



پیشرو
در ارائه مواد
و آلیاژهای
مهندسی و تخصصی

homsaco
هوشمند مواد سبز آریا



۰۲۱ ۸۶۰۹۶۰۱۲۶



۰۹۰۲۹۵۴۷۲۳۶



info@homsaco.com
www.homsaco.com



شرکت هوشمند مواد سبز آریا

پیشرو در تولید محصولات آلیاژی

👉 آغاز فعالیت با تمرکز بر تولید سیم‌های ارتودنسی و گایدوایرهای آنژیوپلاستی

👉 اجرای موفق طرح تولید سیم ارتودنسی با حمایت سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران

👉 کسب تأییدیه مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

👉 کسب مجوز تولید سیم‌های ارتودنسی از سازمان تجهیزات پزشکی

○ سیم حافظه‌دار (نایتینول) برای کاربردهای پزشکی و صنعتی

○ سیم جوش تخصصی (فولاهای زنگ نزن، اینکونل)

○ سیم فولادی پرکربن

○ سیم المنت حرارتی

○ آلیاژهای پیشرفته مهندسی

○ خدمات مشاوره فنی و مهندسی

“ شرکت هوشمند مواد سبز آریا با درک عمیق نیازهای پیچیده و رو به رشد صنایع گوناگون، خود را متعهد به ارائه راه حل برای تولید محصولات پیشرفته و خدمات مهندسی تخصصی می‌داند. ما با تمرکز بر سه اصل بنیادین "کیفیت فراتر از استاندارد"، "کنترل روند تولید" و تضمین رضایت مشتری"، تمامی فرآیندهای تولید، تأمین و پشتیبانی خود را طراحی کرده ایم. آنچه ما را متمایز می‌سازد، همراهی و مشارکت فعال با مشتریان برای دستیابی به بهترین نتایج است.

امروز و چشم انداز آینده

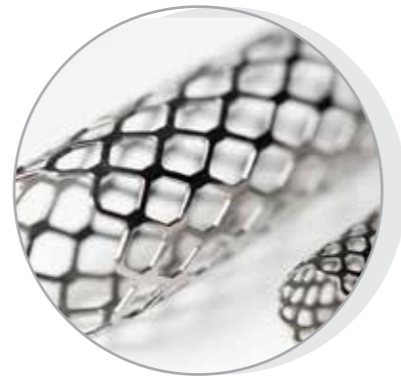
شرکت دانش بنیان هوشمند مواد سبز آریا (همساکو) با مشارکت صندوق سرمایه گذاری فولاد مبارکه اصفهان، در سال ۱۳۹۹ تأسیس شده است. این شرکت با تکیه بر دانش و فناوری بین المللی بومی سازی شده، به عنوان تولید کننده پیشرو در زمینه آلیاژهای پیشرفته مهندسی از جمله آلیاژهای حافظه دار، سوپرآلیاژها، فولادهای زنگ نزن در حال فعالیت است.

معرفی محصول

شرکت هوشمند مواد سبز آریا، تأمین‌کننده تخصصی سیم و مفتول آلیاژ نایتینول (NiTi) منطبق با استانداردهای ASTM F2063-18 و ASTM F2516-18 می‌باشد. این آلیاژ هوشمند با دارا بودن اثر حافظه‌دار (Shape Memory Effect) و فوق‌الاستیسیته (Superelasticity)، امکان بازیابی شکل اولیه پس از تغییر شکل‌های گسترده را داراست. ترکیب شیمیایی آلیاژهای تولیدی این شرکت حاوی نیکل بین ۵۴ تا ۵۷ درصد می‌باشند.

مزایای کلیدی

- زیست‌سازگاری عالی (مطابق با استاندارد ISO10993)
- قابلیت تنظیم دمای انتقال فاز (Af) از -۲۰ تا +۵۰ درجه سانتیگراد
- دقت ابعادی بالا با تolerانس‌های کنترل‌شده (از ۰/۰۰۵± تا ۰/۱۰۰± میلی‌متر)
- استحکام کششی تا ۱۱۹۲ مگاپاسکال و کرنش بازیافتی تا ۸٪
- این محصول در قطرهای ۰/۱۰ تا ۶/۰۰ میلی‌متر و با پرداخت‌های سطحی متنوع (پاسیو، اکسیدی، براق) برای کاربردهای پزشکی (سیم ارتودنسی، سیم گاید وایر، ساخت سیم‌های استنت، چنگال‌های سنگ‌شکن (Retrieval Baskets)، حلقه‌های ضد بارداری (IUDs) و بخیه، سوزن نشان‌گذاری گره‌های ریوی) و صنعتی (رباتیک، الکترونیک) تأمین می‌گردد.



آیتم	نتایج تست (سوپرلاستیک غیرخطی)	نتایج تست (سوپرلاستیک خطی)
استحکام سکوی بالا (MPa)	۶۴۴	۵۳۴
استحکام سکوی پایین (MPa)	۲۸۱	۱۹۱
کرنش باقیمانده پس از اعمال ۶٪ کرنش (%)	۰.۱۷	۰.۱۷
استحکام کششی (MPa)	۱۱۹۲	۹۴۳
ازدیاد طول (%)	۲۶.۱	۲۴.۱
حداکثر کرنش قابل بازیافت (%)	۸	۶

سیم حافظه دار نایتینول (Nitinol)



سیم ارتودنسی (Archwire)



معرفی محصول

شرکت هوشمند مواد سبز آریا، تولیدکننده سیم‌های ارتودنسی نایتینول (NiTi Archwire) مطابق با استاندارد ASTM F2063 می‌باشد. این محصول با بهره‌گیری از آلیاژ هوشمند نیکل-تیتانیوم (درجه NTT) نیروی ملایم و پیوسته‌ای اعمال می‌کند که موجب حرکت سریع و راحت دندان‌ها می‌شود. این محصولات برای مرحله اولیه درمان (تراز و ردیف کردن) و اصلاح دندان‌های به هم ریخته طراحی شده‌اند و با کاهش درد بیمار و افزایش کارایی درمان، انتخاب اول متخصصان ارتودنسی هستند.

مزایای کلیدی

- سوپرلاستیسیته (انعطاف‌پذیری فوق‌العاده) و اثر حافظه‌دار
- اعمال نیروی ملایم و پیوسته در تمام مراحل درمان
- پرداخت سطح صیقلی برای کاهش اصطکاک و حرکت روان در براکت
- زیست‌سازگاری عالی و سازگاری کامل با بافت دهان



ویژگی‌های کلیدی	بسته‌بندی	طول استاندارد cm	سطح مقطع	سایز (قطر بر حسب اینچ)	رده‌بندی محصول
انعطاف‌پذیری بسیار بالا، ایده‌آل برای شلوغی شدید دندان‌ها	۱۰ عددی	۱۵ و ۳۰	گرد (Round)	۰.۰۱۲ ، ۰.۰۱۴	سری نرم (Super Elastic)
تعادل عالی بین نیرو و انعطاف، برای تراز کردن عمومی	۱۰ عددی	۱۵ و ۳۰	گرد (Round)	۰.۰۱۶ ، ۰.۰۱۸	سری استاندارد (Regular)
کنترل گشتاور (Torque) و ریشه‌گذاری دقیق دندان‌ها	۱۰ عددی	۱۵ و ۳۰	مستطیل	۰.۰۱۶x۰.۰۲۲ ۰.۰۱۷x۰.۰۲۵ ۰.۰۱۹x۰.۰۲۵	سری مستطیلی (Rectangular)
تولید طبق نقشه و نیاز دقیق کلینیک	اختصاصی	سفارشی تا ۱ متر	گرد و مستطیل	تمامی سایزهای بالا	سری مخصوص (Special)



سیم گاید وایر (Guide Wire)

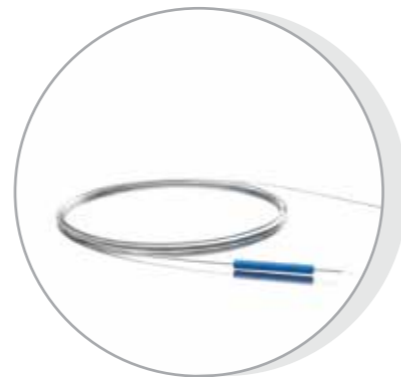


معرفی محصول

شرکت هوشمند مواد سبز آریا، شرکت هوشمند مواد سبز آریا، تولیدکننده تخصصی سیم گاید وایر نایتینول (Nitinol Guide Wire) با استاندارد ASTM F2063-18 می‌باشد. این محصول با بهره‌گیری از آلیاژ هوشمند نایتینول (درجه NTT) بی‌نظیر از انعطاف‌پذیری کنترل‌شده و استحکام کششی فوق‌العاده (بیش از 1200 مگاپاسکال) را ارائه می‌دهد. این محصول با دارا بودن ویژگی‌های فوق‌الاستیسیته و اثر حافظه‌دار، امکان مانور و کنترل دقیق در طیف وسیعی از درمان‌های کم‌تهاجمی پزشکی مانند آنژیوپلاستی و کاتتریسیم قلبی-عروقی، رادیولوژی مداخله‌ای، اندوسکوپی و گاستروانترولوژی، اورولوژی و جراحی‌های ارتوپدی را فراهم می‌سازد.

مزایای کلیدی

- طراحی یکپارچه و فرآیند تولید کاملاً خودکار برای تضمین کیفیت
- قابلیت دید مطلوب در تصویربرداری‌های پزشکی
- انتقال گشتاور عالی برای کنترل دقیق در عبور از مسیرهای پیچیده
- مقاومت عالی در برابر کشش و خمش
- زیست سازگاری عالی مطابق با استاندارد ISO 10993



کیفیت سطحی	تولرانس قطر	قطر (mm)	ترکیب شیمیایی
براق، روشن	H6, H7, H8	۰.۲-۱.۰	Ni(54-57)-Ti



سیم جوش فولاد زنگ نزن



معرفی محصول

شرکت هوشمند مواد سبز آریا با افتخار ارائه‌دهنده طیف کاملی از سیم‌های جوش فولاد زنگ نزن منطبق با استاندارد بین‌المللی AWS A5.9 می‌باشد. این محصولات که به‌طور تخصصی برای فرآیندهای جوشکاری (TIG)GTAW و (MIG)GMAW بهینه‌سازی شده‌اند، در انواع پرکاربرد ER316L، ER308L و ER309L تولید می‌شوند.

مزایای کلیدی

- قابلیت تغذیه عالی (Excellent Feedability)
- قوس پایدار و پاشش کم
- سطح تمیز و کیفیت یکنواخت
- بسته‌بندی در سایزها و بسته‌های مختلف (قرقره‌های پلاستیکی، سبدهای سیمی، درام)



کاربردهای اصلی	بسته‌بندی (Roll/kg)	قطر (mm)	محصول
جوشکاری فولادهای ضدزنگ ۳۰۴ صنایع غذایی و دارویی نفت و گاز و پتروشیمی	۵ و ۱۵ کیلوگرمی	۰.۸-۳.۲	سیم جوش ۳۰۸L
جوشکاری فولادهای ضدزنگ ۳۱۶ مناسب برای محیط‌های خورنده نفت و گاز و پتروشیمی	۵ و ۱۵ کیلوگرمی	۰.۸-۳.۲	سیم جوش ۳۱۶L
اتصال فولاد ضدزنگ به فولاد کربنی صنایع دمای بالا، صنایع نیروگاهی نفت و گاز و پتروشیمی	۵ و ۱۵ کیلوگرمی	۰.۸-۳.۲	سیم جوش ۳۰۹L



سیم جوش اینکونل

معرفی محصول

شرکت هوشمند مواد سبز آریا، تأمین‌کننده تخصصی سیم جوش INCONEL625 (ERNiCrMo-3) مطابق با استاندارد AWS A5.14 می‌باشد. این سوپرآلیاژ پایه نیکل-کروم، مقاومت استثنایی در برابر خوردگی، خزش و اکسیداسیون به ویژه در دماهای کاری بالا تا 1100 درجه سانتیگراد از خود نشان می‌دهد. ویژگی برجسته این محصول، قابلیت جوشکاری عالی و عدم نیاز به عملیات حرارتی پس از جوش است که آن را به انتخابی ایده‌آل برای صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، دریایی و هوافضا تبدیل کرده است. این سیم جوش برای کاربرد در محیط‌های بسیار خورنده و دماهای بالا طراحی شده و عملکردی قابل اطمینان را تضمین می‌نماید.

مزایای کلیدی

- عملکرد برتر در دماهای بالا
- مقاومت استثنایی در برابر خوردگی حفره‌ای و شکافی
- قابلیت استفاده برای طیف وسیعی از فلزات پایه
- کیفیت یکنواخت و مطمئن در هر بار جوشکاری



کاربردها	خواص مکانیکی As-welded	بسته‌بندی (Roll/kg)	قطر (mm)	ترکیب شیمیایی	محصول
اتصالات ناهمجنس فلزات، جوشکاری فولادهای ضدزنگ، صنایع نفت و گاز، دریایی	UTS: 690 MPa El: 30%	۱۵ و ۵ کیلوگرمی	۰.۸-۱.۶	Ni≥58%, Cr 20-23% Mo 8-10%, Nb 3.15-4.15%	سیم جوش اینکونل ۶۲۵
سخت‌کاری سطحی فولاد، تعمیرات	UTS: 690 MPa El: 30%	۲۰ و ۵ کیلوگرمی	(۱.۶-۳.۲) X ۱۰۰۰	Ni≥58%, Cr 20-23% Mo 8-10%, Nb 3.15-4.15%	فیلر جوش اینکونل ۶۲۵



معرفی محصول

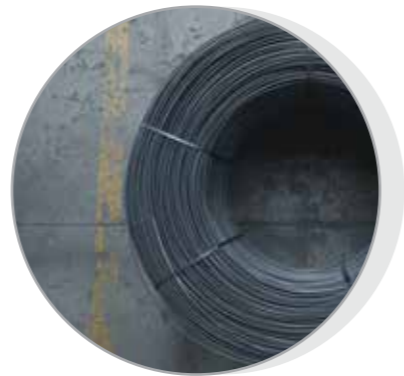
شرکت هوشمند مواد سبز آریا، سیم های فولاد پرکربن را منطبق با استانداردهای بین المللی نظیر ISO 8458-2، ASTM A510، JISG 3506 تولید می کند. این محصولات در گریدها و قطرهای متنوع تولید می شوند و در صنایع مختلفی از جمله تولید فنرهای صنعتی و خودرویی، کابل های فولادی با استحکام بالا، توری های حفاظتی و مشبک های صنعتی، سازه های سبک فولادی، تسمه های نقاله و قطعات تحت سایش و همچنین قطعات ماشین آلات، پیچ و مهره های پر استحکام به کار می روند. بر اساس نیاز خاص هر صنعت، آمادگی ارائه محصول با ترکیب شیمیایی، خواص مکانیکی و ابعاد سفارشی وجود دارد.

سیم فولاد پرکربن



مزایای کلیدی

- استحکام کششی و تسلیم بسیار بالا
- مقاومت سایشی و دوام عالی
- یکنواختی ترکیب شیمیایی و خواص مکانیکی در سرتاسر کلاف
- سطحی با کیفیت بالا و عاری از معایب
- قابلیت تولید در بسته بندی های متنوع (کلاف، قرقره، میله های برش خورده)



ترکیب شیمیایی نمونه (%)	قطر (mm)	گرید / محصول
C: 0.75-0.65, Mn: 0.90-0.60 Si: 0.30-0.15	۰.۵۰ - ۵.۰۰	سیم گرید C70
C: 0.75-0.65, Mn: 0.90-0.60 Si: 0.30-0.15	۰.۵۰ - ۵.۰۰	سیم گرید C85
ترکیب شیمیایی مطابق استاندارد	۲.۰۰ - ۴.۰۰	سیم مفتول پرکربن برای تولید فنر (ASTM A227)

سیم المنت حرارتی



معرفی محصول

شرکت هوشمند مواد سبز آریا، تأمین‌کننده سیم‌های آلیاژی نیکروم (Ni-Cr) و آلوکروم (Fe-Cr-Al) منطبق با استانداردهای بین‌المللی IEC 60183 و ASTM B344 می‌باشد.

آلیاژ نیکروم با قابلیت کارکرد پیوسته تا ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد، دارای ضریب مقاومت الکتریکی پایدار و انعطاف پذیری مطلوب است. آلیاژ آلوکروم با عملکرد تا ۱۴۰۰ درجه سانتیگراد، به دلیل تشکیل لایه اکسید محافظ (Al₂O₃) از مقاومت اکسیداسیون استثنایی برخوردار می‌باشد.

این محصولات در طیف وسیعی از قطرها (۵/۵ تا ۶ میلی‌متر) و با قابلیت آنیل در اتمسفر کنترل‌شده، برای کاربرد در کوره‌های صنعتی، هیترهای برقی و تجهیزات حرارتی تأمین می‌گردند.

مزایای کلیدی

- مقاومت به اکسیداسیون در دمای بالا
- انعطاف‌پذیری مناسب
- استحکام بالا در دماهای متوسط



کاربردها	قطر (mm)	دما (mm)	ترکیب اصلی	محصول
لوازم خانگی و گرمایشی برقی، هیترهای برقی صنعتی	۰.۵-۵.۰	۱۲۰۰	Ni _{۲۰} Cr _{۲۰}	آلیاژ نیکروم (Ni-Cr)
کوره‌های صنعتی و خانگی، هیترهای برقی صنعتی	۰.۸-۶.۰	۱۴۰۰	Cr _{۲۵} Al _۵	آلیاژ آلوکروم (Fe-Cr-Al)



آلیاژ نقره آرتانیوم

معرفی محصول

شرکت هوشمند مواد سبز آریا با بهره‌گیری از دانش فنی پیشرفته، آلیاژ نقره آرتانیوم را با ترکیب ۹۳/۵٪ نقره مطابق استاندارد ISO9202 ارائه می‌دهد. این آلیاژ پیشرفته که در اشکال متنوع ورق، سیم، لوله و دانه ریخته‌گری عرضه می‌شود، جایگزینی برتر برای نقره استرلینگ استاندارد بوده و با دارا بودن خواص منحصر به فرد، برای جواهرسازی، تولید مصنوعات نقره و محصولات پزشکی و دندانپزشکی ایده‌آل است. این آلیاژ با دارا بودن مزایای متعدد از جمله عدم تشکیل لکه آتش، پرداخت‌پذیری عالی و قابلیت بازیافت کامل، انتخابی ایده‌آل برای تولیدکنندگانی است که به کیفیت نهایی محصول و ماندگاری آن اهمیت می‌دهند.

مزایای کلیدی

- مقاومت استثنایی در برابر کدر شدن مطابق استاندارد (ASTM B895)
- رنگ سفید-براق و درخشندگی بالا
- خواص ضدباکتری و ضدحساسیت
- قابلیت عملیات حرارتی تا ۱۲۰ HV
- قابلیت جوشکاری بدون نیاز به لحیم‌کاری



استاندارد	مقدار	مشخصه فنی
ISO 9202	۹۳.۵% ± ۰.۵	نقره (Ag)
ISO 9202	۶.۵% ± ۰.۵	مس (Cu)
ASTM B328	۱۰.۳ g/cm ³	چگالی
ISO 11433	۸۹۳ - ۹۰۳°C	نقطه ذوب
ISO 6507	HV ۱۲۰ تا	سختی (پس از عملیات حرارتی)
ASTM B895	درجه ۱	مقاومت به کدر شدن

