

• ساندویچ پانل ضد حریق چیست؟

• ویژگی های ساندویچ پانل سوز و ضد حریق چیست؟

• ساندویچ پانل سوز و ضد حریق چه کاربردی دارد؟

• نحوه ساخت ساندویچ پانل ضد حریق

• مزایای استفاده از ساندویچ پانل ضد حریق چیست؟

• کلاس ساندویچ پانل های ضد حریق چیست؟

• قیمت ساندویچ پانل سوز و ضد حریق

• سخن پایانی ساندویچ پانل سوز و ضد حریق

می‌شوند. مانند ساندویچ پانل دیواری و ساندویچ پانل سقفی هر پانل از یک هسته عایق تشکیل شده است که دو طرف آن با ورق فلز پوشانده می‌شود. ساندویچ پانل جزو ساختار، ساختمان نیست، نیروهای سازه توسط اسکلت فولادی حمل می‌شود. انواع این پانل‌ها بر اساس عایق زیر گروه‌بندی می‌شوند:

- EPS (پلی استایرن)
- پشم معدنی
- پلی اورتان (PIR یا پلی ایزوسیاناترات)

این مواد در درجه اول از نظر عملکرد و سپس از نظر مقاومت در برابر آتش متفاوت هستند.



شماره تماس: 02144450682

ام جی سازه

انواع و ابعاد ساندویچ پانل ضد حریق

بسته به کاربرد، ساندویچ پانل‌ها در دو دسته دیواری و سقفی قرار می‌گیرند. پارامترهای مهمی مانند حرارت، مقاومت و حفاظت در برابر آتش در انتخاب ساندویچ پانل دیواری حائز اهمیت است و علاوه بر موارد فوق، ظرفیت باربری و طول عمر نیز در انتخاب پانل‌های سقف بسیار مهم می‌باشد. همچنین نوعی از ساندویچ پانل‌ها به ساندویچ پانل پیچ مخفی معروف است که دارای اتصالات مخفی بوده و برای پوشش دیواری و سقفی استفاده می‌شود.

پانل‌ها تقریباً در عرض ۱۰۰۰ میلی متر تولید می‌شوند و طول آن‌ها بسته به نیاز پروژه متفاوت است. هنگام محاسبه اندازه ساندویچ پانل، ضخامت عایق نیز باید در نظر گرفته شود. نوع و ضخامت عایق باید بر اساس ویژگی‌های ساختمان انتخاب شود. ضخامت پانل بر اساس عایق PUR / PIR از ۴۰ تا ۲۰۰ میلی متر، پشم معدنی از ۱۵۰ تا ۱۵۰ میلی متر و عایق از ۱۵۰ تا ۱۵۰ میلی متر است.

مزایا و کاربرد ساندویچ پانل ضد حریق

در این قسمت به معرفی مزایای ساندویچ پانل می‌پردازیم:

نصب سریع و آسان

بر خلاف سیستم‌های سنتی، ساندویچ پانل‌ها بر اساس نوع عایق و نیاز هر پروژه در طول فرآیند طراحی، با ابعاد مختلف در کارخانه تولید می‌شوند. نصب آسان این پانل‌ها روند پروژه را سرعت می‌بخشد. بنابراین پروژه در مدت زمان کوتاهی تحویل داده شده و باعث صرفه جویی در زمان می‌شود.

عایق حرارتی و برودتی

عایق حرارتی، به معنای کاهش انرژی مصرفی در شرایط مختلف آب و هوایی است. ساندویچ پانل یکی از مصالح ساختمانی است که به عنوان عایق در برابر حرارت و رطوبت عمل می‌کند. ساندویچ پانل‌های ساخته شده از عایق PUR، PIR و EPS در برابر حرارت بسیار مقاوم هستند و استحکام و دوام ساختمان را تضمین می‌کنند.

ظاهر زیبا

ساندویچ پانل‌های تولید شده در رنگ‌ها و طرح‌های مختلف ظاهر زیبایی به ساختمان می‌بخشد.

مقاومت بالا در برابر آتش

انتخاب ساندویچ پانل مناسب برای هر ساختمان، سرعت انتشار آتش در داخل و اطراف ساختمان را کاهش می‌دهد و تا حدودی امنیت جانی و مالی ساکنین را تضمین می‌کند. در انتخاب ساندویچ پانل برای عایق حریق عواملی مانند مدت زمان آتش و اندازه و ارتفاع ساختمان باید در نظر گرفته شود.

ساندویچ پانل به طور گسترده، به عنوان متریال بیرونی ساختمان‌ها استفاده می‌شود. این پانل‌ها نه تنها در ساختمان‌های صنعتی و مسکونی، بلکه در سازه‌های نظامی، کشاورزی، پیش ساخته‌ها و سیلوها نیز کاربرد دارند.

ساندویچ پانل ضد حریق نسل جدید چیست؟

ساندویچ پانل نسل جدیدی از مصالح ساختمانی است که امروزه نه تنها کاربرد فراوانی دارد، بلکه در تمامی سازه‌های صنعتی و غیر صنعتی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوع دیگری از این مصالح که به **ساندویچ پانل ضد حریق** معروف است امروزه در بسیاری از سازه‌ها استفاده می‌شود. در ادامه به بررسی این ساندویچ پانل های نسوز می پردازیم.

ویژگی های ساندویچ پانل نسوز و ضد حریق چیست؟

در برخی موارد می‌توان ساندویچ پانل‌های نسوز را از فوم پلی اورتان ساخت. برای افزایش مقاومت این فوم در برابر آتش، از محلول مناسب برای تبدیل فوم پلی یورتان به ماده‌ای مقاوم در برابر آتش استفاده کنید. یکی از متداول‌ترین راه‌ها برای انجام این فرآیند، افزودن ترکیبات هالوژن به مواد پلی یورتان برای افزایش مقاومت فوم در برابر آتش است.

نکته مهم در مورد **ساندویچ پانل ضد حریق** این است که چقدر نسوز و مقاوم در برابر آتش سوزی هستند. این زمان معمولاً برای ساندویچ پانل‌های معمولی مانند پانل‌های ساخته شده با فوم پلی استایرن حداکثر ۱۵ دقیقه است. اما این زمان در ساندویچ پانل‌های پلی یورتان نسوز به ۶۰ PIR افزایش یافته است. در این بین ساندویچ پانل ساختار خود را حفظ کرده و فرصت‌های بیشتری را برای کاهش ضررهای اقتصادی و انسانی افزایش می‌دهد.

ساندویچ پانل نسوز و ضد حریق چه کاربردی دارد؟

از این سازه‌ها می‌توان برای ساخت، ساختمان‌های اداری-تجاری، مدارس، سالن‌های ورزشی، سوله ها، کمپ‌های اسکان موقت، سالن‌های صنعتی و نظامی، انبارها و کلیتیک‌های صحرایی استفاده کرد. از کاربردهای دیگر این پانل‌ها می‌توان موارد زیر را نام برد:

- اتاق‌های ایزوله یخچالی و کانتینرها
- ساختمان‌های پیش ساخته
- کانتینرها برای اهداف مختلف
- سردخانه‌ها و صنایع برودتی

نحوه ساخت ساندویچ پانل ضد حریق

همانطور که قبلا ذکر شد بهترین پیشنهاد برای مواد میانی و اجرای ساندویچ پانل استفاده از پشم سنگ است. پشم سنگ یک ماده طبیعی مانند الیاف معدنی است که شبیه پنبه خرد شده می‌باشد. پشم سنگ در صنعت پانل‌سازی به عنوان یک ماده عایق صوتی و حرارتی شناخته شده است. این ساندویچ پانل متراژ پایین به عنوان یک عایق پرکاربرد شناخته می‌شود. زیرا توانایی تحمل دمای ۷۵۰ درجه سانتیگراد و نقطه ذوب بسیار بالایی دارد که در دمای ۱۳۰۰ درجه سانتیگراد رخ می‌دهد. یکی دیگر از ویژگی‌های عایق‌های پشم سنگ این است که بسیار دوستدار محیط زیست بوده و در مقایسه با نمونه‌های دیگر یکی از ایمن‌ترین انواع آن به حساب می‌آید. از این ماده به عنوان عایق نسوز استفاده می‌شود. زیرا قابل اشتعال نیست و واکنش بسیار پایینی در برابر آتش دارد. بنابراین فوم پشم سنگ به عنوان یکی از مناسب‌ترین مواد برای اجرای ساندویچ پانل شناخته می‌شود. این ماده توانایی تحمل دمای ۸۲۰ درجه را دارد. علاوه بر غیر قابل اشتعال بودن فوم پشم سنگ، این ماده به عنوان عایق مناسب برای جلوگیری از آلودگی صوتی نیز معرفی شده است. جالب است بدانید که ضریب انتقال حرارت "ساندویچ پانل ضد حریق" بسیار پایین است و عایق پشم سنگ به کار رفته در این پانل‌ها ۲۲ برابر آجر و ۳۳ برابر بتن استحکام دارد.

مزایای استفاده از ساندویچ پانل ضد حریق چیست؟

- مقاومت در برابر حرارت بالا تا ۲۰۰۰ درجه سانتیگراد
- در هنگام آتش سوزی، ذرات در حال سوختن به قطعات کوچک آتش تبدیل نمی‌شوند و به آتش سوزی دامن نمی‌زنند.
- هنگامی که پانل مستقیماً با شعله تماس پیدا می‌کند، به سرعت خاموش می‌شود و پخش نمی‌شود.
- عایق‌های ارگانیک و EPS بسیار سریعتر مشتعل می‌شوند. اما این ساندویچ پانل‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که چگالی نسوز ۴۸ کیلوگرم بر متر مربع دارند.
- گفته می‌شود که دارای عایق صوتی و همچنین عایق حرارتی عالی است و از انتقال صدا جلوگیری می‌کند.
- ضریب انتقال حرارت بسیار پایینی دارد.

کلاس ساندویچ پانل های ضد حریق چیست؟

با توجه به علاقه بالای صنعت به پانل‌های ضد حریق، لازم است بدانید که این مواد در کلاس‌های مختلفی به نام‌های دیر سوز، کند سوز و نسوز ساخته می‌شوند.

ساندویچ پانل B۲
پانل ضد حریق این مدل بسیار مقاوم در برابر آتش است و در صورت آتش سوزی مشتعل نمی‌شود. این نوع پانل ساخت ایران نیست و دلیل آن این است که فوم پلی یورتان آن از مواد نفتی ساخته شده است و فرآیند ساخت آن در ایران امکان‌پذیر نمی‌باشد.

ساندویچ پانل B۱
این نوع پانل مقاوم در برابر حریق که به عنوان خود خاموش شونده نیز شناخته می‌شود، در برابر اطفاء مستقیم آتش مقاوم است و این سازه‌ها با کاهش آتش به طور خودکار خاموش می‌شوند.

ساندویچ پانل کلاس A۱
در ساخت این نوع ساندویچ پانل از موادی استفاده می‌شود که اصلاً نمی‌سوزند. مقاومت آن انقدر جدی است که حرارت باید به نقطه ذوب خود برسد تا بسوزد.

ساندویچ پانل PIR
این نوع ساندویچ پانل ضد حریق، حد فاصل بین کلاس‌های B۱ و B۲ محسوب می‌شود و نه کاملاً نسوز و نه خود خاموش شونده است.

قیمت ساندویچ ضد حریق و نسوز

قیمت ساندویچ پانل سوز و ضد حریق نیز به متراژ محیطی که سفارش داده اید، بستگی دارد. ضمناً ضخامت آن یکی از معیارهای تعیین قیمت می‌باشد. هر چه ضخامت آن بیشتر باشد و هر چه مشرتی متر مربع بیشتری سفارش دهد (بر حسب متر مربع)، قیمت بیشتری باید بپردازد. در نظر داشته باشید که نوع رنگ و طرح آن تأثیری در قیمت تمام شده ندارد.

سخن پایانی ساندویچ ضد حریق و نسوز

ساندویچ پانل‌های سوز و ضد حریق توسط تولید کنندگان مختلف تولید می‌شوند و به همین دلیل قیمت‌های متفاوتی دارند. تولیدکنندگان معتبر با ساخت این پانل‌ها با بالاترین کیفیت و بهترین مواد، کیفیت این محصول را ارتقا داده و از کاهش معایب آن شده اند. به همین دلیل در هنگام خرید این محصول در تهران و تمام شهرستان، آن را از تولیدکنندگان معتبر و مطمئن تهیه کنید. در ام جی سازه تمامی پانل‌ها با کیفیتی بالا و قیمتی مناسب به فروش می‌رسند.

امتیازدهی ☆☆☆☆☆



گروه صنعتی ام جی سازه با اتکا به تجربه و استفاده از مهندسين و متخصصين مجرب و متعهد يکي از قویترین و بهترین مجموعه های اجرای سازه‌های پانلی در کشور را داراست.

دسترسی سریع

- ◀ خدمات ما
- ◀ درباره ما
- ◀ تماس با ما

- ◀ نمونه کارها
- ◀ بلاگ

اطلاعات تماس

تهران، کن، خیابان دره زرزونجوبی انتهای کوچه درویش کوچه میان درک پلاک ۳
+۹۸۲۰۶۸۲۰۳۱۴۴۴
info@mjsazeh.com



آخرین اخبار

ویژگی های کانکس سابلت زلزله‌رزن چیست؟
۱۴ فروردین ۲۰۲۳



کانکس PVC چگونه ساخته می شود؟
۱۳ فروردین ۲۰۲۳

