

# برق و صنعت زرین

## کابل آلومینیوم

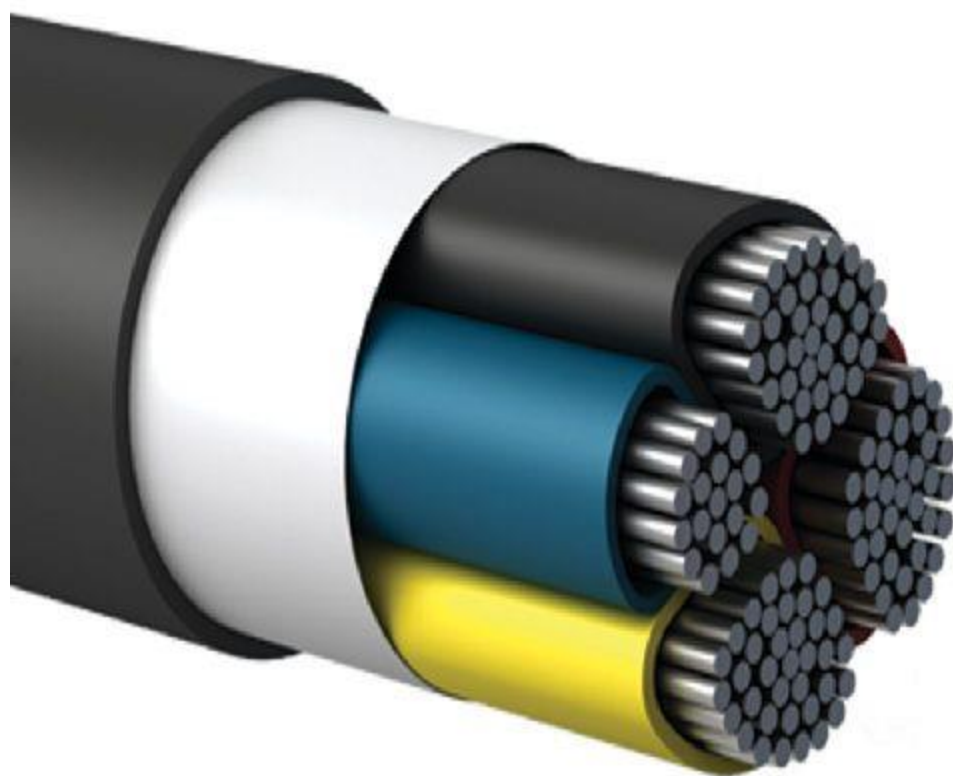
کابل آلومینیوم، از جمله نوعی کابل برق هستند که هادی یا رشته‌های هادی آن از ماده‌ای به نام آلومینیوم ساخته شده‌اند. آلومینیوم، یک فلز سبک است که به عنوان جایگزینی برای مس در سیستم‌های برقی استفاده می‌شود. در ادامه توضیحاتی در مورد کابل‌های آلومینیوم ارائه می‌شوند. در مقایسه رسانایی این فلز با سایر فلزات، رسانایی مس بیشتر است. اما به دلیل ویژگی‌های این فلز اغلب خریداران برای استفاده در خطوط انتقال با توجه به نیاز، کابل‌های آلومینیومی را ترجیح می‌دهند.

### کاربرد کابل آلومینیوم

کابل آلومینیوم جهت انتقال انرژی الکتریکی از یک نقطه به نقطه دیگر کاربرد دارد. بیشترین کاربرد آن در سیستم‌های توزیع برق در خطوط محلی، توزیع برق ساختمان‌های مسکونی، خطوط انتقال نیرو و همچنین سیم‌کشی در برخی از هواپیماها به علت سبک بودن استفاده می‌شود. این کابل‌ها می‌توانند انرژی الکتریکی را در ولتاژهای بالا منتقل نمایند.

### عوامل موثر بر قیمت گذاری کابل آلومینیوم

کابل‌های آلومینیوم فشار قوی از فشار ضعیف به دلیل قابلیت‌های حمل انرژی الکتریکی بیشتر، قیمت بالاتری دارند. به طور کلی کابل‌هایی که سطح مقطع بیشتری دارند قیمت بالاتری را دارا هستند. میان مقایسه آلومینیوم با مس، مس جایگاه اول و آلومینیوم جایگاه دوم را دارد. کابل‌های آلومینیومی و مسی از لحاظ عملکرد شباهت‌های بسیاری دارند و از هر دو در خطوط انتقال برق استفاده می‌شود. می‌توان به ظرفیت آمپری، تعداد رشته، افت ولتاژ از موارد مهم برای خرید این کابل‌ها اشاره کرد. از لحاظ فیزیکی نیز سایز و سطح مقطع کابل و اندازه‌ی تأسیسات شبکه‌ی برق حائز اهمیت است.



## انواع کابل آلومینیوم

1- خودنگهدار

2- زره دار

3- هوایی

4- زمینی

### 1- کابل آلومینیوم خودنگهدار

کابل خودنگهدار یکی از ۴ مدل کابل آلومینیوم می باشد که در اصطلاح آن را کابل ABC می نامند از کابل خودنگهدار اغلب در سیستم های برق تک فاز و سه فاز استفاده می شود. کابل خودنگهدار در رشته ها و سائز های مختلف استفاده می شود که با توجه به نیاز از انواع آن در سیستم های صنعتی، تولیدی، خانگی، کشاورزی و

... استفاده می شود. برای افزایش ایمنی در مواقعی که استفاده از کابل لخت ممکن است منجر به حادثه شود، نیز از کابل آلومینیوم خود نگهدار استفاده می کنند. در کل می توان گفت کابل آلومینیوم سه رشته، چهار رشته و شش رشته است. که نوع شش رشته، هر رشته اش کاربرد متفاوتی دارد، سه رشته فاز، یک رشته نول، یک رشته روشنایی یا همان فاز شب و یک رشته هم نگهدارنده است. از لحاظ فشار کابل های خودنگهدار را به دو دسته فشار ضعیف و قوی تقسیم می کنند.





### کابل آلومینیوم زره دار

همانطور که از نام این کابل مشخص است این کابل دارای یک لایه زره است. این کابل ها که در برخی از مواقع به آن کابل زره پوش نیز می گویند، به دلیل روکش داخلی که در آن تعبیه شده است، هنگام شرایط بد آب و هوایی عملکرد خوب خود را حفظ می کند. یک روکش پلاستیکی، سیم کابل را در برابر آسیب های محیطی وارد شده محافظت می کند. یکی دیگر از ویژگی های این کابل این است که زره دار بودن، می تواند نویز جریانات را تا حد زیادی کاهش دهد. به دلیل اینکه کابل زره دار مقاومت خوبی نسبت به رطوبت و سایر آسیب های محیطی دارد قیمت این کابل نسبت به کابل های دیگر دارای قیمت بیشتری است.

### هادی آلومینیومی برای انتقال های انرژی به صورت هوایی

انتقال برق هوایی به صورت رساناهای سوار بر دکل های برق فشار قوی برای انتقال قدرت در مسافت طولانی هستند. هادی های آلومینیومی در خطوط انتقال هوایی برق مورد استفاده قرار می گیرند. این کابل ها به دو نوع با پوشش و کاملاً بدون پوشش تقسیم می شوند. که در خطوط انتقال هوایی برق از نوع دوم استفاده بیشتری می شود. و از نظر ویژگی های الکتریکی و مکانیکی دارای ویژگی های منحصر به فردی می باشند. کابل های آلومینیومی که به صورت انتقال های هوایی استفاده می شوند به طور معمول به سه دسته زیر تقسیم می شوند.

1- **کابل آلومینیوم هوایی ACC:** آلومینیومی که در هادی این کابل قرار گرفته شده، از نوع بدون آلیاژ با استقامت مکانیکی پایین تر و هدایت الکتریکی بالاتر است و اغلب در ولتاژهای متوسط و یا کم از این کابل ها

استفاده می‌شود. در مکان‌هایی با تنش مکانیکی و کششی پایین‌تر در هنگام نصب، بصورت روکشدار تک لایه، دولا یه و یا بدون روکش استفاده می‌شود.

2- **کابل آلومینیومی هوایی: ACSR** اغلب در سیستم‌هایی با ولتاژ متوسط استفاده می‌شوند. هادی اصلی این کابل‌ها آلومینیومی است. ساختار این کابل‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که مفتول‌های آلومینیومی به دور رشته‌های فولادی به عنوان مهار و مسنجر به هم تابیده می‌شوند.

3- **کابل هوایی آلومینیوم: AAAC** هادی این کابل آلیاژ می‌شود و اغلب در مکان‌هایی با ولتاژ پایین و متوسط و تقریباً با تنش مکانیکی بالا کاربرد دارد.

### هادی آلومینیومی زمینی

عموما کابل‌های آلومینیوم زمینی در مکان‌هایی استفاده می‌شوند که نیاز به حرکت زیادی برای کابل آلومینیوم وجود نداشته باشد چون این کابل نصب ثابت و پایدار دارد. این کابل‌ها در انواع دو، سه و یا چهار رشته به بازار عرضه می‌شوند. این محصولات اغلب در پروژه‌هایی با سطوح ولتاژ پایین‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرند. ولی اینطور نیست که در ولتاژهای بالا این کابل مورد استفاده قرار نگیرد. از کابل زمینی آلومینیوم در پروژه‌های انتقال نیرو، برق رسانی و ... استفاده می‌شود. کابل آلومینیوم ۶\*۲ یکی از پر استفاده‌ترین کابل‌های زمینی است. و کابل آلومینیوم ۱۶\*۴ نیز یکی از پرکاربردترین کابل‌هایی است که بیشتر در خطوط برق ضعیف و کاربردهای صنعتی از آن استفاده می‌شود.

✦ خریداران گرامی تمامی سوالات شما درباره کابل‌های نام برده شده در این مقاله را می‌توانید با تماس با شماره ی ۰۹۱۲۲۲۵۳۷۸۷ و دریافت مشاوره رایگان به دست آورید.



## خرید کابل آلومینیوم

شما بازدیدکنندگان گرامی می توانید کابل آلومینیوم با کیفیت و با قیمت مناسب را از برق و صنعت زرین خریداری نمایید مشاوران ما ۲۴ ساعته آماده ی پاسخگویی به سوالات شما عزیزان می باشند.