



MEHRAN
PANEL

مهران پانل

فصلنامه

شرکت مهران پانل / بهار ۱۴۰۳ / شماره ۴

ساندویچ پانل

در این شماره می خوانیم:

رابطه ی کیفیت ساندویچ پانل و نصب

نحوه نصب و اجرای ساندویچ پانل

تکنولوژی و محیط زیست (گاز پنتان)

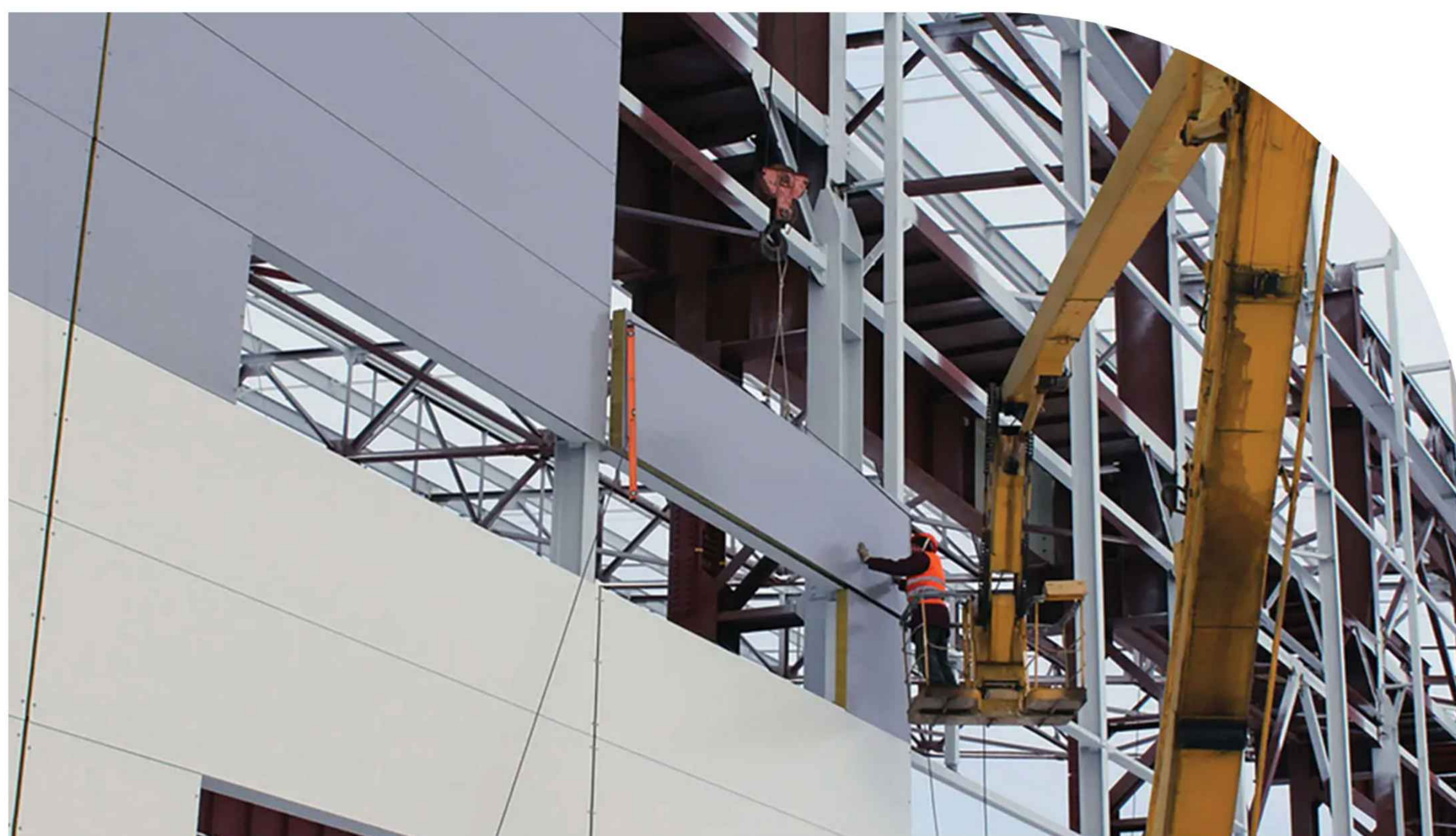
رابطه‌ی کیفیت ساندویچ پانل و نصب

امروزه ساندویچ پانل سازه‌ای است که به عنوان یکی از مصالح ساختمانی جدید معرفی می‌شود. نصب ساندویچ پانل دارای مزایایی است که آن را به یکی از مصالح برتر به ویژه در پوشش سوله‌ها و انبارها تبدیل کرده است. مقرون به صرفه بودن و طول عمر ساندویچ پانل و وزن سبک و مناسب این مصالح از نکات مهم و ویژگی‌های اصلی آن به شمار می‌روند.

همیشه قبل از نصب هر نوع پوشش پیش ساخته من جمله نصب ساندویچ پانل بایستی زیرسازی سازه را انجام داد. اجرای مرحله زیر سازی بسیار مهم است زیرا کیفیت نهایی کار به زیرسازی اصولی و حرفه‌ای بستگی دارد. مرحله مهم در نصب ساندویچ پانل که تقریباً در انتهای کار انجام می‌شود استفاده از ورق فلاشینگ و آبرو برای درزگیری و آب بندی نهایی پوشش می‌باشد.

نکته مهم در خصوص نصب ساندویچ پانل استفاده از نیروی کار حرفه‌ای و کاربلد است. مهارت و تخصص افراد در نصب این پوشش بسیار مهم است و کیفیت کار و همچنین استقامت آن به مهارت ایشان بستگی دارد.

در نصب پانل‌های دیواری بایستی به فاصله ستون‌ها و عرض کلی سازه توجه داشت. محل نصب پانل‌ها به صورت دقیق مشخص شوند و ارتفاع آن‌ها کاملاً در زمان نصب در نظر گرفته شود. همچنین لازم است در زمان نصب به شدت باد منطقه نیز توجه نمود. لازم به یادآوری است در صورتی که به هر یک از این موارد فوق توجه نگردد نصب ساندویچ پانل با مشکل مواجه خواهد شد.



برخی از عوامل مهم و لیست مواردی که در حین نصب ساندویچ پانل باید به آن توجه کرد شامل موارد ذیل است:

تیم نصب حرفه‌ای

گروه نصاب خبره و متخصص طول عمر سازه ساخته شده با پانل ساندویچی را تضمین می‌نماید، دلیل این موضوع داشتن تجربه در امور آب بندی و تراز بندی سازه است.

۱

ملزومات

استفاده از ملزومات نصب ساندویچ پانل بسیار مهم هستند که شامل فیتز، فلاشینگ، چسب عایق، آبرو و... است.

۲

متعلقات

استفاده از متعلقات باکیفیت و بکارگیری پیچ ساندویچ پانل با توجه به نیاز سازه و کیفیت خوب آن سبب می‌شود در طولانی مدت سازه استحکام خود را حفظ نماید و از جدا شدن اجزای آن جلوگیری شود.

۳

آب بندی

در انتهای تمامی موارد نوبت به استفاده از چسب عایق پلی یورتان است. این چسب درز های میانی برش های ساندویچ پانل را به خوبی می‌پوشاند، نوع چسب و میزان استفاده از آن نیاز به دانش و تجربه عملی است؛ یک تیم متخصص باید به آب بندی تسلط کافی داشته باشد.

۴

نحوه نصب و اجرای ساندویچ پانل

نصب انواع ساندویچ پانل ها براساس ساختار و نوع آنها در نصب و اجرا دارای تفاوت هایی است. نصب ساندویچ پانل به شکل عمومی شامل دو مرحله اصلی می باشد:

نصب سازه فلزی

در این مرحله، سازه پایه و فلزی که برای نصب ساندویچ پانل استفاده می شود، نصب می شود و بسته به نوع و ابعاد پروژه، می تواند شامل ستون ها، تیرها و تقویت های فولادی باشد. در طرح نصب سازه فلزی، توجه به جزئیات مانند شیب داشتن سوراخ های مثبت برای پرچ، قبولی ارتفاع ساختمان، موقعیت مناسب بالابر و... به منظور جلوگیری از مشکلاتی که در فرایند نصب ممکن است پیش بیایند، حائز اهمیت است.



نصب ساندویچ پانل

در این مرحله، ساندویچ پانل روی سازه فلزی نصب می‌شود. برای انجام این کار، ابتدا ساندویچ پانل نزدیک به محل نصب حمل می‌شود و سپس با استفاده از دریل و پیچ مخصوص، به سازه فلزی متصل می‌گردد.

در نصب ساندویچ پانل های دیواری و سقفی باید به ۱- پیچ های واشردار مخصوص نصب ۲- گام پیچ ۳- ارتفاع پیچ ۴- چسب سیلیکونی برای درزبندی دقت شود.

یکی از نقاط عطف استفاده از این مقاطع در سازه‌های مختلف نصب سریع و آسان آنها است؛ اما به این معنا نیست که هر فرد غیر متخصصی بدون در اختیار داشتن ابزار مناسب می‌تواند پانل را نصب نماید. سهولت نصب ساندویچ پانل در مقایسه با ساخت و ساز به وسیله مصالح سنتی بسیار راحت‌تر و سریع‌تر است؛ اما فقط در صورتیکه توسط نصاب‌های حرفه‌ای و با تجربه انجام شوند. روش نصب ساندویچ پانل ها با توجه به نوع آن، یعنی سقفی یا دیواری بودن و سازه مورد نظر متفاوت است و ممکن است نیاز به اجرای تکنیک یا ابزار مختلفی داشته باشد؛ اما مراحل کلی نصب این پانل‌ها به شرح ذیل است.

۱. در مرحله اول فوندانسیون یا زیرسازی (زیرسازی ساندویچ پانل) لازم بر اساس سازه و نوع آن باید انجام شود.
 ۲. پروفیل‌ها (پروفیل ساندویچ پانل) باید در مرحله بعدی به کمک جوش کاری به یکدیگر متصل گردند.
 ۳. در قدم سوم در صورت نیاز باید با توجه به محل نصب توسط دستگاه برش بخورد.
 ۴. قطعات پانل ها باید بر روی دیوار یا سقف بر اساس اولویت قطعه قرار بگیرند.
 ۵. هر قطعه از پانل ها باید به خوبی توسط پیچ‌های مناسب در جای خود بر روی پروفیل نصب شود.
 ۶. در مراحل پایانی پس از نصب جهت زیباسازی و درزگیری می‌توان از ورق فلاشینگ و آبرو استفاده کرد.
 ۷. در قدم آخر جهت محکم سازی ممکن است در درزها، زیر فلاشینگ‌ها و جایی که به چسب کاری نیاز باشد (چسب عایق ساندویچ پانل) استفاده شود.
- * لازم به ذکر است از جزئیات هر مرحله و ابزار و نوع نصب ساندویچ پانل در سازه‌های مختلف بر اساس نوع پروژه و صلاح دید نصاب ممکن است تفاوت‌هایی داشته باشد.



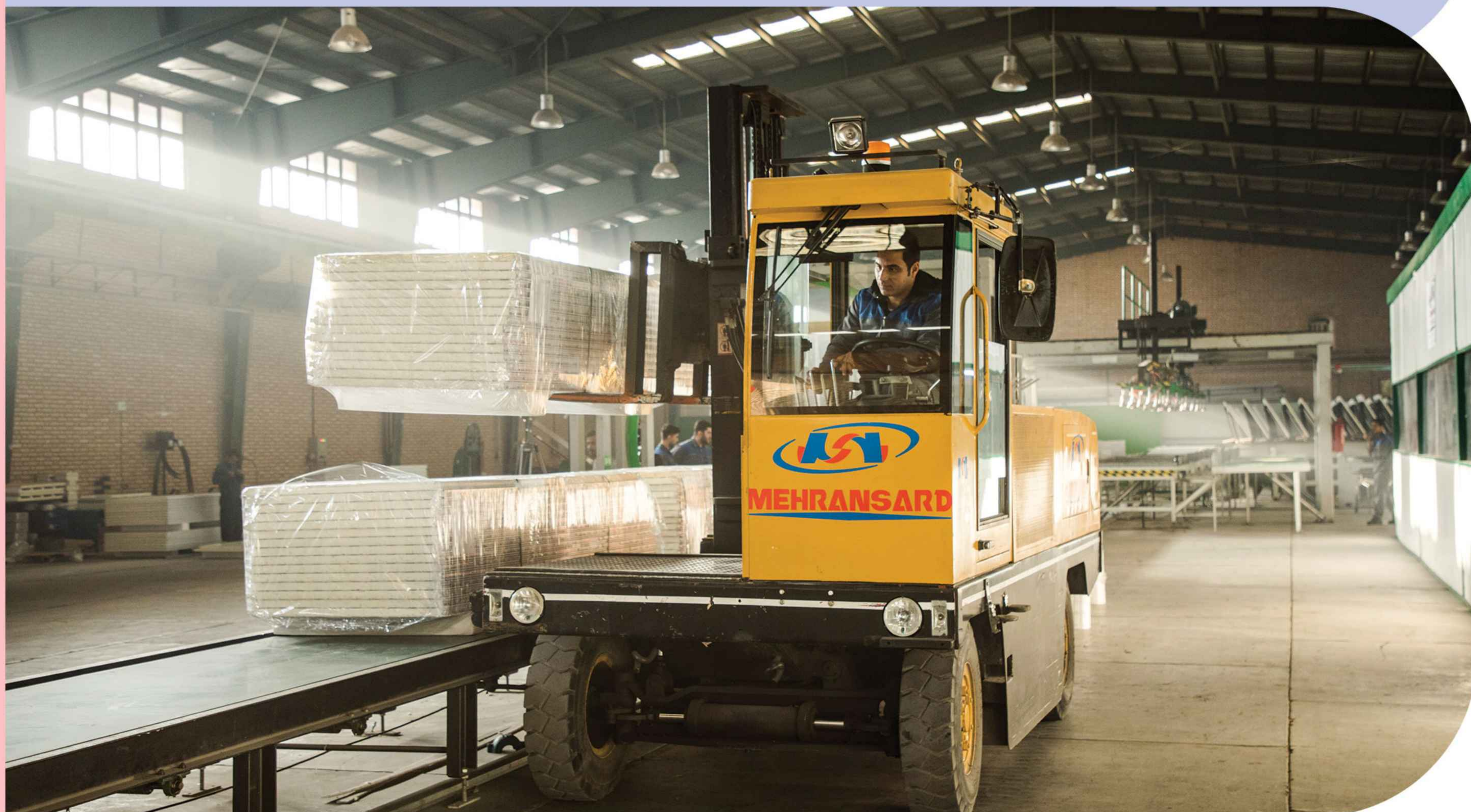
جهت اطلاعات بیشتر QR
بالا را اسکن فرمایید.

حمل، جابجایی و نگهداری ساندویچ پانل

یکی از مهم‌ترین نکات در مورد ساندویچ پانل‌ها، روش بسته‌بندی و حمل و نقل آن‌ها می‌باشد. اگر نکات ایمنی و دقت لازم در جابه‌جایی پانل‌ها رعایت نشود، اجرا و نصب آن‌ها در سازه مورد نظر با مشکل جدی روبه‌رو خواهد شد و هزینه زیادی را متوجه کارفرما خواهد نمود. به همین دلیل برای حمل و نقل ساندویچ پانل نیاز به تجهیزات مناسب و افراد مجرب بوده تا بتوانند موارد ایمنی مربوطه را بدرستی اجرا نمایند.

بسته‌بندی ساندویچ پانل در کارخانه‌ای همچون مهران پانل دستگاه شیرینگ به صورت تمام اتوماتیک و بدون استفاده از نیروی انسانی (جهت به حداقل رساندن میزان خطا) صورت می‌گیرد. دور تا دور هر پالت با چرخش دستگاه به دور آن با پلاستیک مخصوص پوشانیده شده و مشخصات ساندویچ پانل لوگوی شرکت سازنده در زیر آن قرار می‌گیرد. جهت جلوگیری از برخورد پانل‌ها و به وجود آمدن خط و خش بر روی آن‌ها، می‌توان در صورت نیاز از کاغذ کرافت ما بین پانل‌های ساندویچی استفاده نمود.

همچنین شرکت مهران پانل جهت جلوگیری از ایجاد خط و خش بر روی ورق ساندویچ پانل‌ها، از یک لایه سلفون به صورت رایگان برای پانل‌های تولیدی خود استفاده می‌نماید.



حمل و نقل و جابجایی

برای بارگیری و تخلیه ساندویچ پانل ها از جرثقیل یا لیفتراک استفاده می شود. باید دقت داشته باشید که تسمه های مورد نیاز برای جابجایی پانل ها بایستی از طول و عرض کافی برخوردار باشند تا احتمال پاره شدن تسمه و آسیب پانل ها به حداقل ممکن برسد. برای جلوگیری از نفوذ باد و باران در هنگام جابجایی ساندویچ پانل ها نیاز است که ماشین حمل و نقل مجهز به چادر های مخصوص باشد تا با پوشش دادن بسته های پانل از صدمه دیدن آنها جلوگیری شود.

پوشش کف وسیله نقلیه و سطوح دیواره های آن بایستی فاقد هر نوع برآمدگی باشد تا از وارد آمدن آسیب به پانل جلوگیری شود.

جهت بارگیری و تخلیه پانل ها با طول برش بیش از ۶ متر باید از شاهین یا چهار شاخ کمکی لیفتراک استفاده نمود تا حین عملیات تخلیه پانل دچار شکستگی فوم از داخل نگردد.

اصول ذخیره و نگهداری

بسته های ساندویچ پانل بایستی بر روی سطوح شیب دار نگهداری شوند تا در صورت بارندگی، آب تجمع یافته سرازیر شود.

همچنین باید از نگهداری ساندویچ پانل ها در محیط های باز و زیر آفتاب خودداری شود. در صورتی که محل احداث پروژه دارای رطوبت بالایی باشد بایستی اطراف بسته های پانل سوراخ هایی برای تهویه هوا ایجاد گردد تا با به گردش درآمدن هوا از پوسیدگی و خوردگی ساندویچ پانل ها جلوگیری شود.

اگر قرار است ساندویچ پانل ها برای مدت زمان طولانی در انبار نگهداری شوند توصیه می شود سلفون محافظ پانلی از آنها جدا گردد.

تکنولوژی و محیط زیست

گاز ۱۴۱b-HCFC یک ترکیب شیمیایی غیر سمی و بی رنگ است. این ماده از خانواده هیدروکلروفلوئوروکربن (HCFC) است که پایداری شیمیایی فوق العاده‌ای دارد. این ماده به نام گاز ۱۴۱b-R نیز شناخته می‌شود.

در حقیقت ۱۴۱b-R به عنوان جایگزینی برای کلروفلوئوروکربن‌های کاملاً هالوژنه و به طور خاص عامل فومزای ۱۱-CFC به کار گرفته شده است به این دلیل که زمان باقی ماندن آن در اتمسفر کمتر است و پتانسیل تخریب ازن کمتری در مقایسه با کلروفلوئوروکربن‌های در حال حاضر دارد. این ماده در تولید فوم‌ها از جمله: فوم‌های سخت پلی یورتان مورد استفاده در یخچال‌ها، فریزرها و سایر لوازم خانگی، فوم‌های پلی یورتان ساندویچ پنل، فوم اسپری پلی یورتان، فوم پلی ایزوسیانات (PIR) پلی یورتان، فوم‌های عایق فنلی ویا سایر فوم‌های عایق ترموپلاستیک مورد استفاده در ساختمان‌های مسکونی و تجاری، کاربرد دارند.

اگرچه که ۱۴۱b-R همانطور که قبلاً اشاره شد به عنوان جایگزینی برای ترکیبات CFCها به کار گرفته شده است اما معایب آن بسیار قابل توجه است که در زیر به چند مورد از مهمترین آنها اشاره می‌شود.

- ۱۴۱b-R و در کل HCFCها نیز دارای پتانسیل تخریب لایه‌ی ازن هستند.
- همچنین این ماده پتانسیل گرمایش زمین (GWP) بالایی (حدود ۷۰۰) دارد، که موجب تغییرات گسترده دمایی در کره‌ی زمین می‌شود، و به طور کلی گازی سازگار با محیط زیست نیستند.

- اگرچه که ۱۴۱b-R عملاً غیر سمی است و قرار گرفتن در معرض کوتاه مدت آن آلرژی زا نیست، اما در صورت تماس طولانی مدت می‌تواند باعث ایجاد حساسیت قلبی شود.

از این رو این ترکیبات در بسیاری از کشورها یا از رده خارج شده است یا در حال خارج شدن است. به عبارت دیگر تولید این ماده بعد از سال ۲۰۲۰ در کشورهای توسعه یافته و پس از سال ۲۰۳۰ در کشورهای در حال توسعه ممنوع خواهد شد.



از آنجا که مصرف محصولات پلی یورتانی هر روزه در حال گسترش است و R-141b یک جز مهم در تولید فوم های عایقی پلی یورتانی است حتما باید جایگزینی برای آن یافت شود که این جایگزین در کشور ما گاز پنتان میباشد.

هیدروکربن ها مانند نرمال پنتان، سیکلو پنتان، نرمال بوتان و... و یا حتی ترکیب آنها تخریب کننده ی لایه ازن نیستند و همچنین پتانسیل گرمایش جهانی کمی از خود نشان می دهند و از این رو ترکیب دوست دار محیط زیست شناخته می شوند..

در حقیقت گاز پنتان دو مزیت زیست محیطی است:

۱- کمک به ترمیم لایه ازن.

۲- در جهت کاهش تغییرات آب و هوایی به دلیل انتقال شرکت های تولیدکننده فوم در این مقیاس به پایین ترین فناوری های بالقوه گرم شدن کره زمین.

شرکت مهران پانل در جهت حفظ محیط زیست و کاهش آلاینده های زیست محیطی اقدام به راه اندازی گاز پنتان در جهت تولید ساندویچ پانل های خود نموده است. این موضوع بر اساس مسئولیت های اجتماعی در شرکت مهران پانل میباشد.



**MEHRAN
PANEL**

مهراں پانل

با ما در ارتباط باشید...

۰۲۱ - ۸۶۰۳۰۲۰۹

www.mehrangrp.com