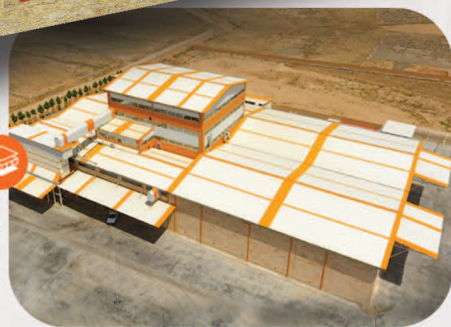


پایه و بنیان
مذاکره و شکر



آریا بارون
ARYA BARON TOOS CO.
BARON

ساندویچ پانل های
دیواری، سقفی، سردخانه ای، کلین روم، خاص
Wall | Roof | Cold room | Clean room
Sandwich panels

شرکت آریا بارون تولید کننده

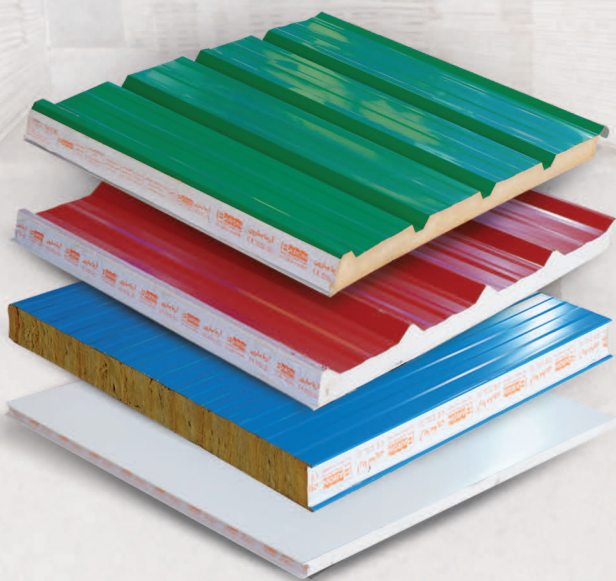
ساندویچ پانل های سقفی، دیواری، سردخانه ای و کلین روم (با عایق پلی یورتان و پشم سنگ)
سازه های جان سینوسی | ساختمان پیش ساخته | کانکس | درب های سردخانه ای و کلین روم | کانال پیش عایق شده

گواهینامه ها و دستاوردهای آریا بارون توس

- اولین دارنده استاندارد ملی به شماره ISIRI 14159 در خصوص ساندویچ پانل عایق حرارتی
- اولین دارنده گواهینامه فنی ساندویچ پانل پلی اوریتان از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- دارای گواهینامه فنی (کانال هوای کولر) از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
- واحد تولیدی نمونه استاندارد کشور در سال ۱۴۰۳
- واحد نمونه استاندارد صنایع ساختمانی سال های ۱۳۹۴-۱۳۹۶-۱۳۹۷-۱۳۹۸-۱۳۹۹-۱۴۰۰-۱۴۰۳-۱۴۰۴
- واحد نمونه صنعتی کشور در سال ۱۳۹۵-۱۴۰۲
- واحد منتخب حمایت از حقوق مصرف کنندگان در سال های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵
- واحد نمونه صنعت استان در سال های ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰، ۱۴۰۲
- دارنده گواهینامه CE (استاندارد اروپا)
- دارنده گواهینامه استاندارد بین المللی رضایتمندی مشتریان از BQS
- دارنده گواهینامه سیستم مدیریت کیفیت ISO 9001:2015
- دارنده رتبه محصول برتر تحقیق و توسعه کشور (R&D) در سال ۱۳۹۸
- دارنده رتبه محصول برتر تحقیق و توسعه استان (R&D) در سال های ۱۳۹۶-۱۳۹۷-۱۳۹۸-۱۴۰۲
- صادر کننده نمونه در سال های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ و ۱۴۰۱
- دارای تاییدیه دانش بنیان و پروانه استاندارد دانش نماد در سال ۱۴۰۳



ساندویچ پانل



در واقع یک ساختار مرکب و سبک است که دارای سه لایه می باشد و به علت چند لایه بودن ساندویچ نامیده می شود. این ساختار چند لایه دارای برتری ها و ویژگی های بسیاری است و پایداری بالاتری نسبت به جمع تک تک لایه های خود دارد. ساندویچ پانل ها نسبت به سایر مصالح ساختمانی وزن بسیار کمتری دارند و به سرعت و آسانی در ساخت و ساز مورد استفاده قرار می گیرند.



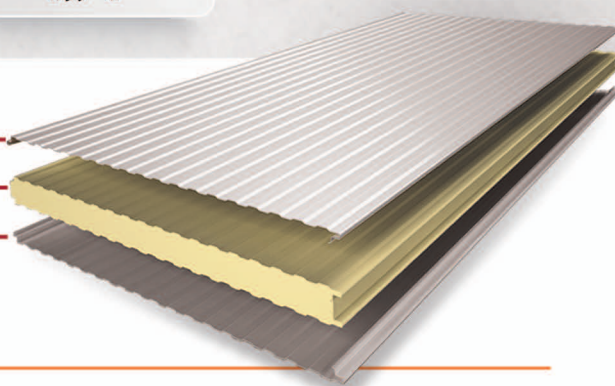
لایه عایق ساندویچ پانل

ساندویچ پانل ها با عایق های پلی یورتان (PUR, PIR)، پشم سنگ (ROCKWOOL)، و یا پلی استایرن (EPS) تولید می گردند.

لایه زیره

لایه میانی

لایه رویه

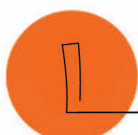


کاربری های ساندویچ پانل ها

هم اکنون از این محصول پیش ساخته برای پوشش سقف و دیوار ساختمان های مسکونی، اداری، تجاری، آموزشی، سالن های صنعتی، سردخانه ها، کلین روم، ساختمان های نظامی، آشپانه هواپیماها، سوله های کشاورزی، سالن های ورزشی، انبارها، سیلوها، دامداری ها، مرغداری ها و بسیاری موارد دیگر استفاده می گردد.

برای خرید آگاهانه،

هنگام انتخاب ساندویچ پانل می بایست به پارامترهای اثرگذار بر کیفیت توجه نمود.



کیفیت لایه رویه و لایه زیره و انتخاب مناسب آن



کیفیت فوم پلی اورتان مورد استفاده



کیفیت ماشین های خطوط تولید



نیروهای کارآمد و متخصص و دوره دیده با دانش فنی روز



کیفیت لایه رویه و لایه زیره و انتخاب مناسب آن

لایه رویه و زیره متناسب با نوع کاربری مورد نظر از استنلس استیل، آلومینیوم، مس، P.V.C، فایبر گلاس، گالوانیزه یا آلوزنیک پیش رنگ شده می باشند که با توجه به فراگیر بودن گالوانیزه و آلوزنیک در اینجا بیشتر به شرح جزئیات کیفیتی این دو نوع ورق می پردازیم. همانطور که در شکل ملاحظه می گردد ورق از چند لایه تشکیل شده است که ضخامت کل آنها را ضخامت ورق می نامیم، ضخامت ورق های رویه و زیره یک ساندویچ پانل متناسب با پایداری مورد توقع از آن بین ۰.۲ تا ۰.۵ میلیمتر میباشند که البته چون فرم دهی ورق های نازکتر از ۰.۵ میلیمتر نیاز به ماشین آلات پیچده تر و گران تری دارد، استفاده از ورق ضخامت نیم میلیمتر متداول تر است.



رنگ رویه (پوشش نهایی)

بین ۱۸ تا ۲۵ میکرون رنگ

رنگ زیره یا لایه آستر (پرایمر)

رنگ اپوکسی جهت چسبندگی بهتر پوشش نهایی با ورق و پایداری بیشتر در برابر پوسیدگی بین ۲ تا ۳ میکرون

پوشش گالوانیزه (Zn)

با ضخامت ۸۰ تا ۱۲۰ میکرون

ورق فولادی پایه

رنگ زیره یا لایه آستر (پرایمر)

رنگ اپوکسی جهت چسبندگی بهتر پوشش نهایی با ورق و پایداری بیشتر در برابر پوسیدگی بین ۵ تا ۷ میکرون

کیفیت فوم پلی اوریتان مورد استفاده



فوم پلی اوریتان از ترکیب ایزو سیانات، پلیول، و چند ماده افزودنی دیگر و همراه با کاتالیزورها بدست می آید کیفیت این مواد اولیه اثر مستقیم و بسیاری بر روی کیفیت فوم پلی اوریتان ساندویچ پانل دارد. پلی ایزو سیانورات ها (PIR) مواد شیمیایی هم خانواده با پلی یورتان ها هستند که بیشتر به عنوان عایق استفاده

می شوند و درصد MDI در این فوم نسبت به فوم PUR

بیشتر است. میزان عایق بودن PIR در شرایط مساوی

از PUR بیشتر است. پایداری در برابر آتش سوزی PIR نیز نسبت به

PUR بالاتر است. بر اساس آخرین تحقیقات منتشر شده، کمترین ضریب انتقال حرارت یا به عبارتی بهترین عایق بودن

پلی یورتان ها بین دانسیته 35kg/m^3 تا 50kg/m^3 بدست می آید، که بر اساس آزمایش ها بهترین و بهینه ترین

دانسیته در بازه فوق، فشردگی یا چگالی 40kg/m^3 می باشد.



پشم سنگ - Rockwool

آتش نگیر

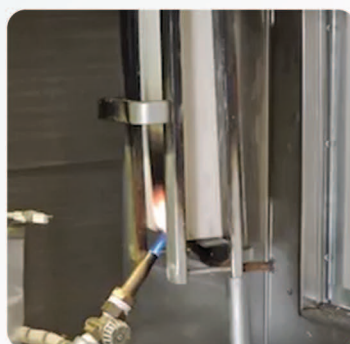
Non-combustible



مهمترین ویژگی‌های لایه عایق

- کلاس پایداری در برابر آتش،
- میزان عایق بودن در برابر سرما و گرما
- سازگاری با سلامت انسان ها و محیط زیست می باشد.

سخت و کند آتش گیر (کند افروزش)
Not easily flammable



پلی ایزوسیانوریت - PIR



پلی یورتان کلاس B1
(PUR- B1)

سخت آتش گیر

Not easily flammable



پلی یورتان کلاس B2
(PUR- B2)



آتش گیر

flammable



پلی یورتان کلاس B3
(PUR- B3)

راحت آتش گیر

Easily flammable

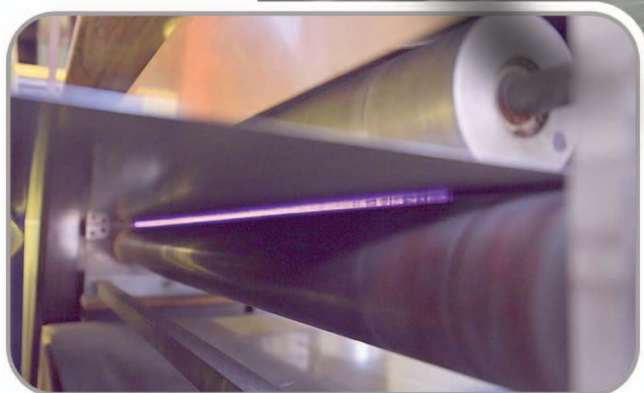


ساندویچ پانل های
آریا بارون توس

کیفیت ماشین های خطوط تولید



خط تولید پیوسته ساندویچ پانل پلی یورتان ترکیب پیچیده ای از مکانیک جامدات و سیالات، الکترونیک، کامپیوتر (سخت افزار و نرم افزار) و شیمی را دارا می باشد و طراحی و تنظیم و ساخت هر یک از این قسمت ها و هماهنگی دقیق آنها با یکدیگر نیازمند دانش فنی گسترده و دقیقی می باشد. به همین دلیل هنوز تفاوت قیمتی و البته کیفیتی چشم گیری بین ماشین آلات تولیدی شرکت های گوناگون وجود دارد و این تفاوتها اثر مستقیم روی کیفیت ساندویچ پانل تولید شده با این خطوط دارد. آریا بارون دهه ها قبل تولید ساندویچ پانل را با ماشین آلات برند O.M.S ایتالیا آغاز نموده و خطوط تولید بعدی نیز از برندهای برتر و به روز این صنعت خریداری شده اند.

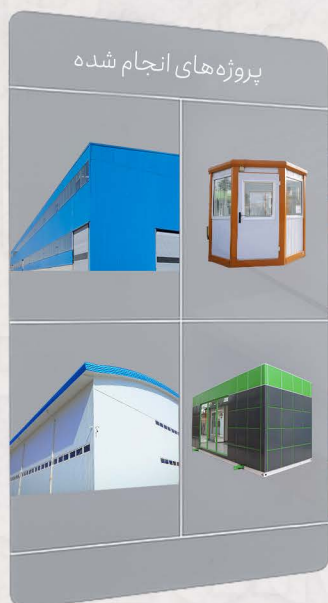


نیروهای کارآمد و متخصص و دوره دیده با دانش فنی روز



مهارت آمیخته ای از تخصص و تجربه است و شرط لازم برای بهره برداری بهینه از ماشین آلات مدرن و مواد اولیه مرغوب حضور نیروهای ماهر در چرخه تولید است. آریا بارون برای اینکه گردانندگان و نیروهای تولیدی شرکت بتوانند با مواد اولیه مطلوب و با استفاده از ماشین آلات مدرن و پیچیده، کالایی با کیفیت و ماندگار پدید آورند در بازه های زمانی مناسب حضور در دوره ها و سمینارهای آموزشی خارجی و داخلی و همینطور دعوت از اساتید داخلی و خارجی را در دستور کار خود قرار داده است.





ARYABARON aryabaron.com

آریا بارون تولید کننده مصالح نوین ساختمانی

انواع ساندویچ پانل

عایق بودن در برابر سرما و گرما

هر ماده صنعتی و یا طبیعی دارای یک ضریب هدایت گرمایی خاص خود است. ضریب هدایت گرمایی عبارت است از مقدار انرژی گرمایی که ماده می‌تواند در واحد سطح، در واحد ضخامت و در واحد زمان و در دمای مشخص از خود عبور دهد. هرچه ضریب هدایت گرمایی کمتر باشد، نشان می‌دهد که ماده قابلیت انتقال انرژی گرمایی کمتری داشته و بیشتر برای عایق مناسب است. از آنجاییکه همواره گرما از محیط گرم‌تر به محیط سردتر در جریان است، لازم است برای صرفه جویی در هزینه‌های مصرف انرژی بهترین عایق متناسب با کاربری فضای مدنظر را با فشردگی (دانسیته) مناسب انتخاب نمود. شکل زیر نشان دهنده آن است که مصالح مختلف با چه مقدار ضخامت، از نظر عایق بودن با هم برابری می‌کنند. بطور مثال بجای یک دیوار آجری به ضخامت ۱۷۲ سانتی‌متر می‌توان یک دیوار پلی‌اوریتان با ضخامت ۵ سانتی‌متر را جایگزین نمود.

مقایسه عایق بودن برخی از مصالح سنتی

ضخامت	جنس عایق	ضریب انتقال حرارت
1720mm	دیوار آجری / Brick Work	1.80 (w/m²k)
760mm	بتن / Beton	0.80 (w/m²k)
200mm	چوب / Wood	0.12 (w/m²k)
130mm	تخته چند لایه / Fiber Board	0.05 (w/m²k)
100mm	چوب پنبه / Cork	0.04 (w/m²k)
90mm	پشم شیشه / Glasswool	0.041 (w/m²k)
80mm	پشم سنگ / Rockwool	0.039 (w/m²k)
75mm	پلی استایرن / Polystyrene	0.029 (w/m²k)
50mm	پلی اورتان / Polyurethane	0.025 (w/m²k)

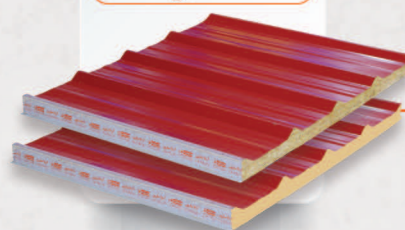


→ =



فوم پلی یورتان

سقفی



با عایق
پشم سنگ

۵ گام
شادولاین

X مدل ایتالیا

با عایق
پلی یورتان

مدل آردواز

۵ گام
شادولاین

Y مدل اسپانیا

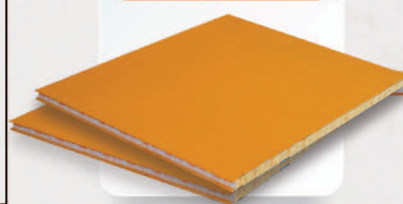
Y X مدل ایتالیا

Y X مدل آلمان

X آیریس

X تولیپس

دیواری



با عایق
پشم سنگ

X مسکونی

X عمومی

با عایق
پلی یورتان

X عمومی

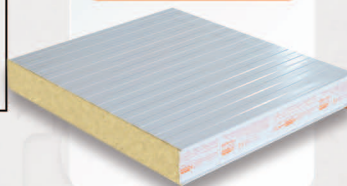
X پیچ پنهان

X مسکونی

کیپ درز

ساده

سردخانه



کلین روم



X سندویچ پانل دو رو ورق

Y سندویچ پانل یک رو ورق و یک رو فویل

ساندویچ پانل سقفی با عایق پلی یورتان

Roof Sandwich Panels with Polyurethane insulation



ساندویچ پانل های سقفی پلی اوریتان، پوششی سبک و عایق با عمر مفید بالا و بدون نیاز به هزینه های نگهداری و تعمیرات می باشند که امروزه در بسیاری از ساختمان ها با کاربری های گوناگون مورد استفاده قرار میگیرند. بار وارده به ساندویچ پانل های سقفی تابعی از متغیر های باد و برف، شیب سازه، فاصله پرلین ها، سایر بارهای وارده مرده و زنده می باشد، لازم است متناسب با بار وارده، ساندویچ پانل مناسب را با کمک محاسبات از جداول تحمل بار پانل ها انتخاب نمود.

آریا بارون همانند بسیاری از تولید کنندگان معتبر اروپایی چندین نوع پانل سقفی با تحمل بارهای متفاوت را تولید می نماید تا برای هر سقفی گزینه مناسب آن انتخاب گشته و هزینه مازاد و بیهوده به خریداران محترم تحمیل نگردد.

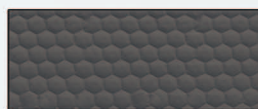
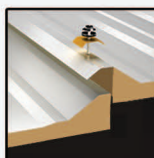
ساندویچ پانل سقفی شادولاین ۵ گام - (یک رو ورق)

5 Ribbed Roof Panel – One Sided Galvanized Sheet

نوع عایق Insulation Material	فشرده گی عایق Insulation Density	ضخامت Thickness (mm)
پلی یورتان Polyurethane PUR (B1,B2,B3)	kg/m ³ 40±2	10
		20
		30
		40
		50
		60
		70
		80
		90
		100
P.I.R	kg/m ³ 40±2	120
		150

ورق رویه
External Sheet
گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum
0.2 – 0.25 – 0.3 – 0.4 – 0.5 – 0.6 – 0.7 mm

ورق زیره
Internal Sheet
لایه فویل هگزا / لایه فویل طرح دار
Hexa foil / Embossed foil



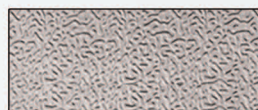
انواع لایه های زیره در ساندویچ پانل های یک رو ورق

Internal Sheet in one side galvanized panels



لایه فویل هگزا
Foil Layer in Hexagonal design

مشکی
سفید
نقره ای برق
آبی



فویل آلومینیوم امباس

Embossed aluminum foil

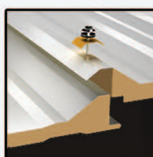
ساندویچ پانل سقفی شادولاین ۵ گام - (دو رو ورق)

5 Ribbed Roof Panel – Two Sided Galvanized Sheet

نوع عایق Insulation Material	فشرده گی عایق Insulation Density	ضخامت Thickness (mm)
پلی یورتان Polyurethane PUR (B1,B2,B3)	kg/m ³ 40±2	20
		30
		40
		50
		60
		70
		80
		90
		100
		120
P.I.R	kg/m ³ 40±2	150

ورق رویه
External Sheet
گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum
0.2 – 0.25 – 0.3 – 0.4 – 0.5 – 0.6 – 0.7 mm

ورق زیره
Internal Sheet
گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum
0.2 – 0.25 – 0.3 – 0.4 – 0.5 – 0.6 – 0.7 mm



Internal Sheet in one side galvanized panels

طرح ورق های زیره در ساندویچ پانل های سقفی دو رو ورق



کرکره ای درشت
Coarse Corrugated



پانوراما
Panorama



سینوسی
Sine

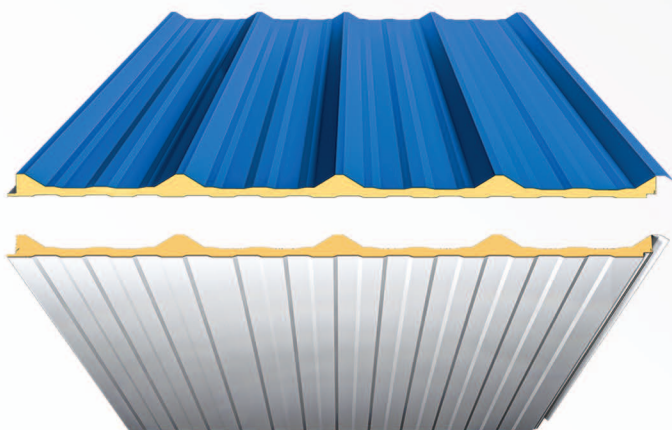


ایران
Iran



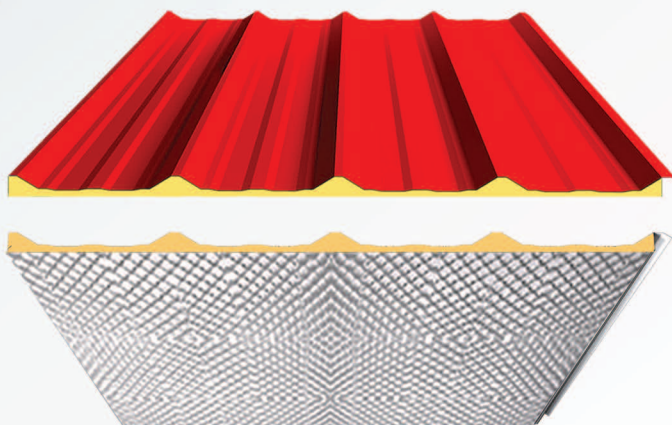
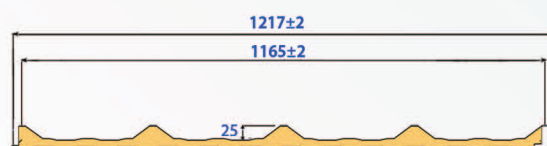
ساندویچ پانل سقفی با عایق پلی یورتان

Roof Sandwich Panels with Polyurethane insulation



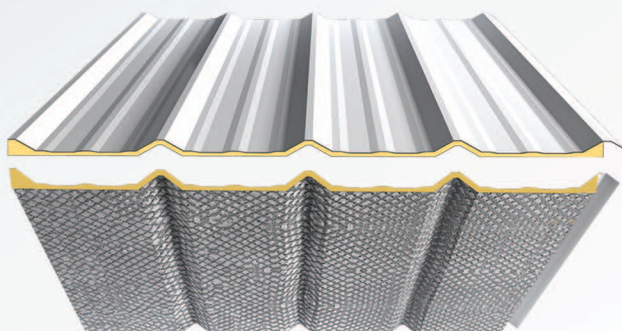
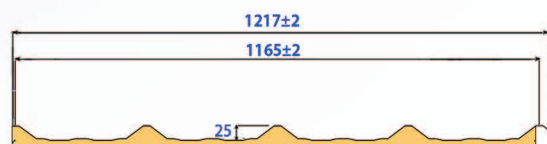
ساندویچ پانل های سقفی
شادولاین ۵ گام طرح ایتالیا
دو رو ورق

5 Ribbed Roof Panels
Italy Model-Two Sided Galvanized Sheet



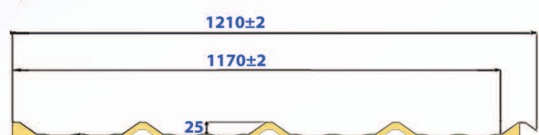
ساندویچ پانل های سقفی
شادولاین ۵ گام طرح ایتالیا
یک رو ورق

5 Ribbed Roof Panels
Italy Model-one Side Galvanized Sheet-otherside foil



ساندویچ پانل های سقفی
شادولاین ۵ گام طرح اسپانیا
یک رو ورق

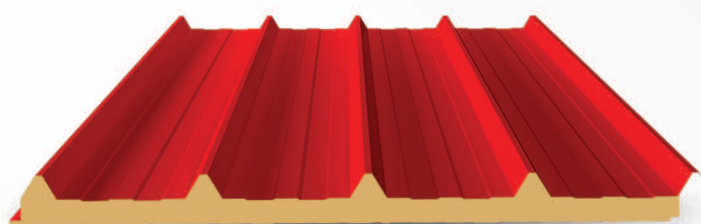
5 Ribbed Roof Panels-
Spain Model-one Side Galvanized Sheet-otherside foil





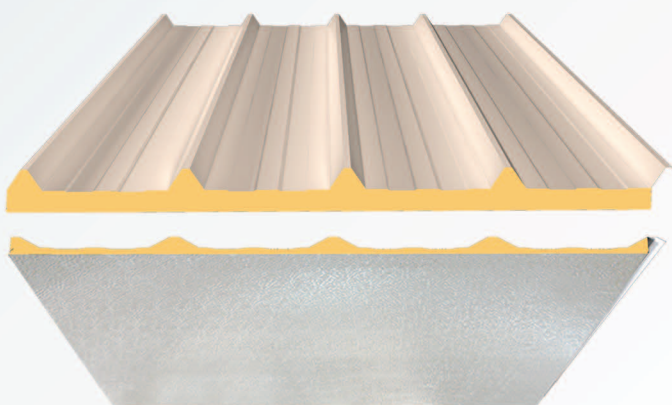
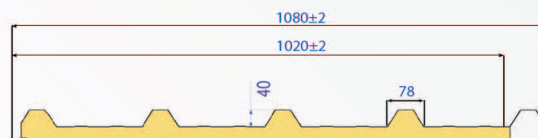
ساندویچ پانل سقفی با عایق پلی یورتان

Roof Sandwich Panels with Polyurethane insulation



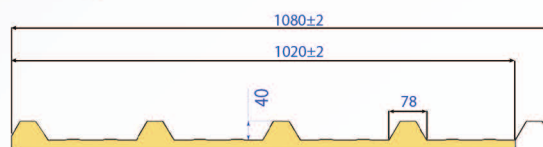
ساندویچ پانل های سقفی شادولاین ۵ گام طرح آلمان دو رو ورق

5 Ribbed Roof Panels
Germany Model-Two Sided Galvanized Sheet



ساندویچ پانل های سقفی شادولاین ۵ گام طرح آلمان یک رو ورق

5 Ribbed Roof Panels
Germany Model-one Side Galvanized Sheet-other side foil



ساندویچ پانل سقفی با عایق پشم سنگ

Roof Sandwich Panels with Rockwool insulation



ساندویچ پانل پشم سنگ با چهارلبه پلی یورتان

بعلت اینکه پشم سنگ به صورت لایه از الیاف در هم تنیده تشکیل شده است بصورت ذاتی نرم بوده و لایه ها براحتی از هم گسستنی هستند و به همین دلیل پس از اینکه بین دو ورق بصورت مکعب مستطیل های آجری چیده می شود. نه تنها بین درزها فاصله ایجاد می شود بلکه قسمت های فاق و زبانه و یا هم پوشانی ها استحکام لازم در جابجایی و نصب را ندارند، از طرفی پشم سنگ یک ماده معدنی با جذب آب و رطوبت نسبتا بالاست که این جذب رطوبت اثرات منفی کیفیتی روی ساندویچ پانل خواهد داشت در این راستا و برای رفع این کمبودها و امکان استفاده از مزایای بسیار پشم سنگ، آریا بارون ساندویچ پانل های پشم سنگ با تزریق فوم PIR در چهار لبه کنار را به بازار عرضه نموده است. در این نوع پانل های خاص، پلی اوریتان تزریق شده در چهار لبه کنار اولاً بلوکه های پشم سنگ را به یکدیگر فشرده و فاصله بین آنها را حذف میکند و دوماً در قسمت فاق و زبانه یا هم پوشانی استحکام مطلوب و عایقی بین ورق رویه و زیره ایجاد می کند.

ساندویچ پانل سقفی شادولاین ۵ گام - (دورو ورق)

5 Ribbed Roof Panel - two sided Galvanized Sheet

نوع عایق Insulation Material	فشرده گی عایق Insulation Density	ضخامت Thickness (mm)
پشم سنگ Rockwool	$100 \pm 5 \text{ kg/m}^3$ $120 \pm 5 \text{ kg/m}^3$	40
		50
		60
		70
		80
P.I.R	$40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$	90
		100
		130
		150

ورق رویه
External Sheet

گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum
0.2 - 0.25 - 0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 mm

ورق زیره
Internal Sheet

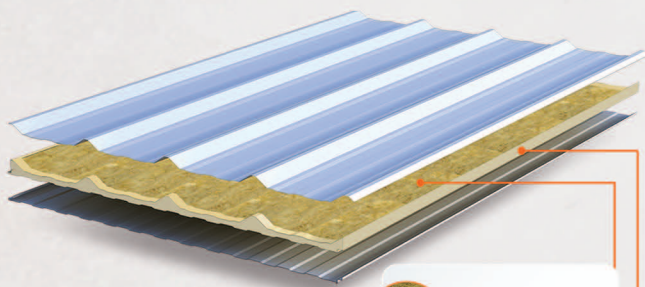
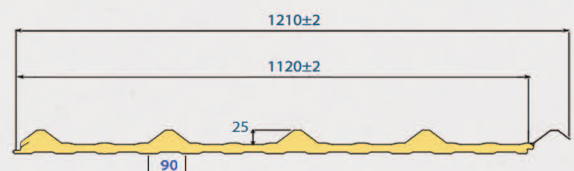
لایه فویل هگزا / لایه فویل طرح دار
Hexa foil / Embossed foil
0.2 - 0.25 - 0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 mm



ساندویچ پانل های سقفی

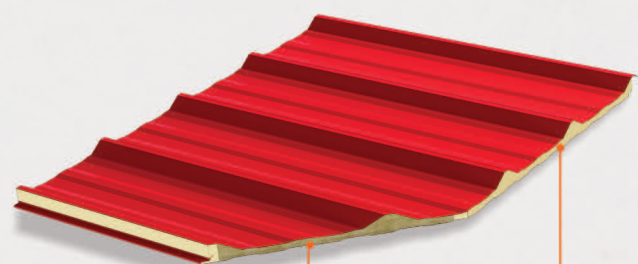
پشم سنگ - مدل ایتالیا - با تزریق چهار لبه

Rock wool roof panels with PIR injection in four side
- Italy Model



پشم سنگ

پلی یورتان



پلی یورتان

پشم سنگ

ساندویچ پانل دیواری با عایق پلی یورتان

Wall Sandwich Panels with Polyurethane insulation



ساندویچ پانل های دیواری در حقیقت دیوارهای عایق پیش ساخته ای هستند که برای پوشش داخلی و بیرونی ساختمان های مسکونی، تجاری، درمانی، آموزشی، اداری، ورزشی و بسیاری از موارد دیگر استفاده می شوند. یکی از مصارف مهم ساندویچ پانل های پلی یورتان، پوشش سقف و دیوار سردخانه ها و همچنین اتاق های تمیز (کلین روم) می باشد.

برتری های ساندویچ پانل های عریض ۱.۲ متری نسبت به پانل های کم عرض سنتی، تولید کنندگان اروپایی بسیاری را بر آن داشت تا برای دستیابی به دانش فنی و چگونگی ساخت ماشین آلات خط تولید آن تحقیق نمایند، آریا بارون نیز برای اولین بار در ایران و تقریباً همزمان با برخی تولید کنندگان معتبر جهانی موفق به تولید این ساندویچ پانل های عریض گردید که مزایای آنها:

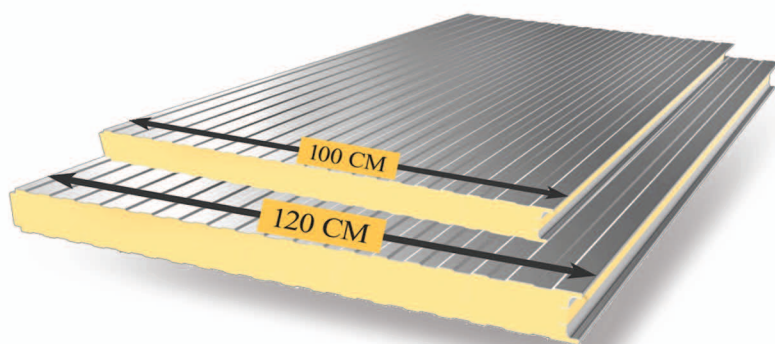
هزینه حمل و نقل کمتر



سرعت نصب بیشتر



هوابندی بهتر به دلیل تعداد کمتر درز اتصال و مصرف پیچ کمتری باشد.



ساندویچ پانل دیواری - (دور ورق)

Wall Sandwich Panel - two sided Galvanized

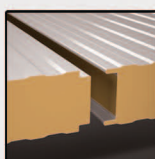
نوع عایق Insulation Material	فشرده گی عایق Insulation Density	ضخامت Thickness (mm)
پلی یورتان Polyurethane PUR (B1,B2,B3)	40 ± 2 kg/m ³	30
		40
		50
		60
		70
		80
		90
P.I.R	40 ± 2 kg/m ³	100
		120
		150
		200
		250

ورق روبه
External Sheet

گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum
0.2 - 0.25 - 0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 mm

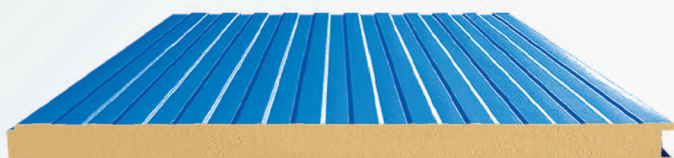
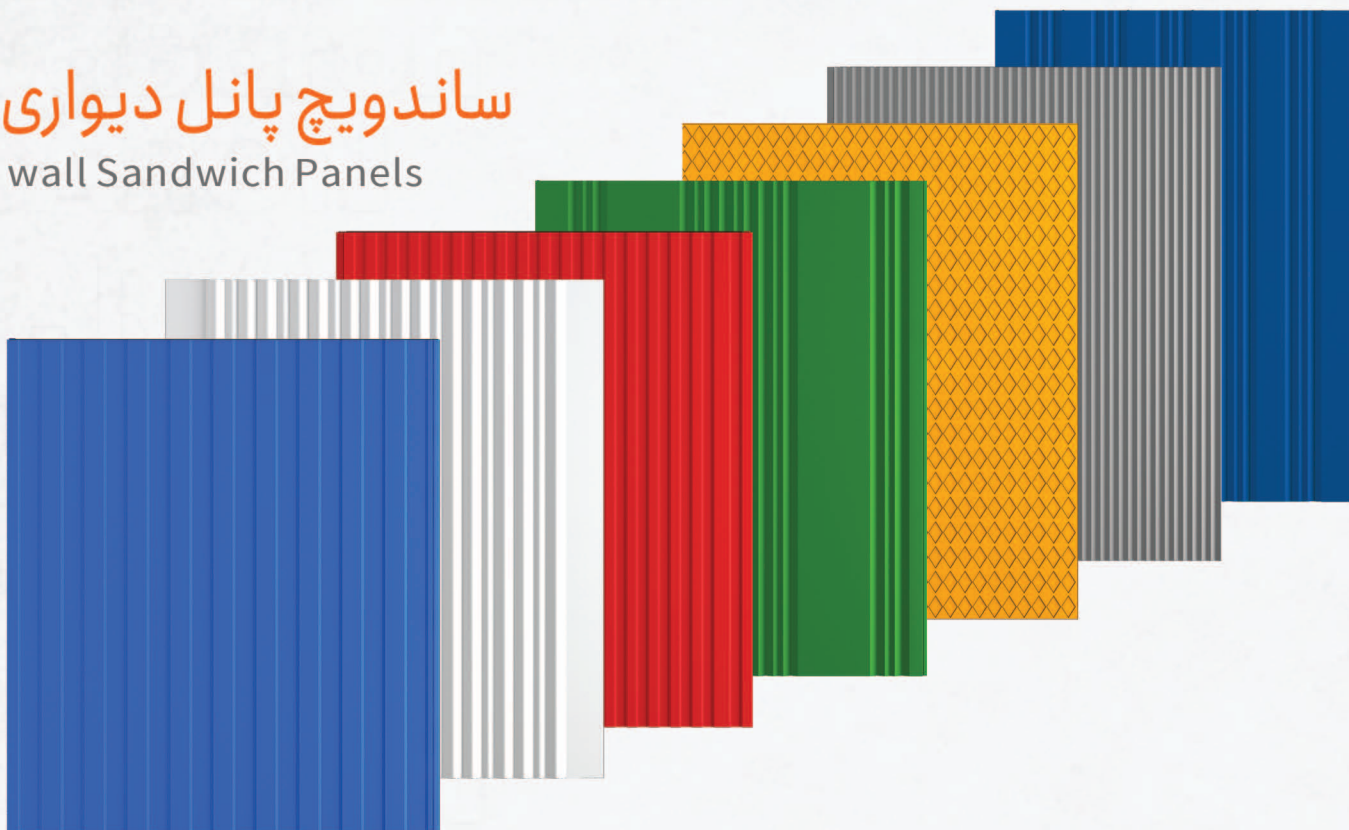
ورق زیره
Internal Sheet

گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum
0.2 - 0.25 - 0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 mm

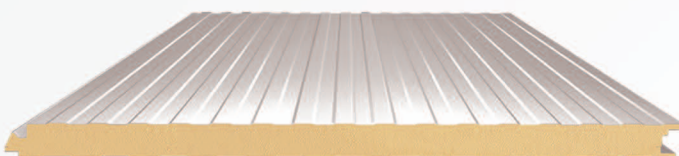
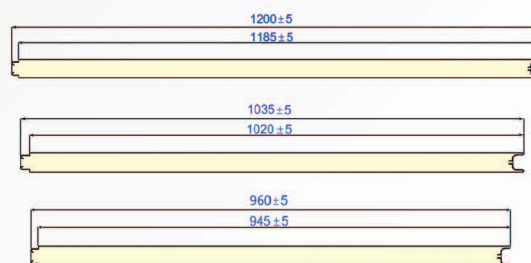


ساندویچ پانل دیواری

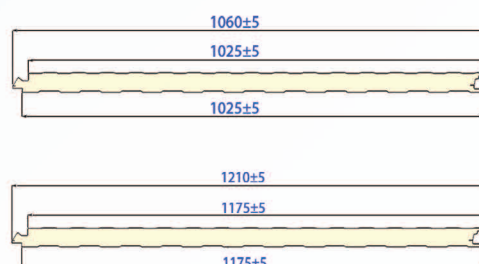
wall Sandwich Panels

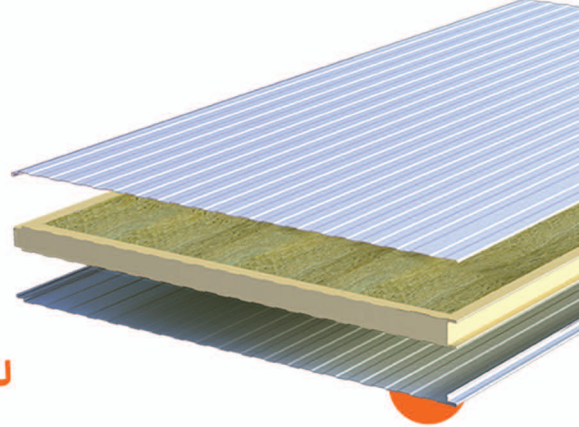


ساندویچ پانل دیواری-مدل کرکره درشت
Wall Sandwich Panels- Coarse Corrugated Model



ساندویچ پانل دیواری-مدل پیچ پنهان
Wall Sandwich Panels- Hidden Screw Model





ساندویچ پانل های دیواری پشم سنگ

Rockwool Wall Sandwich Panels

ساندویچ پانل دیواری پشم سنگ - با تزریق چهار لبه

Rockwool Wall Panel with PIR injection in four side

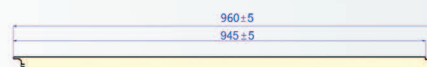
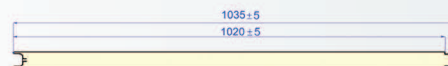
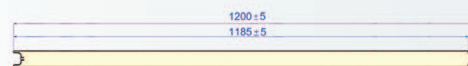
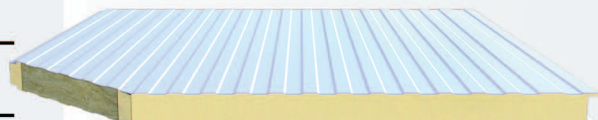
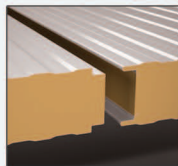
نوع عایق Insulation Material	فشرده‌گی عایق Insulation Density	ضخامت Thickness (mm)
پشم سنگ Rockwool	100 ± 5 kg/m³	30
	120 ± 5 kg/m³	40
P.I.R	41 ± 1 kg/m³	50
		60
		70
		80
		90
		100
		120
		150
		200
		250

ورق رویه
External Sheet

گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc
0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 mm

ورق زیره
Internal Sheet

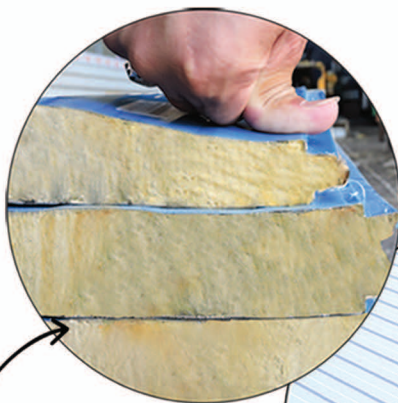
گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc
0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 mm



برتری های استفاده از عایق پلی یورتان PIR

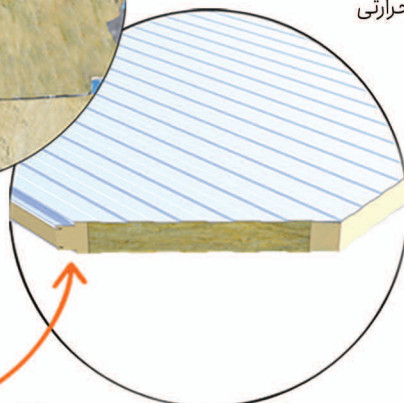
در چهار طرف این نوع پانل

- ایجاد سطح پایدار در محل پیچ شدن پانل ها به یکدیگر و به سازه زیرکار
- چفت شدن بهتر و دقیق تر فاق و زیانه پانل ها و بالا رفتن سرعت نصب
- آب بند کامل هر چهار طرف ساندویچ پانل و جلوگیری از جذب رطوبت
- بالا بردن عمر محصول و حمل و نقل ایمن
- حفظ کامل خاصیت عایق بودن پانل بدون ایجاد پل حرارتی



تغییر شکل در پانل های پشم سنگ
بدون کنار فوم پلی یورتان

Deformation of Rock wool Panel Joints
without injection of PU on sides



پانل های پشم سنگ با تزریق فوم پلی یورتان
در چهار طرف پانل

Rock Wool Panel With Injection
of PU On 4 Sides

ساندویچ پانل سردخانه‌ای

Coldroom Sandwich Panel



ARYABARON
SANDWICH PANEL
آریا بارون توس



عایق بودن مناسب یک سردخانه بستگی مستقیم به کیفیت گذرناپذیری (عایق بودن) ساندویچ پانل های دیوار ها و سقف و چگونگی عایق بودن کف دارد.

امروزه در کشورهای صنعتی جهان، ساندویچ پانل ها برخلاف نوع سنتی با عرض ۱۲۰ سانتی متر تولید می شوند، تا تعداد درزهای یک سردخانه کمتر شوند ولی همین تعداد کم درز اتصال بین ساندویچ پانل ها باید به خوبی هوا بند باشند تا هدرروی انرژی کمتر شود و سیستم های سرمایشی سردخانه کمتر کار کرده و نتیجتاً عمر مفید بالاتری داشته باشند.



چون سطح فوم در قسمت فاق و زبانه (نری و مادگی) ساندویچ پانل های سنتی دارای ناصافی می باشند اتصال دو ساندویچ پانل در این قسمت معمولاً هوا بند نمی گردد و باعث هدرروی انرژی می شود و برای جلوگیری از این پرت انرژی در روش های سنتی لبه های پانل ها قبل از نصب با هزینه نسبتاً زیاد چسب زده میشود و یا اینکه فوم لبه های فاق و زبانه برش زده میشوند و پس از نصب این قسمت خالی شده را با فوم دستی پر میکنند و چون فوم دستی بدون قالب بندی فشردگی و یکنواختی مطلوب را ندارد نتیجه مطلوبی به دست نخواهد آمد.

ساندویچ پانل سردخانه‌ای مدل کیپ درز

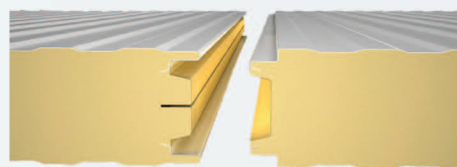
Sealed joint Coldroom Wall Panel



در کشورهای صنعتی مدتی است که برای صرفه جویی در هزینه‌ها و افزایش سرعت نصب و هوابندی بهتر از پانل‌های کیپ درز استفاده می‌شود در این پانل‌ها متناسب با ضخامت پانل یک و یا دو دوزنقه به صورت فاق و زبانه ایجاد شده اند و با توجه به شیاری که در قسمت زبانه در نظر گرفته شده است و خاصیت فنی فوم، سطوح دوزنقه در فاق و زبانه در هنگام نصب با فشار به یکدیگر کیپ می‌شوند و بدون نیاز به چسب و یا تزریق و ... درزها به بهترین صورت هوا بند می‌گردند و بارها و بارها میتوان پانل‌ها را مونتاژ و دیمونتاژ نموده و جابجا کرد بدون اینکه هزینه‌های مازاد چسب و تزریق به پروژه تحمیل شوند.



نوع عایق Insulation Material	فشرده‌گی عایق Insulation Density	ضخامت Thickness (mm)
پلی یورتان Polyurethane PUR (B1,B2,B3)	$40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$	60
		70
		80
		90
		100
P.I.R	$40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$	120
		150
		200
		250

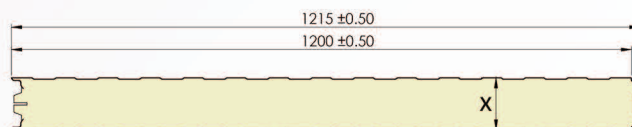
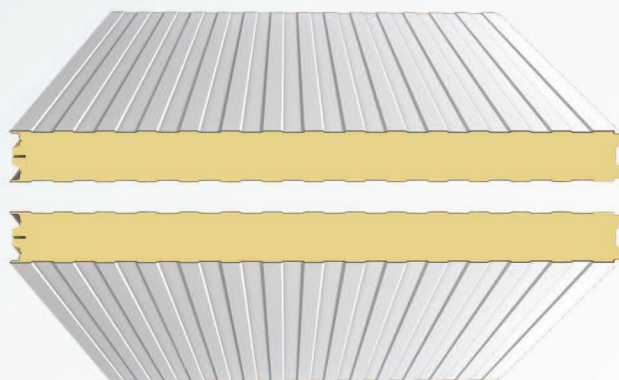


گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum
0.2 - 0.25 - 0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 mm

ورق رویه
External Sheet

گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم
Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum
0.2 - 0.25 - 0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 mm

ورق زیره
Internal Sheet



ساندویچ پانل کلین روم (اتاق تمیز)

Clean Room Sandwich Panels



کلین روم یا اتاق تمیز فضای در بسته ای است که میزان آلودگی های معلق در هوا مثل ذرات گرد و غبار، بخار، میکروبها و ... می باید متناسب با کاربری کلین روم طبق جدول های استاندارد مربوطه باشند. کلین روم ها در صنایع داروسازی، تولید لوازم پزشکی، قطعات الکترونیک، ابزار دقیق، تولید نیمه هادی ها، تولید لنز و عدسی و عینک و میکروسکوپ کاربرد دارند.

در کلین روم ها برای کنترل آلودگی های معلق در هوا که با گردش هوا روی دیوارها و سقف و کف رسوب می نمایند لازم است سطوح دیوارها و سقف و کف دارای ویژگی های مانند صیقل بودن، داشتن حداقل درز، قابل شستشو بودن، آنتی باکتریال و ... باشند. ضخامت ورق ساندویچ پانل های کلین روم از ۴۰/۷۱ تا ۱۲۰ میلی متر و ضخامت پانل ها از ۴۰ تا ۱۲۰ میلی متر و جنس لایه عایق پلی اورتان یا PIR متناسب با نوع کاربری کلین روم انتخاب می گردد. تعداد درز اتصال ایجاد شده بین پانل ها یکپارامتر منفی در کلین روم ها می باشد و استفاده از پانل های عریض ۱۲۰ سانتیمتری راهکار مناسبی برای کاهش تعداد درز ها و آلودگی ها و به دنبال آن صرفه جویی در هزینه ها می باشد. **آریا بارون** متناسب با خواسته خریدار ساندویچ پانل های کلین روم با عرض ۱۲۰ سانتیمتر در ضخامت های مختلف با جنس استنلس استیل، گالوالوم، گالوانیزه یا آلومینیوم پیش رنگ شده و همچنین انواع pvc یا فایبر گلاس تولید می نماید.

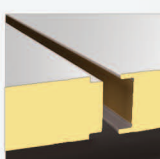


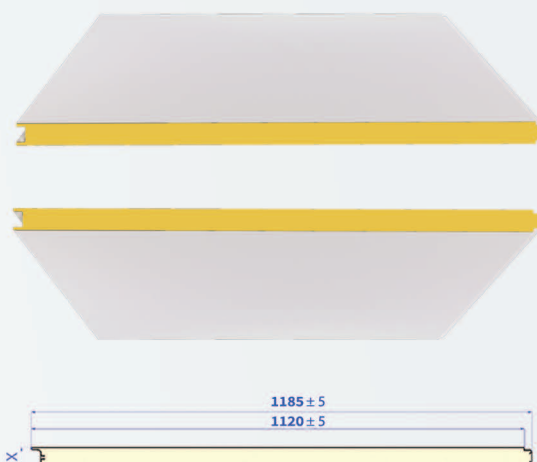
Clean room panels

ساندویچ پانل دیواری-کلین روم

Clean room Wall Panel

نوع عایق Insulation Material	فشرده‌گی عایق Insulation Density	ضخامت Thickness (mm)
پلی یورتان Polyurethane PUR (B1,B2,B3)	$40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$	40
		50
		60
		70
		80
		90
P.I.R	$40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$	100
		120
		150

ورق رویه External Sheet	گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum 0.2 – 0.25 – 0.3 – 0.4 – 0.5 – 0.6 – 0.7 mm	
ورق زیره Internal Sheet	گالوانیزه یا آلوزینک پیش رنگ شده / آلومینیوم Prepainted Galvanized Steel / Aluzinc / Aluminum 0.2 – 0.25 – 0.3 – 0.4 – 0.5 – 0.6 – 0.7 mm	



ساندویچ پانل دیواری (مسکونی)

Wall Sandwich Panel (Residential)



گچ برگ
یاسیمان برگ



نوع عایق Insulation Material	فشرده‌گی عایق Insulation Density	ضخامت Thickness (mm)
پلی یورتان Polyurethane PUR (B1,B2,B3)	$40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$	50 60 70 80
P.I.R	$40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$	90 100 120
پشم سنگ Rockwool	$120 \pm 5 \text{ kg/m}^3$ $100 \pm 5 \text{ kg/m}^3$	150

ساندویچ پانل دیواری (مسکونی)

Wall Sandwich Panel
two sided Gypsum board / Cement board

ورق رویه
گچ برگ / سیمان برگ
Gypsum board / Cement board
0.5-0.6-0.7 mm
External Sheet

ورق زیره
گچ برگ / سیمان برگ
Gypsum board / Cement board
0.5-0.6-0.7 mm
Internal Sheet



شوروم آریابارون توس

انواع نورد ورق زیره و رویه در ساندویچ پانل

Texture of Interior&Exterior Sheet in Wall sandwich



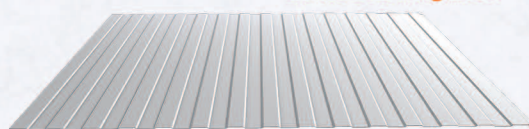
کرکره ای ریز

Fine Corrugated



کرکره ای درشت

Coarse Corrugated



ایران

Iran



کره

korea



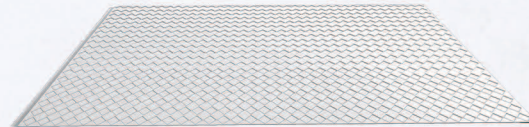
سینوسی

Sine



پانوراما

Panorama



ژاپن

Japan



صاف

Flat



RAL 1028

RAL 3000

RAL 6024

RAL 5015

RAL 7040

RAL 9016

RAL 1015

رنگ و طرح ورق رویه
متداول در تولیدات آریا بارون



The color and pattern of conventional sheet cards in Arya baron " s productionspanel

5Ribbed Roof Panel-Italy Model-two sided
Insulation Type: Polyurethane
Density: 40 kg/m³

Standard load and span table جدول بارگذاری مجاز

ساندویچ پانل سقفی شادولاین طرح ایتالیا دو رو ورق
نوع عایق: پلی اوریتان
دانسیته: ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب

Thickness Of Outer Sheet/ Inner Sheet (mm/mm) ضخامت ورق رویه / ورق زیره	Core Thickness (mm/mm) ضخامت فوم پلی اوریتان	Panel Weight (kg/m²) وزن پانل کیلوگرم بر متر مربع	Span Condition شرایط دهانه 	دهانه (سانتیمتر) 1 = Span (cm) 250 200 150 100			
				Distributed Load (kg/m²) توزیع بار کیلوگرم بر متر مربع			
0.50 / 0.50	40	10.05	Two Span دودهانه	300	220	168	105
			Multi Span چند دهانه	308	227	173	119
	50	10.45	Two Span دودهانه	390	370	327	220
			Multi Span چند دهانه	400	381	336	228
	80	11.65	Two Span دودهانه	430	410	375	240
			Multi Span چند دهانه	439	414	381	246
	100	12.45	Two Span دودهانه	501	430	399	265
			Multi Span چند دهانه	511	439	405	272

5Ribbed Roof Panel-Italy Model-one sided
Insulation Type: Polyurethane
Density: 40 kg/m³

Standard load and span table جدول بارگذاری مجاز

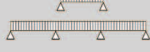
ساندویچ پانل سقفی شادولاین طرح ایتالیا (یک رو ورق-هگز)
نوع عایق: پلی اوریتان
دانسیته: ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب

Thickness Of Outer Sheet/ Inner Sheet (mm/mm) ضخامت ورق رویه / ورق زیره	Core Thickness (mm/mm) ضخامت فوم پلی اوریتان	Panel Weight (kg/m²) وزن پانل کیلوگرم بر متر مربع	Span Condition شرایط دهانه 	دهانه (سانتیمتر) 1 = Span (cm) 90 100 150			
				Distributed Load (kg/m²) توزیع بار کیلوگرم بر متر مربع			
0 / 0.50	20	5.18	Two Span دودهانه	173	142	105	
			Multi Span چند دهانه	178	147	111	
	40	5.98	Two Span دودهانه	190	151	115	
			Multi Span چند دهانه	196	157	118	

5Ribbed Roof Panel-Italy Model-two sided
Insulation Type: Rockwood
Density: 100 kg/m³

Standard load and span table جدول بارگذاری مجاز

ساندویچ پانل سقفی شادولاین طرح ایتالیا (دو رو ورق)
نوع عایق: پشم سنگ
دانسیته: ۱۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب

Thickness Of Outer Sheet/ Inner Sheet (mm/mm) ضخامت ورق رویه / ورق زیره	Core Thickness (mm/mm) ضخامت فوم پلی اوریتان	Panel Weight (kg/m²) وزن پانل کیلوگرم بر متر مربع	Span Condition شرایط دهانه 	دهانه (سانتیمتر) 1 = Span (cm) 250 200 150 100			
				Distributed Load (kg/m²) توزیع بار کیلوگرم بر متر مربع			
0.50 / 0.50	50	13.50	Two Span دودهانه	543	369	257	179
			Multi Span چند دهانه	550	380	260	181
	80	16.50	Two Span دودهانه	680	399	278	210
			Multi Span چند دهانه	688	409	384	213
	100	18.50	Two Span دودهانه	699	411	286	217
			Multi Span چند دهانه	706	419	292	221
	150	23.50	Two Span دودهانه	727	428	298	226
			Multi Span چند دهانه	731	433	303	230

5Ribbed Roof Panel-German
Insulation Type: Polyurethane
Density: 40 kg/m³

Standard load and span table جدول بارگذاری مجاز

ساندویچ پانل سقفی شادولاین مدل آلمان
نوع عایق: پلی اوریتان
دانسیته: ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب

Thickness Of Outer Sheet/ Inner Sheet (mm/mm) ضخامت ورق رویه / ورق زیره	Core Thickness (mm/mm) ضخامت فوم پلی اورتان	Panel Weight (kg/m²) وزن پانل کیلوگرم بر متر مربع	Span Condition شرایط دهانه 	دهانه (سانتیمتر) 1 = Span (cm) 100 150 200 250			
				Distributed Load (kg/m²) توزیع بار کیلوگرم بر متر مربع			
0.50 / 0.50	40	10.60	Two Span دودهانه	682	385	221	153
			Multi Span چند دهانه	700	395	230	158
	50	11	Two Span دودهانه	710	403	235	167
			Multi Span چند دهانه	728	415	244	174
	80	12.21	Two Span دودهانه	749	460	320	228
			Multi Span چند دهانه	767	472	329	235
	100	13.05	Two Span دودهانه	766	471	343	242
			Multi Span چند دهانه	784	483	352	250

5Ribbed Roof Panel-Turkish Model
Insulation Type: Polyurethane
Density: 40 kg/m³

Standard load and span table جدول بارگذاری مجاز

ساندویچ پانل سقفی شادولاین مدل ترک
نوع عایق: پلی اوریتان
دانسیته: ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب

Thickness Of Outer Sheet/ Inner Sheet (mm/mm) ضخامت ورق رویه / ورق زیره	Core Thickness (mm/mm) ضخامت فوم پلی اورتان	Panel Weight (kg/m²) وزن پانل کیلوگرم بر مترمربع	Span Condition شرایط دهانه 	دهانه (سانتیمتر) 1 = Span (cm) 100 150 200 250			
				Distributed Load (kg/m²) توزیع بار کیلوگرم بر متر مربع			
0 / 0.50	40	10.40	Two Span دو دهانه	598	323	166	101
			Multi Span چند دهانه	615	333	167	104
	50	10.87	Two Span دو دهانه	628	351	187	118
			Multi Span چند دهانه	643	361	189	120
	80	12.07	Two Span دو دهانه	680	399	250	169
			Multi Span چند دهانه	688	409	256	171
	100	12.87	Two Span دو دهانه	699	411	286	204
			Multi Span چند دهانه	706	419	292	208

5Ribbed Roof Panel-Spain Model
Insulation Type: Polyurethane
Density: 40 kg/m³

Standard load and span table جدول بارگذاری مجاز

ساندویچ پانل سقفی شادولاین مدل اسپانیا
نوع عایق: پلی اوریتان
دانسیته: ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب

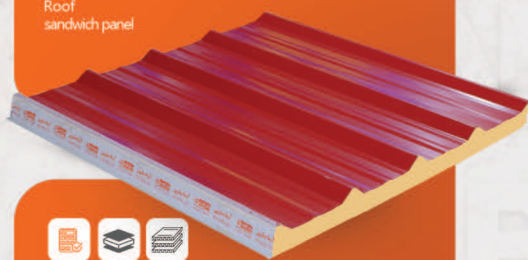
Thickness Of Outer Sheet/ Inner Sheet (mm/mm) ضخامت ورق رویه / ورق زیره	Core Thickness (mm/mm) ضخامت فوم پلی اورتان	Panel Weight (kg/m²) وزن پانل کیلوگرم بر مترمربع	Span Condition شرایط دهانه 	دهانه (سانتیمتر) 1 = Span (cm) 90 100 150		
				Distributed Load (kg/m²) توزیع بار کیلوگرم بر متر مربع		
0 / 0.50	15	4.95	Two Span دودهانه	157	134	85
			Multi Span چنددهانه	166	141	93
	30	5.55	Two Span دودهانه	181	147	110
			Multi Span چنددهانه	187	151	114

ساندویچ پانل

سقفی

Roof
sandwich panel

aryabaron



ساندویچ پانل

دیواری

wall
sandwich panel

aryabaron

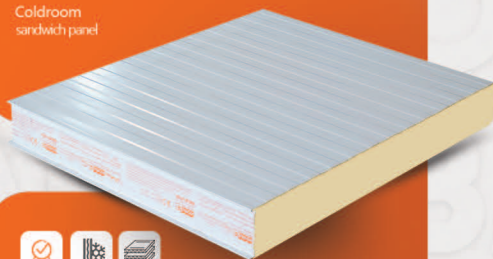


ساندویچ پانل

سردخانه

Coldroom
sandwich panel

aryabaron



ساندویچ پانل

کلین روم

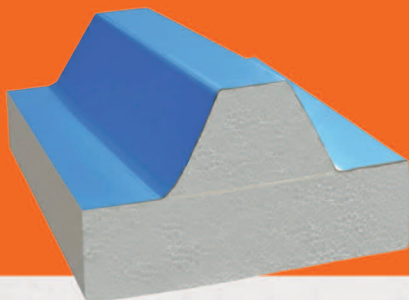
Cleanroom
sandwich panel

aryabaron



انواع ساندویچ پانل‌ها

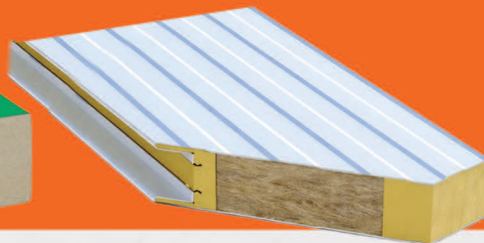
Applications Of Sandwich Panels



ساندویچ پانل پلی استایرن
EPS Sandwich panel



ساندویچ پانل پلی یورتان
PUR / PIR Sandwich panel



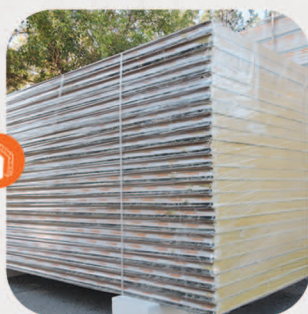
ساندویچ پانل پشم سنگ
Rockwool Sandwich panel

انواع ساندویچ پانل‌ها

Applications Of Sandwich Panels



ساندویچ پانل دیواری
Wall Sandwich panel



ساندویچ پانل سقفی
Roof Sandwich panel



ساندویچ پانل سردخانه‌ای
ColdRoom Sandwich panel



ساندویچ پانل کلین روم
CleanRoom Sandwich panel



☎ ۰۵۱-۳۶۲۲۸۸۰۰
۰۵۱-۳۶۲۲۸۸۰۲

📍 کارخانه: مشهد، بزرگراه آیت ... هاشمی رفسنجانی (میثاق)
بزرگراه آیت ... هاشمی رفسنجانی (میثاق) ۳۴/۱ - کاظمیه ۱
نمایشگاه مرکزی فروش: مشهد، بزرگراه پیامبر اعظم (ص)
بین سجادیه و هاشمی رفسنجانی، مقابل پیامبر اعظم (ص) ۷۷

🌐 www.aryabaron.com

📷 [aryabaron_toos](https://www.instagram.com/aryabaron_toos)

✉ info@aryabaron.com