

**10** YEARS OF  
WARRANTY



خانه را با قرنیز دیوار گرم کنید ...



### مقایسه<sup>®</sup> Therma Skirt با سیستم های قبلی گرمایش اتاق

تابه حال در صنعت تاسیسات از دو سیستم اصلی برای گرمایش اتاقها استفاده می شد:

**سیستم رادیاتورهای دیواری و سیستم گرمایش از کف**  
رادیاتورهای دیواری به دلیل سادگی نصب و هزینه کم از رواج بیشتری برخوردار بودند. اما در سال های اخیر سیستم گرمایش از کف به عنوان سیستم گرمایش مطلوب تر مورد توجه قرار گرفته است.

دلیل آن عدم همخوانی رادیاتورها با دکوراسیون های متنوع امروزی، عدم تنوع و اشغال فضای با ارزش اتاقها توسط این رادیاتورها می باشد.

با وجود این، سیستم های گرمایش از کف نیز در صورت استفاده از لایه های ساختمانی مثل بتن و سرامیک و... نیز استفاده از فرش (به ویژه در فرهنگ ایرانی) کارایی خود را تا حد قابل توجهی از دست داده است.

همچنین پاسخ بسیار کند سیستم گرمایش از کف به هنگام روشن و خاموش شدن و همچنین متصاعد نمودن گرد و غبار و کرکهای روی کف به سمت بالا یکی دیگر از معایب این سیستم به شمار می رود.

Therma Skirt<sup>®</sup> سیستمی است که سادگی و قابلیت کنترل سریع رادیاتورهای دیواری را با راحتی و پخش یکنواخت گرمای اتاق توسط سیستم گرمایش از کف در یک سیستم فراهم آورده و معایب هر دو سیستم را نیز رفع کرده است.

### نحوه عملکرد Therma Skirt<sup>®</sup>

Therma Skirt<sup>®</sup> آلیاژ اکسترودی با تکنولوژی مدرن پلیمری است که زیبائی قرنیزها و سادگی رادیاتورها را در یک سیستم فراهم آورده و اجازه می دهد گرما مثل رادیاتورهای دیواری سریع و مثل سیستم گرمایش از کف یکنواخت و از ارتفاع پائین در اتاق پخش شود.

همچنین با حذف رادیاتورهای دیواری امکان ایجاد تنوع بیشتر در چیدمان وسایل، نصب آسان تر پردهها و استفاده از بخش های مختلف اتاق به نحو مطلوب فراهم می گردد.

استفاده از این سیستم به دلیل بازدهی بالا و نیز امکان استفاده از آب با دمای کم موجب کاهش مصرف انرژی به میزان حداقل ۲۵٪ می گردد.

سطح تبادل حرارتی گسترش یافته در این رادیاتورها امکان استفاده از انرژی های تجدیدپذیر نظیر آبگرمکن های خورشیدی یا پمپ های حرارتی را حتی در زمستانهای خیلی سرد فراهم می آورد. (جهت کسب اطلاعات بیشتر به بخش انرژی های نو در سایت اینترنتی شرکت جام صنعت به آدرس: [www.jst-co.com](http://www.jst-co.com) مراجعه فرمایید).

همچنین سادگی نصب روکار این رادیاتورها سبب می شود که این رادیاتورها در ساختمان های قدیمی نیز بدون تخریب قابل نصب باشند. چیزی که در بقیه سیستمها بدون تخریب بخش هایی از ساختمان ممکن نیست.

آزادی اتاق را بخواهید

۲



لاستیک درزگیر جهت  
پرکردن فاصله بین  
رادیاتور و دیوار

گوشه‌ها و اتصالات به راحتی در داخل کاور هم رنگ و هم شکل با پروفیل رادیاتور جای می‌گیرند

رنگ اپوکسی مقاوم، ضد خراش و ضد لک با تنوع رنگ و طرح

گوشش های داخلی با رنگ  
کاملا مشابه رادیاتور در  
زوایای ۹۰ و ۱۳۵ ...

کاور با رنگ ثابت و همسان  
با پروفیل رادیاتور گوشه‌ها  
و اتصالات انتهایی را  
می‌پوشاند

گوشه‌های خارجی استاندارد

دیگر مزاایا Therma Skirt®

طرافقی ویژه و زیبای ThermaSkirt با رنگها و طرح های متنوع، قرنیزهای زیبائی را به نمایش می کنارد. با دسترسی آسان به کل سیستم تعمیرات احتمالی به سادگی و با سرعت هرچه تمام انجام می شود. هزینه تعمیرات و نگهداری نسبت به سایر سیستم های گرمایشی به مراتب کمتر است.

لاستیک درزگیر بالائی امکان جداشدن و انجام رنگ کاری دیوار و یا تغییر دکوراسیون اتاق را فراهم آورده و در پایان مجددا در جای خود قرار می گیرد.

کاکاو پلاستیکی پائینی محفظه ای را در طول پروفیل رادیاتور ایجاد می کند، که امکان انتقال کابل های تلویزیون، اطلاعات سیستم صوتی، اتاق را فراهم می آورد.

طبق آمار ارائه شده توسط موسسه Hass & Lass (در سال ۲۰۰۱) ۹۴٪ جراحت های مریبوط به رادیاتورها ناشی از برخورد با آنها می باشد. با پوشش تمامی لوله ها، اتصالات و شیرالات و همچنین حذف گوشه های تیز، امکان زخمی شدن بر اثر برخورد با این قطعات از بین می رود.

همچنین سوختن پوست کودکان در تماس با رادیاتورهای قدیمی با دمای بالا یکی از دغدغه های والدین به شمار می رود. با استفاده از آب با دمای پائین در رادیاتورهای Therma Skirt® این مشکل به کلی حذف می شود.



کوشه‌های تیز رادیاتوها، شیرآلات  
و لوله کشی‌ها خطرناک است

نصب سريع و اطمینان بالا

با بهره گیری از تکنولوژی پیشرفته طراحی و ساخت Push Fit سرعت نصب افزایش و هزینه های نصب کاهش می یابد. استفاده از پلیمرهای خاص UPVC با کیفیت بالا هم خوانی بی نظیری را از لحاظ رنگ و شکل بین کاورها و پروفیل رادیاتورها ایجاد می کند. همچنین طراحی جنس کاورها به نحوی است که بر اثر انبساط و انقباض بسیار جزئی پروفیل های ThermaSkirt<sup>®</sup> به هنگام تغییر دما هیچ گونه صدائی تولید نمی شود. خاصیت ارتجاعی کاورها سبب ایجاد مقاومت زیاد در مقابل ضربات و کشش ها شده و در نتیجه کاورها به هیچ وجه دچار تغییر شکل، ترک و یا شکست نمی شود.



## چرا ThermaSkirt® بهتر از رادیاتورها عمل می کند؟

رادیاتور ThermaSkirt® اتاق را از ارتفاع پائین در هر طرف گرم کرده و بنابراین مثل رادیاتور معمولی که با گرم کردن توده هوا در ناحیه محدود اطراف خود و گردش طبیعی آن عمل می کند، نقاطت کور با دمای پائین و نقاط گرمتر از معمول وجود نخواهد داشت. در سیستم رادیاتورهای معمولی هوا ابتدا گرم و سبک شده و به سمت سقف حرکت می کند و با جایگزینی هوای خنکتر و سنگین تر چرخش طبیعی هوا ایجاد می شود. بنابراین رادیاتورهای معمولی ابتدا سقف و ۳۰٪ بالای اتاق را که نیازی به گرم کردن آن وجود ندارد، گرم می کنند.

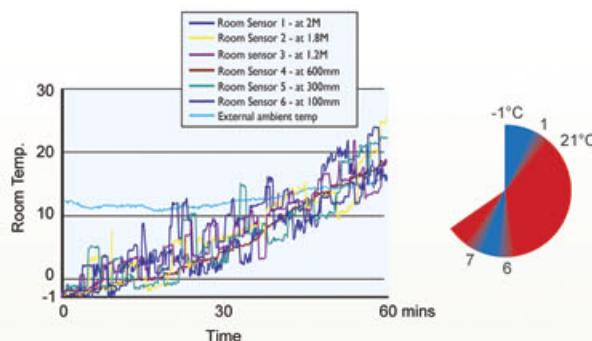


گرمای ایجاد شده توسط رادیاتورهای معمولی سبب ایجاد نقاط گرم و سرد غیر ضروری در اتاق می گردد

استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر و لزوم افزایش سطح رادیاتورهای معمولی برای جبران اثر دمای پائین آب گرم تولید شده از منابع انرژی تجدیدپذیر نظیر آبگرمکن خورشیدی و پمپ حرارتی سبب استفاده از رادیاتورهای با سایز خیلی بزرگ و افزایش هزینه ها و اشغال فضای داخلی شده و در نتیجه رغبت به استفاده از انرژی های تجدید پذیر جهت گرمایش را کاهش می دهد. علاوه بر این در دماهای پائین رادیاتورهای معمولی فقط فضای کوچک اطراف خود را گرم می کنند و آن به دلیل عدم گرمایش کافی هوا و عدم وجود انرژی کافی جهت ایجاد سیر کولاسیون طبیعی در اتاق می باشد. (پدیده Micro-Climate)



رادیاتورهای ThermaSkirt® به دلیل افزایش قابل توجه سطح تبادل حرارتی، راحتی و آرامش سیستم گرمایش از کف را در سیستم های دما پائین ایجاد می کنند. با الگوی توزیع یکنواخت دمایی در رادیاتورهای Therma Skirt® دمای یک اتاق کاملا سرد در عرض ۲۰-۱۵ دقيقه به حد مطلوب می رسد. یعنی با سرعتی بیش از رادیاتورهای معمولی.



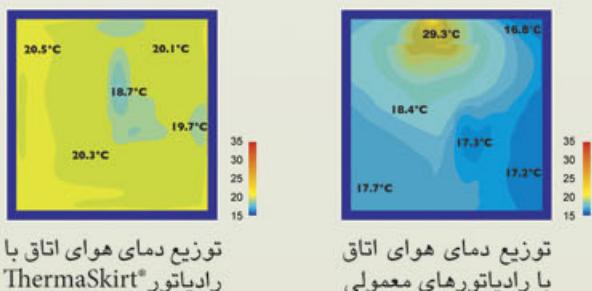
گرمایش یک اتاق سرد تا رسیدن به دمای ایدهآل با استفاده از رادیاتورهای دیواری حداقل یک ساعت طول می کشد

## آزمایش ها نشان می دهند بازده Therma Skirt® به مرتب بیشتر از رادیاتورهای معمولی است

نتایج تست های آزمایشگاهی و تحلیل های دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) ارائه شده توسط موسسه بین المللی BSRIA بر روی رادیاتورهای ThermaSkirt نشان گر توزیع دمایی کاملا یکنواخت با اختلاف دمای حدود  $\pm 1/8^{\circ}\text{C}$  بین گرم و سرد ترین نقاط اتاق می باشد. جالب توجه است که این اختلاف در سیستم های رادیاتورهای معمولی به  $12^{\circ}\text{C}$  می رسد. نتایج مقایسه در شکل های ذیل به صورت رنگ نما (Contour) مشخص شده است. نقاط گرم و سرد ایجاد شده در اتاق ها موجب کاهش راندمان سیستم گرمایش شده و برای رفع این مشکل معمولاً دمای آب رادیاتورهای معمولی را بالا می برنند. و این خود عامل اتلاف انرژی بیشتر و مصرف سوخت بیشتر است.

Mean Room ave. $^{\circ}\text{C}$	Max. $^{\circ}\text{C}$	Min. $^{\circ}\text{C}$	
23.05	29.3	16.8	رادیاتور با ظرفیت 800W در هر پره
19.6	20.5	18.7	ThermaSkirt® با تولید $\Delta T 36^{\circ}\text{C}$ در دمای 800W/m

+13% توزیع یکنواخت دما





سیستم گرمایش از کف گرمایی یکنواختی را در کل اتاق ایجاد می‌کند ولی پاسخ این سیستم به تغییرات موردنظر بسیار کند است و همچنین به دلیل پراکنده نمودن گرد و غبار و کرک در هوای لحاظ بهداشتی مناسب نیست.

### رادیاتورهای ThermaSkirt® با هر نوع مصالح ساختمانی به کار رفته در کف و دیوار سازگاری دارند

سیستم‌های گرمایش از کف به دلیل عملکرد کند معمولاً به صورت دائم روشن می‌مانند و این سبب افزایش مصرف انرژی و هزینه‌های آن می‌شود. همچنین عدم دقت و تخصص در نصب در برخی موارد سبب اتلاف انرژی زیاد و از همه مهمتر ایجاد ترک یا شکم در کف اتاق بر اثر تنفس‌های حرارتی می‌گردد.



سیستم گرمایش از کف به تجهیزات کنترلی زیادی نیاز دارد

رادیاتورهای ThermaSkirt® کاملاً مجرزاً از دیوار و کف نصب می‌شوند و با سیستم کنترل اتوماتیک بسیار ساده مکانیکی باقطع و وصل به موقع جریان آب داخل رادیاتور در مصرف انرژی صرفه‌جویی قابل توجهی را دارند.

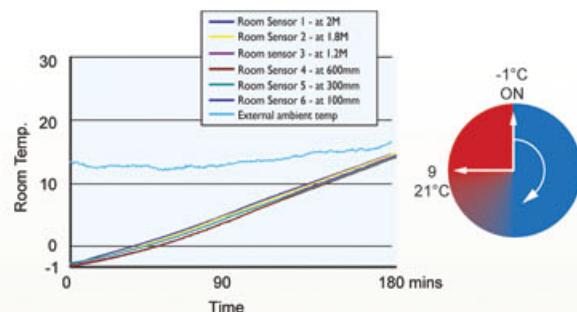
### دیگر سیستم‌های کنترل

رادیاتورهای ThermaSkirt® نیاز به سیستم کنترلی خاص و پیچیده ندارند (اگرچه در صورت تمایل می‌توانند به صورت الکترونیکی با سیستم اتوماسیون منزل (BMS) کنترل شوند).

شما می‌توانید ThermaSkirt® را در کنار سیستم‌های قبلی به صورت همزمان استفاده کنید.

اگر شما از گرمایش از کف در منزل خود استفاده می‌کنید و مایل به استفاده از رادیاتورهای ThermaSkirt® در کنار آن هستید و یا سیستم قبلی نصب شده قدرت گرمایش مطلوب اتاق را ندارد، می‌توانید رادیاتورهای ThermaSkirt® را به سیستم قبلی اضافه کنید.

اگر در مسیر نصب رادیاتور ThermaSkirt® موانعی همچون درب وجود داشته باشند، می‌توان با استفاده از لوله‌های مسی یا پنج لایه از زیر درب به مسیر ادامه داد، یا اینکه توسط چارچوب‌های خاص زیبا که دور تا دور چارچوب درب نصب شده و آب از آنها جریان می‌یابد استفاده نمود. در این صورت چارچوب درب‌ها نیز می‌توانند به عنوان رادیاتور عمل نمایند.

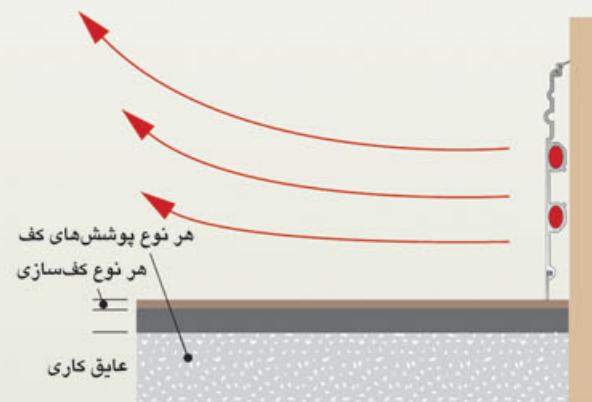


گرمایش یک اتاق سرد تا رسیدن به دمای ایده‌آل با استفاده از سیستم گرمایش از کف به بیش از ۹ ساعت زمان نیاز دارد

### نصب آسان

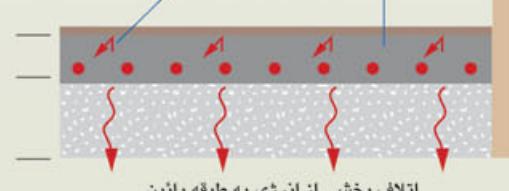
رادیاتورهای ThermaSkirt® نیازی به کف سازی و انجام عملیات خاص ساختمانی ندارند و حتی بر روی قطعات چوبی نیز قابل نصب است.

سیستم گرمایش از کف توزیع دمای یکنواختی را ایجاد می‌کند. اما زمان زیادی طول می‌کشد تا گرما از لوله‌های موجود در زیر کف به مصالح ساختمانی و سپس فرش و ... نفوذ کرده و به سطح تبادل حرارتی با هوای اتاق و محیط برسد.



جزئیات عملکرد رادیاتورهای ThermaSkirt®

تعییه نمودن درز زیرین محبوس می‌شود انسباط اجباری است



اتلاف بخشی از انرژی به طبقه پائین

جزئیات عملکرد گرمایش از کف

## رادیاتورهای LT مدل ThermaSkirt®

رادیاتورهای LT مدل ThermaSkirt® با ارتفاع ۱۵cm و Deco PR با ارتفاع ۱۲/۵cm قابل نصب در آشپزخانه، سرویس‌های بهداشتی و اتاق خواب هستند. سالانه هزاران نفر بر اثر گاز کرفتگی ناشی از سوزان مستقیم سوخت در فضای بسته اتاق‌ها و سرویس‌های بهداشتی و نشت گاز و دود جان خود را از دست می‌دهند.

نصب رادیاتورهای ThermaSkirt® زیبایی، آسایش و اینمنی را به ارمنان می‌آورد. این رادیاتورها حتی بر روی وسایل ثابت اتاق‌ها نظیر پایه کابینت‌ها و کمدّها نیز قابل نصب هستند.



مدل LT نصب شده در آشپزخانه



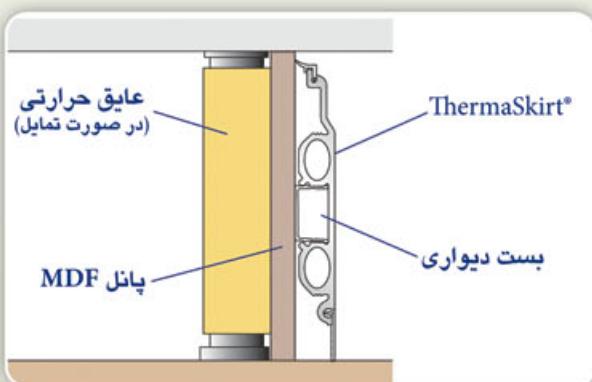
مدل LT نصب شده در اتاق خواب



مدل LT نصب شده در پایه کمدّها و قفسه‌ها



مدل LT نصب شده در سرویس بهداشتی



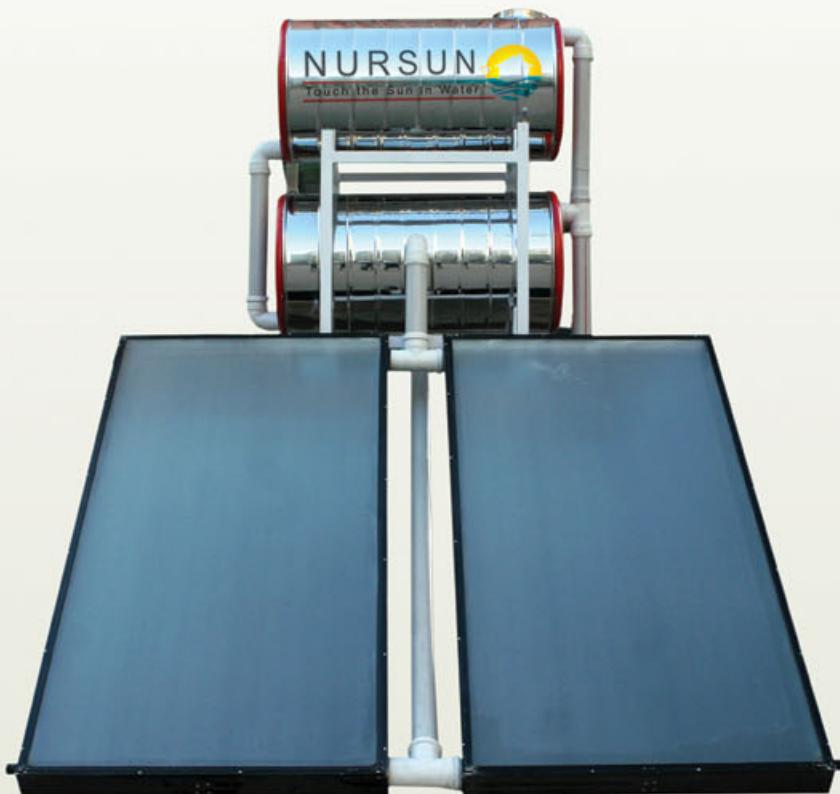
جزئیات نصب رادیاتور ThermaSkirt®  
بر روی یک سطح MDF

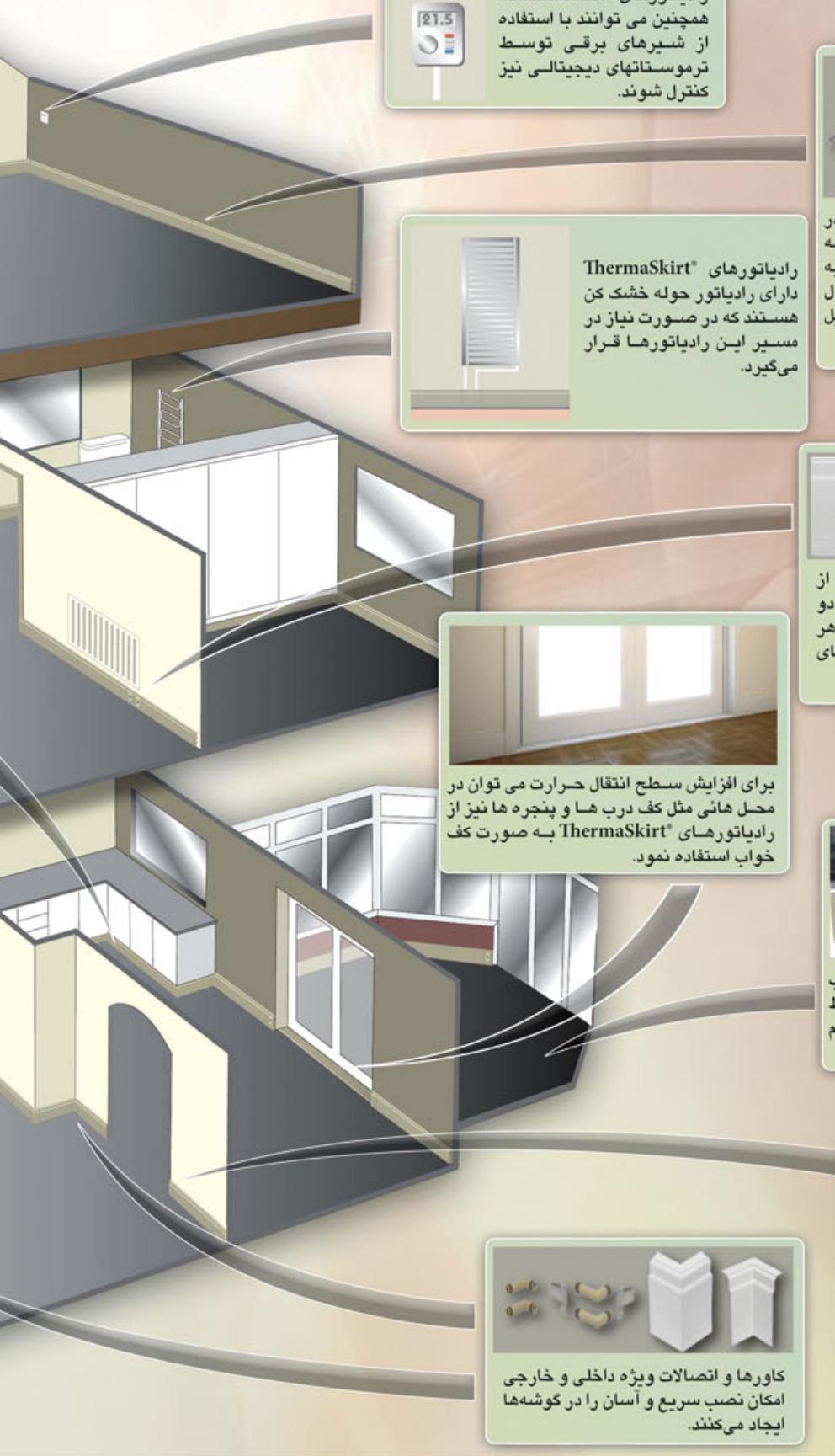


## رادیاتورهای ThermaSkirt® می توانند با انرژی های تجدیدپذیر نظیر انرژی خورشیدی (آبگرمکن های خورشیدی) کار کنند

بزرگ برای این منظور استفاده می شدند. احتمال دارد شما در مناطق سردسیر و کم آفتاب زندگی می کنید. مدل ۲۰.Cm رادیاتورهای Regeney ThermaSkirt® با ارتفاع ۲۰.Cm با افزایش بیشتر سطح تبادل حرارتی امکان استفاده از انرژی های تجدیدپذیر با دمای پائین را در منزل شما نیز فراهم می آورد. همچنین چنانچه پیش تر نیز اشاره شد شما می توانید با افزایش رادیاتورهای ThermaSkirt® به سیستم های قبلی به گرمایش بیشتر اتاق خود بپردازید.

رادیاتورهای ThermaSkirt® می توانند با انرژی های تجدیدپذیر نظیر انرژی خورشیدی (آبگرمکن های خورشیدی) کار کنند. استفاده از انرژی گرمائی منابع انرژی تجدیدپذیر نظیر انرژی زمین گرمائی، پمپ های حرارتی خورشیدی و آبگرمکن های خورشیدی نیازمند استفاده از رادیاتورهای با سطح حرارتی بزرگ می باشد. رادیاتورهای ThermaSkirt® به نحوی طراحی شده اند که بتوانند با این منابع انرژی در بهترین نقطه راندمان کار کنند. پیش تر سیستم های گرمایش از کف و رادیاتورهای خیلی



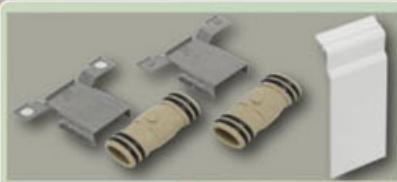


رادیاتورهای ThermaSkirt® همچنین می توانند با استفاده از شیرهای برقی توسط ترموستاتهای دیجیتالی نیز کنترل شوند.

رادیاتورهای ThermaSkirt® دارای رادیاتور حوله خشک کن هستند که در صورت نیاز در مسیر این رادیاتورها قرار می کنند.

برای افزایش سطح انتقال حرارت می توان در محل هائی مثل کف درب ها و پنجره ها نیز از رادیاتورهای ThermaSkirt® به صورت کف خواب استفاده نمود.

کاورها و اتصالات ویژه داخلی و خارجی امکان نصب سریع و آسان را در گوشه ها ایجاد می کنند.



پروفیل های رادیاتورهای ThermaSkirt® اندازه های استاندارد ۳ و ۶ متری ارانه می شوند. بنابراین در اکثر دیوارها می توان به صورت یک تکه نصب نمود. با این حال اتصالات استاندارد برای اتصال دو پروفیل رادیاتور به یکدیگر وجود دارند.

در صورت نیاز به تعویض بخشی از رادیاتورهای موجود، شیرهای ترموستاتی دو طرفه امکان ایجاد جریان رفت و برگشت در هر دو طرف را جهت استفاده از رادیاتورهای موجود در اطراف اتاق فراهم می آورند.



در قالارها و اتاق های عمومی، نصب رادیاتورهای ThermaSkirt® چه از لحاظ گرمایش فضای و چه از لحاظ زیبائی و عدم اشغال فضای بهترین گزینه هستند.



اتصال ابتدا و انتهای مسیر در هر اتاق توسط زانوئی های Push Fit انجام می گیرد و کاورهای انتهایی جهت مخفی کردن ابتدا و انتهای پروفیل نصب می شوند. در صورت نیاز از پروفیل های MDF هم شکل و همنگ رادیاتورها می توان برای ادامه مسیر پس از نقطه اتصال استفاده نمود.



با استفاده از پروفیلهای خاص رادیاتورهای ThermaSkirt® قرنیزی در دور تا دور چارچوب دربها و پنجره‌ها علاوه بر کذر از این موانع به عنوان رادیاتور نیز استفاده می‌گردد.

نصب رادیاتورهای ThermaSkirt® در طول کمدها و قفسه‌های یک اتاق زیبائی و هماهنگی خاصی را به آن می‌بخشد.



اتصالات انعطاف پذیر با حداقل زاویه ۱۳۵°



پروفیل MDF هم شکل و هم رنگ با پروفیل رادیاتور جهت نصب در دیوارهای بدون رادیاتور

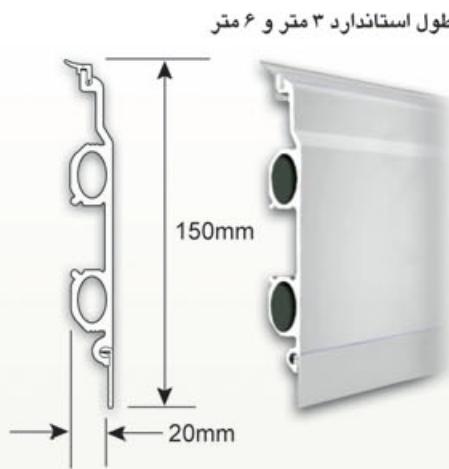


رابطهای ابتدای مسیر که به لوله‌های ۵ لایه آب رفت و برگشت توسط Push Fit اتصالات متصل می‌شوند.



مناسبترین محل جهت نصب شیر ترموستاتیک روی پروفیل در ابتدای مسیر رادیاتور است.





### عملکرد

دماه آب ورودی	72°C/160°F	40°C/104°F	45°C/113°F	50°C/122°F	55°C/131°F	60°C/140°F	70°C/158°F	75°C/167°F	80°C/176°F
Watts/m	148.5	44	58	72	87	102	136	152	168
BTU/m	505	149	197	245	297	350	460	517	574
BTU/ft	153	45	60	75	90	106	140	158	175

### موارد کاربرد

مدل های LT پر طرفدارترین مدل های رادیاتورهای ThermaSkirt هستند. خطوط ساده و زیبای آنها هماهنگی خاصی را با دکوراسیون انواع اتاق های مسکونی و اداری ایجاد می کنند. ضمناً مدل های ویژه آنتی باکتریال جهت استفاده در اماکن بهداشتی نظیر بیمارستان ها، کلینیک ها، کارخانجات مواد غذایی، بهداشتی و داروئی نیز موجود است.

### طرح ها و رنگ ها



### منابع انرژی تجدیدپذیر

مدل های LT رادیاتورهای ThermaSkirt به نحوی طراحی و ساخته شده اند که در استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر نظیر آبگرمکن های خورشیدی و پمپ های حرارتی عملکرد عالی دارند. ضمناً مدل های OG برای دمای های پائین تر و مسیرهای نسبتاً دور از منابع انرژی تجدیدپذیر قابل نصب هستند.



### عملکرد

دماي آب ورودي		72°C/160°F	40°C/104°F	45°C/113°F	50°C/122°F	55°C/131°F	60°C/140°F	70°C/158°F	75°C/167°F	80°C/176°F
°C	Watts/m	202	61	81	100	122	143	189	212	236
BTU/h	BTU/m	690	208	275	342	416	488	643	724	804
BTU/ft	BTU/ft	208	64	84	104	127	149	196	221	245

### موارد کاربرد

پروفیل های OG با سطح انتقال حرارت بیشتر برای خانه های قدیمی با تلفات حرارتی بیشتر و نیز مسیرهای نسبتاً دور از منبع حرارتی مورد استفاده قرار می گیرند. افزایش سطح انتقال حرارت در این پروفیل ها قابلیت استفاده از آنها را در مراکز بزرگ نظیر اماكن مقدس، ویلاها، مراکز تفریحی، هتل ها و مدارس و سایر اماكن عمومی فراهم آورده است.

### طرح ها و رنگ ها

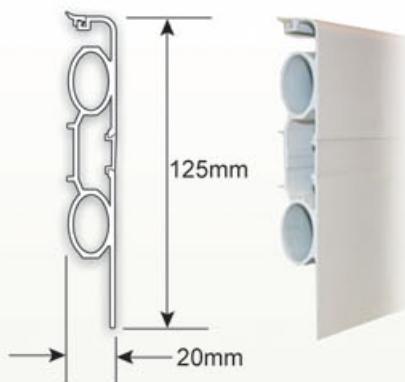


### منابع انرژی تجدید پذیر

مدل های OG در اصل جهت کار با منابع انرژی تجدید پذیر نظیر انرژی خورشیدی یا انرژی زمین گرمایی طراحی شده اند. چنان که در دماه های پائینی همچون 45°C- مدل OG مطلوبی را دارند و بنابراین حتی در خانه های قدیمی هم می توان گرمایش منزل را با انرژی های تجدید پذیر و رادیاتورهای ThermaSkirt® OG به نحو مطلوب انجام داد.



طول استاندارد ۳ متر و ۶ متر



رادیاتور ThermaSkirt® مدل PR در چارچوب این درب‌ها استفاده شده است.

## عملکرد

	دماه آب ورودی	72°C/160°F	40°C/104°F	45°C/113°F	50°C/122°F	55°C/131°F	60°C/140°F	70°C/158°F	75°C/167°F	80°C/176°F
Watts/m	130	39	52	64	78	91	122	135	151	
BTU/m	433	133	177	218	266	310	416	460	515	
BTU/ft	134	40	53	66	80	93	126	139	156	

## موارد کاربرد

این مدل در مواردی که سادگی و کاهش هزینه نصب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، مثل خانه‌های کوچک، آپارتمان‌ها، ساختمان‌های شبانه روزی، خوابگاه‌ها و ... قابل استفاده است. این مدل به دلیل سادگی طرح و عدم وجود شیار در سطح آن در ادارات و دفاتر نیز می‌تواند هم در دیوار و هم در کف یا به صورت همزمان در هر دو مورد استفاده قرار گیرد. همچنین مدل آنتی باکتریال این مدل نیز جهت استفاده در اماکن بهداشتی نظیر کارخانجات مواد غذائی، بهداشتی و داروئی موجود است. در این مدل‌ها، شیار خالی زیرین کاور مجزا و قابل جدا شدن نداشته و می‌تواند برای انتقال کابل‌های دائمی به کار رود.

## طرح‌ها، رنگ‌ها و جزئیات نصب



انگوری عاجدار سفید



نصب به صورت قرنیز دیوار



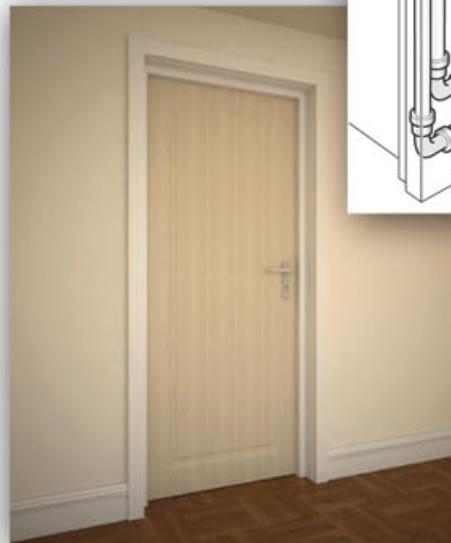
نصب بر روی کف و هم سطح با پوشش کف



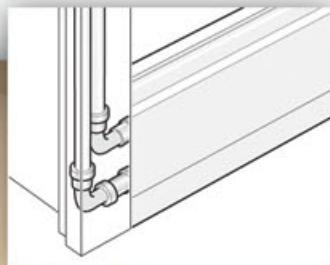
نصب در شیار کف

## منابع انرژی تجدیدپذیر

در این مدل‌ها سطح تبادل حرارتی نسبت به مدل‌های LT و OG کاهش یافته و بنابراین برای استفاده در سیستم‌های گرمایش با منابع انرژی تجدیدپذیر مناسب نیستند. جهت کسب اطلاعات بیشتر با واحد فروش و خدمات پس از فروش شرکت جام صنعت تماس حاصل فرمایید.



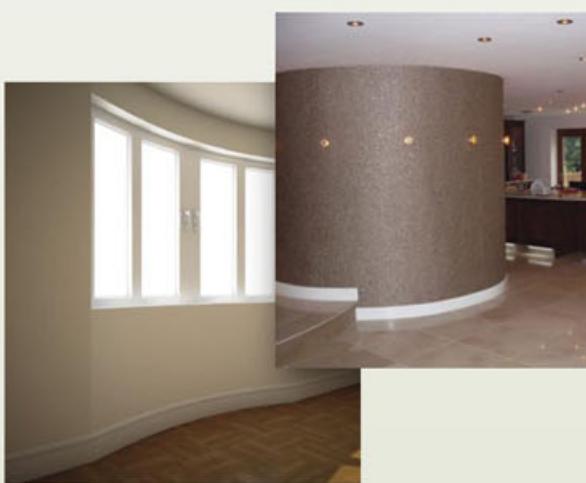
رادیاتور®  
چارچوب در را تشکیل می‌دهد



عبور لوله‌ها از کف



در برخورد با چارچوب درب ها یا پنجره ها دو روش جهت ادامه مسیر ThermaSkirt® وجود دارد. یکی اینکه از قطعات تبدیل ابتدا و انتهای لوله ها استفاده نموده و مسیر را توسط لوله های رفت و برگشت از کف ادامه داد. یا اینکه از پروفیل های خاص طراحی شده برای چارچوب درب ها استفاده نمود و با این کار سطح تبادل حرارتی را نیز افزایش داد.



یکی از مشکلات دیوارهای قوس دار عدم وجود جایگزین مناسب برای رادیاتورهای دیواری می باشد. رادیاتورهای ThermaSkirt® به سادگی با ابزار خاص خود شکل قوس مناسب هر دیوار را به خود می گیرند و بنابراین در نصب بر روی دیوارهای قوس دار، این رادیاتورها مناسب ترین گزینه هستند.

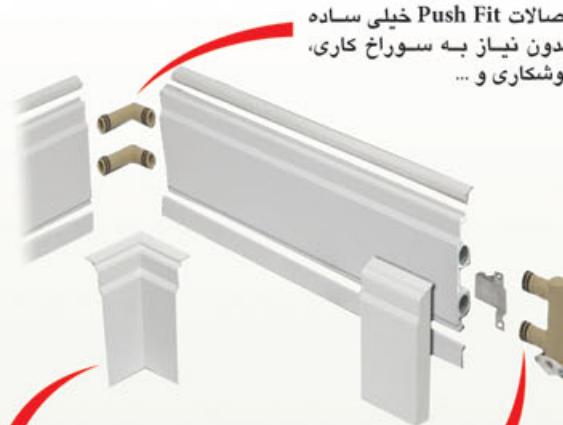
برای هر نوع کاربرد دیگر در دیوارهای با شکل های گوناگون با واحد فروش و خدمات پس از فروش شرکت جام صنعت تبریز تماس بگیرید.



## سادگی مونتاژ و عدم نیاز به ابزارهای خاص



اتصال به دیوار توسط گیرهای  
نصب شده بر روی دیوار در فواصل  
۱ متری



اتصالات Push Fit خیلی ساده  
بدون نیاز به سوراخ کاری،  
جوشکاری و ...

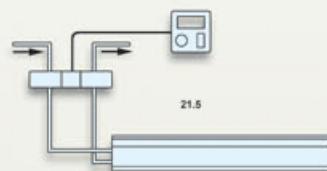
کاور گوشه‌ها از جنس UPVC



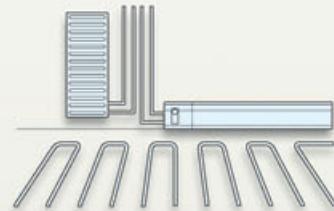
اتصال انتهای مسیر  
برای تبدیل لوله رفت  
به لوله برگشت



کنترل با ترموموستات ساده دستی نصب  
شده بر روی پروفیل رادیاتور



قابل کنترل با ترموموستات دیجیتال

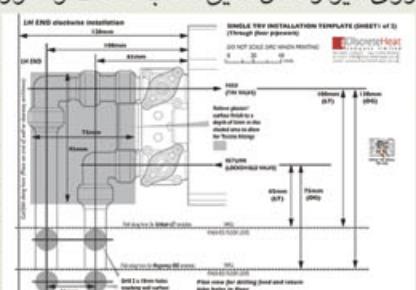


قابلیت کار همزمان با سیستم‌های  
رادیاتور معمولی و دیواری

## استفاده از نقشه‌های راهنمای نصب ساده تر

جهت سادگی و تسريع در نصب نقشه‌های آماده‌ای طراحی شده اند که به سادگی روی کاغذ A4 چاپ شده و با چسباندن بر روی دیوار محل دقیق نصب قطعات و سوراخ کاری‌ها مشخص می‌شوند. جهت دریافت فایل این نقشه‌ها به آدرس زیر مراجعه فرمایید. [www.jst-co.com](http://www.jst-co.com)

نرم افزار ThermaSkirt® امکان طراحی این سیستم برای همه نوع اتاق را فراهم می‌آورد. این نرم افزار از آدرس [www.jst-co.com](http://www.jst-co.com) قابل تهیه بوده و مراحل نصب خیلی ساده‌ای دارد. پس از نصب می‌توان با رسم طرح بسیار ساده اتاق تعیین نوع دیوارها، درب‌ها و پنجره‌ها و قرار دادن محل درب‌ها، پنجره‌ها، سیستم رادیاتورهای ThermaSkirt® را برای اتاق طراحی نمود. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس [www.jst-co.com](http://www.jst-co.com) مراجعه نموده و یا با واحد فروش و خدمات پس از فروش این تماس حاصل فرمایید.



## گواهینامه‌های کیفیت و دوره گارانتی

کلیه قطعات و مجموعه رادیاتورهای ThermaSkirt® دارای گواهی تست از موسسه بین‌المللی BSRIA می‌باشند.

رادیاتورهای ThermaSkirt® طبق استاندارد BS-EN442 CE تولید شده و دارای نشان CE هستند.  
رادیاتورهای ThermaSkirt® دارای ۱۰ سال گارانتی پروفیل و اتصالات می‌باشند.



جنبه‌های امنیتی و محیط‌زیستی

## راهنمای قطعات و لوازم جانبی



**SECK 90**

قطعه اتصال زانویی برای زوایای خارجی ۹۰ درجه



**SICK 90**

قطعه اتصال زانویی برای زوایای داخلی ۹۰ درجه



**SFCK**

قطعه اتصال انعطاف پذیر برای گوشه های با زاویه بیش از ۹۰ درجه



**SSCK**

اتصال مستقیم جهت متصل نمودن دو پروفیل همسو



**SSCK 16**

قطعه تبدیل مقطع بیضوی به مقطع دایروی با قطر ۱۶ میلیمتر



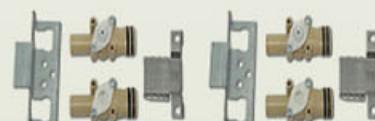
**SRMK**

منیفولد انتهایی جهت برگشت جریان



**STVK 16**

مجموعه شیرها و بستهای ابتدا و انتهای ترموموستات



**SDTVK 16**

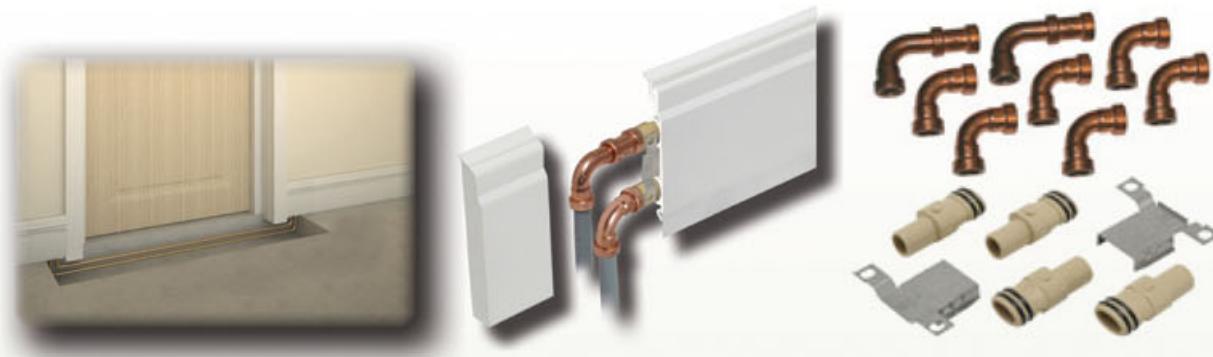
شیر دو طرفه ترموموستات



**VFKLTCW**

مجموعه ترموموستات با رنگ و طرح مناسب شیر تنظیم جریان





### STHK 1-2-4

قطعات اتصال بیضی و زانویی‌های مسی جهت عبور از موادی مثل درب‌ها شومینه‌ها و ...



### SVCK 26

سه راهی و زانویی ۱۶ میلیمتر قابل دمونتاژ



### SVCK16

قطعات برنزی اتصال لوله‌های ۱۶ میلیمتری و شیرآلات قابل دمونتاژ

### TTOOL

ابزار دمونتاژ اتصالات

### STC15EL

زانویی برنزی قابل دمونتاژ


**S6ULTCW**

پروفیل های ۳ و ۶ متری به همراه لاستیک  
درز گیری و کاور شیار پائینی (جهت تعیین  
کد رنگها به صفحه آخر کاتالوگ مراجعه شود)


**MDFLT**

پانل MDF متناسب با پروفیل رادیاتورها  
کاور پانل راست


**DH020LTCW**

کاور گوشه های ۹۰ درجه  
داخلی و خارجی


**DH050LTCW**

کاور ترموستات ابتدا و انتهای مسیر


**DH010LTCW**

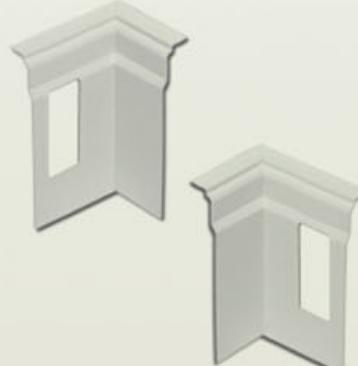
کاور پانل راست


**DH035LTCW**

کاور داخلی و خارجی  
گوشه های ۱۲۵ درجه


**DH045LTCW**

کاور ترموستات قابل نصب  
در مسیر پروفیل


**DH080LTCW**

کاور ترموستات گوشه های ۹۰ درجه





**E28130650**  
ترموستات دیجیتال قابل برنامه ریزی  
دارای باتری و بدون نیاز به کابل کشی



**E28130652**  
ترموستات آنالوگ دارای باتری  
و بدون نیاز به کابل کشی



**E28130654**  
آنتن سیگنال فعال برای  
توزیع کننده ۶ کanal



**E28130660**  
توزیع کننده ۶ کanal جهت  
فعال سازی سیستم از راه دور



**E1213200**  
منیفولد با کنترل از راه دور که با سیگنال  
دریافتی از سیستم تاسیسات باز و بسته می شود



**E1299028**  
کلکتور توزیع مونتاژ شده



**STPT**  
ابزار سوراخ کردن کاور ترمومتر  
در اندازه های موردنظر



**STDJLT**  
ابزار پرس کاور ترمومتر در پروفیل های  
مدل LT و GT با اندازه های خاص



**STOOL**  
ابزار تراش جهت از بین بردن  
تراشه های حاصل از پرس پروفیل های  
آلومینیومی و گوش های تیز

جهازهای توزیع و مونتاژ

۱۸

## شماره قطعه:

شماره قطعات استاندارد (برای کامل شدن شماره قطعه کد رنگ و کد قیمت پروفیلها اضافه می‌گردد).

### Skirting Example S3 L T C W

S1	ThermaSkirt (profile/colour) 1m Complete with top/bottom strips and 2 mounting brackets
S2	ThermaSkirt (profile/colour) 2m Complete with top/bottom strips and 3 mounting brackets
S3	ThermaSkirt (profile/colour) 3m Complete with top/bottom strips and 4 mounting brackets
S4	ThermaSkirt (profile/colour) 4m Complete with top/bottom strips and 5 mounting brackets
S5	ThermaSkirt (profile/colour) 5m Complete with top/bottom strips and 6 mounting brackets
S6	ThermaSkirt (profile/colour) 6m Complete with top/bottom strips and 7 mounting brackets

MDFLT MDF Urban LT profile 5.4m

MDFOG MDF Regency OG profile 5.4m

SWMB10 Wall mounting brackets (10 off)

SWMB50 Wall mounting brackets (50 off)

STOOL MDF Urban LT profile 5.4m

DTSK Spares Kit including De-burring tool, O rings, elbow & connector

### TRV Feed & Return Sets Example RFS15 L T G O

RFS15	Right hand feed (clockwise) TRV Feed & Return Manifold Set
LFS15	Left hand feed (anti-clockwise) TRV Feed & Return Manifold Set
DFRS15	Double (clockwise & anti-clockwise) TRV Feed & Return manifold Set
Components	
DH040	Thermostatic valve cover std LH middle of run
DH045	Thermostatic valve cover std RH middle of run
DH050	Thermostatic valve cover to LH end of run
DH060	Thermostatic valve cover to RH end of run
DH110	Thermostatic valve cover double middle of run
VKF	Valve Facia kit includes cover, knob, wax element and spring

Complete sets with valves, controls & pushfit

connectors & covers

For 16mm or US 1/2" change 15 to 16

STVK15 Thermostatic valve kit left/right - no cover (change 15 to 16 for 16mm)

SDTVK15 Double Thermostatic valve kit - no cover (change 15 to 16 for 16mm)

SVCK15 Single TRV Tectite Connection Kit, 15mm

SVCK25 Double TRV Tectite Connection Kit, 15mm

SVCK16 Single TRV Tectite Connection Kit, 16mm

SVCK26 Double TRV Tectite Connection Kit, 16mm

### Corners & Straights Example ICS O G V Y

ICS	Internal 90° Corner set with connectors & cover
ECS	External 90° Corner Set with connectors & cover
ILS	In-line (end-to-end) Connection Set with connectors & cover
I135	Internal 135° corner set with flexible connectors & cover
E135	External 135° corner set with flexible connectors & cover
Components	
DH010	Straight Cover
DH020	External 90° corner cover
DH030	Internal 90° corner cover
DH025	225° External corner cover
DH035	135° Internal corner cover

Complete sets with connectors & covers

SSCK Straight connection kit Skirting to Skirting - no cover

SECK90 External Corner kit 90° - no cover

SICK90 Internal Corner kit 90° - no cover

SFCK Flexible Connection kit for 90°-180° angles

SFC CK Flexible Connection kit for 90°-180° angles

### Return Manifold Example DH160 P R C W

DH160	Return Manifold cover only LH end of run
DH170	Return Manifold cover only RH end of run
DH205	Ext corner with LH Return Manifold cover
DH215	Ext corner with RH Return Manifold cover
DH180	Int corner with LH Return manifold/threshold/16 connection cover
DH190	Int corner with RH Return manifold/threshold/16 connection cover

SRMK Return Manifold kit - no cover

STHK1M Threshold kit 1m - no covers

STHK2M Threshold kit 2m - no covers

STHK4M Threshold kit 4m - no covers

### Threshold & Bridging Kits Example DH175 L T T W

DTS15	Door Threshold bridging system with fittings, connectors & covers
ATS15	Patio & Doorway reveal bridging system with fittings, connectors & covers
Components	
DH165	Threshold kit/15/16mm connection cover only LH end of run
DH175	Threshold kit/15/16mm connection cover only RH end of run
DH200	Ext corner with LH threshold/15/16mm connection cover
DH210	Ext corner with RH threshold/15/16mm connection cover

Set with pushfit connectors & covers (no pipe)

For 16mm or US 1/2" change 15 to 16

STHK1M Threshold kit 1m - no covers

STHK2M Threshold kit 2m - no covers

STHK4M Threshold kit 4m - no covers

### Oddballs & Specials Example DH220 O G C W

DH220	LH end cover only inactive skirting
DH230	RH end cover only inactive skirting
DH240	Straight cover for 15/16mm connection kits
DH250	Int 90° corner cover with LH TRV and return manifold on RHS
DH260	Int 90° corner cover with RH TRV and return manifold on LHS
DH270	Straight cover for RM and TRV flow to left
DH280	Straight cover for RM and TRV flow to right
DHEIC	Extended internal corner cover 200mm x 200mm to be cut on site
DHEEC	Extended external corner cover 200mm x 200mm to be cut on site
DHSIC	Special Internal Corner cover
DHSED	Special External Corner cover

SSCK15 Connection kit oval to 15mm Tectite Sprint - no cover

SSCK16 Connection kit oval to 16mm Tectite Sprint - no cover

STVK10 Thermostatic valve kit left/right - no cover

SRMK Return manifold kit no cover

SICK90 Internal Corner kit 90° - no cover

SECK90 External Corner kit 90° - no cover

SFCK Flexible Corner Kit 90-180° - no cover

## کد رنگ ها

کد پروفیل		سفید	عاجدار	پارکت روشن	پارکت قهوه ای	سفید	عاجدار چوبی	نقره ای چوبی	سیاه کربنی
Urban LT (150mm/6")	LT	CW	VY	EO	GO	TW	TY	SB	CB
Regency OG (200mm/8")	OG	CW	VY	EO	GO	TW	TY	n/a	n/a
Deco PR (125mm/5")	PR	CW	VY	n/a	B	n/a	n/a	B	B
کد قیمت		A	A	B	B	B	B	B	B





## شرکت جام صنعت تبریز

تبریز / شهرک صنعتی شهید رجایی جنوبی  
۳۰ متری اول شرقی  
تلفن : ۰۴۱۱ (۴۲۱ ۴۳ ۰۱ - ۰۲)  
فاکس : ۰۴۱۱ (۴۲۱ ۴۳ ۰۳)

خیابان استاد مطهری / بعد از چهارراه قائم مقام  
شماره ۳۱۲ کد پستی : ۳۵۷۱۱ - ۱۵۸۸۶  
صندوق پستی : ۵۹۵۸ - ۱۵۸۷۵  
تلفن : ۰۲۱ (۸۸ ۳۱ ۵۴ ۶۳ - ۸۸ ۳۰ ۳۰ ۵۰)  
فاکس : ۰۲۱ (۸۸ ۸۲ ۹۰ ۴۸)

کارخانه

دفتر تهران