

# LINKRAN



Linkran Elastomeric Insulation

عایق‌های الاستومریک لینکران



# INKRAN

## FANTAP

Modern Construction Materials



آتش‌بند و دود بند فلمر و اتصالات آکاردئونی کایسه که در طول سالیان متمادی علاوه بر اعتماد و اعتبار کسب شده در تجارت، ره‌آوردی چون آزمودگی کارکنان و اطمینان به شکوفایی تولید ملی را نیز به همراه داشته است، اقدام به انتقال تکنولوژی به داخل کشور و تولید عایق‌های حرارتی، برودتی و صوتی با برند لینکران نموده و با بررسی و تامین منابع و محصولات موردنیاز چرخه تولید به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده داخلی پا به عرصه صنعت گذاشته است. این شرکت با چشم‌انداز رونق تولید و رشد اقتصاد ملی، همواره اهداف ارزشمندی چون افزایش اشتغال برای جوانان ایران‌زمین، تولید محصولات باکیفیت مطابق استانداردهای روز دنیا و قابل‌رقابت با برندهای مشابه خارجی باهدف ثبات قیمت، احترام به حقوق مصرف‌کننده و مشتری‌مداری را سرلوحه مسیر خود قرار داده است.

شرکت فن‌آوران نصب تاسیسات پارسین (فن‌تاپ) در سال ۱۳۹۷ باهدف و سیاست تولید داخلی و خودکفایی در عرصه صنعت ساختمان با تکیه بر تجربه و دانش گروه سازه پایدار تاسیس گردید.

سایت تولیدی این شرکت در زمینی به مساحت ۱۳۰۰۰ مترمربع در شهرک صنعتی شمس‌آباد مجهز به پیشرفته‌ترین دستگاه‌های روز جهان است که امکان تولید محصولات باکیفیت در سطح جهانی را فراهم می‌آورد.

شرکت فن‌آوران نصب تاسیسات پارسین در مسیر تحقق رسالت‌های ملی با توکل بر خدا، باور توانایی‌ها و عزمی راسخ با پشتوانه تجربیات گروه سازه پایدار به‌عنوان یکی از پیشگامان عرصه تاسیسات ساختمانی در زمینه تامین متریال تاسیساتی از جمله سیستم ساپورت لینک، عایق‌های حرارتی، برودتی و صوتی آرماسل وان فلکس، سیستم



عایق الاستومریک یکی از انواع عایق‌های حرارتی، برودتی و صوتی است که دارای ساختار سلولی بسته بوده و بهترین انتخاب برای عایق‌کاری لوله‌های سرمایشی و گرمایشی، کانال‌های تهویه مطبوع، دستگاه‌های تاسیساتی و... می‌باشند. استفاده از این نوع عایق مزایای بسیاری چون جلوگیری از خوردگی لوله، سهولت نصب و انعطاف‌پذیری، جلوگیری از کندانس و بهینه‌سازی مصرف انرژی به سبب دارا بودن ضریب انتقال حرارتی مناسب را داراست. این محصولات در دو نوع EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) ، NBR (Nitrile Butadiene Rubber) که به صورت رولی و لوله‌ای تولید و به بازار عرضه می‌شود. این نوع عایق‌ها، برتری‌های زیادی نسبت به سایر عایق‌های حرارتی و برودتی از جمله پشم سنگ، پشم‌شیشه، پلی‌یورتان و... دارند.

جدول مقایسه عایق الاستومری با عایق‌های سنتی

مشصات فنی	فوم الاستومری	پشم شیشه	پشم سنگ	پلی یورتان
ضریب هدایت حرارت در دمای صفر درجه ° (w/m.k)	0.032-0.036	0.041	0.039	0.032-0.036
مقاومت در برابر نفوذ بخار آب	$\mu \geq 10,000$	$\mu \geq 1$	$\mu \geq 1$	$\mu \geq 2000$
درصد صرفه جویی انرژی	70% ~ 94%	Max.45%	Max.50%	70% ~ 94%
واکنش در برابر آتش	کندسوز و خاموش شونده	غیر قابل اشتعال	غیر قابل اشتعال	به شدت اشتعال زا
خوردگی در زیر عایق	عدم ایجاد خوردگی	خوردگی شدید	خوردگی متوسط	خوردگی کم

جدول مقایسه جنس عایق‌های الاستومری (NBR و EPDM)

خاصیت فیزیکی	NBR	EPDM
جنس ماده	Nitrile Butadiene Rubber	Ethylene Propene Diene Methylene
سختی اسمی (IRHD)	60 (±5)	60 (±5)
رنگ	سیاه	سیاه با دانه های زرد
استحکام کششی	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$
میزان کشیدگی تا حد پارگی	$\geq 300\%$	$\geq 300\%$
بازه کاربرد دمایی عملیاتی	ساختمانی - نیمه صنعتی	صنعتی
مقاومت در مقابل سایش	متوسط الی خوب	متوسط الی خوب
مقاومت در مقابل روغن های معدنی	بسیار خوب	ضعیف
مقاومت در مقابل روغن های گیاهی	بسیار خوب	متوسط الی خوب
مقاومت در مقابل بنزین	بسیار خوب	ضعیف
مقاومت در مقابل ترکیبات آروماتیک و هیدروکربنات ها	متوسط الی خوب	ضعیف
مقاومت در مقابل اسیدها و بازها	بسیار خوب	بسیار خوب
مقاومت در مقابل آتش	متوسط الی خوب	متوسط الی خوب
مقاومت در مقابل رطوبت / بخار	بسیار خوب	بسیار خوب
مقاومت در مقابل پرتو خورشید و اشعه ماوراء بنفش	متوسط الی خوب	بسیار خوب
مقاومت حرارتی	بسیار خوب	بسیار خوب





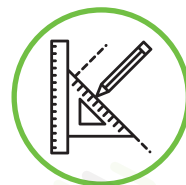
خود خاموش شونده  
در مقابل حریق



تکنولوژی پاک و  
دوستدار محیط زیست



صرفه جویی در زمان نصب  
و سهولت در اجرا



طراحی و تحلیل  
دقیق مهندسی



صرفه جویی  
در مصرف انرژی



عدم استفاده از مواد سمی  
و آلرژی زا



افزایش عملکرد  
و بهره‌وری سیستم



دوام و طول عمر مفید  
قابل توجه



جذب و نفوذ بخار آب  
بسیار پایین



کاهش هزینه در عملیات  
تعمیر و نگهداری سیستم

## ■ عایق رولی

### ■ عایق حرارتی و برودتی

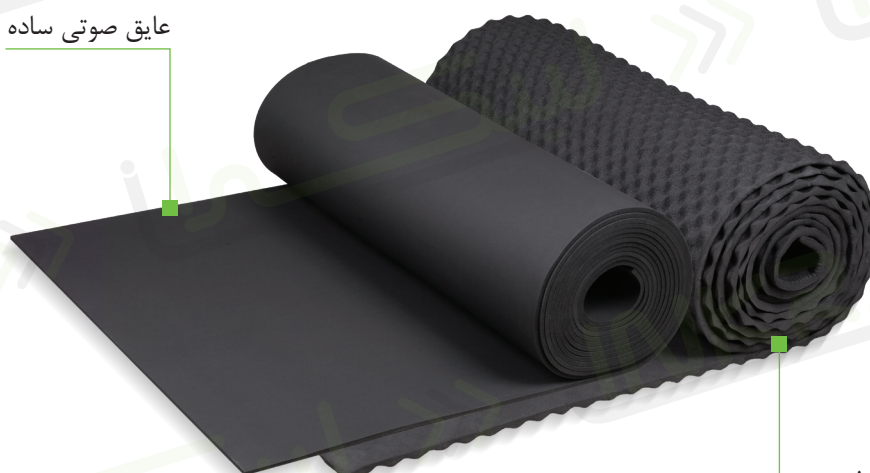
از این نوع عایق برای عایق کاری انواع سطوح مانند کانال‌های تهویه مطبوع، مخازن و منابع، دیواره‌های دستگاه‌های تاسیساتی، لوله‌های با سایز بالا، دیواره‌های داخلی و خارجی ساختمان و... استفاده می‌شود. عایق‌های حرارتی و برودتی برند لینکران در انواع ساده، پشت‌چسب‌دار، باروکش پروتکت بلک یا آلومینیومی تولید می‌شود. به‌منظور اتصال و نصب این عایق‌ها می‌توان از چسب عایق الاستومریک لینکران استفاده نمود.



### ■ عایق صوتی

از این نوع عایق به‌منظور کنترل و جذب امواج صوتی استفاده می‌شود. عایق‌های صوتی برند لینکران به دو شکل ساده و موج‌دار (شانه تخم‌مرغی) تولید می‌شود. عملکرد کاهش سطح صوت در این عایق‌ها با توجه به فرکانس منبع صوت متفاوت است.

عایق صوتی ساده



عایق صوتی شانه تخم‌مرغی



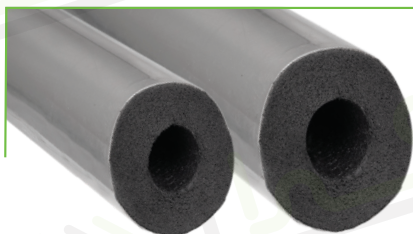


از این نوع عایق برای عایق کاری انواع لوله‌ها با کاربردها و جنس‌های متفاوت مانند لوله آب گرم مصرفی، لوله‌های سرمایش و گرمایش مربوط به فن کویل، دستگاه‌های تهویه مطبوع و سایر لوله‌های تاسیساتی استفاده می‌شود. عایق‌های لوله‌ای برسد لینکران به چهار شکل ساده، باروکش آلومینیومی، پروتکت بلک و چاک‌دار تولید می‌شود.

عایق لوله‌ای ساده



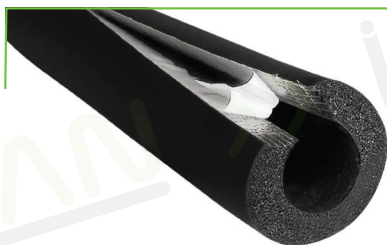
عایق لوله‌ای با روکش آلومینیومی



عایق لوله‌ای پروتکت بلک



عایق لوله‌ای چاک‌دار



### چسب عایق

برای اتصال عایق‌های الاستومریک برند لینکران به یکدیگر یا به سطوح مختلف مانند سطح کانال، لوله، دیوار و... از چسب مخصوص عایق الاستومریک لینکران استفاده می‌گردد. این نوع چسب به گونه‌ای طراحی و تولید شده است که استفاده از آن در سطح عایق الاستومریک خوردگی ایجاد نمی‌نماید. این نوع چسب از نظر تحمل حرارتی با عایق الاستومریک انطباق لازم را دارد. چسب مخصوص عایق برند لینکران در قوطی‌های فلزی یک و سه کیلوگرمی تولید می‌گردد.

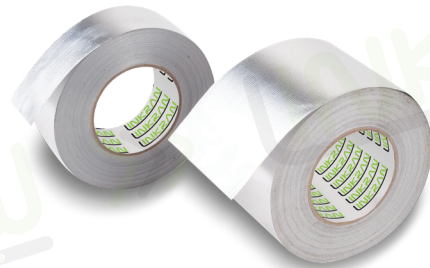


### نوار درزگیر فومی

از این نوع نوار درزگیر برای درزبندی در طول عایق لوله‌ای، رولی و اتصالات سر به سر عایق الاستومریک استفاده می‌شود. نوار درزگیر برند لینکران در عرض و ضخامت‌های مختلف از جنس عایق الاستومریک و به صورت پشت‌چسب‌دار نخب‌دار تولید می‌گردد.

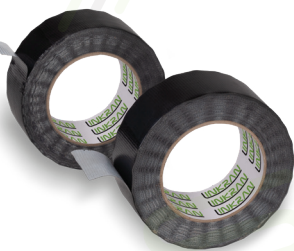
### نوار درزگیر آلومینیومی

از این نوع نوار درزگیر برای درزبندی در طول عایق لوله‌ای، رولی و پوشاندن اتصالات سر به سر عایق‌های الاستومریک باروکش آلومینیومی استفاده می‌شود. همچنین برای مکان‌هایی که عایق الاستومریک در مجاورت رطوبت، بخار، روغن، تابش مستقیم خورشید و... قرار دارد، نوار درزگیر آلومینیومی برند لینکران به کار می‌رود. این محصول از جنس آلومینیوم مسلح و به صورت پشت‌چسب‌دار تولید می‌شود.



### نوار درزگیر برزنتی

از این نوع نوار درزگیر پشت‌چسب‌دار برای پوشاندن و درزبندی عایق‌های الاستومریک استفاده می‌شود. همچنین استفاده از آن برای مکان‌هایی که عایق الاستومریک در مجاورت رطوبت، بخار، روغن، تابش مستقیم خورشید و... قرار دارد توصیه می‌شود.





جدول محصولات تولیدی عایق‌های لینکران

عایق‌های رولی		عایق‌های لوله‌ای									
مساحت رول (m <sup>2</sup> )	ضخامت عایق (mm)	مترای عایق‌های لوله‌ای در هر کارتن (m) (بر حسب ضخامت عایق mm)						سایز لوله			قطر داخلی لوله‌ی عایق (mm)
		۳۲	۲۵	۱۹	۱۶	۱۳	۹	لوله‌های ۵ لایه (mm)	لوله‌های مسی (inch)	لوله‌های فولادی (inch)	
۳۰	۶	-	۶۴	۱۰۰	۱۲۰	۱۵۰	۳۵۲	-	۱/۴	-	۶
		-	۵۸	۹۸	۱۱۰	۱۳۰	۲۶۶	-	-	-	۸
۲۰	۹	-	۵۸	۹۸	۱۱۰	۱۳۰	۲۶۶	-	۳/۸	۱/۸	۱۰
		-	۵۴	۸۸	۱۰۰	۱۱۰	۲۳۴	-	۱/۲	-	۱۲
۱۴	۱۳	-	۵۲	۷۸	۸۸	۹۲	۱۹۲	۱۶	۵/۸	۱/۴	۱۵
		-	۵۰	۶۶	۷۸	۸۸	۱۶۶	-	۳/۴	۳/۸	۱۸
۱۲	۱۶	۳۲	۴۲	۶۴	۷۴	۸۴	۱۳۶	۲۰	۷/۸	۱/۲	۲۲
		۳۶	۴۰	۴۸	۶۰	۷۸	۱۲۰	۲۵	۱	-	۲۵
۱۰	۱۹	۲۴	۴۰	۴۸	۶۰	۷۲	۹۸	-	۱ ۱/۸	۳/۴	۲۸
		۲۲	۲۴	۳۶	۵۰	۶۰	۸۰	۳۲	-	-	۳۲
۸	۲۵	۲۲	۲۴	۳۶	۵۰	۵۸	۷۶	-	۱ ۳/۸	۱	۳۵
		۱۶	۲۲	۳۲	۴۰	۴۸	۶۰	-	۱ ۵/۸	۱ ۱/۴	۴۲
۶	۳۲	۱۴	۱۸	۲۴	۳۰	۴۰	۵۰	-	-	۱ ۱/۲	۴۸
		۱۰	۱۲	۲۲	۲۴	۳۲	۴۶	-	-	۲	۶۰
۴	۴۰	۸	۱۰	۱۸	۲۲	۲۶	۴۰	-	۳	۲ ۱/۲	۷۶
		۸	۸	۱۴	۱۸	۲۴	۳۶	-	۳ ۱/۲	۳	۸۹
۴	۵۰	۶	۶	۱۲	۱۴	۲۰	۳۲	-	-	۴	۱۱۴



خط تولید عایق الاستومریک لینکران



سایت لینکران (شهرک صنعتی شمس آباد)



نمونه اجراشده عایق الاستومریک لینکران



آزمایشگاه تخصصی لینکران



دفتر مرکزی لینکران



