK و بخش خنک کننده است . این دستگاه ساخت شرکت ورنر فلايدر V.P. آلمان می باشد ظرفیت تولید این دستگاه ۵۰۰ کیلوگرم در ساعت است.



Aluminum rod manufactory

This plant has been established in 1996 . The supplier is SECIM company (France).

The nominal capacity is 2.5 tons/hours and the output is 9.5 mm & 12.0 mm rod for different electrical purposes.

The melting section consist melting furnace , holding furnace , casting wheel and milling section includes rod mill and coiler.

واحد تولید مفتول آلومینیومی

ماشین آلات این واحد که قبلاً از شرکت فرانسوی SECIM خریداری شده بود طی تلاش مستمر متخصصین داخلی نصب و راه اندازی گردید ظرفیت اسمی این واحد ۲/۵ تن در ساعت و خروجی آن مفتول های آلومینیومی بقطر ۹/۵ و ۱۲ میلیمتر برای کاربردهای مختلف در صنعت برق است . قسمت های مهم خط تولید مفتول آلومینیوم عبارتند از : کوره ذوب ، کوره نگهدارنده ، چرخ ریخته گری ، دستگاه راد میل و کویلر



Quality Control

The unit's paetty services are to conform product's specifications according to the various standard requirements achieved through three consecutive input and in-process controls and final testing processes.

Input control consists of sampling and testing of raw materials. In process control, all of the product processes checked according QC instructions. All of products have been carried out routine tests in final control.

واحد کنترل کیفیت

بخشی از فعالیت‌های تعیین شده تطبیق دادن مشخصات محصول مطابق با نیازمندی‌های استانداردهای مختلف می باشد که در سه مرحله و شامل کنترل ورودی ، کنترل حین فرایند و تست نهایی می شود.

کنترل‌های ورودی، بر اساس نمونه‌برداری و برای کلیه اقلام ورودی و مواد اولیه مصرفی انجام می‌گیرد. کنترل‌های حین فرایند نیز برای تمامی فرایندهای تولیدی و مطابق دستورالعمل‌های موجود به صورت نمونه‌برداری انجام می‌گیرد. در مرحله تست نهایی کلیه محصولات تحت آزمون‌های جاری قرار می‌گیرند.



Simcat laboratory

Simcat laboratory is the first wire & cable Lab. that received ISO/IEC 17025 accreditation certificate in Iran. This Lab. has capability to perform the required tests on the manufactured products according to IEC , ASTM , BS ,VDE , or any other standards required by the customers. Additionally, Lab. calibrate equipment for factory.



آزمایشگاه سیمکات

آزمایشگاه اکرو دیته سیمکات اولین دریافت کننده گواهینامه ISO/IEC 17025 از سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی در زمینه سیم و کابل در کشور می باشد این آزمایشگاه ضمن انجام آزمون های تعیین شده مطابق با استاندارد ملی ایران JSIRI، توانایی انجام آزمون های لازم در خصوص محصولات تولید شده مطابق با استانداردهای ASTM، VDE BS و IEC و یا هر نوع استاندارد تعیین شده توسط مشتری را دارد.





Products
محصولات

450/750V PVC insulated wires (solid)
سیم‌های میله‌ای تک لا با عایق PVC تا ولتاژ ۷۵۰-۴۵۰ V



H07V-U

Standard: IEC 60227

استاندارد: ISIRI 607

Nominal area (mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. weight (kg/km)
سایز سیم	ساختار هادی	ضخامت عایق	قطر بیرونی	وزن تقریبی
1.5	1×1.38	0.7	2.8	19.8
2.5	1×1.76	0.8	3.4	30.9
4	1×2.23	0.8	3.9	46
6	1×2.71	0.8	4.4	64.9
10	1×3.57	1.0	5.6	109



450/750V PVC insulated wires (Stranded annealed copper)

سیمهای نیمه افشان با عایق PVC تا ولتاژ ۷۵۰ V - ۴۵۰



H07V-R

Standard: IEC 60227

استاندارد: ISIRI 607

Nominal area (mm ²)	Constructin conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. weight (kg/km)
سایز سیم	ساختار هادی	ضخامت عایق	قطر بیرونی سیم	وزن تقریبی
1.5	7×0.53	0.7	3	21.5
2.5	7×0.67	0.8	3.6	32.9
4	7×0.85	0.8	4.2	49.1
6	7×1.04	0.8	4.8	70
10	7×1.35	1.0	6.1	116
16	7×1.70	1.0	7.1	175
25	7×2.14	1.2	8.9	278
35	7×2.52	1.2	10.0	375
50	19×1.78	1.4	11.7	506
70	19×2.11	1.4	13.5	713

450/750V PVC insulated wires(flexible)
سیم‌های افشان با عایق PVC تا ولتاژ ۷۵۰-۴۵۰



H07V-K H07V-F

Standard: IEC 60227

استاندارد: ISIRI 607

Nominal area (mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. weight (kg/km)
سایز سیم	ساختار هادی	ضخامت عایق	قطر بیرونی سیم	وزن تقریبی
1.5	30×0.24	0.7	3.0	21
2.5	50×0.24	0.8	3.65	33
4	56×0.29	0.8	4.2	49
6	7(12×0.29)	0.8	4.8	69
10	(5×12+2×10)×0.39	1.0	6.5	120
16	7(18×0.39)	1.0	7.9	185
25	7(28×0.39)	1.2	9.8	289
35	(6×40+36)×0.39	1.2	11.1	394
50	(6×56+60)×0.39	1.4	13.3	568
70	(6×51+54)×0.49	1.4	15.3	790



300/500V PVC insulated and sheathed flexible cables کابل‌های انعطاف پذیر با عایق روکش PVC تا ولتاژ نامی ۳۰۰/۵۰۰ V



H05VV-F

Standard: IEC 60227

استاندارد: ISIRI (607)53

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Sheath Thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت روکش	قطر تقریبی	وزن تقریبی
2×0.75	24×0.2	0.6	0.8	6.3	55.3
2×1.0	32×0.2	0.6	0.8	6.6	63.4
2×1.5	30×0.24	0.7	0.8	7.6	85.8
2×2.5	50×0.24	0.8	1.0	9.3	132
3×0.75	24×0.2	0.6	0.8	6.63	65.4
3×1.0	32×0.2	0.6	0.8	7.0	77.0
3×1.5	30×0.24	0.7	0.9	8.2	106
3×2.5	50×0.24	0.8	1.1	10.1	167
4×0.75	24×0.2	0.6	0.8	7.2	79.2
4×1.0	32×0.2	0.6	0.9	7.9	97.9
4×1.5	30×0.24	0.7	1.0	9.2	135
4×2.5	50×0.24	0.8	1.1	11.0	204
5×0.75	24×0.2	0.6	0.9	8.1	97.5
5×1.0	32×0.2	0.6	0.9	8.6	115
5×1.5	30×0.24	0.7	1.1	10.3	166
5×2.5	50×0.24	0.8	1.2	12.3	249

0.6/1kV PVC insulated and sheathed flexible cables
کابل‌های انعطاف پذیر با عایق و روکش PVC ولتاژ نامی ۰/۶-۱ kV



Test voltage: 3.5 kv/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheat thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل	قطر تقریبی	وزن تقریبی
2×1.5	30×0.24	0.8	1.24	9.8	126
2×2.5	50×0.24	0.8	1.24	10.7	160
2×4	56×0.29	1	1.24	12.6	229
2×6	84×0.29	1	1.24	13.8	290
2×10	80×0.39	1	1.24	15.7	411
2×16	7(18×0.39)	1	1.24	18.7	611
3×1.5	30×0.24	0.8	1.24	10.3	147
3×2.5	50×0.24	0.8	1.24	11.3	190
3×4	56×0.29	1	1.24	13.4	277
3×6	84×0.29	1	1.24	14.6	354
3×10	80×0.39	1	1.24	16.7	513
3×16	7(18×0.39)	1	1.24	19.9	774
4×1.5	30×0.24	0.8	1.24	11.2	173
4×2.5	50×0.24	0.8	1.24	12.2	227
4×4	56×0.29	1.2	1.24	14.5	334
4×6	84×0.29	1.2	1.24	15.9	433
4×10	80×0.39	1	1.24	18.2	634
4×16	7(18×0.39)	1	1.24	21.8	963



0.6/1kV PVC insulated and sheathed power cables (Single core)

کابل‌های قدرت تک رشته با مشخصات عایق و روکش PVC
ولتاژ ۰/۶-۱ kV



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل تپله‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
1×4	1×2.23	1.0	0.92	7.1	84.3
1×4	7×0.84	1.0	0.92	7.4	88.5
1×6	1×2.71	1.0	0.92	7.6	108
1×6	7×1.03	1.0	0.92	8.0	113
1×10	1×3.52	1.0	0.92	8.4	152
1×10	7×1.33	1.0	0.92	8.8	160
1×16	7×1.68	1.0	0.92	9.9	228
1×25	7×2.10	1.2	0.92	11.6	336
1×35	7×2.48	1.2	0.92	12.7	440
1×50	19×1.76	1.4	0.92	14.5	587
1×70	19×2.10	1.4	0.92	16.2	793
1×95	19×2.48	1.6	1	18.7	1080
1×120	37×1.99	1.6	1	20.3	1323
1×150	37×2.20	1.8	1.08	22.4	1604
1×185	37×2.48	2.0	1.16	25.0	2021
1×240	37×2.82	2.2	1.24	28.0	2594
1×300	61×2.48	2.4	1.32	31.3	3260
1×400	61×2.82	2.6	1.4	34.9	4186
1×500	61×3.17	2.8	1.48	38.6	5231
1×630	91×2.97	2.8	1.56	42.7	6604
1×800	91×3.36	2.8	1.64	47.2	8335
1×1000	91×3.78	3.0	1.8	52.6	10494

0.6/1kV Aluminum conductor, PVC insulated and sheathed power cables (Single core)

کابل‌های قدرت تک رشته با مشخصات هادی آلومینیومی،
عایق و روکش PVC ولتاژ ۰.۶-۱ kV



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
1×16	7×1.68	1.0	0.92	9.9	128
1×25	7×2.10	1.2	0.92	11.6	180
1×35	7×2.48	1.2	0.92	12.7	223
1×50	19×1.76	1.4	0.92	14.5	288
1×70	19×2.10	1.4	0.92	16.2	369
1×95	19×2.48	1.6	1	18.7	491
1×120	37×1.99	1.6	1	20.3	585
1×150	37×2.20	1.8	1.08	22.4	700
1×185	37×2.48	2.0	1.16	25.0	874
1×240	37×2.82	2.2	1.24	28.0	1103
1×300	61×2.48	2.4	1.32	31.3	1370
1×400	61×2.82	2.6	1.4	34.9	1730
1×500	61×3.17	2.8	1.48	38.6	2135
1×630	91×2.97	2.8	1.56	42.7	2625
1×800	91×3.36	2.8	1.64	47.2	3243
1×1000	91×3.78	3.0	1.8	52.6	4047



0.6/1kV PVC insulated, concentric neutral type, PVC sheath cable (Single core)

کابل‌های قدرت تک رشته با مشخصات عایق PVC مس هم محور، روکش PVC ولتاژ ۰/۶-۱ kV



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Concentric copper construction		Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
			Wires N-mm	Tape mm-mm			
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	سیم	نوار یکتایی	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
1×4+4	1×2.23	1.4	6×0.91	5×0.1	0.92	10.7	180
1×4+4	7×0.84	1.4	6×0.91	5×0.1	0.92	11.0	187
1×6+6	1×2.71	1.4	6×1.12	5×0.1	0.92	11.6	228
1×6+6	7×1.03	1.4	6×1.12	5×0.1	0.92	12.0	237
1×10+10	1×3.52	1.4	6×1.45	5×0.1	0.92	13.1	319
1×10+10	7×1.33	1.4	6×1.45	5×0.1	0.92	13.5	330
1×16+16	7×1.68	1.4	6×1.83	5×0.1	0.92	15.4	465
1×25+16	7×2.10	1.4	8×1.60	5×0.1	0.92	16.2	561
1×35+16	7×2.48	1.4	8×1.60	5×0.1	0.92	17.3	671
1×50+25	19×1.76	1.4	10×1.78	5×0.1	0.92	19.1	889
1×70+35	19×2.10	1.4	10×2.11	5×0.1	1	21.3	1198
1×95+50	19×2.48	1.6	12×2.30	10×0.1	1.08	24.1	1630
1×120+70	37×1.99	1.6	12×2.72	10×0.1	1.08	26.5	2056
1×150+70	37×2.20	1.8	12×2.72	10×0.1	1.16	28.4	2345
1×185+95	37×2.48	2.0	14×2.93	10×0.1	1.24	31.2	2980
1×240+120	37×2.82	2.2	14×3.30	10×0.1	1.32	35.0	3800
1×300+150	61×2.48	2.4	16×3.45	10×0.1	1.4	38.4	4752
1×400+185	61×2.82	2.6	18×3.61	10×0.1	1.48	42.5	6006
1×500+240	61×3.17	2.8	20×3.90	10×0.1	1.64	47.0	7592

0.6/1kV PVC insulated, aluminum armored, PVC sheathed cables (Single core)

کابل‌های قدرت تک رشته با مشخصات عایق PVC زره
آلومینیومی روکش PVC ولتاژ ۰/۶-۱ kV



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Aarmor (Nmm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	زره	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی	وزن تقریبی
1×4	1×2.23	1.0	26×0.8	0.92	11.5	195
1×4	7×0.84	1.0	26×0.8	0.92	11.8	201
1×6	1×2.71	1.0	26×0.8	0.92	12.0	222
1×6	7×1.03	1.0	28×0.8	0.92	12.3	232
1×10	1×3.52	1.0	30×0.8	0.92	12.8	278
1×10	7×1.33	1.0	32×0.8	0.92	13.3	292
1×16	7×1.68	1.0	36×0.8	0.92	14.3	374
1×25	7×2.10	1.2	42×0.8	0.92	16.0	503
1×35	7×2.48	1.2	46×0.8	0.92	17.1	620
1×50	19×1.76	1.4	52×0.8	1.00	18.9	789
1×70	19×2.10	1.4	60×0.8	1.00	20.6	1020
1×95	19×2.48	1.6	68×0.8	1.08	22.9	1325
1×120	37×1.99	1.6	38×1.6	1.16	26.1	1706
1×150	37×2.20	1.8	42×1.6	1.16	28.0	2024
1×185	37×2.48	2.0	46×1.6	1.24	30.4	2466
1×240	37×2.82	2.2	52×1.6	1.32	33.4	3097
1×300	61×2.48	2.4	46×2.0	1.40	37.3	3905
1×400	61×2.82	2.6	52×2.0	1.48	41.7	4967
1×500	61×3.17	2.8	56×2.0	1.56	45.2	6056



0.6/1kV PVC insulated and sheathed power multi-core cables (round type)

کابلهای قدرت چند رشته گرد با مشخصات عایق روکش PVC
ولتاژ ۰/۶-۱ kV



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل نقطه ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
2×1.5	1×1.39	0.8	1.24	11.6	179
2×1.5	7×0.53	0.8	1.24	12.0	193
2×2.5	1×1.76	0.8	1.24	12.4	215
2×2.5	7×0.67	0.8	1.24	12.8	231
2×4	1×2.23	1.0	1.24	14.2	296
2×4	7×0.84	1.0	1.24	14.7	317
2×6	1×2.71	1.0	1.24	15.2	361
2×6	7×1.03	1.0	1.24	15.9	388
2×10	1×3.52	1.0	1.24	16.8	485
2×10	7×1.33	1.0	1.24	17.7	524
3×1.5	1×1.39	0.8	1.24	12.1	202
3×1.5	7×0.53	0.8	1.24	12.5	218
3×2.5	1×1.76	0.8	1.24	12.9	249
3×2.5	7×0.67	0.8	1.24	12.4	266
3×4	1×2.23	1.0	1.24	14.8	344
3×4	7×0.84	1.0	1.24	15.4	369
3×6	1×2.71	1.0	1.24	15.9	429
3×6	7×1.03	1.0	1.24	16.6	457
3×10	1×3.52	1.0	1.24	17.7	590
3×10	7×1.33	1.0	1.24	18.6	633
3×16	7×1.70	1.0	1.24	21.0	875
3×25	7×2.12	1.2	1.24	24.7	1282
3×35	7×2.50	1.2	1.24	27.1	1643

0.6/1kV PVC insulated and sheathed power multi-core cables (round type)

کابل‌های قدرت چند رشته گرد با مشخصات عایق روکش PVC
ولتاژ ۰/۶-۱kV

Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل نعلمای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
4×1.5	1×1.39	0.8	1.24	12.8	232
4×1.5	7×0.53	0.8	1.24	13.3	251
4×2.5	1×1.76	0.8	1.24	13.8	292
4×2.5	7×0.67	0.8	1.24	14.8	308
4×4	1×2.23	1.0	1.24	15.9	408
4×4	7×0.84	1.0	1.24	16.6	438
4×6	1×2.71	1.0	1.24	17.1	517
4×6	7×1.03	1.0	1.24	18.0	553
4×10	1×3.52	1.0	1.24	19.1	720
4×10	7×1.33	1.0	1.24	20.2	771
4×16	7×1.70	1.0	1.24	22.8	1074
4×25	7×2.12	1.2	1.24	27.0	1593
4×35	7×2.50	1.2	1.24	29.7	2048
3×25/16	7×2.12/7×1.70	1.2/1.0	1.24	25.9	1443
3×35/16	7×2.50/7×1.70	1.2/1.0	1.24	27.9	1795



0.6/1kV Aluminum conductor, PVC insulated and sheathed power multi-core cables (round type)

کابل‌های قدرت چند رشته گرد با مشخصات هادی‌های آلومینیومی، عایق و روکش PVC ولتاژ ۰.۶-۱kV



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریب کابل	وزن تقریبی کابل
2×10	1×3.50	1.0	1.24	16.5	351
2×10	7×1.33	1.0	1.24	17.7	394
2×16	1×4.42	1.0	1.24	18.6	447
2×16	7×1.68	1.0	1.24	19.6	500
2×25	1×5.50	1.2	1.24	21.6	618
2×25	7×2.10	1.2	1.24	23.4	702
2×35	1×6.50	1.2	1.24	23.6	753
2×35	7×2.48	1.2	1.24	25.6	955
3×10	1×3.50	1.0	1.24	17.5	395
3×10	7×1.33	1.0	1.24	18.6	438
3×16	1×4.42	1.0	1.24	19.5	505
3×16	7×1.68	1.0	1.24	20.9	563
3×25	1×5.50	1.2	1.24	22.8	704
3×25	7×2.10	1.2	1.24	24.8	797
3×35	1×6.50	1.2	1.24	25.0	861
3×35	7×2.48	1.2	1.24	27.1	972
4×10	1×3.50	1.0	1.24	18.9	461
4×10	7×1.33	1.0	1.24	20.2	510
4×16	1×4.42	1.0	1.24	21.2	593
4×16	7×1.68	1.0	1.24	22.8	660
4×25	1×5.50	1.2	1.24	24.9	830
4×25	7×2.10	1.2	1.24	27.0	939
4×35	1×6.50	1.2	1.24	27.3	1023
4×35	7×2.48	1.2	1.24	29.7	1152
3×25/16	7×2.10/7×1.68	1.2/1.0	1.24	25.9	864
3×35/16	7×2.48/7×1.68	1.2/1.0	1.24	27.9	1031

0.6/1kV PVC insulated, concentric copper conductor, PVC sheathed, power multi-core cables (round type)

کابلهای قدرت چند رشته گرد با مشخصات عایق PVC، مس هم محور، روکش PVC ولتاژ نامی ۰/۶-۱kV



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Concentric copper construction		Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
			Wire N-mm	Tape mm-mm			
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	مفتولی	نوار مسی	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
2×1.5+1.5	1×1.39	0.8	6×0.56	5×0.1	1.24	12.9	221
2×1.5+1.5	7×0.53	0.8	7×0.52	5×0.1	1.24	13.3	234
2×2.5+2.5	1×1.76	0.8	7×0.67	5×0.1	1.24	13.9	269
2×2.5+2.5	7×0.67	0.8	7×0.67	5×0.1	1.24	14.4	285
2×4+4	1×2.23	1.0	8×0.79	5×0.1	1.24	15.9	360
2×4+4	7×0.84	1.0	10×0.71	5×0.1	1.24	16.3	387
2×6+6	1×2.71	1.0	10×0.86	5×0.1	1.24	17.1	453
2×6+6	7×1.03	1.0	10×0.86	5×0.1	1.24	17.8	481
2×10+10	1×3.52	1.0	10×1.12	5×0.1	1.24	19.2	577
2×10+10	7×1.33	1.0	12×1.02	5×0.1	1.24	20.0	658
3×1.5+1.5	1×1.39	0.8	7×0.52	5×0.1	1.24	13.3	244
3×1.5+1.5	7×0.53	0.8	7×0.52	5×0.1	1.24	13.7	260
3×2.5+1.5	1×1.76	0.8	7×0.67	5×0.1	1.24	14.4	303
3×2.5+2.5	7×0.67	0.8	8×0.62	5×0.1	1.24	14.8	319
3×4+4	1×2.23	1.0	10×0.71	5×0.1	1.24	16.4	415
3×4+4	7×0.84	1.0	10×0.71	5×0.1	1.24	17.0	440
3×6+6	1×2.71	1.0	10×0.87	5×0.1	1.24	17.8	523
3×6+6	7×1.03	1.0	10×0.87	5×0.1	1.24	18.5	551
3×10+10	1×3.52	1.0	12×1.02	5×0.1	1.24	19.9	724
3×10+10	7×1.33	1.0	12×1.02	5×0.1	1.24	20.8	766
3×16+16	7×1.70	1.0	14×1.2	10×0.1	1.24	23.6	1069
3×25+16	7×2.12	1.2	18×1.06	10×0.1	1.24	27.0	1480
3×35+16	7×2.50	1.2	18×1.06	10×0.1	1.24	29.4	1842



0.6/1kV PVC insulated, concentric copper conductor, PVC sheathed, power multi-core cables (round type)

کابل‌های قدرت چند رشته گرد با مشخصات عایق PVC، مس هم‌محور، روکش PVC ولتاژ نامی ۰/۶-۱kV

Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²) سایز کابل	Construction conductor (No-mm) ساختار هادی	Insulation thickness (mm) ضخامت عایق	Concentric copper construction مس هم‌محور		Min. Sheath thickness (mm) ضخامت حداقل تقشای روکش	Approx. overall diameter (mm) قطر تقریبی کابل	Approx. cable weight (Kg/Km) وزن تقریبی کابل
			Wire N-mm مفتولی	Tape mm-mm نوار مسی			
4×1.5+1.5	1×1.39	0.8	7×0.52	5×0.1	1.24	14.0	274
4×1.5+1.5	7×0.53	0.8	8×0.5	5×0.1	1.24	14.5	295
4×2.5+2.5	1×1.76	0.8	8×0.62	5×0.1	1.24	15.2	346
4×2.5+2.5	7×0.67	0.8	8×0.62	5×0.1	1.24	16.2	368
4×4+4	1×2.23	1.0	10×0.71	5×0.1	1.24	17.5	481
4×4+4	7×0.84	1.0	10×0.71	5×0.1	1.24	18.2	511
4×6+6	1×2.71	1.0	12×0.79	5×0.1	1.24	18.9	610
4×6+6	7×1.03	1.0	12×0.79	5×0.1	1.24	19.8	647
4×10+10	1×3.52	1.0	14×0.94	10×0.1	1.24	21.2	854
4×10+10	7×1.33	1.0	14×0.94	10×0.1	1.24	22.3	905
4×16+16	7×1.70	1.0	16×1.12	10×0.1	1.24	25.2	1269
4×25+16	7×2.12	1.2	18×1.06	10×0.1	1.24	29.4	1793
4×35+16	7×2.50	1.2	20×1.01	10×0.1	1.24	32.1	2253
3×25/16+16	7×2.12/7×1.70	1.2/1.0	18×1.06	10×0.1	1.24	28.5	1662
3×35/16+16	7×2.50/7×1.70	1.2/1.0	20×1.01	10×0.1	1.24	30.6	2016

0.6/1kV PVC insulated, steel armored, PVC sheathed power multi-core cables (round type)

کابل‌های قدرت چند رشته گرد با مشخصات عایق PVC، زره فولادی، روکش PVC، ولتاژ ۰/۶-۱kV



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Aarmor wire No-mm	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	زره	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
2×1.5	1×1.39	0.8	32×0.8	1.24	13.2	330
2×1.5	7×0.53	0.8	32×0.8	1.24	13.6	342
2×2.5	1×1.76	0.8	34×0.8	1.24	14.0	374
2×2.5	7×0.67	0.8	36×0.8	1.24	14.4	398
2×4	1×2.23	1.0	40×0.8	1.24	15.8	479
2×4	7×0.84	1.0	42×0.8	1.24	16.3	508
2×6	1×2.71	1.0	44×0.8	1.24	16.8	564
2×6	7×1.03	1.0	48×0.8	1.24	17.5	607
2×10	1×3.52	1.0	50×0.8	1.24	18.4	712
2×10	7×1.33	1.0	54×0.8	1.24	19.3	768
3×1.5	1×1.39	0.8	34×0.8	1.24	13.7	361
3×1.5	7×0.53	0.8	34×0.8	1.24	14.1	374
3×2.5	1×1.76	0.8	36×0.8	1.24	14.5	417
3×2.5	7×0.67	0.8	38×0.8	1.24	15.0	441
3×4	1×2.23	1.0	44×0.8	1.24	16.4	546
3×4	7×0.84	1.0	46×0.8	1.24	17.0	577
3×6	1×2.71	1.0	48×0.8	1.24	17.5	648
3×6	7×1.03	1.0	50×0.8	1.24	18.2	684
3×10	1×3.52	1.0	54×0.8	1.24	19.3	835
3×10	7×1.33	1.0	58×0.8	1.24	20.2	895
3×16	7×1.70	1.0	66×0.8	1.24	22.6	1168
3×25	7×2.12	1.2	40×1.6	1.24	27.9	1981
3×35	7×2.50	1.2	44×1.6	1.24	30.3	2423



0.6/1kV PVC insulated, steel armored, PVC sheathed power multi-core cables (round type)

کابل‌های قدرت چند رشته گرد با مشخصات عایق PVC، زره فولادی، روکش PVC، ولتاژ ۰.۶-۱kV

Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Aarmor wire No-mm	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	زره	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
4×1.5	1×1.39	0.8	36×0.8	1.24	14.4	400
4×1.5	7×0.53	0.8	38×0.8	1.24	14.9	423
4×2.5	1×1.76	0.8	40×0.8	1.24	15.4	476
4×2.5	7×0.67	0.8	42×0.8	1.24	16.4	506
4×4	1×2.23	1.0	48×0.8	1.24	17.5	627
4×4	7×0.84	1.0	50×0.8	1.24	18.2	663
4×6	1×2.71	1.0	52×0.8	1.24	18.7	752
4×6	7×1.03	1.0	56×0.8	1.24	19.6	806
4×10	1×3.52	1.0	60×0.8	1.24	20.7	991
4×10	7×1.33	1.0	64×0.8	1.24	21.8	1057
4×16	7×1.70	1.0	38×1.6	1.24	26.0	1737
4×25	7×2.12	1.2	46×1.6	1.24	30.1	2389
4×35	7×2.50	1.2	50×1.6	1.32	33.3	2949
3×25/16	7×2.12/7×1.70	1.2/1.0	44×1.6	1.24	29.3	2213
3×35/16	7×2.50/7×1.70	1.2/1.0	48×1.6	1.32	31.8	2649

0.6/1kV PVC insulated and sheathed power cables (sector type)

کابلهای قدرت سکتور با مشخصات عایق روکش PVC، ولتاژ ۱-۰/۶



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریب کابل	وزن تقریبی کابل
3×50	19×1.85	1.4	1.24	25.8	1753
3×70	19×2.19	1.4	1.32	28.9	2318
3×95	19×2.58	1.6	1.48	33.2	3155
3×120	37×2.07	1.6	1.56	36.1	3885
3×150	37×2.29	1.8	1.64	40.1	4802
3×185	37×2.55	2.0	1.72	44.1	5933
3×240	37×2.93	2.2	1.88	49.8	7773
3×300	61×2.55	2.4	2.12	54.5	9600
3×50/25	19×1.85/7×2.12	1.4/1.2	1.32	27.4	1965
3×70/35	19×2.19/7×2.50	1.4/1.2	1.4	30.6	2668
3×95/50	19×2.58/19×1.85	1.6/1.4	1.56	35.2	3650
3×120/70	37×2.07/19×2.19	1.6/1.4	1.64	38.2	4577
3×150/70	37×2.29/19×2.19	1.8/1.4	1.72	41.6	5486
3×185/95	37×2.55/19×2.58	2.0/1.6	1.88	45.8	6869
3×240/120	37×2.93/37×2.07	2.2/1.6	2.04	52.0	8957
3×300/150	61×2.55/37×2.29	2.4/1.8	2.12	59.1	11152
4×50	19×1.85	1.4	1.32	29.4	2269
4×70	19×2.19	1.4	1.48	33.4	3091
4×95	19×2.58	1.6	1.56	37.3	4176
4×120	37×2.07	1.6	1.64	41.6	5158
4×150	37×2.29	1.8	1.8	46.6	6396
4×185	37×2.55	2.0	1.96	51.5	7929
4×240	37×2.93	2.2	2.12	57.9	10378
4×300	61×2.55	2.4	2.28	63.6	12830



0.6/1kV Aluminum conductor, PVC insulated and sheathed power cables (sector type)

کابل‌های قدرت سکتور با مشخصات هادی آلومینیومی، عایق و روکش PVC، ولتاژ ۱kV-۰/۶



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل تقطری روکش	قطر تقریب کابل	وزن تقریبی کابل
3×50	7×3.00	1.4	1.24	25.8	831
3×70	19×2.17	1.4	1.32	28.9	1052
3×95	19×2.58	1.6	1.48	33.2	1436
3×120	19×2.89	1.6	1.56	36.1	1716
3×150	30×2.53	1.8	1.64	40.1	2099
3×185	30×2.80	2.0	1.72	44.1	2524
3×240	37×2.91	2.2	1.88	49.8	3265
3×300	61×2.53	2.4	2.12	54.5	3998
3×50/25	7×3.00/7×2.10	1.4/1.2	1.32	27.4	928
3×70/35	19×2.17/7×2.48	1.4/1.2	1.4	30.6	1189
3×95/50	19×2.58/7×3.00	1.6/1.4	1.56	35.2	1637
3×120/70	19×2.89/19×2.17	1.6/1.4	1.64	38.2	1986
3×150/70	30×2.53/19×2.17	1.8/1.4	1.72	41.6	2361
3×185/95	30×2.80/19×2.58	2.0/1.6	1.88	45.8	2887
3×240/120	37×2.91/19×2.89	2.2/1.6	2.04	52.0	3726
3×300/150	61×2.53/30×2.53	2.4/1.8	2.12	59.1	4639
4×50	7×3.00	1.4	1.32	29.4	1093
4×70	19×2.17	1.4	1.48	33.4	1403
4×95	19×2.58	1.6	1.56	37.3	1884
4×120	19×2.89	1.6	1.64	41.6	2266
4×150	30×2.53	1.8	1.8	46.6	2796
4×185	30×2.80	2.0	1.96	51.5	3385
4×240	37×2.91	2.2	2.12	57.9	4370
4×300	61×2.53	2.4	2.28	63.6	5360

0.6/1kV PVC insulated, concentric copper conductor, PVC sheathed power cables (sector type)
کابل‌های قدرت سکتور با مشخصات عایق PVC، شیلددار، روکش PVC
ولتاژ ۰/۶-۱kV



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Concentric copper No-mm	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	مس هم محور	ضخامت حداقل قطعی روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
3×50+25	19×1.85	1.4	18×1.33	1.32	30.3	2166
3×70+35	19×2.19	1.4	20×1.48	1.4	34.1	2933
3×95+50	19×2.58	1.6	24×1.58	1.56	38.6	3914
3×120+70	37×2.07	1.6	26×1.82	1.64	42.0	4866
3×150+70	37×2.29	1.8	28×1.75	1.64	46.0	5844
3×185+95	37×2.55	2.0	32×1.93	1.88	50.8	7310
3×240+120	37×2.93	2.2	36×2.05	2.04	56.9	9505
3×300+150	61×2.55	2.4	40×2.18	2.2	62.0	11577
3×50/25+ 25	19×1.85/7×2.12	1.4/1.2	20×1.26	1.32	31.2	2415
3×70/35+ 35	19×2.19/7×2.50	1.4/1.2	22×1.41	1.4	35.0	3267
3×95/50+ 50	19×2.58/19×1.85	1.6/1.4	26×1.51	1.56	40.0	4410
3×120/70+ 70	37×2.07/19×2.19	1.6/1.4	28×1.76	1.72	43.9	5631
3×150/70+ 70	37×2.29/19×2.19	1.8/1.4	30×1.69	1.72	47.0	6547
3×185/95+ 95	37×2.55/19×2.58	2.0/1.6	34×1.87	1.88	51.8	8244
3×240/120+120	37×2.93/37×2.07	2.2/1.6	38×1.99	2.12	58.2	10721
4×50+25	19×1.85	1.4	20×1.26	1.4	34.2	2779
4×70+35	19×2.19	1.4	24×1.35	1.48	38.1	3710
4×95+50	19×2.58	1.6	28×1.40	1.64	42.3	4937
4×120+70	37×2.07	1.6	30×1.69	1.72	47.6	6173
4×150+70	37×2.29	1.8	32×1.64	1.88	52.3	7529
4×185+95	37×2.55	2.0	36×1.82	2.04	58.0	9422
4×240+120	37×2.93	2.2	42×1.90	2.2	64.3	11998

There is one copper tape (10×0.1 mm×mm) over copper wires.

روی سیم‌های مسی یک نوار به ابعاد ۱۰×۰/۱ میلیمتر در میلیمتر قرار میگیرد.



0.6/1kV PVC insulated, steel armored, PVC sheathed power cables (sector type)

کابلهای قدرت سکتور با عایق PVC، زره فولادی، روکش PVC، با ولتاژ نامی ۰/۶-۱kV



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Aarmor wire No-mm	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	زره	ضخامت حداقل قطعی روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
3×50	19×1.85	1.4	46×1.6	1.32	30.6	2645
3×70	19×2.19	1.4	42×2.0	1.48	34.9	3681
3×95	19×2.58	1.6	48×2.0	1.56	39.2	4676
3×120	37×2.07	1.6	52×2.0	1.64	42.1	5534
3×150	37×2.29	1.8	46×2.5	1.8	47.5	7074
3×185	37×2.55	2.0	52×2.5	1.96	51.9	8513
3×240	37×2.93	2.2	58×2.5	2.12	57.6	10704
3×300	61×2.55	2.4	62×2.5	2.2	62.5	12717
3×50/25	19×1.85/7×2.12	1.4/1.2	38×2.0	1.4	32.1	3149
3×70/35	19×2.19/7×2.50	1.4/1.2	44×2.0	1.48	36.2	4072
3×95/50	19×2.58/19×1.85	1.6/1.4	50×2.0	1.64	40.9	5248
3×120/70	37×2.07/19×2.19	1.6/1.4	44×2.5	1.72	45.0	6737
3×150/70	37×2.29/19×2.19	1.8/1.4	48×2.5	1.8	48.6	7853
3×185/95	37×2.55/19×2.58	2.0/1.6	52×2.5	1.96	53.0	9452
3×240/120	37×2.93/37×2.07	2.2/1.6	58×2.5	2.12	58.8	11889
4×50	19×1.85	1.4	42×2.0	1.4	35.2	3601
4×70	19×2.19	1.4	48×2.0	1.56	39.3	4612
4×95	19×2.58	1.6	54×2.0	1.72	43.5	5904
4×120	37×2.07	1.6	48×2.5	1.8	49.6	7471
4×150	37×2.29	1.8	54×2.5	1.88	53.8	9028
4×185	37×2.55	2.0	60×2.5	2.04	59.3	11415
4×240	37×2.93	2.2	66×2.5	2.28	65.7	13697

0.6/1kV PVC insulated and sheathed, control cables
کابلهای کنترل با مشخصات عایق و روکش PVC ولتاژ ۱-۰.۶ کV



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
5×1.5	1×1.40	0.8	1.24	13.7	267
7×1.5	1×1.40	0.8	1.24	14.6	323
10×1.5	1×1.40	0.8	1.24	17.6	463
12×1.5	1×1.40	0.8	1.24	18.1	503
14×1.5	1×1.40	0.8	1.24	18.9	551
16×1.5	1×1.40	0.8	1.24	19.7	606
19×1.5	1×1.40	0.8	1.24	20.6	683
24×1.5	1×1.40	0.8	1.24	23.6	885
30×1.5	1×1.40	0.8	1.24	24.9	1005
37×1.5	1×1.40	0.8	1.24	26.6	1178
5×2.5	1×1.78	0.8	1.24	14.8	339
7×2.5	1×1.78	0.8	1.24	15.8	418
10×2.5	1×1.78	0.8	1.24	19.2	605
12×2.5	1×1.78	0.8	1.24	19.8	662
14×2.5	1×1.78	0.8	1.24	20.6	735
16×2.5	1×1.78	0.8	1.24	21.6	812
19×2.5	1×1.78	0.8	1.24	22.6	921
24×2.5	1×1.78	0.8	1.24	26.0	1196
30×2.5	1×1.78	0.8	1.24	27.4	1377
37×2.5	1×1.78	0.8	1.24	29.6	1640
5×4	1×2.25	1.0	1.24	17.2	479
7×4	1×2.25	1.0	1.24	18.5	601
10×4	1×2.25	1.0	1.24	22.8	884
12×4	1×2.25	1.0	1.24	23.5	974
14×4	1×2.25	1.0	1.24	24.6	1084
16×4	1×2.25	1.0	1.24	25.8	1200
19×4	1×2.25	1.0	1.24	27.1	1372
24×4	1×2.25	1.0	1.32	31.7	1843
30×4	1×2.25	1.0	1.40	34.0	2143
37×4	1×2.25	1.0	1.48	36.7	2560



0.6/1kV PVC insulated and sheathed, control cables
کابل‌های کنترل با مشخصات عایق و روکش PVC ولتاژ ۱-۰.۶/۱kV



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
5×1.5	7×0.53	0.8	1.24	14.3	286
7×1.5	7×0.53	0.8	1.24	15.2	345
10×1.5	7×0.53	0.8	1.24	18.4	498
12×1.5	7×0.53	0.8	1.24	18.9	539
14×1.5	7×0.53	0.8	1.24	19.7	593
16×1.5	7×0.53	0.8	1.24	20.7	652
19×1.5	7×0.53	0.8	1.24	21.6	735
24×1.5	7×0.53	0.8	1.24	24.8	954
30×1.5	7×0.53	0.8	1.24	26.1	1083
37×1.5	7×0.53	0.8	1.24	28.0	1271
5×2.5	7×0.67	0.8	1.24	15.4	359
7×2.5	7×0.67	0.8	1.24	16.5	442
10×2.5	7×0.67	0.8	1.24	20.1	644
12×2.5	7×0.67	0.8	1.24	20.6	703
14×2.5	7×0.67	0.8	1.24	21.6	779
16×2.5	7×0.67	0.8	1.24	22.6	859
19×2.5	7×0.67	0.8	1.24	23.7	975
24×2.5	7×0.67	0.8	1.24	27.3	1272
30×2.5	7×0.67	0.8	1.24	28.8	1459
37×2.5	7×0.67	0.8	1.24	31.1	1736
5×4	7×0.85	1.0	1.24	17.9	510
7×4	7×0.85	1.0	1.24	19.3	637
10×4	7×0.85	1.0	1.24	23.8	943
12×4	7×0.85	1.0	1.24	24.6	1037
14×4	7×0.85	1.0	1.24	25.7	1151
16×4	7×0.85	1.0	1.24	27.0	1277
19×4	7×0.85	1.0	1.24	28.4	1463
24×4	7×0.85	1.0	1.32	33.5	1962
30×4	7×0.85	1.0	1.40	35.6	2275
37×4	7×0.85	1.0	1.48	38.5	2709

0.6/1kV PVC insulated, concentric copper conductor, PVC sheathed, control cables

کابل‌های کنترل با عایق PVC، شیلددار، روکش PVC ولتاژ ۰.۶-۱ kV



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Concentric copper conductor		Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
			Wires N×mm	Tape mm×mm			
	ساختمان هادی	ضخامت عایق	سیم مسی	نوار مسی	ضخامت حداقل قطعه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
5×1.5+1.5	1×1.40	0.8	8×0.5	5×0.1	1.24	14.9	312
7×1.5+2.5	1×1.40	0.8	10×0.56	5×0.1	1.24	15.9	379
10×1.5+2.5	1×1.40	0.8	12×0.52	5×0.1	1.24	18.8	522
12×1.5+2.5	1×1.40	0.8	12×0.52	5×0.1	1.24	19.3	563
14×1.5+2.5	1×1.40	0.8	12×0.52	5×0.1	1.24	20.1	613
16×1.5+4	1×1.40	0.8	14×0.60	5×0.1	1.24	21.1	683
19×1.5+4	1×1.40	0.8	14×0.60	5×0.1	1.24	22.0	761
24×1.5+6	1×1.40	0.8	16×0.69	10×0.1	1.24	25.2	992
30×1.5+6	1×1.40	0.8	16×0.69	10×0.1	1.24	26.5	1114
37×1.5+10	1×1.40	0.8	18×0.84	10×0.1	1.24	28.5	1327
5×2.5+2.5	1×1.78	0.8	10×0.56	5×0.1	1.24	16.1	392
7×2.5+2.5	1×1.78	0.8	10×0.56	5×0.1	1.24	17.1	473
10×2.5+4	1×1.78	0.8	12×0.65	5×0.1	1.24	20.7	681
12×2.5+4	1×1.78	0.8	12×0.65	5×0.1	1.24	21.3	739
14×2.5+6	1×1.78	0.8	12×0.80	5×0.1	1.24	22.4	831
16×2.5+6	1×1.78	0.8	14×0.74	10×0.1	1.24	23.3	915
19×2.5+6	1×1.78	0.8	14×0.74	10×0.1	1.24	24.3	1026
24×2.5+10	1×1.78	0.8	16×0.89	10×0.1	1.24	28.0	1344
30×2.5+10	1×1.78	0.8	18×0.84	10×0.1	1.24	29.5	1526
37×2.5+10	1×1.78	0.8	20×0.80	10×0.1	1.24	31.4	1798
5×4+4	1×2.25	1.0	10×0.71	5×0.1	1.24	18.8	551
7×4+4	1×2.25	1.0	12×0.65	5×0.1	1.24	20.0	671
10×4+6	1×2.25	1.0	14×0.75	10×0.1	1.24	24.5	990
12×4+6	1×2.25	1.0	16×0.69	10×0.1	1.24	25.1	1081
14×4+6	1×2.25	1.0	16×0.69	10×0.1	1.24	26.2	1193
16×4+10	1×2.25	1.0	18×0.84	10×0.1	1.24	27.7	1348
19×4+10	1×2.25	1.0	18×0.84	10×0.1	1.24	29.0	1522



0.6/1kV PVC insulated, steel armored, PVC sheathed, control cables

کابلهای کنترل با عایق PVC، زره فولادی روکش PVC ولتاژ ۰.۶-۱ kV



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Number & Nominal area (N×mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Insulation thickness (mm)	Aarmor wire No-mm	Min. Sheath thickness (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	ضخامت عایق	زره	ضخامت حداقل قطعه ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
5×1.5	1×1.40	0.8	40×0.8	1.24	15.3	451
7×1.5	1×1.40	0.8	42×0.8	1.24	16.2	517
10×1.5	1×1.40	0.8	54×0.8	1.24	19.2	708
12×1.5	1×1.40	0.8	56×0.8	1.24	19.7	756
14×1.5	1×1.40	0.8	58×0.8	1.24	20.4	812
16×1.5	1×1.40	0.8	62×0.8	1.24	21.3	884
19×1.5	1×1.40	0.8	34×1.6	1.24	23.8	1283
24×1.5	1×1.40	0.8	38×1.6	1.24	26.8	1552
30×1.5	1×1.40	0.8	42×1.6	1.24	28.0	1740
37×1.5	1×1.40	0.8	44×1.6	1.24	29.8	1947
5×2.5	1×1.78	0.8	44×0.8	1.24	16.4	540
7×2.5	1×1.78	0.8	46×0.8	1.24	17.4	628
10×2.5	1×1.78	0.8	60×0.8	1.24	20.8	875
12×2.5	1×1.78	0.8	62×0.8	1.24	21.4	940
14×2.5	1×1.78	0.8	34×1.6	1.24	23.8	1335
16×2.5	1×1.78	0.8	36×1.6	1.24	24.8	1445
19×2.5	1×1.78	0.8	36×1.6	1.24	25.8	1688
24×2.5	1×1.78	0.8	44×1.6	1.24	29.4	1977
30×2.5	1×1.78	0.8	46×1.6	1.24	30.8	2193
37×2.5	1×1.78	0.8	50×1.6	1.24	33.0	2526
5×4	1×2.25	1.0	52×0.8	1.24	18.8	714
7×4	1×2.25	1.0	56×0.8	1.24	20.1	854
10×4	1×2.25	1.0	38×1.6	1.24	26.0	1551
12×4	1×2.25	1.0	38×1.6	1.24	26.7	1641
14×4	1×2.25	1.0	40×1.6	1.24	27.8	1785
16×4	1×2.25	1.0	42×1.6	1.24	29.0	1935
19×4	1×2.25	1.0	46×1.6	1.32	30.5	2188
24×4	1×2.25	1.0	44×2.0	1.48	36.2	3069
30×4	1×2.25	1.0	46×2.0	1.48	38.2	3407
37×4	1×2.25	1.0	50×2.0	1.56	40.9	3924

0.6/1kV low smoke halogen free power cables (Single core)
 کابلهای قدرت کم دود و فاقد هالوژن ولتاژ ۰/۶-۱ کیلوولت (تک رشته)



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Min. Thickness of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	ضخامت حداقل روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
1×4	1×2.23	5×0.12	0.7	0.92	6.7	77
1×4	7×0.84	5×0.12	0.7	0.92	7	81
1×6	1×2.71	5×0.12	0.7	0.92	7.2	99
1×6	7×1.03	5×0.12	0.7	0.92	7.6	104
1×10	1×3.52	5×0.12	0.7	0.92	8	141
1×10	7×1.33	5×0.12	0.7	0.92	8.5	148
1×16	7×1.68	10×0.12	0.7	0.92	9.6	209
1×25	7×2.10	10×0.12	0.9	0.92	11.2	308
1×35	7×2.48	10×0.12	0.9	0.92	12.4	405
1×50	19×1.76	20×0.12	1	0.92	14	539
1×70	19×2.10	20×0.12	1.1	0.92	15.8	732
1×95	19×2.48	20×0.12	1.1	1	18	999
1×120	37×1.99	30×0.12	1.2	1	19.7	1238
1×150	37×2.20	30×0.12	1.4	1.08	21.8	1508
1×185	37×2.48	30×0.12	1.6	1.08	24.4	1903
1×240	37×2.82	40×0.12	1.7	1.16	27.2	2463
1×300	61×2.48	40×0.12	1.8	1.24	30.2	3094
1×400	61×2.82	50×0.12	2	1.6	33.9	3985
1×500	61×3.17	50×0.12	2.2	1.48	37.7	4991
1×630	91×2.97	60×0.12	2.4	1.56	42.1	6360
1×800	91×3.36	60×0.12	2.6	1.64	47	8077
1×1000	91×3.78	70×0.12	2.8	1.8	52.4	10175



0.6/1kV low smoke halogen free power multi-core cables (round type)
کابلهای قدرت کم دود و فاقد هالوژن ولتاژ ۰/۶-۱ کیلوولت
(چند رشته گرد)



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Min. Thickness of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	ضخامت حداقل روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
2×1.5	1×1.39	5×0.12	0.7	1.24	11.7	178
2×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.24	12.1	188
2×2.5	1×1.76	5×0.12	0.7	1.24	12.5	215
2×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.24	12.9	226
2×4	1×2.23	5×0.12	0.7	1.24	13.4	263
2×4	7×0.84	5×0.12	0.7	1.24	14	282
2×6	1×2.71	5×0.12	0.7	1.24	14.4	325
2×6	7×1.03	5×0.12	0.7	1.24	15.1	346
2×10	1×3.52	5×0.12	0.7	1.24	16	441
2×10	7×1.33	5×0.12	0.7	1.24	17	475
2×16	7×1.70	10×0.12	0.7	1.24	19.2	653
2×25	7×2.12	10×0.12	0.9	1.24	22.6	948
2×35	7×2.50	10×0.12	0.9	1.24	24.8	1204
3×1.5	1×1.39	5×0.12	0.7	1.24	12.2	199
3×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.24	12.6	212
3×2.5	1×1.76	5×0.12	0.7	1.24	13	244
3×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.24	13.5	257
3×4	1×2.23	5×0.12	0.7	1.24	14	308
3×4	7×0.84	5×0.12	0.7	1.24	14.7	327
3×6	1×2.71	5×0.12	0.7	1.24	15.1	387
3×6	7×1.03	5×0.12	0.7	1.24	15.9	412
3×10	1×3.52	5×0.12	0.7	1.24	16.8	538
3×10	7×1.33	5×0.12	0.7	1.24	17.9	574
3×16	7×1.70	10×0.12	0.7	1.24	20.2	802
3×25	7×2.12	10×0.12	0.9	1.24	23.9	1181
3×35	7×2.50	10×0.12	0.9	1.24	26.3	1519

**0.6/1kV low smoke halogen free power
multi-core cables (round type)**

کابل‌های قدرت کم دود و فاقد هالوژن ولتاژ ۰/۶-۱ کیلوولت
(چند رشته گرد)

Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Min. Thickness of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	ضخامت حداقل روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
4×1.5	1×1.39	5×0.12	0.7	1.24	13	230
4×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.24	13.4	241
4×2.5	1×1.76	5×0.12	0.7	1.24	13.9	283
4×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.24	14.5	301
4×4	1×2.23	5×0.12	0.7	1.24	15	362
4×4	7×0.84	5×0.12	0.7	1.24	15.8	386
4×6	1×2.71	5×0.12	0.7	1.24	16.2	462
4×6	7×1.03	5×0.12	0.7	1.24	17.1	488
4×10	1×3.52	5×0.12	0.7	1.24	18.2	656
4×10	7×1.33	5×0.12	0.7	1.24	19.4	696
4×16	7×1.70	10×0.12	0.7	1.24	22	986
4×25	7×2.12	10×0.12	0.9	1.24	26.2	1466
4×35	7×2.50	10×0.12	0.9	1.24	28.9	1896
3×25/16	7×2.12/7×1	10×0.12	0.9/0.7	1.24	24.7	1337
3×35/16	7×2.50/7×1	10×0.12	0.9/0.7	1.24	26.7	1656



0.6/1kV low smoke halogen free power multi-core cables (sector)

کابل‌های قدرت کم دود و فاقد هالوژن ولتاژ ۰/۶-۱ کیلوولت
(چند رشته سکتور)



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Min. Thickness of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	ضخامت حداقل روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
3×50	19×1.85	15×0.12	1	1.24	24.2	1577
3×70	19×2.19	15×0.12	1.1	1.32	27.7	2180
3×95	37×1.85	20×0.12	1.1	1.4	31.2	2926
3×120	37×2.07	20×0.12	1.2	1.48	34.5	3666
3×150	37×2.29	20×0.12	1.4	1.64	38.5	4502
3×185	37×2.55	30×0.12	1.6	1.72	42.5	5608
3×240	37×2.93	30×0.12	1.7	1.88	47.8	7322
3×300	61×2.55	30×0.12	1.8	2.04	52.1	9070
3×50/25	19×1.85/7×2.12	15/10×0.12	1/0.9	1.24	26.7	1869
3×70/35	19×2.19/7×2.50	15/10×0.12	1.1/0.9	1.32	30.4	2568
3×95/50	37×1.85/19×1.85	20/15×0.12	1.1/1.0	1.48	34.2	3432
3×120/70	37×2.07/19×2.19	20/15×0.12	1.2/1.1	1.56	38	4370
3×150/70	37×2.29/19×2.19	20/15×0.12	1.4/1.1	1.64	41.1	5185
3×185/95	37×2.55/19×1.85	30/20×0.12	1.6/1.1	1.8	48.5	6583
3×240/120	37×2.93/37×2.07	30/20×0.12	1.7/1.2	1.96	52.8	8526
3×300/150	61×2.55/37×2.29	30/20×0.12	1.8/1.4	2.12	57.1	10539
4×50	19×1.85	15×0.12	1	1.32	27.8	2084
4×70	19×2.19	15×0.12	1.1	1.4	32.2	2891
4×95	37×1.85	20×0.12	1.1	1.48	35.3	3870
4×120	37×2.07	20×0.12	1.2	1.64	40	4879
4×150	37×2.29	20×0.12	1.4	1.72	45	5975
4×185	37×2.55	30×0.12	1.6	1.88	48.4	7449
4×240	37×2.93	30×0.12	1.7	2.04	55.9	9744

0.6/1kV low smoke halogen free control cables
کابل‌های کنترل کم دود و فاقد هالوژن ولتاژ ۱-۰/۶ کیلوولت



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Min. Thickness of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
5×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	13.8	259
7×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	14.8	316
10×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	17.8	426
12×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	18.3	468
14×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	19.1	518
16×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	19.9	565
19×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	20.9	642
24×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	23.9	790
30×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	25.2	922
37×1.5	1×1.40	5×0.12	0.7	1.24	27	1085
5×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	14.9	328
7×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	15.9	400
10×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	19.3	548
12×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	19.9	611
14×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	20.8	682
16×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	21.7	749
19×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	22.8	854
24×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	26.2	1059
30×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.24	27.6	1247
37×2.5	1×1.78	5×0.12	0.7	1.32	29.6	1478
5×4	1×2.25	5×0.12	0.7	1.24	16.1	422
7×4	1×2.25	5×0.12	0.7	1.24	17.3	526
10×4	1×2.25	5×0.12	0.7	1.24	21.2	731
12×4	1×2.25	5×0.12	0.7	1.24	21.8	819
14×4	1×2.25	5×0.12	0.7	1.24	22.8	918
16×4	1×2.25	5×0.12	0.7	1.24	23.9	1021
19×4	1×2.25	5×0.12	0.7	1.24	25.1	1170



0.6/1kV PVC insulated and sheathed, control cables کابلهای کنترل کم دود و فاقد هالوژن با ولتاژ ۱-۰/۶ کیلوولت



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Min. Thickness of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	ضخامت حداقل روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
5×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	14.3	269
7×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	15.3	323
10×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	18.6	445
12×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	19.1	486
14×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	19.9	535
16×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	20.8	588
19×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	21.8	662
24×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	25	819
30×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	26.4	956
37×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	1.8	28.3	1124
5×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	15.5	338
7×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	16.6	413
10×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	20.2	567
12×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	20.8	629
14×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	21.7	697
16×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	22.8	775
19×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	23.9	880
24×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	27.5	1088
30×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.8	29	1278
37×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	1.9	31.4	1535
5×4	7×0.85	5×0.12	0.7	1.8	16.9	438
7×4	7×0.85	5×0.12	0.7	1.8	18.2	548
10×4	7×0.85	5×0.12	0.7	1.8	22.4	762
12×4	7×0.85	5×0.12	0.7	1.8	23.1	855
14×4	7×0.85	5×0.12	0.7	1.8	24.2	957
16×4	7×0.85	5×0.12	0.7	1.8	25.3	1058
19×4	7×0.85	5×0.12	0.7	1.8	26.6	1212

0.6/1kV low smoke halogen free armored power cables (Single core)

کابلهای قدرت کم دود و فاقد هالوژن ولتاژ ۰/۶-۱ کیلوولت
آرموردار (تک رشته)



Test voltage: 3.5kV/5min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No×mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Armor (No×mm)	Min. Thickn ess of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	آرمور	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
1×4	1×2.23	5×0.12	0.7	24×0.8	0.92	10.7	165
1×4	7×0.84	5×0.12	0.7	26×0.8	0.92	11	173
1×6	1×2.71	5×0.12	0.7	26×0.8	0.92	11.2	192
1×6	7×1.03	5×0.12	0.7	28×0.8	0.92	11.6	202
1×10	1×3.52	5×0.12	0.7	30×0.8	0.92	12	246
1×10	7×1.33	5×0.12	0.7	32×0.8	0.92	12.5	258
1×16	7×1.68	10×0.12	0.7	36×0.8	0.92	13.6	332
1×25	7×2.10	10×0.12	0.9	42×0.8	0.92	15.2	447
1×35	7×2.48	10×0.12	0.9	46×0.8	0.92	16.4	557
1×50	19×1.76	20×0.12	1	34×1.25	1	17.1	753
1×70	19×2.10	20×0.12	1.1	38×1.25	1	18.9	971
1×95	19×2.48	20×0.12	1.1	42×1.25	1.08	21.1	1267
1×120	37×1.99	30×0.12	1.2	38×1.6	1.16	25.7	1619
1×150	37×2.20	30×0.12	1.4	40×1.6	1.16	27.6	1903
1×185	37×2.48	30×0.12	1.6	46×1.6	1.24	30.2	2349
1×240	37×2.82	40×0.12	1.7	50×1.6	1.32	33	2953
1×300	61×2.48	40×0.12	1.8	54×1.6	1.32	35.8	3609
1×400	61×2.82	50×0.12	2	50×2.0	1.48	40.5	4687
1×500	61×3.17	50×0.12	2.2	56×2.0	1.56	44.7	5812
1×630	91×2.97	60×0.12	2.4	62×2.0	1.64	49.1	7266



0.6/1kV low smoke halogen free armored power multi-core cables
کابل‌های قدرت کم دود و فاقد هالوژن با ولتاژ ۰/۶-۱ کیلوولت
آرموردار (چند رشته گرد)



Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Armor (No-mm)	Min. Thickness of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	آرمور	ضخامت روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
2×1.5	1×1.39	5×0.12	0.7	32×0.80	1.24	13.7	331
2×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	34×0.80	1.24	14.1	349
2×2.5	1×1.76	5×0.12	0.7	36×0.80	1.24	14.5	382
2×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	36×0.80	1.24	14.9	394
2×4	1×2.23	5×0.12	0.7	38×0.80	1.24	15.4	453
2×4	7×0.84	5×0.12	0.7	42×0.80	1.24	16	488
2×6	1×2.71	5×0.12	0.7	42×0.80	1.24	16.4	533
2×6	7×1.03	5×0.12	0.7	44×0.80	1.24	17.1	562
2×10	1×3.52	5×0.12	0.7	32×1.25	1.24	18.9	809
2×10	7×1.33	5×0.12	0.7	34×1.25	1.24	19.9	862
2×16	7×1.70	10×0.12	0.7	40×1.25	1.24	22.1	1103
2×25	7×2.12	10×0.12	0.9	38×1.60	1.24	26.2	1634
2×35	7×2.50	10×0.12	0.9	42×1.60	1.24	28.4	1960
3×1.5	1×1.39	5×0.12	0.7	34×0.80	1.24	14.2	372
3×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	36×0.80	1.24	14.6	393
3×2.5	1×1.76	5×0.12	0.7	38×0.80	1.24	15	436
3×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	38×0.80	1.24	15.5	451
3×4	1×2.23	5×0.12	0.7	44×0.80	1.24	16	545
3×4	7×0.84	5×0.12	0.7	44×0.80	1.24	16.7	567
3×6	1×2.71	5×0.12	0.7	46×0.80	1.24	17.1	639
3×6	7×1.03	5×0.12	0.7	48×0.80	1.24	17.9	677
3×10	1×3.52	5×0.12	0.7	34×1.25	1.24	19.8	967
3×10	7×1.33	5×0.12	0.7	36×1.25	1.24	20.8	1028
3×16	7×1.70	10×0.12	0.7	42×1.25	1.24	23.1	1341
3×25	7×2.12	10×0.12	0.9	40×1.60	1.24	27.6	2006
3×35	7×2.50	10×0.12	0.9	44×1.60	1.24	30	2441

**0.6/1kV low smoke halogen free armored
power multi-core cables**
کابلهای قدرت کم دود و فاقد هالوژن با ولتاژ ۰/۶-۱ کیلوولت
آرموردار (چند رشته گرد)

Test voltage: 3.5 kV/5 min

Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Armor (No-mm)	Min. Thickness of Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	آرمور	ضخامت حداقل نقطه‌ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
4×1.5	1×1.39	5×0.12	0.7	36×0.80	1.24	15	423
4×1.5	7×0.53	5×0.12	0.7	38×0.80	1.24	15.4	449
4×2.5	1×1.76	5×0.12	0.7	40×0.80	1.24	15.9	503
4×2.5	7×0.67	5×0.12	0.7	42×0.80	1.24	16.5	531
4×4	1×2.23	5×0.12	0.7	45×0.80	1.24	17	633
4×4	7×0.84	5×0.12	0.7	48×0.80	1.24	17.8	675
4×6	1×2.71	5×0.12	0.7	32×1.25	1.24	19.1	892
4×6	7×1.03	5×0.12	0.7	34×1.25	1.24	20	949
4×10	1×3.52	5×0.12	0.7	38×1.25	1.24	21.1	1173
4×10	7×1.33	5×0.12	0.7	40×1.25	1.24	22.3	1248
4×16	7×1.70	10×0.12	0.7	36×1.60	1.24	25.6	1779
4×25	7×2.12	10×0.12	0.9	44×1.60	1.24	29.8	2473
4×35	7×2.50	10×0.12	0.9	50×1.60	1.32	32.7	3079
3×25/16	7×2.12/7×1.70	10×0.12	0.9/0.7	44×1.60	1.24	28.7	2181
3×35/16	7×2.50/7×1.70	10×0.12	0.9/0.7	48×1.60	1.24	31.8	2644



0.6/1kV XLPE insulated, steel armored, low smoke halogen free power cables(sector type)

کابلهای قدرت چند رشته کم دود و فاقد هالوژن ولتاژ ۱-۰/۶ کیلوولت
آرموردار (سکتور)



Test voltage: 3.5kV/5min
Standard: IEC 60502-1

استاندارد: ISIRI 3569-1

Size of cable (N×mm ²)	Construction Conductor (No-mm)	Mica tape (mm×mm)	Insulation Thickness (mm)	Aarmor (No-mm)	Min. Thickness Sheath (mm)	Approx. overall diameter (mm)	Approx. cable weight (Kg/Km)
سایز کابل	ساختار هادی	نوار میکا	ضخامت عایق	آرمور	ضخامت حداقل نقطه ای روکش	قطر تقریبی کابل	وزن تقریبی کابل
3×50	19×1.85	20×0.12	1	46×1.6	1.32	30.6	2360
3×70	19×2.19	20×0.12	1.1	42×2.0	1.48	34.9	3383
3×95	37×1.85	20×0.12	1.1	48×2.0	1.56	39.2	4243
3×120	37×2.07	30×0.12	1.2	52×2.0	1.64	42.1	5118
3×150	37×2.29	30×0.12	1.4	46×2.5	1.8	47.5	6490
3×185	37×2.55	30×0.12	1.6	52×2.5	1.96	51.9	7875
3×240	37×2.93	40×0.12	1.7	58×2.5	2.12	57.6	9840
3×300	61×2.55	40×0.12	1.8	62×2.5	2.2	62.5	11700
3×50/25	19×1.85/7×2.12	20×0.12	1/0.9	38×2.0	1.4	32.1	2761
3×70/35	19×2.19/7×2.50	20×0.12	1.1/0.9	44×2.0	1.48	36.2	3873
3×95/50	37×1.85/19×1.85	20×0.12	1.1/1.0	50×2.0	1.64	40.9	4848
3×120/70	37×2.07/19×2.19	30×0.12	1.2/1.1	44×2.5	1.72	45.0	5932
3×150/70	37×2.29/19×2.19	30×0.12	1.4/1.1	48×2.5	1.8	48.6	7274
3×185/95	37×2.55/19×1.85	30×0.12	1.6/1.1	52×2.5	1.96	53.0	8851
3×240/120	37×2.93/37×2.07	40×0.12	1.7/1.2	58×2.5	2.12	58.8	11095
4×50	19×1.85	20×0.12	1	42×2.0	1.4	35.2	2987
4×70	19×2.19	20×0.12	1.1	48×2.0	1.56	39.3	4245
4×95	37×1.85	20×0.12	1.1	54×2.0	1.72	43.5	5320
4×120	37×2.07	30×0.12	1.2	48×2.5	1.8	49.6	6965
4×150	37×2.29	30×0.12	1.4	54×2.5	1.88	53.8	8245
4×185	37×2.55	30×0.12	1.6	60×2.5	2.04	59.3	9930
4×240	37×2.93	40×0.12	1.7	66×2.5	2.28	65.7	12473



Specifications of low voltage aerial bundle cables
مشخصات کابلهای خودنگهدار فشار ضعیف

Phase conductor: AAC عایق فاز: XLPE			neutral conductor: ACSR هادی نول: ACSR			insulation: XLPE هادی فاز: تمام آلومینیومی (AAC)		
Size of cable (N×mm ² + mm ² - mm ²) سایز کابل	Phase conductor هادیهای فاز		neutral conductor هادی نول		Lighting core رشته روشنائی	Completed cable کابل تکمیل شده		
	Structure (N×mm) ساختار هادی	Insulation thickness (mm) ضخامت عایق	Structure (N×mm) Al	St	Structure (N×mm) ساختار	Insulation thickness (mm) ضخامت عایق	Overall diameter (mm) قطر خارجی تقریبی	Weight approx. (Kg/Km) مجموع تقریبی جرم
1×16+16-25	7×1.70	1.1	6×2.59	1×2.59	7×1.70	1.1	16.3	278
1×25+16-25	7×2.14	1.3	6×2.59	1×2.59	7×1.70	1.1	17.7	403
1×35+16-35	7×2.52	1.3	6×2.79	1×2.79	7×1.70	1.1	20.5	501
3×35+16-35	7×2.52	1.3	6×2.79	1×2.79	7×1.70	1.1	27	639
3×50+16-35	7×2.93	1.5	6×2.79	1×2.79	7×1.70	1.1	29	783
3×70+25-70	19×2.14	1.5	6×3.66	1×3.66	7×2.14	1.3	35	1154
3×95+25-70	19×2.52	1.7	6×3.66	1×3.66	7×2.14	1.3	38	1424

electrical, dimensional and mechanical specification of phase, neutral and Lighting conductors
 مشخصات الکتریکی، ابعادی و مکانیکی هادیهای فاز و روشنائی و نگهدارنده ACSR

Cross section (mm ²)	Phase & Lighting diameter (mm)	Neutral diameter (mm)	Phase & Lighting resistance (Ω/Km)	Neutral resistance (Ω/Km)	Max. capacity current at 25°C (A)	Breaking load neutral (N)
سطح مقطع	قطر هادی فاز و روشنائی	قطر نول (نگهدارنده)	مقاومت الکتریکی فاز و روشنائی	مقاومت الکتریکی نول (نگهدارنده)	حداکثر جریان مجاز فازها و روشنائی در ۲۵°C دمای	نیروی پارگی نول (نگهدارنده)
16	4.70	---	1.91	---	86	---
25	5.94	7.77	1.2	0.907	115	11400
35	7.00	8.38	0.868	0.782	144	13200
50	8.09	9.00	0.641	0.676	175	15200
70	9.90	10.98	0.443	0.454	222	21800
95	11.65	---	0.320	---	269	---
120	13.02	---	0.253	---	312	---

Specification of low voltage aerial bundle cables
مشخصات کابل‌های خودنگهدار فشار ضعیف

Phase & Lighting conductor: AAC compacted neutral conductor: AAAC (6101) insulation: XLPE
 عایق فاز: XLPE هادی فاز: آلومینیومی (AAC) هادی نگهدارنده: (AAAC)

Size of cable (N×mm ² + mm ²) سایز کابل	Phase conductor هادیهای فاز		neutral conductor هادی نول		Lighting core رشته روشنائی		Completed cable کابل تکمیل شده	
	Structure (N×mm)	Insulation thickness (mm)	Structure (N×mm)	Insulation thickness (mm)	Structure (N×mm)	Insulation thickness (mm)	Overall diameter (mm) قطر خارجی تقریبی	Weight approx. (Kg/Km) مجموع تقریبی جرم
1×16+16+35	7×1.70	1.2	7×2.54	1.6	7×1.70	1.2	18	278
1×25+16+35	7×2.14	1.4	7×2.54	1.6	7×1.70	1.2	20	314
1×35+16+35	7×2.52	1.6	7×2.54	1.6	7×1.70	1.2	23	408
3×35+16+54.6	7×2.52	1.6	7×3.15	1.6	7×1.70	1.2	33	684
3×50+16+54.6	7×2.93	1.6	7×3.15	1.6	7×1.70	1.2	36	803
3×70+16 ^a +70	19×2.14	1.8	7×3.61	1.6	7×1.70	1.2	41	1083
3×95+25+70	19×2.52	1.8	7×3.61	1.6	7×2.14	1.4	44	1362
3×120+25+70	19×2.83	1.8	7×3.61	1.6	7×2.14	1.4	46	1575

electrical, dimensional and mechanical specification of phase,
neutral and Lighting conductors
مشخصات الکتریکی، ابعادی و مکانیکی هادیهای فاز و روشنایی و نگهدارنده AAAC

Cross section (mm ²) سطح مقطع	Phase & lighting diameter (mm) قطر هادی فاز و روشنایی	Neutral diameter (mm) قطر نول (نگهدارنده)	Phase & lighting resistance (Ω/Km) مقاومت الکتریکی فاز و روشنایی	Neutral resistance (Ω/Km) مقاومت الکتریکی نول	Max. capacity current at 25°C (A) حداکثر جریان مجاز فازها و	Breaking load neutral (N) نیروی پارگی نول (نگهدارنده)
16	4.70	---	1.91	---	86	---
25	5.94	---	1.2	---	115	---
35	7.00	7.62	0.868	0.950	144	9940
50,54,6	8.09	9.45	0.641	0.630	175	15300
70	9.90	10.83	0.443	0.500	222	20000
95	11.65	---	0.320	---	269	---
120	13.02	---	0.253	---	312	---

Specification of low voltage aerial bundle cables with steel messenger مشخصات کابلهای خودنگهدار فشار ضعیف با نگهدارنده تمام فولادی

Phase, Lighting & neutral conductor: AAC compact messenger: steel wires insulation: XLPE
عایق فاز: XLPE هادی نگهدارنده: (steel wires) نگهدارنده messenger (AAC) تمام آلومینیومی

سایز کابل	Size of cable (N×mm ² +mm ² -mm ²)		Phase & neutral (فاز و نول)		messenger نگهدارنده		Lighting core رشته روشنائی		Completed cable کابل تکمیل شده	
	Conductors Structure (N×mm)	Insulation thickness (mm)	Structure (mm)	Insulation thickness (mm)	Structure (N×mm)	Insulation thickness (mm)	Overall diameter (mm)	Weight approx. (kg/km)		
									مجموع ظرف خارجی تقریبی	
3×35+16+25-16	7×2.52 / 7×2.14	1.3 / 1.3	7×1.57	1	7×1.70	1.1	26.7	669		
3×50+16+35-16	7×2.93 / 7×2.52	1.5 / 1.3	7×1.57	1	7×1.70	1.1	29.5	845		
3×70+16+50-16	19×2.14 / 7×2.93	1.5 / 1.5	7×1.57	1	7×1.70	1.1	33.1	1097		
3×95+25+70-25	19×2.52 / 19×2.14	1.7 / 1.5	7×1.93	1.1	7×2.14	1.3	38.8	1529		



Electrical, dimensional and mechanical specification of phase,
neutral, Lighting conductors and steel messenger
مشخصات الکتریکی، ابعادی و مکانیکی هادیهای فاز، نول، روشنایی و نگهدارنده فولادی

Cross section (mm ²)	Phase & Lighting diameter (mm)	Steel messenger diameter (mm)	Conductor electrical resistance (Ω /Km)	Max. capacity current at 25°C (A)	Breaking load messenger (N)
سطح مقطع	قطر هادی فاز و روشنایی	قطر نگهدارنده فولادی	مقاومت الکتریکی هادی	حداکثر جریان مجاز فازها و روشنایی در ۲۵°C دمای	نیروی پارگی نگهدارنده
16	4.70	4.71	1.91	86	21350
25	5.94	5.79	1.2	115	28700
35	7.00	---	0.868	144	---
50	8.09	---	0.641	175	---
70	9.90	---	0.443	222	---
95	11.65	---	0.320	169	---

Specifications of low voltage aerial bundle cables single phase مشخصات کابل‌های خودنگهدار فشار ضعیف سیستم دو سیمه

Phase & neutral conductor: AAC compacted insulation: XLPE
عایق: XLPE هادی فاز و نول : تمام آلومینیومی فشرده شده

Size of cable (N×mm ²)	conductors هادیها			Completed cable کابل تکمیل شده		
	Structure (N×mm)	Diameter (mm)	Insulation thickness (mm)	Electrical resistance (Ω/Km)	Overall diameter (mm)	Breaking load (N)
سایز کابل	ساختار	قطر	ضخامت عایق	مقاومت الکتریکی	قطر خارجی تقریبی	نیروی پارگی
2×16	7×1.70	4.70	1.2	1.91	15	5120
2×25	7×2.14	5.94	1.4	1.2	18	8000
						مجموع جرم تقریبی
						131
						203



Overhead covered conductors (CC) 12/20kV هادیهای هوایی روکش دار ۲۰kV

Conductors: AAC compact cover: XLPE standard: EN 50397-1
استاندارد: EN 50397-1 روکش: XLPE هادی: AAC compact

Code	Real cross section (mm ²)	Conductor structure (N-mm)	Cover thickness (mm)	Overall diameter (mm)	weight (Kg/Km)	Electrical resistance at 20°C (Ω/Km)	Max. capacity current at 25°C (A)	Min. Breaking load (N)
کد هادی	سطح مقطع واقعی	ساختار هادی	ضخامت روکش	قطر تمام شده کابل	وزن هادی	مقاومت الکتریکی در دمای ۲۰°C	جرمیان مجاز حداکثر در دمای ۲۵°C	حداقل نیروی پارگی
AAC 70	77.3	7×3.75	2.3	15.1	308	0.4467	320	21670
AAC 120	124.0	7×4.75	2.3	18.2	456	0.2784	435	34760
AAC 185	182.8	19×3.50	2.3	21.3	642	0.1900	558	51230



Overhead covered conductors (CC) 12/20kV هادیهای هوایی روکش دار ۲۰kV

Conductors: ACSR compact cover: XLPE standard: EN 50397-1
استاندارد: EN 50397-1 روکش: XLPE ACSR compact: هادی

Code	Real cross section (mm ²)	Conductor structure (N-mm)	Cover thickness (mm)	Overall diameter (mm)	weight (Kg/Km)	Electrical resistance at 20 °C (Ω/Km)	Max. capacity current at 25°C (A)	Min. Breaking load (N)
کد هادی	سطح مقطع واقعی	ساختار هادی	ضخامت روکش	قطر تمام شده کابل	وزن هادی	مقاومت الکتریکی در ۲۰°C	حداکثر جریان مجاز در دمای ۲۵°C	حداقل نیروی پارگی
FOX	40	6×2.79 / 1×2.79	2.3	12.6	217	0.8239	232	12540
MINK	70	6×3.66 / 1×3.66	2.3	14.8	348	0.4767	316	20590
HYENA	120	7×4.39 / 7×1.93	2.3	18.2	569	0.2843	446	38860
WOLF	187	30×2.59 / 7×2.59	2.3	21.5	867	0.1920	564	65460
LYNX	217	30×2.79 / 7×2.79	2.3	23.2	967	0.1659	620	75810



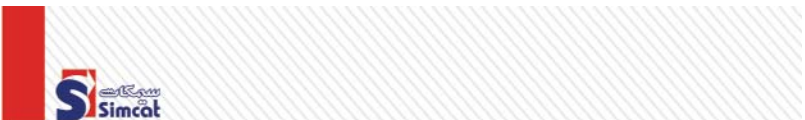
Overhead covered conductors (CC) 19/33kV
 هادیهای هوایی روکش دار ۳۳kV

Conductors: AAAC compact
 استاندارد: EN 50397-1

cover: XLPE
 روکش: XLPE

standard: EN 50397-1
 هادی: AAAC compact

Code	Real cross section (mm ²)	Conductor structure (N-mm)	Cover thickness (mm)	Overall diameter (mm)	weight (Kg/Km)	Electrical resistance at 20 °C (Ω/Km)	Max. capacity current at 25°C (A) حداکثر جریانی مجاز در دمای ۲۵°C	Min. Breaking load (N) حداقل نیروی پارگی
کد هادی	سطح مقطع واقعی	ساختار هادی	ضخامت روکش	قطر تمام شده کابل	وزن هادی	مقاومت الکتریکی در دمای ۲۰°C		
AAAC 70	77.3	7×3.75	3.6	17.7	375	0.4467	318	21670
AAAC 120	124.0	7×4.75	3.6	20.8	535	0.2784	431	34760
AAAC 185	182.8	19×3.50	3.6	23.9	733	0.1900	551	51230





Overhead covered conductors (CC) 19/33kV هادیهای هوایی روکش دار ۳۳kV

Conductors: ACSR compact cover: XLPE standard: EN 50397-1
استاندارد: EN 50397-1 روکش: XLPE هادی: ACSR compact

Code	Real cross section (mm ²)	Conductor structure (N-mm)	Cover thickness (mm)	Overall diameter (mm)	weight (Kg/Km)	Electrical resistance at 20 °C (Ω/Km)	Max. capacity current at 25°C (A)	Min. Breaking load (N)
کد هادی	سطح مقطع واقعی	ساختار هادی	ضخامت روکش	قطر تمام شده کابل	وزن هادی	مقاومت الکتریکی در ۲۰ °C	حداکثر جریان مجاز در دمای ۲۵ °C	حداقل نیروی پارگی
FOX	40	6×2.79 / 1×2.79	3.6	15.2	217	0.8239	235	12540
MINK	73.6	6×3.66 / 1×3.66	3.6	17.4	413	0.4767	321	20590
HYENA	126.4	7×4.39 / 7×1.93	3.6	20.8	647	0.2843	448	38860
WOLF	194.9	30×2.59 / 7×2.59	3.6	24.1	959	0.1920	556	65460
LYNX	217	30×2.79 / 7×2.79	3.6	25.8	967	0.1659	623	75810

Hard aerial copper wire

هادیهای هوایی مسی



Standard BS 7884

Nominal area (mm ²)	Construction conductor No-mm	Overall diameter (mm)	Approx. conductor weight (mm)	Max. Conductor resistance at 20°C (Ω/km)	Minimum breaking (N)
سطح مقطع نامی	ساختار هادی	قطر تمام شده	وزن تقریبی	حداکثر مقاومت الکتریکی در ۲۰°C	حد پارگی
10	7×1.35	4.05	90	1.829	3752
16	7×1.70	5.1	143	1.106	6194
25	7×2.10	6.3	217	0.7563	9073
35	7×2.50	7.5	308	0.5337	12860
50	7×3.0	9.0	444	0.3706	18520
50	19×1.80	9.0	436	0.3819	17700
70	19×2.10	10.5	593	0.2806	24090

All aluminum conductors (AAC)

هادیهای هوایی تمام آلومینیومی



Standard: BS 215

Name of conductor	Nominal area (mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Overall diameter (mm)	Approx. conductor weight (mm)	Max. Conductor resistance at 20°C (Ω/km)	Minimum breaking (kN)
نام هادی	سطح مقطع نامی	ساختار هادی	قطر تمام شده	وزن تقریبی	حداکثر مقاومت الکتریکی در ۲۰ °C	حد پارگی
Peachbell	13.29	7×1.55	4.7	37	2.169	2.3
Rose	21.16	7×1.96	5.9	58	1.362	3.6
Iris	33.61	7×2.47	7.4	93	0.8574	5.6
Pansy	42.39	7×2.78	8.3	117	0.6801	6.8
Poppy	53.48	7×3.12	9.4	147	0.5390	8.2
Aster	67.42	7×3.50	10.5	186	0.4276	10.4
Phlox	85.03	7×3.93	11.8	234	0.3390	12.6
Oxlip	107.20	7×4.42	13.3	259	0.2688	15.9
Valerian	126.70	19×2.91	14.6	349	0.2275	20.0
Sneezewort	126.70	7×4.80	14.4	349	0.2275	18.8
Laurel	135.20	19×3.01	15.1	373	0.2113	21.3
Daisy	135.20	7×4.96	14.9	373	0.2113	20.1
Peony	152.0	19×3.19	16.0	419	0.1896	23.5
Tulip	170.5	19×3.38	16.9	470	0.1692	26.4
Daffodil	177.4	19×3.45	17.2	489	0.1625	27.4
Canna	201.0	19×3.67	18.4	556	0.1432	30.6
Goldentuft	228.0	19×3.91	19.6	628	0.1264	33.9
Syringa	242.0	37×2.78	20.2	666	0.1193	38.2
Cosmos	242.0	19×4.02	20.1	666	0.1193	35.9
Hyacinth	253.0	37×2.95	20.7	698	0.1137	40.0
Zinnia	253.0	19×4.12	20.6	698	0.1137	37.7
Dahlia	282.0	19×4.35	21.7	777	0.1023	41.9
Mistletoe	282.0	37×3.11	21.8	777	0.1023	43.7
Meadowsweet	304.0	37×3.23	22.6	838	0.0948	47.1
Orchid	323.0	37×3.33	23.3	888	0.0893	49.9
Heuchera	329.0	37×3.37	23.6	908	0.0875	51.0
Flag	355.0	61×2.72	24.5	978	0.0813	57.2
Verbena	355.0	37×3.49	24.5	978	0.0813	54.9
Nasturtium	363.0	61×2.75	24.8	1000	0.0795	58.4



All aluminum conductors (AAC)

هادیهای هوایی تمام آلومینیومی



Standard: ASTM 231

Name of conductor	Nominal area (mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Overall diameter (mm)	Approx. conductor weight (mm)	Max. Conductor resistance at 20°C (Ω/km)	Minimum breaking (kN)
نام هادی	سطح مقطع نامی	ساختار هادی	قطر تمام شده	وزن تقریبی	حداکثر مقاومت الکتریکی در ۲۰°C	حد پارگی
Cattail	380	61×2.82	25.3	1048	0.0759	60.0
Petunia	380	37×3.62	25.3	1048	0.0759	57.7
Lilac	403	61×2.90	26.1	1111	0.0715	63.7
Arbutus	403	37×3.72	26.1	1111	0.0715	61.2
Snapdragon	456	61×3.09	27.8	1257	0.0632	70.6
Cockscomb	456	37×3.96	27.8	1257	0.0632	67.8
Goldenrod	483	61×3.18	28.6	1333	0.0596	74.9
Magnolia	483	37×4.08	28.6	1333	0.0596	71.9
Camellia	507	61×3.25	29.3	1397	0.0569	78.5
Hawkweed	507	37×4.18	29.2	1397	0.0569	75.4
Larkspur	524	61×3.31	29.8	1444	0.0550	81.2
Bluebell	524	37×4.24	29.7	1444	0.0550	77.9
Marigold	564	61×3.43	30.9	1555	0.0511	87.4
Hawthorn	604	61×3.55	32.0	1665	0.0477	93.7
Narcissus	645	61×3.67	33.0	1777	0.0447	97.9
Columbine	685	61×3.78	34.0	1888	0.0421	104
Carnation	725	61×3.89	35.0	1999	0.0398	108
Gladiolus	766	61×4.00	36.0	2110	0.0376	114
Coreopsis	806	61×4.10	37.0	2222	0.0358	120
Jessamine	887	61×4.30	38.7	2445	0.0325	132
Cowslip	1013	91×3.76	41.4	2793	0.0284	154
Sagebrush	1148	91×3.99	43.9	3174	0.0255	170
Lupine	1267	91×4.21	46.3	3527	0.0230	189
Bitterroot	1393	91×4.41	48.6	3880	0.0209	207
Trillium	1520	127×3.90	50.7	4232	0.0191	226

All aluminum conductors (AAC)

هادیهای هوایی تمام آلومینیومی



Standard: ASTM 231

Name of conductor	Nominal area (mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Overall diameter (mm)	Approx. conductor weight (mm)	Max. Conductor resistance at 20°C (Ω/km)	Minimum breaking (N)
نام هادی	سطح مقطع نامی	ساختار هادی	قطر تمام شده	وزن تقریبی	حداکثر مقاومت الکتریکی در ۲۰°C	حد پارگی
Midge	23.3	7×2.06	6.2	64	1.227	4000
Aphis	26.4	3×3.35	7.2	73	1.081	4110
Gnat	26.8	7×2.21	6.6	73	1.068	4590
Weevil	31.6	3×3.66	7.9	86	0.908	4860
Mosquito	37.0	7×2.59	7.8	101	0.773	6050
Ladybird	42.8	7×2.79	8.4	117	0.669	6870
Ant	52.8	7×3.10	9.3	145	0.541	8300
Fly	63.6	7×3.40	10.2	174	0.450	9900
Bluebottle	73.7	7×3.66	11.0	202	0.388	11340
Earwing	78.5	7×3.78	11.4	215	0.364	11940
Grasshopper	84.1	7×3.91	11.7	230	0.340	12780
Clegg	95.6	7×4.17	12.5	262	0.299	14530
Wasp	106.0	7×4.39	13.2	290	0.270	16000
Beetle	106.6	19×2.67	13.4	293	0.269	17420
Bee	132.0	7×4.90	14.7	361	0.216	19940
Cricket	157.9	7×5.35	16.1	432	0.181	23850
Hornet	157.6	19×3.25	16.3	434	0.182	24700
Caterpillar	186.0	19×3.53	17.7	512	0.154	28630
Chafer	213.2	19×3.78	18.9	587	0.134	32400
Spider	236.9	19×3.99	20.0	652	0.121	36010
Cockroach	265.7	19×4.22	21.1	731	0.1083	40400
Butterfly	322.7	19×4.65	23.3	888	0.0891	48700
Moth	373.2	19×5.00	25.0	1027	0.0770	56370
Drone	373.3	37×3.58	25.1	1029	0.0772	57450
Locust	428.5	19×5.36	26.8	1179	0.0671	64730
Centipede	415.2	37×3.78	26.5	1145	0.0694	63100
Maybug	486.9	37×4.09	28.6	1342	0.0592	74010
Scorpion	529.5	37×4.27	29.9	1460	0.0544	79980
Cicada	628.6	37×4.65	32.6	1733	0.0458	94950
Tarantula	794.8	37×5.23	36.6	2191	0.0362	120100



All aluminum conductors (AAC)

هادیهای هوایی تمام آلومینیومی



Standard: DIN 48201

Nominal area (mm ²)	Construction conductor (No-mm)	Overall diameter (mm)	Approx. conductor weight (mm)	Max. Conductor resistance at 20°C (Ω/km)	Minimum breaking (N)
سطح مقطع نامی	ساختار هادی	قطر تمام شده	وزن تقریبی	حداکثر مقاومت الکتریکی در ۲۰°C	حد پارگی
16	7×1.70	5.1	44	1.8017	2842
25	7×2.10	6.3	67	1.1806	4165
35	7×2.50	7.5	94	0.8332	5733
50	7×3.00	9.0	135	0.5786	7938
50	19×1.80	9.0	133	0.5948	8428
70	19×2.10	10.5	181	0.4370	11270
95	19×2.50	12.5	256	0.3084	15631
120	19×2.80	14.0	322	0.2459	18718
150	37×2.25	15.7	406	0.1960	25186
185	37×2.50	17.5	501	0.1588	30429
240	61×2.25	20.2	670	0.1192	39347
300	61×2.50	22.5	827	0.0965	47530
400	61×2.89	26.0	1105	0.0722	60662
500	61×3.23	29.1	1381	0.0578	74480
625	91×2.96	32.6	1733	0.0462	94962
800	91×3.35	36.8	2219	0.0361	118139
1000	91×3.74	41.1	2766	0.0289	145481

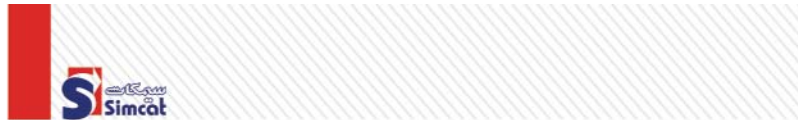
Aluminum conductor steel reinforced (ACSR)

هادی‌های آلومینیوم تقویت شده با فولاد (ACSR)



Standard: BS 215

Name of conductor	Area (mm ²)	Construction		Overall diameter (mm)	Approx. weight		Conductor resistance at 20°C (Ω/km)	Minimum breaking load (N)
		Al. (No-mm)	St. (No-mm)		Al. (kg/km)	St. (kg/km)		
نام هادی	سطح مقطع	آلومینیوم	فولاد	قطر تمام شده	آلومینیوم	فولاد	حداکثر مقاومت الکتریکی	حداقل نیروی پارگی
Weasel	31.6	6×2.59	1×2.59	7.77	87	41	0.9077	11400
Fox	36.7	6×2.79	1×2.79	8.38	101	48	0.7827	13200
Ferret	42.4	6×3.00	1×3.00	9.00	117	55	0.6766	15200
Rabbit	52.9	6×3.35	1×3.35	10.05	145	69	0.5426	18400
Mink	63.1	6×3.66	1×3.66	10.98	173	82	0.4541	21800
Skunk	63.2	12×2.59	7×2.59	10.95	175	290	0.4565	53100
Beaver	75.0	6×3.99	1×3.99	11.97	205	97	0.3834	25700
Horse	73.4	12×2.79	7×2.79	13.95	203	335	0.3936	61200
Racoon	79.2	6×4.10	1×4.10	12.30	217	103	0.3623	27200
Otter	84.0	6×4.22	1×4.22	12.66	230	109	0.3421	28700
Cat	95.4	6×4.50	1×4.50	13.50	262	124	0.3008	32700
Hare	105.0	6×4.72	1×4.72	14.16	288	137	0.2733	36000
Dog	105.0	6×4.72	7×1.57	14.15	288	106	0.2733	32700
Hvena	106.0	7×4.93	7×1.93	14.57	290	160	0.2712	40900
Leonard	131.4	6×5.28	7×1.75	15.81	360	132	0.2185	40700
Covote	131.7	26×2.54	7×1.91	15.89	365	157	0.2187	46400
Cougar	131.5	18×3.05	1×3.05	15.25	362	57	0.2210	29800
Tiger	131.2	30×2.36	7×2.36	16.52	362	240	0.2204	58000
Wolf	158.0	30×2.59	7×2.59	18.13	437	289	0.1828	69200
Dingo	158.7	18×3.35	1×1.35	16.75	437	69	0.1815	35700
Lvnx	183.5	30×2.79	7×2.79	19.53	507	335	0.1576	79800
Panther	212.0	30×3.00	7×3.00	21.00	586	388	0.1363	92200
Lion	238.0	30×3.18	7×3.18	22.26	659	436	0.1212	100600
Bear	264.5	30×3.35	7×3.35	23.45	730	483	0.1095	111100
Goat	324.3	30×3.71	7×3.71	25.97	896	593	0.0891	135700
Sheep	375.1	30×3.99	7×3.99	27.93	1034	684	0.0772	155900
Antelope	374.1	54×2.97	7×2.97	26.73	1032	379	0.0775	118200
Bison	381.7	54×3.00	7×3.00	27.00	1056	388	0.0757	120900
Deer	430.0	30×4.72	7×4.27	29.89	1386	785	0.0673	178500
Zebra	429.0	54×3.18	7×3.18	28.62	1186	435	0.0674	131900



Aluminum conductor steel reinforced (ACSR) هادیهای آلومینیوم تقویت شده با فولاد (ACSR)

Standard: ASTM 232

Name of conductor	Area (mm ²)	Construction ساختار هادی		Overall diameter (mm)	Approx. weight وزن تقریبی		Conductor resistance at 20°C (Ω/km)	Minimum breaking load (kN)
		Al. (No-mm)	St. (No-mm)		Al. (kg/km)	St. (kg/km)		
نام هادی	سطح مقطع	آلومینیوم	فولاد	قطر تمام شده	آلومینیوم	فولاد	حداکثر مقاومت الکتریکی	حداقل نیروی پارگی
Turkey	13.29	6×1.68	1×1.68	5.04	36.5	17	2.157	5.2
Thrush	16.77	6×1.89	1×1.89	5.67	46	22	1.710	6.5
Swan	21.16	6×2.12	1×2.12	6.36	58	27	1.356	8.3
Swanate	21.16	7×1.96	1×2.61	6.53	58	42	1.356	10.4
Swallow	26.65	6×2.38	1×2.38	7.14	73	35	1.076	10.1
Sparrow	33.61	6×2.67	1×2.67	8.01	92	44	0.8530	12.6
Sparate	33.61	7×2.47	1×3.30	8.24	92	67	0.8530	16.1
Robin	42.39	6×3.00	1×3.00	9.00	116	55	0.6765	15.8
Raven	53.48	6×3.37	1×3.37	10.11	147	69	0.5364	19.5
Quail	67.42	6×3.78	1×3.78	11.34	185	88	0.4255	23.5
Pigeon	85.03	6×4.25	1×4.25	12.75	233	110	0.3373	29.4
Penguin	107.23	6×4.77	1×4.77	14.31	294	139	0.2676	37.1
Waxwing	135.16	18×3.09	1×3.09	15.45	373	59	0.2133	30.5
Owl	135.16	6×5.36	7×1.79	16.09	373	137	0.2133	43.1
Partridge	135.16	26×2.57	7×2.00	16.28	375	172	0.2142	50.1
Ostrich	152.00	26×2.73	7×2.12	17.28	421	193	0.1906	56.4
Merlin	170.45	18×3.47	1×3.47	17.35	470	74	0.1692	38.6
Linnet	170.45	26×2.89	7×2.25	18.31	472	217	0.1699	62.7
Oriole	170.45	30×2.69	7×2.69	18.83	473	311	0.1704	77.1
Chickadee	201.42	18×3.77	1×3.77	18.85	555	87	0.1432	44.1
Brant	201.42	24×3.27	7×2.18	19.61	558	204	0.1438	65.0
Ibis	201.42	26×3.14	7×2.44	19.88	556	256	0.1438	72.4
Lark	201.42	30×2.92	7×2.92	20.44	560	367	0.1442	90.3
Pelican	241.68	18×4.14	1×4.14	20.70	666	105	0.1193	52.2
Flicker	241.68	24×3.58	7×2.39	21.49	670	245	0.1199	76.2
Hawk	241.68	26×3.44	7×2.68	21.80	670	308	0.1199	86.9
Hen	241.68	30×3.20	7×3.20	22.40	671	441	0.1202	105.8
Osprey	282.00	18×4.47	1×4.47	22.35	777	122	0.1022	60.9
Parakeet	282.00	24×3.87	7×2.58	23.22	781	286	0.1028	88.1
Dove	282.00	26×3.72	7×2.89	23.55	781	359	0.1028	100.9
Eagle	282.00	30×3.46	7×3.46	24.21	783	515	0.1030	123.4
Peacock	306.58	24×4.03	7×2.69	24.20	850	310	0.09449	95.7
Squab	306.58	26×3.87	7×3.01	24.51	850	390	0.09449	106.8
Wood Duck	306.58	30×3.61	7×3.61	25.25	851	560	0.09473	128.3
Teal	306.58	30×3.61	19×2.16	25.24	851	546	0.09475	133.2
Kingbird	322.39	18×4.78	1×4.78	23.88	889	139	0.08942	69.5
Rook	322.26	24×4.14	7×2.76	24.84	893	326	0.08989	100.9

Aluminum conductor steel reinforced (ACSR) هادیهای آلومینیوم تقویت شده با فولاد (ACSR)

Standard: ASTM 232

Name of conductor نام هادی	Area (mm ²) سطح مقطع	Construction ساختمان هادی		Overall diameter (mm) قطر تمام شده	Approx. weight وزن تقریبی		Conductor resistance at 20°C (Ω/km) حداکثر مقاومت الکتریکی	Minimum breaking load (kN) حداقل نیروی پارگی
		Al. (No-mm) آلومینیوم	St. (No-mm) فولاد		Al. (kg/km) آلومینیوم	St. (kg/km) فولاد		
Grosbeak	322.26	26×3.97	7×3.09	25.15	893	409	0.08989	111.7
Scoter	322.26	30×3.70	7×3.70	25.88	895	588	0.09011	135.2
Egret	322.26	30×3.70	19×2.22	25.90	894	576	0.09012	140.1
Flamingo	337.74	24×4.23	7×2.82	25.40	936	342	0.08576	105.8
Gannet	337.81	26×4.07	7×3.16	28.30	936	429	0.08576	117.6
Crow	362.58	54×2.92	7×2.92	26.28	1005	366	0.07992	115.6
Stilt	362.64	24×4.39	7×2.92	26.31	1005	367	0.07989	113.6
Starling	362.58	26×4.21	7×3.28	26.68	1005	461	0.07992	126.4
Redwing	362.58	30×3.92	19×2.35	27.43	1006	647	0.08009	153.8
Tern	402.84	45×3.38	7×2.25	37.03	1116	217	0.07192	98.2
Condor	402.84	54×3.08	7×3.08	27.72	1116	408	0.07192	125.4
Cuckoo	402.90	24×4.62	7×3.08	27.74	1116	408	0.07190	124.5
Drake	402.84	26×4.44	7×3.45	28.11	1116	512	0.07192	140.1
Mallard	402.84	30×4.14	19×2.48	28.96	1119	719	0.07208	170.5
Crane	443.10	54×3.23	7×3.23	29.07	1228	448	0.06539	138.2
Ruddy	455.81	45×3.59	7×2.4	28.73	1263	246	0.06356	108.8
Canary	456.06	54×3.28	7×3.28	29.52	1263	461	0.06352	142.1
Rail	483.42	45×3.70	7×2.47	29.61	1339	260	0.05994	115.6
Cardinal	483.42	54×3.38	7×3.37	30.42	1339	490	0.05994	150
Ortlan	523.68	45×3.85	7×2.57	30.81	1451	283	0.05531	123.5
Curlew	523.68	54×3.52	7×3.52	31.68	1451	530	0.05531	162.7
Bluejay	563.93	45×4.00	7×2.66	31.98	1570	305	0.05161	132.3
Finch	563.93	54×3.65	19×2.19	32.85	1570	560	0.05161	173.5
Bunting	604.26	45×4.14	7×2.76	33.12	1682	326	0.04820	142.1
Grackle	604.26	54×3.77	19×2.27	33.97	1682	600	0.04820	186.2
Bittern	644.51	45×4.27	7×2.85	34.17	1795	348	0.04518	151.9
Pheasant	644.51	54×3.90	19×2.34	35.10	1795	638	0.04518	194
Dipper	685.16	45×4.40	7×2.92	35.16	1906	369	0.04259	160.7
Martine	684.84	54×4.02	19×2.41	36.17	1906	679	0.04259	205.8
Bobolink	725.16	45×4.53	7×3.02	36.24	2019	391	0.04016	170.5
Plover	725.16	54×4.14	19×2.48	37.24	2019	719	0.04016	217.6
Nuthatch	765.16	45×4.65	7×3.10	37.20	2131	412	0.03477	177.4
Parrot	765.16	54×4.25	19×2.55	38.25	2131	759	0.03477	230.4
Lapwing	805.80	45×4.77	7×3.18	38.16	2243	435	0.03612	187.2
Falcon	805.80	54×4.36	19×2.62	39.26	2243	799	0.03612	243
Chukar	901.93	84×3.70	19×2.22	40.70	2511	576	0.03228	228.3



Aluminum redraw rod مفتول آلومینیومی



The application of this rod is in wire and cable industries.
Aluminum rod is produced via diecast method

کاربرد این مفتول بعنوان مواد اولیه تولید سیم کابل آلومینیوم است مراحل تولید راد آلومینوم شامل عملیات ذوب، نگهداری مواد مذاب، ریخته گری پیوسته توسط چرخ ریخته گری و مرحله نورد توسط دستگاه راد میل می باشد سرانجام مفتول تولیدی بصورت کویل بسته بندی می شود.

Specification

مشخصات

Standard	استاندارد	ASTM B233-92
Diameter (mm)	قطر	9.52 ±0.51
Strain strength (Mpa)	استقامت کششی	88----138
Max. resistivity (Ω.mm ² /km)	حداکثر مقاومت الکتریکی	28.126
Density (Kg/m ³)	چگالی وزنی	2705

chemical analyse

آنالیز شیمیایی

Composition	Max. Si	Max. Fe	Max. Cu	Max. Mn	Max. Cr	Max. Zn	Max. B	Max. Ga	Max. V+Ti	Max. each other element	Max. other element total	Min. Al
ترکیبات	حداکثر سیلیسیم	حداکثر آهن	حداکثر مس	حداکثر منگنز	حداکثر کروم	حداکثر روی	حداکثر بور	حداکثر گالیم	حداکثر وانادیم + تیتانیوم	حداکثر هر یک از عناصر دیگر	حداکثر مجموع عناصر دیگر	حداقل آلومینیوم
percent	0.10	0.40	0.05	0.01	0.01	0.05	0.05	0.03	0.02	0.03	0.10	99.50

PVC Granules

گرانولهای PVC در انواع مختلف



It is used for insulation and sheath on low voltage cable, and also filling purposes.

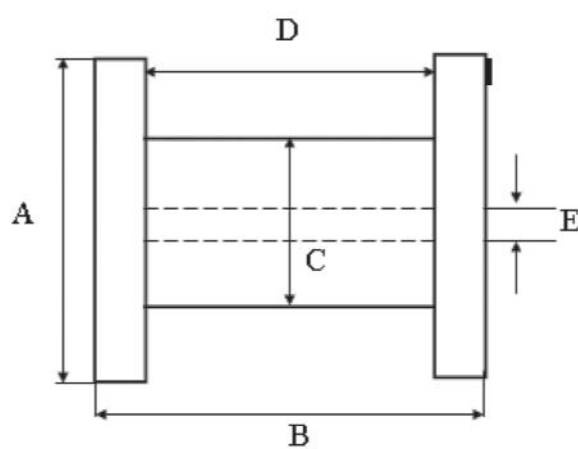
این نوع گرانولها در خط تولید برای عایق و روکش کابل‌های نصب ثابت و قابل انعطاف و همچنین بعنوان پرکننده یا پوشش داخلی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

Code No.	Max. Working temp.	Standard	Application
نوع گرانول	حداکثر دمای کار	استاندارد	کاربرد
PVC/C	70°C	IEC 60227	750V cable
PVC/A	70°C	IEC 60502	1kV cable
PVC/D	70°C	IEC 60227	Flexible cable
ST1	80°C	IEC 60502	Up to 30 kV
ST2	90°C	IEC 60502	Up to 30 kV
ST4	70°C	IEC 60227	Up to 750V
ST5	70°C	IEC 60227	Flexible cable



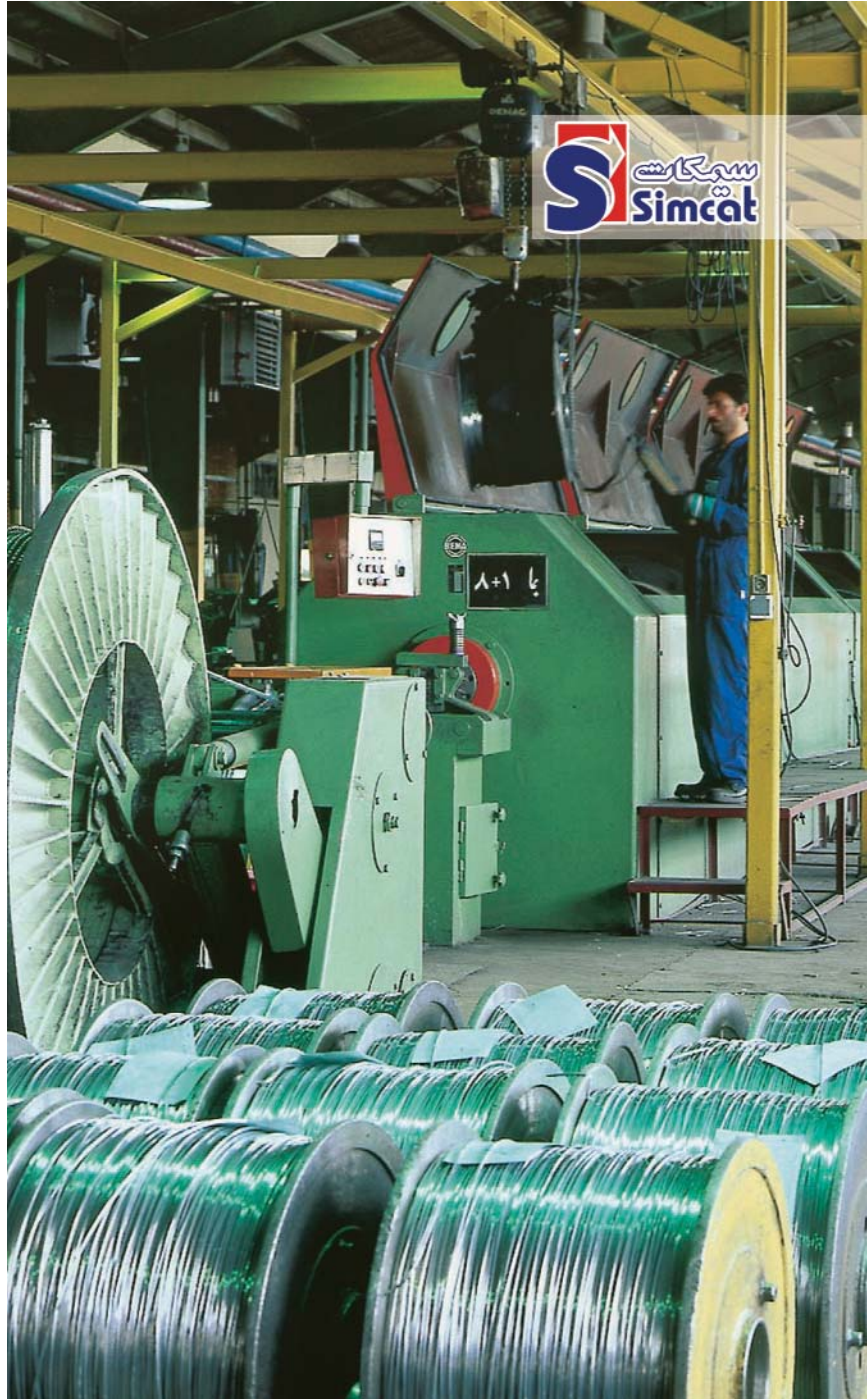
Cable standard drums

ابعاد قرقره‌های چوبی

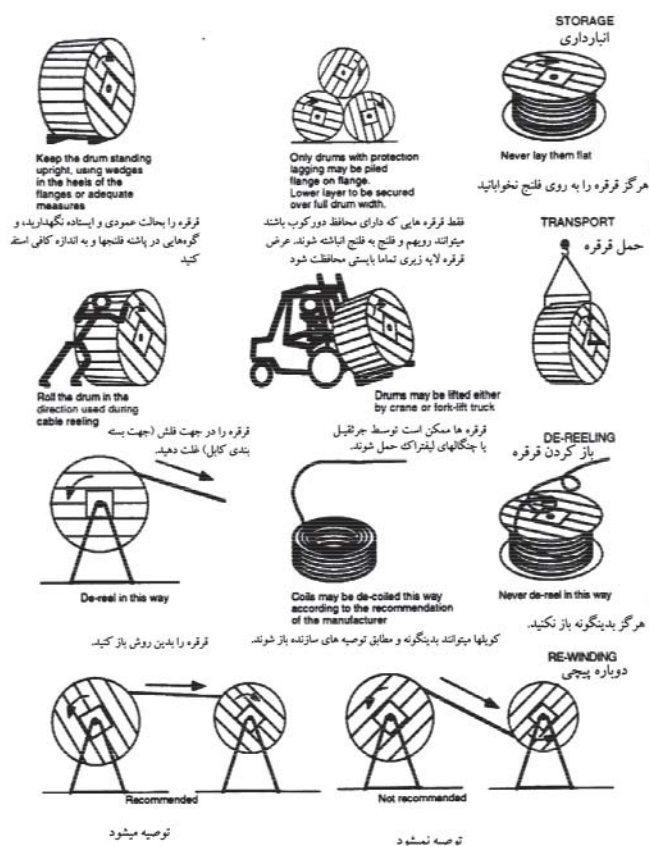


Drum No.	Standard drums dimension				
	ابعاد استاندارد قرقره ها				
شماره قرقره	A	B	C	D	E
6	60	45	29	37	7.5
7	70	58	32.5	50	8
8	80	60	37.5	50	8
9	90	65	42.5	55	8
10	100	75	46	63	8
11	110	79	51	67	8
12	120	92	59	80	8
14	140	98	76	84	8
16	160	114	92	100	11
18	180	121	100	105	11
20	200	121	140	105	11
22	220	125	140	105	11
24	240	157	160	137	11





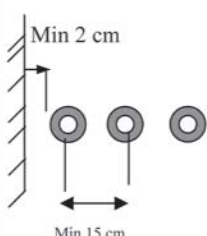
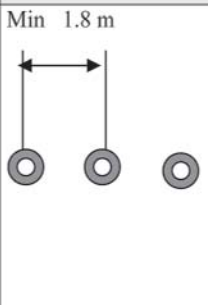
Transport, storage, de-reeling, rewinding حمل و نقل، انبارداری، باز کردن و دوباره پیچی قرقره های کابل



Conditions of current capacity cable in air and underground

شرایط محاسبه جریانهای مجاز کابلها در هوا و نصب شده

بطور مستقیم در زمین

Conditions	In air*	Installed underground
شرایط	در هوا*	داخل زمین
Ambient temperature (°C) دمای محیط	30	15
Thermal resistivity of soil (Km/W) مقاومت حرارتی خاک	—	1.20
depth of ground(m) عمق زمین	—	0.5
Distance of cables from wall and together چگونگی قرار گرفتن کابلها		

* Cables are protected from solar radiation.

* کابلها در مقابل اشعه مستقیم محافظت شده اند.



Max. Current carrying capacity of 0.6/1kV cables with PVC insulation

حداکثر جریان مجاز در کابلهای با عایق PVC تا ولتاژ 1-0.6 kV

Copper conductors هادیهای مسی

Cross sectional (mm ²) سطح مقطع نامی	In air 30°C در هوای 30 درجه سانتیگراد				Underground 15°C در زمین 15 درجه سانتیگراد			
	Single core تک رشته		Two cores دو رشته (A)	3 or 4 cores 3 یا 4 رشته (A)	Single core تک رشته		Two cores دو رشته (A)	3 or 4 cores 3 یا 4 رشته (A)
	Triangle مثلثی (A)	flat تخت (A)			Triangle مثلثی (A)	flat تخت (A)		
16			94	80			117	100
25			119	101			157	131
35			148	126			189	158
50	167	219	180	153	200	210	225	188
70	216	281	232	196	246	258	276	231
95	264	341	282	238	294	310	332	277
120	308	396	328	276	335	354	379	316
150	356	456	379	319	376	397	425	355
185	409	521	434	364	424	451	480	401
240	485	615	514	430	491	524	559	466
300	561	709	593	497	553	594	631	525
400	656	852	715	597	627	679	718	595

Aluminum conductors هادیهای آلومینیومی

16			73	61			89	76
25			89	78			118	100
35			111	96			142	120
50	128	163	135	117	152	160	169	143
70	165	210	173	150	187	197	209	176
95	203	256	210	183	224	236	250	211
120	237	298		212	256	269		241
150	274	344		245	287	302		271
185	316	394		280	325	343		307
240	375	466		330	377	399		357
300	435	538		381	426	453		404

Max. Current carrying capacity of 0.6/1kV armored cables with PVC insulation

حداکثر جریان مجاز در کابلهای با عایق PVC، زره دار، تا ولتاژ 1-0.6 kV

Copper conductors هادیهای مسی

Cross sectional (mm ²)	In air 30°C در هوای ۳۰ درجه سانتیگراد				Underground 15°C در زمین ۱۵ درجه سانتیگراد			
	Single core تک رشته		Two cores	3 or 4 cores	Single core تک رشته		Two cores	3 or 4 cores
	Triangle مثلثی (A)	Flat تخت (A)	دو رشته (A)	۳ یا ۴ رشته (A)	Triangle مثلثی (A)	Flat تخت (A)	دو رشته (A)	۳ یا ۴ رشته (A)
16			97	83			119	101
25			128	110			158	132
35			157	135			190	159
50	181	230	190	163	203	211	225	188
70	231	286	241	207	248	257	277	233
95	280	338	291	251	297	305	332	279
120	324	385	336	290	337	341	377	317
150	373	436	386	332	376	377	422	355
185	425	490	439	378	423	417	478	401
240	501	566	516	445	485	469	551	462
300	567	616	592	510	542	515	616	517

Aluminum conductors هادیهای آلومینیومی

16			72	61			91	77
25			92	80			118	100
35			113	98			142	120
50	131	169	136	120	154	160	168	143
70	168	213	173	151	188	197	209	176
95	205	255	213	188	226	235	250	213
120	238	293		218	257	267		243
150	275	335		248	288	298		272
185	315	379		288	326	332		309
240	372	443		344	377	380		360
300	430	505		396	424	423		407



Max. Current carrying capacity of 0.6/1kV cables with XLPE insulation

حداکثر جریان مجاز در کابلهای با عایق XLPE زره دار تا ولتاژ ۰/۶-۱ kV

هادیهای مسی Copper conductors

Nominal area (mm ²)	In air 30°C در هوای ۳۰ درجه سانتیگراد				Underground 15°C در زمین ۱۵ درجه سانتیگراد			
	Single core تک رشته		Two cores		Single core تک رشته		Two cores	
	Triangle	Flat	دو رشته	۳ یا ۴ رشته	Triangle	flat	دو رشته	۳ یا ۴ رشته
	مثلثی (A)	تخت (A)			مثلثی (A)	تخت (A)		
16			118	101			141	119
25			154	132			183	152
35			190	162			219	182
50	217	279	229	196	231	241	259	217
70	277	350	288	247	284	295	317	266
95	340	425	355	305	340	350	381	319
120	395	488	411	353	386	395	433	363
150	454	543	469	404	431	434	485	406
185	522	610	541	465	485	482	547	458
240	615	700	639	549	558	545	632	529
300	700	775	728	626	623	597	708	592
400	800	834	838	720	691	637	799	667

هادیهای آلومینیومی Aluminum conductors

16			90	76			108	91
25			114	100			138	116
35			141	122			165	139
50	162	209	169	147	177	185	196	165
70	208	264	213	186	218	227	240	203
95	255	322	263	229	260	270	288	244
120	295	370		266	296	306		278
150	340	417		305	331	339		311
185	392	473		352	374	380		353
240	464	550		417	433	435		409
300	532	619		478	486	483		461

Ambient and ground temperature in different area

دمای محیط و زمین در مناطق مختلف

Weather conditions شرایط آب و هوا	Air temperature درجه حرارت محیط (°C)		Ground temperature (1 meter depth laying) درجه حرارت در عمق ۱ متری زمین (°C)	
	Min. حداقل	Max. حداکثر	Min. حداقل	Max. حداکثر
tropical حاره‌ای	25	55	25	40
subtropical نیمه حاره‌ای	10	40	15	30
temperate climate معتدل	0	25	10	20

Conversion factors for deviating ambient temperatures

ضرایب تصحیح دمای محیط

insulation عایق Temp. (°C) دما	For cables directly buried or in duct دفن شده در زمین یا داخل کانال		In air در هوا	
	PVC	XLPE	PVC	XLPE
10	1.04	1.03	1.22	1.15
15	1	1	1.17	1.12
20	0.95	0.97	1.12	1.08
25	0.9	0.93	1.06	1.04
30	0.85	0.89	1	1
35	0.8	0.85	0.94	0.96
40	0.74	0.81	0.87	0.91
45	0.67	0.77	0.79	0.87
50			0.71	0.82
55			0.61	0.76

Conversion factors for grouping of under ground single core cables

ضریب تصحیح برای نصب گروه کابل‌های تک‌ رشته در زمین

Number of cables تعداد کابل	Distance between central of group cables فاصله فضای بین مراکز گروه کابلها					
	Contact together تماس با یکدیگر		0.15 (m)	0.30 (m)	0.45 (m)	0.60 (m)
	triangle مثلثی	Flat تخت				
2	0.77	0.8	0.82	0.88	0.9	0.93
3	0.65	0.68	0.72	0.79	0.83	0.87
4	0.59	0.63	0.67	0.75	0.81	0.85
5	0.55	0.58	0.63	0.72	0.78	0.83
6	0.52	0.56	0.6	0.7	0.77	0.82

Conversion factors for grouping of under ground multi core cables (horizontal)

ضریب تصحیح برای نصب گروه کابل‌های چند رشته در زمین (افقی)

Number of cables تعداد کابل	Distance between central of group cables فاصله فضای بین مراکز گروه کابلها				
	Contact together تماس با یکدیگر	0.15 (m)	0.30 (m)	0.45 (m)	0.60 (m)
2	0.81	0.87	0.91	0.93	0.94
3	0.7	0.78	0.84	0.87	0.9
4	0.63	0.74	0.81	0.86	0.89
5	0.59	0.7	0.78	0.83	0.87
6	0.55	0.67	0.76	0.82	0.86



Thermal resistivity soil
مقاومت مخصوص حرارتی خاک

Thermal resistivity (K . m / W) مقاومت حرارتی	Soil status شرایط خاک	Weather conditions وضعیت آب و هوا
0.7	Very moist خیلی مرطوب	Humidity پیوسته مرطوب
1	Moist مرطوب	Rainy بارانی
2	Dry خشک	Low rain بندرت بارانی
3	Very dry خیلی خشک	No rain بدون باران یا کم

Conversion factors for soil thermal resistivity(average) for directly laying underground cables

ضریب تصحیح برای مقاومت حرارتی خاک (مقدار متوسط) برای کابلهای کشیده شده بطور مستقیم در زمین

Thermal resistivity of soil (K . m / W) مقاومت مخصوص حرارتی خاک							Conductor size سایز هادی mm ²	
3	2.5	2	1.5	1	0.9	0.8		
0.67	0.73	0.81	0.91	1.07	1.11	1.16	Upto 150	Single core cable
0.66	0.72	0.8	0.9	1.07	1.12	1.17	185-400	کابل تک رشته
0.74	0.79	0.86	0.95	1.04	1.06	1.09	16 Upto	Single core cable
0.7	0.76	0.84	0.93	1.07	1.1	1.14	25-150	
0.68	0.74	0.82	0.92	1.07	1.11	1.16	185-400	کابل چند رشته

Conversion factors for depth of buried (laying directly underground)

ضریب تصحیح برای عمق دفن کابل (برای کابلهای کشیده شده بطور مستقیم در زمین)

Depth (m) عمق									
>=3	2.5	2	1.75	1.5	1.25	1	0.8	0.6	0.5
0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.97	0.99	1
0.86	0.87	0.88	0.89	0.91	0.92	0.94	0.96	0.98	1
0.83	0.85	0.86	0.87	0.89	0.90	0.92	0.94	0.98	1

Installation condition

شرایط نصب کابل

- Min. install temperature -5°C: حداقل دمای نصب:

- min. Bending radius	حداقل شعاع خمش
Multi core cables: $R=12 \times d$	کابل چند رشته:
Single core cables: $R=15 \times d$	کابل تک رشته:
d: diameter cable	قطر کابل
R: min. bending radius	حداقل شعاع خمش

-Pulling force for cables نیروی کشش کابل

Pulling force نیروی کشش	Types of cables ساختمان کابل	method روش کشش
copper conductor $F=50 \times A$ (N) (برای هادی مسی) aluminum conductor $F=30 \times A$ (N) (برای هادی آلومینیومی)	All cables تمام انواع کابلها	(Pulling Eye) بوسیله گیره سر کابل روی هادی
$F=K.D^2$ $K=9 \text{ N/mm}^2$	wires armored cables تمامی کابلها با زره مفتولی	(Cable Grip) با جوراب کابل
$F=K.D^2$ Single core $K=3 \text{ N/mm}^2$ رشته تک رشته Three core $K=1 \text{ N/mm}^2$ برای کابلهای سه رشته	Metal sheath cables without armor کابل با غلاف فلزی بدون زره مقاوم در برابر کشش	
F copper conductor $F=50 \times A$ (N) (برای هادی مسی) aluminum conductor $F=30 \times A$ (N) (برای هادی آلومینیومی)	Non-metal over sheath without armor کابلهای پلاستیکی بدون غلاف فلزی و بدون زره	

A: total cross section of conductors (mm^2) سطح مقطع کل هادی به میلیمتر مربع
(بدون در نظر گرفتن هادی هم مرکز و یا پوشش الکترواستاتیکی فلزی)

D: cable diameter (mm) قطر خارجی کابل بر حسب میلیمتر

F: max. pulling force (N) حداکثر نیروی کشش مجاز بر حسب نیوتن



Voltage drop:

For determine size of cable voltage drop is very important item and depending to length of cable. Voltage drop percent depend to national and international provisions. It is calculated the following formula.

افت ولتاژ

افت ولتاژ مجاز در کابل از عوامل مهم تعیین سطح مقطع کابل میباشد، این مقدار در کابلهای فشار ضعیف در شرایطی که طول کابل خیلی طولانی باشد، عامل تعیین کننده میباشد. مقدار مجاز درصد افت ولتاژ بسته به آیین نامهها و مقررات ملی و بین المللی خواهد بود. درصد افت ولتاژ بر اساس روابط ذیل محاسبه

1 phase circuit:

$$\alpha = \frac{\Delta U}{U_N} \times 100\% = 2L \cdot I \frac{(RL \cos \varphi + XL \sin \varphi)}{U_N} \times 100$$

برای مدارهای تک فاز

3 phase circuit:

$$\alpha = \frac{\Delta U}{U_N} \times 100\% = L \cdot I \frac{(RL \cos \varphi + XL \sin \varphi)}{U_N} \times 100$$

برای مدارهای سه فاز

α : Voltage drop percent

درصد افت ولتاژ

ΔU : voltage drop (V)

مقدار افت ولتاژ روی رشته کابل

U_N : voltage phase to neutral (V)

مقدار ولتاژ فاز نسبت به زمین

L: cable length (Km)

طول کابل

I: Current of cable (A)

جریان الکتریکی گذرنده از کابل

R_L : AC resistance of phase conductor (Ω/Km)

مقاومت الکتریکی AC هادی فاز

X_L : Induction reactance (Ω/Km)

راکتانس القایی در فرکانس ۵۰ هرتز

$\cos \varphi$: power factor

ضریب توان

Electric specification of cables with PVC insulation

مشخصات کابل‌های الکتریکی با عایق PVC

Cross section (mm ²) سطح مقطع	AC resistance at 70°C (Ω/Km) مقاومت الکتریکی در 70°C		Induction reactance (Ω/Km) راکتانس القایی		
	copper مس	aluminum آلومینیوم	multi core چند رشته	Single core (triangle) تک رشته (مثلثی)	Single core (flat) تک رشته تخت (مجاور هم)
1.5	14.48				
2.5	8.87				
4	5.52				
6	3.69				
10	2.19				
16	1.38	2.29	0.086	0.105	0.120
25	0.870	1.442	0.085	0.101	0.115
35	0.627	1.043	0.083	0.096	0.111
50	0.464	0.771	0.077	0.094	0.109
70	0.322	0.533	0.075	0.090	0.105
95	0.232	0.385	0.074	0.089	0.103
120	0.185	0.305	0.072	0.086	0.100
150	0.150	0.249	0.072	0.085	0.099
185	0.121	0.199	0.072	0.085	0.098
240	0.094	0.152	0.072	0.083	0.096
300	0.076	0.123	0.071	0.083	0.095



Electric specification of cables with XLPE insulation

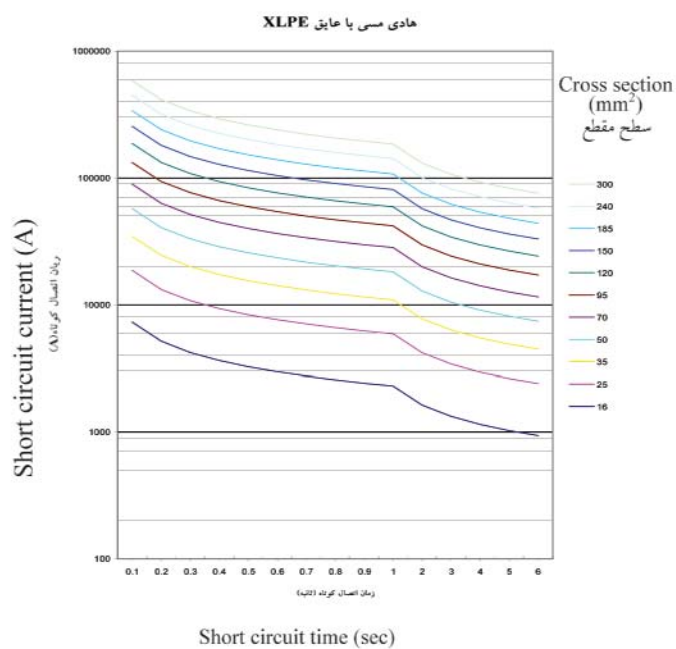
مشخصات کابل‌های الکتریکی با عایق XLPE

Cross section(mm ²) سطح مقطع	AC resistance at 90°C (Ω/Km) مقاومت الکتریکی در ۹۰°C		Induction reactance (Ω/Km) راکتانس القایی		
			multi core چند رشته	Single core (triangle) تک رشته مثلثی	Single core (flat) تک رشته تخت مجاور هم
	copper مس	aluminum آلومینیوم			
1.5	15.43				
2.5	9.45				
4	5.88				
6	3.93				
10	2.33				
16	1.47	2.45	0.081	0.101	0.116
25	0.927	1.539	0.081	0.097	0.112
35	0.669	1.113	0.079	0.093	0.108
50	0.494	0.822	0.073	0.090	0.105
70	0.343	0.569	0.072	0.089	0.102
95	0.247	0.411	0.069	0.085	0.100
120	0.197	0.325	0.069	0.083	0.097
150	0.160	0.265	0.070	0.083	0.097
185	0.129	0.212	0.070	0.082	0.097
240	0.100	0.162	0.069	0.081	0.096
300	0.081	0.131	0.068	0.079	0.094

Max. short circuit current in low voltage cables

حداکثر جریان اتصال کوتاه در کابلهای فشار ضعیف

Copper conductor with XLPE insulation



$$I = 144 \times S \times T^{-1/2}$$

I: short circuit current (A)

S: cross sectional (mm²)

T: short circuit time (Second)

Maximum permissible conductor temperature: 90°C

Max. conductor temperature at short circuit state: 250°C

جریان الکتریکی اتصال کوتاه

سطح مقطع هادی

زمان اتصال کوتاه

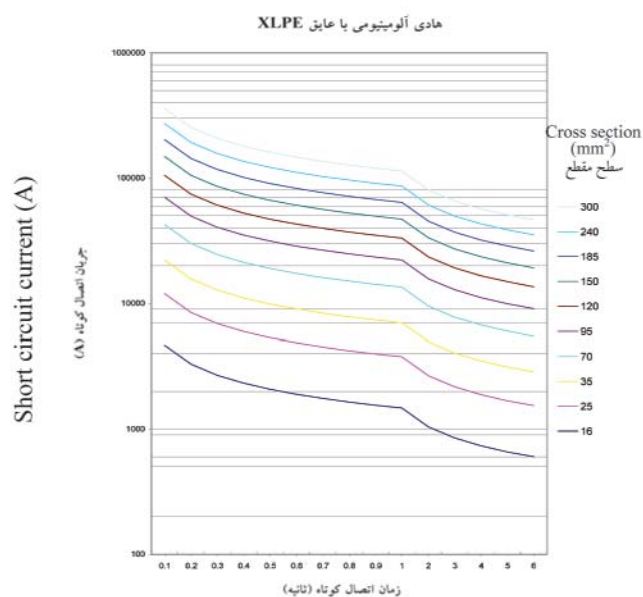
حداکثر دمای مجاز هادی

حداکثر دمای مجاز هادی در حالت اتصال کوتاه



Max. short circuit current in low voltage cables

حداکثر جریان اتصال کوتاه در کابل‌های فشار ضعیف
Aluminum conductor with XLPE insulation



$$I = 92 \times S \times T^{-1/2}$$

I: short circuit current (A)

S: cross sectional (mm²)

T: short circuit time (Second)

Maximum permissible conductor temperature: 90°C

Max. conductor temperature at short circuit state: 250°C

جریان الکتریکی اتصال کوتاه

سطح مقطع هادی

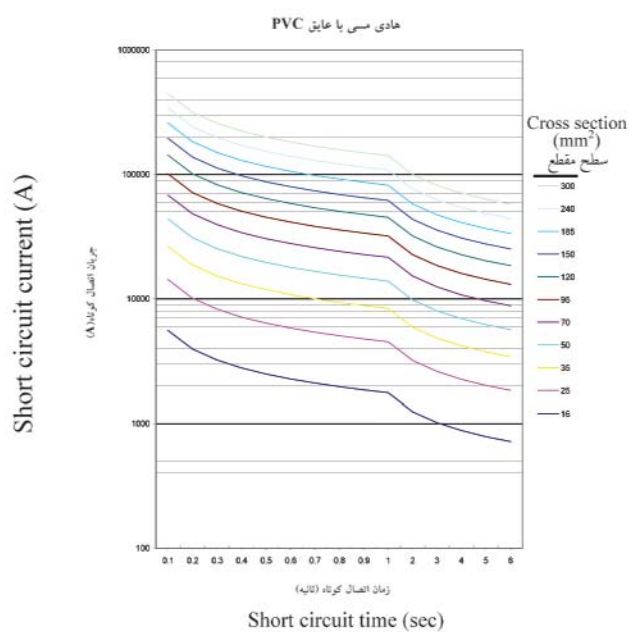
زمان اتصال کوتاه

حداکثر دمای مجاز هادی در

حداکثر دمای مجاز هادی در حالت اتصال کوتاه:

Max. short circuit current in low voltage cables

حداکثر جریان اتصال کوتاه در کابل‌های فشار ضعیف
Copper conductor with PVC insulation



$$I = 110 \times S \times T^{-1/2}$$

I: short circuit current (A)

S: cross sectional (mm²)

T: short circuit time (Second)

Maximum permissible conductor temperature: 70°C

Max. conductor temperature at short circuit state: 150°C

جریان الکتریکی اتصال کوتاه

سطح مقطع هادی

زمان اتصال کوتاه

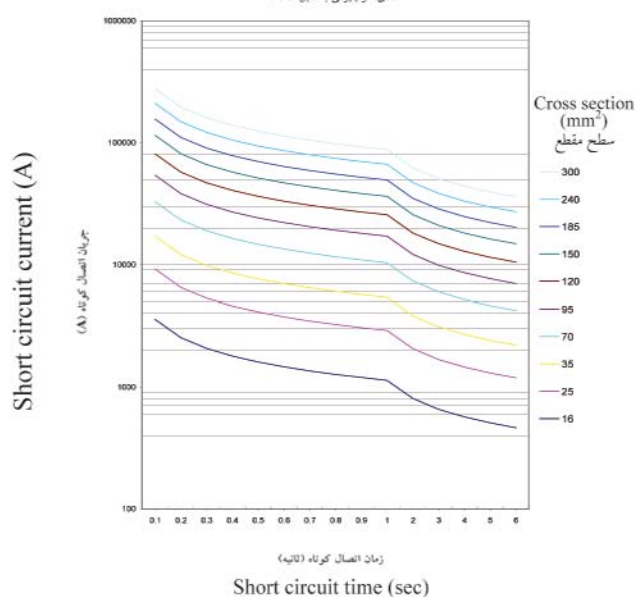
حداکثر دمای مجاز هادی در

حداکثر دمای مجاز هادی در حالت اتصال کوتاه



Max. short circuit current in low voltage cables حداکثر جریان اتصال کوتاه در کابلهای فشار ضعیف

Aluminum conductor with PVC insulation
هادی آلومینیومی با عایق PVC



$$I = 71 \times S \times T^{-1/2}$$

I: short circuit current (A)

S: cross sectional (mm²)

T: short circuit time (Second)

Maximum permissible conductor temperature: 70°C

Max. conductor temperature at short circuit state: 150°C

جریان الکتریکی اتصال کوتاه

سطح مقطع هادی

زمان اتصال کوتاه

حداکثر دمای مجاز هادی در

حداکثر دمای مجاز هادی در حالت اتصال کوتاه

مشخصات فنی هادیهای هوایی AAC

Technical specifications of AAC

Conductor name نام هادی	GMR (Cm) شعاع متوسط هندسی	GMD=100 Cm		Max. AC resistance (Ω/Km) حداکثر مقاومت AC			Max. current capacity (A) حداکثر جریان مجاز
		Inductive reactance (Ω/Km) راکتانس القایی	Capacitive reactance (Ω/Km) راکتانس خازنی	25°C	50°C	75°C	
Peachbell	0.171	0.400	0.347	2.2127	2.4313	2.6498	114
Rose	0.214	0.386	0.334	1.3895	1.5267	1.6639	153
Iris	0.268	0.372	0.321	0.8748	0.9611	1.0475	205
Pansy	0.301	0.365	0.314	0.6939	0.7624	0.8309	238
Poppy	0.341	0.357	0.307	0.5500	0.6043	0.6586	276
Aster	0.381	0.350	0.301	0.4364	0.4795	0.5225	320
Phlox	0.428	0.343	0.294	0.3461	0.3802	0.4143	371
Oxlip	0.483	0.335	0.287	0.2745	0.3016	0.3286	431
Valerian	0.553	0.327	0.282	0.2324	0.2553	0.2782	482
Sneezewort	0.522	0.330	0.283	0.2324	0.2553	0.2782	480
Laurel	0.572	0.324	0.280	0.2159	0.2372	0.2585	505
Daisy	0.541	0.328	0.281	0.2159	0.2372	0.2585	503
Peony	0.606	0.321	0.277	0.1938	0.2129	0.2320	542
Tulip	0.640	0.317	0.274	0.1731	0.1901	0.2071	583
Daffodil	0.652	0.316	0.272	0.1663	0.1826	0.1989	597
Canna	0.697	0.312	0.269	0.1466	0.1610	0.1754	649
Goldentuft	0.743	0.308	0.265	0.1296	0.1423	0.1549	704
Syringa	0.775	0.305	0.263	0.1224	0.1343	0.1463	731
Cosmos	0.761	0.306	0.264	0.1224	0.1343	0.1463	730
Hyacinth	0.795	0.304	0.262	0.1167	0.1281	0.1395	754
Zinnia	0.780	0.305	0.262	0.1167	0.1281	0.1395	753
Dahlia	0.822	0.302	0.259	0.1051	0.1154	0.1256	806
Mistletoe	0.837	0.301	0.259	0.1051	0.1154	0.1256	807
Meadowsweet	0.868	0.298	0.257	0.0976	0.1070	0.1165	847
Orchid	0.894	0.296	0.255	0.0920	0.1009	0.1098	881
Heuchera	0.906	0.296	0.254	0.0902	0.0989	0.1077	893
Flag	0.946	0.293	0.252	0.0839	0.0920	0.1001	937
Verbena	0.941	0.293	0.252	0.0839	0.0920	0.1001	937
Nasturtium	0.958	0.292	0.252	0.0821	0.0900	0.0980	951
Violet	0.948	0.293	0.252	0.0821	0.0900	0.0980	950



مشخصات فنی هادیهای هوایی AAC

Technical specifications of AAC

Conductor name	GMR (Cm)	GMD=100 Cm		Max. AC resistance (Ω/Km)			Max. current capacity (A)
		حداکثر مقاومت AC					
		Inductive reactance (Ω/Km)	Capacitive reactance (Ω/Km)	25°C	50°C	75°C	
نام هادی	شعاع متوسط هندسی	راکتانس القایی	راکتانس خازنی	25°C	50°C	75°C	حداکثر جریان مجاز
Cattail	0.977	0.291	0.250	0.0785	0.0860	0.0936	979
Petunia	0.971	0.291	0.250	0.0785	0.0860	0.0936	979
Lilac	1.008	0.289	0.249	0.0741	0.0812	0.0883	1018
Arbutus	1.002	0.289	0.249	0.0741	0.0812	0.0883	1018
Snapdragon	1.073	0.285	0.245	0.0657	0.0720	0.0783	1104
Cockscomb	1.067	0.285	0.245	0.0657	0.0720	0.0783	1104
Goldenrod	1.104	0.283	0.243	0.0621	0.0680	0.0739	1146
Magnolia	1.098	0.283	0.243	0.0621	0.0680	0.0739	1146
Camellia	1.131	0.282	0.242	0.0594	0.0650	0.0707	1182
Hawkweed	1.121	0.282	0.242	0.0594	0.0650	0.0707	1180
Larkspur	1.151	0.281	0.241	0.0575	0.0630	0.0684	1208
Bluebell	1.140	0.281	0.241	0.0575	0.0630	0.0684	1207
Marigold	1.193	0.278	0.239	0.0537	0.0587	0.0637	1267
Hawthorn	1.236	0.276	0.237	0.0503	0.0550	0.0597	1325
Narcissus	1.274	0.274	0.235	0.0473	0.0517	0.0561	1382
Columbine	1.313	0.272	0.233	0.0448	0.0489	0.0530	1437
Carnation	1.351	0.270	0.232	0.0425	0.0464	0.0503	1491
Gladiolus	1.390	0.269	0.230	0.0404	0.0440	0.0477	1547
Coreopsis	1.429	0.267	0.229	0.0387	0.0421	0.0456	1599
Jessamine	1.494	0.264	0.226	0.0355	0.0386	0.0417	1701
Cowslip	1.603	0.260	0.222	0.0316	0.0343	0.0369	1858
Sagebrush	1.700	0.256	0.219	0.0289	0.0312	0.0336	1996
Lupine	1.793	0.253	0.216	0.0266	0.0287	0.0308	2137
Bitterroot	1.882	0.250	0.213	0.0247	0.0266	0.0285	2275
Trillium	1.965	0.247	0.211	0.0231	0.0248	0.0265	2412
Bluebonnet	2.124	0.242	0.206	0.0209	0.0223	0.0238	2650

مشخصات فنی هادیهای هوایی AAC

Technical specifications of AAC

Conductor name	GMR (Cm)	GMD=100 Cm		Max. AC resistance (Ω/Km)			Max. current capacity ϕ (A)
		Inductive reactance (Ω/Km)	Capacitive reactance (Ω/Km)	حداکثر مقاومت AC			
				25°C	50°C	75°C	
شعاع متوسط هندسی	راکتانس القایی	راکتانس خازنی				حداکثر جریان مجاز	
نام هادی							
Midge	0.225	0.383	0.331	1.2518	1.3754	1.4990	163
Aphis	0.263	0.373	0.322	1.1029	1.2118	1.3207	181
Gnat	0.239	0.379	0.327	1.0896	1.1972	1.3048	178
Weevil	0.288	0.367	0.317	0.9264	1.0179	1.1093	203
Mosquito	0.283	0.369	0.318	0.7887	0.8666	0.9444	219
Ladybird	0.305	0.364	0.314	0.6826	0.7500	0.8174	240
Ant	0.337	0.358	0.308	0.5521	0.6065	0.6610	275
Fly	0.370	0.352	0.302	0.4592	0.5046	0.5499	309
Bluebottle	0.399	0.347	0.298	0.3960	0.4351	0.4742	340
Earwing	0.414	0.345	0.296	0.3716	0.4082	0.4449	355
Grsshopper	0.424	0.343	0.295	0.3471	0.3813	0.4156	370
Clegg	0.454	0.339	0.291	0.3053	0.3354	0.3655	402
Wasp	0.479	0.336	0.288	0.2757	0.3029	0.3301	430
Beetle	0.508	0.332	0.287	0.2747	0.3018	0.3289	432
Bee	0.533	0.329	0.281	0.2207	0.2425	0.2642	495
Cricket	0.584	0.323	0.276	0.1851	0.2033	0.2215	555
Hornet	0.618	0.320	0.276	0.1861	0.2044	0.2227	556
Caterpillar	0.671	0.314	0.271	0.1576	0.1731	0.1886	619
Chafer	0.716	0.310	0.267	0.1373	0.1507	0.1642	676
Spider	0.758	0.307	0.264	0.1241	0.1362	0.1484	724
Cockroach	0.799	0.303	0.261	0.1112	0.1221	0.1329	777
Butterfly	0.883	0.297	0.255	0.0918	0.1007	0.1096	882
Moth	0.947	0.293	0.251	0.0796	0.0873	0.0949	969
Drone	0.964	0.292	0.251	0.0798	0.0875	0.0952	969
Locust	1.015	0.288	0.247	0.0696	0.0763	0.0830	1059
Centipede	1.017	0.288	0.248	0.0719	0.0788	0.0857	1038
Maybug	1.098	0.283	0.243	0.0617	0.0676	0.0734	1150
Scorpion	1.148	0.281	0.241	0.0569	0.0623	0.0677	1216
Cicada	1.252	0.275	0.236	0.0484	0.0529	0.0574	1360
Tarantula	1.405	0.268	0.229	0.0391	0.0425	0.0460	1585



مشخصات فنی هادیهای هوایی AAC

Technical specifications of AAC

Conductor name نام هادی	GMR (Cm) شعاع متوسط هندسی	GMD=100 Cm		Max. AC resistance (Ω/Km) حداکثر مقاومت AC			Max. current capacity (A) حداکثر جریان مجاز
		Inductive reactance (Ω/Km) راکتانس القایی	Capacitive reactance (Ω/Km) راکتانس خازنی				
				25°C	50°C	75°C	
16	0.185	0.395	0.342	1.8380	2.0196	2.2011	128
25	0.229	0.382	0.330	1.2045	1.3234	1.4423	167
35	0.272	0.371	0.320	0.8501	0.9340	1.0180	209
50	0.327	0.360	0.310	0.5904	0.6487	0.7070	263
50	0.341	0.357	0.310	0.6069	0.6668	0.7268	260
70	0.398	0.347	0.301	0.4460	0.4900	0.5340	316
95	0.474	0.336	0.291	0.3149	0.3459	0.3770	396
120	0.530	0.329	0.284	0.2512	0.2759	0.3007	458
150	0.603	0.321	0.278	0.2004	0.2201	0.2398	530
185	0.672	0.314	0.272	0.1625	0.1785	0.1944	607
240	0.780	0.305	0.263	0.1223	0.1342	0.1462	731
300	0.869	0.298	0.257	0.0993	0.1089	0.1186	839
400	1.004	0.289	0.249	0.0748	0.0819	0.0891	1012
500	1.124	0.282	0.242	0.0603	0.0660	0.0718	1170
625	1.262	0.275	0.236	0.0488	0.0533	0.0579	1354
800	1.425	0.267	0.229	0.0390	0.0424	0.0459	1589
1000	1.591	0.260	0.223	0.0321	0.0348	0.0375	1837

Coefficient of linear expansion $23 \times 10^{-6} 1/^{\circ}\text{C}$ ضریب انبساط طولی برای هادیهای AAC

Final modulus of elasticity: 55000 Mpa مدول الاستیسته نهایی برای هادیهای AAC:

مشخصات فنی هادیهای هوایی ACSR
Technical specifications of ACSR

Conductor name	GMR (Cm)	GMD=100 Cm		Coefficient of linear expansion ($\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$)	Final modulus of elasticity (MPa)	Max. AC resistance (Ω/Km)			Max. current capacity ^a (A)
		Inductive reactance (Ω/Km)	Capacitive reactance (Ω/Km)			جداکثر مقاومت AC			
نام هادی	شعاع متوسط هندسی	راکتانس القایی	راکتانس خازنی	ضریب اتساع خطی	مدول الاستیته نهایی	25°C	50°C	75°C	حداکثر جریان مجاز
Weasel	0.198	0.391	0.318	18.6	76700	0.9261	1.0175	1.1090	202
Fox	0.213	0.386	0.314	18.6	76700	0.7986	0.8774	0.9563	222
Ferret	0.229	0.382	0.310	18.6	76700	0.6904	0.7585	0.8267	244
Rabbit	0.256	0.375	0.303	18.6	76700	0.5537	0.6083	0.6630	281
Mink	0.279	0.369	0.298	18.6	76700	0.4634	0.5092	0.5549	314
Horse	0.528	0.329	0.284	15.3	104700	0.4017	0.4414	0.4810	361
Racoon	0.313	0.362	0.292	18.6	76700	0.3698	0.4063	0.4428	363
Otter	0.322	0.361	0.290	18.6	76700	0.3492	0.3837	0.4181	377
Cat	0.344	0.356	0.286	18.6	76700	0.3071	0.3374	0.3677	410
Hare	0.360	0.353	0.284	18.6	76700	0.2791	0.3066	0.3341	436
Dog	0.360	0.354	0.284	19.4	70100	0.2791	0.3066	0.3341	435
Hyena	0.575	0.324	0.282	18.4	76900	0.2770	0.3043	0.3316	441
Leopard	0.402	0.347	0.277	19.4	70100	0.2233	0.2453	0.2672	503
Coyote	0.645	0.317	0.277	18.9	73900	0.2235	0.2455	0.2675	503
Cougar	0.592	0.322	0.279	21	63100	0.2258	0.2481	0.2703	495
Tiger	0.680	0.314	0.275	17.9	80500	0.2252	0.2474	0.2696	507
Wolf	0.746	0.308	0.269	17.9	80500	0.1869	0.2053	0.2237	572
Dingo	0.650	0.316	0.274	21	63100	0.1856	0.2038	0.2221	561
Lynx	0.803	0.303	0.265	17.9	80500	0.1613	0.1771	0.1930	630
Panther	0.864	0.299	0.261	17.9	80500	0.1396	0.1533	0.1670	692
Lion	0.916	0.295	0.258	17.9	80500	0.1243	0.1365	0.1486	746
Bear	0.965	0.292	0.255	17.9	80500	0.1124	0.1234	0.1344	797
Sheep	1.149	0.281	0.245	17.9	80500	0.0798	0.0875	0.0952	1000
Bison	1.093	0.284	0.247	19.4	70500	0.0783	0.0858	0.0934	1000
Deer	1.230	0.276	0.241	17.9	80500	0.0698	0.0765	0.0832	1093
Zebra	1.159	0.280	0.243	19.4	70500	0.0699	0.0766	0.0833	1078



مشخصات فنی هادیهای هوایی ACSR
Technical specifications of AAC

Conductor name	GMR (Cm)	GMD=100 Cm		Coefficient of linear expansion (×10 ⁻⁶ /°C)	Final modulus of elasticity (MPa)	Max. AC resistance (Ω/Km)			Max. current capacity « (A)	
		Inductive reactance (Ω/Km)	Capacitive reactance (Ω/Km)			حداکثر مقاومت AC	25°C	50°C		75°C
نام هادی	شعاع متوسط هادی	واکنش القایی	واکنش خازنی	ضریب انبساط خطی	مدول الاستیسه نهایی	25°C	50°C	75°C	پیش‌بینی ظرفیت جریان مجاز	
Turkey	0.128	0.418	0.343	18.6	76700	2.2005	2.4178	2.6351	117	
Thrush	0.144	0.411	0.336	18.6	76700	1.7445	1.9168	2.0891	135	
Swan	0.161	0.404	0.330	18.6	76700	1.3834	1.5200	1.6566	157	
Swanate	0.166	0.402	0.328	17.4	85700	1.3834	1.5200	1.6566	158	
Swallow	0.182	0.397	0.323	18.6	76700	1.0978	1.2062	1.3146	181	
Sparrow	0.204	0.389	0.316	18.6	76700	0.8703	0.9562	1.0421	210	
Sparate	0.210	0.387	0.315	17.4	85700	0.8703	0.9562	1.0421	212	
Robin	0.229	0.382	0.310	18.6	76700	0.6903	0.7584	0.8265	244	
Raven	0.257	0.375	0.303	18.6	76700	0.5474	0.6014	0.6554	283	
Quail	0.289	0.367	0.296	18.6	76700	0.4343	0.4771	0.5200	328	
Pigeon	0.324	0.360	0.290	18.6	76700	0.3443	0.3783	0.4123	381	
Penguin	0.364	0.353	0.283	18.6	76700	0.2733	0.3002	0.3272	442	
Waxwing	0.600	0.321	0.279	21	63100	0.2180	0.2394	0.2609	506	
Owl	0.409	0.345	0.276	19.4	70100	0.2180	0.2394	0.2609	512	
Partridge	0.661	0.315	0.276	18.9	73900	0.2189	0.2404	0.2620	512	
Ostrich	0.701	0.312	0.272	18.9	73900	0.1949	0.2140	0.2332	552	
Merlin	0.674	0.314	0.272	21	63100	0.1731	0.1901	0.2071	587	
Linnet	0.743	0.308	0.269	18.9	73900	0.1738	0.1909	0.2080	595	
Oriole	0.764	0.306	0.267	17.9	80500	0.1743	0.1914	0.2086	599	
Chickadee	0.732	0.309	0.267	21	63100	0.1466	0.1610	0.1754	654	
Brant	0.787	0.304	0.265	19.4	70500	0.1473	0.1617	0.1761	660	
Ibis	0.807	0.303	0.264	18.9	73900	0.1473	0.1617	0.1761	663	
Lark	0.841	0.300	0.263	17.9	80500	0.1477	0.1621	0.1766	667	
Pelican	0.804	0.303	0.262	21	63100	0.1224	0.1343	0.1463	736	
Flicker	0.863	0.299	0.260	19.4	70500	0.1230	0.1350	0.1470	742	
Hawk	0.885	0.297	0.259	18.9	73900	0.1230	0.1350	0.1470	745	
Hen	0.922	0.294	0.257	17.9	80500	0.1233	0.1353	0.1474	751	
Osprey	0.868	0.298	0.257	21	63100	0.1050	0.1153	0.1255	813	
Parakeet	0.932	0.294	0.255	19.4	70500	0.1057	0.1159	0.1262	820	
Dove	0.956	0.292	0.254	18.9	73900	0.1057	0.1159	0.1262	824	
Eagle	0.996	0.290	0.253	17.9	80500	0.1059	0.1162	0.1265	830	
Peacock	0.971	0.291	0.253	19.4	70500	0.0972	0.1067	0.1161	866	
Squab	0.995	0.290	0.252	18.9	73900	0.0972	0.1067	0.1161	869	
Wood	1.039	0.287	0.251	17.9	80500	0.0975	0.1070	0.1164	876	
Teal	1.042	0.287	0.251	18	79300	0.0975	0.1070	0.1165	876	

مشخصات فنی هادیهای هوایی ACSR Technical specifications of AAC

Conductor name	GMR (Cm)	GMD=100 Cm		Coefficient of linear expansion ($\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$)	Final modulus of elasticity (MPa)	Max. AC resistance (Ω/Km)			Max. current capacity* (A)
		Inductive reactance (Ω/Km)	Capacitive reactance (Ω/Km)			جدا کثر مقاومت AC			
نام هادی	ضلع متوسط هندسی	راکتانس القایی	راکتانس خازنی	ضریب انبساط خطی	الاستیسیته نهایی	25°C	50°C	75°C	جریان مجاز
Scoter	1.065	0.285	0.249	17.9	80500	0.0928	0.1018	0.1108	905
Egret	1.070	0.285	0.249	18	79300	0.0928	0.1018	0.1108	905
Flamingo	1.020	0.288	0.250	19.4	70500	0.0884	0.0970	0.1055	922
Starling	1.083	0.284	0.247	18.9	73900	0.0825	0.0905	0.0985	969
Redwing	1.133	0.282	0.246	18	79300	0.0827	0.0907	0.0987	977
Tern	1.073	0.285	0.247	20.8	63700	0.0745	0.0816	0.0888	1026
Condor	1.123	0.282	0.245	19.4	70500	0.0745	0.0816	0.0888	1034
Cuckoo	1.113	0.283	0.245	19.4	70500	0.0745	0.0816	0.0888	1034
Drake	1.141	0.281	0.244	18.9	73900	0.0745	0.0816	0.0888	1038
Mallard	1.196	0.278	0.243	18	79300	0.0746	0.0818	0.0890	1046
Crane	1.177	0.279	0.242	19.4	70500	0.0679	0.0744	0.0809	1100
Ruddy	1.140	0.281	0.243	20.8	63700	0.0661	0.0724	0.0787	1111
Canary	1.195	0.278	0.242	19.4	70500	0.0660	0.0723	0.0786	1121
Rail	1.175	0.279	0.241	20.8	63700	0.0625	0.0684	0.0743	1155
Cardinal	1.232	0.276	0.240	19.4	70500	0.0625	0.0684	0.0743	1164
Ortlan	1.223	0.277	0.239	20.8	63700	0.0579	0.0633	0.0688	1217
Curlew	1.283	0.274	0.238	19.4	70500	0.0579	0.0633	0.0688	1227
Bluejay	1.269	0.274	0.237	20.8	63700	0.0542	0.0592	0.0643	1274
Finch	1.330	0.271	0.235	19.5	70200	0.0542	0.0592	0.0643	1284
Bunting	1.315	0.272	0.235	20.8	63700	0.0508	0.0555	0.0603	1332
Grackle	1.376	0.269	0.234	19.5	70200	0.0508	0.0555	0.0603	1342
Bittern	1.356	0.270	0.233	20.8	63700	0.0478	0.0522	0.0567	1389
Pheasant	1.421	0.267	0.232	19.5	70200	0.0478	0.0522	0.0567	1400
Dipper	1.396	0.268	0.232	20.8	63700	0.0453	0.0494	0.0536	1443
Martine	1.465	0.265	0.230	19.5	70200	0.0453	0.0494	0.0536	1456
Bobolink	1.439	0.267	0.230	20.8	63700	0.0429	0.0468	0.0507	1500

* دمای کار هادی 80°C، دمای محیط 20°C، شدت نور خورشید 1000 W/m² سرعت باد 6 m/s

* Conductor temperature 80°C, ambient temperature 20°C, intensity of solar radiation 1000 W/m²



Max. Electrical resistivity of conductor according: IEC
60228 at 20°C

حداکثر مقاومت الکتریکی هادیها در دمای ۲۰ درجه سلسوس مطابق
استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۸۴

Nominal cross sectional mm ² سطح مقطع	Copper conductors Ω/Km هادیهای مسی			Aluminum conductors Ω/Km هادیهای آلومینیومی	
	Class 1 کلاس ۱	Class 2 کلاس ۲	Class 5,6 کلاس ۵ و ۶	Class 1 کلاس ۱	Class 2 کلاس ۲
0.5	36	36	39	---	---
0.75	24.5	24.5	26	---	---
1.0	18.1	18.1	19.9	---	---
1.5	12.1	12.1	13.3	---	---
2.5	7.41	7.41	7.98	---	---
4	4.61	4.61	4.95	---	---
6	3.08	3.08	3.30	---	---
10	1.83	1.83	1.91	3.08	3.08
16	1.15	1.15	1.21	1.91	1.91
25	---	0.727	0.78	1.20	1.20
35	---	0.524	0.554	0.868	0.868
50	---	0.387	0.386	0.641	0.641
70	---	0.268	0.272	0.443	0.443
95	---	0.193	0.206	---	0.320
120	---	0.153	0.161	---	0.253
150	---	0.124	0.129	---	0.206
185	---	0.0991	0.106	---	0.164
240	---	0.0754	0.0801	---	0.125
300	---	0.0601	0.0641	---	0.100
400	---	0.0470	---	---	0.0778
500	---	0.0366	---	---	0.0605
630	---	0.0283	---	---	0.0469
800	---	0.0221	---	---	0.0367
1000	---	0.0176	---	---	0.0291



شرکت تولیدی سیم و کابل تبریز (سهامی عام)
وابسته به شرکت سرمایه‌گذاری صنایع برق و الکترونیک کوثر-صبا

دفتر مرکزی و کارخانه :

تبریز- کیلومتر ۵ جاده تبریز تهران کد پستی: ۵۳۶۸۱۱۵۶۵۳
تلفن : ۶۳۵۳۷۳۷ و ۶۳۵۴۸۹۱-۳ (۰۴۱۱) فکس : ۶۳۵۳۹۳۵ (۰۴۱۱)
تلفن دفتر فروش : ۶۳۵۳۵۵۰ (۰۴۱۱) فکس : ۶۳۵۳۵۵۱ (۰۴۱۱)
Web Site: www.simcat.ir Email: sales@simcat.ir