



WWW.CAREN PANEL.COM

Chapter 1

در باره کارن پانل

چرا کارن پانل ؟ | ماموریت | درباره ما



Chapter 2

ساندویچ پانل

انواع عایق | انواع محصول | ساندویچ پانل



Chapter 3

اطلاعات فنی

بارگیری و تخلیه | نصب | اکسسوری



Roof-Wall-Cold Room-Clean Room Sandwich Panel

WWW.CARENPANEL.COM



در باره کارن آلتای

شرکت سهامی خاص با شماره ثبت ۴۷۰۰۵۳ می باشد که مدیران آن را ، دانش آموختگان مهندسی عمران ، مکانیک و معماری تشکیل می دهند . این شرکت با بهره گیری از دانش فنی روز جهان و متریال های نوین ساختمانی یکی از معتبرترین شرکتهای طراح و مجری در زمینه های پیش ساخته و سازه های سبک در کشور می باشد . این گروه صنعتی از سال ۱۳۸۱ تا به امروز ، با تجارب بسیار گرانهای خود و استفاده از آخرین تکنولوژی های علوم مهندسی توانسته است بخش اعظمی از نیازهای کشور را پاسخ داده و در کشورهای ترکیه ، عراق و آذربایجان پروژه های عظیمی را طراحی و اجرا نموده است . برندهای " کارن پانل " ، " کارن سازه " ، " کارن کلین " متعلق به این شرکت بوده و با یاری خداوند و تلاش بی وقفه مدیران ، امروز این شرکت را میتوان از بهترین مجموعه های موجود در ایران اسلامی نامید .



CAREN ALTAY CO.

خط مشی کارن پانل

شرکت کارن آلتای شرکت خصوصی ایرانی بوده و بزرگترین افتخار خود را مشارکت در عمران و آبادانی ایران عزیزمان و ارج نهادن به خواسته های مشتری می داند . در رسیدن به این هدف ، کارن آلتای اقدامات زیر جهت طراحی نوین ، تهیه مواد مصرفی با کیفیت و استاندارد و بازار فروش انجام داده است و باور اینکه “ ایرانی لایق بهترین هاست ” را سرلوحه خود دانسته و جهت رفاه هموطنان بی وقفه تلاش می کند .

چرا کارن پانل ؟

- بهره گیری از مواد اولیه با کیفیت استاندارد
- بهره گیری از خطوط تولید بسیار پیشرفته و رباتیک
- بهره گیری از پرسنل توانمند ، متعهد ، صادق و با تجربه
- ارتباطات داخلی و خارجی
- شبکه نمایندگان
- توانایی اجرای پروژه ها در چارچوب کیفیت ، زمانبندی و بودجه تعریف شده
- تجربه اجرای موفق پروژه ها
- دانش روز در حیطه کاری
- قیمت مناسب و رقابتی

مشتریان کارن پانل

- مشتریان کارن پانل را وزارتخانه های دولتی و شرکت های خصوصی که کیفیت را مقدم بر سایر موارد دانسته تشکیل می دهند .
- مشتریان کارن پانل تنها با یک بار خرید به گروه بزرگ مشتریان این شرکت می پیوندند و از اینکه سالها پس از اتمام پروژه نیز خدمات این شرکت در اختیار آنهاست خرسندند .
- مشتریان کارن پانل به شرکت اعتماد داشته و به خوبی با کیفیت این شرکت آشنا هستند و میدانند که کارن آلتای یعنی کیفیت بالا .
- کارن پانل با اعتماد به مشتریان خود وجوه دریافتی را با توجه به شرایط مشتری تنظیم کرده و به صورت اقساطی نیز مبادرت به اجرای پروژه ها می نماید .
- ارزش ریالی خرید و رقم قرارداد برای کارن پانل مهم نبوده و احترام به مشتری با هر مقدار خرید سرلوحه کار شرکت می باشد .



CAREN SAZE
Prefabricated Building ■

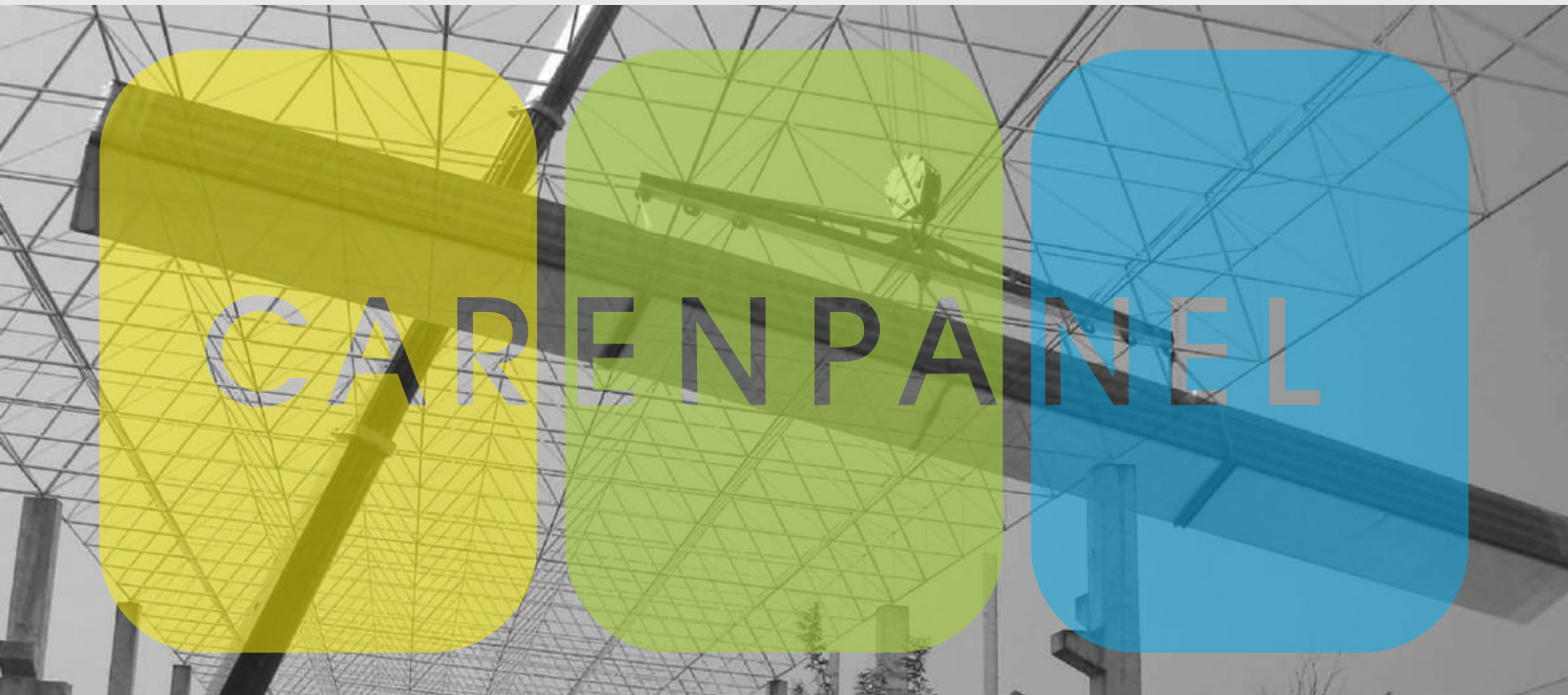
ساندویچ پانل چیست ؟

ساندویچ پانل یکی از جدیدترین مصالح ساختمانی بوده که جهت پوشش سقف و دیوار به کار می رود و از دو ورق به عنوان روکش و یک عایق میانی تشکیل شده است . با توجه به افزایش هزینه های انرژی ، مهندسین ساختمان ترجیح دادند تا از موادی که بتواند انرژی را در محیط ذخیره نماید و به اصطلاح عایق باشد ، در طراحی های خود استفاده نمایند . از این رو به دنبال موادی بودند تا بتوانند از آن مواد در عایق بودن فضای داخلی ساختمان بهره مند شوند . استفاده از ساندویچ پانل با توجه به مقاومت بالای روکش ، سبک وزنی و عایق بودن به طور گسترده افزایش یافت و تقریباً در سردخانه ها و پوشش سالن های تولید مواد غذایی به متریال بدون جایگزینی تبدیل گشت .

● انواع ساندویچ پانل :

به طور کلی ساندویچ پانل کارن را می توان در پنج گروه مختلف طبقه بندی نمود :

- دیواری
- سقفی
- سردخانه ای
- دور رو صاف (ویژه کلین روم)
- ساندویچ پانل دکوراتیو (ویژه نما)



CAREN PANEL



موارد استفاده از ساندویچ پانل

استفاده از ساندویچ پانل به طور چشمگیری در حال افزایش می باشد و تقریباً در تمامی ساختمان ها با کاربری های مختلف میتوان از ساندویچ پانل استفاده کرد . جهت آشنایی بیشتر شما خواننده گرامی ، چندین نمونه که استفاده زیادی از ساندویچ پانل را دارند معرفی می گردد :

- پوشش سوله ها و سالن های صنعتی
- احداث سردخانه
- احداث کلین روم (اتاق تمیز)
- خانه های پیش ساخته
- کمپ های پیش ساخته کارگری
- ساختمان های موقت تجهیز کارگاه
- پوشش سقف استخرها و مراکز تفریحی
- تولید انواع مختلف کانکس
- میدان های میوه و تره بار
- آکوستیک سالن های صنعتی
- سالن های تولید قارچ و ...



مواد اولیه ساندویچ پانل

● متریال های مختلف به کار رفته جهت تولید ساندویچ پانل :

ساندویچ پانل ها بسته به نوع مصرف میتوانند ساخته شوند . چنانچه قبلا توضیح دادیم ساندویچ پانل دو لایه روکش و عایق (هسته) میانی تشکیل می شود .

● انواع روکش ساندویچ پانل :

- گالوانیزه (در ضخامت های مختلف) به صورت پیش رنگ
- آلومینیوم (در ضخامت های مختلف) به صورت پیش رنگ
- آلوزینک (در ضخامت های مختلف) به صورت پیش رنگ
- فویل (کرافت)
- فایبرگلس



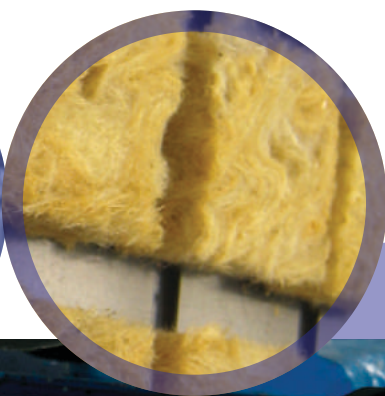
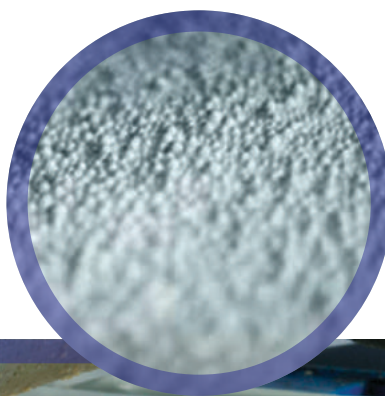
انواع عایق های پانل

● انواع عایق (هسته میانی) در ساندویچ پانل :

پلی یورتان : در سه کلاس آتش سوزی B1, B2 و B3 قابل تولید است که کارن پانل به دلیل جلوگیری از آتش سوزی از پلی یورتان B3 استفاده نمی کند . دانسیته پلی یورتان مصرفی در ساندویچ پانل ها از ۳۵ تا ۴۰ کیلوگرم بر مترمکعب می باشد .

پشم سنگ : به عنوان عایق صدا و کاملاً نسوز شناخته شده است . دانسیته پشم سنگ مصرفی در ساندویچ پانل بین ۱۰۰ تا ۱۲۰ کیلوگرم بر متر مکعب می باشد .

پلی استایرن : همان یونولیت نیز نام دارد و به دلیل دانسیته پایین (۲۰ تا ۲۵ کیلوگرم بر متر مکعب) نمیتوان به عنوان عایق از آن استفاده نمود . همچنین چسبندگی پلی استایرن به فلز مناسب نبوده و صرفاً جهت پوشش سقف در فضاهای باز و دیوارهای جدا کننده استفاده می شود .



CAREN PANEL

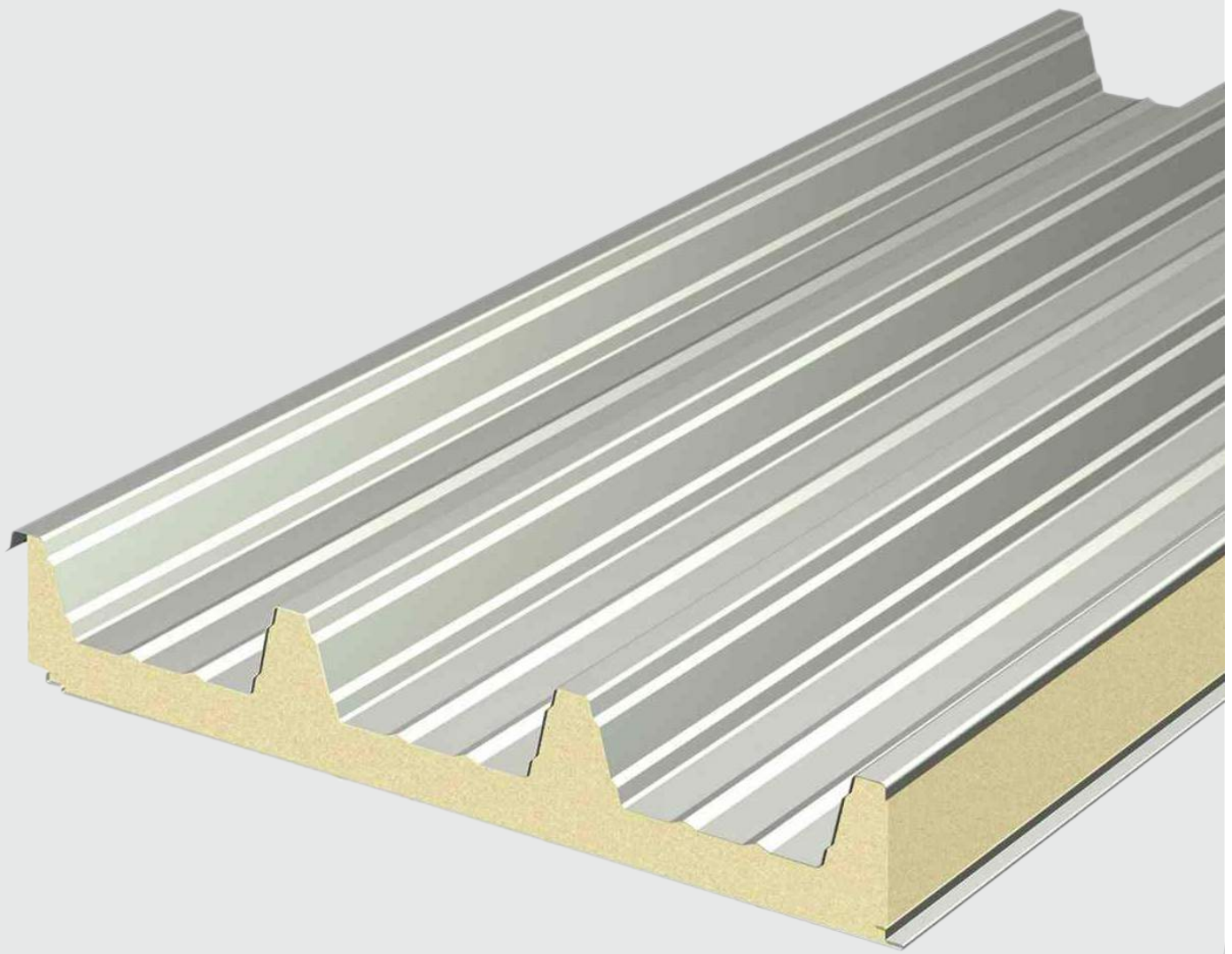


CAREN PANEL

Roof-Wall-Cold Room-Clean Room Sandwich Panel



WWW.CAREN PANEL.COM



ROOF PANELS

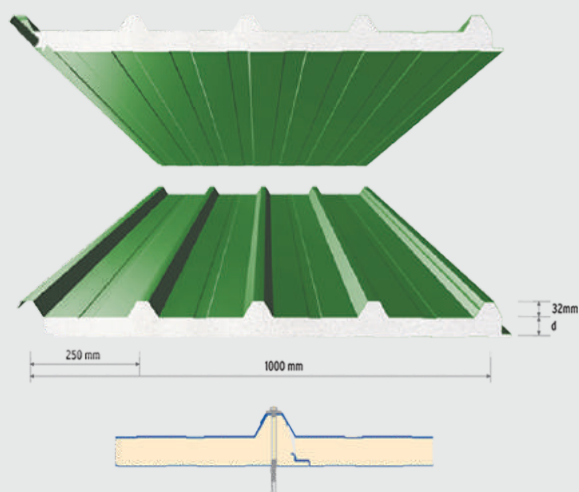
Roof-Wall-Cold Room-Clean Room Sandwich Panel

WWW.CAREN PANEL.COM



ساندویچ پانل سقفی

ساندویچ پانل سقفی همانطور که از اسم آن نیز مشخص است در پوشش سقف های ساختمان ها استفاده می شود . تفاوت اصلی آن با ساندویچ پانل دیواری در شیارهایی است که به عنوان آبرو از آن استفاده میشود و به گام شهرت دارند . ساندویچ پانل های سقفی در سه نوع ۳ گام ، ۴ گام و ۵ گام تولید می شوند .
عرض مفید ساندویچ پانل های کارن ۱۰۰ سانتیمتر و طول بسته به سفارش مشتری قابل تولید می باشد .



ضخامت های موجود پانل های سقفی

3 cm

4 cm

5 cm

6 cm

8 cm

Insulation 38 ~ 40 Kg / m³
Density (standard)

دانسیته

Insulation Core Polyurethane

عایق میانی پلی یورتان می باشد

Support Span (cm)

فاصله پرلینها

200

160

120

100

Load Spring (Kg/m²)

تحمیل بار

239

365

509

626

283

422

561

681

328

470

614

708

516

661

823

953

انتقال انرژی

ضخامت عایق

ضخامت ورق

U Values
(w / m² K)

Insulation Thick
(MM)

Sheet Thick
(MM)

0.55

40

Up : 0.5

0.44

50

0.37

60

Down : 0.5

0.22

100

Heat Transmission Coefficient

0.22 w/mk

ضریب انتقال حرارت برای عایق

Sound insulation

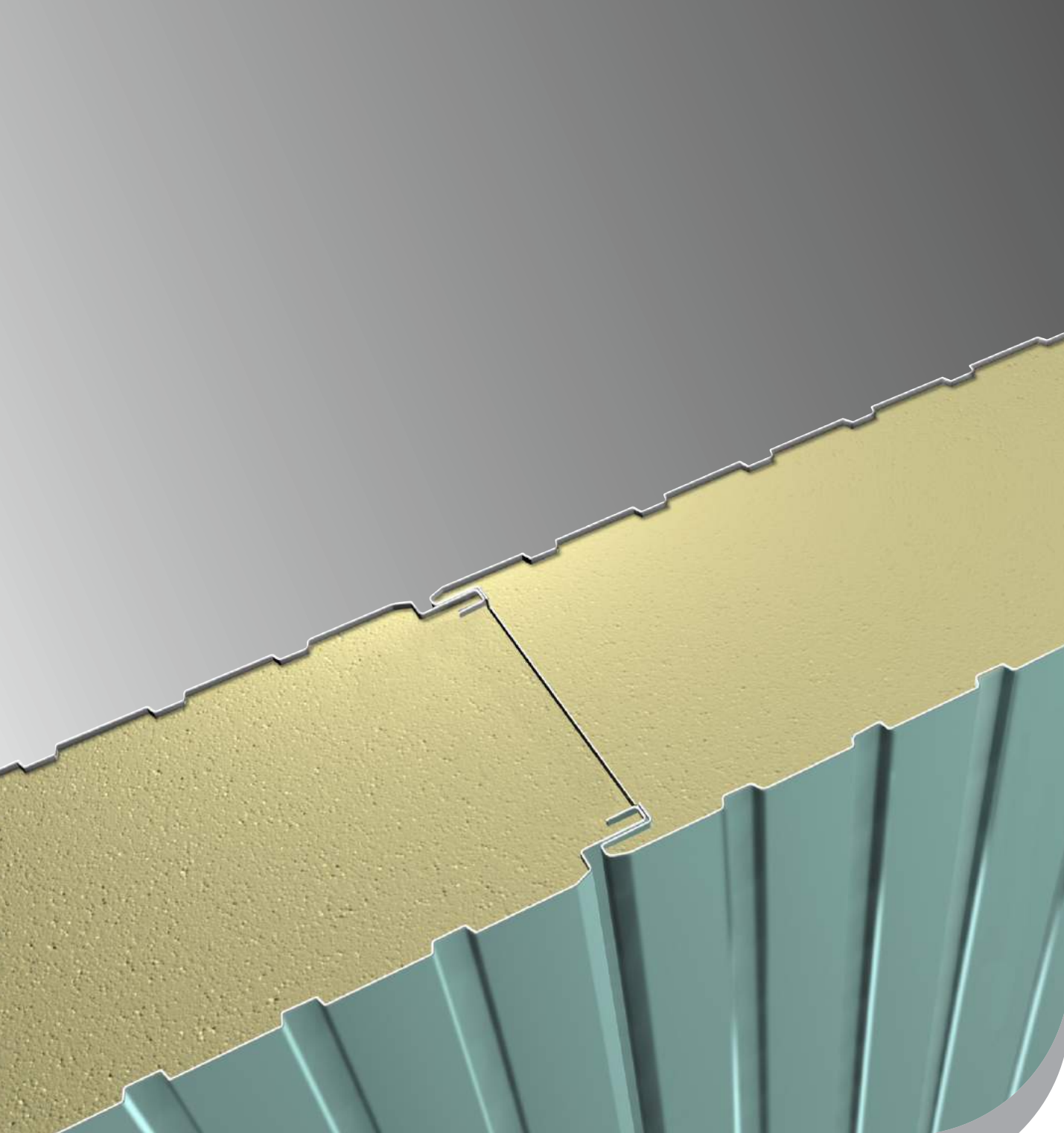
25db

عایق صوتی

Flammability Class

DIN (4102) B2

کلاس اشتعال



Roof-Wall-Cold Room-Clean Room Sandwich Panel

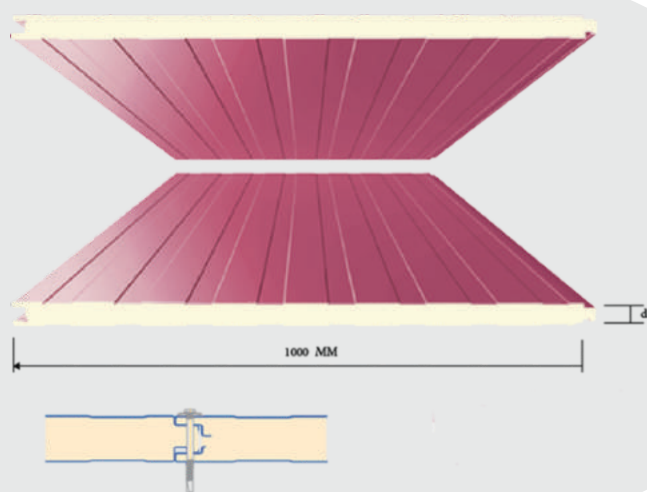
WALL PANELS

WWW.CAREN PANEL.COM



ساندویچ پانل دیواری

ساندویچ پانل دیواری در اجرای دیوار کاربرد دارد. بطوریکه میتوان جهت بهره برداری دیوار، از ساندویچ پانل استفاده نمود. پانل های دیواری در دو نوع ریلی و پیچ مخفی تولید می شوند. پانل های دیواری توسط پیچ به پروفیل های زیرسازی نصب می شوند. ضخامت های مختلف پانل دیواری و رنگ های متنوع آن، موجب شده تا مصرف کننده با توجه به نوع کاربری نوع پانل و طرح آن را انتخاب نماید. پانل های پیچ مخفی اغلب در قسمت بیرونی نما ساختمان نصب می شوند و به دلیل فرم خاصی که دارند، مانع از دیده شدن پیچ ها در سطح کار می شوند.



ضخامت های موجود پانل های دیواری

4 cm

5 cm

6 cm

8 cm

10 cm

15 cm

Insulation 38 ~ 40 Kg / m3
Density (standard)

دانشیته

Insulation Core Polyurethane

عایق میانی پلی یورتان می باشد

Support Span (cm)

فاصله پرلینها

200

160

120

100

Load Spring (Kg/m2)

تحميل بار

183

251

370

465

239

294

391

477

298

405

585

727

546

727

727

890

انتقال انرژی

ضخامت عایق

ضخامت ورق

U Values
(w / m2 K)

Insulation Thick
(MM)

Sheet Thick
(MM)

0.55

40

Up : 0.5

0.44

50

0.37

60

0.22

100

Down : 0.5

Heat Transmission Coefficient

0.22 w/mk

ضریب انتقال حرارت برای عایق

Sound insulation

25db

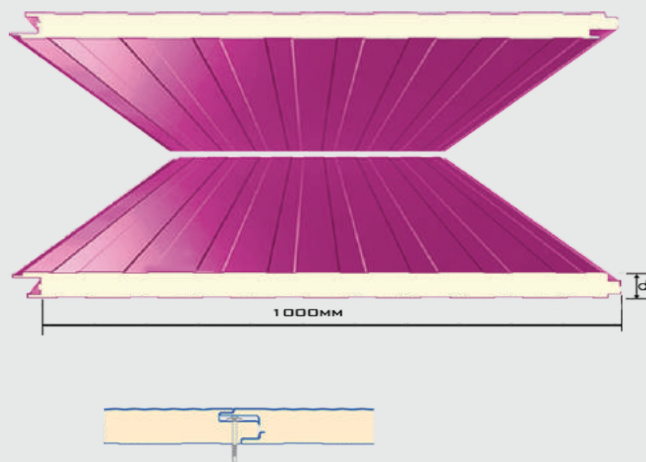
عایق صوتی

Flammability Class

DIN (4102) B2

کلاس اشتعال

ساندویچ پانل دیواری



ضخامت های پانل دیواری پیچ مخفی

4 cm

5 cm

6 cm

Insulation 38 ~ 40 Kg / m³
Density (standard)

دانشیته

Insulation Core Polyurethane

عایق میانی پلی یورتان می باشد

Support Span (cm)

فاصله پرلینها

200

160

120

100

Load Spring (Kg/m²)

تحميل بار

183

251

370

465

239

294

391

477

298

405

585

727

546

727

727

890

انتقال انرژی

ضخامت عایق

ضخامت ورق

U Values

Insulation Thick

Sheet Thick

(w / m² K)

(MM)

(MM)

0.55

40

Up : 0.5

0.44

50

0.37

60

Down : 0.5

0.22

100

Heat Transmission Coefficient

0.22 w/mk

ضریب انتقال حرارت برای عایق

Sound insulation

25db

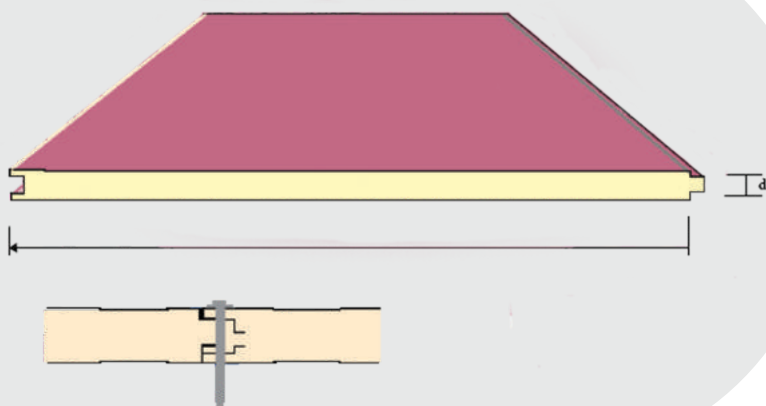
عایق صوتی

Flammability Class

DIN (4102) B2

کلاس اشتعال

ساندویچ پانل سردخانه ای



ضخامت های پانل های کلین روم

4 cm

5 cm

6 cm

8 cm

Insulation 38 ~ 40 Kg / m³
Density (standard)

دانسیته

Insulation Core Polyurethane

عایق میانی پلی یورتان می باشد

Support Span (cm)

فاصله پرلینها

200

160

120

100

Load Spring (Kg/m²)

تحمیل بار

183

251

370

465

239

294

391

477

298

405

585

727

546

727

727

890

انتقال انرژی

ضخامت عایق

ضخامت ورق

U Values
(w / m² K)

Insulation Thick
(MM)

Sheet Thick
(MM)

0.55

40

Up : 0.5

0.44

50

0.37

60

0.22

100

Down : 0.5

Heat Transmission Coefficient

0.22 w/mk

ضریب انتقال حرارت برای عایق

Sound insulation

25db

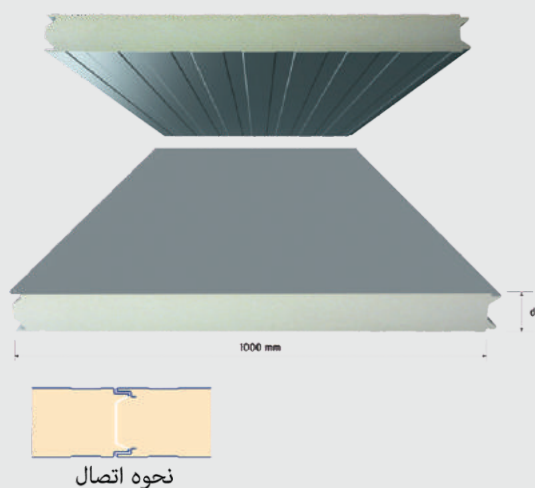
عایق صوتی

Flammability Class

DIN (4102) B2

کلاس اشتعال

ساندویچ پانل سردخانه ای



ضخامت های پانل های سردخانه ای

6 cm

8 cm

10 cm

15 cm

Insulation 38 ~ 40 Kg / m³
Density (standard)

دانسیته

Insulation Core Polyurethane

عایق میانی پلی یورتان می باشد

Support Span (cm)

فاصله پرلینها

200

160

120

100

Load Spring (Kg/m²)

تحميل بار

183

251

370

465

239

294

391

477

298

405

585

727

546

727

727

890

انتقال انرژی

ضخامت عایق

ضخامت ورق

U Values

Insulation Thick

Sheet Thick

(w / m² K)

(MM)

(MM)

0.55

40

Up : 0.5

0.44

50

0.37

60

Down : 0.5

0.22

100

Heat Transmission Coefficient

0.22 w/mk

ضریب انتقال حرارت برای عایق

Sound insulation

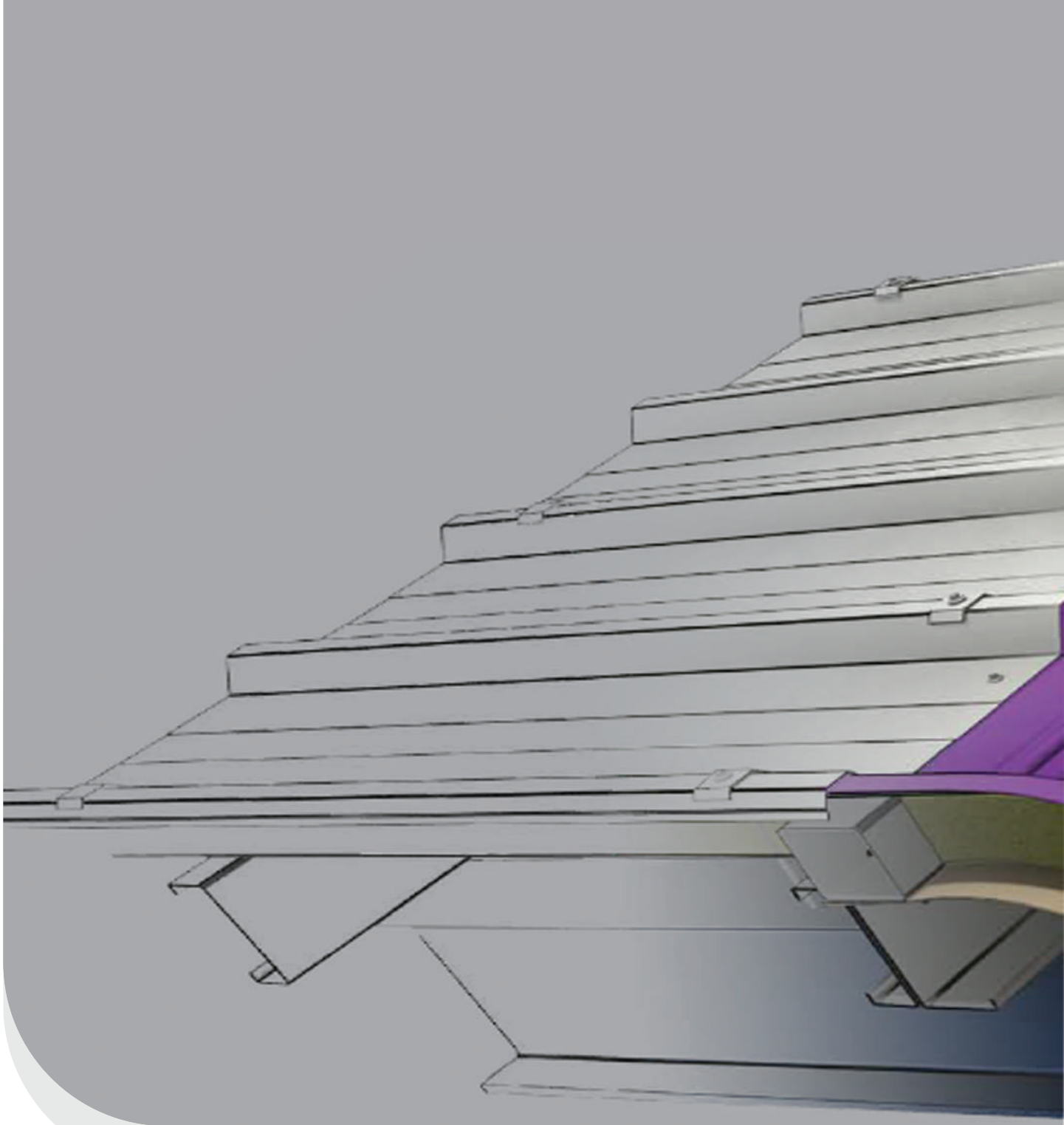
25db

عایق صوتی

Flammability Class

DIN (4102) B2

کلاس اشتعال



Roof-Wall-Cold Room-Clean Room Sandwich Panel

PANEL ACCESSORIES

WWW.CAREN PANEL.COM



اکسسوارهای ساندویچ پانل

● اکسسوارهای مختلف جهت نصب ساندویچ پانل :

برای نصب ساندویچ پانل ها نیازمند به یکسری متریال می باشیم که می بایست با نوع ساندویچ پانل مصرفی همخوانی داشته و در کارخانه تولید پانل تولید شده باشند . برخی از اکسسوارهای رایج عبارتند از :

● **فلاشینگ :** جهت پوشش کنج ها ، دور بازشوها ، کناره ساندویچ پانل ها و... کاربرد دارند و معمولا از ورق گالوانیزه ساخته می شوند . به دلیل ازدیاد طرح های فلاشینگ ها صرفا به چند نمونه پر مصرف اشاره می شود . تمامی سفارشات قابل تولید می باشد .

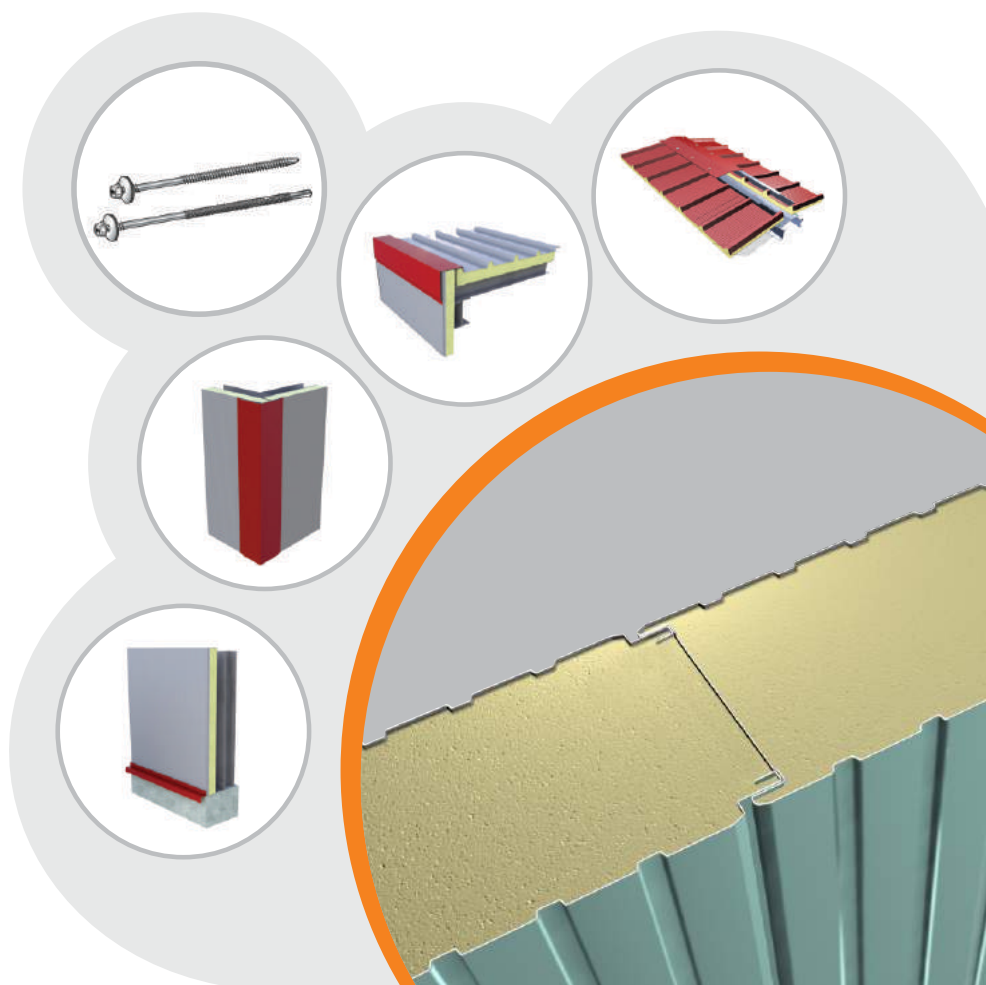
● **خط الرأس :** در محل اتصال پانل های سقفی در دو جهت شیب معمولا فضایی خالی به وجود می آید که چنانچه این محل به درستی پوشش نیابد ، محل نشأت آب های ناشی از بارندگی خواهد بود . بهترین گزینه برای پوشش این قسمت استفاده از خط الرأس منطبق بر گام های پانل های سقفی می باشد .

● **خط القعر :** در قسمت درونی سازه محل جدایی دو شیب را می توان با خط القعر پوشش داد .

● **انواع کرو :** برای پوشش میان درز دیوار (ساندویچ پانل) و زمین در اتاق های تمیز (کلین روم) از کروهای P.V.C و یا آلومینیومی در شعاع های مختلف استفاده می شود .

● **سایر لوازم جهت نصب پانل :** انواع پیچ و پرچ ، فوم پلی یورتان ، چسب و ...

PANEL ACCESSORIES





Roof-Wall-Cold Room-Clean Room Sandwich Panel

SANDWICH PANEL

WWW.CARENPANEL.COM

ساندویچ پانل چیست ؟

● نصب ساندویچ پانل :

بسیار ضروریست تا نصب ساندویچ پانل توسط نیروی کار مجرب و دوره دیده صورت پذیرد . استفاده از نکات ایمنی هنگام نصب بسیار مهم بوده و استفاده از ابزار آلات استاندارد ایمنی در حین نصب کاملاً حیاتی می باشد . استفاده از کمر بند ایمنی جهت کار در ارتفاع ، کلاه ایمنی ، دستکش و لباس کار مخصوص آسیب های احتمالی را کاهش میدهد .

برای نصب ساندویچ پانل می بایست زیرسازی مخصوص خود را با استفاده از پروفیل های فولادی انجام داد . ساندویچ پانل های سقفی معمولاً روی لایه ها و یا خرپاها نصب شده و توسط پیچ به پروفیل پیچ می شوند . پانل های دیواری نیز معمولاً روی ناودانی ل شکل قرار گرفته و از طرف پانل به پروفیل ها پیچ میشوند .

در صورت استفاده از ساندویچ پانل های پیچ مخفی ، ظاهری بدون پیچ نمایان میشود که شکل زیبایی را به نمای ساختمان میبخشد .

● نکته : پس از نصب بلافاصله روکش سلفون ساندویچ پانل را جدا سازید ، زیرا با گذشت زمان و مخصوصاً بعد از تابش نور خورشید ، سلفون به سطح فلزی ساندویچ پانل چسبیده و جداسازی آن را بسیار مشکل می سازد .

SANDWICH PANEL





Roof-Wall-Cold Room-Clean Room Sandwich Panel

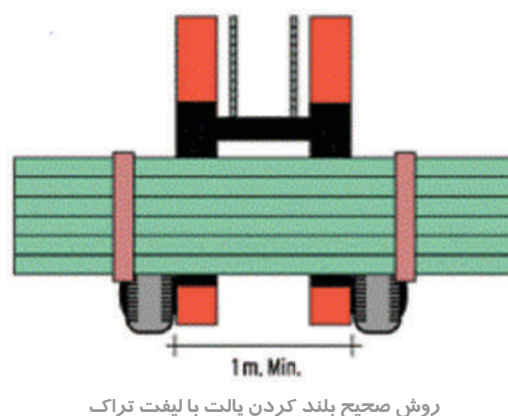
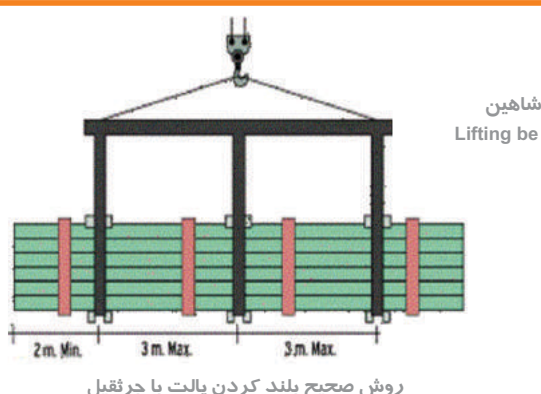
INSTALLING / KEEPING

WWW.CAREN PANEL.COM

نحوه بارگیری ، تخلیه ، نگهداری و نصب ساندویچ پانل

● بارگیری ساندویچ پانل :

بارگیری ساندویچ پانل میبایست توسط لیفتراک و در کارخانه صورت بگیرد . هنگام بارگیری باید دقت کرد که پانل ها با فواصل مناسبی از هم بارگیری شده و ما بین پانل ها قطعات مخصوصی از جنس یونولیت گذاشته شود تا هنگام حرکت کامیون پانل های فوقانی به پانل های تحتانی آسیب نرسانند .

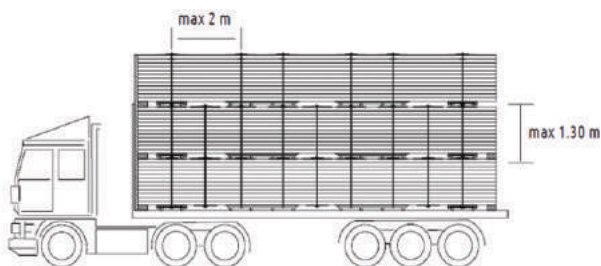


INSTALLING / KEEPING

● حمل ساندویچ پانل :

جهت حمل ساندویچ پانل معمولاً از کامیون استفاده میشود . 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 ۲۰۰ سانتیمتر نداشته و عرض بیشتر از اتاق کامیون را اشغال نکنند . با توجه به اینکه پانل ها معمولاً روی کامیون های کفی بارگیری و حمل میشوند ، میبایست توسط تسمه پارچه ای آنها را مهار کرد . هر کامیون میبایست حداقل ۶ تسمه داشته باشد تا حداکثر هر دو متر یک تسمه به پانل ها بسته شود .

● **دقت :** بعد از هر ۳۰۰ کیلومتر میبایست تسمه ها توسط راننده کنترل شده و مجدداً سفت گردند . سرعت توصیه شده برای حمل ساندویچ پانل حد اکثر ۸۰ کیلومتر بر ساعت می باشد .



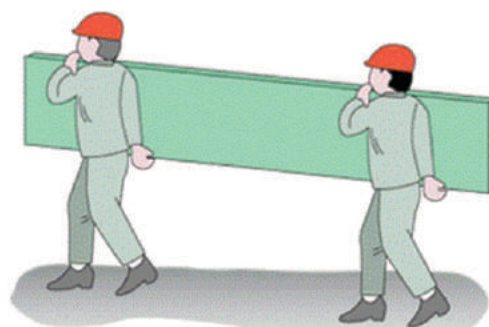
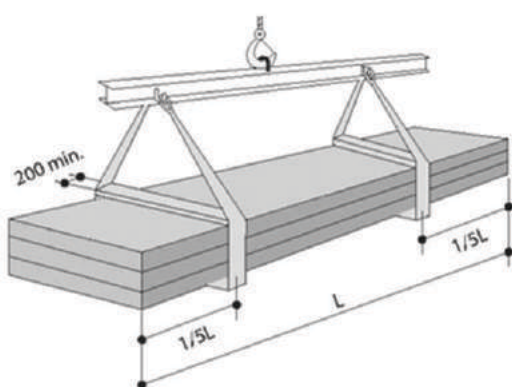
جهت جلوگیری از کثیف شدن پانل ها میبایست روی آنها هنگام حمل چادر کشید

● تخلیه و نگهداری ساندویچ پانل :

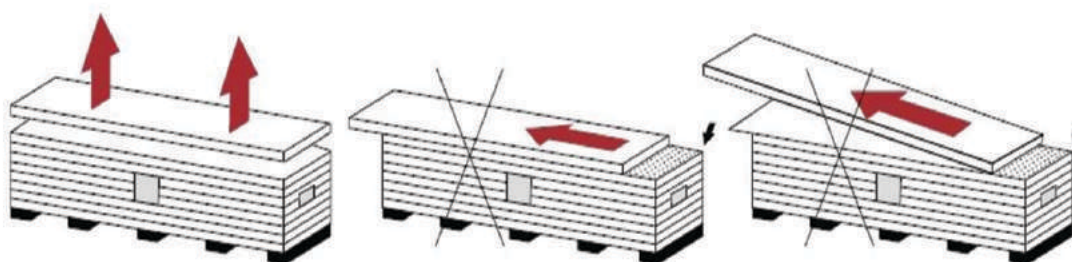
تخلیه ساندویچ پانل به صورت دستی و یا با استفاده از لیفتراک و یا جرثقیل صورت میگیرد . هنگام تخلیه ساندویچ پانل میبایست ابتدا محل تخلیه و نگهداری را در سطح صافی از زمین انتخاب نمود . زیرا چیدمان پانل در سطح شیبدار موجب ریزش آن میشود . پانل ها را روی پالت و یا تخته های مخصوصی میبایست قرارداد تا فاصله ای میان زمین و پانل ایجاد شود . بعد از تخلیه ساندویچ پانل ایجاد شود . بعد از تخلیه ساندویچ پانل در صورتی که موتناژ و نصب آن زمانبر بود ، میبایست با پوشش پلاستیک و یا نخی روی پانل ها را پوشاند .

تخلیه و نگهداری ساندویچ پانل

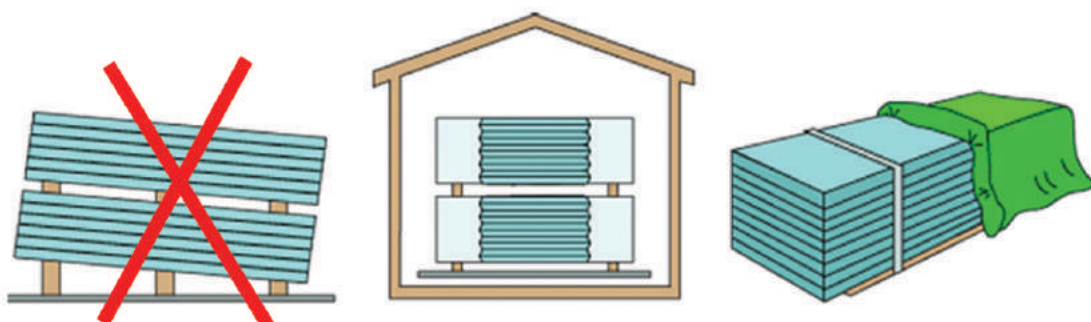
تخلیه ساندویچ پانل به صورت دستی و یا با استفاده از لیفتراک و یا جرثقیل صورت میگیرد . هنگام تخلیه ساندویچ پانل میبایست ابتدا محل تخلیه و نگهداری را در سطح صافی از زمین انتخاب نمود . زیرا چیدمان پانل در سطح شیبدار موجب ریزش آن میشود . پانل ها را روی پالت و یا تخته های مخصوصی میبایست قرارداد تا فاصله ای میان زمین و پانل ایجاد شود . بعد از تخلیه ساندویچ پانل در صورتی که موتناژ و نصب آن زمانبر بود ، میبایست با پوشش پلاستیک و یا نخی روی پانل ها را پوشاند .



روش صحیح حمل پانل با دست



نفرانیدن پانل ها روی یکدیگر موجب ایجاد صدمه به سطح پانل و رنگ آن خواهد شد



CAREN PANEL CERTIFICATE



COLOR CODE

1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007
1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018
1019	1020	1021	1023	1024	1027	1028	1032
1033	1034	2000	2001	2002	2003	2004	2008
2009	2010	2011	2012	3000	3001	3002	3003
3004	3005	3007	3009	3011	3012	3013	3014
3015	3016	3017	3018	3020	3022	3027	3031
4001	4002	4003	4004	4005	4006	4007	4008
4009	5000	5001	5002	5003	5004	5005	5007
5008	5009	5010	5011	5012	5013	5014	5015
5017	5018	5019	5020	5021	5022	5023	5024
6000	6001	6002	6003	6004	6005	6006	6007
6008	6009	6010	6011	6012	6013	6014	6015
6016	6017	6018	6019	6020	6021	6022	6024
6025	6026	6027	6028	6029	6032	6033	6034
7000	7001	7001	7002	7003	7004	7005	7006
7008	7009	7010	7011	7012	7013	7015	7016
7021	7022	7023	7024	7026	7030	7031	7032
7033	7034	7035	7036	7037	7038	7039	7040
7042	7043	7044	8000	8001	8002	8003	8004
8007	8008	8011	8012	8014	8015	8016	8017
8019	8022	8023	8024	8025	8028	9001	9002
9003	9004	9005	9010	9011	9016	9017	9018

لیست برخی از کارفرمایان



تهران ، خیابان شریعتی ، بعد از پل سید خندان ، کوچه
خیرمندی ، ساختمان لاله ، پلاک ۳۴ ، طبقه ۴ ، واحد ۸
تلفن : ۰۲۱ ۲۲ ۸۸۸ ۷۶۴ - ۰۲۱ ۲۲ ۸۸۸ ۹۴۸
۳۰ خط ویژه ۷۲۴ ۵۴ - ۰۲۱ www.carenconex.com
info@carenaltay.com - www.carenaltay.com
www.carenpanel.com - www.carensaze.com