



**MEHRAN
PANEL**

www.mehranpanel.com



معرفی شرکت مهران پانل

شرکت مهران سرد یکی از با سابقه ترین و توانمندترین تولید کنندگان کانتینرهای ایزوله و یخچالی در خاورمیانه در سال ۱۳۹۳ اقدام به واردات آخرین تکنولوژی تولید ساندویچ پانل پلی یورتان از اروپا نمود و همکنون یکی از مجهزترین خطوط تولید پیوسته تمام اتوماتیک ساندویچ پانل کشور با ظرفیت تولید روزانه ۱۰۰۰۰ متر مربع با نام تجاری **”مهران پانل“** را در اختیار دارد.

استفاده از دانش فنی و ماشین آلات مدرن، بهره گیری از مواد اولیه مرغوب و همچنین کنترل کیفیت مستمر در تمامی مراحل تولید محصولات مهران پانل را در صدر با کیفیت ترین نوع ساندویچ پانل پلی یورتان قرار داده و امکان ارائه این محصول در بازارهای داخلی و بین المللی را میسر میسازد.

Introduction of the Company

Mehran Sard Co. is of the most experienced and capable manufacturers of insulated and refrigerated containers. It has imported the latest technology of polyurethane sandwich panel from Europe in 2014 and currently it has one of the most equipped and fully automated integrated production lines of sandwich panel in the country, having production capacity of 10000 meters per day, under trademark of **”Mehran Panel”**.

Applying modern technical knowledge and machinery, using high quality raw materials and controlling quality during production steps on a continual basis, has put products of **”Mehran Panel”** among polyurethane sandwich panel of the highest quality and provided the basis for offering this product in local and international markets.

www.mehranpanel.com





**MEHRAN
PANEL**

گواهی کیفیت محصول CE از اتحادیه اروپا، مورد تایید موسسه ASCB(E) انگلستان
گواهی تضمین مدیریت کیفیت ISO 9001:2008 مورد تایید موسسه TUV آلمان
گواهی رضایتمندی مشتری ISO 10004:2012 مورد تایید موسسه Oxford Cert انگلستان

www.mehranpanel.com

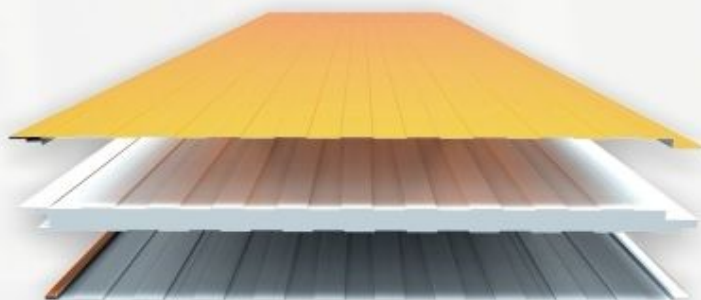


تعریف ساندویچ پانل:

ساندویچ پانل نوعی پوشش سبک جهت استفاده در دیواره و سقف سازه ها میباشد و از دو لایه جانبی و هسته مرکزی تشکیل گردیده است. لایه های جانبی از انواع ورق های فلزی و هسته مرکزی از فوم سخت پلی یورتان تشکیل میگردد.

Definition of Sandwich Panel

Sandwich panel is a light-weighted cover that is used in walls and ceilings of structures. It is composed of two-side layers and a central core. The side-layers and central core are made of various kinds of metal sheets and hard polyurethane foam, respectively.



پوشش ساندویچ پانل:

معمولا پوشش دو رویه ساندویچ پانل از انواع ورق های فلزی تشکیل میگردد ولی در مواردی بنا بر نوع طراحی سازه از ساندویچ پانل هایی با یک یا دو رویه فویل آلومینیومی، کاغذ کرافت و نایلون استفاده میشود. رایج ترین پوشش های مورد استفاده در ساندویچ پانل عبارتند از: ورق گالوانیزه پیش رنگ، ورق آلوزینک پیش رنگ، ورق آلومینیوم پیش رنگ فویل آلومینیوم و کاغذ کرافت.

Sandwich Panel Coverage

Dual-layer cover of sandwich panel is composed of various kinds of metal sheets. However, in some cases and based on nature of structure's design, sandwich panel with one or two layers made of aluminum foil, craft paper and nylon are used. The most commonly used covers for sandwich panels are pre-colored galvanized sheet, pre-colored Aluzinc sheet, pre-colored aluminum sheet and craft paper.

هسته ساندویچ پانل :

هسته ساندویچ پانل معمولا از مواد عایق تشکیل میگردد. مناسبترین عایق جهت استفاده در ساندویچ پانل عایق پلی یورتان بوده که از چهار جزء تشکیل میشود: پلی یول، ایزوسیانات، عامل یف دهنده و کاتالیست. از نظر مقاومت در برابر شعله آتش عایق پلی یورتان به چند دسته نسوز (PIR)، خود خاموش شونده (B2) و آتش گیر (B3) تقسیم میشود که این دسته بندی به نوع پلی یول بکار رفته در فوم پلی یورتان بستگی دارد. چگالی پلی یورتان بکار رفته در ساندویچ پانل نیز بصورت استاندارد $40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$ میباشد و این فشردگی با تغییر نسبت مواد تشکیل دهنده تغییر می یابد.

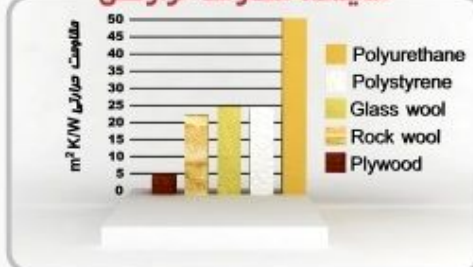
Sandwich Panel's Core

Sandwich panel's core is usually made of insulation materials. The most proper insulation for being used in sandwich panel is polyurethane insulation that is composed of four elements: Polyol, Isocyanate, Blowing agent and Catalyst. In terms of fireproof properties, polyurethane insulation is divided into three kinds of fireproof (PIR), self-extinguishing (B2) and flammable (B3). Such a categorization is depended upon nature of the Polyol used in polyurethane foam. Standard density of the polyurethane used in sandwich panel is $40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$ and such a density may subject to change in proportions with ratio of its ingredients.

مقایسه ضخامت عایق ها



مقایسه مقاومت حرارتی



خط تولید ساندویچ پانل:

تولید ساندویچ پانل به دو نوع پیوسته (continuous) و غیر پیوسته (discontinuous) صورت میگیرد، خط تولید مهران پانل از نوع پیوسته با قابلیت تولید ۵۰۰۰ متر مربع انواع ساندویچ پانل در هر شیفت کاری میباشد.

Sandwich Panel Production Line

Sandwich panels are produced in continuous and discontinuous kinds. Production line of Mehran Panel is of continuous nature, being capable to produce 5000 square meters of sandwich panel per working shift.



Application of sandwich panel:

- Cover for walls and roofs in warehouses.
- Prefab buildings.
- Cold storages.
- Clean rooms.
- Indoor sport halls.

کاربرد ساندویچ پانل:

- پوشش سقف و دیوار سوله‌ها و انبارها
- ساخت کانکس‌ها و ساختمان‌های پیش ساخته
- ساخت سردخانه‌های ثابت
- ساخت اتاق‌های تمیز
- سالن‌های سر پوشیده ورزشی



مشخصات فنی محصولات مهران پانل :

- انواع مدل های دیواری ساده، دیواری پیچ مخفی، دیواری میکرو ویو، سقفی سه گام و سقفی پنج گام.
- پوشش رو و زیر پانل ها از جنس ورق گالوانیزه پیش رنگ شده، ورق آلوزینک پیش رنگ شده، ورق آلومینیوم رنگی فویل آلومینیومی و کاغذ کرافت.
- ضخامت ورق های رو و زیر پانل ۰.۵ میلی متر.
- طول پانل ها از ۲ الی ۱۳ متر .
- ضخامت پانل ها ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۵ سانتی متر.
- عایق داخلی از نوع پلی یورتان گرید B2 (خود خاموش شونده طبق استاندارد ASTM D635) با دانسیته 2 ± 4 کیلو گرم بر متر مکعب.
- امکان نصب پلاستیک فیلم محافظ بر روی پانل جهت جلوگیری از بروز آسیب جین جابجایی و نصب در محل پروژه.
- عرض واقعی کلیه پانل های سقفی ۱۰۷ و دیواری ۱۰۲ سانتی متر میباشد ولی بصورت ۱۰۰ سانتی متر مفید محاسبه میگردد.
- ضریب انتقال حرارت برای عایق 0.22 w/mk .
- عایق صوتی ۲۵ db.

Specification of MehranPanel products:

- Various models of simple wall, secret fixwall, microwave wall, 3rib & 5rib roof.
- The top and bottom cover of panels are made of pre-painted galvanized sheet, pre-painted aluzinc sheet, pre-painted aluminum sheet, aluminum foil and craft paper.
- Thickness of top and bottom sheets is 0.5 mm.
- Panels in lengths of 2 to 13 meters.
- Thickness of panels is 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 and 15 Cm.
- Core insulation is made of B2 Grade polyurethane according to ASTM D635 with density of $40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$
- Possible to installing protective plastic film on panel to prevent from damages during transportation and installation.
- Real widths of all roof and wall panels are 107 m and 102 cm respectively, but the basis of calculation is 100Cm for both.
- Heat Transmission Coefficient 0.22 w/mk .
- Sound Insulation 25 db.





دیواری پیچ مخفی

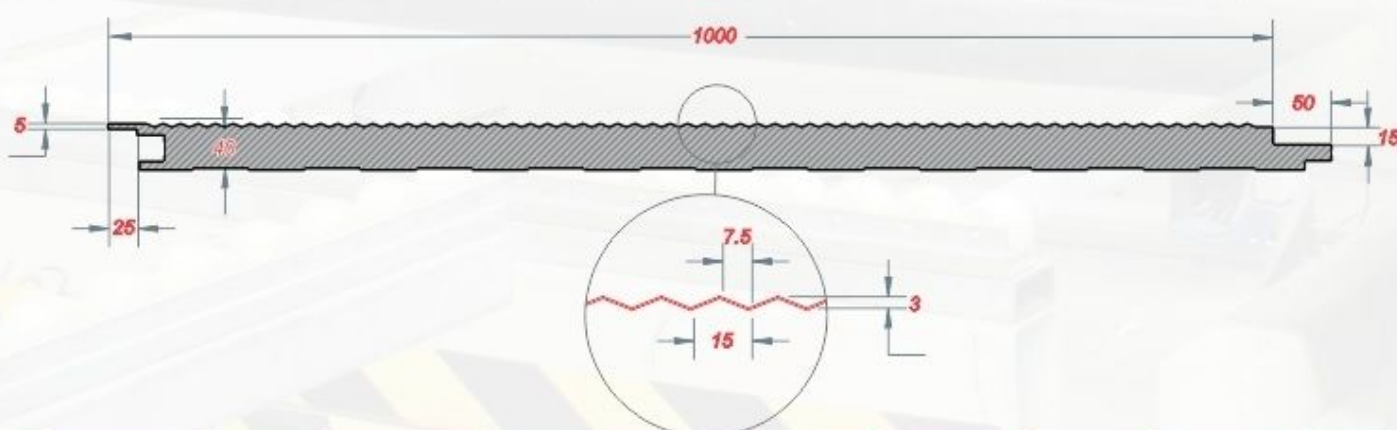
مدل فرمینگ این نوع ساندویچ پانل مانند سایر پانل های دیواری ولی مدل فرمینگ این پانل به گونه ای طراحی گردیده که پس از نصب آن پیچ های بکار رفته قابل رویت نمیباشد. استفاده از این محصول با پوشش ورق صاف در ساخت اتاق های تمیز و آزمایشگاه ها بسیار مرسوم میباشد. تنوع تولید این محصول در جدول ذیل قابل بررسی است:

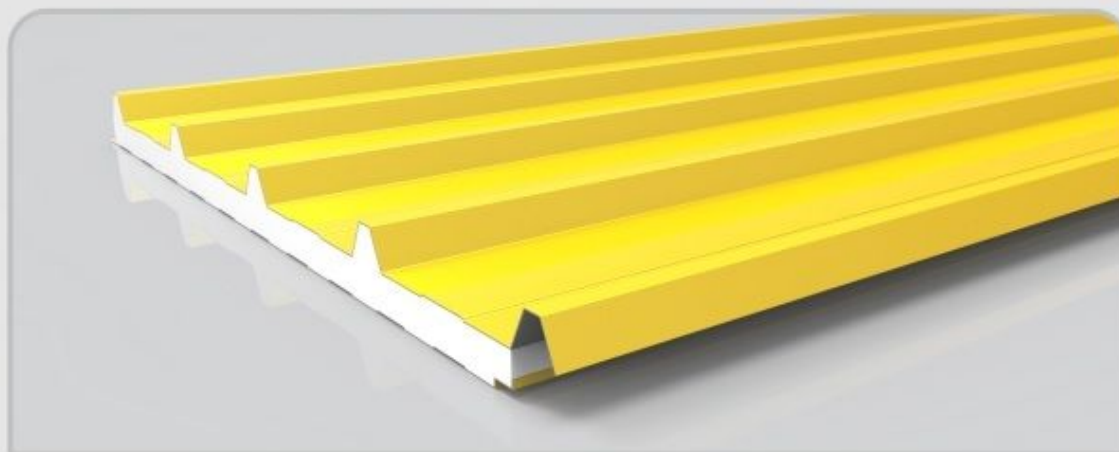
تنوع رنگ	نوع عایق میانی	نوع پوشش زیر	نوع پوشش رو	عرض	طول	ضخامت	دیواری پیچ مخفی
قرمز	پلی یورتان	ورق گالوانیزه	ورق گالوانیزه	غیر مفید	از	۴	
آبی	سخت با	پیش رنگ /	پیش رنگ /	۱۰۲	۲	۵	
زرد	دانسیت	ورق آلوزینک	ورق آلوزینک	سانتیمتر	تا	۶	
سفید	استاندارد	پیش رنگ	پیش رنگ	/	۱۳		
نارنجی	$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$			مفید	متر		
سبز	گرید B2			۱۰۰			
نقره ای				سانتیمتر			

Wall secret fix :

Forming type of this model designed for hiding all bolts after installation. use of this product with flat surface is conventional in laboratories and clean rooms. Different models of this product are available in below table:

	thickness	length	width	Upper side	Lower side	insulation	colors
Secret fix	4	2 m	102 cm	PPGI	PPGI	Polyurethane	Blue/red
	5	to	but	PPAL	PPAL	$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$	white
	6	13 m	calculation is based on 100 cm	Aluzinc	Aluzinc	B2 Grade	Yellow green silver





دوزنقه ای پنج گام

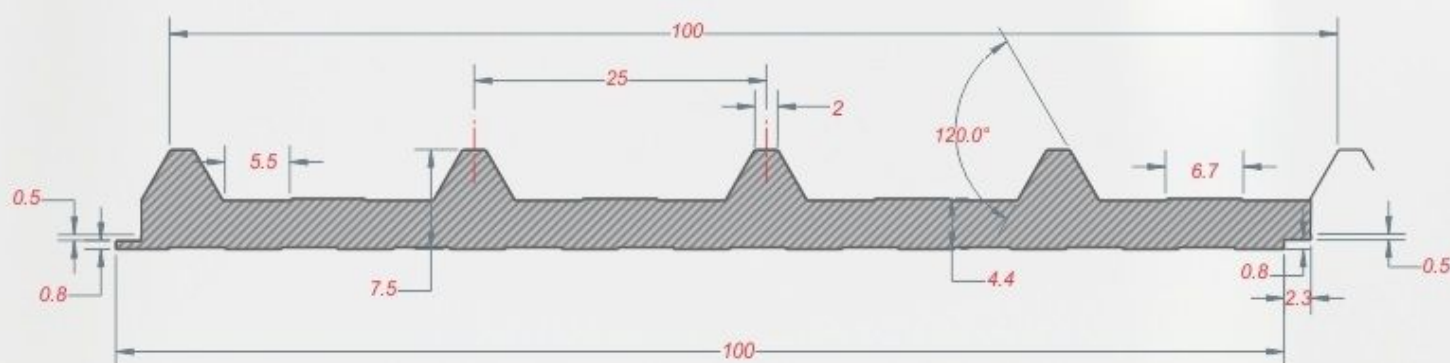
این نوع ساندویچ پانل بدلیل فرم پوشش رویین آن از مقاومت بالایی در برابر عوامل محیطی برخوردار بوده و بهترین راه کار جهت استفاده در پوشش سقف سازه ها میباشد. طرح دوزنقه ای پنج گام در اصطلاح شادولاین نامیده شده و پر طرفدارترین نوع ساندویچ پانل سقفی در صنعت ساختمان محسوب میگردد. تنوع تولید این محصول در جدول ذیل قابل بررسی میباشد:

نوع رنگ	نوع عایق میانی	نوع پوشش زیر	نوع پوشش رو	عرض	طول	ضخامت	سقفی دوزنقه ای پنج گام
قرمز	پلی یورتان	ورق گالوانیزه	ورق گالوانیزه	غیر مفید	از	۴	
آبی	سخت با	پیش رنگ /	پیش رنگ /	۱۰۷	۲	۵	
زرد	دانسیت	ورق آلوزینک	ورق آلوزینک	سانتیمتر	تا	۶	
سفید	استاندارد	پیش رنگ /	پیش رنگ /	/	۱۳	۸	
نارنجی	$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$	ورق آلومینیوم	ورق آلومینیوم	مفید	متر		
سبز	گرید B2	پیش رنگ /	پیش رنگ	۱۰۰			
نقره ای		فویل آلومینیوم		سانتیمتر			

5ribs roof panel:

This sandwich panel because of forming type has high resistance against mechanical powers and is the best solution for covering roofs . Different models of this product are available in below table:

	thickness	length	width	Upper side	Lower side	insulation	colors
5 rib roof sandwich panel	4	2 m	107 cm	PPGI	PPGI	Polyurethane	Blue/red
	5	to	but	PPAL	PPAL	$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$	white
	6	13 m	calculation	Aluzinc	Aluzinc	B2 Grade	Yellow
	8		is based on 100 cm		Aluminum foil		green silver





دوزنقه ای سه گام

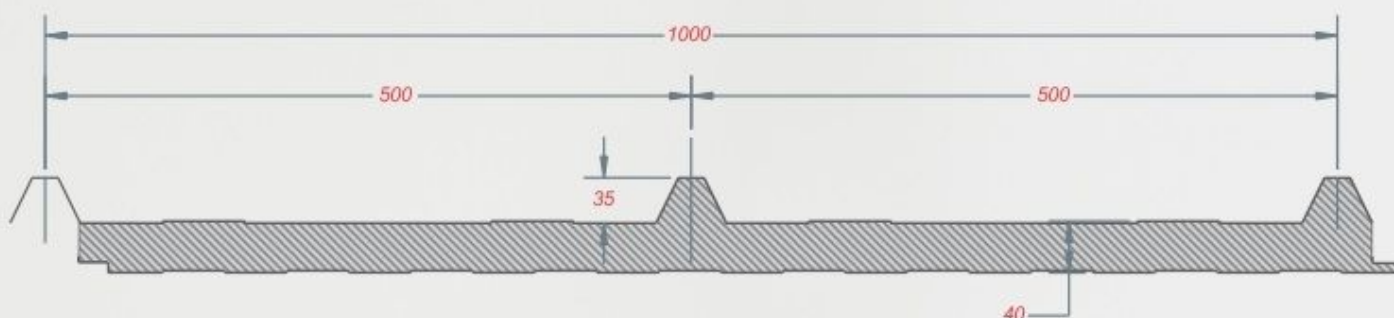
این نوع ساندویچ پانل بدلیل فرم پوشش رویین آن دارای قیمت تمام شده پایین تری نسبت به پانل سقفی پنج گام بوده و جهت استفاده در پوشش سقف سازه ها مناسب میباشد، این محصول در جدول ذیل قابل بررسی میباشد:

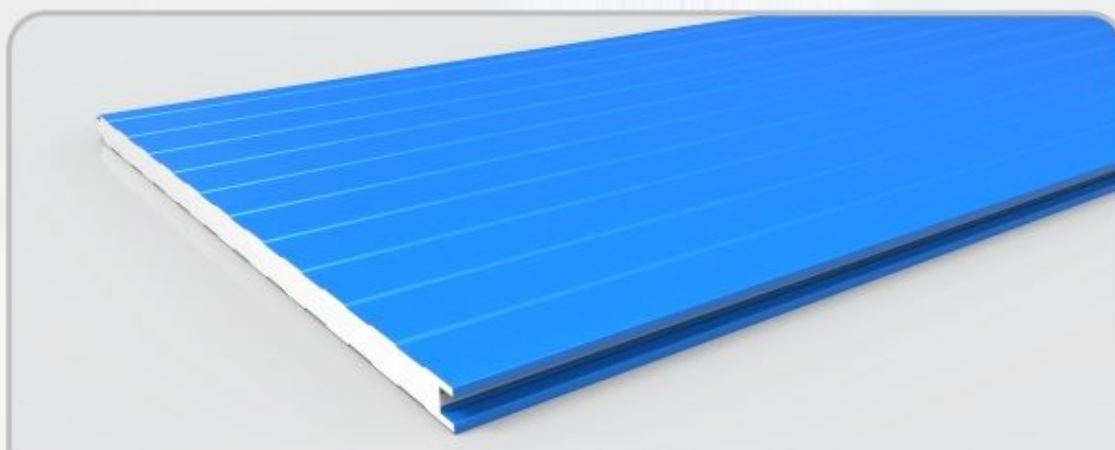
نوع رنگ	نوع عایق میانی	نوع پوشش زیر	نوع پوشش رو	عرض	طول	ضخامت	سقفی دوزنقه ای سه گام
قرمز	پلی یورتان	ورق گالوانیزه	ورق گالوانیزه	غیر مفید	از	۴	
آبی	سخت با	پیش رنگ /	پیش رنگ /	۱۰۷	۲	۵	
زرد	دانسیت	ورق آلوزینک	ورق آلوزینک	سانتیمتر	تا	۶	
سفید	استاندارد	پیش رنگ /	پیش رنگ /	/	۱۳	۸	
نارنجی	$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$	ورق آلومینیوم	ورق آلومینیوم	مفید	متر		
سبز	گرید B2	پیش رنگ /	پیش رنگ	۱۰۰			
نقره ای		فویل آلومینیوم		سانتیمتر			

3ribs roof panel:

This sandwich panel because of forming type has cheaper price in comparing with 5rib roof sandwich panels is an inexpensive solution for covering roofs. Different models of this product are available in below table:

	thickness	length	width	Upper side	Lower side	insulation	colors
5 rib roof sandwich panel	4	2 m	107 cm	PPGI	PPGI	Polyurethane	Blue/red
	5	to	but	PPAL	PPAL	$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$	white
	6	13 m	calculation	Aluzinc	Aluzinc	B2 Grade	Yellow
	8		is based on 100 cm		Aluminum foil		green silver





دیواری استاندارد ساختمان و سوله

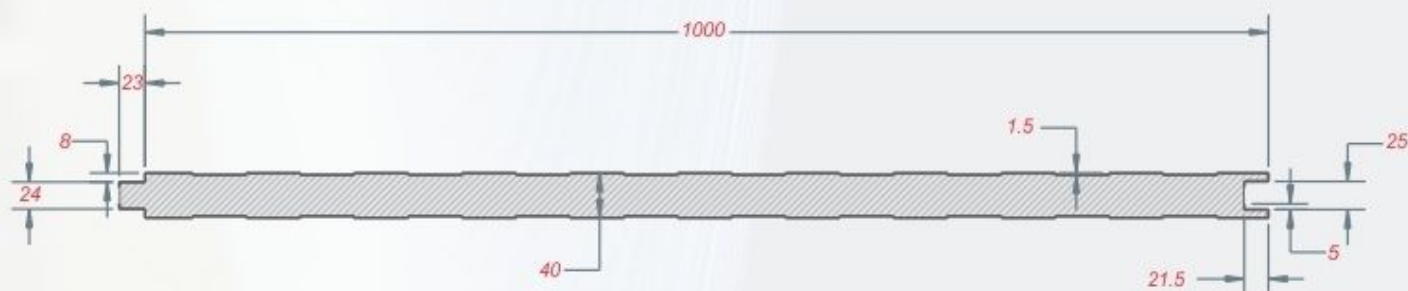
این نوع ساندویچ پانل رایج ترین مدل پانل دیواری میباشد که با توجه به نوع فرمینگ در دو طرف پانل از استحکام بالاتری نسبت به سایر مدل های پانل دیواری برخوردار است. نصب این محصول بسیار سریع و استفاده از آن در پوشش دیوار سازه های صنعتی و ساختمانی مقرون بصره میباشد. تنوع تولید این محصول در جدول ذیل قابل بررسی است:

نوع رنگ	نوع عایق میانی	نوع پوشش زیر	نوع پوشش رو	عرض	طول	ضخامت	دیواری استاندارد ساختمان و سوله
قرمز آبی زرد سفید نارنجی سبز نقره ای	پلی یورتان سخت با دانسیته استاندارد $40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$ گرید B2	ورق گالوانیزه پیش رنگ / ورق آلوزینک پیش رنگ / ورق آلومینیوم پیش رنگ / فویل آلومینیوم	ورق گالوانیزه پیش رنگ / ورق آلوزینک پیش رنگ / ورق آلومینیوم پیش رنگ	غیر مفید ۱۰۲ سانتیمتر / مفید ۱۰۰ سانتیمتر	از ۲ تا ۱۳ متر	۳ ۴ ۵ ۶	

Construction wall panels :

This sandwich panel because of forming type has more resistance against mechanical powers in comparing with flat sandwich panels. Installation of this product is quick and inexpensive for industrial constructions. Different models of this product are available in below table:

	thickness	length	width	Upper side	Lower side	insulation	colors
Construction wall panels	3 4 5 6	2 m to 13 m	102 cm but calculation is based on 100 cm	PPGI PPAL Aluzinc	PPGI PPAL Aluzinc Aluminum foil	Polyurethane $40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$ B2 Grade	Blue/red white Yellow green silver





دیواری استاندارد سردخانه ای

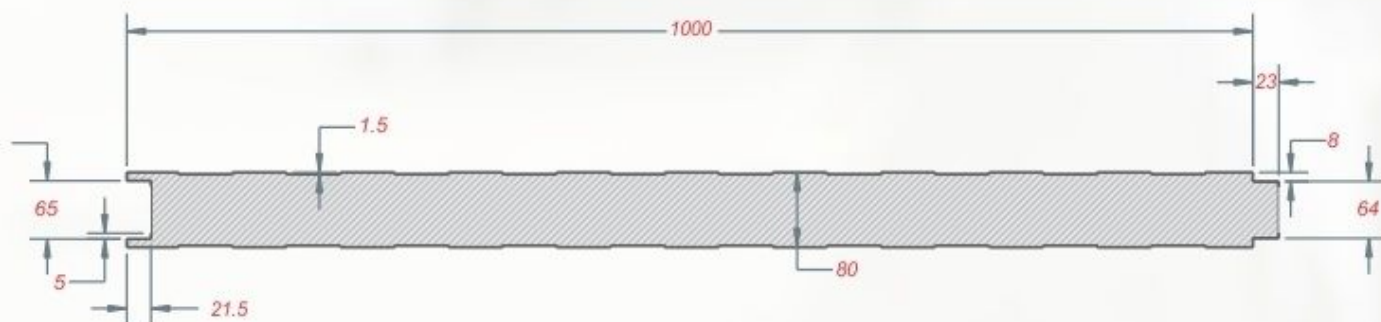
مدل فرمینگ این نوع ساندویچ پانل مانند سایر پانلهای دیواری استاندارد بوده ولی ضخامت آن نسبت به پانل های ساختمانی بیشتر میباشد. نصب سردخانه با استفاده از این نوع پانل بسیار آسان و سریع خواهد بود. تنوع تولید این محصول در جدول ذیل قابل بررسی است:

ضخامت	طول	عرض	نوع پوشش رو	نوع پوشش زیر	نوع عایق میانی	تنوع رنگ
۸	از	غیر مفید	ورق گالوانیزه	ورق گالوانیزه	پلی یورتان	سفید
۱۰	۲	۱۰۲	پیش رنگ /	پیش رنگ /	سخت با	
۱۲	تا	سانتیمتر	ورق آلوزینک	ورق آلوزینک	دانسپته	
۱۵	۱۳	/	پیش رنگ	پیش رنگ	استاندارد	
	متر	مفید			$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$	
		۱۰۰			گرید B2	
		سانتیمتر				

Cold storage panels:

Forming type of this panel is same to wall construction panels but its thickness is more. Installation of a cold storage by this sandwich panels is very quick with easy sealing. Different models of this product are available in below table:

	thickness	length	width	Upper side	Lower side	insulation	colors
Cold storage panels	8	2 m	102 cm	PPGI	PPGI	Polyurethane $40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$ B2 Grade	white
	10	to	but	PPAL	PPAL		
	12	13 m	calculation	Aluzinc	Aluzinc		
	15		is based on 100 cm				



مزایای استفاده از ساندویچ پانل:

کاهش هزینه های انرژی: با توجه به افزایش روز افزون مصرف منابع تجدید ناپذیر انرژی و نیز افزایش بهای حامل های انرژی، استفاده از ساندویچ پانل مرغوب در سقف و دیواره سازه های صنعتی هزینه های سرمایش و گرمایش محیط را بطور متوسط ۲۰٪ کاهش می دهد که مسلماً کلیه هزینه های اولیه استفاده از این پوشش را جبران نموده و به نوعی سرمایه گذاری بشمار خواهد آمد.

وزن سبک: به دلیل استفاده از عایق پلی یورتان، وزن هر متر مربع ساندویچ پانل نسبت به سایر پوشش ها بسیار مناسب بوده و در مقایسه با دیوار آجری نزدیک به ۴۰ برابر سبکتر است. سبک بودن وزن ساندویچ پانل بزرگترین مزیت این محصول در مقایسه با سایر پوشش ها هنگام وقوع زلزله میباشد.

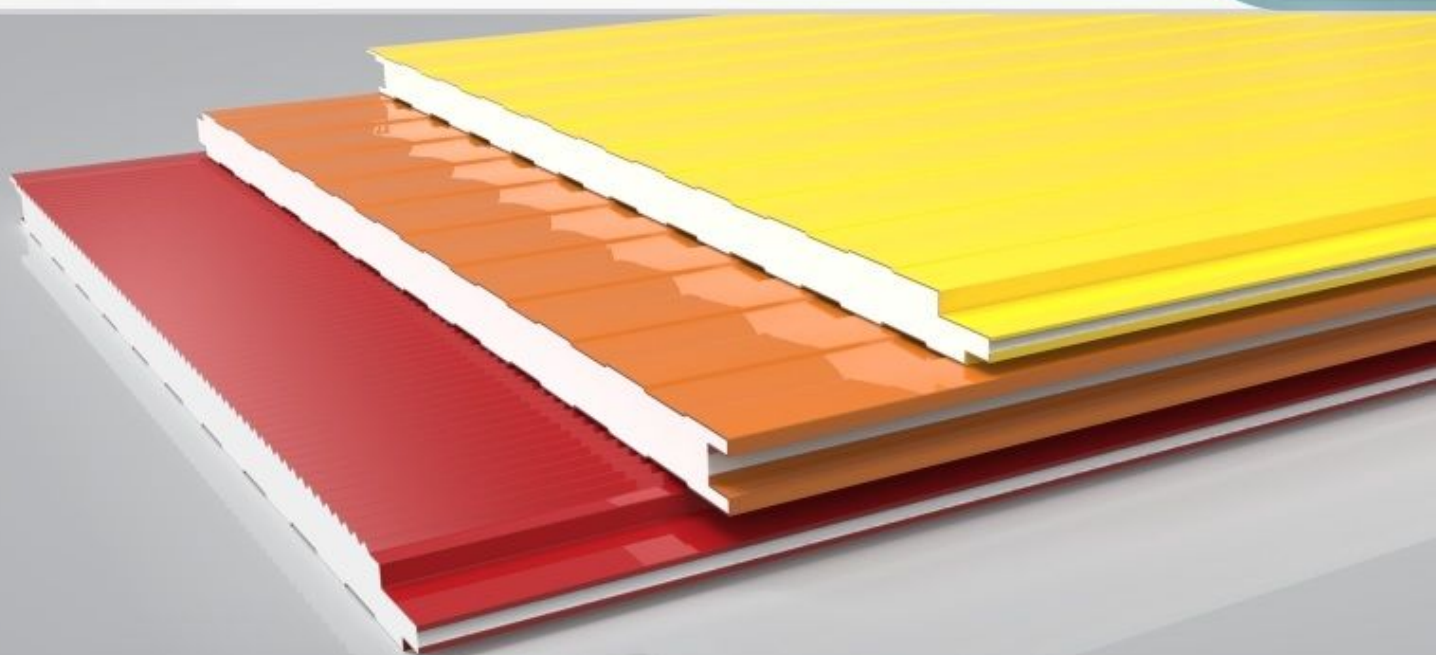
مقاومت در برابر آتش (خود خاموش شونده گی) : با توجه به استفاده از مواد پلی یورتان B2 در محصولات مهران پانل کلیه ساندویچ پانل های تولیدی دارای خاصیت خود خاموش شونده گی هستند که در صورت بروز آتش سوزی، اطفای حریق بسیار سریعتر از سایر انواع ساندویچ پانل صورت میپذیرد.

مقاومت مکانیکی: علیرغم وزن ساندویچ پانل، به دلیل ساختار مولکولی پلی یورتان این محصول مقاومت بالایی در برابر بارهای فشاری و ضربه ای دارد و نیروی 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.

مقاومت در برابر خوردگی و عوامل محیطی: به دلیل استفاده از ورق آلوزینک و گالوانیزه پیش رنگ شده با پوشش رنگ پلی استر کوره ای ، ساندویچ پانل مقاومت مناسبی در برابر عوامل محیطی مثل رطوبت و خوردگی از خود نشان داده که این امر هزینه های تعمیر و نگهداری این سازه را بسیار کاهش میدهد.

نصب سریع و آسان با امکان دمونتاز: به دلیل طراحی خاص ظاهری و امکان اتصال سریع پانل ها به یکدیگر، سرعت نصب این پوشش بسیار بالاتر از سایر پوشش ها می باشد. نصب ساندویچ پانل در سقف و دیواره نیاز به مش بندی و قالب بندی ندارد و خود به تنهایی میتواند به عنوان پوشش نهایی سازه مورد استفاده قرار گیرد. همچنین ساندویچ پانل نصب شده در کوتاه ترین زمان ممکن و با کمترین میزان آسیب دیدگی امکان دمونتاز و نصب در محل دیگری را خواهد داشت.

تنوع در رنگ و طرح: با توجه به وجود انواع ورق های پیش رنگ شده، هیچ محدودیتی از نظر رنگ و طرح پانل ها وجود نخواهد داشت.



Advantages of Using Sandwich Panel

Decreasing Energy Costs: Taking into account the increasing consumption of nonrenewable energy resources and increase in price of forms of energy, using high quality sandwich panels in roof and wall of industrial structures may lower cooling and heating costs for almost 20% that justifies primary costs of applying such covers and may be regarded as an investment.

Light Weight: Due to using polyurethane insulation, weight of every square meter of sandwich panel is proper in comparison with other covers and is 40 times lighter than brick walls. Low weight of sandwich panel is the greatest advantage of this product in earthquake in comparison with other covers.

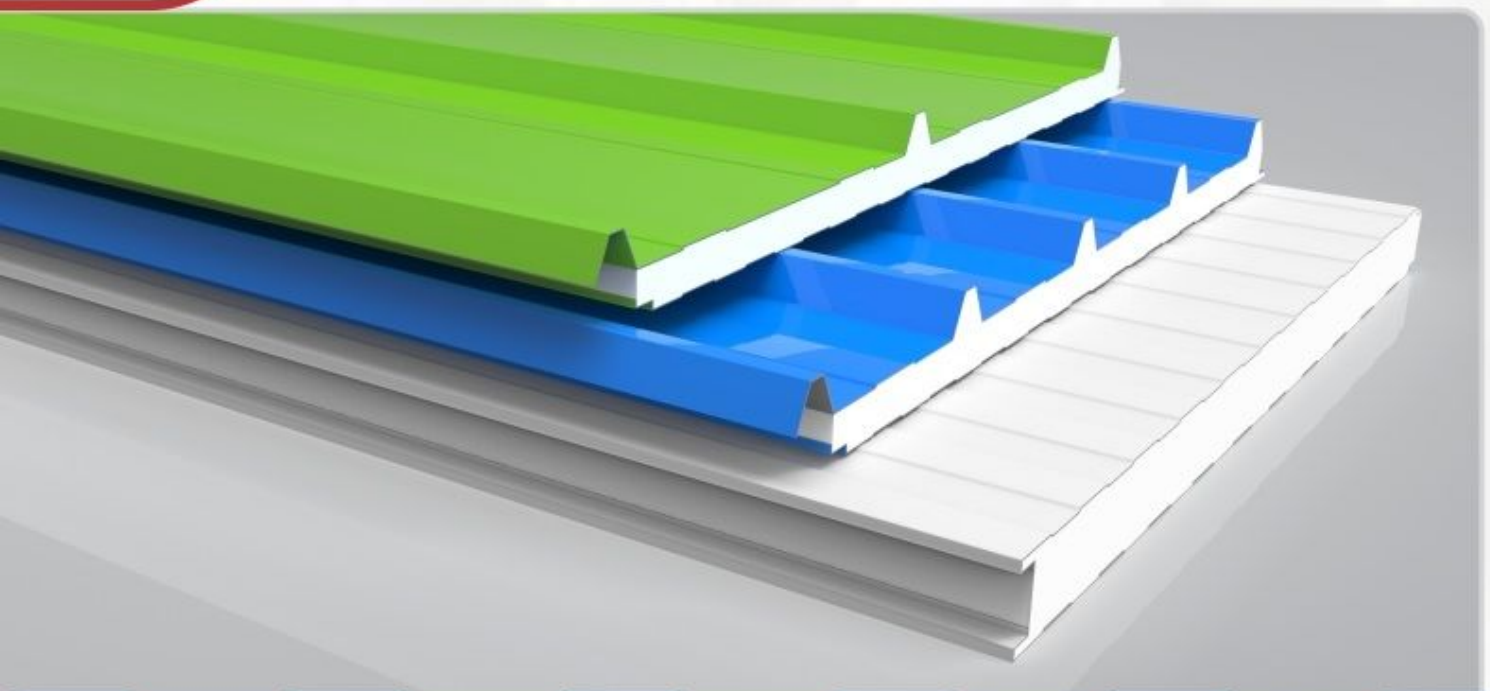
Resistance Against Fire (Self-extinguishing): As B2 polyurethane materials are used in Mehran Panel Products, all of the produced sandwich panels are self-extinguishing and the fire may be extinguished very fast in comparison with other sandwich panels.

Mechanical Resistance: Despite of the weight of sandwich panel, this product benefits from high resistance against compressive and impact load and attracts the imposed force, due to molecular structure of polyurethane. This quality is of high importance in walls, pre-fabricated roofs and external forces imposed to the roof.

Resistance Against Corrosion and Environmental Factors: Sandwich panel has a proper resistance against environmental factors like moisture and corrosion, due to using Aluzinc and pre-painted galvanized sheet with furnace polyester color that considerably lowers costs of structures repair and maintenance.

Fast and Easy Installation, with the disassembling Capacity: This cover is installed very fast due to its special design and capability of fast installation of panels. Installation of sandwich panels to roof and wall does not require meshing and molding and it may be used alone as a final cover. Also, the installed sandwich panel may be disassembled very soon and with the lease damage and be installed in another place.

Variety in Color and Design: Taking into account various kinds of pre-painted sheets, there is no limitations in terms of color and designs in panels.

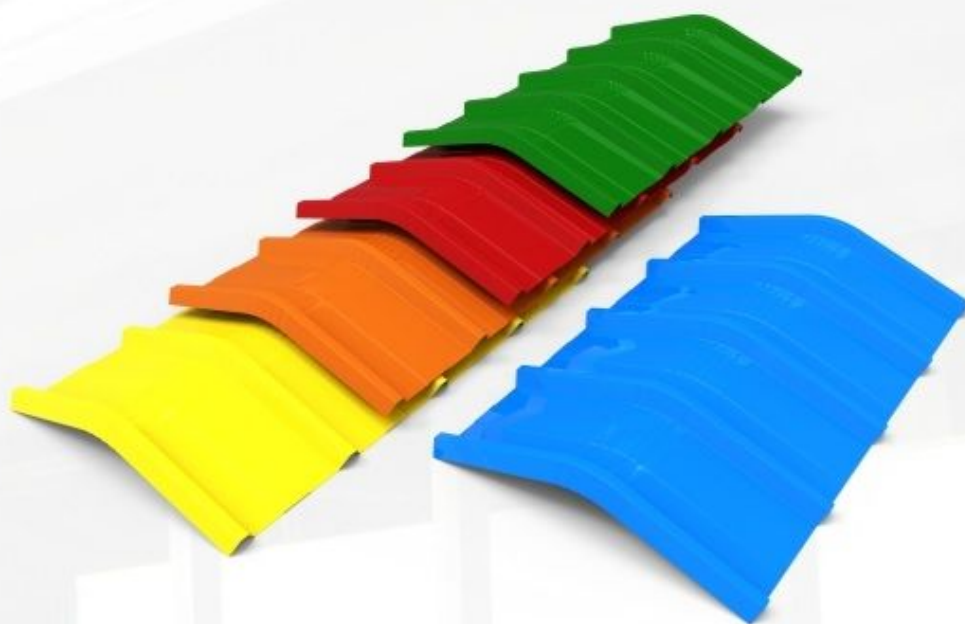


فلاشینگ و آبراه :

جهت نصب ساندویچ پانل به برخی از مقاطع فلزی به نام فلاشینگ نیاز است که شرکت مهران پانل برخی از فلاشینگ‌های مورد نیاز و متناسب با مدل پانل سقفی را تولید و در اختیار مشتریان خود قرار میدهد.

Flashing & Gutter :

Flashings are some metal accessories that use for installing sandwich panel. Mehran panel company produce some flashing convinces for giving full installation package to customers.





MEHRAN
PANEL



www.mehranpanel.com



تهران : میدان آرژانتین، خیابان احمدقصر (بخارست)، کوچه ششم، پلاک ۲۲، واحد ۴
تلفن : ۸۸۵۳۹۶۶۵ - ۸۸۵۳۹۶۶۳ - ۸۶۰۳۰۲۰۹ فکس : ۸۶۰۳۰۲۱۵

Apt 4 , No.22 , 6th St , Ahmad Ghasir St , Argentina Sq , Tehran , Iran

Tel : +98-21-88539663-88539665-86030209 Fax: +98-21-86030215

info@mehranpanel.com
www.mehranpanel.com

