

مواد اولیه و اجرای عایق‌های
صوتی، حرارتی و رطوبتی
با فوم پلی‌یورتان

عایق صوتی **SROC**



شرکت مهندسی ساختمانی (با مسئولیت محدود)

**ECON
PANAH**

BUILDING & CONSTRUCTION ENGINEERING COMPANY LTD.



معرفی شرکت

شرکت مهندسی ساختمانی اکسون پناه با هدف تامین نیاز صنعت ساختمان، فعالیت خود را در زمینه‌ی تولید انواع عایق‌های نوین ساختمانی اعم از صوتی، حرارتی و رطوبتی (درجه‌ی رعایت مباحث ۱۸ و ۱۹ ساختمان) و در راستای ارتقاء کیفی ساختمان‌ها از سال ۱۳۸۵ آغاز نمود. این شرکت با اتکا بر دانش و تجربیات مدیریت محترم عامل، دکتر محمد‌کاظمی فخر و بهره‌گیری از دستاوردهای جدید دنیا در صنعت عایق‌ها، تولید انبوه مواد اولیه‌ی اسپری فوم پلی‌یورتان (سلول بسته (RCC) - سلول باز (SROC))، قیرهای پلیمری و کفپوش‌های صنعتی می‌باشد. همچنین این شرکت دارای تیم مهندسی اجرائی جهت عایق‌کاری پروژه‌ها نیز می‌باشد.

آلودگی صوتی

در سال‌های اخیر با توجه به افزایش جمعیت در شهرهای بزرگی چون تهران آلودگی صوتی نیز همپای آلودگی هوا در حال اوج گرفتن است و می‌تواند باعث افزایش فشارهای عصبی و استرس شود. تحقیقات نشان می‌دهد افرادی که در معرض آلودگی صوتی قرار دارند در شرایط سخت به مراتب آستانه تحمل پایین‌تری دارند متساقنه در ساخت و سازهای امروزی به مفهوم آلودگی صوتی و کاهش صدای مزاحم در ساختمان توجهی نمی‌شود.



عایق صوتی

عایق عبارت است از ماده‌ای که نرخ انتقال جریان ماده یا انرژی را بین دو فضا کاهش داده و یا آن را کاملاً مسدود می‌کند. مثلاً عایق‌های صوتی نرخ انتقال انرژی صوتی را به میزان چشمگیری کاهش می‌دهند.

کاربرد عایق‌کاری در موارد زیر می‌باشد :



زیر سقف ها



میان تیغه چینی داخلی



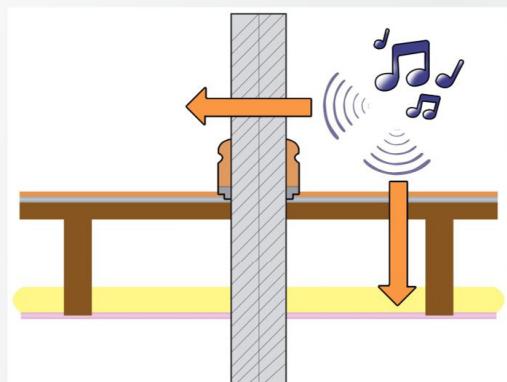
داخل دیوارهای خارجی

mekanizm‌های انتقال صوت در ساختمان :

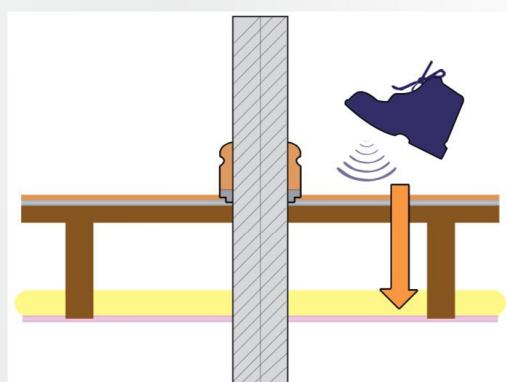
هوابردی (Airborne)

ضربه یا کوبه‌ای (Impact)

mekanizm هوابرد: در این مکانیزم آلودگی صوتی مستقیم از طریق هوا از منبع صوتی منتقل می‌شود مانند سر و صدای اتومبیل‌های درون خیابان، تجهیزات مکانیکی سیستم‌های تهویه سیستم سینمای خانگی همسایه مجاور. موارد ۲، ۱ و ۴ در شکل زیر از این مکانیزم پیروی می‌کنند.



mekanizm ضربه: در این مکانیزم آلودگی صوتی از درون خود اجزا سازه منتقل می‌شود مانند صدای قدم زدن افراد و احدهای بالاسر ضربه به دیوار مجاور، بستان درب. به مکانیزم انتقال صوت ضربه، صوت سازه برد نیز گفته می‌شود. موارد ۳ و ۵ در شکل زیر از این مکانیزم پیروی می‌کنند.





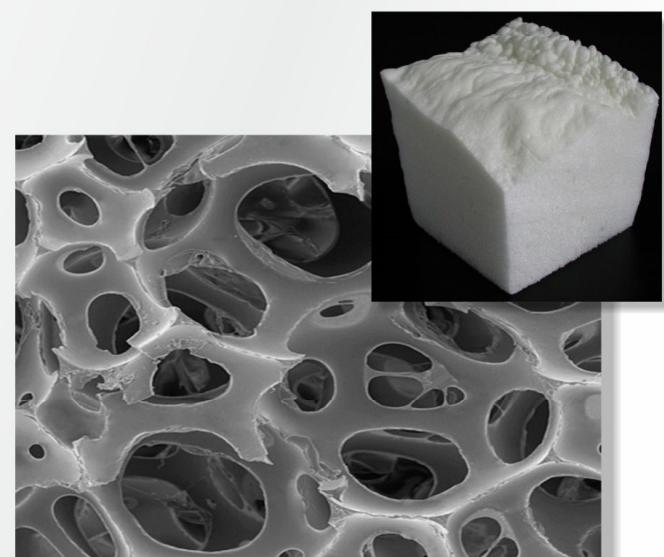
بر اساس ASTM C518

SROC با بستن روزنه ها و با چسبندگی به کلیه سطوح موجب عدم نفوذ هوا گشته و با استفاده از آن دیگر نیازی به هیچ گونه درزبند هوای دیگری نیست. SROC یک عایق دافع آب است ولی رطوبت را از خود عبور، پراکنده و موجب از بین رفتن آن می شود.

$t = 25 \text{ mm}$	$R(Si) = 0.62 \text{ m}^2 \text{ °C / W}$
$t = 50 \text{ mm}$	$R(Si) = 1.24 \text{ m}^2 \text{ °C / W}$
$t = 75 \text{ mm}$	$R(Si) = 1.86 \text{ m}^2 \text{ °C / W}$
$t = 100 \text{ mm}$	$R(Si) = 2.48 \text{ m}^2 \text{ °C / W}$

عایق صوتی هوابردی (اسپری فوم پلی بورتان SROC (سلول باز - نیمه سخت))

SROC هم زمان عایق صوتی حرارتی و درزگیر هوا است. Densité دارای دانسیتیه 12 Kg/m^3 و سلول باز است. SROC با روش اسپری بر روی دیوار و سقف داخلی صورت می گیرد و تنها در عرض چند ثانیه مایع اسپری شده و به 100 برابر حجم خود منبسط می شود و بدین ترتیب تشکیل پتویی از فوم نرم، دارای میلیونها سلول ریز هوا که موجب پر کردن فضاهای خالی ساختمان و درزهای عبوری هوا می شود. SROC هنگام انبساط تمام منفذ، درزها و ترکهای دیوار و سقف ساختمان را پر کرده و از خاصیت چسبندگی بالایی برخوردار است. SROC تنها چند روز پس از اسپری هیچ گونه گاز یا بویی از خود متصاعد نمی کند (به دلیل خاصیت سلولهای باز) و عاملی برای رشد باکتری یا قارچ های سمی نیست. [SROC] برخلاف فوم های مشابه برای کسانی که از ناراحتی آسم یا آلرژی رنج می برند به مواد شیمیایی حساس هستند هیچ گونه عارضه ای ندارد. در فرمولاسیون SROC از فرمالدھیدهای CFC و HCFC استفاده نشده و از مواد طبیعی (organic) و آب به عنوان عامل انبساط دهنده (پفزا) استفاده شده است. SROC با گذشت زمان تغییر شکل نمی دهد، خواص فیزیکی و شیمیایی آن تغییر نمی کند و به لحاظ چسبندگی بسیار عالیست ضمناً از جای خود حرکت یا جدا نمی شود. SROC دارای مقاومت حرارتی مشابه پشم سنگ و پشم شیشه است.]



بر اساس ASTM E96

SROC عایق فوق العاده‌ای برای صدا است. به دلیل سلولهای باز فوم، انرژی صوتی که به صورت امواج پس از برخورد درون میلیونها سلول باز فوم و ارتعاش درون آن صدا را از بین می‌برد. SROC در برابر آتش دیررسوز عمل کرده و شعله را نگه نمی‌دارد و از خود فقط زغال بجای می‌گذارد، همچنین آب نمی‌شود و چکه نمی‌کند.

از جمله مشکلات کنونی استفاده از عایق‌های پشم شیشه و پشم سنگ عبارتند از:

- لطمہ زدن به سلامتی بدليل مشکلات پوستی و ریوی.
- پس از مدتی ابعاد خود را از دست داده (به دلیل جذب رطوبت و عدم چسبندگی) و موجب تبادل حرارتی و صوتی می‌گرددند.
- جذب رطوبت بالا دارند.
- دارای هزینه حمل و نقل و انبارداری بالایی است.

USA Specifications	
Flame Spread	< 20
Smoke Development	< 400
Fuel Contribution	0
Oxygen Index ASTM D2863	23%



STC - Sound Transmission Class - 37

Hz. Freq.	125	250	500	1000	2000	4000
ASTM E90	19	30	31	42	38	46

NRC - Noise Reduction Coefficient - 70

Hz. Freq.	125	250	500	1000	2000	4000
ASTM C432	0.11	0.43	0.89	0.72	0.71	0.69

16 perms 941 ng / Pa.s.m² @ 76 mm

10 perms 941 ng / Pa.s.m² @ 76 mm

SROC نمونه‌های اجرایی با



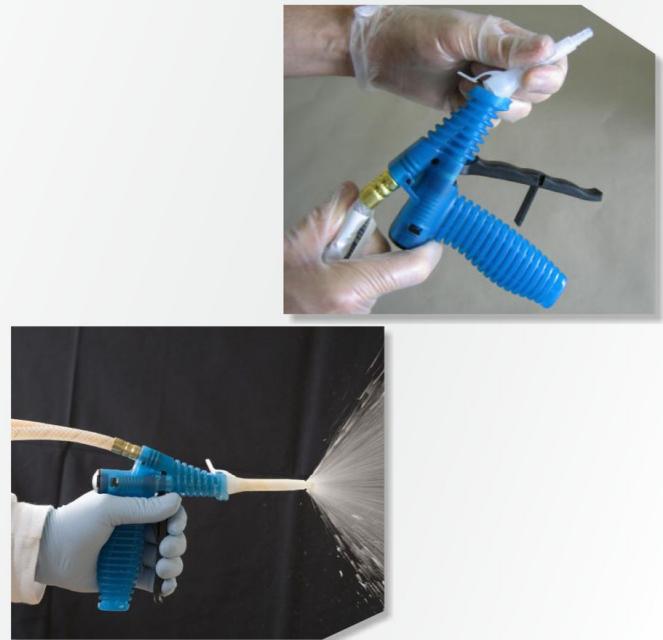
کپسول‌های قابل حمل تزریق فوم SROC و RCC

موارد مصرف

- انواع عایق‌کاری در نصب درب و پنجره
- لکه‌گیری و درز‌گیری منافذ
- عایق‌کاری نقاط غیرقابل دسترس

این کپسول‌ها برای اولین بار در کشور ارائه و به دلیل سهولت در انجام عایق‌کاری‌های کوچک بسیار مناسب و به عنوان وسیله‌ای که در سرویس و نگهداری ساختمان کارایی دارد. هر جفت کپسول اسپری فوم پلی یورتان که حاوی یک کپسول ۸ کیلوگرمی پلی ال و یک کپسول ۸ کیلوگرمی ایزوسیانات به همراه ۳ متر شلنگ، گان (Gun) مخصوص اسپری و ۱۲ عدد نازل می‌باشد.

اصول اجرائی کار با کپسول جهت تزریق فوم روی بدن کپسول‌ها درج شده است



مواد اولیه مخصوص اسپری فوم پلی یورتان سلول باز (SROC) و سلول بسته (RCC)

شرکت اکسون پناه به عنوان تنها تولیدکننده مواد فوم پلی یورتان سلول باز SROC در ایران با بهره‌گیری از تکنولوژی سیز انسپاک توسعه گازهای غیر تخریب اوزن و با قیمتی مناسب در خدمت صنعت عایق‌های صوتی می‌باشد.

دیگر محصولات ما :



مواد اولیه فوم پلی یورتان
جهت اسپری و ساندویچ پانل



عایق صوتی کوبه‌ای
EXXON MAT



عایق رطوبتی/حرارتی
RCC



عایق رطوبتی
EXXON SEAL

کارخانه : تهران . باقرشهر . خیابان شهید فیروزی . پلاک ۳۱
تلفن : ۰۹۱۲۷۳۸۲۲۱۵ - ۰۲۲۷۴۹۶۶۷ - ۰۵۵۲۰۵۶۰۴
www.exxonpanah.com
info@exxonpanah.com

آدرس و مهر عاملیت فروش: