

### ۵-۳- صفحات عایق حرارتی XPS

صفحات عایق حرارتی XPS، فوم‌های روزن رانی شده پلی استایرن بوده که دارای بافت تو در تو و به هم فشرده و خالی از حفره می‌باشند که کمک زیادی به مقاومت این فوم در برابر نفوذ رطوبت می‌کند.

کاربرد این صفحات در عایق کاری کف، سقف و دیوارهای ساختمان‌های مسکونی و صنعتی می‌باشد. به دلیل این که در ساختار آنها حباب وجود ندارد، مقاومت فشاری آنها بالا است. جذب آب آنها نیز کم و تنها ۰/۲٪ است. در آنها نفوذ آب از طریق موینگی نیز وجود ندارد. این فوم‌ها به راحتی با تیغ اره یا چاقو بریده شده و نیازی به سیم داغ نمی‌باشد و به آسانی به وسیله چسب و یا پیچ، در جای خود تثبیت می‌شوند. ضریب انتقال حرارت آنها نیز بین ۰/۱۴ تا ۰/۲۲ می‌باشد.

این محصول در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن مورد ارزیابی قرار گرفته و کاربرد آن در حیطه الزامات ارائه شده مجاز است.

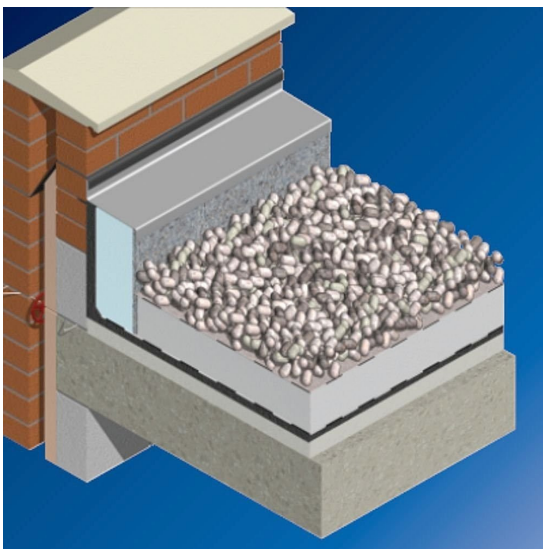
نوع محصول	XPS
طول	1200-2500 mm
عرض	600, 900, 1200 mm
ضخامت	25-100 mm
چگالی	32-35 kg/m <sup>3</sup>
نفوذپذیری حرارتی در دمای متوسط ۱۰	0.029 W/mK
نفوذپذیری حرارتی در دمای متوسط ۲۴ درجه سانتی گراد برای فوم ۵ ساله	0.032 W/mK
مقاومت فشاری	300 KPa
مقاومت در برابر بخار آب	100-200 μ
نفوذپذیری بخار آب	0.4-0.6 per inch
جذب آب	0.2% by Vol.
نفوذ موینگی	ندارد.
ضریب انبساط و انقباض	70×10 <sup>-6</sup> c <sup>-1</sup>
مقاومت در برابر حریق	B1



**XPS Board**

## الزامات صفحات عایق حرارتی XPS

- ۶- کلیه مصالح و اجزا در این سیستم از حیث دوام، زیست محیطی و ... باید بر مبنای مقررات ملی ساختمان ایران و یا آئین‌نامه‌های ملی یا معتبر بین‌المللی شناخته شده و مورد تایید به کار گرفته شود.
- ۷- کلیه ضوابط ایمنی در برابر آتش که برای صفحات EPS تهیه و توسط مرکز اعلام شده است، برای این محصول نیز لازم الاجرا می‌باشد.
- ۸- اخذ گواهینامه فنی برای محصول تولیدی پس از راه‌اندازی خط تولید کارخانه، از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن الزامی است.



- رعایت الزامات استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۹۵۲ با عنوان مصالح ساختمانی- فرآورده‌های عایق‌کاری حرارتی- فوم پلی‌استایرن اکسترود کارخانه‌ای- ویژگی‌ها و الزامات زیر در استفاده از عایق حرارتی XPS الزامی است.
- ۱- در کاربرد XPS به عنوان عایق حرارتی، رعایت مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان "حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق" و همچنین الزامات نشریه شماره ۴۴۴ مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن مربوط به مقاومت اجزای ساختمان در مقابل حریق با در نظر گرفتن ابعاد ساختمان، کاربری و وظیفه عملکردی اجزای ساختمان الزامی است.
- ۲- محافظت از این محصول به وسیله پوشش مانع حرارتی مناسب ضروری است و این پوشش باید دارای اتصالات مکانیکی کافی به سازه یا عناصر ساختمانی باشد. پوشش مناسب می‌تواند یک اندود یا تخته گچی با ضخامت حداقل ۱۲/۵ میلی‌متر یا پوشش دیگری با مقاومت معادل در برابر دمای بالا باشد.
- ۳- پلی‌استایرن باید از نوع کند سوز (خود خاموش شو) باشد.
- ۴- لایه‌های XPS نباید بین طبقات و یا واحدهای مستقل امتداد داشته باشد.
- ۵- در کاربرد XPS به عنوان عایق حرارتی، رعایت مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان "صرفه‌جویی در مصرف انرژی" الزامی است.