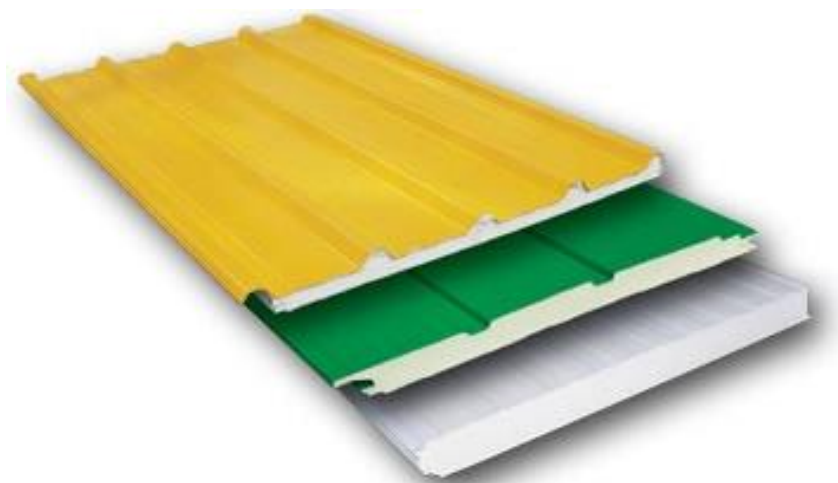


ساندویچ پانل چیست ؟

ساندویچ پانل را می توان اینگونه تعریف کرد که ساختاری سبک و مرکب دارد که از دو طرف به دو لایه محدود شده است و در وسط آن یک لایه عایق قرار دارد ، این ماده عایق می بایست بسیار نرم و سبک و دارای خواص فیزیکی خاص باشد . **ساندویچ پانل** ها به دو گروه دیواری و سقفی تقسیم می شوند. و از طرفی لایه میانی **ساندویچ پانل** های سقفی و دیواری از موادی مانند **پلی یورتان** (بعضا **پلی اورتان**) نیز نوشته می شود که اصطلاح علمی و صحیح آن همین **ساندویچ پانل پلی اورتان** است یا **پلی استایرن**، پشم سنگ و پشم شیشه تشکیل دهد



ویژگیهای ساندویچ پانل :

عایق در برابر سرما و گرما/ عایق در برابر حرارت/ وزن سبک/ عایق در برابر رطوبت/ تاثیر کم عوامل محیطی در مورد خوردگی و ... و عمر بالا/ مقاوم در برابر آتش/ نصب و اجرای سریع /تنوع در طرح و رنگ

۱- **سبکی فوق العاده** : به این دلیل که پلی اورتان در مقایسه دیوار آجری نزدیک به ۴۰ برابر سبکتر است بنابراین استفاده از آن بسیار مناسب می باشد .

۲- **مقاومت بالای مکانیکی** : علی رقم سبکی فوق العاده ساندویچ پانل به دلیل ساختار مولکولی پلی اورتان این محصول مقاومت بالایی در برابر بارهای فشاری و ضربه ای دارد و نیرو وارده را جذب می کند که این موضوع اهمیت ویژه ای در دیواره ها و سقف کاذب و همچنین نیروهای وارده بر سقف از بیرون دارد.

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس : ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت : www.mammut-panel.com

ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن :: ۹- ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۴۰ و ۳- ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۳۰

نمابر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت : www.mammutco.com

- ۳- **مقاومت عالی در برابر خوردگی و عوامل محیطی:** به دلیل استفاده از ورق آلوزینک با پوشش رنگ سوپر پلی استر کوره ای در **ساندویچ پانل های** ، مقاومت در برابر عوامل محیطی مثل رطوبت و خوردگی بسیار عالی دارد که این امر هزینه های تعمیر و نگهداری این سازه را بسیار کم می کند.
- ۴- **غیر قابل اشتعال بودن ساندویچ پانل:** با توجه به اینکه ایمنی از اهمیت ویژه ای در تمامی موارد برخوردار می باشد شرکت اقدام به تولید **ساندویچ پانل** با فوم غیر قابل اشتعال (PIR B4 یا B1) نموده است.
- ۵- **امکان تعبیه تقویت و موارد مورد نیاز ساختمان در داخل فوم پلی اورتان:** با توجه به اینکه در بعضی از موارد نیاز است که داخل **ساندویچ پانل** مواد جامد دیگری غیر از فوم جایگذاری شود (از قبیل لوله جهت سیم کشی ، پروفیل جهت بالا بردن مقاومت مکانیکی و هر نوع استفاده دیگر) شرکت با بهره گیری از دستگاههای روز دنیا قابلیت این امر را دارد و می تواند به سفارش مشتری **ساندویچ پانل** مسلح تولید کند.
- ۶- **نصب سریع و راحت:** به دلیل شکل خاص ظاهری سرعت نصب این نوع دیوار بسیار بالا می باشد بصورتی که یک گروه ۶ نفره توانایی نصب حدود ۳۰۰ متر مربع در روز را دارند.

مزایای ساندویچ پانل ها :

- ۱- قابلیت تحمل فشار بار بسیار بالا در ساندویچ پانل ها
- ۲- قابلیت شستشو و تامین بهداشت و سلامت
- ۳- قابلیت حمل و نقل با سرعت زیاد و سهولت در نصب ساندویچ پانلها در ارتفاعات
- ۴- تحویل سریع و نصب و اجرای آسان
- ۵- عایق مناسب رطوبت ، صدا و حرارتی و برودتی و مقاوم در برابر فشار بار ، آتش و حرارت و برودت (جلوگیری از گسترش آتش در صورت آتش سوزی)
- ۶- کم وزن ولی سخت و محکم و مقاوم در برابر عوامل طبیعی
- ۷- کم هزینه بودن در برابر دیگر مصالح و زیبا و مقرون به صرفه با قیمتی عالی
- ۸- مقاومت عالی در مقابل نیروهای برشی و خمشی ناشی از رانش یا زلزله
- ۹- مقاومت در برابر گرما و سرما و صوت و رشد گیاهان و عبور باکتری ها و میکروب ها

آدرس دفتر کرج: خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس: ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت: www.mammut-panel.com

ایمیل: mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه: بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن: ۰۲۶۴۴۵۲۳۴۰ - ۳ و ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰

نمابر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت: www.mammutco.com

۱۰- قابلیت دست یابی به فضای زیادتر (به دلیل ضخامت کم دیوارهای ساندویچ پانل که البته در مقابل ضخامت کم سفتی و سختی زیادی دارد که دیوارهای بنا شده بر اساس ساندویچ پانل ها بسیار ایمن و با طول عمری بالا هستند

۱۱- صرفه جویی در هزینه های مربوط به پی و سازه و اسکلت ساختمان های بلند (به خاطر وزن کم دیوار و سقف ساندویچ پانل ها)

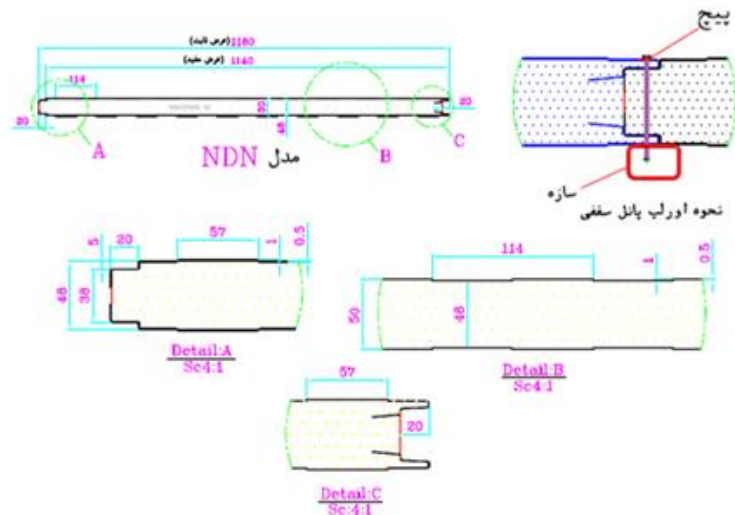
۱۲- دستیابی به صرفه جویی در هزینه ی گرمایشی و سرمایشی سازه ها (به خاطر عدم تبادل حرارت و برودت و در نتیجه صرفه جویی در مصرف انرژی حاصل می شود)

۱۳- عبور دادن لوله ی فاضلابی و کابلهای برق و تلفن به سهولت از زیر ساندویچ پانل ها

انواع ساندویچ پانل ها :

۱- ساندویچ پانل دیواری :

- ساندویچ پانل دیواری با ورق شیاردار



آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفنکس : ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

تلفن :: ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۴۰ - ۳ و ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۳۰

سایت : www.mammut-panel.com

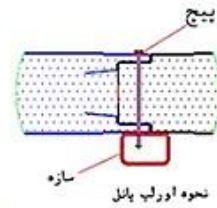
نمابر : ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

سایت : www.mammutco.com



(نحوه اتصال فاق و زیانه پانل های دیواری)



- ساندویچ پانل سردخانه ای (این نوع **ساندویچ پانل** از ضخامت ۸ الی ۱۵ cm تولید میشود که بدلیل نوع اورلب آن کمترین انتقال حرارت را دارد و بهترین گزینه در تولید سردخانه میباشد .

- ساندویچ پانل دورو صاف کلین روم مخصوص اتاق تمیز (این نوع **ساندویچ پانل** مقاومت بسیار بالایی در برابر خوردگی و پوسیدگی دارد و به دلیل صاف بودن سطح آن و خواص دیگر آن امکان تجمع میکروب و باکتری و گردو خاک روی آن به حداقل ممکن می رسد و در ضخامت های ۵ الی ۸ cm جهت استفاده در اتاقهای تمیز مانند اتاق عمل بیمارستان ، کارگاههای تولید دارو ، کارخانه های تولید واکسن و کارگاههای تولید مواد غذایی و آزمایشگاهها و کارگاه های تولید تجهیزات پزشکی و ... مناسب می باشد)

- ساندویچ پانل دورو نایلون (جهت عایق کردن در کف سردخانه های ثابت استفاده می شود و روی آن بعد از نصب با بتون پوشش داده می شود و انتقال حرارت از کف سردخانه را نیز به حداقل می رساند در ضمن از این نوع ساندویچ پانل ها در سقف و دیوار و سقف کاذب ساختمان ها جهت ایجاد عایق حرارتی و صوتی میتوان استفاده کرد)



- ساندویچ پانل دیواری پیچ مخفی (در این نوع **ساندویچ پانل** که با ضخامت ۵ سانتیمتر تولید میگردد و تنها تفاوت آن در فرم لبه های عرضی و عرض مفید آن که ۱/۱۲ سانتیمتر میباشد . لبه های فوق به گونه ای طراحی شده که ابتدا یک

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفکس : ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت : www.mammut-panel.com

ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

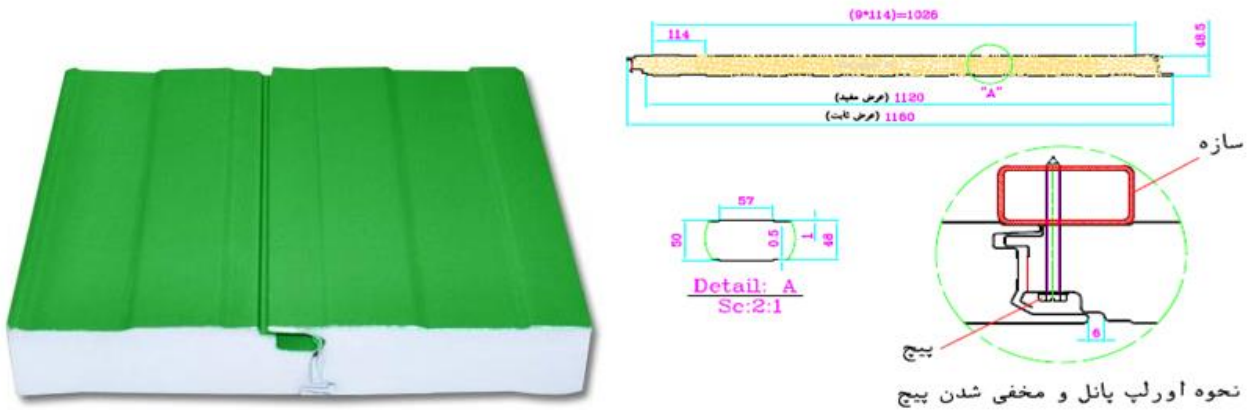
کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن : ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۴۰ - ۳ و ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۳۰

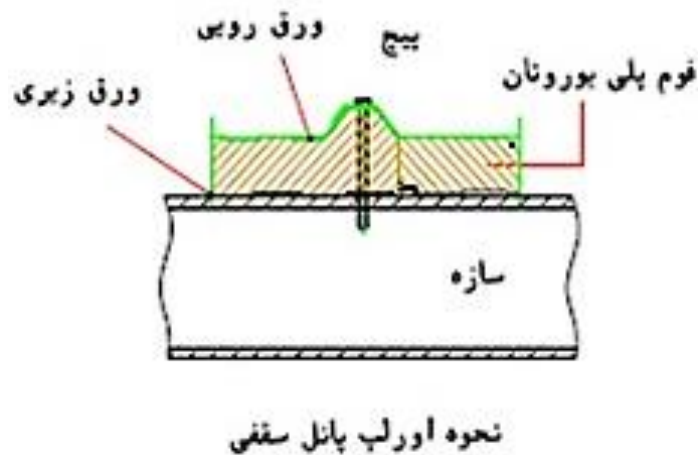
نمبر : ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت : www.mammutco.com

پانل به سازه با پیچ بسته میشود و سپس لبه اورلب پانل بعدی روی پیچ قرار گرفته و آنرا مخفی میکند که این باعث هر چه بهتر شدن ظاهر کار و کیفیت نهایی میگردد و نمای بسیار زیبایی را خلق می کند)



۲- ساندویچ پانل سقفی : ساندویچ پانل سقفی دورو ورق - ساندویچ پانل یکرو ورق یکرو فویل



عایق استفاده شده در ساندویچ پانل :

عایق استفاده شده از نوع پلی اورتان سخت می باشد که ساختار آن ساختار سلول بسته می باشد که این ساختار پلی اورتان در ردیف بهترین عایقهای (close celled) داخل این سلول با گاز پر شده است . مقاومت بالایی در برابر حرارت دارد بطوریکه به عنوان یک دیوار عدم انتقال حرارت دارد و در مورد صوت نیز عایق خوبی است.

- پلی اورتان سخت با دانسیته ۲ + ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب (B3)

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت
کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴
تلفکس : ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶
سایت : www.mammut-panel.com
ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی
کردان ، مجتمع صنعتی ماموت
تلفن :: ۹ - ۰۲۶۴۴۵۲۳۴۰ و ۳ - ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰
نمابر : ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳
سایت : www.mammutco.com

- پلی اورتان سخت با دانسیته ۲ + ۳۰ کیلوگرم بر متر مکعب (D3)
- پلی اورتان سخت با دانسیته ۲ + ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب (PIR) ضد حریق (B1 و B4)

جدول ضریب انتقال حرارت فوم ها با ضخامت های مختلف :

ضخامت فوم (mm)	مقدار ضریب w / m^2k
40	0.55
50	0.44
60	0.37
80	0.28
100	0.22
40/85	0.5
60/105	0.35
100/145	0.22

معرفی ورق های آلیاژی و نیز پوشش آنها

۱- ورق آلوزینک (آلومینیوم و روی):

Aluzinc نام های تجاری مختلف از یک محصول که همان آلوزینک می باشد . آلوزینک فلز گالوانیزه نورد شده با ترکیب آلیاژی از : ۵۵٪ آلومینیوم ، ۴۳٫۴٪ روی و ۱٫۶٪ سیلیکون است . از ورق های آلوزینک در ساندویچ پانل ها در مواقعی استفاده می گردد که دارای شرایط محیطی با اسیدیته بالا و فضاهاى متراکم صنعتی باشد .

ورق آلوزینک رنگی ، ورقى است از نوع فولاد که بعد از شستشو لایه ای از آلومینیوم و روی بر روی آن به عنوان پوشاننده به کار رفته و در عملیات بعدی رنگ می شود . از یک طرف ۲۵ میکرون رنگ کوره ای پلی استر و طرف دیگر حاوی ۷ میکرون پرایمر با نقش چسبندگی قطعی فوم به ورق باعث می شود . ساندویچ پانل آلوزینک با بهترین کیفیت تولید شود . این ورق با این کیفیت تولید دارای مقاومت بیشتر از ورق های رنگی دیگر بوده و خواص روی و آلومینیوم پوشاننده شده بر روی ورق به کار رفته در ساندویچ پانل سبب می شود که در موقع مخدوش شدن ورق ، روی و آلومینیوم در مقابل اکسیژن هوا امر تخدیش را مرتفع و بحث زنگ زدگی را منتفی سازد . قابل ذکر است ورق آلومینیومی قابل انعطاف است و می تواند به آسانی خم شده یا در اطراف اجسام پیچیده شود . ورق های آلومینیومی نازک شکننده

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس : ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت : www.mammut-panel.com

ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن :: ۹ - ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۴۰ و ۳ - ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۳۰

نمبر : ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت : www.mammutco.com

هستند و گاهی اوقات مانند پلاستیک یا کاغذ از آن‌ها به عنوان روکش استفاده می شود که در ترکیبات آلوزینک از آلومینیوم به عنوان روکش فولاد استفاده شده تا به کمک روی باعث مقاومت بیشتر فولاد در مقابل زنگ زدگی می شود. آلوزینک از نظر خوردگی نسبت به آلومینیوم مقاومت بالاتری دارد.

ورق آلوزینک پیش رنگ شده مورد بهره برداری غالباً وارده از کره و از یکی از کمپانی های بزرگ تولید کننده ورق رنگی در جهان است. ثبات رنگ ورق در برابر شرایط مختلف جوی توسط کمپانی تولید کننده بمدت ۱۰ سال تضمین و عملاً هم ثابت گردیده است. این محصول عملکرد خود را زمان طولانی حفظ نموده (اندازه گیری شده در ساختمان یا محیط های صنعتی که ۲۰ سال پیش ساخته شده) یعنی به عبارت دیگر این محصول جهت ساخت ساختمانهایی با عمر طولانی بهترین گزینه می باشد. ثبات ظاهر در این محصول آن را قادر به حفظ براقی و مقاومت بلند مدتی در برابر خوردگی در بسیاری از شرایط جوی دارد. این نوع ورق در رنگهای متنوع و موجود در رال رنگهای ماموت با ضخامت های ۰/۵ میلیمتر برای پانل های دیواری و سردخانه ای و پیچ مخفی و با ضخامت ۰/۷ میلیمتر برای پانل های دورو صاف کلین روم فقط در رنگ سفید رال ۹۰۱۶ استفاده می گردد. قابل ذکر است **ورق آلوزینک** نسبت به گالوانیزه و آلومینیوم بهترین گزینه جهت استفاده در ساختمانهایی که در شرایط آب و هوایی **مرطوب** ساخته می شوند می باشد زیرا در مقابل زنگ زدگی ناشی از رطوبت مقاومت بالاتری دارند. آلوزینک دارای خواص مقاومت بالا در برابر خوردگی نسبت به سایر محصولات فلزی پوشش داده شده می باشد (تست شده در آزمایشگاه ها).

۲- ورق گالوانیزه :

Galvazinc ورق گالوانیزه دارای روکش روی میباشد که تا حدی مانع از خوردگی در محیط های با رطوبت بالا میشود.

ورق گالوانیزه پیشرنگ شده (رنگ ها از نوع سوپر پلی استر کوره ای به ضخامت ۲۵ میکرون در قسمت بیرون و ۷ میکرون رنگ پرایمر کوره ای از داخل در محل اتصال ورق با فوم (جهت چسبندگی فوم به ورق)) فقط در رنگ های سفید رال ۹۰۱۶، کرم رال ۱۰۱۵ و آبی رال ۵۰۱۵ تولید می گردد، ضخامت ورق ها ۰/۴ میلیمتر و ۰/۵ میلیمتر می باشد.

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفکس : ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت : www.mammut-panel.com

ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن :: ۹ - ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۴۰ و ۳ - ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۳۰

نمابر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت : www.mammutco.com

۳- آلومینیوم :

ورق آلومینیوم پیش‌رنگ شده وارداتی (رنگ از نوع سوپر پلی استر کوره ای به ضخامت ۲۵ میکرون در قسمت بیرون و ۷ میکرون رنگ پرایمر کوره ای از داخل در محل اتصال ورق با فوم (جهت چسبندگی فوم به ورق)) فقط در رنگ سفید رال ۹۰۱۶ تولید می‌گردد، ضخامت ورق ۰/۷ میلیمتر می‌باشد.

معایب ورق آلومینیوم : ضریب هدایت حرارتی آلومینیوم به نسبت بالا بوده، لذا عایق مناسب حرارت و برودت نمی‌باشد. آلومینیوم به دلیل اینکه فلزی نرم می‌باشد مقاومت و استحکام کمتری در مقایسه با سایر ورق‌ها به ویژه ورق آلوزینک و گالوانیزه دارد و فقط در مواقعی استفاده می‌شود که هدف پوشش باشد. ورق آلومینیوم در مقابل آتش شکل اولیه خود را از دست می‌دهد و در مهار آتش نقش مؤثری ایفا نمی‌کند و مواد پلی اتیلن موجود در آن به شعله ور شدن آتش کمک می‌کند. نوعی خوردگی شکافی در آلومینیوم در حضور آب پیش می‌آید نتیجه این خوردگی شکافی، می‌تواند تشکیل اکسید آلومینیوم باشد و همچنین به صورت لکه‌های آب که سبب بی‌رنگ شدن سطح می‌شود، زدودن این لکه‌های آب دشوار و احتمالاً غیر ممکن است.

ضمناً برای پانل‌های دیواری از ورق‌های شیاردار با ضخامت‌های ۰/۴ و ۰/۵ میلیمتر استفاده می‌شود و ضخامت ورق‌های صاف برای پانل‌های کلین روم ۰/۷ میلیمتر می‌باشد و همچنین برای پانل‌های سقفی با طرح شادولاین ضخامت ورق‌های ۰/۴ یا ۰/۵ میلیمتر می‌باشد.

ساندویچ پانل‌های دیواری

این نوع پانل برای پوشش دیوار استفاده می‌شود که دارای سه طرح متفاوت می‌باشد.

ابعاد ساندویچ پانل‌های دیواری

پانل دیواری: عرض ثابت ۱/۱۶ متر مفید ۱/۱۴ متر

پانل کلین روم: عرض ثابت ۱/۰۴۵ متر و مفید ۱/۰۳ متر

پانل پیچ مخفی: عرض ثابت ۱/۱۶ متر و مفید ۱/۱۲ متر

آدرس دفتر کرج: خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس: ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت: www.mammut-panel.com

ایمیل: mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه: بزرگراه کرج - قزوین، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن: ۰۲۶۴۴۵۲۳۴۰ - ۳ و ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰

نمابر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت: www.mammutco.com

طول پانل از ۱ متر تا ۱۳ متر بدلیخواه مشتری

ضخامت فوم میانی پانل های دیواری :

۴، ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲/۵، ۱۵ سانتیمتر

قابل ذکر است ضخامت فوم پانل های پیچ مخفی ۵ سانتیمتر و برای پانل های دیواری مخصوص سردخانه از ضخامت های ۱۰ و ۱۲/۵ و ۱۵ استفاده می شود .

ساندویچ پانل سقفی

این نوع **ساندویچ پانل** جهت استفاده در سقف می باشد که با توجه به گامهای دوزنقه ای و شکل اورلب آن امکان نفوذ آب به داخل را از بین می برد و جهت طولهای بلند (بالتر از ۱۳ متر) قابلیت اورلب شدن روی یکدیگر را دارد . این پانل مقاوم در برابر رشد گیاهان و قارچها بوده و به علت نداشتن بو ، عدم ریزش مواد و عدم امکان زندگی حشرات در داخل فوم بهترین نوع پوشش در سقف مجتمع های صنعتی میباشد پانل سقفی با ضریب هدایت حرارتی بسیار پایین از نوع بهترین عایق های صنعتی جهت پوشش سقف می باشد . ضمناً شکل ورق اورلب شده به گونه ای است که بهترین نوع آب بندی و زیبایی سطح کار در هنگام اورلب کردن دو پانل سقفی را بر روی یکدیگر را ایجاد میکند.

ابعاد ساندویچ پانل های سقفی

عرض ثابت ۱/۰۷ متر مفید ۱/۰۰ متر (۷ سانت اورلب)

طول پانل از ۱ متر تا ۱۳ متر بدلیخواه مشتری

ضخامت فوم میانی پانل های سقفی :

۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۰ سانتیمتر

انواع مدل های پانل سقفی : دورو ورق با ورق رویی به طرح شادولاین طرح دوزنقه و ورق زیر شیار دار - یکرو ورق یکرو فویل با طرح ورق رو شادولاین طرح دوزنقه

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس : ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت : www.mammut-panel.com

ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

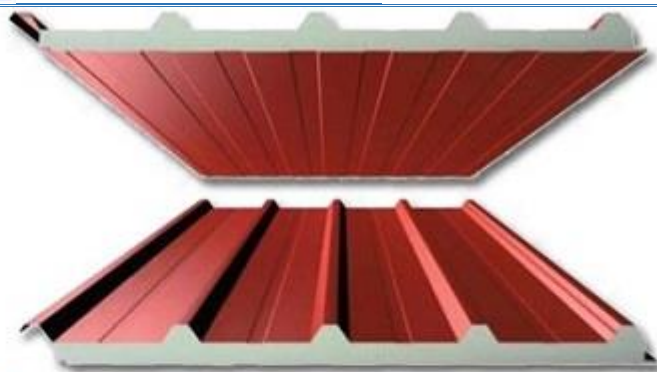
آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن :: ۹ - ۰۲۶۴۴۵۲۳۴۰ و ۳ - ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰

نمبر : ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

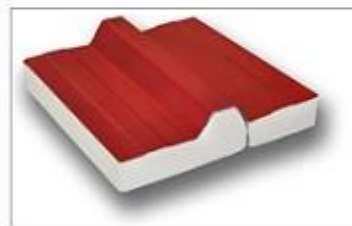
سایت : www.mammutco.com



ورق طرح سفال



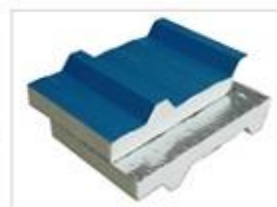
ورق طرح دوزنقه



عایق فوم پلی یورتان



ورق رو آلورینگ (طرح دوزنقه)



پوشش فویل آلومینیوم

ورق های سقفی

طرح دوزنقه ای (شادولاین) : عرض ثابت ۱/۰۷ متر (۷ سانتیمتر اورلب) مفید ۱/۰۰ متر - طول ۲ الی ۱۲/۲۰ متر به دلخواه مشتری با ضخامت های ۰/۴ میلیمتر و ۰/۵ میلیمتر

طرح سفال : عرض ثابت ۱/۰۹ متر (۱۴ سانتیمتر اورلب) مفید ۰/۹۵ متر - طول ۱/۲۲ متر الی ۷/۰۱۵ متر (مضربی از ۵/۳۰ سانتیمتر) با ضخامت ۰/۵ میلیمتر

آبرو

با بهره گیری از دستگاه های خم NC تا طول ۶ متر شرکت توانایی تولید آبرو با ورق گالوانیزه به ضخامت ۲ میلیمتر را دارد که این امر، یعنی طول بلند آبرو، باعث آبیندی بهتر و اجرای سریع تر آب رو میشود.

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس : ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت : www.mammut-panel.com

ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن :: ۰۹ - ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۴۰ و ۰۳ - ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۳۰

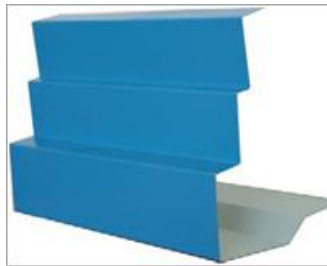
نمبر : ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت : www.mammutco.com



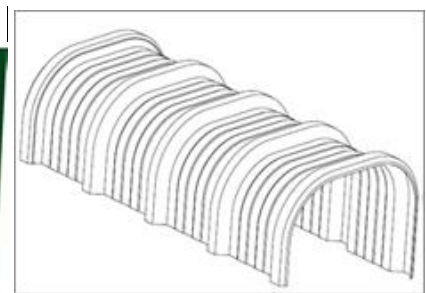
فلاشینگ

جهت نصب **ساندویچ پانل** نیاز به پروفیل‌های مختلف از جنس ورق **ساندویچ پانل** می‌باشد. فلاشینگ جهت زیبا سازی و درزگیری بین دو پانل کاربرد دارد در واقع فلاشینگ‌ها قطعاتی جانبی می‌باشند که جهت نصب ساندویچ پانل‌ها از آنها استفاده می‌شود شرکت با بهره‌گیری از دستگاه‌های خم NC قابلیت تولید هر نوع فلاشینگ که در نصب و زیبا سازی ساندویچ پانل موثر باشد را قادر خواهد بود که به انواع: فلاشینگ تاج، زیر تاج، فلاشینگ زاویه دار کنج، شادولاین کناره (عصایی)، فلاشینگ پلکانی و ... تقسیم می‌شود.



سه پله نوار

شادولاین کناره (عصایی)



فلاشینگ پلکانی

شادولاین دو خم

آدرس دفتر کرج: خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس: ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت: www.mammut-panel.com

ایمیل: mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه: بزرگراه کرج - قزوین، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن: ۰۲۶۴۴۵۲۳۴۰ - ۳ و ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰

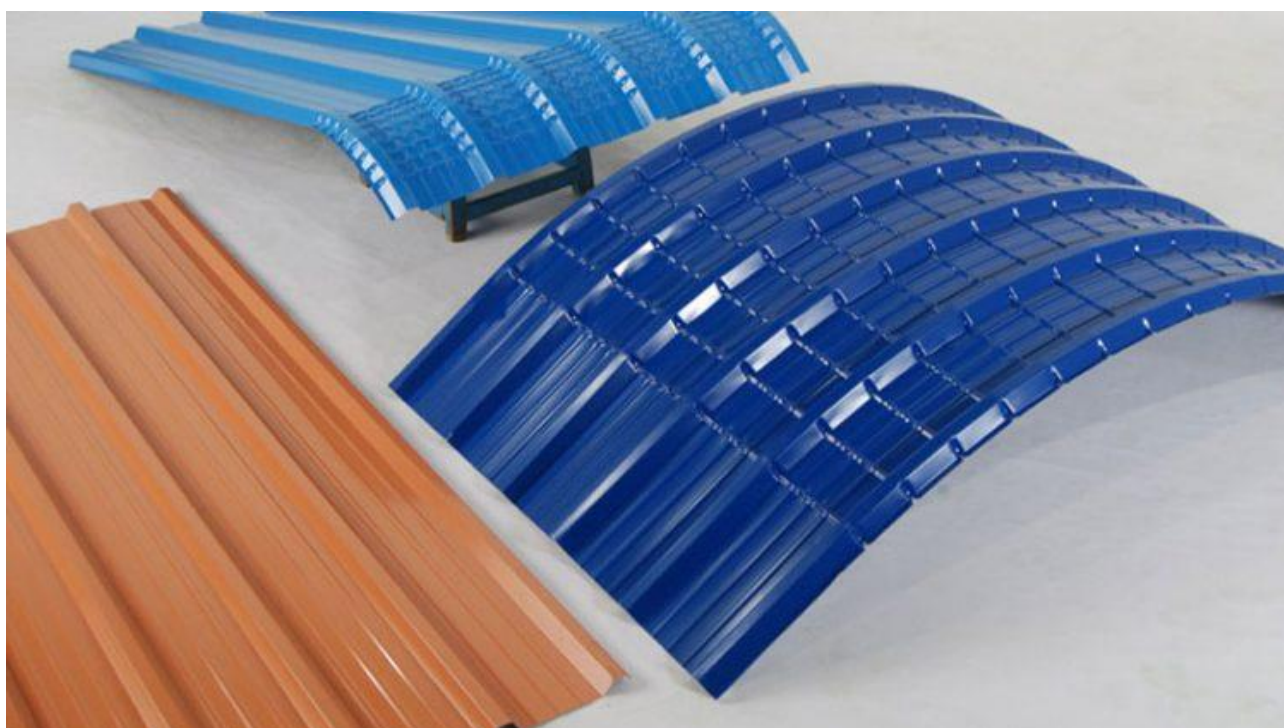
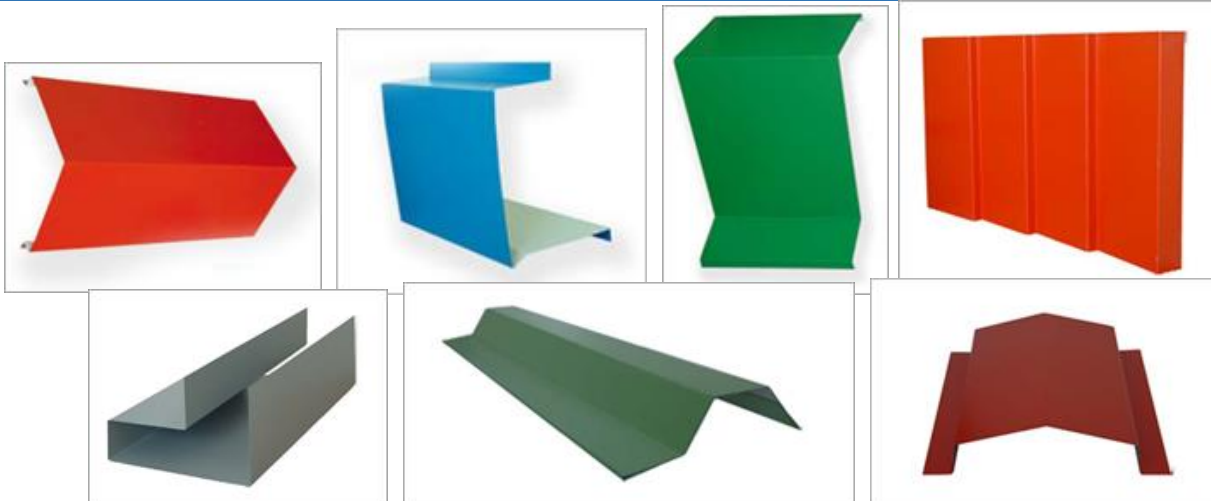
نمبر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت: www.mammutco.com



MAMMUT

مرج تخصصی انواع ساندویچ پانل ایران
طراحی، تولید، فروش و ابرای انواع پروژه‌ها



آدرس دفتر کرج: خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفکس: ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت: www.mammut-panel.com

ایمیل: mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه: بزرگراه کرج - قزوین، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن: ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۴۰ - ۹ و ۰۳ - ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰

نمابر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت: www.mammutco.com

RAL 5015
RAL 4005
RAL 2004
RAL 7043

RAL 8023
RAL 3003
RAL 1015
RAL 9006
RAL 6017

RAL 1003
RAL 1028
RAL 9016
RAL 6021
RAL 3020

رنگ ورق داخل :

RAL 5015
RAL 4005
RAL 2004
RAL 7043

RAL 8023
RAL 3003
RAL 1015
RAL 9006
RAL 6017

RAL 1003
RAL 1028
RAL 9016
RAL 6021
RAL 3020

رنگ ورق بیرون :

انواع محصولات مجتمع صنعتی ماموت :

انواع ساندویچ پانل دیواری	ضخامت فوم	ضخامت ورق رو	ضخامت ورق زیر	دانسیته فوم پلی اورتان
پانل دیواری دورو ورق آلوزینک با فوم معمولی	از ۴ تا ۱۵ سانت	۰/۵ میلیمتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	۰/۵ میلیمتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	۴۰±۲
پانل دیواری دورو ورق آلوزینک با فوم نسوز	از ۴ تا ۱۵ سانت	۰/۵ میلیمتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	۰/۵ میلیمتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	۴۰±۲
پانل دیواری دورو ورق گالوانیزه با فوم معمولی	از ۴ تا ۱۵ سانت	۰/۵ میلیمتر - سفید، آبی و کرم	۰/۵ میلیمتر - سفید، آبی و کرم	۴۰±۲
پانل دیواری دورو ورق گالوانیزه با فوم معمولی	از ۴ تا ۶ سانت	۰/۴ میلیمتر - سفید، آبی و کرم	۰/۴ میلیمتر - سفید، آبی و کرم	۳۰±۲
پانل دیواری دورو ورق گالوانیزه با فوم نسوز	از ۴ تا ۱۵ سانت	۰/۵ میلیمتر - سفید، آبی و کرم	۰/۵ میلیمتر - سفید، آبی و کرم	۴۰±۲
پانل دیواری دورو ورق آلومینیوم با فوم معمولی	از ۴ تا ۱۵ سانت	۰/۷ میلیمتر - سفید	۰/۷ میلیمتر - سفید	۴۰±۲

آدرس کارخانه : بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

آدرس دفتر کرج : خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوردان ، مجتمع صنعتی ماموت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفن : ۰۲۶۴۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

تلفن : ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰ و ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰ - ۳

سایت : www.mammut-panel.com

نمبر : ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

ایمیل : mammutpanel5010@mammutgroup.com

سایت : www.mammutco.com

۴۰±۲	۰/۷ میلیمتر - سفید	۰/۷ میلیمتر - سفید	از ۴ تا ۱۵ سانت	پانل دیواری دورو ورق آلومینیوم با فوم نسوز
۴۰±۲	۰/۷ میلیمتر - سفید	۰/۷ میلیمتر - سفید	از ۴ تا ۱۵ سانت	پانل دیواری دورو صاف آلوزینک با فوم معمولی
۴۰±۲	۰/۷ میلیمتر - سفید	۰/۷ میلیمتر - سفید	از ۴ تا ۱۵ سانت	پانل دیواری دورو صاف آلوزینک با فوم نسوز
۴۰±۲	۰/۵ میلیمتر - ترجیحاً سفید رنگ	۰/۵ میلیمتر - ترجیحاً سفید رنگ	از ۸ تا ۱۵ سانت	پانل سردخانه ای دورو ورق گالوانیزه یا دورو ورق آلوزینک با فوم معمولی
۴۰±۲	۰/۵ میلیمتر - ترجیحاً سفید رنگ	۰/۵ میلیمتر - ترجیحاً سفید رنگ	از ۸ تا ۱۵ سانت	پانل سردخانه ای دورو ورق گالوانیزه یا دورو ورق آلوزینک با فوم نسوز
۴۰±۲ ۳۰±۲	از ۴ تا ۱۵ سانت	پانل دیواری دورو نایلون
۴۰±۲	۰/۵ میلیمتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	۰/۵ میلیمتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	فقط ۵ سانت	پانل پیچ مخفی دورو ورق آلوزینک با فوم معمولی یا فوم نسوز
۴۰±۲	۰/۵ میلیمتر - فقط سفید، آبی و کرم	۰/۵ میلیمتر - فقط سفید، آبی و کرم	فقط ۵ سانت	پانل پیچ مخفی دورو ورق گالوانیزه با فوم معمولی یا فوم نسوز
انواع ساندویچ پانل سقفی	ضخامت ورق زیر	ضخامت ورق رو	ضخامت فوم	
دانسیتته فوم پلی اورتان	رنگ ورق	رنگ ورق		
۴۰±۲	۰/۵ میلیمتر - فقط سفید	۰/۵ میلیمتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	از ۳ تا ۱۰ سانت	پانل سقفی دورو ورق آلوزینک با فوم معمولی

آدرس دفتر کرج: خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس: ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت: www.mammut-panel.com

ایمیل: mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه: بزرگراه کرج - قزوین، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن: ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰ - ۳ و ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰

نمابر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت: www.mammutco.com

۴۰±۲	۰/۵ میلتر - فقط سفید	۰/۵ میلتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	از ۳ تا ۱۰ سانت	پانل سقفی دورو ورق آلوزینک با فوم نسوز
۴۰±۲	۰/۵ میلتر - فقط سفید	۰/۵ میلتر - سفید، آبی و کرم	از ۳ تا ۱۰ سانت	پانل سقفی دورو ورق گالوانیزه با فوم معمولی
۳۰±۲	۰/۴ میلتر - فقط سفید	۰/۴ میلتر - سفید، آبی و کرم	از ۳ تا ۶ سانت	پانل سقفی دورو ورق گالوانیزه با فوم معمولی
۴۰±۲	۰/۵ میلتر - فقط سفید	۰/۵ میلتر - سفید، آبی و کرم	از ۴ تا ۱۰ سانت	پانل سقفی دورو ورق گالوانیزه با فوم نسوز
۴۰±۲	۰/۵ میلتر - سفید	۰/۷ میلتر - سفید	از ۴ تا ۱۰ سانت	پانل سقفی یکرو ورق آلومینیوم یکرو آلوزینک با فوم معمولی
۴۰±۲	۰/۵ میلتر - سفید	۰/۷ میلتر - سفید	از ۴ تا ۱۰ سانت	پانل سقفی یکرو ورق آلومینیوم یکرو آلوزینک با فوم نسوز
۴۰±۲	۰۰-بدون رنگ	۰/۵ میلتر - کلیه رنگ های موجود در رال رنگها	از ۳ تا ۱۰ سانت	پانل سقفی یکرو آلوزینک یکرو فویل با فوم معمولی
۴۰±۲	۰۰-بدون رنگ	۰/۵ میلتر - سفید، آبی و کرم	از ۳ تا ۱۰ سانت	پانل سقفی یکرو گالوانیزه یکرو فویل با فوم معمولی
۳۰±۲	۰۰-بدون رنگ	۰/۴ میلتر - سفید، آبی و کرم	از ۳ تا ۶ سانت	پانل سقفی یکرو گالوانیزه یکرو فویل با فوم معمولی
۰	۰۰	۰/۵ و ۰/۴ میلتر-رنگی	۰	انواع فلاشینگ ها با ورق های گالوانیزه و آلوزینک
۰	۰۰	۲ میلتر بدون رنگ	۰	فلاشینگ با ورق گالوانیزه
۰	۰۰	۲ میلتر بدون رنگ	۰	آبرو گالوانیزه

آدرس دفتر کرج: خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفنکس: ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت: www.mammut-panel.com

ایمیل: mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه: بزرگراه کرج - قزوین، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن: ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰ - ۳ و ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰

نمبر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت: www.mammutco.com

.	..	۰/۵ میلیمتر - رنگی	.	ورق های سقفی طرح شادولاین ذوزنقه و طرح سفال
---	----	--------------------	---	---

نکات ویژه در نحوه نصب ساندویچ پانل ها:

استفاده از تکیه گاه های مناسب جهت بستن پیچ با توجه به موقعیت گامهای ذوزنقه ای و رعایت فاصله مجاز بین پانل ها در طراحی و ساخت سازه فلزی و زیر سازی پانل های دیواری ، جهت کاهش پرت ساندویچ پانل ها ، به فاصله بین ستون ها ، عرض نهایی ، محل نصب پانل ها ، ارتفاع پانل ها و شدت وزش باد در محل نصب پانل ها میبایست توجه شود . از بهترین روش برای درزبندی پانل ها با استفاده از فلاشینگ ها و آبرو ها در جهت زیبایی و آبیندی استفاده شود . جهت درزبندی و آبیندی بهینه از چسب مخصوص استفاده گردد. از پیچ های واشر دار مخصوص جهت نصب پانل های سقفی و دیواری استفاده گردد .دقت شود مونتاژ قسمت نری و مادگی پانل ها جهت آبیندی مناسب در پانل های دیواری رعایت گردد .

آدرس دفتر کرج: خیابان شهید بهشتی - سه راه گوهردشت

کوی میثم یکم - پلاک ۵ - واحد ۴

تلفکس: ۰۲۶۳۴۴۳۲۱۸۱ - ۰۲۶۳۴۴۲۱۲۱۶

سایت: www.mammut-panel.com

ایمیل: mammutpanel5010@mammutgroup.com

آدرس کارخانه: بزرگراه کرج - قزوین ، پنج کیلومتر بعد از پل هوایی

کردان ، مجتمع صنعتی ماموت

تلفن :: ۹ - ۰۲۶۴۴۵۲۲۳۴۰ و ۳ - ۰۲۶۴۴۵۲۳۳۰

نمابر: ۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

سایت: www.mammutco.com