

پیوست ۲

جمهوری اسلامی ایران
معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور

دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های تیرچه و بلوک

تیرچه‌های پیش‌ساخته خربایی و تیرچه‌های فولادی با جان باز

نشریه شماره ۵۴۳

معاونت نظارت راهبردی
دفتر نظام فنی اجرایی

<http://tec.mporg.ir>

۱۳۹۰

۲-۳-۲-۴- ضوابط و محدودیت‌های بلوک‌های سقفی - پلی استایرن

مشخصات بلوک‌های پلی‌استایرن در روند تولید باید به گونه‌ای انتخاب شود که الزامات زیر در آن رعایت شود.^۱

۲-۳-۲-۳-۱- الزامات ایمنی در برابر آتش

به منظور تامین ایمنی لازم در برابر آتش رعایت نکات زیر الزامی است:

۱) استفاده از انواع غیرکندسوز بلوک پلی‌استایرن ممنوع می‌باشد. در استفاده از انواع کندسوز شده‌ی (خودخاموش) بلوک پلی‌استایرن منبسط شده، داشتن گواهینامه‌ی فنی برای این نوع بلوک‌ها لازم است. تولیدکنندگان موظف می‌باشند مدارک لازم دال بر استفاده از مواد اولیه از نوع کندسوز شده برای تولید بلوک را به شرح زیر ارائه نمایند:

در این خصوص مدارک لازم دال بر استفاده از مواد اولیه (پودر پلی‌استایرن منبسط شده محصول کارخانجات پتروشیمی) از نوع کندسوز الزامی است. در این زمینه باید مدارک فنی معتبر از کارخانه فروشنده مواد اولیه اخذ گردد. این مدارک باید قرار گرفتن ماده اولیه از نظر واکنش در برابر آتش را، براساس استانداردهای معتبر بین‌المللی، در یکی از گروه‌های زیر نشان دهد:

الف - گروه D (یا گروه‌های بهتر از آن) مطابق با استاندارد EN13501-1

ب - گروه B1 (یا گروه‌های بهتر از آن) مطابق با استاندارد DIN 4102

ج - تیپ A مطابق با استاندارد BS 3837-1

د - گروه A مطابق با استاندارد ASTM E84

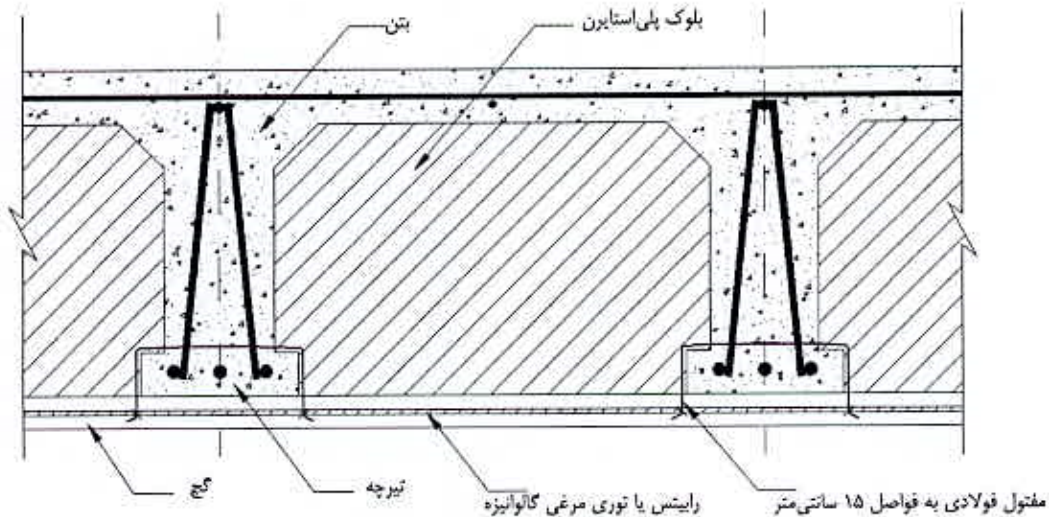
۲) برای حفاظت از بلوک سقفی پلی‌استایرن و جلوگیری از برخورد مستقیم هرگونه حریق احتمالی با بلوک لازم است تا زیر سقف به وسیله پوشش مناسب محافظت شود. پوشش باید به تیرها و تیرچه‌ها متصل و مهار گردد. اتصال مستقیم به بلوک پلی‌استایرن (مانند گچ‌کاری مستقیم بر روی بلوک بدون استفاده از اتصالات مکانیکی) به تنهایی قابل قبول نیست. انواع پوشش‌های مورد پذیرش عبارتند از: اندود گچ یا پوشش‌های محافظ پایه گچ-پرلیت یا گچ-ورمیکولیت یا تخته گچی به ضخامت حداقل ۱٫۵ سانتی‌متر که به نحو مناسب و مستقل از بلوک به سقف سازه‌ای مهار شده باشد. پوشش‌های نازک محافظت کننده در برابر آتش مانند رنگ‌های پف‌کننده، فویل آلومینیوم و نظایر آنها قابل قبول نیست.

۳) اتصال مستقیم اندود به بلوک با هر شکل هندسی (اعم از معمولی یا دارای انواع شیار) به تنهایی و بدون استفاده از اتصالات مکانیکی به هیچ وجه مجاز نبوده و ضرورتاً باید از اتصالات مکانیکی مهار شده به تیرها و تیرچه‌ها (نظیر سیستم

۱- ضوابط عنوان شده در این بخش درخصوص بلوک‌های سقفی پلی‌استایرن برگرفته از گزارشات تحقیقاتی انجام شده در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن است. این مراجع عبارتند از:

- ضوابط و توصیه‌ها برای کاربرد اسفنج پلی‌استایرن در ساختمان، گزارش تحقیقاتی شماره گ-۴۵۵، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۸۶.
- راهنمای عملکرد مصالح و سیستم‌های ساختمانی دارای پلی‌استایرن منبسط شده در برابر آتش، گزارش تحقیقاتی شماره گ-۴۶۸، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۸۶.

رایبتس) استفاده شود. لذا تولید کنندگان موظف هستند از ارائه هرگونه اطلاعات شفاهی یا کتبی به مصرف‌کنندگان که مغایر با این موضوع باشد، خودداری نمایند. یک نمونه از جزئیات اجرایی قابل قبول در (شکل ۲-۱۴) آمده است.



شکل ۲-۱۴- جزئیات اجرایی اندود زیر بلوک سقفی پلی‌استایرن

۴) از آنجایی که دیوارهای بین واحدهای مستقل (مانند دیوار بین آپارتمان‌های مسکونی یا واحدهای تجاری، اداری مستقل و غیره) در هر ساختمان باید دارای مقاومت در برابر آتش باشند، این دیوارها باید از لایه‌ی بلوک‌های پلی‌استایرن عبور کرده و تا زیر سقف سازه‌ای (یعنی زیر تیرچه یا بتن) امتداد داشته باشند یا به طور مناسب از مصالح حریق بند استفاده شود، به گونه‌ای که بلوک‌های پلی‌استایرن در این قسمت بین دو فضای مجاور پیوستگی نداشته باشند و از گسترش هر گونه حریق احتمالی بین دو فضایی که به وسیله‌ی دیوار مقاوم در برابر آتش از یکدیگر جدا شده‌اند، جلوگیری گردد. برش و حذف بلوک‌های پلی‌استایرن در این قسمت‌ها می‌تواند به دو روش زیر صورت گیرد:

الف - پس از بتن‌ریزی و پیش از رایبتس‌بندی مورد نیاز برای سقف

ب - در نظر گرفتن تمهیداتی در قالب‌بندی سقف، پیش از بتن‌ریزی

۲-۳-۲-۴-۲- انبار کردن بلوک‌ها در کارگاه ساختمانی

۱) بلوک‌های پلی‌استایرن منبسط شده در محل کارگاه ساختمانی به دور از هر گونه مواد قابل اشتعال (نظیر رنگ‌ها، حلال‌ها یا زباله‌های قابل اشتعال) نگهداری شوند. محل نگهداری باید به گونه‌ای باشد که از احتمال ریزش یا تماس براده‌های داغ یا جرقه‌های ناشی از جوشکاری یا هرگونه شیء داغ دیگر با بلوک‌ها در کارگاه ساختمانی پیشگیری شود. محل انبار اصلی بلوک‌ها حتی الامکان به دور از محل عملیات ساختمانی باشد تا از سرایت هرگونه شعله یا حریق احتمالی به محل انبار اصلی جلوگیری شود.