

ساندویچ پانل

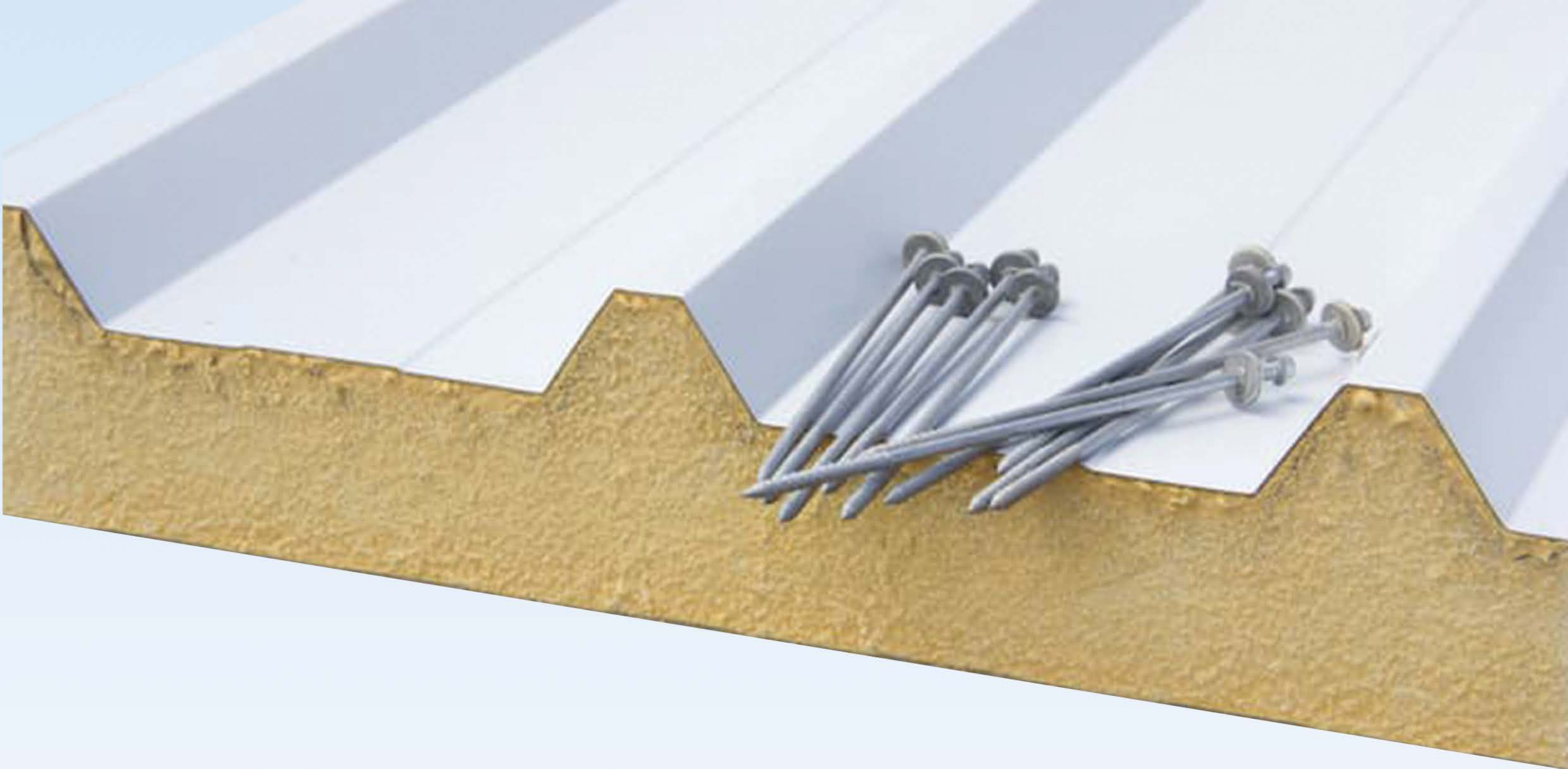
در این شماره می خوانیم:

پیچ نصب ساندویچ پانل و کاربرد و انواع آن

انواع مواد اولیه فوم پلی یورتان

عمر مفید ساندویچ پانل و عوامل موثر بر آن





پیچ نصب ساندویچ پانل

امروزه ساندویچ پانل ها نقش پر رنگی در صنعت ساختمان سازی دارند. اغلب برای نصب این سازه ها از ابزارآلات مختلفی همچون پیچ نصب ساندویچ پانل استفاده می شود. در صورت استفاده اصولی از این پیچ ها می توان سازه را به شکل صحیح و کامل نصب کرد.

وجود پیچ برای نصب ساندویچ پانل بسیار مهم به حساب می آید. بهتر است بدانید که کاربرد انواع پیچ جهت نصب ساندویچ پانل ها به عنوان یک کار کاملاً تخصصی محسوب می شود.

پیچ نصب ساندویچ پانل نوعی بست فلزی از جنس میلگرد است که در صنعت ساختمان سازی برای اتصال بین صفحه زیر ستون و فنداسیون استفاده می شود. به این پیچ ها، بولت هم می گویند؛ بولت ها در اندازه های مختلف تولید می شوند که به صورت خم شده به منظور درگیری بیشتر شکل می گیرند.

تخصصی بودن پیچ های نصب ساندویچ پانل

انواع مختلف پیچ نصب ساندویچ پانل

پیچ نصب ساندویچ پانل به لحاظ ظاهری شکلی استوانه‌ای دارند؛ تکه‌های مارپیچمانندی دور این استوانه از سمت بالا به پایین دیده می‌شود. برای نصب ساندویچ پانل‌ها باید از پیچ و بولت‌های مناسب و مخصوص استفاده شود. چرا که پیچ‌های نصب ساندویچ پانل انواع مختلفی دارند:

پیچ سرعدسی (آلن)

یکی دیگر از انواع پیچ‌های نصب ساندویچ پانل، پیچ سرعدسی است. برای استفاده این مدل پیچ‌ها نیازی به ایجاد سوراخ‌های زیادی نیست؛ چرا که با استفاده تعداد کمی از آن‌ها استحکام و کارایی لازم ایجاد خواهد شد. قسمت بالای پیچ سرعدسی شش ضلعی است؛ بر همین اساس برای باز و بسته کردن آن از آچار آلن استفاده می‌شود. همچنین استفاده از پیچ‌های سرعدسی برای محورهای ناهم‌آهنگ و یا فضاهایی که دسترسی کمتری وجود دارد مناسب می‌باشد.

یکی از مهمترین ویژگی‌های این نوع از پیچ‌ها، مقاومت و سختی بالای آن‌هاست. این بدین معناست که اگر در سازه‌ای، تعداد کمی از این پیچ‌ها هم استفاده کنیم باز هم به نسبت استفاده از پیچ‌های دیگر مقاومت بالایی ایجاد میکند.

انواع پیچ آلن سرعدسی با استاندارد های DIN ۷۳۸۰ و ISO ۷۳۸۰ تولید می‌شود. همچنین این نوع پیچ‌ها در سه گرید ۸/۸، ۱۰/۹، ۱۲/۹ طراحی و تولید می‌شوند.

با توجه به اینکه استحکام بخشیدن سازه‌ها به وسیله ساندویچ پانل‌ها از اهمیت بالایی برخوردار هستند، باید از ابزارهای باکیفیت در ساخت سازه استفاده کرد. مهران پانل تولید کننده ساندویچ پانل با استفاده از ابزارهای باکیفیت، سازه مستحکمی را به شما تحویل می‌دهد.

پیچ سرمرته گالوانیزه واشردار

پیچ سرمرته گالوانیزه واشردار یکی از انواع پیچ جهت نصب ساندویچ پانل به شمار می‌رود. قسمت ابتدایی این پیچ شش ضلعی بوده که از آچار بکس نمره ۱۰ برای محکم کردن و باز کردن آن استفاده می‌شود. پیچ‌های سرمرته گالوانیزه واشردار از لحاظ طولی به چند دسته تقسیم می‌شود:

- پیچ سرمرته گالوانیزه ۲ اینچ
- پیچ سرمرته گالوانیزه ۳ اینچ
- پیچ سرمرته گالوانیزه ۴ اینچ
- پیچ سرمرته گالوانیزه ۵ اینچ
- پیچ سرمرته گالوانیزه ۶ اینچ

این نوع پیچ‌ها با روکشی از جنس گالوانیزه پوشانده شده‌اند. از واشرهایی به جهت آب بندی پیچ‌های سرمرته گالوانیزه، استفاده شده است که به عنوان بال برای کمک به بزرگ تر شدن سوراخ اتصال هم کاربرد دارد. از ویژگی‌های پیچ واشردار سرمرته ای می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مقاومت در برابر خوردگی، هوازدگی و محیط‌های اسیدی و قلیایی
- نصب آسان و صرفه جویی در زمان تولید
- عدم نیاز به استفاده از رول پلاک
- مقاومت کششی و برشی بالا
- عمر طولانی
- مقاومت و سختی بالا

معرفی انواع مواد اولیه فوم پلی اورتان

پلی ایزوسیانات

پلی یول

انواع کاتالیزور

مواد افزودنی



اگر چه مواد تشکیل دهنده فوم پلی یورتان مانند انواع فوم نرم، فوم سخت و غیره بیشتر ایزوسیانات و پلی یول ها هستند، هر کدام از این مواد در فرآیندهای تولید فوم پلی اورتان در نمونه‌های مختلفی استفاده می‌شوند.

ایزوسیانات

این ماده یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین مواد اولیه فوم پلی اورتان است. در ترکیبات ایزوسیانات تعدادی گروه وجود دارد که بسته به مقدار آن عملکرد و خصوصیات ایزوسیانات تغییر می‌کند. و برای تولید فوم پلی یورتان از ایزوسیانات با بیش از ۲ گروه استفاده میشود.

انواع ایزوسیانات

تولوئن دی ایزوسیانات یا همان TDI / ایزوسیانات پلیمری یا همان PMDI

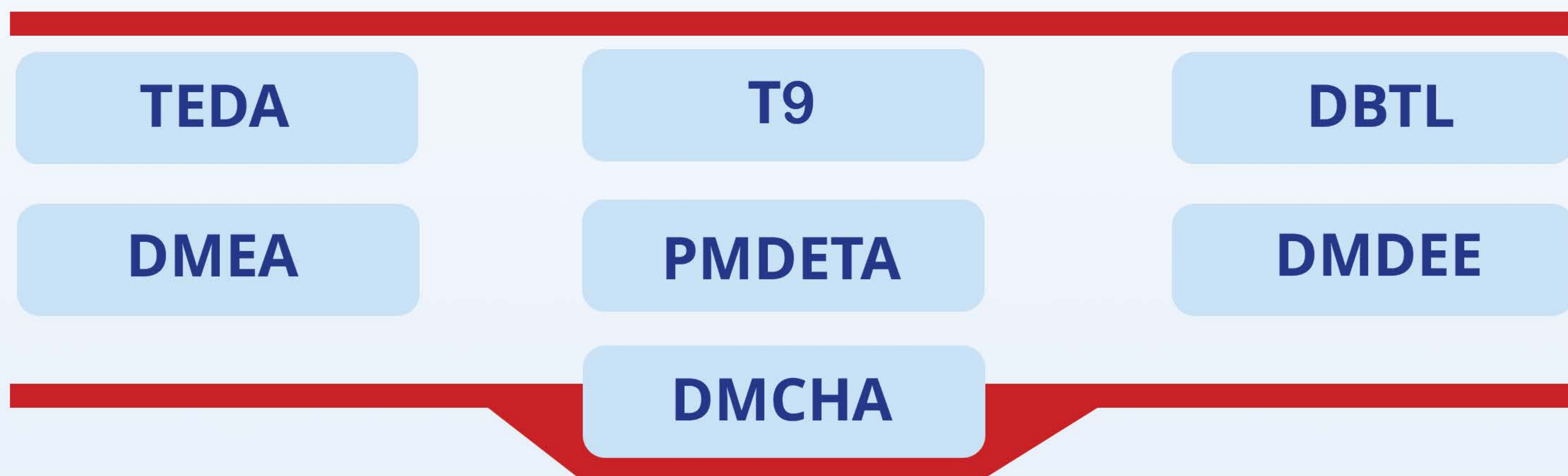
علاوه بر این نوع مواد برخی شرکت‌ها برای تولید فوم پلی یورتان از مواد دیگری هم استفاده می‌کنند مثل نفتالین دی ایزوسیانات و همچنین دی ایزوسیانات بوتیل البته این مواد قیمت بالاتری دارند. از طرفی برای انجام تولیداتی به کار می‌روند که نیاز به دماهای بالا دارند.

پلی یول

یکی دیگر از مواد اولیه فوم پلی اورتان پلی آل ها (PU) هستند. این ماده شیمیایی از چند گروه الکلی (OH) تشکیل شده است. اما پلی اتر و پلی استر از جمله مواد اصلی از گروه پلی آل ها هستند. البته برای ساخت فوم پلی اورتان از پلی آل های مختلفی مثل پلی اتیلن گلیکول و پلی پروپیلن گلیکول نیز استفاده می شود. زیرا این مواد شیمیایی خاصیت انعطاف پذیری و از همه مهم تر ویژگی الاستومرها ترموست بیشتری را به فوم های پلی یورتان می دهد.

انواع کاتالیزور در مواد اولیه فوم پلی اورتان

یکی از مهم ترین مواد اولیه فوم پلی اورتان کاتالیست ها یا همان کاتالیزورها هستند. این مواد برای حفظ تعادل میان واکنش دادن ایزوسیانات و پلی آل ها مورد استفاده قرار می گیرند. همچنین به ساخت فوم پلی اورتان سرعت می بخشند و پیوندهای اورتانی زیادی را تشکیل می دهند. برخی از این کاتالیزورها عبارتند از:



مواد افزودنی پلی یورتان

برخی از مواد اولیه فوم پلی اورتان در برابر فشار، کالر، حرارت، اشعه ماورای بنفش و آلودگی های جوی بسیار آسیب پذیر هستند. از این رو برای محافظت از این نوع فوم های پلیمری از یکسری تثبیت کننده ها و برخی مواد افزودنی استفاده می شود مانند:

- هیدروکسی بنزوتريازول یا همان صفحه نمایش UV برای کاهش نور
- آنتی اکسیدان ها مثل فنول جهت محافظت از واکنش های اکسیداسیون
- به کار بردن ترکیباتی که از تغییر رنگ فوم پلی یورتان در برابر آلاینده های جوی جلوگیری می کند.

عمر مفید ساندویچ پانل

عمر مفید ساندویچ پانل به عوامل مختلفی مانند کیفیت مواد اولیه، شرایط آب و هوایی و نحوه نصب و نگهداری آن بستگی دارد. به طور کلی، عمر مفید ساندویچ پانل با کیفیت بالا و در شرایط ایده‌آل نگهداری، می‌تواند بین ۱۵ تا ۳۰ سال باشد.

۱. **کیفیت متریال:** مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر روی طول عمر ساندویچ پانل کیفیت متریال به کار رفته در ساختار آن است.

۲. **مشخصات فنی:** باید متناسب با نیاز ساختمان، محیط و شرایط آب و هوایی که در آن قرار دارید، انتخاب شود.

۳. **آب و هوای خشک:** در مناطق خشک مانند تهران، استفاده از ورق گالوانیزه که در برابر آفتاب و رطوبت مقاوم است، کفایت می‌کند.

۴. **آب و هوای مرطوب:** در مناطق مرطوب مانند شمال یا جنوب کشور، باید از ورق آلوزینک یا آلومینیوم استفاده گردد که مقاومت بالایی در برابر رطوبت، خراشیدگی، خوردگی و پوسیدگی دارد.

۵. **انتخاب فوم:** انتخاب درست هسته ساندویچ پانل یا فوم به کار گرفته‌شده نیز بسیار مهم است. برای مثال، فوم پلی اورتان در زمینه عایق بودن در برابر حرارت و رطوبت، بهترین عملکرد را دارد.



نکاتی برای افزایش عمر مفید ساندویچ پانل

برای افزایش عمر مفید ساندویچ پانل و بهبود نگهداری آن، می‌توانید از این راهنمایی‌ها پیروی کنید:

- **بسته‌بندی:** اطمینان حاصل کنید که بسته‌بندی ساندویچ پانل‌ها به گونه‌ای است که تبادل هوا به خوبی انجام شده و رطوبت در اطراف پانل‌ها انباشته نشود.
- **ذخیره‌سازی:** پانل‌ها را بر روی سکو یا پالت قرار دهید تا از رطوبت و آسیب‌های مکانیکی جلوگیری شود.
- **حمل و نقل:** در زمان حمل و نقل، از تسمه‌های مناسب استفاده کنید و مطمئن شوید که چنگال‌های لیفتراک به لبه‌های پانل آسیب نمی‌زنند.
- **نصب:** نصب صحیح ساندویچ پانل‌ها تأثیر مستقیمی بر دوام آن‌ها دارد. از نصب دستی بدون استفاده از ابزار مناسب خودداری کنید.
- **محافظت در برابر عوامل محیطی:** ساندویچ پانل‌ها را دور از نور مستقیم خورشید و مواد شیمیایی نگهداری کنید.
- **تعمیر و نگهداری:** به طور منظم برای بررسی و تعمیر قطعات آسیب دیده اقدام کنید تا کارایی و دوام پانل‌ها حفظ شود





**MEHRAN
PANEL**

مهران پانل

با ما در ارتباط باشید...

۰۲۱-۸۶۰۳۰۲۰۹

www.mehrangrp.com