



میهن پانل

MIHAN PANEL

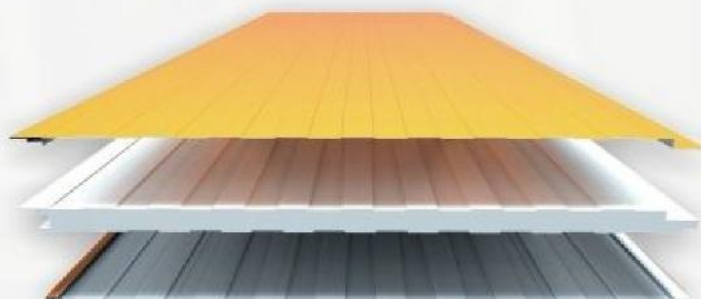
www.mihanpanel.com

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.

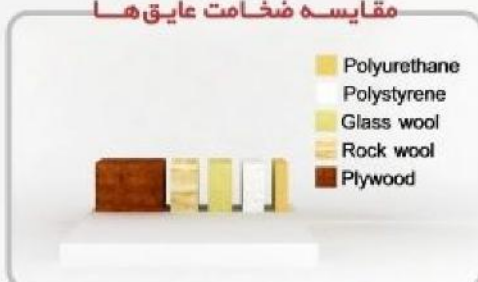
هسته ساندویچ پانل :

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 پف 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



ساندویچ پانل دیواری
ساندویچ پانل سقفی
ساندویچ پانل سردخانه ای
ساندویچ پانل اتاق تمیز
ساندویچ پانل پیچ مخفی

۰۲۱۴۴۰۵۹۳۵۷
۰۲۱۴۴۰۳۵۴۶۹
۰۲۱۴۴۰۳۵۷۲۱

info@mihanpanel.com
www.mihanpanel.com

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.



ساندویچ پانل دیواری

ساندویچ پانل سقفی

ساندویچ پانل سردخانه ای

ساندویچ پانل اتاق تمیز

ساندویچ پانل پیچ مخفی

۰۲۱۴۴۰۵۹۳۵۷

۰۲۱۴۴۰۳۵۴۶۹

۰۲۱۴۴۰۳۵۷۲۱

info@mihanpanel.com

www.mihanpanel.com

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 سوله ها و انبارها
- ساخت کانکس ها و ساختمان های پیش ساخته
- ساخت سردخانه های ثابت
- ساخت اتاق های تمیز
- سالن های سر پوشیده ورزشی



مشخصات فنی محصولات

- 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 میلیمتر.
- طول پانل ها از ۲ الی ۱۳ متر .
- ضخامت پانل ها ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۵ سانتیمتر.
- عایق داخلی از نوع پلی یورتان گرید B2 (خود خاموش شونده طبق استاندارد ASTM D635) با دانسیته 40 ± 2 کیلو گرم بر متر مکعب.
- امکان نصب پلاستیک فیلم محافظ بر روی پانل جهت جلوگیری از بروز آسیب حین جابجایی و نصب در محل پروژه.
- عرض واقعی کلبه پانل های سقفی ۱۰۷ و دیواری ۱۰۲ سانتیمتر میباشد ولی بصورت ۱۰۰ سانتیمتر مفید محاسبه میگردد.
- ضریب انتقال حرارت برای عایق 0.22 w/mk .
- عایق صوتی ۲۵ db .

ساندویچ پانل دیواری
ساندویچ پانل سقفی
ساندویچ پانل سردخانه ای
ساندویچ پانل اتاق تمیز
ساندویچ پانل پیچ مخفی

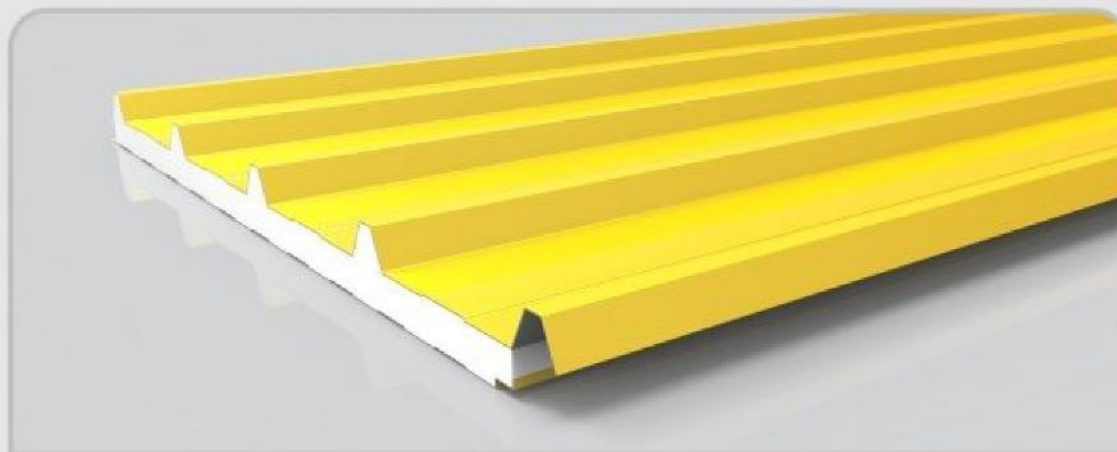
۰۲۱۴۴۰۵۹۳۵۷
۰۲۱۴۴۰۳۵۴۶۹
۰۲۱۴۴۰۳۵۷۲۱

info@mihanpanel.com
www.mihanpanel.com

Specification of 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 .





دوزنقه ای پنج گام

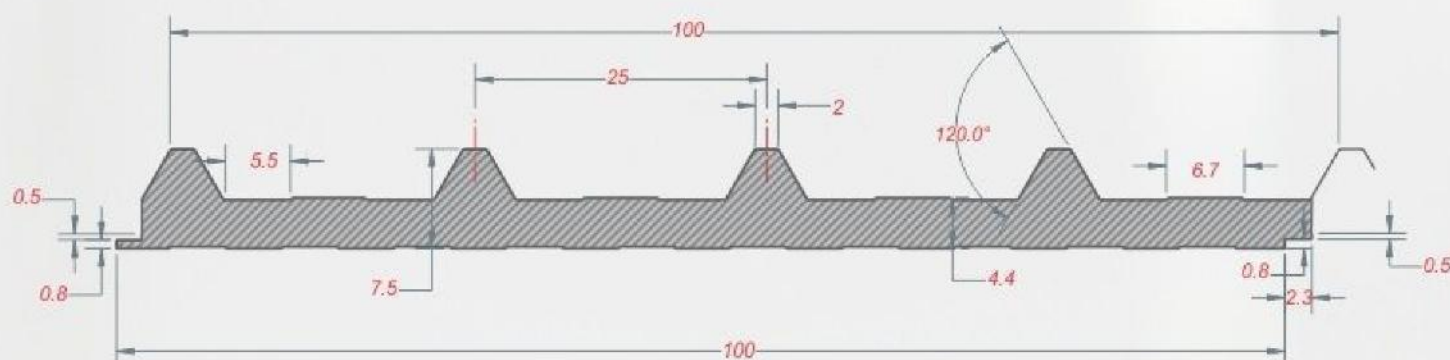
این نوع ساندویچ پانل بدلیل فرم پوشش رویین آن از مقاومت بالایی در برابر عوامل محیطی برخوردار بوده و بهترین راه کار جهت استفاده در پوشش سقف سازه ها میباشد. طرح دوزنقه ای پنج گام در اصطلاح شادولاین نامیده شده و پر طرفدارترین نوع ساندویچ پانل سقفی در صنعت ساختمان محسوب میگردد. تنوع تولید این محصول در جدول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

تنوع رنگ	نوع عایق میانی	نوع پوشش زیر	نوع پوشش رو	عرض	طول	ضخامت	
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 ۱۰۷ سانتیمتر / مفید ۱۰۰ سانتیمتر	از ۲ تا ۱۳ متر	۴ ۵ ۶ ۸	سقفی دوزنقه ای پنج گام

5 ribs 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 5 6 8	2 m to 13 m	107 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 ساختمان و سوله

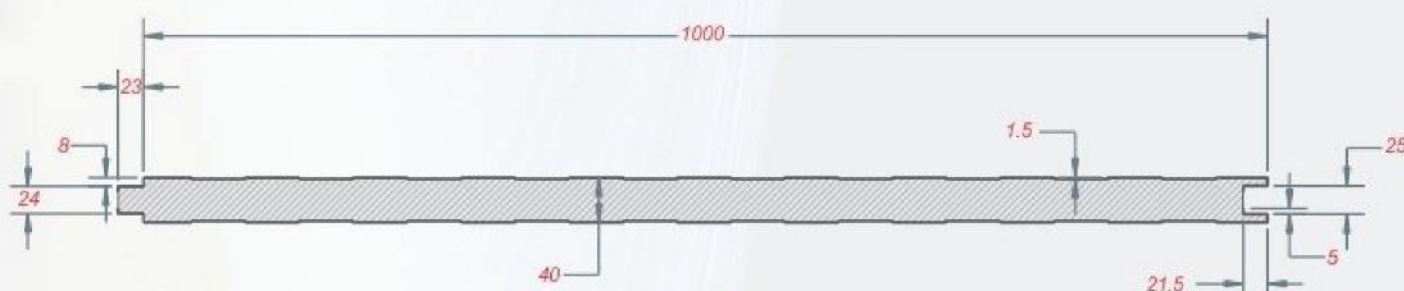
این نوع ساندویچ پانل رایج ترین مدل پانل دیواری می باشد که با توجه به نوع فرمینگ در دو طرف پانل از استحکام بالاتری نسبت به سایر مدل های پانل دیواری برخوردار است. نصب این محصول بسیار سریع و استفاده از آن در پوشش دیوار سازه های صنعتی و ساختمانی مقرون ب صرفه می باشد. تنوع تولید این محصول در جدول ذیل قابل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

نوع رنگ	نوع عایق میانی	نوع پوشش زیر	نوع پوشش رو	عرض	طول	ضخامت	
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	دیواری استاندارد ساختمان و سوله

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	2 m	102 cm	PPGI	PPGI	Polyurethane	Blue/red
	4	to	but	PPAL	PPAL	$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$	white
	5	13 m	calculation	Aluzinc	Aluzinc	B2 Grade	Yellow
	6		is based on 100 cm		Aluminum foil		green silver





دیواری استاندارد سردخانه ای

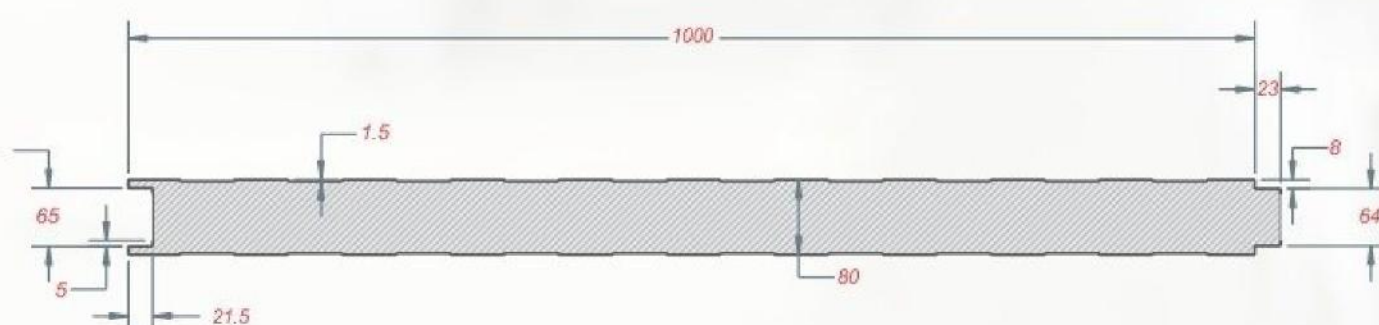
مدل فرمینگ این نوع ساندویچ پانل مانند سایر پانلهای دیواری استاندارد بوده ولی ضخامت آن نسبت به پانل های ساختمانی بیشتر میباشد. نصب سردخانه با استفاده از این نوع پانل بسیار آسان و سریع خواهد بود. تنوع تولید این محصول در جدول ذیل قابل بررسی است:

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	دانسیته	
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	white
	10	to	but	PPAL	PPAL	$40 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$	
	12	13 m	calculation	Aluzinc	Aluzinc	B2 Grade	
	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.

ساندویچ پانل دیواری
ساندویچ پانل سقفی
ساندویچ پانل سردخانه ای
ساندویچ پانل اتاق تمیز
ساندویچ پانل پیچ مخفی

۰۲۱۴۴۰۵۹۳۵۷
۰۲۱۴۴۰۳۵۴۶۹
۰۲۱۴۴۰۳۵۷۲۱

info@mihanpanel.com
www.mihanpanel.com



فلاشینگ و آبراه :

جهت نصب ساندویچ پانل به برخی از مقاطع فلزی به نام فلاشینگ نیاز است که شرکت مهراپانل 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.

ساندویچ پانل دیواری

ساندویچ پانل سقفی

ساندویچ پانل سردخانه ای

ساندویچ پانل اتاق تمیز

ساندویچ پانل پیچ مخفی

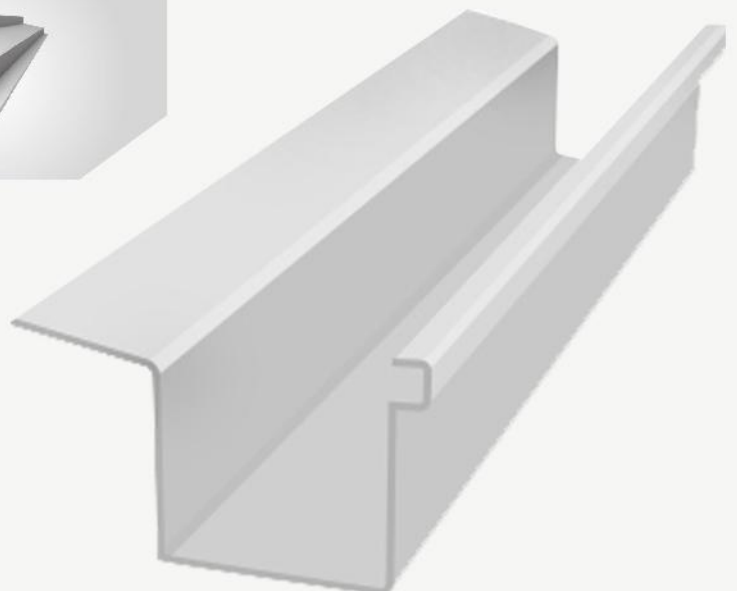
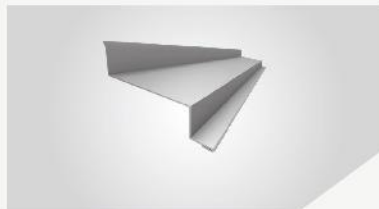
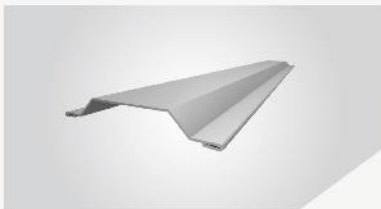
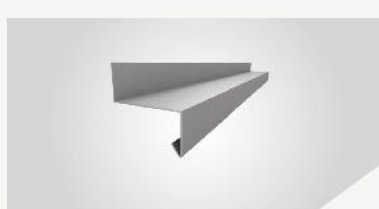
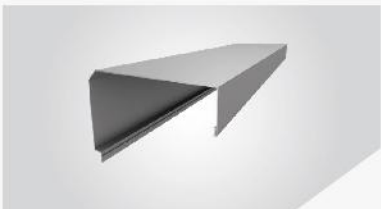
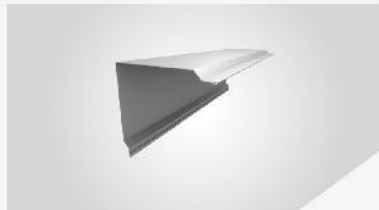
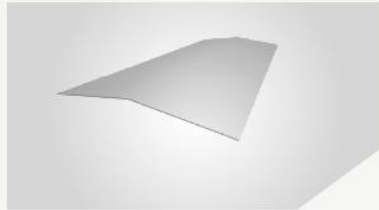
۰۲۱۴۴۰۵۹۳۵۷

۰۲۱۴۴۰۳۵۴۶۹

۰۲۱۴۴۰۳۵۷۲۱

✉ info@mihanpanel.com

🌐 www.mihanpanel.com





میهن پانل

MIHAN PANEL



۰۲۱۴۴۰۵۹۳۵۷
۰۲۱۴۴۰۳۵۴۶۹
۰۲۱۴۴۰۳۵۷۲۱

آدرس : تهران ، صادقیه اشرفی اصفانی برج نگین رضا واحد ۲۰۵