

گواهینامه فنی

گواهینامه فنی / سال اول / شماره ۴ / تیر ۱۳۸۶

فهرست مطالب

شماره صفحه

پیام رییس مرکز	۱
کلیاتی در مورد خواص پلی استایرن منبسط شده و گواهینامه فنی برای بلوک های سقفی پلی استایرن	۲
شرکت های دارنده گواهی نامه فنی از مرکز	۴
مراحل درخواست و صدور گواهی نامه فنی	۶
گواهی نامه فنی و ایمنی	۷
آژانس همکاری های بین المللی ژاپن	۸

نشریه گواهینامه فنی با استقبال چشمگیر جامعه مهندسی ساختمان کشور روبه رو شده است. این استقبال رسالت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و مسئولیت های مرتبط با آن را دو چندان می کند که مطلوب و خواسته این مرکز منحصر به فرد در کشور است زیرا هدفی بلند مدت و متعالی را نشانه رفته است. این هدف مهم، ارتقاء کیفیت مصالح مصرفی در ساخت و سازها به سطحی فراتر از حداقل خواسته شده در استاندارد اجباری برای مصالح و سیستم های ساختمانی است. ضرورت اعطای گواهینامه فنی را می توان به دو گروه کلی زیر دسته بندی نمود.

۱- تعیین تکلیف آن دسته از محصولات و سیستم های ساختمانی که به واسطه پیچیدگی در تنوع اجزاء دارای استاندارد اجباری نبوده یا کاربرد آنها در مقررات ملی ساختمان به صورت شفاف مجاز اعلام نشده است بلکه منوط به کسب مرتبه ای از کیفیت (گواهینامه فنی) آنها با تأیید از مراجع مورد قبول وزارت مسکن و شهرسازی است. در این حالت اخذ گواهینامه فنی از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن را می توان اختیاری دانست. خوشبختانه استقبال شرکت های تولید کننده و تمایل مصرف کنندگان در این گروه به سرعت در حال گسترش است.

۲- به یاری خداوند متعال و همت دست اندرکاران، تا پایان سال ۱۳۸۶ کاربرد مصالح ساختمانی دارای استاندارد اجباری در مراحل تولید، توزیع، انبارداری و مصرف به شرایط نسبتاً مطلوب می رسد. از آن به بعد چه باید کرد؟ بین دارندگان استاندارد اجباری کدام یک بهتر است؟ آیا مشابه کشورهای صنعتی، یک مارک شناخته شده با محصولات دارای کیفیت بالا نبایستی تعداد نسبتاً چشمگیری گواهینامه فنی را برای اثبات کیفیت برتر خود ارائه کند؟ لذا مصالح با کیفیت برتر به کمک شاخصی موسوم به گواهینامه فنی ارزش گذاری خواهند شد. در شرایط مطلوب، مراجع صدور گواهینامه فنی نیز بایستی متعدد باشند. در این صورت، مسئولیت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن به اوج رسالت بلند مدت خود که تولید کنترل این گونه مراجع است تبدیل خواهد شد.

فراموش نمی کنیم که دارا بودن استاندارد اجباری (در صورت موجود بودن) اولین شرط برای محصولی است که متقاضی دریافت گواهینامه فنی می باشد!

دکتر قاسم حیدری نژاد

رییس مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

گواهینامه

به استناد بند دو ماده دوم اساسنامه مرکز تحقیقات ساختمان و گزارش فنی ایوست که جز لاینفک این مدارک می باشد، مجاز آدرس ...
مذکور به منظور استفاده در شبکه آب سرد و گرم تأسیسات و سرمایش مناسب است. لذا گواهینامه فنی به شماره ۷۰۶ ...
می تواند از مزایای قانونی آن تا تاریخ اعتبار گوا...

دکتر
رییس مرکز





کلیاتی در مورد خواص پلی استایرن منبسط شده و گواهینامه فنی برای بلوک های سقفی پلی استایرن

سعید بختیاری، الهام عسکری مقدم، کیان خلیلی، لیلا تقی اکبری

۱- مقدمه

پلی استایرن یک پلیمر است که محصولات مختلفی از آن ساخته می شود. یکی از مهمترین این محصولات، پلی استایرن منبسط شده یا EPS است که یک عایق حرارتی خوب با چگالی بسیار کم است. دانه های پلی استایرن منبسط شده در کارخانجات پتروشیمی تولید می شوند. در این فرایند مونومر استایرن با هیدروکربنی با نقطه جوش پائین مخلوط و پلیمریزه می شود. محصول به دست آمده به صورت دانه های ریز تبدیل می شود. این دانه های منبسط شده در کارخانجات پایین دستی با دو تکنیک می تواند فراوری شود که یکی فرایند قالب گیری با بخار (EPS) و دیگری قالب گیری مستقیم در اکسترودر (XPS) است.

بلوک سقفی از جنس پلی استایرن منبسط شده (EPS) (که با عناوین تجاری یونولیت و پلاستوفوم نیز شناخته می شود) در سال های اخیر جاذبه زیادی در بخش های مختلف صنعت ساختمان کشور پیدا کرده است که از جمله می توان به گسترش سریع استفاده از آن به شکل های بلوک سقفی در سیستم سقف تیرچه و بلوک اشاره کرد. از دلایل این موضوع وزن بسیار پایین، افزایش سرعت اجرا، راحتی حمل و نقل در کارگاه و هدایت حرارتی کم پلی استایرن را می توان نام برد. اما بلوک سقفی پلی استایرن نقاط ضعف مهمی نیز دارد. از جمله شکست مکانیکی ترد، ضعف آن در برابر سوخت ها و حلال های برخی از انواع چسب ها و رنگ ها و از همه مهمتر رفتار خطرناک آن در برابر آتش را باید ذکر کرد. بنابراین محدودیت هایی برای استفاده از آن در ساختمان وجود دارد. سرعت پیشروی شعله بر روی اسفنج پلی استایرن در صورت دسترسی به هوا زیاد است. همچنین سوختن پلی استایرن منبسط شده معمولاً همراه با آزاد شدن مقدار زیادی دود و منوکسید کربن می باشد.

با توجه به مطالب فوق، استفاده از این بلوک ها باید تحت ضوابط و ویژگی های فنی مناسب صورت گرفته و از تبدیل آنها به یک عامل خطرناک در ساختمان جلوگیری شود.

۲- گواهی نامه فنی بلوک سقفی پلی استایرن منبسط

بخش آتش و ساختمان مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، به منظور حمایت از مصرف کنندگان این محصول، و همچنین ارتقای کیفیت محصولات تولیدی، نظارت بر تولید و کنترل کیفیت بلوک های سقفی پلی استایرن را در چارچوب گواهی نامه فنی، در دستور کار خود قرار داده است. گواهی نامه فنی بلوک های سقفی پلی استایرن شامل نظارت بر تولید محصولات و کنترل کیفیت محصولات تولیدی است. به منظور نظارت بر تولید بلوک های سقفی پلی استایرن منبسط شده، کارشناسان بدون اطلاع قبلی، از مرکز به محل کارخانه اعزام شده و ضمن

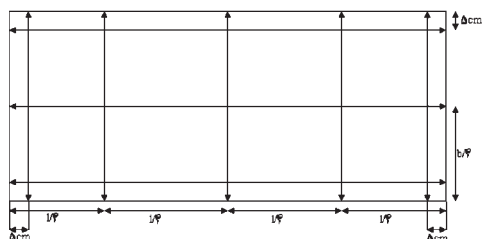
بازدید از انبار نگهداری مواد اولیه و خط تولید، از مواد اولیه و بلوک های تولیدی نمونه برداری می کنند.

در محل کارخانه و نیز در آزمایشگاه های مرکز، نسبت به انجام آزمون های کنترلی زیر اقدام صورت می گیرد:

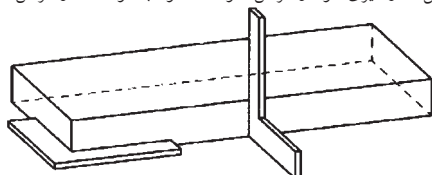
۱-۲- آزمون تعیین کنترل ابعادی شامل:

• اندازه گیری طول و عرض بلوک: برای اندازه گیری طول و عرض بلوک، باید نمونه های محصول کامل بوده و به تعداد کافی نیز، اندازه گیری شوند. نمونه ها قبل از اندازه گیری باید حداقل به مدت ۲۴ ساعت در دمای محیط نگهداری شوند. سپس در محل های تعیین شده مطابق شکل ۱ اندازه گیری ها انجام و ثبت می شوند. برای هر نمونه، مقدار میانگین طول و میانگین عرض، با تقریب میلی متر گرد و گزارش شود. هیچ یک از طول های اندازه گیری شده نباید بیش از $\pm 5\text{mm}$ به ازای هر متر طول با اندازه اسمی اختلاف داشته باشد و هیچ یک از عرض های اندازه گیری شده نباید بیش از $\pm 3\text{mm}$ با اندازه اسمی تفاوت داشته باشند.

• اندازه گیری ضخامت بلوک: ضخامت بلوک با استفاده از یک کولیس ورنیه کشویی دارای یک ساق با طول متناسب با محصول اندازه گیری می شود. ضخامت هیچ نقطه از بلوک نباید بیش از $\pm 5\text{mm}$ با مقدار اسمی تفاوت داشته باشد.



شکل ۱: محل اندازه گیری طول و عرض نمونه محصول با طول ۲۰۰ و عرض ۵۰ سانتی متر



شکل ۲: نحوه اندازه گیری گونیا بودن لبه طولی و عرضی و گونیا بودن لبه ضخامت

• اندازه گیری گونیا بودن بلوک در طول، عرض و ضخامت:

انحراف از گونیا بودن، فاصله یک ساق گونیایی دقیق تا لبه محصول در یک فاصله معین از یک گوشه است (شکل ۲). رواداری مجاز برای انحراف از گونیا بودن لبه های طولی و عرضی حداکثر $\pm 5\text{mm}$ به ازای هر ۱۰۰۰mm طول یا عرض نمونه و حداکثر انحراف از گونیا بودن ضخامت باید $\pm 3\text{mm}$ باشد.

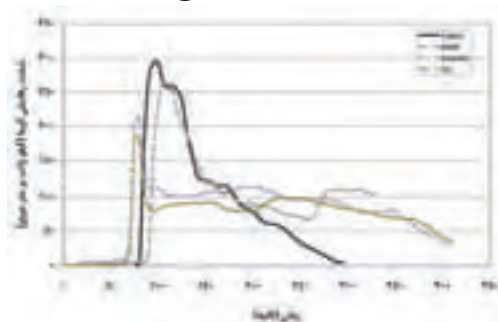
• اندازه گیری عرض و ارتفاع نشیمن و پخی: با استفاده از

کولیس و گونیا و با توجه به نقاط نشیمن و پخی (شکل ۳)، چهار پارامتر عرض و ارتفاع نشیمن و عرض و ارتفاع پخی اندازه گیری می شود. برای یک بلوک سقفی باید عرض نشیمن در تمام نقاط اندازه گیری شده $2\text{mm} \pm 27$ اندازه ارتفاع و قاعده لبه پخ خورده نیز در تمام نقاط اندازه گیری شده $5\text{mm} \pm 50$ باشد.





رخ دهد. اسفنج پلی استایرن نوع کندسوز شده در مدت کوتاهی پس از قرار گرفتن در معرض شعله جمع شده و ابتدا بدون فروزش از منبع دور می شود. در صورتی که اسفنج به مدت نسبتاً طولانی در معرض شعله یا حرارت کافی قرار گیرد، مشتعل می شود اما شدت رهایش گرما و به تبع آن سرعت پیشروی شعله روی آن کمتر از نوع معمولی خواهد بود. ضمن اینکه با دور شدن منبع حرارتی از اسفنج، اشتعال آن نیز متوقف شده و به سوختن خود ادامه نخواهد داد. شدت رهایش گرما مهمترین شاخص حرارتی است که می توان تفاوت بین دو نوع معمولی و کندسوز EPS را تشخیص داد. حداکثر شدت رهایش گرما برای EPS معمولی تحت آزمون با تراز تابشی ۳۵ کیلووات بر متر مربع، حدود ۳۰۰ کیلووات بر متر مربع است، در حالی که این مقدار برای انواع کندسوز شده حداکثر ۲۵۰ و اکثراً کمتر از ۲۰۰ کیلووات بر متر مربع است (شکل ۵).



شکل ۵: منحنی های شدت رهایش گرما حاصل از سوختن چند نمونه مختلف EPS

۲-۵- آزمون اندازه گیری میدانی صدابندی سقف در

برابر صدای کوبه ای

اندازه گیری میدانی صدابندی سقف در برابر صدای کوبه ای مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۸۵۶۸-۷ صورت می گیرد.

۲-۶- آزمون تعیین مشخصات حرارتی

هدایت حرارتی نمونه ها مطابق با استاندارد ملی شماره ۸۶۲۱ ایران بر روی آزمون های بریده شده به ابعاد ۳۰۰×۳۰۰ میلیمتر از نمونه های پلی استایرن منبسط نمونه برداری شده، تعیین می شود. سپس مقاومت حرارتی با در نظر گرفتن ضخامت و هندسه آزمون محاسبه می شود. با استفاده از نتایج آزمون و نیز با توجه به جزئیات سیستم و ضرایب هدایت حرارتی مصالح تشکیل دهنده (بتن، گچ و غیره)، انتقال حرارت در سقف، به صورت دوبردی مدل شده و با استفاده از نرم افزار تخصصی، ضریب انتقال حرارت سقف محاسبه می شود. این کار برای برخی از نمونه ها به صورت تجربی و با استفاده از دستگاه اتاق دو محیطی نیز صورت می گیرد.

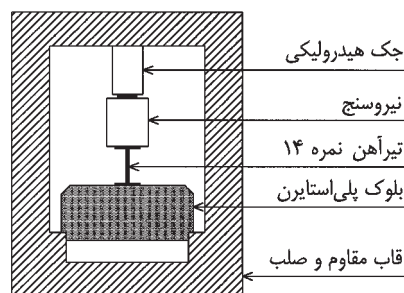


شکل ۳: سطح مقطع بلوک سقفی از روبرو

۲-۲- آزمون تعیین کنترل ظرفیت باربری: در این آزمون

ظرفیت باربری نمونه در لحظه شکست بلوک ها اندازه گیری می شود. برای انجام آزمون به جک هیدرولیکی با ظرفیت حداقل حدود ۳/۵ تن، قاب صلب و مقاوم و نیروسنج ترجیحاً الکترونیکی با دقت حداقل ۰/۵ کیلوگرم مطابق شکل ۴ نیاز است. حداقل باری را که بلوک پلی استایرن بصورت نواری باید تحمل نماید ظرفیت باربری مجاز گویند و از رابطه زیر به دست می آید:

$$L \text{ طول نمونه (میلی متر)} = \frac{2}{3} \times \text{ظرفیت باربری مجاز (kg)}$$



شکل ۴: آرایش دستگاه تعیین ظرفیت باربری

۲-۳- اندازه گیری چگالی بلوک: جرم واحد حجم یک

بلوک سقفی پلی استایرن منبسط شده که در طی فرایند به دست آمده است، چگالی بلوک می باشد. برای اندازه گیری چگالی، شکل نمونه ها باید به صورتی باشد که به راحتی بتوان حجم آنها را محاسبه کرد و اندازه آنها در حد امکان باید بزرگ و متناسب با شکل محصول باشد. چگالی هر نمونه، با تقسیم کردن وزن بر حجم آن به دست می آید.

۲-۴- آزمون تعیین مشخصات رفتار بلوک در برابر آتش:

به طور کلی دو نوع اسفنج پلی استایرن در صنعت ساختمان عرضه می شود: نوع معمولی و نوع خودخاموش شو یا کندسوز. نوع معمولی به سادگی و با قرار گرفتن در معرض منابع نسبتاً کوچک فروزش قابل اشتعال است. اسفنج پلی استایرن در دمای بالای ۱۰۰ درجه سلسیوس به تدریج شروع به نرم شدن می کند و در طی این فرایند جمع و با افزایش حرارت ذوب می شود. سرعت جمع شدن و دوری از شعله بستگی به میزان حرارت دارد، به طوری که هر چه شار حرارتی بیشتر باشد، عقب نشینی اسفنج نیز بیشتر است. با افزایش دما، واکنش های تجزیه رخ داده و گازهای حاصله آزاد می شوند. در دمای حدود ۳۷۰ درجه سلسیوس، اسفنج مشتعل می شود. برای اسفنج نوع معمولی این اتفاق می تواند حتی بر اثر تماس کوتاه با منابع کوچک حرارتی مانند براده های جوشکاری یا شعله کبریت



شرکت‌های دارنده گواهی‌نامه فنی از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

ردیف	نام محصول	نام شرکت	تاریخ پایان اعتبار گواهی‌نامه فنی	دفعات تمدید	ملاحظات
۱	بلوک بتنی سبک AAC	آوه	۱۳۸۶/۰۱/۱۶	-	در دست بررسی
۲	بلوک سقفی پلی‌استایرن	فوم تهران	۱۳۸۶/۰۸/۲۷	-	
۳		تورپلاست	۱۳۸۶/۰۳/۰۷	-	در دست بررسی
۴		بانیار	۱۳۸۶/۰۷/۱۲	-	
۵		کارا پلاستیک سیرجان	۱۳۸۷/۰۱/۱۶	۱	
۶		کوثر جام سیرجان	۱۳۸۷/۰۳/۲۳	-	
۷		جنرال پلاستو فوم	۱۳۸۶/۰۶/۲۷	-	
۸		آبشار فوم گستر	۱۳۸۶/۰۲/۰۵	۱	در مرحله صدور
۹		عقاب بال ۲۰۰۰	۱۳۸۷/۰۳/۱۱	۲	
۱۰	پانل استرامیت	پیام سکنی	۱۳۸۶/۱۱/۱۵	-	
۱۱	پشم شیشه	پشم شیشه ایران	۱۳۸۶/۱۲/۱۴	-	
۱۲	دیواره گچی	گچ خراسان	۱۳۸۶/۰۵/۰۳	-	
۱۳		ایران گچ	۱۳۸۶/۰۳/۳۱	-	در مرحله صدور
۱۴		صداگیر	۱۳۸۶/۰۱/۲۱	-	در دست بررسی
۱۵		دیوار صاف	۱۳۸۶/۰۱/۱۶	-	در دست بررسی
۱۶		صداگیر	۱۳۸۶/۰۱/۲۱	-	در دست بررسی
۱۷	شیرهای ساختمانی	شیرهای ساختمانی ایران	۱۳۸۶/۱۲/۰۱	-	
۱۸	عایق پشم سنگ	پشم سنگ ایران	۱۳۸۶/۰۵/۰۸	-	
۱۹	عایق حرارتی پشم سرباره	پشم سرباره آهن (پسا)	۱۳۸۶/۱۱/۱۵	-	
۲۰	لوله PEX/AL/PEX	آبرو سپاهان آذین	۱۳۸۶/۱۲/۲۱	-	
۲۱		حامد شیمی	۱۳۸۶/۱۱/۰۳	۲	
۲۲		آتی لوله سپاهان	۱۳۸۶/۱۲/۱۷	۳	
۲۳	لوله پلی‌اتیلن دوجداره فاضلابی	گاز لوله	۱۳۸۶/۰۹/۲۲	-	
۲۴		لوله دوجداره قدر	۱۳۸۶/۰۹/۲۲	-	
۲۵		سلسله آب حیات کرمان	۱۳۸۶/۰۹/۰۸	-	
۲۶		لوله دوجداره بوشهر	۱۳۸۷/۰۲/۲۲	-	
۲۷	لوله UPVC	پولیکا نوین	۱۳۸۷/۰۳/۳۱	۱	





ردیف	نام محصول	نام شرکت	تاریخ پایان اعتبار گواهی نامه فنی	دفعات تمدید	ملاحظات
۲۸	سنگدانه طبیعی	آرمات	۱۳۸۶/۱۱/۰۳	۳	
۲۹	لوله PPRC	لوله تک	۱۳۸۷/۰۳/۳۱	۱	
۳۰		یزد پلیمر	۱۳۸۶/۰۵/۱۴	-	
۳۱		سپید بدیع فجر	۱۳۸۶/۰۵/۱۵	-	
۳۲		دجله و فرات	۱۳۸۵/۱۱/۰۳	-	در مرحله صدور
۳۳		سبز بستر شیراز (لوله موج)	۱۳۸۶/۱۱/۲۵	۱	
۳۴		ساوه صنعت بسپار (سفید)	۱۳۸۷/۰۳/۲۱	-	
۳۵		ساوه صنعت بسپار (سبز)	۱۳۸۶/۰۸/۱۰	-	
۳۶		نساچ پلاستیک اصفهان	۱۳۸۷/۰۱/۱۵	۲	
۳۷		آریا کاوان قشم	۱۳۸۶/۱۰/۳۰	۵	
۳۸		سبز گستر شیراز	۱۳۸۶/۰۶/۰۵	۳	
۳۹		یزد بسپار	۱۳۸۶/۰۶/۰۵	۳	
۴۰		صنایع پلاستیک آرم	۱۳۸۷/۰۱/۱۴	۲	
۴۱		لوله سان اصفهان	۱۳۸۶/۰۶/۲۶	۲	
۴۲		یزد لوله	۱۳۸۶/۰۴/۱۴	۱	در دست بررسی
۴۳		آذین لوله سپاهان	۱۳۸۶/۰۵/۲۴	۳	
۴۴	لوله PE/AL/PE	سوپر پایپ اینترنشنال	۱۳۸۶/۱۲/۱۳	۲	
۴۵	لوله PEX/AL/PEX و PE-RT/AL/PE-RT	سوپر پایپ اینترنشنال	۱۳۸۶/۱۲/۱۳	۵	
۴۶	لوله PPH	پلی ران اتصال	۱۳۸۶/۱۱/۰۳	۱	
۴۷	بلوک بتنی سبکدانه (رس منبسط شده)	لیکا	۱۳۸۶/۱۱/۰۳	۱	
۴۸	شیشه دوجداره	شیشه عایق بلوری	۱۳۸۶/۰۹/۱۵	۱	
۴۹		مهندسی بهینه سازی چهارمحال و بختیاری	۱۳۸۷/۰۲/۰۳	-	
۵۰	فوق روان کننده بتن	رزین سازان فارس	۱۳۸۵/۱۱/۰۳	۱	در دست بررسی

**خوشبختانه در ماه پیش هیچ گونه لغو اعتبار
گواهی نامه فنی وجود نداشته است**





مراحل درخواست و صدور گواهی نامه فنی

شرکت های تولیدکننده، می توانند مدارک لازم برای بررسی درخواست صدور گواهینامه فنی محصول مورد نظر را به معاونت تحقیقات، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن ارسال نمایند.

■ مراحل درخواست و صدور گواهینامه فنی به شرح زیر است:

- ۱- درخواست متقاضی به همراه ارائه مدارک زیر:
 - پروانه تأسیس یا پروانه بهره برداری
 - معرفی تجهیزات و فرآیند خط تولید
 - معرفی امکانات آزمایشگاه کنترل کیفیت
 - پروانه های بهداشتی چهارگانه (تأسیس، بهره برداری، ساخت شماره دار، مسئول فنی) در صورت لزوم و دستورالعمل کنترل کیفیت و اساسنامه و آگهی ثبت شرکت در روزنامه رسمی

- ۲- بررسی مدارک و بازدید از امکانات کارخانه و نمونه برداری از مواد اولیه و محصول در صورت لزوم به منظور بررسی سطح کیفی کارخانه.

- ۳- اعلام شرایط مرکز برای صدور گواهینامه فنی

- ۴- انعقاد قرارداد

- ۵- طبق مفاد قرارداد، مرکز در دوره انتظار با نظارت و کنترل بر شیوه تولید آزمایشگاه و تجهیزات، کیفیت مواد اولیه، کیفیت محصول و در صورت رعایت شرایط اعلام شده از سوی مرکز، نسبت به صدور گواهینامه فنی اقدام می کند.

بدیهی است در هر مرحله که معیارهای مرکز توسط متقاضی رعایت نشود مرکز نسبت به فسخ قرارداد گواهینامه فنی اقدام خواهد نمود.



با ما تماس بگیرید
www.bhrc.ac.ir
tc@bhrc.ac.ir

داخلی ۳۲۵ ۶-۸۸۲۵۵۹۴۲





گواهی نامه فنی و ایمنی

محمدحسین ماجدی اردکانی، مدیر دفتر تدوین ضوابط و مقررات

آتش سوزی و ... داشته باشیم، باید مصالح (و ساختمان) و تأسیسات الکتریکی و مکانیکی دارای رفتاری مناسب در برابر این پدیده‌ها داشته باشند. برای اطمینان از عملکرد مناسب آن‌ها، نیاز به الزامات ویژه‌ای است که معمولاً در گواهی‌نامه‌های فنی تعیین می‌شوند. اگر به این موضوع توجه ویژه نشود، هر سال باید شاهد افزایش آمار خسارات جانی و مالی در ساختمان‌ها باشیم که این با اصول توسعه پایدار و مبتنی بر دانش، مغایر است.

با دیدگاه فوق، الزامات گواهی‌نامه‌های فنی که برخاسته از نتایج تحقیقاتی و مطالعات آزمایشگاهی است، نقش مهمی در ایمنی ساختمان‌ها، بهره‌وری و اقتصاد مهندسی دارد. بنابراین، با پیشرفت دانش و انجام تحقیقات جدید، و شناختی که از سطح فناوری واحدهای تولیدی به دست می‌آید، مراجعی که گواهی‌نامه فنی صادر می‌کنند، مرتب در معیارهای خود نیز تجدید نظر می‌کنند و این پویایی سبب می‌شود، ایمنی ساختمان‌هایی که در هر دوره ساخته می‌شود، به شرط استفاده از مصالح و کالاهای تأسیسات الکتریکی و مکانیکی دارای گواهی‌نامه فنی، ارتقا یابد.

گرچه گواهی‌نامه‌های فنی در کشور ما در آغاز راه هستند و هنوز جامعه فنی به نقش آن‌ها به اندازه کافی واقف نشده است، اما در طول همین چند سال، پژوهشگران و دست اندرکاران، شاهد نقش آن در توسعه کیفی صنعت ساختمان بوده‌اند و امروز حتی در برخی موارد استفاده از فرآورده‌های دارای گواهی‌نامه فنی در ساختمان‌سازی اجباری شده است و مراجع نظارتی مانند شهرداری‌ها و سازمان نظام مهندسی ساختمان (در اجرا و صدور پایان کار) به آن توجه ویژه دارند. سازمان آتش نشانی نیز در مواردی داشتن گواهی‌نامه فنی برای محصولات مقاوم در برابر حریق را الزامی دانسته است.

با اطمینانی که در زمینه توسعه گواهی‌نامه‌های فنی در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن وجود دارد و پشتیبانی که از سوی نهادهای قانون‌گذار و متولیان برنامه‌ریزی ساخت و ساز از گواهی‌نامه‌های فنی، به عمل می‌آید، انتظار داریم در آینده شاهد ساخت ساختمان‌های ایمن‌تر در برابر بلایای طبیعی و حوادث ناگوار ناشی از فعالیت‌های انسانی و همچنین با صرفه اقتصادی بیش‌تر باشیم.

یکی از نیازهای جامعه بشری، داشتن مسکن ایمن و بادوام است. انسان از زمانی که غارنشین بوده است تا در دنیای ماشینی امروز، همواره تلاش کرده است راه‌هایی برای ایمن کردن ساختمان‌های خود پیدا کند. در زمان‌های مختلف، انسان‌ها با تهدیدات مختلفی رو به رو بوده‌اند و از این رو، ساختمان‌ها از بعد ایمنی، مشخصات مختلفی داشته‌اند. با پیشرفت دانش و شناخت بیش‌تر بشر از پدیده‌های پیرامون خود مانند سیل، زلزله، آتش‌سوزی و جنگ و هم‌چنین، ساخت ساختمان‌های مدرن، مطابق نیازهای جدید خود و منطبق با معیارهای فنی، تحولی شگرف در دنیای ساخت و ساز حاصل شده است.

دانش امروز، ساخت ساختمان‌هایی را توصیه می‌کند که تمامی جنبه‌های فنی متناسب با مقتضیات محلی و محیطی در آن رعایت شده باشد. قطعاً با این دیدگاه، ایمنی در برابر حوادث مختلف از موضوعات اصلی است که باید به آن توجه شود. مقوله ایمنی عموماً، از زمینی که ساختمان بر روی آن ساخته می‌شود، تا طراحی، اجرا و انتخاب مصالح و کالاهای تأسیسات الکتریکی و مکانیکی و حتی شرایط نگهداری و تعمیر را در بر می‌گیرد و سازندگان باید با آن‌ها آشنایی کافی داشته باشند. شاید ارزش این پارامترها یکسان نباشد ولی همه در جای خود اهمیت دارند. معمولاً به حدود این پارامترها در مقررات و معیارهای فنی توجه می‌شود و در آموزش و بازآموزی نیز مورد تأکید قرار می‌گیرند.

در میان این پارامترها، کیفیت مصالح ساختمانی و کالاهای تأسیسات الکتریکی و مکانیکی یکی از عواملی است که اگر به درستی کنترل شود، از میزان خسارات وارده به ساختمان‌ها به طور چشمگیری می‌کاهد. تجربه نشان داده است، هر سال به علت توجه ناکافی به کیفیت مصالح و کالاهای تأسیسات الکتریکی و مکانیکی، هزینه‌های هنگفتی صرف نگهداری، تعمیر، بازسازی و نوسازی می‌شود و این تأثیر منفی بر اقتصاد ملی دارد. عمده‌ترین نقش کیفیت مصالح و کالاهای تأسیسات الکتریکی و مکانیکی به تأثیر آن‌ها بر ایمنی ساختمان بر می‌گردد. اگر نیاز به ساختمان‌های ایمن در برابر زلزله، سیل،

کلیاتی در مورد خواص پلی‌استایرن منبسط‌شده و گواهینامه فنی برای بلوک‌های سقفی پلی‌استایرن

مراجع:

۱. بختیاری، سعید و همکاران. "ارائه ضوابط پیشنهادی و توصیه‌ها برای کاربردهای اسفنج پلی‌استایرن در ساختمان"، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۸۵ (زیر چاپ).
۲. ضوابط فنی برای استفاده از بلوک‌های سقفی پلی‌استایرن منبسط‌شده در سیستم سقف تیرچه-بلوک، سایت اینترنتی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

(<http://www.bhrc.ac.ir/Fire/pdf/rules.pdf>)

۳- نکات مهم اجرایی برای استفاده از بلوک سقفی

پلی‌استایرن در ساختمان

برای کسب اطلاعات در این خصوص، به سایت اینترنتی مرکز، بخش آتش و ساختمان، مراجعه شود.

تشکر و قدردانی:

از کمک و همکاری‌های ارزشمند آقایان دکتر بهروز کاری و مهندس سهراب ویسه قدردانی می‌شود.





Japan International Cooperation Agency

آژانس همکاریهای بین‌المللی ژاپن (جایکا)

مهدی جوادی، مدیر دفتر ریاست، روابط عمومی و بین‌الملل

شهری و ساخت و ساز شامل حمایت از طراحی شهری، برنامه‌های توانمند سازی پرسنلی که برای بهبود و ساخت فضاهای مسکونی مشغول به کار هستند و نیز توسعه بانک‌های اطلاعاتی برای پشتیبانی از توسعه شهری موثر از جمله این موارد می‌باشد. جایکا همچنین به آموزش طراحان توسعه شهری و منطقه‌ای برای افزایش کیفیت طراحی، مدیریت و مهارت‌های فنی آنان می‌پردازد.

استانداردسازی و تدوین استانداردهای مربوط به مصالح و فرآورده‌های ساختمانی و تاسیسات ساختمانی و شهری از دیگر رسالت‌های جایکا می‌باشد. این سازمان به نهادهای مربوط در کشورهای مختلف جهان در راستای استانداردسازی مشاوره می‌دهد و از استقرار نظام‌های این چنینی حمایت به عمل می‌آورد.

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن همکاری بسیار نزدیک و تنگاتنگی با این آژانس دارد و در زمینه‌های متعدد از جمله کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله و مقاوم سازی همکاری‌های مختلفی را تجربه نموده است. برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه روند فعالیت‌های جایکا به سایت www.jica.go.jp مراجعه نمایید.



آژانس همکاریهای بین‌المللی ژاپن در اول اگوست ۱۹۷۴ و برای ساماندهی روند انجام همکاریهای بین‌المللی این کشور تاسیس گردید. جایکا به عنوان پل ارتباطی میان مردم ژاپن و کشورهای در حال توسعه، همکاریهای بین‌المللی را از طریق انتقال دانش و تجربه ارتقا می‌بخشد. این آژانس بیش از ۱۰۰ دفتر خارجی در سراسر جهان در اختیار دارد تا نسبت به انجام پروژه‌های مورد نظر اقدام نمایند.

جایکا در طیف وسیعی از اقدامات در کشورهای در حال توسعه فعال است که توسعه شهری و منطقه‌ای از آن جمله است. جایکا به کشورهای در حال توسعه کمک می‌نماید تا طرح‌های کلان توسعه شهری خویش را در جهت یافتن راه حل‌هایی برای مشکلات ناشی از روند رو به رشد شهرنشینی تدوین نمایند. در این راستا جایکا همچنین نسبت به ارایه مشاوره فنی به این کشورها و شرکت‌های بزرگ فعال در عرصه ساختمان و مسکن اقدام می‌نماید تا نسبت به تحلیل مشکلات و تنگناها و استقرار سیاست‌های توسعه‌ای و تدوین طرح‌های بخشی و فرابخشی افق روشنی فراهم گردد. طراحی موثر و اجرای کارا دو هدف عمده جایکا در عرصه ساختمان و مسکن است. همکاری فنی در حوزه توسعه

گواهینامه فنی

- صاحب امتیاز: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- مدیر مسئول: دکتر قاسم حیدری‌نژاد
- سردبیر: مهندس فرید بصیرشبستری
- هیات تحریریه: محمدحسین ماجدی‌اردکانی، دکتر شهرام دلفانی، مهدی جوادی
- گرافیک و صفحه‌آرایی: فرزین سامی‌کلاتری

آدرس: بزرگراه شیخ فضل‌ا. نوری، بین شهرک قدس و فرهنگیان، صندوق پستی ۱۶۹۶-۱۳۱۴۵
تلفن تماس: ۶-۸۸۲۵۵۹۴۲ داخلی ۳۲۵

Website: www.bhrc.ac.ir

Email: tc@bhrc.ac.ir

- نشریه گواهینامه فنی پذیرای مقالات صاحب‌نظران است.
- نشریه در درج و اصلاح مطالب ارسال شده آزاد است.
- استفاده از مطالب نشریه گواهینامه فنی با ذکر ماخذ بلامانع است.
- این نشریه از هر گونه انتقاد، پیشنهاد و اظهارنظر جهت تکمیل و تصحیح این مجموعه استقبال می‌کند.
- متن کامل نشریه در سایت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن قابل دسترسی است.

