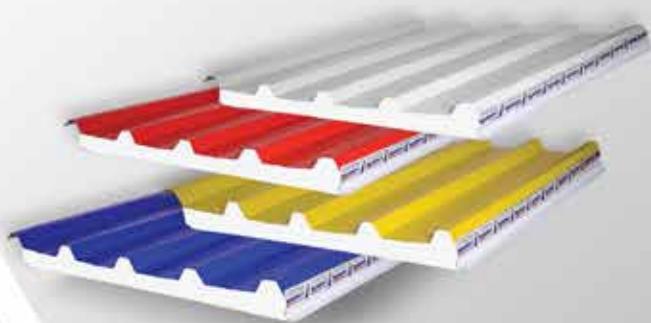




# کاتالوگ جامع سندویچ پانل کانک و کانتینر دنیای ماموت





شرکت دنیای ماموت از سال ۱۳۷۰ فعالیت خود را در زمینه تولید انواع ساندویچ پانل آغاز کرد و اکنون پس از گذشت ۳ دهه فعالیت مستمر در وسعتی به مساحت ۲۰۰۰۰۰۰ متر مربع به عنوان تخصصی‌ترین تولیدکننده انواع ساندویچ پانل‌های سقفی و دیواری، اتاق‌های تمیز یا **Clean Room**، انواع سردهخانه‌ها، انواع کانکس‌های مسکونی و کارگاهی، انواع اتاق‌های حمل بار، انواع تریلر و کشنده‌های تجاری و انواع کانتینر شناخته می‌شود.

دنیای ماموت به عنوان یکی از بزرگترین فعالان اقتصادی کشور، تمامی تولیدات و محصولات خود را با بالاترین استانداردهای کیفی عرضه می‌کند. این دستاورد بزرگ، حاصل خط مشی مجموعه و تحقق بخشیدن به شعار تجربه بهترین‌ها (**Experience the Best**) است.

با بیش از ربع قرن تجربه، در حال حاضر دنیای ماموت بعنوان شرکتی پیشرو در خاورمیانه مطرح می‌باشد که توانسته با بهره گیری از ماشین آلات روز دنیا، راه حل‌های نوین، منابع انسانی با تجربه و متخصص، حضوری پررنگ و تاثیرگذار در منطقه داشته باشد.

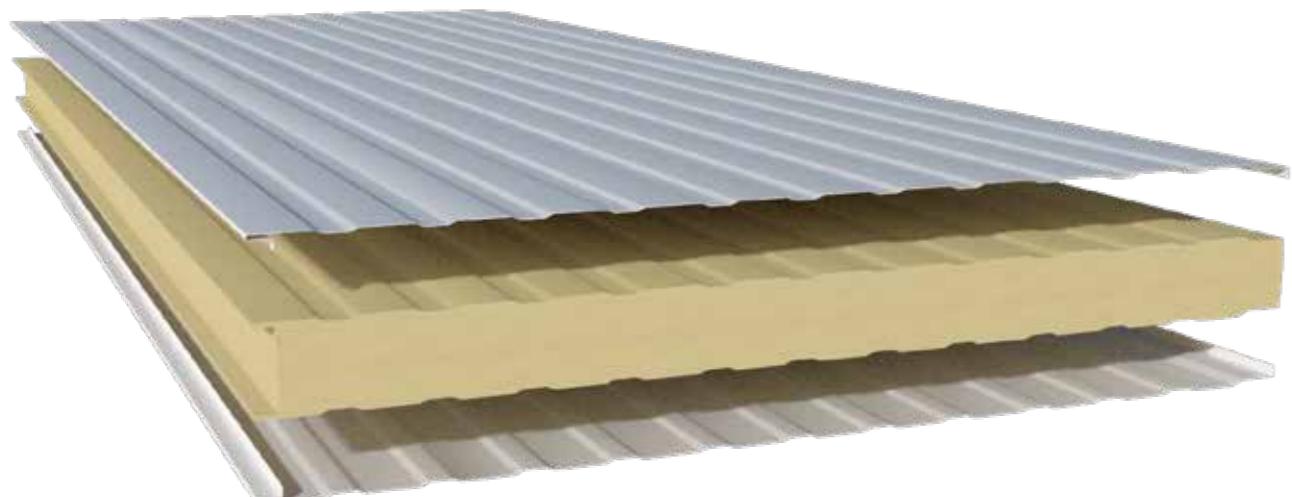
حضور موفق و پررنگ محصولات ماموت در بازار کشور عزیzman بیانگر این نکته می‌باشد که ماموت به عنوان رهبر بازار، از نظر کمی و کیفی توانسته است به عنوان ارائه دهنده راهکارهای موثر در صنایع گوناگون از جمله صنایع غذایی، کشت و صنعت، حمل و نقل، سردهخانه‌ای، پزشکی، دارویی و غیره قرار گیرد. تلاش دنیای ماموت این است که ضمن استفاده از بهترین مواد اولیه و اتکا به پشتونه دانش فنی نیروهای متخصص و خطوط تولید مدرن، سفر خوبی را برای مشتریان رقم بزند تا بتواند به افزایش رضایتمندی مشتریان در بازارهای داخلی و خارجی دست یابد.

هدف ما در شرکت دنیای ماموت این است که  
(( همیشه در کار خود بهترین باشیم ))

## Sandwich Panel

از ویژگی ها و دلایل مهم استفاده از ساندویچ پانل ها میتوان به مزایای زیر اشاره کرد :

- (۱) سرعت نصب و اجرای بالا
  - (۲) عایق صوتی بهتر نسبت به برخی مصالح سنتی
  - (۳) عایق حرارتی و عملکرد مناسب در موقع بروز حریق
  - (۴) جذب رطوبت پایین و نفوذ ناپذیر در برابر برف ، باران ، گرد و خاک
  - (۵) مقاوم در برابر انواع مواد شیمیایی و قابلیت شستشو و بهداشتی بودن آن
- دنیای ماموت با استفاده از پیشرفته ترین خطوط پیوسته (CONTINUOUS) و تمام اتوماتیک با ظرفیت تولید متوسط ۶.۵۰۰۰۰۰ مترمربع در سال، به عنوان رهبر بازار در حال فعالیت می باشد که توانسته این علاوه بر تامین نیاز گسترده بازار داخلی و پروژه های ملی ایران عزیzman، موفق ترین تجربه های صادرات به کشورهای خاورمیانه را داشته باشیم.



ساندویچ پانل به مصالحی گفته می شود که به صورت ساندویچ (لایه ای) تولید می شود که لایه های بیرونی از جنس ورق فلزی ( گالوانیزه، آلوزینک و یا آلومینیوم) تشکیل شده و همچنین دارای یک هسته از جنس فوم پلی یورتان است که با دانسیته های مختلف در بین دو لایه ورق، تزریق می شود.

از این نوع متریال جهت پوشاندن سقفها و دیوارهای سالن های صنعتی، کارخانه ها، سالن های تولید، انبارها، ساختمان های پیش ساخته، کانکس، سردخانه ها، اتاق های تمیز، اتاق های سردخانه ای، کمپ و اسکان های موقت و ... استفاده می شود.

ساندویچ پانل ها، نسبت به متریال های مشابه در خصوص پوشش، از لحاظ سبک بودن و عایق بودن بهترین متریال در نوع خود هستند. این محصول علاوه بر وزن کم و سرعت در اجرا نسبت به مصالح دیگر مقرر نباید.

فرم ذوزقه ای شکل ساندویچ پانل سقفی و ایجاد اورلپ بروی یکدیگر باعث آب بندی کامل آن می شود و نیازی به آب بندی آن نیست و صرفا با پیچ مخصوص واشردار آب بند خواهد شد .

استفاده از ساندویچ پانل های سقفی و دیواری، ضمن استحکام، به دلیل سبکی وزن گزینه مناسبی برای اجرا در مناطق زلزله خیز می باشد.

یکی از ویژگی های مهم ساندویچ پانل های ساخته شده با استفاده از پلی یورتان، عایق بودن نسبت به دما و پایین ترین ضریب انتقال دما می باشد. به طور مثال ضریب انتقال دمای یک ساندویچ پانل به ضخامت ۵ سانتی متر بعلت ضریب انتقال حرارتی فوق العاده پایین معادل یک دیوار آجری به ضخامت ۱۷۲ سانتی متر است که همین امر منجر به صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش هزینه ها در طولانی مدت خواهد شد.



## مشخصات فنی این مدل ساندویچ طبق جدول ذیل میباشد

عرض ثابت (میلی متر)	۱۰۷۰ میلی متر
عرض مفید (میلی متر)	۱۰۰۰ میلی متر
طول (متر)	از ۲ متر تا ۱۳/۶۰ ( مناسب با سفارش )
دانسیته فوم پلی یورتان ( ASTMD 1622 )	۴۰±۲ کیلوگرم در مترمکعب
ضخامت فوم (میلی متر)	۳۰-۴۰-۵۰-۶۰-۸۰-۱۰۰ میلی متر
کلاس حریق (DIN 4102)	B2-B3-PIR-PUR
نوع پوشش	دو طرف ورق، یک طرف ورق و قسمت داخل فویل
نوع ورق	آلوزینک، گالوانیزه
ضخامت ورق سطح رویه (میلی متر)	۰/۵ - ۰/۴
ضخامت ورق سطح زیرین (میلی متر)	۰/۴ - ۰/۵

## Roof Sandwich Panel

از ساندویچ پانل های سقفی به منظور پوشش سقف های سوله های صنعتی، کشاورزی، انبارها، کارخانجات و دیگر سقف ها استفاده می شود.

ساندویچ پانل سقفی علاوه بر پوشش سقف و آب بند نمودن آن باعث ایجاد عایق حرارتی و برودتی شده و سهولت در اجرا و نصب آسان و از همه مهمتر زمان کم در اجرای این محصول باعث شده که توجه بسیاری از کارخانجات، شرکت ها و مدیران آنها را به خود جلب نماید.

ساندویچ پانل های سقفی میباشد به گونه ای طراحی و تولید شوند تا در مقابل عوامل مختلفی از جمله نور خورشید، برف و باران، رطوبت و شرایط خاص جوی مقاوم باشند.

از آنجا که ساندویچ پانل های سقفی با ضربه هدایت حرارتی بسیار پایین، بهترین راهکار برای مدیریت انرژی در فضا های بسته می باشند یکی از مهم ترین عوامل در انتخاب نوع و ضخامت آنها، شرایط آب و هوایی منطقه ای است.

با پیشرفت تکنولوژی، امکان تولید ساندویچ پانل در رنگ های مختلف فراهم شده که به زیبایی سازه ها، کمک شایانی نموده است و باعث شده که این محصول مورد استقبال مهندسین معمار قرار بگیرد. در شرکت دنیای ماموت ساندویچ پانل های سقفی با طرح شادولاین ذوزنقه ای در سطح ورق بیرونی تولید می گرددند، همچنین این شرکت تنها تولید کننده ساندویچ پانل های سقفی با قابلیت ایجاد اورلپ چپ و راست می باشد.

عرض ثابت ساندویچ پانل های سقفی ۱/۰۷ متر و عرض مفید ۱ متر می باشد. همپوشانی عالی این نوع ساندویچ پانل های ماموت به گونه ای است که باعث آب بندی کامل و زیبایی سطح سازه می گردد.



## Wall Sandwich Panel

عرض ثابت ( میلی متر)	۱۱۶۰ میلی متر
عرض مفید ( میلی متر)	۱۱۴۰ میلی متر
طول (متر)	از ۲ متر تا ۱۳/۶۰ ( متناسب با سفارش )
دانسیته فوم پلی یورتان ( ASTMD 1622 )	۴۰±۲ کیلوگرم در مترمکعب
ضخامت فوم ( میلی متر)	۱۵۰۰-۱۲۵۰-۱۰۰-۸۰-۶۰-۵۰-۴۰-۳۰
کلاس حریق ( DIN 4102 )	B2-B3-PIR-PUR
نوع پوشش	دو طرف ورق - دو طرف نایلن
نوع ورق	آلزینک ( صاف ، شیاردار ) - گالوانیزه ( صاف ، شیاردار )
ضخامت ورق سطح رویه ( میلی متر )	۰/۵ - ۰/۴
ضخامت ورق سطح زیرین ( میلی متر )	۰/۵ - ۰/۴



ساندویچ پانل دیواری نوعی از مصالح ساختمانی آماده است که از دو لایه ورق که مابین آنها فوم تزریق شده است تشکیل شده و جهت پوشش دیوار و نما به کار می‌رود. از این نوع ساندویچ پانل‌ها جهت استفاده در دیوارهای خارجی و همچنین دیوارهای پارتيشن داخلی استفاده می‌گردد. ساندویچ پانل‌های دیواری عموماً دارای شیارهایی هستند که این شیارها به دلیل مقاومت بیشتر ورق و همچنین چسبندگی بهتر فوم به ورق ایجاد می‌گردند.

از ویژگی‌های منحصر به فرد ساندویچ پانل دیواری، مونتاژ ساده و سریع آنها می‌باشد. همچنین به دلیل مقرنون به صرفه بودن و نصب آسان ساندویچ پانل دیواری، تحمل بار زیاد، سبکی، مقاومت عالی در برابر آتش و دیگر حوادث طبیعی توأم با حفظ معیارهای بهداشتی و سازگاری کامل با محیط زیست، موجب استفاده از آنها در پوشش دیوارهای بیرونی و داخلی سالن‌ها، انبارها، مغازه‌ها، فروشگاه‌های بزرگ، انبارها، گاراژها، سردهخانه‌های مخصوص میوه و سبزیجات، غرفه‌ها، سالن‌های پرورش دام و مرغ، سالن‌های صنعتی و کارخانجات و ... شده است.

چگونگی متصل شدن دو ساندویچ پانل دیواری را در کنار هم، فاق و زبانه هر ساندویچ پانل فراهم می‌کند و عملکرد آن به گونه‌ای است که در عرض از یک طرف دارای تورفتگی و طرف دیگر دارای برآمدگی بوده که وقتی دو پانل در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، باعث قفل شدگی و نیز هم پوشانی لبه‌های یکدیگر می‌شود و جهت اتصال به سازه در موقعیت مختلف، قابلیت پیچ شدن را دارد.

مدل‌های تولید ساندویچ پانل‌های دیواری :

پیچ مخفی (RPO)

شیاردار (DND)

صف (DNS)

در نصب ساندویچ پانل پیچ مخفی همانطور که از نامش پیداست، پیچ مشخص نشده و به دلیل مقطعی که دارد در نمای دیوار پیچ دیده نمی‌شود. ساندویچ پانل پیچ مخفی همانند ساندویچ پانل دیواری استاندارد تولید می‌گردد و تنها تفاوت آن داشتن مقطعی به صورت پوششی جهت پنهان ماندن پیچ و اتصالات است.

## عملیات نصب فلاشینگ‌ها

فلاشینگ یا همان ورق رنگی با ضخامت پایین می‌باشد که جهت درزبندی و آببندی کنج‌ها، اتصالات، اضلاع و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقاطع فلاشینگ‌ها در هر پروژه متفاوت است و براساس سازه مورد نظر طراحی و تولید می‌گردد. اتصال فلاشینگ‌ها به وسیله پرج انجام می‌گیرد.

## عملیات نصب گاتر (آبرو)

جهت جمع آوری آبهای روی سقف و انتقال آنها ببروی زمین مورد استفاده قرار می‌گیرد. ورق آبروها عموماً از جنس ورق گالوانیزه به ضخامت ۲ میلیمتر می‌باشد که در انتهای شیب سقف قرار می‌گیرد.



**نصب و اجرای ساندویچ پانل**  
همانطور که مستحضر هستید پیش از خرید ساندویچ پانل میبایست اطلاعات کافی درباره نحوه نصب و اجرای آن داشته باشید که بوسیله آن بتوانید بهترین گزینه از محصولات خانواده ساندویچ پانل را انتخاب نمایید. پیش از هر اقدامی این مجموعه با داشتن کادری مجرب و با اتکا به دانش فنی و مهندسی، اطلاعات کافی از محصولات تولیدی این شرکت را در اختیار شما قرار داده و با توجه به کاربری فضای مورد نظر شما اقدام به برآورد اولیه از مقادیر مورد نیاز برای پروژه شما خواهد نمود، که پس از بررسی کارفرما و تایید ایشان تیم طراحی وارد فاز عملیاتی شده و به دلیل تسريع در زمان ساخت برخی از جزئیات به صورت شاپ دراوینگ Drawing Shop توسط واحد مهندسی با نرم افزار AUTO CAD تهیه و به واحد تولید ارجاع می‌شود.

منظور از شاپ دراوینگ، نقشه‌هایی است که پیش از تولید ساندویچ پانل‌ها تهیه و در آن مشخصات پانل‌های تولیدی، سایز و ابعاد، طول و تعداد، جانمایی آن‌ها ببروی نما و متریال مصرفی می‌باشد، این نقشه‌ها را از روی نقشه‌های سازه تهیه و پس از تایید مشاور کارفرما و یا ناظر ایشان جهت تولید به کارخانه ارسال می‌نمایند. عملیات نصب ساندویچ پانل از لحاظ زمانی بسیار سریع نصب شده و در مدت زمان کوتاهی پروژه آماده بهره برداری می‌گردد.

## عملیات نصب ساندویچ پانل‌های سقفی

ساندویچ پانل‌های سقفی در موازات شیب سقف و بر روی پروفیل‌های سقفی (Purline) بوسیله پیچ سرمه‌هه گالوانیزه واشردار نصب شده و به دلیل مقطع تولیدی پانل‌های سقفی ( بصورت ذوزنقه‌ای شکل و گام دار) پانل‌ها کاملاً آب بند نصب می‌گردند.

## عملیات نصب ساندویچ پانل دیواری

جهت نصب ساندویچ پانل‌های دیواری نیاز است که شاسی‌کشی با استفاده از پروفیل‌های صنعتی انجام گیرد. ابعاد، مقطع و سایز این پروفیل‌ها بر اساس میزان بار باد، جهت آن و ارتفاع سازه بستگی دارد و پس از بررسی محاسبه و تعیین می‌گردد. پانل‌های دیواری عموماً به صورت عمودی نصب و شاسی‌کشی آن به صورت افقی انجام خواهد گرفت و در نهایت با استفاده از پیچ سرمه‌هه گالوانیزه ببروی سازه نصب می‌گردد.



## warehouse



امروزه سرعت در ساخت و مقرون به صرفه بودن هرگونه سازه‌ای که با کاربری انبار جهت ذخیره کردن انواع محصولات مانند: کشاورزی، مواد غذایی، لبنی، دارویی، بهداشتی، سلولزی، شیمیایی، صنعتی، نظامی و یا نگهداری تجهیزات، دستگاهها و ابزارآلات صنعتی و ... استفاده می‌شود، بسیار حائز اهمیت می‌باشد. از آنجا که ساخت و بنا کردن چنین سازه‌هایی عموماً با استفاده از سوله‌های فلزی انجام می‌شود، لذا استفاده از روش‌هایی که ضمن رعایت استانداردهای لازم، باعث سبک‌تر کردن وزن سوله و سرعت در اتمام کار گردد که نهایتاً به اقتصادی‌تر شدن ساخت سوله کمک قابل توجهی می‌کند، توسط کارفرمایان، طراحان و مجریان مورد تایید قرار می‌گیرد.

بدیهی است استفاده از ساندویچ پانل در پوشش دیوارها و سقف سوله‌ها بسیار سبک‌تر از استفاده از مصالح ساختمانی مانند آجر یا بتن می‌باشد، همچنین با توجه به اینکه ساندویچ پانل‌ها مصالحی هستند که در برابر حشرات و موجودات موذی و نیز امکان رشد قارچ و باکتری‌ها بسیار مقاوم می‌باشند و از نفوذ و رشد آن‌ها به داخل سازه به طرز قابل توجهی جلوگیری می‌کنند، رویکرد استفاده از ساندویچ پانل‌ها در پوشش دیوارها و سقف سوله‌ها همگانی شده است.

استفاده از ساندویچ پانل‌های دیواری به جای مصالح سنتی، علیرغم بالا بردن استانداردهای بهداشتی، باعث افزایش استفاده بهینه از فضاهای موجود و همچنین قفسه‌بندی‌های انبار می‌گردد و ساختار ساندویچ پانل باعث محفوظ ماندن کالاها از شرایط بد آب و هوایی مانند برف و باران، سرما و گرما و باد و بوران می‌شود.



شایان ذکر است، شرکت دنیا ماموت قابلیت تولید ساندویچ پانل‌های مخصوص انبارهایی با قابلیت استریل شدن و کاملاً بهداشتی را در طرح پانل‌های دیواری به صورت دور و صاف جهت جلوگیری از رشد باکتری دارد. همچنین سوله‌هایی با کاربری‌های مختلف منجمله: سالن‌های ورزشی، فروشگاه‌ها، تعمیرگاه، تالارها، کارخانجات و کارگاه‌های صنعتی، آشیانه‌های هوایی، مرغداری و دامداری‌ها، پارکینگ‌ها و... را می‌توان با ساندویچ پانل‌های دیواری و سقفی دنیا ماموت پوشش داد.





فرآیند تولید و آماده سازی برخی محصولات تولیدی، میباشد در سالن هایی با شرایطی بسیار مرطوب و استانداردهایی ویژه انجام پذیرد که می توان به برخی از کاربری های آن به این شرح اشاره کرد:

سالن های تولید قارچ، سالن های تولید مواد غذایی خاص و لبنتیات، سالن های تولید محصولات خاص پتروشیمی و سالن های تولید شمش های مسی و برخی از صنایع تولید مواد شیمیایی به دلیل داشتن شرایط اسیدی یا قلیایی ویژه، سالن های کشتارگاهی دام و طیور، سالن های ورزشی استخر و سونا، سالن های پرورش گل و گیاه.

این شرایط چالش هایی از قبیل حفظ و کنترل رطوبت مورد نیاز، مستهلک شدن دیوارها و سقفها در محیط مرطوب، شستشوی مداوم و پاکیزه سازی محیط کار، ایجاد خوردگی شدید در دیوارها و سقفها و بسیاری از مشکلات دیگر را برای کارفرمایان، طراحان و سازندگان این سالن ها ایجاد کرده است.



شرکت دنیای ماموت با تولید ساندویچ پانل های سقفی و دیواری بسیار ویژه با مشخصات فنی خاص و استفاده از تکنولوژی پلاستیسول که مختص این گونه سالن های مرطوب می باشد، توانسته است نگرانی های اشاره شده را کاملا مرفوع نماید.

## Cold Storage Sandwich panel



● سردخانه فضای بسته و محصور شده‌ای است که دما و رطوبت آن به دقت و به صورت مستمر کنترل می‌شود و به جهت انجماد و نگهداری مواد مختلفی از جمله محصولات غذایی، گوشت، مرغ و ماهی، لبنیات، میوه و صیفیجات و همینطور تجهیزات الکترونیکی، پزشکی، شیمیایی و مواد دارویی استفاده می‌شود.

● بسته به ابعاد سردخانه و میزان بارگیری آن و همینطور نوع و مدت زمان نگهداری محصول، ظرفیت برودتی سردخانه و به تبع آن توان کمپرسور، کندانسور و اوپرатор تغییر می‌کند. نکته اینکه سردخانه‌ها بر اساس سیکل تبرید تراکمی کار می‌کند و بسته به ظرفیت برودتی مورد نیاز می‌تواند از نوع فریونی، رک و یا آمونیاکی باشد.

● در ساخت سردخانه و برای جلوگیری از هدرفت انرژی، تمام وجوه اتاق سردخانه شامل دیوارها، سقف و کف آن می‌بایست عایق شوند. نوع و ضخامت عایق تأثیر بسیار مهمی در جلوگیری از اتلاف انرژی و افزایش عمر سیستم برودتی و در نتیجه پیشگیری از فساد و خرابی مواد نگهداری شده دارد. از سردخانه بالای صفر معمولاً جهت نگهداری میوه و سبزیجات و یا نگهداری کوتاه مدت و توزیع گوشت، مرغ و ماهی استفاده می‌شود.

● از آنجا که یکی از مهم‌ترین مشخصات مورد نیاز هر سردخانه پایین بودن مبادله دما با محیط بیرون می‌باشد، استفاده از ساندویچ پانل‌هایی که با استفاده از بهترین جنس عایق‌های پلی بورتان ساخته شده باشند و ساختار فاقد و زبانه آن به شکلی باشد که باعث هوابندی کامل محیط شده باشد و نیز استفاده از درب‌های سردخانه‌ای خاص، بسیار حائز اهمیت است.

● در دنیا ماموت با ساخت ساندویچ پانل‌های ویژه سردخانه و با مشخصات فنی خاص و همچنین با توجه به امکانات بی نظیر ماموت، قادر به تولید انواع درب‌های سردخانه‌ای از جنس تمام فایبر گلاس هستیم.



## Villa Houses

به موفقیت‌های چشم گیری دست یافته است. ساختمان‌های پیش ساخته و مدلولار ماموت بر مبنای نیاز کاربردی، شرایط اقلیمی و مطابق با بودجه هر کارفرما طراحی می‌شوند و در عین حال این شرکت قابلیت تولید انبوه و صنعتی آن‌ها را نیز دارد می‌باشد.



ساختمان‌های پیش ساخته و مدلولار، ساختمان‌هایی ایمن، مقاوم، مقرن به صرفه و با بهره وری انرژی بالا هستند. این ساختمان‌ها علاوه بر دقت ساخت، سادگی مونتاژ در کوتاه‌ترین زمان و سهولت نگهداری، محیط کار و زندگی راحتی برای بهره بردار فراهم می‌کنند.

به دلایل بسیار متعدد و منطقی امروزه خانه‌های پیش ساخته ویلایی در دنیا و ایران بسیار مطرح بوده و جایگاه زیادی در این زمینه در جذب افراد خوش ذوق و ترغیب آنان جهت خرید و استفاده از این سیستم را بوجود آورده است.

خانه‌های پیش ساخته ویلایی را می‌توان به هر شکل، طرح، نقشه و اندازه درخواستی، در یک، دو و سه طبقه اجرا نمود. از قابلیت‌های مثبت منحصر به فرد، خانه‌های پیش ساخته ویلایی، مزیت دست یابی بسیار سریع و فوری، پس از اقدام به خرید می‌باشد.

زمان مورد نیاز جهت تولید و اجرا به عنوان مثال برای یک خانه ویلایی ۱۵۰ متر مربعی، حداقل یک ماه می‌باشد، در صورتی که زمان مورد نیاز جهت ساخت به روش سنتی و مصالح ساختمانی حداقل ۶ ماه الی یکسال برآورد می‌گردد.

جالب اینکه به علت استفاده از ضخامت کم در دیوارهای ساندویچ پانل در پیرامون و دیوارهای داخلی، فضای مفید قابل استفاده به میزان حداقل ۲۰٪ افزایش می‌ابد و از فضای داخلی استفاده بهینه‌تری می‌سرمی‌گردد و با تغییرات اندکی فضای زیبا، پرداز و مطبوعی را متناسب با کاربری آن‌ها تامین می‌کنند.

طراحی مدلولار اجزای ساختمان که قابلیت مونتاژ و ترکیب‌های متنوع و مکرر را دارند، انعطاف پذیری بالای در تامین نیازمندی‌های مختلف کارفرمایان فراهم می‌آورد.

طراحی، تولید انبوه و صنعتی این گونه محصولات، مطابق با آیین‌نامه‌ها و استانداردهای ملی و بین‌المللی انجام می‌گیرد. علاوه بر این سیاست‌های سخت گیرانه کنترل کیفیت دنیای ماموت به همراه برتری در توان فنی و اجرایی تولید و برنامه ریزی و نیز پشتیبانی کارآمد، محصولی ممتاز را در حداقل زمان عرضه می‌دارد. تیم تحقیق و توسعه دنیای ماموت با استفاده از جدیدترین نوآوری‌های صنعت ساختمان در تمامی فرآیندهای ساخت، راه حلی سازگار با محیط زیست ارائه می‌دهد. ماموت در زمینه بهینه سازی و مدیریت مصالح و انرژی



## درباره کانکس

یک بنای قابل حمل و از پیش ساخته شده!

این تعریف، نخستین و ساده ترین تعریفی است که برای کانکس وجود دارد که در واقع به وجہ تمایز اصلی اشاره دارد. کانکس با یک بنای سنتی، که جابجایی پذیری یا قابل حمل بودن آن است، صریحاً امروزه انواع ساختمان‌های پیش ساخته و به ویژه کانکس به عنوان جایگزین بسیار مناسبی برای ساختمان‌های سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در مکانهایی که امکانات و شرایط لازم برای ساخت یک بنا یا ساختمان مهیا نیست و به جابجایی‌های مداوم نیاز است، کانکس‌ها بهترین گزینه می‌باشند و در واقع به همین دلیل است که امروزه استفاده از کانکس در حال گسترش است.

کانکس‌ها در ابتدا تنها محفظه‌ای پیش ساخته بوده و از تنوع کاربری گسترده‌ای برخوردار نبوده‌اند. اما امروزه، به لطف پیشرفت علوم مهندسی و دستیابی به فناوری‌های نوین، ساخت کانکس پیش ساخته پیشرفته‌های قابل توجهی در خصوص تنوع، گستردگی طراحی، کاربری و هم به لحاظ فناوری ساخت، داشته است.

قابلیت جابجایی، ساخت و نصب سریع، قابلیت فروش مجدد مستقل از زمین، مقاومت زیاد در برابر بلایای طبیعی مانند زلزله و ... از جمله مزایای کانکس پیش ساخته می‌باشد.

کاربردهای کانکس در دنیای امروز بسیار زیاد است که می‌توان به طور خلاصه به مواردی مانند: کانکس

در فضای شهری، کارگاه‌های ساختمانی و عمرانی، کانکس‌های ویژه صنعت نفت و حفاری، سردهخانه‌های

پورتابل، کانکس‌های مخابراتی، نظامی، عوارضی، مسکونی، ویلایی، سرایداری، نگهداری، سرویس‌های بهداشتی، کمپ‌های اداری، مدرسه، امدادی و کانکس با کاربری‌های خاص اشاره کرد.

کانکس‌های دنیای ماموت دارای ویژگی‌های خاصی از قبیل: مقاومت و استحکام، ساخته شده از ساندویچ

پانل‌های ماموت و عایق در برابر گرما و سرما، قابلیت اتصال به یکدیگر جهت ایجاد فضاهای بزرگ‌تر است.

یکی از افتخارات ماموت مشارکت در اجرای طرح عظیم و ملی ساخت شلترهای مخابراتی است. این شلترها به منظور تقویت و تکمیل شبکه ارتباطاتی موبایل در سراسر کشور در ابعاد گوناگون تولید می‌شوند.

کیفیت بالای متریال‌ها و مصالح بکار رفته در کانکس‌ها، کیفیت ساخت و نظارت بر آن، دکوراسیون داخلی

و نمای خارجی شیک و لوکس، قابلیت انعطاف‌پذیری در برابر سفارشی سازی مشتریان و ... از ویژگی‌های

کانکس‌های شرکت ماموت می‌باشد.

در دنیای ماموت: مشاوره، طراحی و امکان ساخت کانکس، مطابق با نیاز مشتریان با کیفیتی بی‌نظیر و

استفاده از متریال و مصالح بسیار با کیفیت، اجرای دکوراسیون داخلی و بیرونی شیک و لوکس فراهم است.

مفخر هستیم که نام ماموت در ایران، تداعی کننده شرکتی است که سالهای است پیشگام در

ساخت بهترین کانکس‌ها می‌باشد.



با توجه به شرایط خاص و نامساعد محل استقرار چاههای نفتی و گاز که گاهها در مناطق صعب العبور در خشکی و یا در سکوهای مستقر در دریا قرار دارند، نیاز به کانکس‌هایی می‌باشد که مطابق با استانداردهای خاص جهانی تولید شوند تا بیشترین استقامت ممکن را در شرایط خاص آب و هوایی، عوامل خطر زا و ... در محیط دکل‌های نفتی را داشته باشند. لذا ساختار کلی، استراکچر، مشخصات فنی و تکنولوژیک این نوع کانکس‌ها با کانکس‌های مرسوم بسیار متفاوت و مقاوم‌تر می‌باشد.

کانکس‌های استاندارد اردوگاهی مستقر در سایت دکل‌های نفتی حفاری، شامل موارد زیر می‌باشند:  
کانکس رئیس چاه، نماینده شرکت، مسئول کمپ، کانکس خواب ۸ و ۱۲ نفره، کانکس ۴ خوابه مخصوص میهمان، کانکس سالن ورزشی، کانکس زمین شناسی، سرویس بهداشتی، آشپزخانه، غذاخوری، نمازخانه، حراست و کانکس‌های خاص

کانکس‌های حفاری، از تولیدات خاص ماموت می‌باشد که با توجه به لزوم رعایت استانداردهای ویژه و رسیدن به بالاترین کیفیت، پروسه تولید بسیار متفاوتی را می‌گذراند. در ابتدا متناسب با خواسته‌های مشتریان، طراحی و محاسبات فنی کانکس براساس استانداردها و مقررات ملی ساختمان صورت می‌گیرد، سپس به منظور ساخت و تامین مواد اولیه مورد نیاز، نقشه‌های دقیق تولیدی و مدارک فنی مورد نیاز تهیه و تدوین می‌گردد و متعاقباً به واحدهای برنامه ریزی و تولید ارسال می‌شود.

واحد برنامه‌ریزی براساس نقشه‌ها و مدارک فنی ارائه شده اقدام به تهیه و ارسال تمامی ملزمات که دارای گواهینامه‌های لازم و تأیید شده توسط واحد کنترل کیفیت هستند، می‌نماید و ساخت محصول براساس نقشه‌ها و مدارک فنی ارائه شده واحد مهندسی و مطابق با استانداردهای روز دنیا، توسط واحد تولید انجام می‌گردد.

دنیای ماموت مفتخر است با بهره‌گیری از دانش تیم فنی، مهندسی متبحر خود و با در اختیار داشتن آخرین تکنولوژی‌های مرتبط روز دنیا، توانسته است با رعایت استانداردهای ساخت ANSI آمریکا و CE اروپا در تمامی وندور لیست‌های شرکت‌های نفت، گاز، پتروشیمی و شرکت‌های تابعه نفتی قرار گیرد و با در اختیار داشتن درخشان‌ترین رزومه در این صنعت، مورد تأیید صالحیت پیمانکاری قرار گیرد.

**زیبایی و کارآیی:** سازه‌های موقتی که با مصالح بنایی معمولاً ساخته می‌شوند، فاقد هرگونه تجهیزات و تزئینات بوده

که در برخی موارد اصلاً در حد استفاده به عنوان دفاتر مهندسین پروژه، مهندسین ناظر و یا میهمانان نیستند، در حالی

که سازه‌های پیش ساخته معمولاً از زیبایی بسیار زیادی در این مورد برخوردار می‌باشند.

**قابلیت ضد زلزله بودن:** از مزایای استفاده از کانکس کارگاهی مقاومت آن در برابر زلزله و حوادث طبیعی می‌باشد که

باعث می‌گردد پرسنلی که شبها در محل کارگاه استراحت می‌کنند در امنیت قرار داشته باشند.



کانکس کارگاهی یکی از ساده‌ترین کیوسک‌های پیش ساخته می‌باشد و کاربرد آن در فضاهای ساخت و توسعه، راهسازی و کارگاه‌های ساختمانی است و عموماً به منظور اسکان موقت و یا دائم نیروهای کاری از آن استفاده می‌شود. دو دلیل اصلی استفاده از کانکس در پروژه‌های عمرانی و ساختمانی عبارتند از :

۱) اسکان دائم نیروهای کاری به دلیل دور بودن پروژه از محل زندگی، مانند: پروژه‌های راهسازی، سدسازی و ... که خارج از شهر قرار دارند.

۲) در هنگام ساخت و ساز ساختمان و آپارتمان‌ها که تا پیشرفت پروژه محلی به عنوان دفتر مهندسین و اتاق ناظر پروژه و همچنین اتاق‌هایی برای اسکان و استراحت پرسنل مورد نیاز است.

در هر کارگاه ساختمانی معمولاً چند دستگاه کانکس کارگاهی با کاربری‌های مختلف وجود دارد که برخی از آنها برای اتاق استراحت کارگران، دفاتر مهندسین و برخی نیز برای ارائه خدمات مانند آبدارخانه و سرویس بهداشتی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

معمولًا قبل از شروع به انجام فعالیت در کارگاه ساختمانی و یا تخریب، کانکس‌های کارگاهی که از نظر قیمت نیز مقرن بصره هستند، تهیه می‌شوند و ممکن است مناسب با پیشرفت پروژه و اضافه شدن اکیپ‌های کاری، تعداد بیشتری از این نوع کانکس‌ها خریداری و در محل پروژه استقرار یابد.

عموماً بعد از به پایان رسیدن پروژه، کانکس‌های موجود را به عنوان کانکس کارکرده به همکاران و یا دیگر پیمانکاران می‌فروشند و یا در محلی نگهداری کرده تا در پروژه‌های بعدی از آن‌ها مجدد استفاده کنند.

استفاده از کانکس کارگاهی ماموت در زمان تجهیز و یا برچیدن کارگاه‌های عمرانی دارای مزایای متعددی می‌باشد که باعث شده است کانکس‌های ماموت به عنوان عضوی ثابت در عملیات‌های ساختمانی محسوب گردند. برخی از

**این مزایا عبارتند از :**

**سرعت بالا در تجهیز کارگاه:** به علت پیش ساخته بودن سرعت تجهیز کارگاه با کانکس بسیار بالاتر است.

**قابلیت جابجایی:** در هنگام پیش برد پروژه ممکن است بارها مجبور به تغییر مکان سازه‌های ساخته موقت و دفاتر مهندسین کارگاه شویم که این کار فقط با استفاده از سازه‌های پیش ساخته مقدور می‌باشد.

**کاهش هزینه‌ها:** ساخت سازه‌هایی با مصالح سنتی همیشه همراه با دستمزد بالا و زمان زیاد همراه است و همچنین الزام به تخریب سازه موقت در مقابل قابلیت جابجایی یا فروش کانکس در پایان پروژه، باعث کاهش هزینه‌ها می‌گردد.

**جلوگیری از اتلاف انرژی:** به علت استفاده از عایق بندی اصولی و استاندارد در جدارهای سازه‌های پیش ساخته تا حد زیادی از اتلاف انرژی جلوگیری می‌شود.



## Guard barracks



استفاده از اتاقک های نگهبانی، از زمان های قدیم با کاربری های مختلف نگهبانی های محله، پلیس، ورودی های مجموعه ها و کارخانجات مختلف رایج بوده است و علیرغم استفاده از سیستم های مانیتورینگ هوشمند، کما کان ترجیح بر این است که وظیفه اصلی توسط نگهبان انجام شود.

کیوسک های نگهبانی و حراسی، سازه های پیش ساخته در ابعاد کوچکی هستند که در قسمت ورودی های شرکت ها، پارکینگ ها یا گاماها محله ها نصب می شود و محل استقرار نگهبان برای وظایف کنترلی در مجموعه می باشد.

متناسب با کارآیی مورد انتظار و همچین تعداد پرسنلی که می باشد امور کنترلی را به دست بگیرند، کیوسک های نگهبانی ماموت با ابعادی متفاوت تولید می شوند.

کانکس های حراست و نگهبانی می باشد دارای ویژگی های خاصی بوده تا به خوبی به عملکرد تیم حراست یا شخص نگهبان مطابقت داشته باشد که ما در بخش طراحی سازه های نگهبانی ماموت تلاش می کنیم همواره این ویژگی ها را در طرح های مختلف رعایت و ارتقاء دهیم.

**مهم ترین شاخصه ها و ویژگی های یک کانکس نگهبانی ماموت عبارتند از :**



۱- بهره بردن از بهترین مشخصات فنی با هدف افزایش مقاومت سازه که نهایتاً به طول عمر بالای کانکس بیانجامد.

۲- طراحی و ساخت محصولی که متناسب با بستر و اقلیم استقرار کانکس، عایق حرارتی ایده آلی باشد.

۳- طراحی صحیح با هدف ایجاد یک منشور دید مناسب با کمترین نقطه کور به محدوده تحت مسئولیت نگهبان

۴- بهره بردن از کارآمدترین ابعاد، متناسب با کارآیی مورد انتظار و نیز تعداد پرسنل

۵- زیبایی در نمای کانکس با استفاده از طرح مناسب، رنگ های زیبا و همگن با محل استقرار و استفاده محصول



کانکس گیت عوارضی، نوعی کانکس با کاربری حراستی می‌باشد که به منظور کنترل و اخذ عوارض در آزادراه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. مشتریان کانکس‌های عوارضی بیشتر ارگان‌های دولتی، شرکت‌های خصوصی فعال در حوزه راه سازی و تونل سازی می‌باشند که در پایان پروژه، ایستگاه‌های عوارضی را که باید در مسیر ایجاد شوند را نیز می‌سازند و سپس کانکس عوارضی را بر روی سکوهای مخصوص که برای این منظور تعییه شده است، نصب می‌کنند.

معمولًا تمام گیت‌های عوارضی به صورت یکسان نیستند و مبتنی بر شرایط منطقه، شرایط جوی، جزئیات خاص و ... ممکن است با یکدیگر متفاوت باشند. اما به صورت معمول دارای حالت دو طرفه برای اخذ عوارض بوده که برای این منظور از هر دو طرف درب نفر رو و پنجره‌های کشویی تعییه می‌گردد و عموماً برای ساخت این سازه می‌بایست فضایی برای نصب کولر، میز و تجهیزات اداری، کپسول آتش نشانی و جعبه کمک‌های اولیه در نظر گرفته شود



نکته مهم در طراحی کانکس گیت عوارضی، این است که هر کیوسک باید فضایی برای دو کارمند داشته باشد که به صورت موازی در کنار هم قرار گیرند زیرا ماشین‌ها از هر دو طرف کانکس عبور می‌کنند و کارمندان باید طوری در کانکس جایگیری نمایند که هر دو مسیر را تحت کنترل داشته تا بتوانند عوارضی اخذ کنند. پنجره‌های سازه نیز باید از نوع کشویی باشد تا در زمان‌هایی که نیاز است بتوان آن را بست و در موقعی که پنجره باز است فضای داخلی را اشغال نکند.

شیب سقف کانکس نیز باید به قسمت عرضی باشد تا آب باران از جلوی پنجره‌ها جاری نشود و موجب مختل شدن فعالیت کیوسک نگردد زیرا سقف ایستگاه عوارضی معمولاً سازه‌ای با ارتفاع بسیار بالا جهت عبور ماشین‌های ارتفاع بلند است و در هنگام بارندگی اگر باد نیز بوزد و شیب به صورت عرضی نباشد، حتماً باران به کانکس گیت عوارضی خواهد رسید.

با توجه به اینکه کانکس‌های عوارضی در جاده‌ها و شرایط محیطی سخت مستقر می‌شوند و اینکه متصدی اخذ عوارضی داخل آن مستقر است و نیاز به حفظ دمای محیط داخل و عدم نفوذ گرما یا سرما در آن‌ها بسیار حائز اهمیت می‌باشد، لذا شرکت ماموت کانکس‌های ساخته شده از ساندویچ پانل‌های ماموت خود را به گونه‌ای طراحی و تولید می‌کند که ضمن داشتن طول عمر بالا و حفظ کیفیت مناسب، امنیت و راحتی استقرار طولانی مدت را برای افراد مستقر در کانکس مهیا نماید.



این سازه در واقع یک کیوسک کوچک است که دارای یک یا چند چشمۀ سرویس بهداشتی یا حمام و در برخی اوقات کانکس سرویس بهداشتی مشترک یعنی دارای حمام و توالت می باشد. در برخی موارد که تعداد استفاده کنندگان از سرویس بهداشتی بالا بوده و نیاز به چشمۀ های بیشتر از یک چشمۀ باشد، معمولاً از سازه های چند چشمۀ استفاده می شود.



طراحی و استفاده از این سازه ها باعث کاهش هزینه ها نسبت به تهیه چند سازه تک چشمۀ به صورت مجزا شده و نیز باعث می شود تمامی تاسیسات مربوط به لوله کشی و فاضلاب در یکجا مرکز گردد و در نهایت باعث کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری خواهد شد. امروزه قراردهی کانکس های کابین سرویس بهداشتی توالت یا حمام در سطح معابر عمومی شهرها، پست های بین راهی در جاده های خارج از شهر، کمپ های اردوگاهی، کمپ های اسکان موقت، کمپ های کارگاهی و ... کاربرد و جایگاهی ویژه پیدا کرده است.

در کشورهای پیشرفته، کانکس های کابین سرویس بهداشتی توالت و یا حمام سیار، توسط پیمانکاران، بنا به درخواست و نیاز مصرف کننده، سریعاً به محل پروژه انتقال، مستقر و اجاره داده می شود. ظرفیت کانکس های کابین سرویس بهداشتی متغیر بوده و بنا به درخواست اجرا از یک چشمۀ توالت یا حمام تا به هر تعداد و طرح درخواستی تحويل می گردد.

دنیا ماموت تولید کننده کانکس به صورت سیستم کم جا می باشد، بالطبع در این نوع سیستم دیگر نیازی به فضای زیاد جهت انبار نیست و تعداد بسیار زیادی از این کابین ها را می توان در فضای کوچکی نگهداری نمود و در موقع مورد نیاز و یا بحران در کوتاه ترین زمان ممکن استفاده نمود.

مراکزی مانند: سازمان ملل، سازمان های خیریه، صلیب سرخ، هلال احمر، اردوگاه مهاجرین، ستادهای بحران و بسیاری از شرکت های صنعتی، شرکت های نفت و پتروشیمی و ... از مشتریان ارزشمند ماموت هستند. با توجه به اینکه سازه های تولید شده توسط شرکت ماموت با استفاده از ساندویچ پانل و بهترین متریال تولید می شوند، این نوع سازه ها معمولاً دارای کاربری صنعتی بوده و از دوام بسیار بالایی برخودار هستند.



این نوع کانکس‌ها از اسکلت فلزی و دیوارهای پیش ساخته از جنس ساندویچ پانل ماموت ساخته می‌شوند که به صورت بهینه بسته بندی شده و در محل مورد نظر مونتاژ می‌گردد.

این ویژگی، حمل و انتقال کانکس‌ها را در تعداد زیاد و با صرف کمترین هزینه امکان پذیر ساخته است. در حال حاضر از این محصول در بسیاری از سایتهای ساخت و ساز، روستاهای مناطق حادثه دیده و ... استفاده می‌شود.

استفاده از کانکس‌های قابل مونتاژ در محل، بیشتر در زمانی انجام می‌پذیرد که امکان حمل و نقل و جابه‌جایی کانکس‌های ساخته شده در کارگاه به محل نصب کانکس وجود ندارد.

عوامل متعددی می‌تواند منجر به عدم امکان انتقال کانکس‌ها به یک محل شوند. در صورت وجود مانع‌هایی مانند درخت‌های تنومند، عرض کم خیابان‌ها، اجرای کانکس بر روی پشت بام ساختمان‌ها، مناطق صعب العبور، مناطق حادثه دیده و .... استفاده از کانکس‌های مونتاژ در محل، بهترین انتخاب هستند.

البته برخی مشتریان نیز وجود دارند که به دلیل محدودیت‌های خاص منجمله : شرایط خاص حمل، جلوگیری از هزینه‌های حمل زیاد برای یک دستگاه کانکس، عدم فضای کافی برای انبار کردن کانکس‌های ساخته شده‌ای که ممکن است در آینده نزدیک مورد بهره برداری قرار گیرند و برخی محدودیت‌های دیگر، ترجیح می‌دهند که سازه را به صورت چند قطعه جدا از هم و یا به شکل مصالح اولیه به محل منتقل کرده و بخشی از مراحل ساخت را در محل مورد نظر انجام دهند.

#### مهمنترین شاخصه‌ها و ویژگی‌های یک کانکس قابل مونتاژ ماموت عبارتند از :

- ۱- طراحی و ساخت بهترین محصول، با هدف حفظ خصوصیات اصلی کانکس بعد از انجام عملیات مونتاژ در محل
- ۲- بهره بردن از بهترین مشخصات فنی با هدف بالا بردن مقاومت سازه که نهایتاً به طول عمر بالای کانکس بیانجامد.
- ۳- طراحی و ساخت محصولی که متناسب با بستر و اقلیم استقرار کانکس و حتی بعد از عملیات مونتاژ، عایق حرارتی ایده آلی باشد.

کانکس سردخانه‌ای به فضای نگهداری و انباشت انواع مواد با قابلیت تنظیم و تغییر برودت از دمای زیر صفر تا بالای صفر گفته می‌شود. شایان ذکر است اندازه و ظرفیت سردخانه با توجه به درخواست مشتری متغیر می‌باشد و از کانکس‌های کوچک تا متراظه‌های بسیار بزرگ قابلیت طراحی و تولید دارد.



در کاربردهایی که سرعت نصب سردخانه و همچنین عدم نیاز به ساخت اتاق سردخانه مطرح باشد، از سردخانه کانکسی ثابت استفاده می‌شود. این سردخانه‌ها قابلیت نصب در فضای بسته و باز را دارند و قابلیت نگهداری انواع محصولات غذایی و دارویی و آزمایشگاهی را دارا می‌باشند.



بعد سردخانه کانکسی طبق ظرفیت و نوع محصولات در مدل‌های خاصی ساخته می‌شود. به صورت کلی جهت دیوارهای پوششی سردخانه‌ها در دیوارهای پیرامون، کف و سقف و داخلی از ساندویچ پانل‌های فوم پلی یورتان به ضخامت بالای ۱۰ سانتی‌متر استفاده می‌شود ولی در شرایط خاص از ساندویچ پانل‌هایی به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر نیز استفاده می‌گردد.

کیفیت استراکچر و مفاصل عمومی در اتصالات و نیز ساندویچ پانل‌ها از نظر ساختار نوع ورق، پوشش رنگ و کیفیت فوم تزریقی، چگالی و تکنولوژی بکار رفته در نحوه تزریق بوسیله ماشین آلات مربوطه، تاثیر شایانی در کیفیت سردخانه در زمان استفاده دارد و می‌تواند هزینه‌های صرف انرژی مصرف کننده را تا حد بسیار زیادی کاهش یا افزایش داده و نیز تاثیر مستقیم و بسزائی در کیفیت نگهداری موادغذایی داشته باشد.

کانکس سردخانه‌ای دنیا ماموت، دارای کاربری‌های بسیار متفاوت می‌باشد و از آن‌ها برای نگهداری مواد غذایی پروتئینی و یا برای نگهداری محیطی و برای فعالیت‌های آزمایشگاهی استفاده می‌شود.

شرکت دنیا ماموت با بکارگیری تکنولوژی منحصر به فرد، اختصاصی و استفاده از ساندویچ پانل‌های بسیار مرغوب توانسته است باعث تحول در صنعت سردخانه شده و در بسیاری از پروژه‌های کلان مربوطه، رزومه‌ای درخشان داشته باشد.



کانکس های مخابراتی یا شلتر، به سازه های پیش ساخته خاصی گفته می شود که جهت نصب تجهیزات و دستگاه های حساس در صنایع مخابراتی در انواع **SATA** ، **BSS** ، **BTS** ، **EC** ، **NSS** ، **VAS** ، **MSC** مطابق با کاربرد آن مشخص شده و سفارش داده می شود.

به جهت اینکه اتاقک های شلتر بیشتر موقع در مکان ها و شرایط آب و هوایی بسیار بد و نامناسب استفاده می شوند، می بایست در ساختار این گونه اتاقک ها مطابق با اصول استاندارد و ایمنی، توسط سازنده ای با تجربه و استفاده از تکنولوژی بالا و به روز انجام پذیرد.



اتاقک های شلتر، قابلیت ساخت به صورت ثابت، نصب بر روی فوندانسیون و نیز نصب بر روی خودروی کامیون و سیستم چرخ دار ریموک قابل حمل و یدک کش را دارا می باشند. کانکس های مورد استفاده جهت استقرار ایستگاه های مخابراتی تلفن سیار **BTS** ، فرستنده های رادیویی و بی سیم، سیستم های خاص ماهواره ای و ... می باشند که از جنس ساندویچ پانل با ضخامت های ۴، ۵، ۶، ... ۱۰ با اسکلت خاص خود و با در نظر گرفتن ورودی و خروجی ها ساخته می شوند. در این نوع کانکس ها امکانات خاصی برای نصب دستگاه های مخابراتی در نظر گرفته می شود تا به راحتی بتوان از کانکس **BTS** در کارهای مخابراتی و ماهواره ای استفاده نمود. کانکس مخابراتی را می توان به صورت متحرک نیز تولید نمود.



دُنیا ماموت مفتخر است که تولید این محصول را با تأییدیه فنی اجرایی طبق استاندارد **ANSI** آمریکا و تأییدیه شرکت مخابرات ایران انجام می دهد و به عنوان قابل اعتماد ترین سازنده و شریک تجاری شرکت های معترض ارائه دهنده سرویس های مخابراتی در این صنعت شناخته شده است.

## در خصوص مشخصات فنی فوم پلی یورتان مورد استفاده :

از آنجا که برای تشكیل یک فوم پلی یورتان که باعث عایق حرارتی شدن یک ساندویچ پانل می‌شود، نیاز به مواد اولیه‌ای منجمله پلی اول، ایزوسیونات، افزودنی‌های تکمیل کننده فرآیند ساخت، گاز پنتان، چسب مورد استفاده و ... می‌باشد. بسیار حائز اهمیت است که این مواد اولیه، ساخت کدام کارخانه و کشور می‌باشند، چرا که زمانی که پایه‌های اصلی تولید فوم پلی یورتان از متالیک، با کیفیتی پایین باشند نهایتاً باعث از دست رفتن خاصیت محصول نهایی و بروز موارد زیر می‌شود

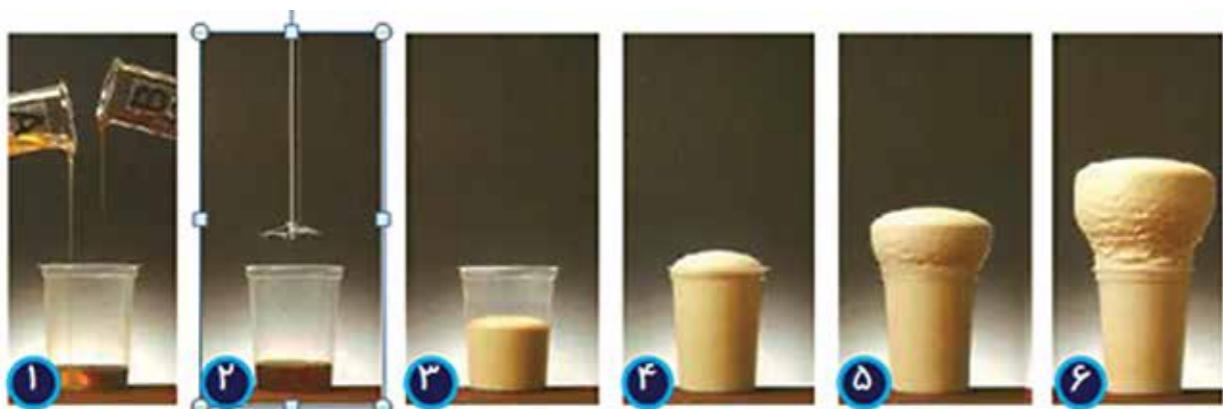
- ایجاد ترک و شکستن فوم پلی یورتان حبس شده بین ورقها
- عدم حفظ دانسیته فوم ( $40\pm2 \text{ kg/m}^3$ ) در طول زمان

بروز تغییرات ضخامتی در فوم که در نهایت باعث جداشدن فوم از سطح داخلی ورقها خواهد شد.

- چه مثبت (که باعث بادکردن ساندویچ پانل خواهد شد)

چه کاهش (که باعث انقباض یا shrinkage شدن فوم خواهد شد)

جداشدن فوم پلی یورتان از ورق‌ها به دلیل استفاده از چسب‌های نامرغوب و نیز عدم استفاده از پرایمر و یا پرایمر بی کیفیت باعث افتخار است که ماموت با رعایت بالاترین استانداردهای مرتبط با مشخصات فنی، توانسته است شعار انتظار بهترینها را به تحقق برساند.



## چرا مشخصات فنی در انتخاب یک ساندویچ پانل، حائز اهمیت است؟

در نگاه اول، تمامی ساندویچ پانل‌ها به یک شکل به نظر می‌رسند. اما با توجه به اینکه ساندویچ پانل در دسته کالاهای سرمایه‌ای قرار می‌گیرد، طول عمر و حفظ خصوصیاتی که باعث شده است مشتریان، ساندویچ پانل را به عنوان متریال ساخت انتخاب کنند، در آن بسیار حائز اهمیت است.

لذا مواردی وجود دارد که لازم است به آنها بسیار با دقت پرداخته شود:

## در خصوص مشخصات فنی ورق‌های مورد استفاده :

ورق‌های تولید شده توسط چه کارخانه‌ای و با چه استانداردهایی تولید شده‌اند؟

ضخامت ورق‌ها به چه میزان است و تلوانس ضخامت بر مبنای چه استانداردی می‌باشد؟

از آنجا که میزان پوشش روی (ZN) در ورق‌های گالوانیزه به میزان حداقل ۱۲۰ میکرون و یا میزان پوشش روی، آلومینیوم و سیلیکون در ورق‌های آلوزینک، کاملاً مرتبط با مدت زمان ایجاد خردگی در ورق‌ها می‌باشد، این میزان پوشش بسیار حائز اهمیت است و نهایتاً به طول عمر بیشتر محصول مرتبط می‌باشد.

موضوع بسیار حائز اهمیت دیگر، جنس و ضخامت پوشش رنگ سوپر پلی استر به میزان حداقل ۲۵ میکرون

بر روی ساندویچ پانل است. بدیهی است استفاده از پوشش رنگ سوپر پلی استر به جای رنگ پلی استر،

تفاوت شایانی در میزان رنگ پریدگی در طول زمان و نیز کمک به طول عمر بالاتر محصول خواهد نمود.

میزان مقاومت یک ساندویچ پانل، کاملاً مرتبط با تعداد و ارتفاع گام‌هایی است که بر روی ورق‌های آن ایجاد

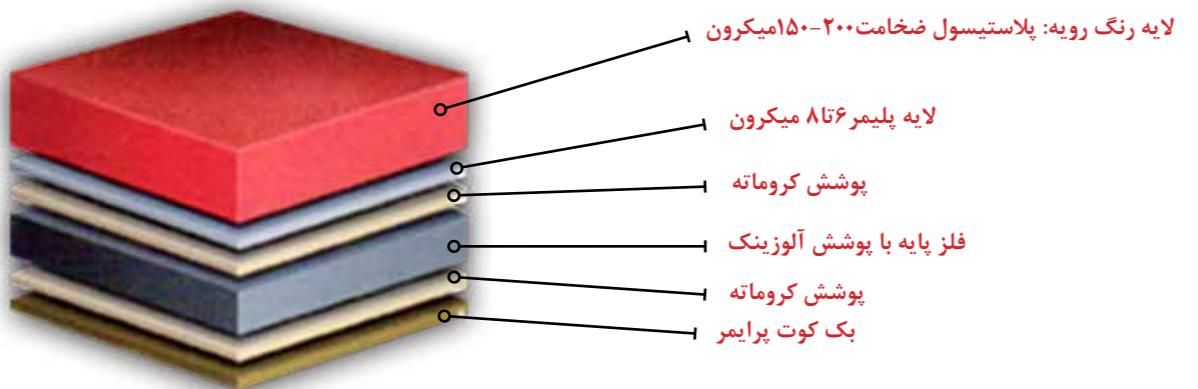
شده است، لذا دقت نظر بر روی نقشه ساخت نیز بسیار حائز اهمیت است.

جزئیات فنی و نحوه همپوشانی ساندویچ پانل‌ها از عوامل دیگری است که به حفظ دمای محیط کمک بسیار

شایانی می‌کند.

تفاوت ورق آلوzinک و ورق گالوانیزه تنها در پوشش آن‌ها می‌باشد. ورق گالوانیزه با عنصر روی خالص یا آلیاژ آهن – روی پوشش داده می‌شود، اما در ورق آلوzinک شاهد آن هستیم که این محصول با پوششی از ترکیب آلمینیوم و روی تشکیل شده است. از سوی دیگر شباهت این دو ورق بر پایه آن‌ها می‌باشد که هر دو از ورق فولادی تشکیل شده‌اند و پوشش روی آن‌ها موجب می‌گردد که در شرایط مرطوب و مستعد بارش، دچار اکسید و زنگ زدگی نشوند.

پلاستیسول یک نوع پوشش پلیمری آلی (رنگ) بر پایه پلیمر ترمопلاست پلی وینیل کلراید (PVC) می‌باشد که در ضخامت ۱۵۰ تا ۲۰۰ میکرون بر روی ورق‌های کویل فلزی از جنس آلوzinک اعمال شده است.



مقاومت بالا در برابر محیط‌های خاص اسیدی، بازی یا اتمسفری خاص یا مرطوب که خوردگی بالایی دارند. مقاوم در برابر خراشیدگی و آسیب‌های سطحی که موجب بروز صدمات احتمالی بر روی سطح ورق می‌گردد. مقاوم در برابر اشعه نور خورشید در دراز مدت و عدم تخریب رنگ ظاهر چرمی و کیفیت پوشانندگی عالی

این نوع ورق در محصولات ساندویچ پانل سقفی و دیواری دُنیا ماموت در مواردی که نیاز به ساندویچ پانل با مقاومت بالاتر و عملکرد بهتر در برابر شرایط و محیط‌های اتمسفری که نیاز به مقاومت در برابر خوردگی بالایی دارند مورد استفاده قرار می‌گیرد.

دُنیا ماموت مفتخر است که مبتنی بر نیازهای دقیق مشتریان با مشاوره‌های تخصصی و در صورت نیاز بازدید از محل پروژه، به مشتریان خود کمک نماید تا انتخابی صحیح داشته باشند.

یکی از اجزا تشکیل دهنده ساندویچ پانل، ورق می‌باشد که در دو سمت ساندویچ پانل قرار می‌گیرد. از انواع ورق‌ها که در ساخت ساندویچ پانل مورد استفاده قرار می‌گیرد، میتوان به این موارد اشاره نمود: گالوانیزه، آلوzinک، پلاستیسول، آلمینیوم و استیل که در رنگ بندی‌های مختلف جهت استفاده و کاربرد در فضاهای مختلف تولید می‌شوند.

شرکت دُنیا ماموت، ساندویچ پانل‌های آلوzinک، پلاستیسول و استیل خود را با استفاده از متریال وارداتی تولید می‌کند. لازم به توضیح است که به تازگی ورق با پوشش آلوzinک در کشور عزیzman در حال تولید است که برخی تولید کنندگان از این ورق برای تولید ساندویچ پانل استفاده می‌کنند.



انتخاب نوع ورق ساندویچ پانل به عوامل محیطی که قرار است پروژه در آن احداث گردد، از جمله نوع اقلیم منطقه از نظر میزان رطوبت، بارش برف و باران، نرخ خوردگی، ارتفاع از سطح دریا، دما و میزان تابش اشعه نور خورشید آن منطقه و نوع فعالیت یا بهره برداری صورت گرفته پس از احداث پروژه بستگی دارد.

ورقهای مورد استفاده در دُنیا ماموت بصورت پیش رنگ شده و در ضخامت‌های مختلف با ترانس استاندارد EN ۱۰۱۴۳ می‌باشند. پوشش رنگ ورق‌های گالوانیزه، آلوzinک، آلمینیوم و استیل از نوع رزین سوپر پلی استر با دوام و پایداری بالا به ضخامت ۲۵ میکرون (۵ میکرون پرایمر + ۲۰ میکرون پوشش رویه) در قسمت بیرون و ۷ میکرون رنگ پرایمر از جنس اپوکسی بعنوان BACK COAT با قابلیت فوم پذیر بودن در محل اتصال ورق با فوم جهت چسبندگی بهتر می‌باشد. این رنگ دوام و ثبات ظاهری بسیار بالایی دارد و همین امر موجب افزایش مقاومت در برابر خوردگی و موارد شیمایی در این محصول می‌گردد.

## Poly Yurtan



فوم جامد پلی یورتان (foam rigid Polyurethane) یا به صورت مخفف PUR از دهه ۱۹۶۰ در صنعت ساخت و ساز به عنوان یک ماده عایق با راندمان بالا استفاده شده است. توسعه صنعتی در اروپا و آمریکا منجر به تولید نسل دوم که فوم پلی ایزوسیانوریت (Polyisocyanurate) فوم پلی ایزو جامد یا PIR شد.

### کلاس حریق:

برای سهولت در پیشگیری، آتش سوزی ها براساس استانداردهای متفاوت تقسیم بندی می شوند. حریق ها بر حسب ماهیت مواد سوختنی به کلاسهای های مختلف حریق تقسیم میشود که یکی از آنها کلاس B است که خود به سه گروه B1، B2، B3 که مقاومت به ترتیب از ۱ تا ۳ مقاومت بیشتری نسبت به حریق دارند تقسیم بندی می شوند.

از خصوصیات ساندویچ پانل PIR با کلاس حریق B2 میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

رفتار خود خاموش شوندگی و جلوگیری از گسترش حریق دارد.

دماهی اولیه مورد نیاز برای شعلهور شدن PIR بالاتر از PUR میباشد.

در هنگام سوختن قطره ها و ذرات شعله ور نشده و باعث گسترش آتش نمیگردند.

PIR پس از اشتعال، با کناربردن شعله مستقیم بلافتاله خاموش می گردد و در نتیجه باعث گسترش آتش نمی شود.

پس از تماس با شعله مستقیم با تأخیر بسیاری مشتعل می گردد در حالیکه پلی استایرن EPS یا سایر عایق های آلی بسیار زودتر مشتعل می شوند.

شرکت دنیای ماموت مفتخر است که ضمن تولید ساندویچ پانل های PUR، اولین تولید کننده ساندویچ پانل های ساخته شده از جنس پلی یورتان PIR با کلاس حریق B2 در کشور عزیzman است.

پلی یورتان ها دسته ای از پلیمرهای پرمصرف با خواص عالی هستند که از طریق واکنش یک پلی الکل (الکلی با بیش از دو گروه هیدروکسیل واکنش پذیر در هر مولکول) با دی ایزوسیانات یا ایزوسیانات پلیمری در حضور کاتالیزورها و مواد افزودنی مناسب تولید می شوند.

فوم پلی یورتان عایق بسیار قوی است که از ترکیب پلی اول و ایزوسیانات در شرایط خاص و در حضور کاتالیزور و مواردی دیگر تولید می شود که در آن بیشتر خلل و فرج ها (سلول ها) بسته شده و به همین دلیل بازده بسیار خوبی به عنوان عایق حرارتی دارد.

فوم های سفت و سخت پلی یورتان یکی از محبوب ترین عایق ها هستند. این فوم ها می توانند با توجه به قابلیت حفظ درجه حرارت به صورت یکنواخت، هزینه های انرژی را به میزان قابل توجهی کاهش دهند و همچنین در برابر سایش ضربه و ترک خوردگی بسیار مقاوم هستند که نهایتا باعث کارآیی و راحتی بیشتر محیط های صنعتی، تجاری و مسکونی می شوند.

هسته اصلی ساندویچ پانل، فوم های تزریقی در بین ورق هاست که همان پلی یورتان نامیده می شوند. عایق استفاده شده در ساندویچ پانل ها از نوع پلی یورتان سخت می باشد که این ساختار ساندویچ پانل ها را در ردیف بهترین عایق های حرارتی قرار می دهد، به طوریکه ضریب انتقال حرارت در یک ساندویچ پانل با ضخامت ۵ سانتی متر تقریبا برابر با ضریب انتقال حرارت در یک دیوار آجری با ضخامت ۱۷۲ سانتی متر می باشد.

انتخاب فوم پلی یورتان در ساندویچ پانل ها کاملا وابسته به ضخامت، نوع کاربرد، احتمال بروز آتش سوزی و... می باشد، لذا لازم است که در خصوص فوم های پلی یورتان استفاده شده در ساندویچ پانل ها با مفاهیم زیر آشنا شویم :

### دانسیته:

دانسیته، چگالی، فشردگی و وزن مخصوص همه این کلمات به معنی مقدار جرم موجود در واحد حجم است. دانسیته یا تراکم جرم یک جسم با میزان جرم آن رابطه مستقیم دارد. یعنی هرچه جسم سنگین تر باشد در نتیجه دانسیته آن بیشتر است. هر چه دانسیته فوم پلی یورتان بیشتر باشد، وزن بیشتری داشته و مقاومت بالاتری از خود نشان می دهد، چرا که فضای خالی بین مواد تشکیل دهنده آن کمتر بوده و فشردگی بیشتری دارد.



۰۲۶۴۵۰۱      ۰۲۶۴۵۰۰  
۰۲۶۴۴۵۲۳۷۱۳

تلفن کارخانه:  
فکس کارخانه :

دفتر تهران: خیابان وزراء، خیابان هفتم، پلاک ۷

تلفن ساختمان تهران: ۰۲۶۴۵۰۱      ۰۲۶۴۵۰۰  
۰۲۱۸۸۱۳۵۲۰      فکس تهران:

کارخانه: بزرگراه کرج - قزوین ۵ کیلومتر بعد از پل هوایی کردان

[mammutworld-panel-conex](#)  
 [mammut world panel conex](#)  
 [www.mammutworld.com](http://www.mammutworld.com)