گزارش خبر
NEWSREPORT
کد خبر: ۵۳۴۸۷۲
چهارشنبه ۱۰ تیر ۱۴۰۵ ۱۳:۲۶

نسبت قیمت مس به آلومینیوم به رکورد ۴.۳ رسید&#۴۷; استقبال خودروسازان از فلز جایگزین

با عبور نسبت قیمت مس به آلومینیوم از مرز ۴.۲، مهاجرت از مس به آلومینیوم در صنعت خودرو و کابل‌سازی شتاب گرفته است.

به گزارش پایگاه اطلاع رسانی معدن سامانه؛ افزایش قیمت مس به استدلال‌ها برای تغییر از مس به سمت آلومینیوم به عنوان فلزی ارزان‌تر و سبک‌تر دامن زده است. هر دو فلز رسانای برق و گرما هستند و با افزایش قیمت مس، آلومینیوم به عنوان یک جایگزین جذاب‌تر می‌شود. حال این پرسش طرح می‌شود چرا شرکت‌ها تصمیم به جایگزینی می‌گیرند؟

قیمت آلومینیوم حدود یک چهارم مس است، اما به اندازه آن کارآمد نیست و تنها ۶۱ درصد رسانایی مس را دارد. به گفته منابع صنعتی، شرکت‌ها زمانی که نسبت قیمت مس به آلومینیوم به بین ۳.۵ تا ۴ یا بالاتر می‌رود به دنبال جایگزینی این دو فلز در طیف وسیعی از کاربردها هستند. این نسبت در ژانویه امسال به رکورد۴.۳ رسید و در حال حاضر حدود ۴.۲ است.

مس حدود ۳.۳ برابر سنگین‌تر از آلومینیوم است، این موضوع باعث می‌شود، آلومینیوم برای خودروها و بویژه خودروهای برقی مطلوب باشد، جایی که کاهش وزن خودرو منجر به رانندگی طولانی‌تر منجر می‌شود.

صنعت خودرو

برند فراری: این سازنده خودروهای اسپرت ایتالیایی که قبلا از آلومینیوم برای موتورها و شاسی‌ها استفاده می‌کرد، سال گذشته استفاده از سیم‌کشی آلومینیومی را در مدل ۲۹۶ خود آغاز کرد. این شرکت به رویترز گفت: این امر همراه با کاهش سطح مقطع کابل‌ها، منجر به صرفه‌جویی ۱۵ تا ۲۰ درصدی در وزن کل سیم‌کشی شده است.

شرکت BMW: آلمان به رویترز گفت که برای نخستین بار در سال ۲۰۱۱ از رساناهای آلومینیومی در سری یک ساب‌کامپکت خود استفاده کرد و به تدریج جایگزینی قطعات الکتریکی مسی را در خودروهای هیبریدی و برقی گسترش داد. این شرکت افزود که از زمان راه‌اندازی فناوری eDrive نسل ششم در سال گذشته، بی‌ام‌و اکنون از تعداد زیادی کابل آلومینیومی در سیستم‌های ولتاژ بالا و پایین استفاده می‌کند.

تسلا: این خودروساز در زمینه استفاده از آلومینیوم در خودروهای برقی خود پیشگام بوده و حتی قبل از شروع استفاده از این فلز برای سیم‌کشی در مدل Y در سال ۲۰۱۹ و به تازگی در سایبرتراک خود پیشگام بوده است

آواتار، ایکس‌پنگ، شیائومی: به گفته شرکت مشاوره آمریکایی کرسافت که خودروها و قطعات را بررسی می‌کند، این شرکت‌ها برخی از تولیدکنندگان چینی خودروهای برقی هستند که برای صرفه‌جویی هزینه و کاهش وزن از سیم‌کشی آلومینیوم در مدل‌های جدید به جای مس استفاده می‌کنند. این سه شرکت به درخواست‌ها برای اظهار نظر پاسخ ندادند.

تویوتا: برترین خودروساز جهان اعلام کرد که همیشه در حال ارزیابی مواد مختلف بوده و ممکن است بسته به کاربرد، آلومینیوم را به عنوان جایگزینی برای مس انتخاب کند، اما از ارائه جزئیات بیشتر خودداری کرد.

فولکس واگن: دومین خودروساز بزرگ جهان اعلام کرد: هیچ برنامه مشخصی برای جایگزینی گسترده مس با آلومینیوم برای سیم‌کشی ندارد، اما آلومینیوم در کاربردهای خاصی استفاده می‌شود.

صنعت برق

نکسانز: در حالی که جایگزینی زیادی در بخش کابل انجام شده است، به گفته شرکت نکسانز مستقر در فرانسه، دومین تولیدکننده بزرگ کابل در جهان، انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰ سرمایه‌گذاری بیشتری در شبکه‌های برق به ارزش حدود ۱۰ تریلیون یورو انجام شود. شرکت رشد قوی برای هر دو فلز را پیش‌بینی می‌کند.

پریسمیان: این شرکت ایتالیایی تولیدکننده کابل‌های برق که بزرگ‌ترین تولیدکننده کابل در جهان به شمار می‌رود، شاهد جایگزینی تدریجی مواد توسط مشتریان خود بوده و در حال حاضر حدود ۴۰ درصد از وزن مواد مصرفی آن را آلومینیوم و ۶۰ درصد را مس تشکیل می‌دهد. سهم آلومینیوم در پنج سال گذشته ۳ درصد افزایش یافته است. این شرکت، رشد قابل‌توجهی را برای هر دو دسته (کابل‌های آلومینیومی و مسی) پیش‌بینی می‌کند.

انرجکس: اِما اولیوری، سخنگوی شرکت توزیع برق دولتی کوئینزلند، گفت که شرکت انرژی کوئینزلند، سال‌هاست که در شبکه توزیع ۲۱۰ هزار کیلومتری خود، زمانی که دارایی‌های قدیمی به پایان عمر خود رسیدند، مس را با آلومینیوم جایگزین می‌کند.

گرمایش و تهویه مطبوع

صنایع دایکین: شرکت دایکین ژاپن، بزرگ‌ترین تولیدکننده تهویه مطبوع در جهان در گزارش سالانه ۲۰۲۵ خود اعلام کرد که با تغییر از مس به آلومینیوم، هزینه‌ها را کاهش می‌دهد، اما از ارائه جزئیات بیشتر خودداری کرد.

لنوکس اینترنشنال: این شرکت آمریکایی در وب‌سایت خود اعلام کرد که فناوری جایگزینی کویل مسی با آلومینیوم در تهویه مطبوع و پمپ‌های حرارتی توسعه داده است.

کریر گلوبال: وب‌سایت این شرکت آمریکایی اعلام کرد که از سال ۲۰۲۳، این شرکت آمریکایی برای بهبود مقاومت در برابر خوردگی، برای تمام مدل‌های تهویه مطبوع ساحلی و پمپ‌های حرارتی خود به فناوری کویل آلومینیومی روی آورده است.