

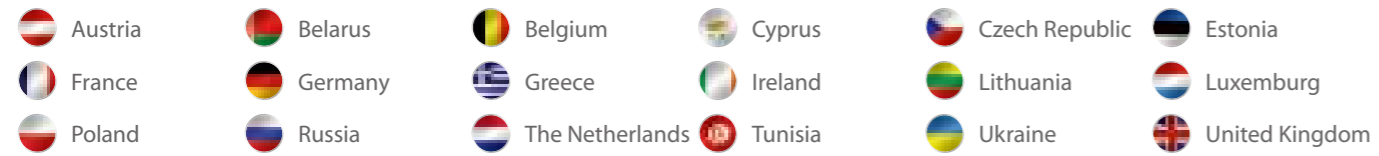
想要获得更多信息，请联系我们：

E-mail: [info@reatec.com](mailto:info@reatec.com)

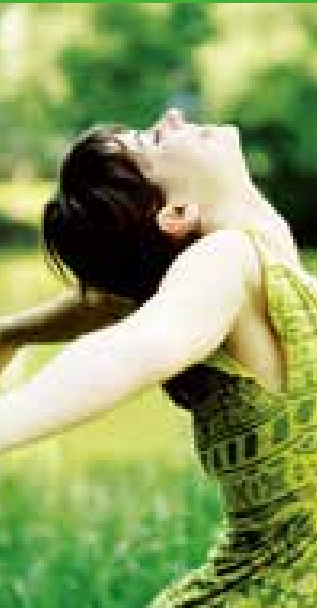
REATEC GMBH  
Oberweg 6,D-82024 Taufkirchen  
T. 0049/89/612 8888 F.0049/89/614 69942



## REATEC



ECO 系列



DECO 系列



特别系列



标准系列



浴室系列



REATEC ECO系列暖气片  
为您节省能源开支





# 为什么要选择绿色能源？



我们没法再否认了，我们消耗地球能源，而环境则为此付出代价。

我们都在寻找更加智能的能源管理方式。建筑物是能源消耗大户，其中大部分能源消耗是用于供暖和热水，因此我们的行业在创新方面担负着很大的责任。使用可再生能源和高效的供暖和冷却技术，建筑物的二氧化碳排放量可以减少多达60%。

通过逐步实施更加严格的能源消耗标准，欧盟为二氧化碳减排做出了贡献。这是理所当然的，因为在达到完美的能源平衡之后，一栋现代化的房屋所用的能源可能还不到30年前的1/10。

为了实现这个宏伟目标，现代供暖技术和可再生能源至关重要。为了从此类技术中充分获益，此类技术需要低温系统。瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片的绿色热能正是为了做到这点。

能源消耗比例示意图：		×
交通	31.3%	
工业	28.3%	
建筑物	40.4%	
供暖和热水	85.0%	
电	15.0%	

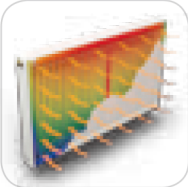


数据来源：国际“能源效率绿皮书”(2006年3月)

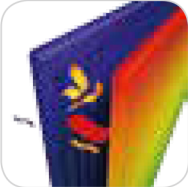
# 德国瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片， 为您节省更多能源开支



能源开支节省幅度 ----- 可节省10.5%



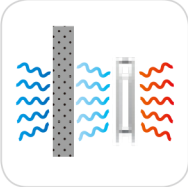
享受更高的辐射热量 ----- 可增加50%



前端面平均表面温度更高 ----- 可节省53%



更快的加热过程 ----- 可增加23%



通过减少后端面的散热来降低能源损失 ----- 可减少 8.8%



预设的恒温阀门意味着节省能源 ----- 可节省6%

阀门通过快速连接方式安装，安装在左侧或右侧均可，在低温系统中保持舒适的感觉，适合可再生能源。使用绿色供热是理性的选择。

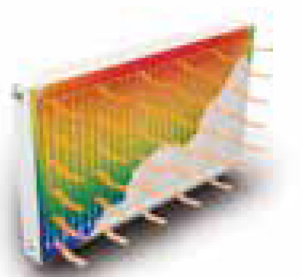
# 更多的辐射热量 意味着更舒适的感觉和更低的开支！

热的传播有多种方式：传导、对流或辐射。家用热能主要通过对流或辐射来传播。

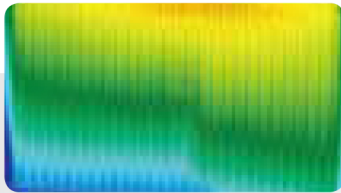
采用对流传热时，房间内的空气在经过加热元件时受热，受热后的空气上升，然后在高处冷却后沿墙壁下降，之后再重复受热过程。

采用辐射传热时，系统发出红外线直接对室内目标进行加热，而不受风或气流的影响。辐射加热让室内所有目标，包括家具、墙壁和人都均匀受热。而反过来这些目标又把热量传给房间，让室内非常舒适。辐射加热的好好的例子就是太阳。在太阳下，你能感觉到皮肤上接受的热量马上让身体暖起来，尽管其实附近阴影里的空气并不比接受阳光照射的空气温度低，这中间唯一的差别就是所感受到的辐射热。

传统的暖气片辐射出的热量通常有80%用于对流传热，20%用于辐射传热，所以传统暖气片无法带来类似太阳辐射那种舒适的感觉，但是瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片改变了这一点，下面的照片显示了瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片的是如何显著增加辐射散热的比重的。特别是其前端面的辐射比重的增加更是舒适感的源头。



瑞泰阁REATEC ECO 系列暖气片

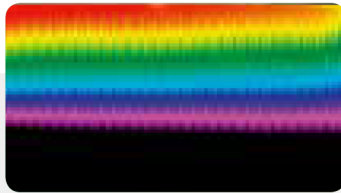


8分钟后  
质量流达到50%

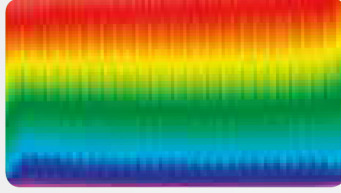


8分钟后  
达到名义质量流

传统暖气片



8分钟后  
质量流达到50%

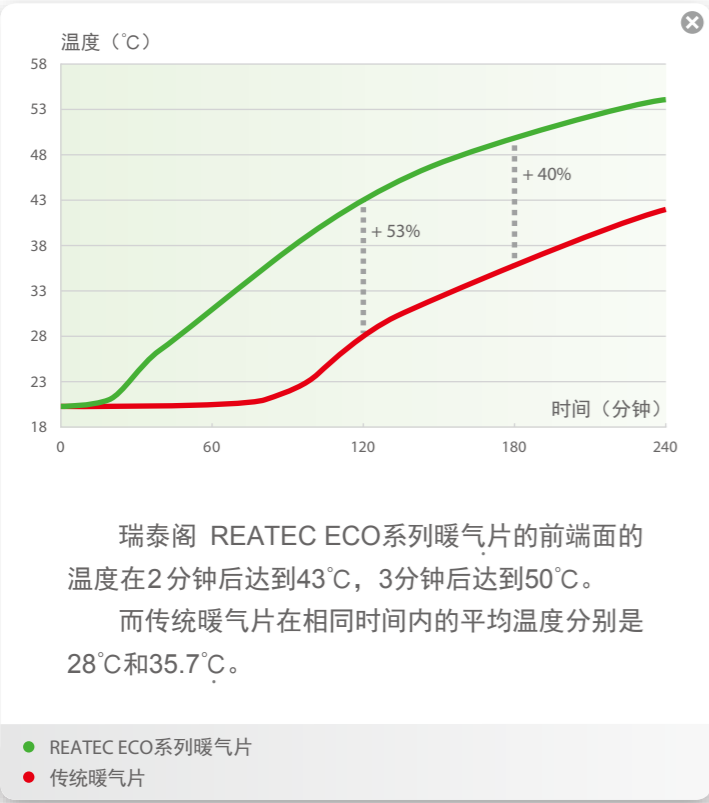


8分钟后  
达到名义质量流

\* 测试条件：散热器类型：22(高度600mm;长度1000mm),70/55/20°C

这些数据表明，名义质量流为50%时（这对90%以上的名义热排放都是比较好的选择），21型和22型ECO系列暖气片的辐射能力较传统暖气片增加了1.5倍。瑞泰阁REATEC ECO暖气片的辐射热量可增加50%，具体取决于暖气片类型和高度。

热辐射量的增加是前端面平均表面温度增加的直接结果。我们请了独立实验室对瑞泰阁 REATEC ECO系列暖气片进行了排放测试，结果如下：



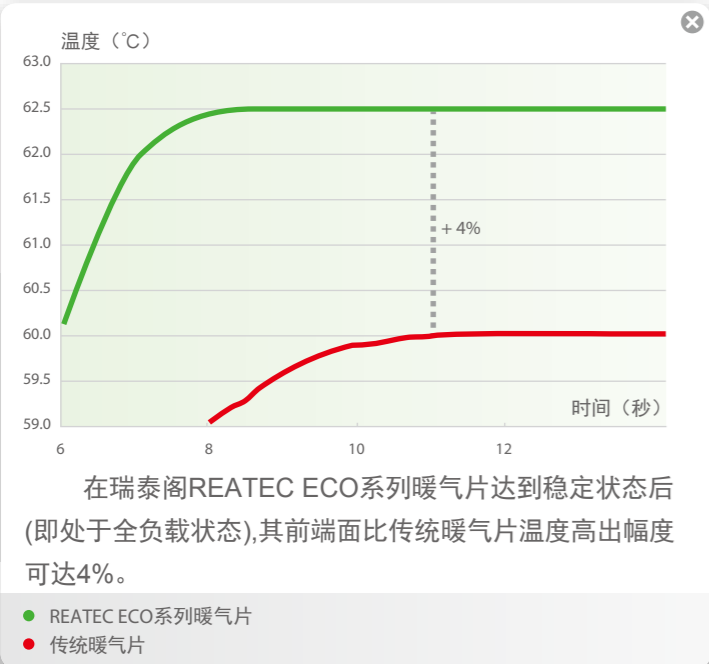
根据EN12831标准，实际使用时，一年中散热器需要更长时间处于最大散热负荷工作状态的天数只有几天（平均10天）。而瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片在这有限的满负荷工作的几天内也能带来额外的好处。

相比传统暖气片，瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片前端面在2分钟后能达到的表面温度可提高54%，而达到全负荷工作状态后的最高温度也更高，从而能增加50%的热辐射量。

就像在太阳照射下一样，瑞泰阁 REATEC ECO系列暖气片使得人体感受到的温度高于在传统暖气片下的感受温度。换句话说，在感受温度维持在20°C的情况下，瑞泰阁 REATEC ECO系列暖气片增加的热辐射可以允许恒温器的温度调低几度。

根据BDH(Bundesindustrieverband Deutschland) 的说法，恒温器温度降低几度可节约6%的能量。

这样，瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片在不降低感受温度的情况下至少可以节约6%的能量。

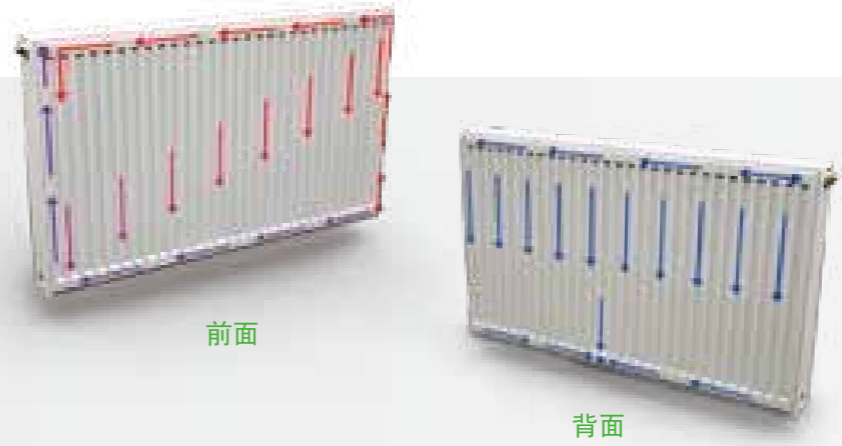
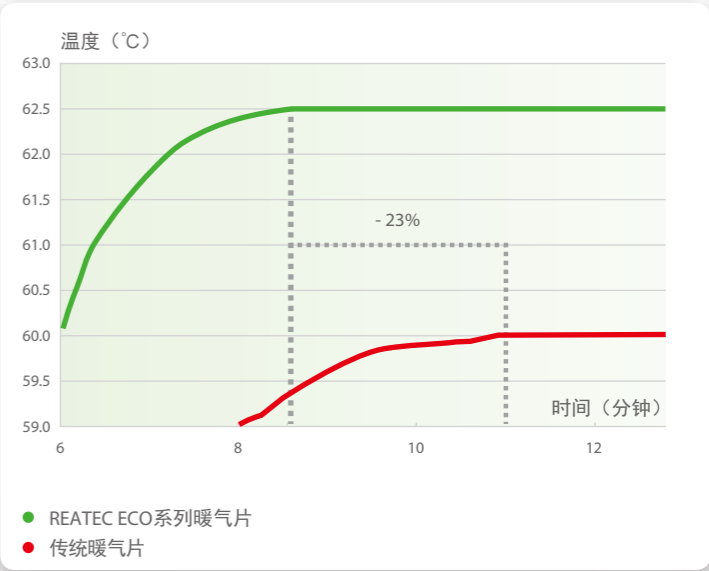


# 加热过程更快， 二氧化碳排放更少！

德国瑞泰阁 REATEC ECO系列暖气片除了能辐射更多热量和使前端面达到更高的平均温度以外，还有其他几个因素能帮助您节省能源开支。

瑞泰阁 REATEC ECO系列暖气片独特地流线设计使得其加热时间大大少于传统暖气片。

1. 水直接流入前端面里朝上的通道。在传统暖气片里，热水必须先通过几个上升通道之后才能到达前后面。
2. 热水的进一步分配：热水在前端面的其他通道里均匀分配，之后又一个特别的系统把热水引入后端面，在那里热水仍然在全部通道里分配。
3. 在8分钟以后，瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片的前端面达到其最大温度62.5摄氏度。而同样的时间段内，传统暖气片只能达到59.3°C，而其峰值更是只能在第11分钟时到来，这时的瑞泰阁 REATEC ECO 系列暖气片已经在峰值停留超过2.5分钟了。



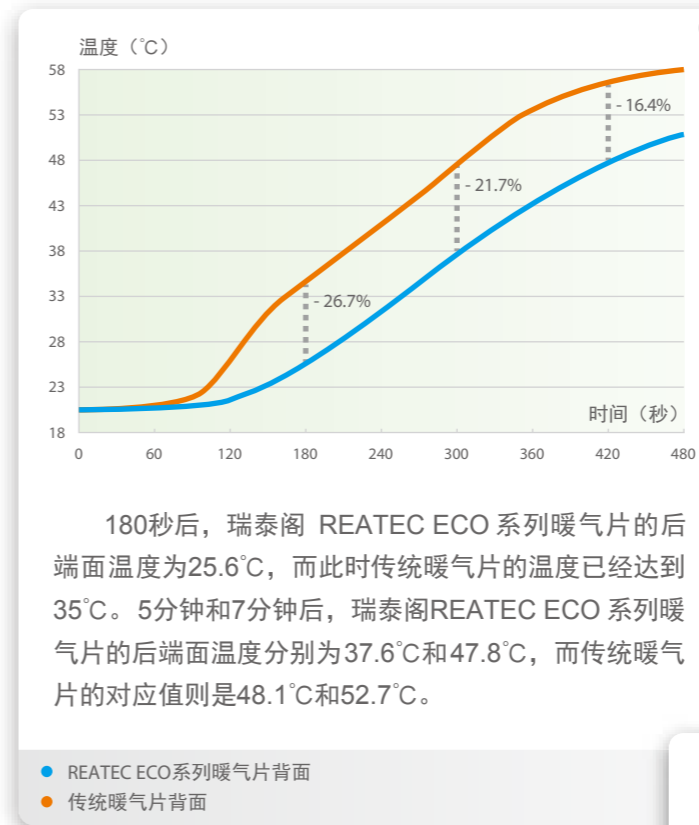
瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片比传统暖气片热效率高23%，可迅速达到最高温度值。

\* 测试条件：散热器类型：22(高度600mm;长度1000mm),70/55/20°C



## 能源损失更低， 意味着能效更高！

通过进一步限制能源损失，德国瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片进一步提高了加热系统的效率。



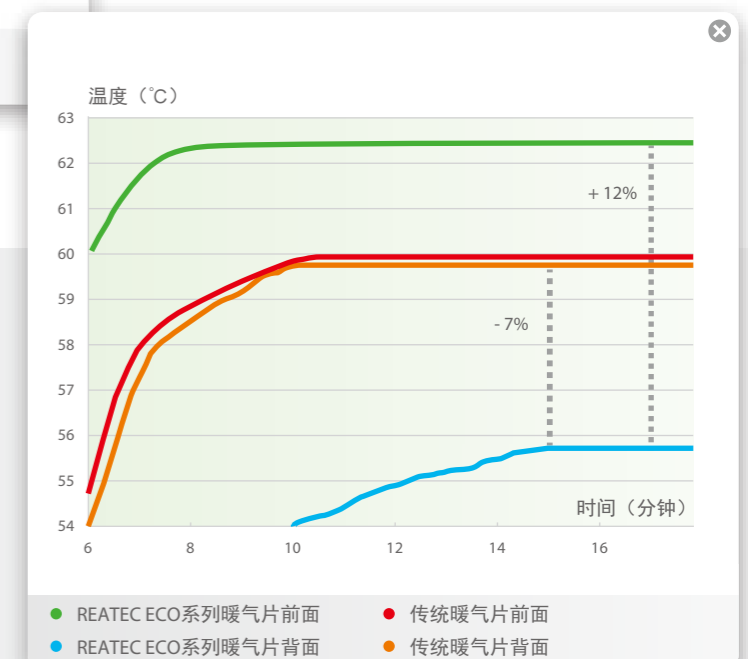
瑞泰阁REATEC ECO 系列暖气片不仅在整个加热过程中直至稳定后保证前端面温度更高，还能保证后端面温度更低，这具有同样的重要意义。因为后端面一般正对外墙，热量可能会从这里散失。暖气片进一步提高了加热系统的效率。

左图显示了加热过程中特定时间点的后端面的平均温度值。

到达稳定状态后，两种暖气片的后端面仍然有较大的差异。

右图显示两种暖气片在稳定后的状态。

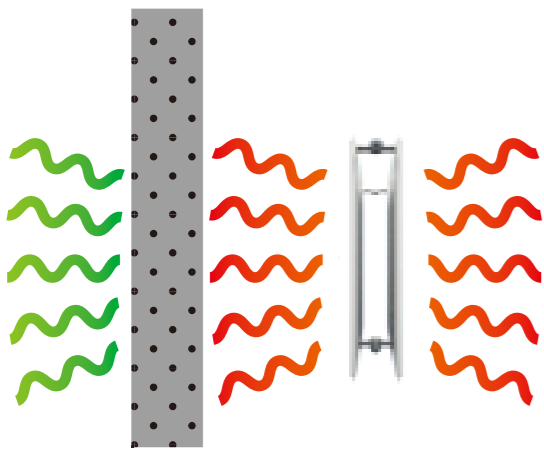
瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片背面的温度比传统型暖气片低7%。



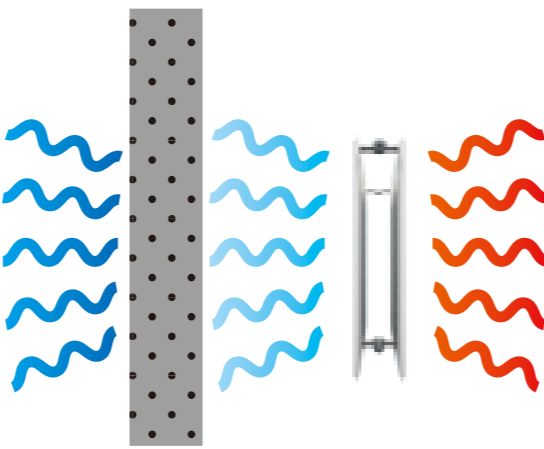
# 恒温器预设值

与传统暖气片相比，瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片的后端面的温度可降低多达7%。

传统暖气片



瑞泰阁REATEC ECO系列暖气片



瑞泰阁REATEC ECO 系列暖气片的前后端面温差非常大，可达到12%。而传统暖气片前后端面几乎没什么温差，辐射的热能排放到墙体上，而如果是外墙的话，那么这部分热量就此散失掉，造成能源损失。

德国瑞泰阁REATEC ECO 系列暖气片的恒温器预设值在工厂里已经设置好，该预设值已经考虑到了暖气片的大小，保证最优的输出值和效率。

实际使用时，如果考虑到能源费用的能源价格，加热装置安装时进行最优的液压设置非常重要。我们的设计人员和建筑师用软件正确计算新房子的加热系统中安装过程中液压设置所需的所有参数（例如质量流、通量、连接器和接头、阀门设置等），之后由安装人员执行这些参数。

随着时间的推移，很多这样的信息会丢失，而其间进行的调整或维修工作会导致找到正确的初始设置变得非常复杂。

瑞泰阁REATEC ECO 系列暖气片针对这个实际问题给出了一个更加合适的解决方案，就是在出厂前安装 Kv 预设阀门。其原理并不复杂：这个阀门能保证在特定压力差下通过暖气片的热水量或质量流能保持正确。

预设阀的合理设定指的是暖气片的热输出值接近名义输出值。REATEC ECO 系列暖气片上参数值的设置保证了暖气片的实际通量能等于或略高于名义通量。一个尽量小的额外通量能让加热系统具备足够的或更多一点的功率，并且使系统接近名义值状态或理想状态。

通过非受控阀门进一步增加通量而增加的功率相对就会受限。这会导致其他暖气片得不到足够的热水从而无法为房间供热。

瑞泰阁REATEC ECO 系列暖气片上的阀门的设置能保证在任何情况下暖气片的通量都等于或略高于名义通量。一个尽量小的额外通量能让加热系统具备足够的或更多一点的功率，并且使系统接近名义值状态或理想状态。

