

شرکت پشم سنگ آسیا

Asia Rock Wool



## CONTENTS

### صفحه

### فهرست

۲

معرفی شرکت

۳

عضویت ها و گواهینامه ها

۴

مشتریان منتخب

۵

معرفی پشم سنگ

۷

پشم سنگ و محیط زیست

۸

کاربردهای پشم سنگ

۹

کاربرد در بخش صنعت

۱۰

کاربرد در بخش ساختمان

۱۱

کاربرد در بخش کشاورزی

۱۲

محصولات تولیدی

۱۲

عایق فله ای

۱۳

عایق پتویی (ایزوبلانکت)

۱۴

عایق لوله ای (ایزوپایت)

۱۵

عایق تخته ای (پانل)

۱۶

عایق لحافی (فنوفلت)

۱۷

جاكتینگ

۱۸

لوازم جانبی عایقکاری



## معرفی شرکت:

INTRODUCTION

شرکت پشم سنگ آسیا در راستای خود کفایی کشور در سال ۱۳۸۳ تاسیس و اقدام به تولید انواع عایقهای صوتی، حرارتی از قبیل: ایزوپلانتکت (پتویی)، عایق لوله ای (ایزوپایپ)، فنوفلت و عایق تخته ای (پانل) نموده است، که یکی از نیازهای اولیه صنایع مهم کشور می باشد. محصولات این شرکت براساس استانداردهای ASTM می باشد و با استقرار سیستم مدیریتی مبتنی بر استاندارد ISO 9001-2008 تولید می شود. سرعت عمل در ارائه خدمات از طریق حجم بالای تولید و برنامه ریزی دقیق توسط این شرکت باعث شده که تحویل کالا در موعد مقرر (حتی در مواردی زودتر از موعد مقرر) انجام پذیرد. این شرکت با اعتقاد به رقابت سالم در عرصه صنعت کشور، دوپارامتر مهم و تاثیرگذار یعنی (قیمت و کیفیت) را در راس برنامه های خود قرار داده است. لازم به ذکر است این شرکت در لیست منابع خرید (Vendor List) شرکت ملی گاز ایران و شرکت نفت و گاز پارس جنوبی (POGC)، شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات و مواد شیمیایی پتروشیمی (SPEC)، پشتیبانی ساخت و تهییه کالای نفت ایران و انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران قرار دارد. لطفاً به منظور کسب اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی این شرکت به آدرس [www.asiarockwool.com](http://www.asiarockwool.com) مراجعه نمایید.



## CERTIFICATES



## CUSTOMERS



شرکت نیوایل پترولیم ایران



N.I.O.C



Shazand Oil Refining company



شرکت پالایش نفت پندر عباس و لوان



شرکت نیوایل پترولیم  
پترولیم پارسی



میدان  
قوه قدر  
میدان



ذوب آهن اصفهان



## معرفی پشم سنگ



پشم سنگ که در زبان انگلیسی Rock Wool نامیده می‌شود، از خانواده عایق‌های حرارتی مت Shank از الیاف معدنی است به همین دلیل گاهی به آن Mineral Wool هم اطلاق می‌شود. ماده اولیه برای تولید این عایق، سنگ بازالت، از گروه سنگ‌های آذرین است که بازمانده فعالیت‌های آتش‌فشنایی است و در کشور ما به وفور وجود دارد. محصولات عایق پشم سنگ نقش مهمی (چشمگیری) در صرفه جویی انرژی به وسیله کاهش مصرف انرژی در خانه‌ها، ساختمان‌های اداری و تجاری و کارخانه‌های تولیدی دارند. عایق کاری اصولی کمک می‌کند که در منازل و محیط کار انرژی فوق العاده کمتری مصرف شود. صرفه جویی در مصرف انرژی به وسیله عایق کاری به محیط زیست نیز کمک می‌کند. عایق پشم سنگ با کاهش انرژی مورد نیاز برای گرم یا سرد کردن خانه‌ها و ساختمان‌های تجاری، از متصاعد شدن دی اکسید کربن جلوگیری می‌کند.

از طرفی پشم سنگ به عنوان عایق صوتی - حرارتی با تحمل دمای بالای ۷۵۰ درجه سانتی گراد و نقطه ذوب ۱۳۰۰ درجه سانتی گراد و نیز تحمل برودتی ۳۰- درجه سانتی گراد دارای ضریب انتقال حرارتی بسیار کمی بوده و قدرت عایقی آن ۲۳ برابر دیوار بتونی و ۲۲ برابر دیوار آجری است. به همین دلیل در اکثر کشورها تخفیف‌های ویژه‌ای در مورد بیمه ساختمان‌هایی که با پشم سنگ عایق شده باشند قائل می‌شوند، همچنین با تمام مصالحی که در ساختمان و صنایع به کار می‌روند سازگار است و در تماس با مصالح مشکلی به وجود نمی‌آورد.





### خواص کلی:

مهمترین ویژگی عایق پشم سنگ مقاومت استثنایی آن در برابر آتش است. پشم سنگ آتش‌گیر نیست و مشتعل نمی‌شود در نتیجه به عنوان نوعی حفاظ در برابر آتش شناخته شده است. پشم سنگ محیط مناسبی برای رشد آفت، قارچ، باکتری و حشرات موزی نیست و به عنوان یک ماده غیرآلی در برابر این انگل‌ها مصنونیت دارد. بین انواع عایق‌هایی که تا به حال در دنیا ساخته شده‌اند، پشم سنگ بی‌ضرر ترین آنهاست و با محیط‌زیست کاملاً سازگار است. برخلاف عایق‌های دیگر در این گروه، پشم سنگ آسیبی به پوست نمی‌رساند و باعث سوزش آن نمی‌شود. از طرفی به دلیل ماهیت کانی - معدنی بودن مواد اولیه قابلیت کامل برگشت به اکوسيستم را دارد. از امتیازات پشم سنگ می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ▶ پشم سنگ بصورت ماده ای با ویژگی‌های مشخص و استاندارد قابل تولید است.
- ▶ تحت تاثیر ترکیبات شیمیایی و یا میکرو ارگانیسم‌ها تجزیه نمی‌شود.
- ▶ در برابر آتش، گرما و صوت مقاوم است.
- ▶ از نظر شیمیایی تقریباً خنثی می‌باشد (PH=8) در نتیجه باعث خوردگی سطوح نمی‌شود.
- ▶ پشم سنگ ماده ای سبک، استریل و عاری از عوامل آلوده کننده است.
- ▶ طول عمر پشم سنگ به اندازه عمر ساختمان است و دارای حداقل هزینه نگهداری است.

## PROPERTIES



## پشم سنگ و محیط زیست

پشم سنگ جزء خانواده عایق های گرم از نوع معدنی، و متشکل از الیاف بسیار ظرفی است. همان گونه که از نامش پیداست از سنگ تولید می شود و با توجه به مطالعات و آزمایش های انجام شده دارای کمترین آسیب های محیطی به طبیعت است. خاصیت برگشت پذیری پشم سنگ به محیط زیست از مهمترین نقاط قوت در مصرف این نوع عایق نسبت به عایق های مشابه مثل پشم شیشه است. پشم سنگ عاری از هر گونه وجود آزبست است و جزء محدود عایق های تایید شده توسط اتحادیه جهانی سلامت می باشد. این محصول در هنگام نصب بسیار هماهنگ با محیط است و با رعایت کمترین نکات ایمنی توسط عایق کاران کاملاً بی ضرر می باشد. بر اساس استاندارد های سازمان بهداشت اروپا استنشاق هوایی که حاوی حداقل ۵ میلی گرم در متر مکعب ذره باشد در ۸ ساعت در روز بلامانع است. از آنجایی که پشم سنگ قابلیت اشتعال نداشته و مقاومت تا حدود ۴ ساعت در برابر شعله مستقیم را دارد لذا در برابر آتش سوزی گاز سمی تولید نمی کند و مطابق معیار های جهانی به عنوان عایق مطلوب سازگار با محیط زیست توصیه شده است.





## کاربردهای پشم سنگ

APPLICATION

با توجه به ماهیت عایق های معدنی مثل پشم سنگ و پشم سرباره کاربرد های متعددی را می توان عنوان کرد. عایق های معدنی امروزه به عنوان انتخاب اول معماران، مهندسان، کشاورزان و طراحان صنایع و کارخانه جات محسوب می شوند. بالشگاه ها و نیروگاه های برق، کارخانجات تولید سیمان، مجتمع های تولیدی محصولات فولادی و شیمیایی، صنایع سنگین، بیمارستان ها، مجتمع های مسکونی و تجاری، استودیو های صدابرداری، گلخانه های صنعتی، تونل های مترو و ... مصرف کنندگان اصلی این نوع عایق محسوب می شوند. از طرفی یکی از کاربرد های مهم پشم سنگ استفاده به عنوان ضد حریق است. از این پوشش می توان برای محافظت سازه های فلزی، چاله های آسانسور، تاسیسات الکتریکی و مکانیکی، راهروهای فرار و ... در مقابل حریق استفاده نمود. به طور کلی کاربردهای پشم سنگ را می توان در سه گروه ذیل تقسیم بندی کرد:

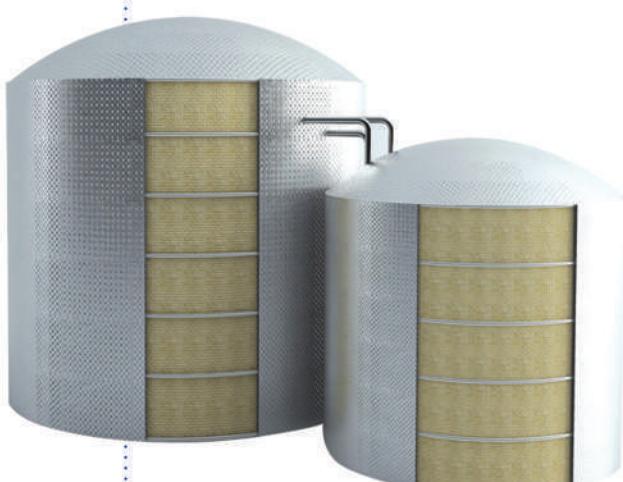
- کاربرد در بخش صنعت
- کاربرد در بخش ساختمان
- کاربرد در بخش کشاورزی



## کاربرد در بخش صنعت

با توجه به وجود پالایشگاه ها و نیروگاه های متعدد در ایران شرکت پشم سنگ آسیا تلاش می کند تا با استفاده از دانش روز و بهره گیری از متخصصان داخلی بتواند به بهترین نحو نیاز داخلی صنایع را تامین کند. از طرفی محصولات تولیدی این شرکت توانسته است جایگاه مناسبی را در بین تولیدات داخلی به خود اختصاص دهد.

ایستابی موثر محصولات تولیدی پشم سنگ در برابر دما در محدوده ۳۰ - تا ۸۰۰ درجه سانتی گراد است. الیاف پشم سنگ در مقابل شعله مستقیم آتش (حدود ۱۰۰۰ درجه) تا ۴ ساعت مقاومت می کنند لذا نقطه ذوب این الیاف بیش از ۱۰۰۰ درجه سانتی گراد است و توانایی کار مداوم در دامنه دمایی ۳۰ - تا ۸۰۰ درجه سانتی گراد را دارد. محدوده دمای کار کرد محصولاتی که پوشش دارند بستگی به محدوده دمای کار کرد پوشش آنها دارد. عامل پیوندی که در اکثر محصولات پشم سنگ استفاده می شود، در دمای حدود ۲۲۰ درجه سانتی گراد تجزیه می شود ولی هیچگونه تاثیر منفی در خاصیت ترمودینامیکی عایق نخواهد داشت. نیروگاه ها، پالایشگاه های نفت و گاز، مجتمع های پتروشیمی، صنایع سیمان و صنایع سنگین بدون عایق کاری دقیق و اصولی تجهیزات و محیط کار خود قادر به فعالیت نمی باشند و عایق پشم سنگ به دلیل دارا بودن محدوده دمای کار بالا (۰ - ۸۰۰ درجه سانتی گراد) به عنوان عایقی منحصر به فرد در صنایع فوق مطرح است.

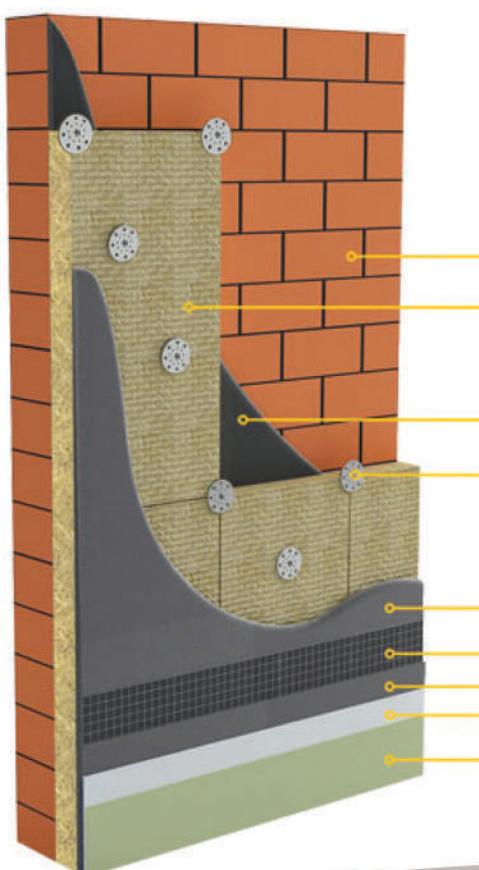




## کاربرد در بخش ساختمان

RESIDENTIAL

بر اساس مقررات ملی و بین المللی ساختمان، عایق کاری جزء لاینفک صنعت ساختمان سازی محسوب می شود. عایق کاری جداره های خارجی ساختمان بین ۳۵ تا ۵۵ درصد از اتلاف انرژی جلوگیری می کند. بهترین زمان برای عایق کاری ساختمان، در زمان دیوارکشی و در هنگام ساخت می باشد که بسیار راحت تر و با هزینه کمتری نسب به ساختمان های احداث شده انجام می پذیرد. در زمان ساخت یک بنا، از روش های مختلف و متنوعی جهت عایقکاری ساختمان می توان استفاده نمود. می توان عایق کاری را ضمن اجرای ساختمان (آجر نما، سنگ و کامپوزیت آلومینیوم ....) انجام داد. اجرای عایقکاری با استفاده از عایق های معدنی پشم سنگ نیاز به اجرای سازه فلزی و یا چوبی دارد که عایق در بین آن قرار داده شده و نمای ساختمان بر روی آن اجرا می شود از این رو این روش را به نام "عایق کاری با سازه" معرفی می کنند. مهمترین قسمت های ساختمان جهت عایق کاری عبارتند از:

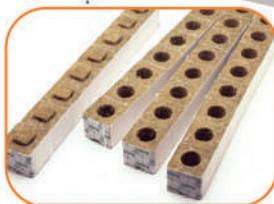


عایقکاری دیوارهای ساختمان از داخل و خارج

عایقکاری بام ساختمان از داخل و خارج

عایقکاری کف ساختمان





## کاربرد در بخش کشاورزی

### HYDROPOONICS

اهمیت نیاز به مواد غذایی با افزایش جمعیت کره زمین در سال های اخیر بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است اما هم‌زمان با این افزایش میزان زمین قابل کشت، کاهش یافته است. هایدروپونیک (Hydroponics) به روش‌های پرورش گیاهان در محیط بدون خاک اطلاق می شود. در این روشها معمولاً موادی برای حفظ و نگهداری سیستم ریشه ای به کار می رود و تغذیه گیاه از طریق محلول غذایی که به محیط اضافه می شود صورت می گیرد. ماده بکار رفته به عنوان بستر رشد ممکن است یک ماده آلی (پیت موس، پوست درخت، فوم، ...) و یا یک ماده غیر آلی (ماسه پرلیت، ورمیکولیت، پشم سنگ و سرباره) باشد. امروزه در سراسر جهان در گلخانه های هایدروپونیک از پشم سنگ برای پرورش برخی صیفی جات از جمله: گوجه فرنگی، خیار، فلفل و تولید گلهایی مانند رز، میخک، داودی و ... بطور وسیعی استفاده می شود. کاربردهای کشاورزی و کمک به بهبود زیست محیطی سواحل نیز از کاربردهای دیگر بازالت و سنگ آهن است. بازالت به سبب داشتن ترکیباتی مفید برای کشاورزی از جمله اکسید مولیبدن، می تواند سبب بهبود خاک های زراعی و به تبع آن افزایش تولید محصولات کشاورزی شود.

اخیراً در ژاپن برای بازسازی و ترمیم وضعیت سواحل و تقویت رشد گیاهان، ماهی ها و سایر موجودات دریایی، از سرباره های آهن استفاده شده است. برای این منظور، با استفاده از ذرات و بلوك هایی از جنس سرباره، بستر هایی در کف دریا ساخته می شود که به محلی برای رویش گیاهان و زندگی جانوران دریایی تبدیل می گردد.





### محصولات:

پشم سنگ در انواع ایزو ترم (پشم خام فله ای)، ایزوبلاکت (عایق لحافی دوخته شده)، ایزوبایپ (عایق لوله ای پیش ساخته)، فتوپانل (عایق تخته ای فشرده) و فنوفلت (عایق لحافی رزین دار) توسط شرکت پشم سنگ آسیا تولید می شود.

### ایزو ترم (پشم خام فله ای)

پشم خام فله ای در حقیقت اولین فرآورده تولیدی از سنگ بازالت است. به محض خروج مواد مذاب از کوره سرعت و فشار جریان باد، مذاب موجود را به الیاف تبدیل می کند و پس از جمع شدن بر روی هم پشم خام فله ای نام می گیرد. این محصول در مرحله اول فاقد هرگونه مواد شیمیایی و رزین است و لیکن به سفارش مشتری آماده شده و مورد استفاده قرار می گیرد. این محصول پایه تولیدی دیگر محصولات عایق است که با فرآیندهای متفاوت هر کدام شکل می گیرد.

### کاربرد:

ایزو ترم در عایقکاری بین دوجداره ساختمان، جدار دودکشها، اگزوزهای صنعتی و پرکردن فضاهای فاقد شکل هندسی منظم کاربرد دارد. از پشم خام حلاجی شده در تولیدات لنت ترمز و صفحه کلاچ، بتون های سبک، ایزو گام های رطوبتی و ... استفاده می شود. محدوده دمای کاربرد موثر ایزو ترم متجاوز از ۷۵۰ درجه سانتیگراد می باشد و نقطه ذوب آن در حدود ۱۳۰۰ درجه سانتیگراد می باشد.



ضریب انتقال حرارت ایزو ترم		
W/mc		
دما بر حسب سانتی گراد	دانسیته Kg/m <sup>3</sup>	دانسیته Kg/m <sup>3</sup>
۵۰	۰/۰۳۸	۰/۰۳۳
۱۰۰	۰/۰۴۲	۰/۰۴۴
۱۵۰	۰/۰۵۵	۰/۰۵۶
۲۰۰	۰/۰۶۵	۰/۰۶۰
۳۰۰	۰/۰۷۵	۰/۰۷۶
۴۰۰	۰/۱۱۸	۰/۱۱۰

LOOSE WOOL



### ایزوبلانکت (عایق پتویی دوخته شده)

پشم خام پس از انسجام الیاف با سیم نسوز به توری سیمی گالوانیزه با چشمehای شش ضلعی دوخته شده و در شکل های مختلف تولید و استفاده می شود. از خصوصیات بارز این محصول تحمل دمای حرارتی بالای آن است که متتجاوز از ۷۵۰ درجه سانتیگراد می باشد. ارتفاع مقاومت کششی و خمشی این محصول از طریق عملیات دوخت صورت گرفته و با روکش هایی از جنس توری سیمی، کاغذ کرافت، فویل آلومینیوم، کاغذ آلومینیوم مسلح و پارچه نسوز پوشش داده می شود.

#### کاربرد:

برای عایقکاری سطوح مسطح و منحنی، لوله های با قطر زیاد، کوره ها، دیگهای بخار، دودکش های بلند، اگزوز توربین ها، گرمخانه ها و ... مورد استفاده قرار می گیرد.

ایزوبلانکت					
نخاطم	عرض	طول	دانتیته	مشخصات	
mm	mm	mm	Kg/m <sup>3</sup>		
۲۵-۱۰۰	۱۰۰-۱۲۰۰		۸۰-۱۵۰	عایق لحافی دوخته شده با یک طرف تور سیمی گالوانیزه	
۲۵-۱۰۰	۱۰۰-۱۲۰۰		۸۰-۱۵۰	عایق لحافی دوخته شده با یک طرف تور سیمی گالوانیزه	
۲۵-۱۰۰	۱۰۰-۱۲۰۰		۸۰-۱۵۰	عایق لحافی دوخته شده با یک طرف تور سیمی گالوانیزه و فویل آلومینیومی	
۲۵-۱۰۰	۱۰۰-۱۲۰۰		۸۰-۱۵۰	عایق لحافی دوخته شده با یک طرف کاغذ کرافت	
۲۵-۱۰۰	۱۰۰-۱۲۰۰		۸۰-۱۵۰	عایق لحافی دوخته شده با یک طرف تور سیمی گالوانیزه و کاغذ کرافت	
۲۵-۱۰۰	۱۰۰-۱۲۰۰		۸۰-۱۵۰	عایق لحافی دوخته شده با یک طرف کاغذ آلومینیومی مسلح	
۲۵-۱۰۰	۱۰۰-۱۲۰۰		۸۰-۱۵۰	عایق لحافی دوخته شده با یک طرف تور سیمی گالوانیزه و کاغذ آلومینیومی مسلح	

کد	ضریب انتقال حرارت ایزوبلانکت				
	دما بر حسب سانتی گراد	W/mc			
		۸۰	۱۰۰	۱۲۰	۱۵۰
۵۲۱	۵۰	۰/۰۳۹	۰/۰۴۴	۰/۰۴۲	۰/۰۵۰
۵۲۲	۱۰۰	۰/۰۴۰	۰/۰۵۰	۰/۰۴۸	۰/۰۵۶
۵۲۳	۱۵۰	۰/۰۴۱	۰/۰۵۸	۰/۰۵۴	۰/۰۶۱
۵۲۴	۲۰۰	۰/۰۴۵	۰/۰۷۴	۰/۰۶۱	۰/۰۶۷
۵۲۵	۳۰۰	۰/۰۴۷	۰/۰۸۴	۰/۰۷۷	۰/۰۸۵
۵۲۶	۴۰۰	۰/۱۱۸	۰/۱۱۰	۰/۰۹۴	۰/۱۰۹
۵۲۷					





## ایزوپایپ (عایق لوله ای)

این محصول برای عایق کردن لوله های استفاده می شود که در آن سیالات سرد یا گرم جریان دارد و به صورت معمولی، پوشش کاغذ کرافت، و یا پوشش آلومینیومی عرضه می گردد. عایق لوله ای پیش ساخته به منظور کاهش مصرف انرژی و محافظت از نیروی انسانی در محیط های صنعتی تولید می گردد.

ضریب انتقال حرارت ایزوپایپ							
دهمابر حسب سانتی گراد	۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰	۴۰۰
W/mc	۰/۰ ۳۸	۰/۰ ۴۰	۰/۰ ۴۲	۰/۰ ۴۴	۰/۰ ۵۵	۰/۰ ۷۱	۰/۰ ۹۸

کاربرد:

در سیستم های حرارتی، برودتی و تهویه مطبوع از این نوع عایق بهره می گیرند. نوع پوشش دار این نوع عایق در صنایع غذایی مطلوب است. مصرف کنندگان عمدۀ این محصول نیروگاه ها، پالایشگاه ها و تاسیسات صنعتی و خانگی هستند.

ایزوپایپ				مشخصت	
مشخصت	اینج لوله inch	طول mm	دالیلیته Kg/m <sup>3</sup>	مشخصت	کد
۲۵-۱۰۰	۱/۲ - ۱۶	۵۰۰	۱۰۰-۱۴۰	عایق لوله ای پیش ساخته بدون روکش	۵۵۱
۲۵-۱۰۰	۱/۲ - ۱۶	۵۰۰	۱۰۰-۱۴۰	عایق لوله ای پیش ساخته با روکش کاغذ آلومینیوم ساده	۵۵۲
۲۵-۱۰۰	۱/۲ - ۱۶	۵۰۰	۱۰۰-۱۴۰	عایق لوله ای پیش ساخته با روکش کاغذ آلومینیوم مسلح	۵۵۳
۲۵-۱۰۰	۱/۲ - ۱۶	۵۰۰	۱۰۰-۱۴۰	عایق لوله ای پیش ساخته بدون پرداخت	۵۵۴





## فنوپانل (عایق تخته ای فشرده)

BOARD INSULATION

این عایق از پشم رزین دار توسط پرسهای سنگین گرم فشرده شده و به صورت تخته های نیمه سخت و سخت تولید می گردد. مقاومت موثر پانل ها در برابر حرارت تا ۳۵۰ درجه سانتی گراد است. عایق تخته ای فشرده از جمله پر کاربرد ترین عایق های صوتی - حرارتی است. این نوع عایق ها دانسیته و استحکام بالاتری نسبت به عایق های لوله ای دارند.

### کاربرد:

در ساختمانها به عنوان عایق بین جداره ها به منظور کاهش تلفات انرژی و در استودیوهای صدابرداری، تونلهایی مترو، دیوار سالن های کنفرانس و فروگاه ها برای جذب صدا و جلوگیری از انتقال ارتعاشات مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین مجتمع های پتروشیمی، پالایشگاه ها، نیروگاه ها، مراکز صنعتی و ساختمانی از عمدۀ ترین مصرف کنندگان پانل ها هستند.

فنوپانل						کد
ضخامت mm	عرض mm	طول mm	دانتیته Kg/m³	مشخصات		
۲۵-۱۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۸۰-۵۰۰	عایق تخته ای بدون روکش		۵۴۱
۲۵-۱۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۸۰-۵۰۰	عایق تخته ای با یک طرف روکش کاغذ آلومینیوم ساده		۵۴۲
۲۵-۱۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۸۰-۵۰۰	عایق تخته ای با دو طرف روکش کاغذ آلومینیوم		۵۴۳
۲۵-۱۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۸۰-۵۰۰	عایق تخته ای با یک طرف روکش کاغذ آلومینیوم مسلح		۵۴۴
۲۵-۱۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۵۰۰-۱۵۰۰	۸۰-۵۰۰	عایق تخته ای با دو طرف روکش کاغذ آلومینیوم مسلح		۵۴۵

ضریب انتقال حرارت پانل ها				
ضریب انتقال حرارت پانل ها W/mC				
دها بر حسب سانتی گراد	۸۰	۱۰۰	۱۲۰	۱۵۰ دانتیته Kg/m³
۵۰	۰/۰۴۷	۰/۰۴۹	۰/۰۴۵	۰/۰۵۰
۱۰۰	۰/۰۵۵	۰/۰۵۳	۰/۰۵۰	۰/۰۵۷
۱۵۰	۰/۰۶۷	۰/۰۶۴	۰/۰۶۰	۰/۰۶۴
۲۰۰	۰/۰۷۱	۰/۰۶۸	۰/۰۶۵	۰/۰۷۱
۳۰۰	۰/۰۷۶	۰/۰۷۰	۰/۰۷۲	۰/۰۷۷
۴۰۰	۰/۱۱۴	۰/۱۳۴	۰/۱۰۷	۰/۱۰۹





## فنوفلت (عایق لحافی)

فنوفلت نوعی عایق رزین دار است که به صورت لحافی و با پوشش های آلومینیوم و کاغذ کرافت بر اساس نیاز مشتری تولید می شود. از این محصول جهت عایق کاری داکت ها، دیگ های بخار، فر ها و لوله های ضخیم تاسیساتی استفاده می شود. با آنکه عمدۀ مصرف فنوفلت در صنعت است ولی با توجه به مقاومت بالای حرارتی و آکوستیکی در ساختمان های تجاری نیز مورد استفاده قرار می گیرد. این عایق بیشتر به صورت رول تولید می شود و با توجه به نیاز مشتری در دانسیته های گوناگون تولید و به بازار عرضه می گردد.

QUILT INSULATION

### کاربرد:

از این نوع محصول در عایقکاری و پوشش سقفهای کاذب، ساختمانهای صنعتی، کانالهای گردش هوا در ساختمان های مسکونی جهت جذب صدا و جلوگیری از ارتعاشات و ... استفاده می شود.

فنوفلت					
ضخامت mm	عرض mm	طول mm	دادسته Kg/m³	مشخصات	کد
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰		۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار بدون روکش	۵۳۱
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰		۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار با یک طرف کلکنده آلومینیوم ساده	۵۳۲
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰		۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار با یک طرف کلکنده آلومینیوم سیمی و یک طرف کلکنده آلومینیوم مسلح	۵۳۳
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰		۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار با دو طرف تور سیمی و یک طرف فویل آلومینیوم	۵۳۴
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰	۹۰	۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار با یک طرف کلکنده آلومینیوم مسلح	۵۳۵
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰	۹۰	۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار با دو طرف تور سیمی و یک طرف فویل آلومینیوم	۵۳۶
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰		۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار با دو طرف تور سیمی و یک طرف کلکنده آلومینیوم	۵۳۷
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰		۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار با یک طرف تور سیمی و فویل آلومینیوم	۵۳۸
۲۵-۷۵	۹۵۰-۱۴۰۰		۳۰-۶۰	عایق لحافی رزین دار با یک طرف تور سیمی و کاغذ آلومینیوم مسلح	۵۳۹



**JACKETING**

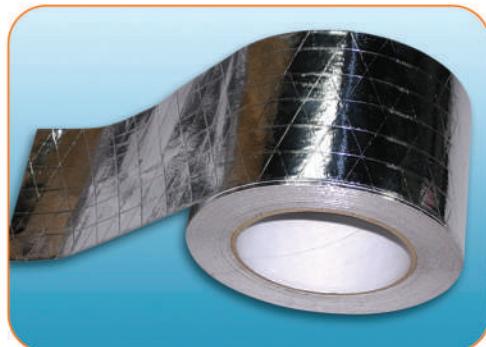
امروزه یکی از معضلات جدی که صنایع نفت و گاز و به ویژه مدیریت خطوط لوله حامل انرژی با آن روبرو هستند بروز خوردگی در سطح لوله ها می باشد. عامل اصلی بروز این مسئله افزایش PH الکترولیت موجود در فصل مشترک پوشش با لوله است. جاکتینگ یا پوشش مناسب جهت جلوگیری از خوردگی سطح لوله ها از طریق عملکرد مناسب عایق و عایق کاری می تواند اطمینان لازم را حاصل کند. انتخاب نوع مناسب عایق یا سیستم پوششی و به ویژه در نظر گرفتن مقاومت های لازم مواد عایقی در برابر انواع تنش ها، در صورتی که درست و با دقت در نظر گرفته شود احتمال جدا شدن پوشش و خورده شدن لوله ها در طول مدت بهره برداری منتفی و یا به حداقل می رساند.





## لوازم جانبی عایقکاری

یکی از مسائل مهم اقتصادی قبل توجه در تاسیسات و کارخانجات بزرگ از قبیل پالایشگاهها و نیروگاهها، جلوگیری از به هدر رفتن انرژی حرارتی می باشد. طراحان و کارشناسان فنی با به کارگیری انواع عایقها تا حدود زیادی پاسخ این مشکل را یافته اند ولی مسئله به اینجا ختم نمی شود و لازم است جهت حفظ و نگهداری عایقها در مقابل عوامل جوی و صدمات مکانیکی از لوازم جانبی دیگری از قبیل انواع لفاف های محافظ آلومینیومی با لایه پلی اتیلن و آستر کاغذی، ملزمات فلزی و غیرفلزی عایق کاری از قبیل انواع بست، تسممه، پرج، پیچ، بست های چمدانی، فترابساط و انواع ماستیک، نوار درزگیر، واشر و ... استفاده نمود. از آنجایی که بازده عایق کاری با نحوه اجرای آن از نظر رعایت اصول فنی ارتباط مستقیم دارد، لذا شرکت پشم سنگ آسیا از تجهیزات ذیل به سفارش مشتری به منظور بهره وری بالاتر استفاده می نماید. مهمترین این لوازم جانبی عبارتند از :



لوف آلمینیومی ساده با آستری پلی کرافت به ضخامت های ۱ - ۲۵ / ۰ میلیمتر به عرض یک متر و در طول های مختلف بر حسب سفارش



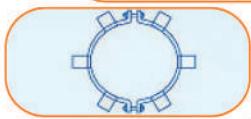
لوف آلمینیومی ساده با آستری پلی کرافت به ضخامت های ۱ - ۲۵ / ۰ میلیمتر به عرض یک متر و طول ۲ متر



لوف آلمینیومی کرکره ای با آستری پلی کرافت با گام ۵ میلیمتر به ضخامت های ۱ - ۲۵ / ۰ میلیمتر به عرض یک متر در کلافهای ۳۰ متری



لوف آلمینیومی کرکره ای با آستری پلی کرافت با گام ۳۲ میلیمتر به ضخامت های ۱ - ۲۵ / ۰ میلیمتر به عرض ۹۲٪ متر و طول ۲ متر

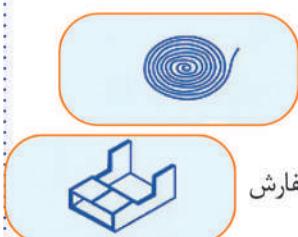


انواع ساپورت رینگها و اسپایدر کلمپ استنلس استیل و کربن استیل برای تمامی لوله های از قطر ۲ اینچ به بالا

## INSULATION ACCESSORIES



تسمه آلومینیومی و استیل و گالوانیزه به عرض ۲۵،۱۹،۱۶،۱۳ میلیمتر به ضخامت های ۰/۵ و ۰/۴ میلیمتر در کلافهای ۲۵ کیلو گرمی



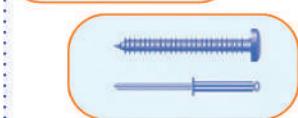
بست آلمینیومی و استیل و گالوانیزه به عرض ۲۵،۱۹،۱۶،۱۳ میلیمتر به ضخامت های مختلف بر حسب سفارش



فنر انبساط مارپیچ تخت بطول ۵ و ۱۰ سانتی متر و عرض ۲۹ میلیمتر از جنس استیل



چفت و بست استنلس استیل در دو سایز بزرگ و کوچک



انواع پیچ خودکار استنلس استیل، واشر استنلس استیل و نئوپرین و پرج استیل و آلومینیوم در اندازه های مختلف



انواع ماستیک و نوارهای درزگیر (نئوپرین و نسوز)



## Insulation Technique of the Future



آدرس: اصفهان، ویلاشهر، شهرک صنعتی منتظریه، خیابان ۱۰۲، فرعی نهم، کد ۷۵

تلفکس: +98 331 2290077 - +98 331 2290175-8

همراه: 09131338638 - 0913133311353 - 0913146172

■ Address: No 75-St 9-Ave 102 Montazeriyeh Industrial City, Vilashahr, Esfahan

Telefax: +98 331 2290175-8 +98 331 2290077

Mobile : 0098 913 133 8638 - 0098 913 331 1353- 0098 913 314 6172

[www.asiarockwool.ir](http://www.asiarockwool.ir)

E-mail:[info@asiarockwool.ir](mailto:info@asiarockwool.ir)