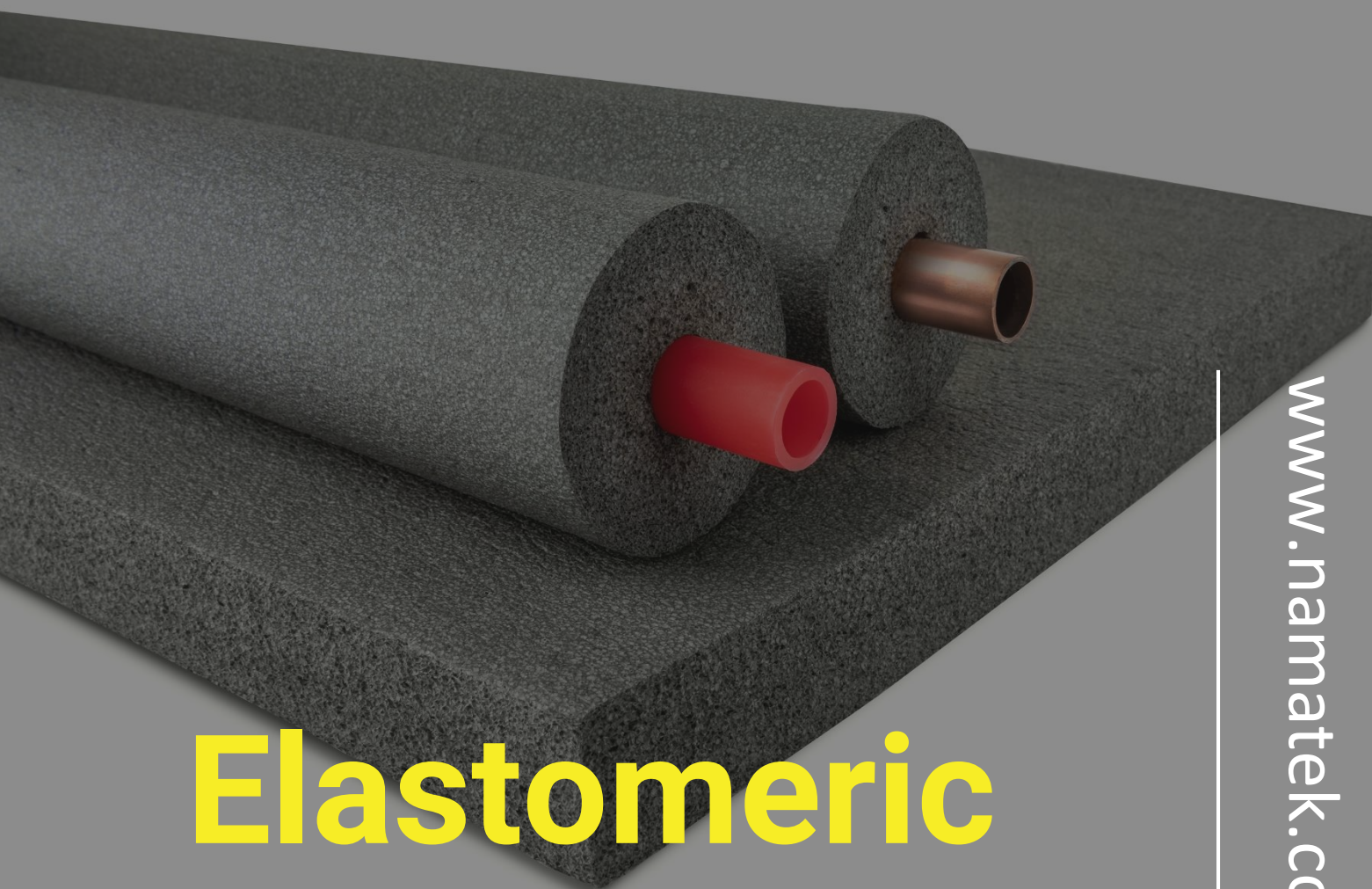




Namatek
True Education



www.namatek.com

Elastomeric Insulation

۴ نکته اصلی در انتخاب
عایق الاستومریک
چیست؟

فهرست مطالب

۱. عایق الاستومریک چیست؟
۲. خواص شیمیایی و فیزیکی عایق الاستومری
۳. کاربردهای عایق الاستومریک چیست؟
۴. نکات مهم خرید و بهره برداری از عایق الاستومریک چیست؟

در صنعت ساختمان سازی و به طور خاص عایق بندی تاسیسات مکانیکی، دانستن این که عایق الاستومریک چیست بسیار مهم و کاربردی است. این نوع عایق ها از دهه ۱۹۵۰ میلادی روانه بازار شدند و با نام عایق الاستومری نیز شناخته می شوند.

در این مقاله قصد داریم به بررسی خصوصیات عایق الاستومریک پردازیم. تا پایان با ما همراه باشید.

#۱ عایق الاستومریک چیست؟

عایق الاستومریک (Elastomeric Insulation) نوعی فوم است که از لاستیک مصنوعی تولید می شود. این عایق ساختار سلول بسته دارد.

عایق الاستومری در مدل های زیر تولید و روانه بازار می شود:

- رولی یا ورقه ای
- لوله ای



اما ویژگی منحصر به فرد عایق الاستومریک چیست؟ به طور کلی در تاسیسات مکانیکی، مانند لوله های آب گرم و سرد، به عایق های با انعطاف پذیری بالا نیاز است. چرا که تغییرات دما در تجهیزاتی مانند لوله بسیار بالاست؛ در نتیجه عایق باید بتواند خود را با این شرایط تطبیق دهد.

در مقایسه با عایق های صلب مانند فوم فنولیک (phenolic foam)، عایق الاستومری از انعطاف پذیری به مراتب بیشتری برخوردار است. به همین دلیل احتمال ترک خوردن آن تا حد زیادی کاهش می یابد.

#۲ خواص شیمیایی و فیزیکی عایق الاستومری

به نظر شما خواص فیزیکی و شیمیایی موجود در عایق الاستومریک چیست که آن را در اولویت نسبت به سایر عایق ها قرار می دهد؟ برای

پاسخ به این سؤال به بررسی خواص فیزیکی و شیمیایی قابل توجه این عایق می پردازیم.



از جمله مهم ترین این خصوصیات عبارت اند از:

- مقاومت بالا در برابر نفوذ بخار آب (جلوگیری از خوردگی لوله ها و تجهیزات سیستم تاسیسات مکانیکی ساختمان)
- عدم امکان رشد قارچ و سایر آفت ها
- جلوگیری از انتقال حرارت در تجهیزات مکانیکی (عایق حرارتی)
- انعطاف پذیری بالا
- مقاومت بالا در برابر اشعه ماوراءبنفش (مناسب برای عایق بندی لوله های در معرض تابش خورشید)
- کاهش میزان آلودگی صوتی (عایق صوتی)
- مقاوم در برابر یخ زدن
- فاقد هرگونه ماده سمی و مضر برای سلامتی انسان
- مقاومت مناسب در برابر ضربه و فشار

#۳ کاربردهای عایق الاستومریک چیست؟

اشاره کردیم که کاربرد اصلی عایق الاستومری عایق بندی تاسیسات مکانیکی به خصوص خطوط لوله کشی است. بررسی ها نشان می دهند که این عایق می تواند در برابر حرارت تا دمای ۱۲۵ درجه سلسیوس عملکرد مطلوبی از خود نشان دهد. بدیهی است که این عدد برای عایق بندی خطوط لوله کشی انتقال آب یا بخار گرم در تاسیسات مکانیکی چندان ایده آل نیست. بنابراین این سوال مطرح می شود که کاربرد عایق الاستومریک چیست و در کدام بخش لوله کشی ها مورد استفاده قرار می گیرد. در پاسخ باید بگوییم که الاستومر برای عایق بندی خطوط لوله کشی انتقال آب سرد و هوای خنک در تاسیسات مکانیکی استفاده می شود. بنابراین کاربرد اصلی عایق الاستومری را می توان به عایق بندی موارد زیر برشمرد:

- کانال های انتقال هوا در سیستم های تهویه مطبوع
- خطوط انتقال آب سرد
- لوله های مبرد در سیکل های تبرید



#۴ نکات مهم خرید و بهره برداری از عایق الاستومریک چیست؟

در ادامه به نکات مهم در خصوص خرید و بهره برداری از آن اشاره می کنیم:

۱. ضخامت عایق الاستومریک

اولین نکته در انتخاب عایق ضخامت مناسب آن است که تحت تاثیر عوامل زیر تعیین می شود:

- دمای سیال درون لوله
- دمای محیط

- رطوبت نسبی هوای محیط
- جنس لوله
- اندازه لوله



۲. چسب کاری عایق الاستومریک

برای نصب عایق الاستومری از چسب استفاده می شود. لبه های عایق درزهایی دارند که باید به خوبی با چسب پوشانده شوند. در غیر این صورت عایق کارایی چندانی نخواهد داشت. چرا که اولاً انتقال حرارت از محل درز اتفاق می افتد. همچنین رطوبت نیز به راحتی از محل درز به داخل آن نفوذ می کند و باعث خوردگی سطح لوله در درازمدت می شود.



۳. مقاومت در برابر حریق

میزان مقاومت مدل های مختلف عایق الاستومریک در برابر آتش سوزی با هم تفاوت می کند. در زمان خرید عایق با توجه به حساسیت محیط، باید عایق مناسب را تهیه کنید. حتما برچسب ایمنی و آتش نشانی عایق را در زمان خرید بررسی کنید.



۴. نصب عایق الاستومری

مزیت انتخاب بهترین روش نصب عایق الاستومریک در چیست؟ نصب عایق الاستومریک در مقایسه با سایر انواع عایق آسان تر است. وزن کم و انعطاف پذیری بالای این نوع عایق کار نصب آن را بسیار راحت می کند. فرآیند نصب به این صورت است که با توجه به ابعاد لوله و موقعیت آن، عایق را می برند. سپس عایق به دور لوله پیچیده می شود و با استفاده از چسب مخصوص، درزهای آن را کاملا می پوشانند. البته مدل خاصی از عایق های الاستومری به صورت لوله ای روانه بازار می شوند. در صورت

استفاده از این نوع عایق ها، به دلیل عدم وجود درز نیازی به چسب کاری نیست.

