

Schmidt

AN API HEAT TRANSFER COMPANY

# SCHMIDT® SIGMAWIG 全焊接板式换热器



## SIGMAWIG – 开创了产品应用的新领域

SIGMA 板式换热器以其在冷却、加热、巴氏杀菌、蒸发和冷凝等热过程中的质量和可靠性在全球范围内得到认可。为满足特殊应用领域日益增长的需求，API专门开发了一种新型的无密封垫片的板式热交换器，名为SIGMAWIG，主要用于：

- 化工行业
- 制药行业
- 工业冷却
- 热回收系统

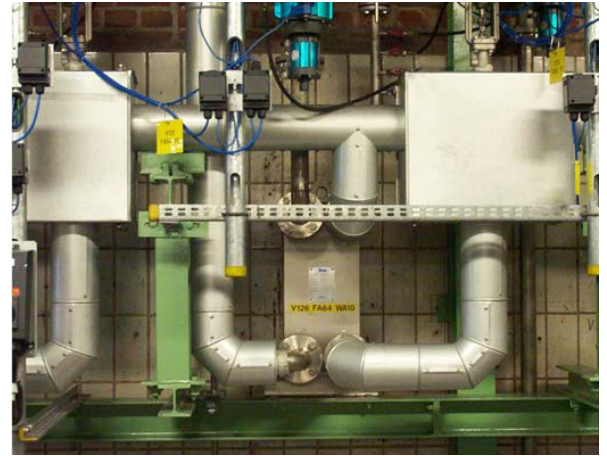
SIGMAWIG 结构可以显著扩展板式热换热器在新介质、温度和工作压力方面的应用。特别是具有侵蚀性或环境污染可能的介质可以通过这种新型无垫圈的板式热交换器设计得到控制。

氩弧焊接无需填充材料，消除了泄漏和扩散的风险。这就是为什么越来越多的 SIGMAWIG 被使用在可靠性要求非常高的场合

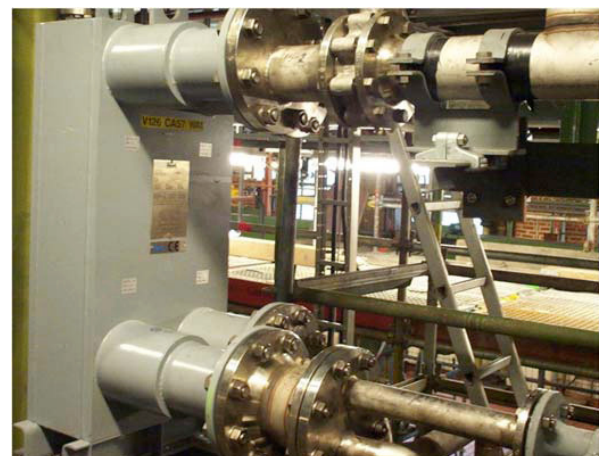
- 化学反应过程的控制
- 中间和最终产品的温度控制
- 溶剂的冷却、加热或冷凝
- 去离子水的冷却和加热
- 化工或精炼过程中的热回收
- 制冷剂的蒸发/冷凝

标准设计的 SIGMAWIG 在工作压力高达25巴和工作温度高达250° C的应用场景可以正常使用。

可以提供用于更高压力和温度以及特殊合金的特殊设计。



SIGMAWIG ST12 在化学反应器的加热-冷却回路中用于调质



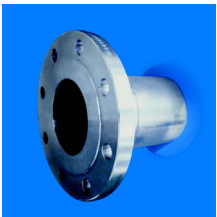
SIGMAWIG ST30 用于蒸汽冷凝

## SIGMAWIG – 这是众多应用中的一个例子



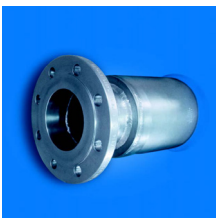
超过 10,000 个SIGMAWIG在严苛的工艺条件下证明了其可靠性

## SIGMAWIG – 主要连接类型



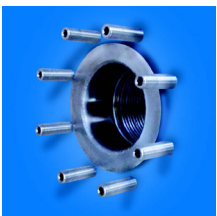
### 标准法兰连接

提供多种法兰类型，包括如EN1092和ASME16.5的标准型号，以及根据要求提供的多种其它标准。



### 带内部伸缩接头的法兰连接

一种适用于温度频繁变化的应用的结构，已在 1,000 多次安装中得到验证。



### 板片包和压力板之间采用螺柱端口和O形圈密封

这种连接类型的优点不仅在于其成本效益，还在于可以在现场更换或增加板片包。特别是在需要非标准板材料的情况下，这种结构提供了经济实惠的解决方案，同时允许更高的接管流量和更大的温度变化。

# SIGMAWIG – 对于关键的工艺参数来说，是最佳选择。

优势	能力
焊接取代垫圈	更高的安全级别，适用于关键工艺条件
温度 $\geq 250^{\circ}\text{C}$	例如蒸汽、导热油、食用油
工作压力 $\geq 25\text{ bar}$	例如制冷剂冷凝、高压加热或低温传热
紧凑设计	最小的空间需求，最少的安装，最少的管道
高效传热	均相逆流换热
液体容量小	在处理危险产品时，优化工艺控制，提高安全性
10,000 次验证	经过验证的设计，在广泛的应用领域拥有多年的实践经验



SIGMAWIG ST40 化学反应器温控/拜耳化学，勒沃库森



SIGMAWIG ST12 化学反应器温控  
热油/乙二醇



紧凑型加热冷却反应器

# SIGMAWIG – 全焊接式板式热交换器

## 技术信息

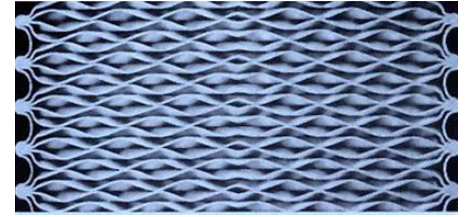
SIGMAWIG 全焊接板式热交换器与带垫圈的板式热交换器的相似之处，在于波纹板的数量，不同之处在于不使用垫圈。这些板片通过氩弧焊接密封。这种密封的强度远超垫片密封强度。

板片构建的鱼骨形流道增加了流体湍流，从而实现最佳的热传递。逆流方式实现了最有效的热传递。

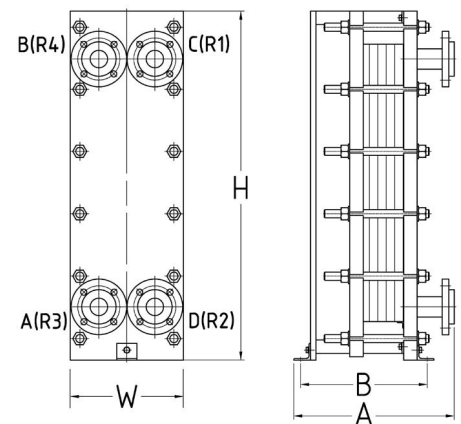
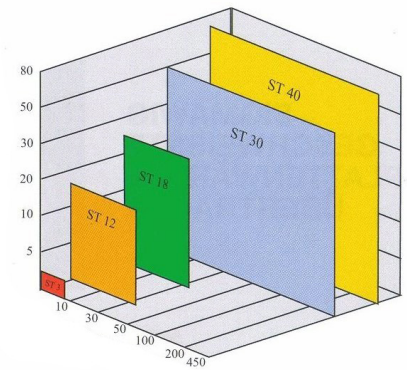
焊接的板被夹在一个压力框架中。标准连接方式为法兰和螺纹。

对于标准产品，所有与介质接触的部分均采用不锈钢制造，且不含有非铁金属。

也可以使用特殊合金。



板束的横截面




主要尺寸 SIGMAWIG

	接口尺寸	最大工作压力*)	最高工作温度*)	最低工作温度*)	最大流量 (液体)	最大换热表面	最大长度 A	最大长度 B	宽度 W	高度 H
单位	[DN]	[bar]	[° C]	[° C]	[m³/h]	[m²]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>ST 3</b>	25	25	250	-120	8.5	2.7	600	325	108	303
<b>ST 12</b>	50	25	250	-120	35	16.5	686	576	335	790
<b>ST 18</b>	50	25	250	-120	35	25	686	576	335	1035
<b>ST 30</b>	100/150	25	250	-120	450	60	1385	935	550	1180
<b>ST 40</b>	100/150	25	250	-120	450	90	1385	935	550	1480

\*)根据要求更改



API Heat Transfer，提供一系列高性能品牌 

## 高性能传热。

这是我们的身份，也是我们的工作。140 年来，我们一直致力于设计和交付世界级的传热产品，几乎涵盖所有行业。这得益于我们遍布全球的制造设施网络，提供销售、服务和支持。近一个半世纪以来，我们通过完善的流程帮助了全球各地的客户。

与我们合作，您会发现我们的传热技术性能引领了行业标准，我们不懈努力地寻找和创造定制的传热解决方案，以满足任何行业挑战，这正是我们的独到之处。

了解一下我们的产品性能可如何助您提升表现。

立即联系 **API Heat Transfer** 销售代表或访问 [apiheattransfer.com](http://apiheattransfer.com)。

### 美国

布法罗工厂  
2777 Walden Avenue  
Buffalo, NY 14225, USA  
+1.716.684.6700

艾恩里奇工厂  
1025 Industrial Road  
Iron Ridge, WI 53035, USA  
+1.920.387.4200

富兰克林工厂  
4700 Ironwood Drive  
Franklin, WI 53132, USA  
+1.414.761.4500

拉辛工厂  
5215 21st Street  
Racine, WI 53406, USA  
+1.262.554.8330

### 德国

布雷滕工厂  
Langenmorgen 4  
75015 Bretten, Germany  
+49.7252.53.0

多特蒙德工厂  
Breisenbachstrasse 87  
44357 Dortmund, Germany  
+49.231.9920.119

### 中国

苏州工厂  
中国江苏省苏州市苏州工业园区 3  
区青丘街 156 号 1 座，  
邮编 215126，  
电话：+86.512.8816.8000

中国江苏省苏州市苏州工业园区 3  
区青丘街 126 号 2 座，  
邮编 215126，电话：  
+86.512.8816.8000

上海  
中国上海闵行区古北路1699号 古北  
1699商业广场，  
邮编 201103，  
电话：+86. 21.5426.2525

