

ساندویچ پانل....کارن پانل



دفترچه استفاده از ساندویچ پانل

www.carenpanel.net

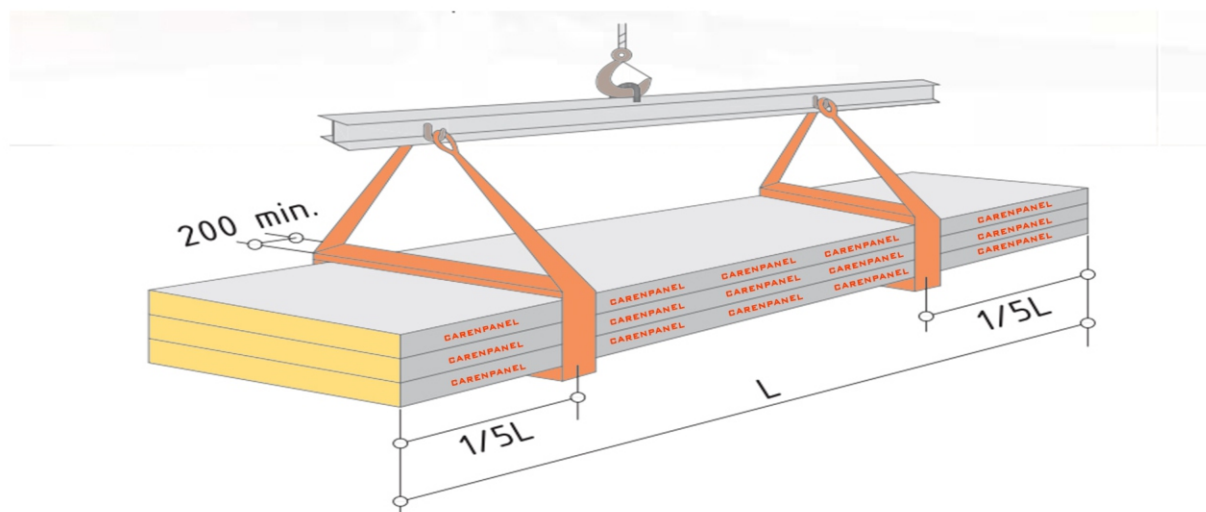
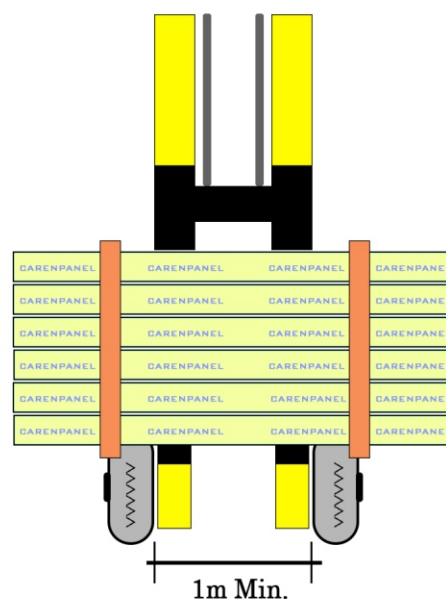
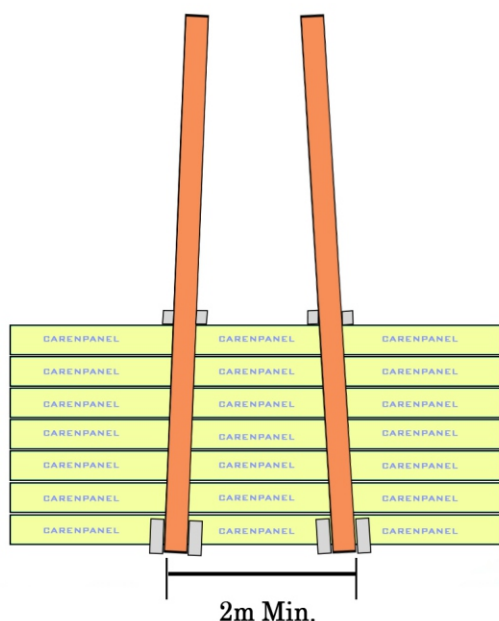


فصل اول
بارگیری
حمل
تخلیه
ساندویچ پانل

بارگیری ساندویچ پانل :

بارگیری ساندویچ پانل در کارخانه ها معمولا با استفاده از لیفت تراک صورت میگیرد. پالت ها بسته به نوع ، ضخامت و تعداد پانل ها تشکیل میشوند و بعد از آماده سازی پالت ، اپراتور لیفت تراک با توجه به تجربه خود ، چنگال های لیفت تراک را در محل هایی که تعادل پالت را نگاه دارند قرار داده و پالت را بلند کرده و در کامیون تخلیه میکند.

برخی از کارخانه ها با استفاده از جرثقیل بارگیری مینمایند که در این روش میبایست دقت کرد که تسمه های جرثقیل در محل های مشخص شده قرار گرفته و به هیچ وجه تسمه در وسط پالت قرار نگیرد. محل صحیح قرار گرفتن چنگال های لیفت تراک و یا جرثقیل در تصاویر زیر مشخص می باشد.

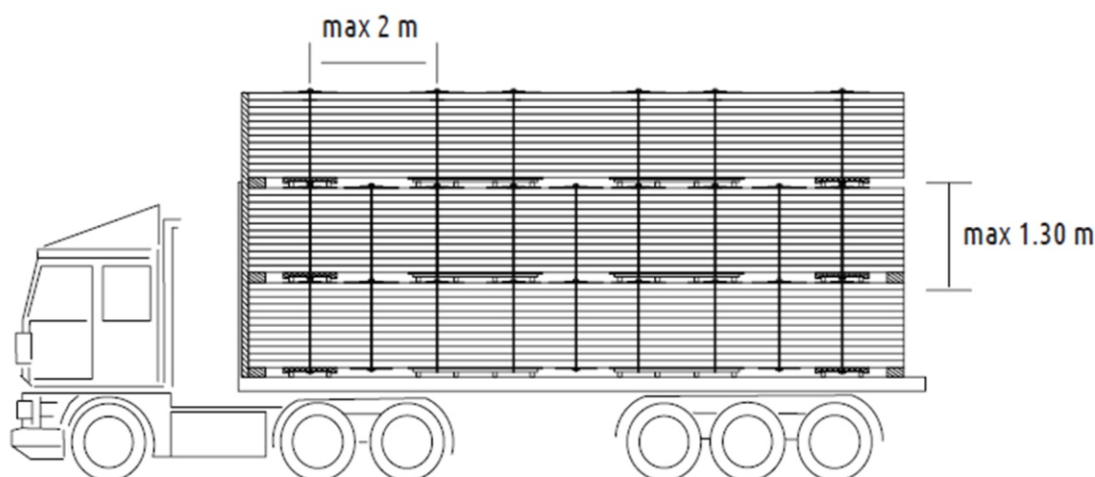


حمل ساندویچ پانل :

با توجه به طول برش ساندویچ پانل نوع کامیون مشخص میشود . در نوع کامیون میبایست دقت کرد که پانل های انباشته شده ارتفاعی بیشتر از ۴۰۰ سانتیمتر نداشته و عرض بیشتر از ۲۰۰ سانیمتر را اشغال نکنند . همچنین پانل ها نباید از اتاق کامیون بیرون زده شوند.

با توجه به اینکه پانل ها معمولا روی کامیون های کفی بارگیری و حمل میشوند ، میبایست توسط تسمه ی پارچه ای آنها را مهار کرد . فواصل تسمه ها در هر دو متر خواهد بود.

دقت : هر ۱۰۰ کیلومتر میبایست تسمه ها توسط راننده کنترل شده و مجددا سفت گردند.



در صورت درخواست مشتری ، کامیون توسط شرکت کارن پانل تامین می گردد. رانندگان کامیون های این مجموعه دارای تجربه مناسب در زمینه حمل این محصول می باشند.



برای دریافت اطلاعات در مورد تعداد هر پانل در هر بسته به فروشور های کارن پانل مراجعه نمایید.

تخلیه ساندویچ پانل :

جهت سالم نگه داشتن پانل ها مهمترین بخش ، نحوه تخلیه آن است . در زمان تخلیه میبایست به نکات زیر دقت کرد:

تخلیه ساندویچ پانل با جرثقیل یا لیفت تراک صورت میگیرد. در هر دو حالت میبایست از اپراتورهای باتجربه استفاده نمود . قبل از تخلیه میبایست محل تخلیه مشخص شده و زیر پالت یا تخته های مناسبی در محل قرار گیرد تا پانل ها با فاصله از روی زمین قرار بگیرند.

محل تخلیه میبایست تراز بوده و فاقد هر گونه شیب باشد.

نحوه تخلیه با لیفت تراک :

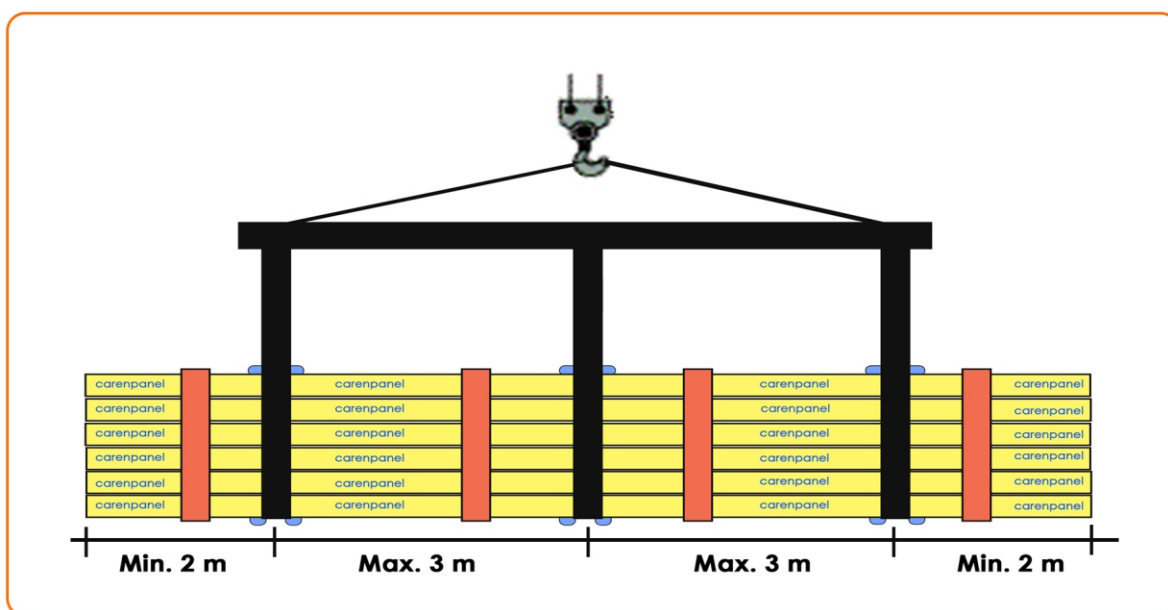
در این روش می بایست چنگال های لیفت تراک را طوری زیر پالت قرار داد که تعادل پالت حفظ شده و هنگام بلند کردن ، پالت دچار حرکت یا نوسان نشود . مهارت و دقت اپراتور لیفت تراک نقش بسیار مهمی در حفظ تعادل ساندویچ پانل های دراز را دارد. اگر طول ساندویچ پانل های شما بیشتر از ۸ متر می باشد، بهتر است از لیفت تراک سنگین و اپراتور بسیار با تجربه استفاده نمایید.



تخلیه ساندویچ پانل :

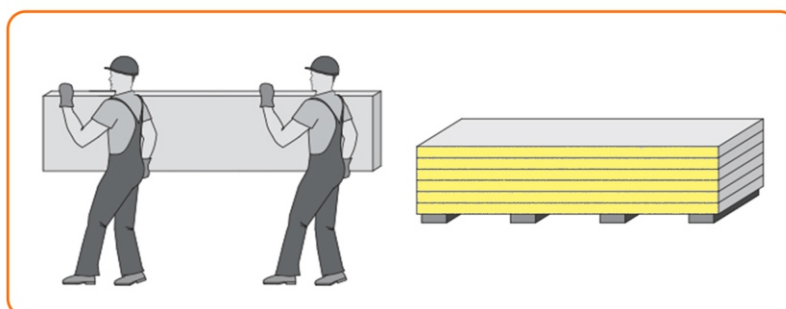
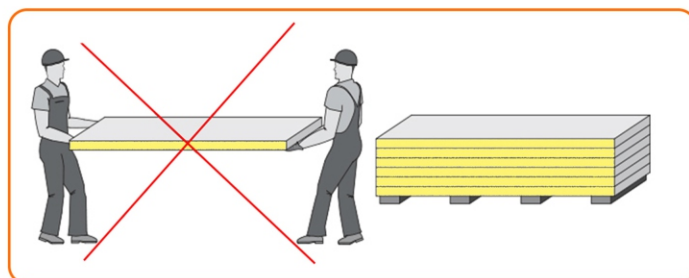
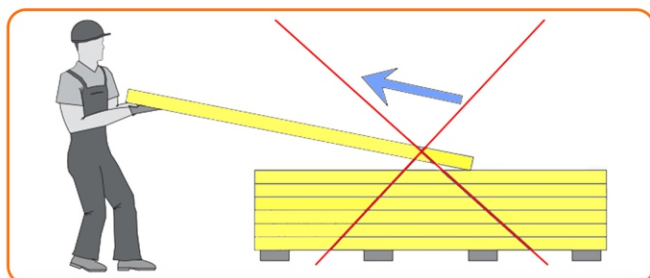
نحوه تخلیه با جرثقیل :

در این روش می بایست جرثقیل مجهز به شاهین (lifting beam) و تسمه های پارچه ای مناسب باشد تا هنگام بلند کردن آسیبی به سطح پانل وارد نشده و در حالت تعادل کامل پانل ها بلند شود.



تخلیه ساندویچ پانل با دست :

در هنگام تخلیه با دست و یا حمل پانل به محل نصب میبایست حتما از دو کارگر استفاده نمود تا وزن ناشی از پانل سلامت کارگران را به خطر نیندازد . در این روش باید پانل را به دقت روی محل تعیین شده قرار داد.



فصل دوم
نگهداری صحیح
ساندویچ پانل

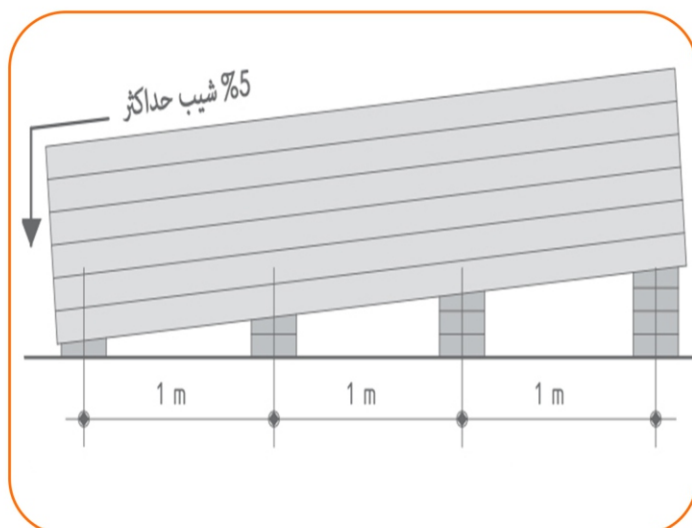
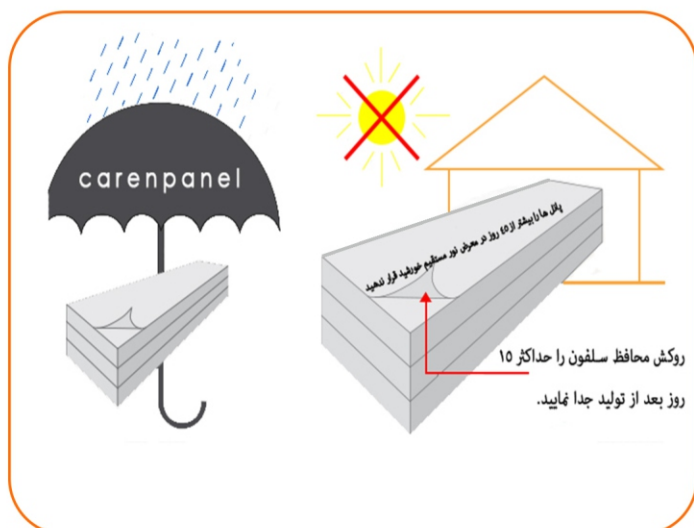


www.carenpanel.net

نگهداری ساندویچ پانل :

نگهداری صحیح ساندویچ پانل بسیار ضروری بوده و در صورت عدم رعایت نکات زیر ، پانل های انبار شده دچار صدمات قابل ملاحظه ای میشوند که جبران آنها عملاً میسر نیست . این صدمات میتواند در تغییر شکل ظاهری عایق بوده و یا سطح ورق پانل را دچار آسیب نماید. بنا براین لطفا جهت انبار و نگهداری ساندویچ پانل به موارد زیر دقت نمایید :

- قبل از تخلیه اولین اقدام ، تعیین محلی صاف و بدون شیب جهت نگهداری پانل ها میباشد .
- شیب زمین نباید بیشتر از ۵ درصد باشد.
- قرار دادن پالت یا تخته در محل نگهداری ساندویچ پانل. این فاصله حداقل میبایست ۱۰ سانتیمتر از سطح زمین باشد.
- حداکثر ارتفاع مجاز جهت نگهداری پانل ها ۱۵۰ سانتیمتر میباشد.
- پوشاندن سطح ساندویچ پانل ها با روکش پلاستیکی یا پارچه ای.
- هنگام استفاده از پانل ها نیز میبایست دقت کرد که پانل ها به صورت یکنواخت و کاملاً عمودی برداشته شوند تا آسیبی به پانل های زیرین نرسد. کشیدن پانل ها در روی پانل زیرین موجب ایجاد صدمه به رنگ و سطح پانل میشود.



فصل سوم

نصب

نکات ایمنی

ساندویچ پانل

www.carenpanel.net

نصب ساندویچ پانل :

برای نصب ساندویچ پانل کارن، می بایست از نصابان حرفه ای و برگزیده ی این شرکت استفاده نمود. نصابان کارن پانل از بعد حرفه ای و ایمنی دوره های لازم را دیده و دارای تجربه ی مناسبی برای نصب ساندویچ پانل می باشند. برای استخدام گروه نصب و مونتاژ ساندویچ پانل با مشاوران شرکت تماس حاصل فرمایید. در برخی از موارد مشتریان گرمی برای نصب ساندویچ پانل های خود از نصابان دیگری استفاده می نمایند که در این صورت مراتب مهم و ضروری در این قسمت توسط شرکت کارن پانل توصیه می گردد:

تست و بررسی باربری لازم استراکچر :

یکی از مواردی که متأسفانه در اکثر مواقع رعایت نمی شود ، مساله ی تحمل زیر سازی برای نصب ساندویچ پانل ها می باشد. این موارد می بایست قبل از خرید و سفارش ساندویچ پانل بررسی گردد تا مناسب ترین نوع ساندویچ پانل برای استفاده انتخاب شود و در صورت نیاز استراکچر (سازه) تقویت گردد. مهمترین قسمت هایی که می بایست قبل از انتخاب ساندویچ پانل تست شوند عبارتند از:

● بررسی ظرفیت باربری پرلین ها در سقف برای نصب ساندویچ پانل سقفی

● بررسی ظرفیت باربری پرلین ها در سقف برای نصب هنگر (سقف کاذب توسط ساندویچ پانل سقفی)

● بررسی فواصل پرلین ها (دهانه تیر) برای تحمل خمش در هنگام نصب ساندویچ پانل

● بررسی فواصل کمر کش های افقی (زیر سازی) برای نصب پانل های دیواری

توجه : بعد از نصب ساندویچ پانل ، هیچ گونه جوشکاری در مجاورت ساندویچ پانل ها مجاز نمی باشد.

برای بررسی تحمل بار و

فواصل پرلین ها در هر

نوع ساندویچ پانل کارن،

به فروشورهای این

شرکت مراجعه نمایید.



رعایت نکات ایمنی در نصب ساندویچ پانل HSE :

- استفاده از جرثقیل برای استقرار پانل های سقفی در سوله
- استفاده از کمر بند ایمنی هنگام نصب ساندویچ پانل سقفی در ارتفاع
- استفاده از عینک ایمنی هنگام برش ساندویچ پانل
- استفاده از دستگاه برش استاندارد و ایمن
- استفاده نصابان از لباس کار، کفش و کلاه ایمنی
- استفاده از بالابر جهت استقرار نصابان در هنگام نصب پانل های دیواری



شرایط آب و هوایی در نصب ساندویچ پانل :

نصب ساندویچ پانل می بایست در شرایط مساعد آب و هوایی صورت بگیرد. رعایت موارد زیر در افزایش عمر ساندویچ پانل و ایمنی نصابان نقش مهمی را ایفا می نمایند:

- در صورتی که سرعت وزش باد بیشتر از ۳۰ کیلومتر بر ساعت باشد، نصب ساندویچ پانل را می بایست متوقف کرد.
- نصب ساندویچ پانل در شرایط بارندگی و مه غلیظ می بایست متوقف شود.
- نصب ساندویچ پانل در دمای کمتر از ۲۰- سانتیگراد و بیشتر از ۵۰+ درجه سانتیگراد غیر مجاز است.
- در صورت وجود رعد و برق ، نصب ساندویچ پانل ممنوع می باشد.

برش ساندویچ پانل و فلاشینگ ها :

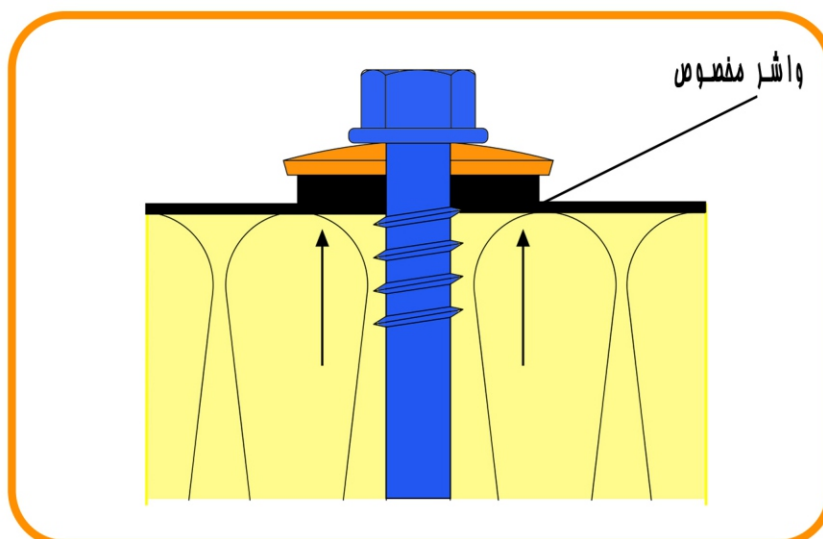
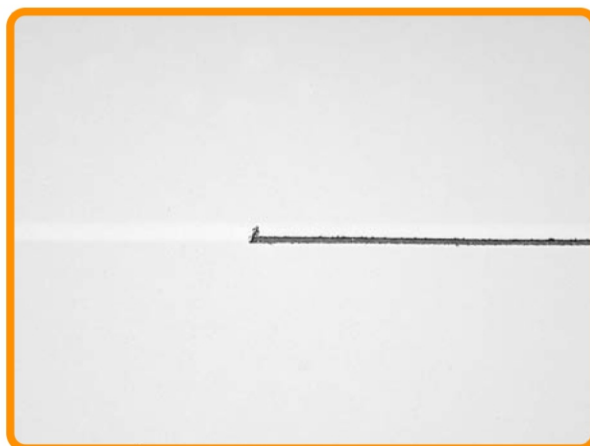
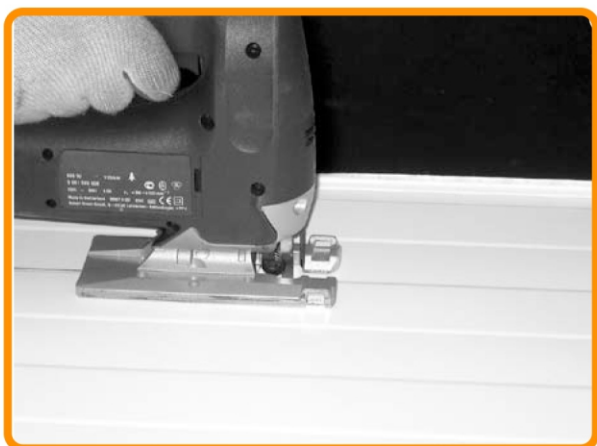
رعایت نکات زیر برای عملیات برشکاری توسط شرکت کارن آلتای توصیه شده است:

- هرگونه برش می بایست در سطح زمین و محل مناسبی که از قبل برای برشکاری در نظر گرفته شده است صورت گیرد. برای این منظور محل مناسبی را قبل از نصب مهیا نموده و به نصابان معرفی نمایید. برای تهیه میز برش می توانید از چندین تخته که سطح آنها را با پارچه نرمی پوشانده اید ، روی بشکه یا اشیای دیگر قرار دهید. ارتفاع میز کار بستگی به قد نصابان دارد.
- برش کاری در سطح سقف سازه و یا روی داربست اکیدا ممنوع می باشد.
- تمامی برش ها می بایست توسط دستگاه برش مناسب صورت گیرد.
- اره برش می بایست به صورت دنداندار بوده و از صفحات برش دایروی استفاده شود.
- محل برش یافته نباید بیش از حد داغ شود. در صورتی که فرآیند برش طولانی شود می بایست مدت زمانی را برای سرد شدن محل اختصاص داد.
- بعد از محل برش می بایست دقت کرد که ورق روکش به دلیل برش از سطح عایق جدا نشود. مقدار مجاز جدا شوندگی سطح روکش از عایق حداکثر ۶ سانتیمتر می باشد.
- برش کاری می بایست توسط یک نفر برش کار و یک نفر که سطح پانل را به خوبی گرفته است صورت گیرد.

پیچ کاری ساندویچ پانل :

جهت اتصال ساندویچ پانل به سازه از پیچ های سر مته مخصوص فولادی یا استیل که طول آنها متناسب با ضخامت ساندویچ پانل می باشد استفاده می شود. رعایت نکات زیر برای اتصال ساندویچ پانل الزامی است:

- تعداد پیچ برای اتصال ساندویچ پانل بستگی به مقدار بار ساندویچ پانل ، دهانه پرلین ها و سرعت باد و بارهای زنده دارد.
- پیچ کاری می بایست توسط دریل مخصوص صورت گیرد. دریل می بایست قدرت کافی را برای پیچ کردن داشته باشد.
- نصب ساندویچ پانل در مکان های بیشتر از ۷۰ درصد رطوبت می بایست با پیچ استیل صورت گیرد.
- در مکان های اسیدی و قلیایی پیچ استفاده شده می بایست استیل باشد.
- واشر مخصوص در اتصال ساندویچ پانل های سقفی کارن می بایست استفاده شود. وظیفه ی آب بندی را این واشرها انجام میدهند.



FIRE STOP

فصل چهارم

جلوگیری از آتش سوزی

ساندویچ پانل

آتش سوزی در ساندویچ پانل :

آتش سوزی در ساندویچ پانل از مسائل بسیار مهم در آن می باشد که با توجه به ازدیاد مقدار آن در دیوار و سقف های سازه ، در صورت وقوع خسارات جبران ناپذیری را به بار می آورد. از این رو می بایست تمامی تمهیدات لازم را برای جلوگیری از چنین شرایطی به کار برد. علت اصلی آتش سوزی در ساندویچ پانل عایق (هسته میانی) آن است. هسته ی میانی در پانل های ساندویچی متفاوت است، جنس این عایق ها در ۳ دسته بندی PUR (فوم پلی یورتان) و EPS (فوم پلی استایرن) گسترش یافته و پشم سنگ خلاصه می گردد.

پشم سنگ به دلیل ضد آتش بودن خطری را برای آتش سوزی ایجاد نمیکنند. عایق پلی یورتان در سه تیپ B1, B2, و B3 در ساندویچ پانل مصرف می شود. B3 بسیار آتش گیر بوده در تولیدات شرکت کارن پانل استفاده نمی شود. B2 کند سوز بوده که بعد از شروع آتش سوزی به صورت خود اطفاء عمل کرده و خاموش می شود.

در صورتی که عایق به کار رفته در هسته ی میانی ساندویچ پانل کند سوز نباشد عواملی که در آتش سوزی میتواند باعث تشدید حادثه و خطر آفرینی گردد به شرح زیر است:

- پتانسیل گسترش آتش به خاطر نوع عایق به کار رفته در آن
- مشکل در مبارزه با آتش که در هسته ساندویچ پانل پنهان است.
- ذوب شدن سریع پلی استایرن تولید مایعی مشتعل که باعث گسترش آتش سوزی میگردد.
- آتش به وجود آمده در هسته ساندویچ پانل میتواند موجب عدم تحمل فشار بارهای گسترده در قسمت پارتیشن ها گردد.
- دود حاصل از سوختن پلی استایرن، پلی یورتان یا پلی ایزوسیاناتر بسیار سمی و خطرناک بوده و باعث آزاد سازی گاز کربن در ابعاد وسیع میگردد که این امر باعث مسمومیت افراد حاضر در محیط و محل های اطراف آن میشود.
- با توجه به ماهیت قابل اشتعال بودن XPS و EPS به کار رفته در هسته ی میانی ساندویچ پانل ها، در صورت احتراق یا بروز آتش



سوزی در این نوع از پانل، احتمال عدم توانایی در مهار آتش و یا از بین بردن کل سازه زیاد میباشد.

اقدامات لازم به هنگام آتش سوزی در ساندویچ پانل :

ایستگاه های آتش نشانی عمومی فقط به تامین ایمنی ما در زندگی می پردازد و در صورت بروز حادثه در این گونه موارد کار زیادی از دست آنها ساخته نیست حتی اگر آتش سوزی کوچک باشد سریعاً میتواند به مکان های مجاور نفوذ کند و علاوه بر تولید دود آلوده و سمی خسارت های جانبی زیادی به ساختمان ها ، مواد انبار شده در سوله ها و یا دستگاه ها و ماشین آلات موجود در انبار ها وارد کند و همچنین خطر جدی برای اماکن اداری و مسکونی که در نزدیکی محل حادثه وجود دارند ایجاد کند.

به منظور کنترل موثر خطر آتش سوزی لازم است پانل هایی که در محل قرار می گیرند توسط دو عنصر انسانی و اعمال حفاظت های فیزیکی تحت نظر باشد. کنترل انسانی مربوط به مدیریت صحیح است ، روشها و راهکار هایی که با هدف کاهش احتمال آتش سوزی تضمین یک عکس العمل موثر در هنگام رویارویی با این خطر همراه است.

در قسمت کنترل های فیزیکی میبایست روشهایی که مربوط به حفاظت از پانل ها ، یا اصول طراحی با هدف کاهش احتمال آتش سوزی و یا کاهش میزان خسارت در صورت وقوع این حادثه همراه است مورد بررسی قرار گیرند. مسائل موجود تحت این عنوان باید دسته بندی شوند تا به طور کامل برای ایجاد کنترل ریسک یک پارچه بتوان تصمیم گیری و یا برنامه ریزی نمود.



اجلوگیری از آتش سوزی در ساندویچ پانل :

عنصر انسانی:

- اطمینان از برنامه های پیشگیرانه ی آتش سوزی سوزی برای مکان هایی که ساندویچ پانل ها در آن جا استفاده شده اند، کار هایی از قبیل نگهداری مناسب ، رعایت کردن مقررات ایمنی، نکشیدن سیگار و...
- شناسایی ساندویچ پانل هایی که هسته ی قابل اشتعال دارند.
- زدن برچسب هشدار بر روی پانل های قابل اشتعال برای نشان دادن در معرض خطر بودن این پانل ها .
- نحوه ی قرار گیری پانل ها به صورتی که هسته ی قابل اشتعال در معرض خطر آتش سوزی نباشد.
- اقدام به تعویض در صورت آسیب دیدگی پانل ها و یا تعمیر آنها.
- اطمینان از قابل اشتعال نبودن مایعاتی که در نزدیکی پانل ها ذخیره میشوند.
- انجام بازرسی حرارت مادون قرمز از تاسیسات برقی به کار رفته با استفاده از پیمانکاران واجد شرایط ، مطابق با استاندارد های مناسب و اقدام سریع جهت اصلاح نقائص موجود.
- اجرای یک روش مناسب برای صدور پرمیت در مواقعی که میخواهند برروی ساندویچ پانل های دارای هسته قابل اشتعال ویا در نزدیکی آنها کار انجام دهند.

عنصر فیزیکی:

- از استفاده از ساندویچ پانل هایی که هسته ی قابل اشتعال دارند و کند سوز نیستند مانند کلاس B3 در پلی یورتان ها و XPS و EPS اجتناب کنید. در صورت خرید پانل هایی که عایق آنها کند سوز نیستند ، آنها را در محل های حساس و پر خطر که امکان وقوع حادثه وجود دارد استفاده نکنید.
- قبل از خرید پانل ها از کند سوز بودن عایق به کار رفته در هسته ی میانی اطمینان حاصل فرمایید و یا در صورت عدم اطمینان از آزمایش ها و تاییدیه های مناسب مانند LPCB یا FM بهره بگیرید.
- پانل ها حتما باید به محفظه ی قاب ساختمان مطابق با دستور العمل شرکت سازنده متصل شوند تا در صورت مواجهه با آتش سوزی ورقه ورقه نشوند.
- در صورت وقوع حریق قسمتی که آتش گرفته را سریعاً جدا کرده تا از گسترش آتش جلوگیری شود.



sandwich panel...CAREN PANEL



■ دفتر مرکزی :

تهران ، خیابان دکتر شریعتی ، سید خندان

کوچه خیرمندی ، پلاک ۳۴ ، طبقه چهارم

www.carenpanel.net

info@carenpanel.net

☎ 021 - 724 54