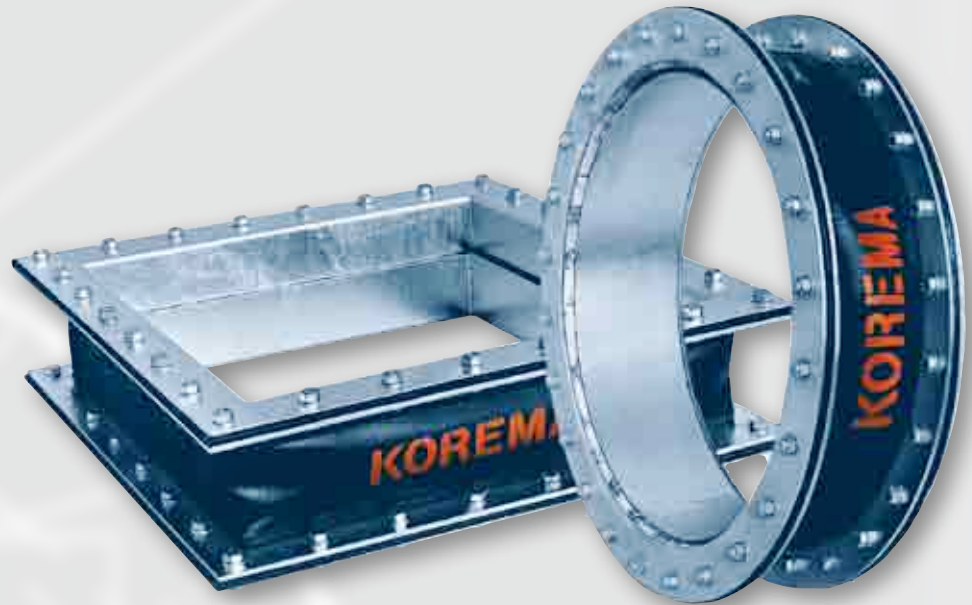




KOREMA®

位于德国莱美地区的膨胀节厂



Expansion Joints

膨胀节

Kompensatoren

Compensateurs Compensadores Junta de Expansao

وصلة غدد Compensatori КОМПЕНСАТОР

关于我们

KOREMA® 将传统与创新相结合



带式膨胀节的制造

产品

KOREMA® 是软性材料膨胀节的领先制造商之一。膨胀节将管道连接在一起。这种连接件可补偿位移，起到消声隔热的作用。

膨胀节的结构形状取决于所要补偿的位移：有带式、U 型及各种特殊结构形状。

历史

公司位于德国达姆斯达特市近旁的Weiterstadt，创建于 1968 年。当时该公司是全球范围内首家生产新型环保膨胀节的专业企业。几年之后，公司便在境外开设了首批代表处。

公司一贯重视创新与研发。KOREMA® 是首家制造出完全不含石棉的膨胀节的企业。之后又获得了大量的联邦专利和世界专利。其发展方向非常明确：所使用的复合材料应更加环保。在这一领域里，专利产品 KOREMA® 和 Simiflon® 以及 Eltroflon® 膨胀节再次占据领先地位。如今，公司以生产优质耐用的环保产品著称。

概述

对产品质量有高要求时

量身定制的三明治



膨胀节采用三明治结构：借助特种粘合剂对作为强度载体的织物、弹性体和薄膜进行气密性处理并对固定区域进行硫化处理。视采用的不同型式，膨胀节具有极好的温度稳定性和化学稳定性。导向板可防止具有磨蚀作用的介质在流经膨胀节时损坏软性材料。

密封而且稳定



弹性体 Silikon®、Hypalon® 和 Viton® 使产品对介质具有密封性和耐久性。对外它可保护产品免受机械损伤及大气的影响，如臭氧和太阳辐射。

为了满足对密封性的最高要求，还在膨胀节中额外加入了 PTFE (例如 Teflon®) 薄膜。



适合各种用途

KOREMA® 膨胀节可连接各种管道。按照流经介质的粘度对它们进行分类。介质可以是气态的、润湿的、潮湿的或冷凝的。

另外，介质还可具有不同的浓度：含灰的、含酸的、含溶剂的、有爆炸危险的、含固体的或含冷凝物的 – 我们生产适合各种用途的 KOREMA® 膨胀节。



AC1 横截面

带式膨胀节，带预隔热层。

介质：荒煤气，烟气

A3-U 型

U 型膨胀节，配有法兰

特种形状

具有特种结构形状的 FDA 膨胀节

特种形状

圆形上加矩形

KOREMA® 生产各种规格的膨胀节



概述

关于 KOREMA® 膨胀节

连接管道

KOREMA® 膨胀节可连接有气态的和含灰的烟气以过压或欠压流经的管道。柔性的连接便于吸收管道的各种位移：

- 轴向扭曲和拉伸 (纵向位移)
- 横向错位 (横向位移)
- 扭曲 (扭转)

使用场所决定结构形状

膨胀节的具体结构形状是由其使用场所决定的。基本形状有圆形、方形或椭圆形。横截面会发生变化的膨胀节也得到使用。除了基本结构形状外，我们也可根据客户的特殊要求生产特种形状和特种类型的膨胀节。

最好的质量

KOREMA® 膨胀节始终是您的首选，因为它们具有以下出色的性能：

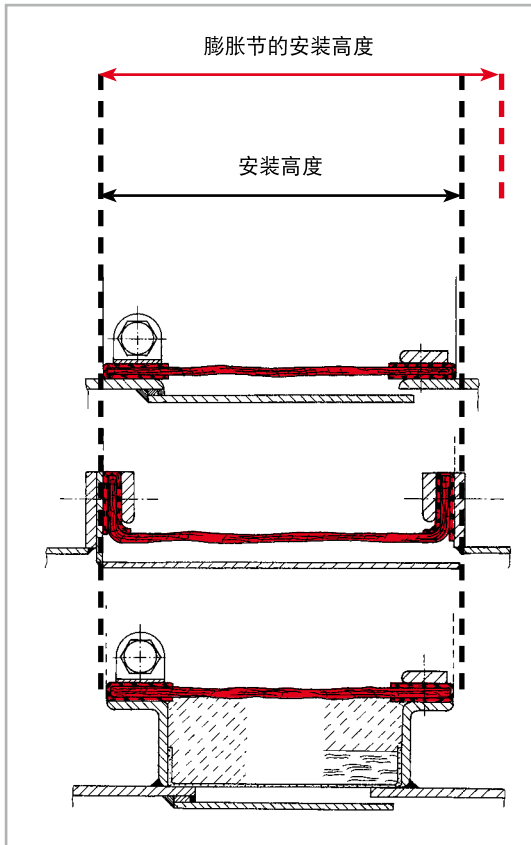
- 气密
- 防滴
- 隔热
- 减震
- 隔声



KOREMA® 膨胀节用于垃圾焚烧热电厂的烟囱

概述

选择标准



必要的参数

为了使定制的膨胀节完全符合您的需求，我们需要流经膨胀节的介质的参数。我们需要的参数有：

- 介质的粘度和性能：
含灰、含酸、含溶剂等。
- 温度：
内部值、外部值、平均值和峰值
- 运行压力：
欠压或过压、压力峰值、破裂应力、发生故障时的设计压力
- 流速
- 使用导向管 / 板
- 安装条件：
安装高度、法兰间的距离
- 位移的吸收：
轴向、横向、扭曲
- 特点：
不含硅树脂，食品安全级材料，可冲洗、清洗，具有传导性，导电

烟气膨胀节的质量特征

型式	可变
热学性能	范围从大约 $-90\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $+1000\text{ }^{\circ}\text{C}$
化学性能	抗酸碱
阻燃性能	防火强度符合 DIN 53483/2
抗风化性能	卓越
机械强度	抗穿刺强度符合 DIN EN 863 持久抗折强度符合 DIN 53359
密封性	不透气
抗压强度	符合欧共体指令 97/23 EG – PAS 1010/6 破裂应力符合 DIN 53861 按照 2001 年 10 月起实施的承压设备的订购和生产准则 PAS 1010/6 进行生产

KOREMA 型材	用安装高度的百分比值表示的位移的吸收/柔性部分		
	10-15%	20-35%	至 50%
A			
AC*, B, BC*			
E, EC*			

C* = 采用拉伸法兰以扩大膨胀节空间

位移吸收表



KOREMA® 带式

用于大尺寸的膨胀节



不同的基本结构形状

KOREMA® 带式膨胀节适用于各种尺寸,也适用于很大的下水管道尺寸。也可提供预隔热层作为防灰层或过热保护。

敞开的预制接口

我们也可提供«接口敞开式»的 KOREMA® 带式膨胀节。附带提供封口所需的 KOREMA® 特种粘合剂。

可提供预装好、供直接进行安装的单元,配有相关的所有钢制部件。孔已打好,安装很方便。

敞开式的带式膨胀节可按照约定由 KOREMA® 的安装服务人员直接在施工现场进行封闭。



膨胀节是在现代化生产设备上必不可少的元件

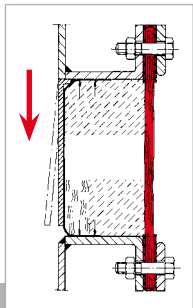
KOREMA® 带式

膨胀节：柔性、稳定而且密封



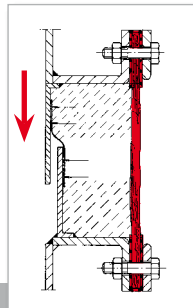
AC1 膨胀节

其钢制单元已完全预装好，因此可直接进行安装



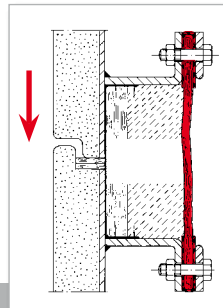
图纸 1

AC1，带隔热衬垫



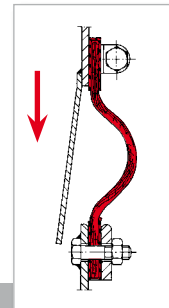
图纸 2

AC1，配有分成两块
的导向板



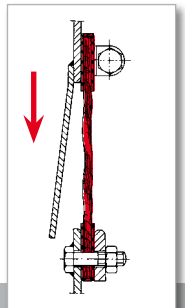
图纸 3

AC1，在 Z 型伸缩缝封住后



图纸 4, 5

A1，采用箍带固定，
可选择螺栓连接



5

KOREMA® U 型

高标准

最常用的类型

KOREMA® U 型膨胀节是最常用的类型。这种类型的膨胀节也被称为«法兰型», 因为两个管道端或下水管道端之间的膨胀节采用的是法兰连接。

法兰的设计应按照现有的设备、客户的规定或按照施工方规定的钢结构来完成。

对于这种类型, 我们也可提供预隔热层及含灰介质防护。温度低于露点时, 附加的弹性体法兰盖密封垫圈可确保不产生滴漏。



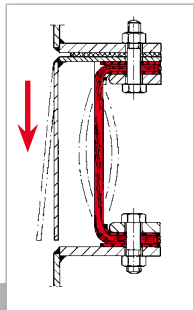
在烟道和烟囱之间安装 KOREMA® 膨胀节

KOREMA® U 型

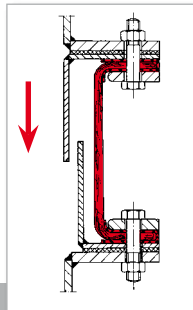
高标准



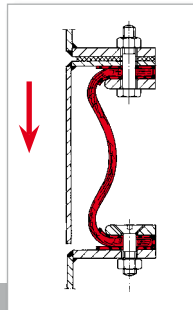
A3 膨胀节
配有导向板，已预装，可直接进行安装



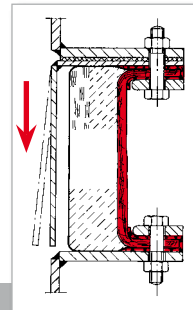
图纸 1
A3 型



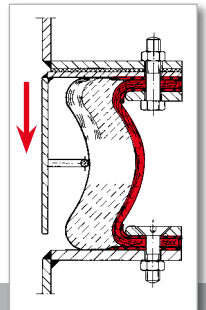
图纸 2
A3 型，配有分成两块
的导向板



图纸 3
B3 型，一个波浪，一侧
配有埋头螺栓



图纸 4
AC3 型，带隔热衬垫



图纸 5
BC3 型，带隔热衬垫和
垫圈

KOREMA® 特种形状

无所不能



高质量

我们生产的标准膨胀节 - 无论是带式还是 U 型 - 均为得到公认的高质量产品。如果您需要特种形状的膨胀节，我们所提供的产品也能达到同样的质量 - 比如在您要将圆形管与方形管连接在一起时。

一站式服务

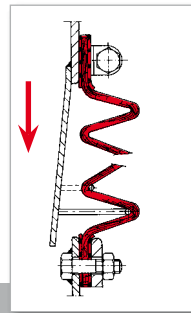
优点：采用 KOREMA® 时，你能享受一站式服务。因我们自己制造模具，故可以加工具有任何特种形状的膨胀节。

另一大优点：因我们可提供一站式服务，故不仅可按照客户需求供货，而且还能做到及时供货。

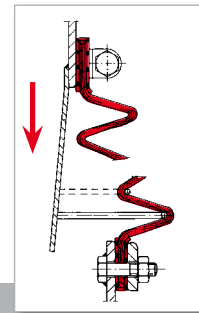
量身定制

我们也可根据您要求的规格加工定制膨胀节：

- 带或不带垫圈的波纹管
- 圆盘型
- 横截面可変型
- 方形 / 椭圆形上加圆形
- 按照 CAD 图纸加工
- 非标耐高温密封垫圈



图纸 1
E1 型，带垫圈、箍带
并用螺栓连接



图纸 2
E15 型

KOREMA® 膨胀节的应用

KOREMA® 特种形状

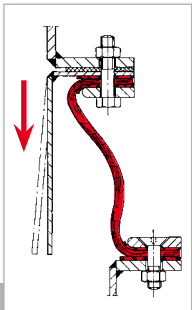
按照客户需求定制并及时供货



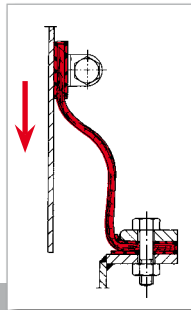
A3 型膨胀节
带斜装法兰，采用食品
安全级材料，带流
量视窗

特种形状模板
用于安装各种类型的
膨胀节

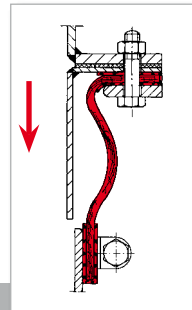
A35 型，横截面可变
带 SIMIFLON®



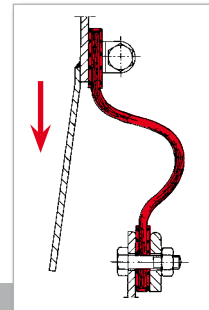
图纸 3
A35 型



图纸 4
A25 型



图纸 5
A25 型



图纸 6
B15 型

FDA 膨胀节

SIMIFLON® – 适用于食品和药品工业



专利材料: SIMIFLON®

SIMIFLON®

特殊要求

对食品及药品生产中所使用的材料有着极为严格的要求。一方面它们必须对生理绝对安全，另一方面，与产品直接接触的内层一定要易于清洗，并且要在换料时或每次清洗时能够得到彻底清洗。

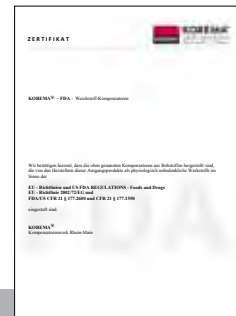
SIMIFLON® – 解决方案

为了满足这些要求，KOREMA® 研发出了特种材料 SIMIFLON®。其基材由多种强度载体组成。将 PTFE 复合到相应的载体织物上后，我们便可生产出食品和药品工业所要求的无死区的织物过渡段。

应用范围广

SIMIFLON® 膨胀节具有极好的柔性，可用于吸收位移。通过使用不同的强度载体，它们可广泛应用于各种领域。因此，它们非常适用于食品和药品领域。

我们可为各个订单和位置提供相应的 FDA 适用性证书。



KOREMA® 膨胀节的应用

FDA 膨胀节

SIMIFLON® – 具有优异性能的材料

SIMIFLON®的质量特征(拥有专利)

型式	白色
高温下的热学性能	- 持续温度 260 °C - 短时间 (发生故障, 最长 15 分钟) 最高 300 °C - 熔点 327 °C
低温时的热学性能	至 -90 °C
抗风化性能	卓越
密封性	不透气
相容性	生理安全, 符合欧共体准则以及美国食品与药物管理局法规 (FDA-US CFR), 可清洗、冲洗, 对溶剂具有稳定性



使用领域: 食品领域、制药企业、洗涤器

特点: 表面光滑无褶皱



ATEX 膨胀节

拥有专利的高端材料

专利材料：ELTROFLON®

ELTROFLON®

如果要确保安全的话

用拥有全球专利的复合材料 ELTROFLON® 制成的 KOREMA® 膨胀节可用于在有爆炸危险的气氛中 (ATEX) 使用的仪器。这种材料兼有 SIMIFLON® 的优异性能和附加的导电性能。与 SIMIFLON® 一样，我们现在可提供具有各种几何形状的导电型膨胀节。

适用于很多领域

ELTROFLON® 膨胀节的典型应用领域 (0, 1, 2 区) 是有防爆要求的岩石研磨机、水泥研磨机、石材和褐煤研磨机、纳米颗粒研磨机、含溶剂的介质、有压力冲击危险的安装现场。

耐压

另外，该材料还具有出色的耐压强度。

因此，采用 ELTROFLON® 制成的 KOREMA® 膨胀节可满足欧共体承压设备指令 97/23 EG 中有关耐压力冲击强度的规定，破裂应力 > 0.5 bar - PAS 1010/6。



在一家水泥厂安装 KOREMA® 膨胀节

ATEX 膨胀节

ELTROFLON® – 高端材料

ELTROFLON® 的质量特征 (拥有专利)



型式



- 黑色
- 带导电的 PTFE 内衬
- 符合 94/23 EG-ATEX 指令

高温下的热学性能

- 持续温度 260 °C
- 短时间 (发生故障, 最长 15 分钟) 最高 300 °C
- 熔点 327 °C

低温时的热学性能

至 -90 °C

防爆

符合 94/9 EG 03/1994 指令中的 ATEX 指令 05/2000

化学性能

ELTROFLON® 几乎对所有化学品都具有稳定性

阻燃性能

防火强度符合 DIN

抗风化性能

卓越

机械强度

抗穿刺强度和持久抗折强度符合 DIN

密封性

不透气

耐压强度

按照承压设备的订购和生产准则 PAS 进行生产并且符合 EG 和 DIN 标准, 破裂应力符合 DIN

相容性

生理安全, 符合欧共体准则以及美国食品与药物管理局法规 (FDA-US CFR), 可清洗、冲洗, 对溶剂具有稳定性



使用领域: 食品领域、制药企业、烟气领域、洗涤器

特点: 表面光滑无褶皱



钢件和配件

一站式服务

为了让产品符合您的要求

KOREMA® 为您提供一站式服务，我们也可提供各种钢制配件，几乎所有钢材品种我们都可以提供。

供货范围包括连接件以及转向器或导向板和支撑法兰。

自己生产

因为是在公司自己的车间生产，所以我们可确保最佳的配合精度。钢件能与我们的膨胀节精确配合。

最佳的密封性

KOREMA® 密封垫圈是专为相应的膨胀节设计的。由 T700 隔热织物制成的密封垫圈适用于 250 °C 以上的温度。

采用整面粘结，由多层材料组成，且与膨胀节法兰尺寸一致。将密封垫圈安装在转向器 / 导向板和施工方的固定法兰之间，由此保证最佳的密封性。



在公司自己的钢件加工厂生产附加元件

钢件和配件

始终为客户提供合适的产品



密封垫圈

用 Hypalon®、Silikon® 或 Viton® 制成的弹性体密封垫圈
耐高温密封垫圈
框架密封垫圈
冷凝物排出管



隔热层

矿物棉
耐高温隔热毡
视项目而定，也可作为直接安装式隔热衬垫

维修工具套装

带织物材料的修理工具套装、
特种粘合剂及闭合或
修理用实用型工具



粘合剂

K 303 粘合剂/硫化剂，透明色、白色或黑色
K 404 Tempercol® 耐高温粘合剂
Hypalon® 粘合剂
通过认证的不含硅树脂的粘合剂

覆面涂漆和底漆

可根据客户需求按照 RAL 色卡定做
耐高温涂料
镀锌型式

钢件

螺栓连接
垫圈和支架
导向板
法兰、夹紧法兰

质量

德国制造



无法超越的质量

KOREMA® 膨胀节只在德国本土生产，即原厂生产。将 100 多种不同的织物和薄膜以不同的组合加工成具有三明治结构的柔性多层膨胀节。出于安全原因，这一技术进步对材料的选择、组合和加工都有着极为严格的要求。

每个膨胀节都有单独的铭牌，从而保证了产品与供货位置的一一对应，当需要进行维修和调整时可迅速做出反应。

KOREMA® 可为您提供有约束力的和可靠的供货服务。

运输包装只使用环保产品，如可重复使用的托盘和木质托盘以及纸壳箱。



环境相容性和重复使用性的提示符号

生产和安装时的质保

通过认证

德国品质



经过严格测试

KOREMA® 膨胀节满足最严格的测试标准:

- 破裂应力 / DIN 53 861
- 抗穿刺强度 / DIN EN 863
- 防火强度 / DIN 53 438/2
- 持久抗折强度 / DIN 53359/2
- 导电性
- 表面阻力 / DIN EN 1081

证书

KOREMA® 可根据需要为您提供所有常用的证书:

- 工厂证书
- 验收证书, 符合 DIN / ISO / EN 1024- 2.1/3.1B
- 安全规范
- 产品规范
- 样品测试
- 德国劳式船级社
- 建筑技术研究所



符合性证书

- 符合欧共体承压设备指令 97/23 EG
- ATEX
- 符合欧盟指令 2002/72 以及美国食品与药物管理局 (FDA/US) 的法规
- 通过了与项目有关的 (收费) 测试

KOREMA® 通过了 DIN ISO 9001 认证

质量保证
压力测量

带铭牌的 U 型
通过铭牌可直接建立
一一对应关系。



位于 Weiterstadt 的公司总部设有服务和培训中心



操作

及安装

保证产品不受挤压变形的包装

KOREMA® 膨胀节在预定地点安装好后，它们将可靠地执行其功能。膨胀节是对系统重要的产品，运输和安装时若不遵守操作规程，它们很容易受到损坏。所以，出厂时将采用保证产品不受挤压变形的包装，为产品提供可靠的保护，以免其受到损坏。

为了避免产品受损，在包装带有预装支撑法兰和转向器的膨胀节时我们会使用隔离块。

最后安装

应尽量在管道安装工作结束时再安装 KOREMA® 膨胀节。出于安全原因，在施工现场受到损坏的膨胀节不允许再使用。修理工作要事先与 KOREMA® 商定。

每个膨胀节都附有存放准则和安装提示，我们的网站上有多种语言版本的存放准则和安全提示可供下载。



保证产品不受挤压变形的包装

材料

由优质元素组成的优质整体

材料概要	温度稳定性	性能
强度载体 聚酯织物 / 针织物 PR/PRD	°C 150/180	抗断裂强度高
芳纶 (如 Kevlar®)	300	重量轻、抗断裂强度高
矿物纤维织物 TSC® 和 TETE® + S® 带不锈钢衬板	500 至 600	优异的化学稳定性
矿物纤维织物 C-600/ -603/ -610	500 至 600	优异的化学稳定性、隔热性能、防火性能
隔热织物 T 700	600	防火性能卓越
带不锈钢衬板的隔热织物 TS 700	600	防火性能卓越
不锈钢金属丝织物 (粗 / 细) 和 蒙乃尔金属丝织物	600 至 1200 1000	耐高温且化学稳定性高
隔热层 矿物棉 / 40 mm / 金属丝网板 耐高温的玻璃纤维板 25 mm 耐高温的针板 5-10 mm 玻璃板 8-10 mm	640/700 1100/1200 1000 500/600	非易燃性能符合 A1/DIN 4102, 隔热效果优异, 防灰效果良好 耐高温, 具有很高的隔热值 非易燃性能符合 DIN 非易燃性能符合 DIN
带弹性体涂层的强度载体 Silikon® 橡胶 (VMQ) Silikon® 黑色、白色、透明色	-20 至 250	温度稳定性极好, 具有很好的抗臭氧和抗风化性能
氟硅树脂橡胶 (FVMQ) – Viton®	-40 至 204	具有很好的抗酸性能
聚四氟乙烯 (PTFE) Teflon® 白色 / 黑色	-190 至 250	几乎对所有已知的介质都具有极好的化学稳定性, 具有耐冷凝物腐蚀性
拥有专利的 PTFE 复合材料 SIMIFLON® ELTROFLON®	250 250	几乎对所有已知的介质都具有极好的化学稳定性, 对冷凝物具有耐蚀性。 生理安全, 符合欧共体指令以及美国食品与药物管理局法规 CFR, 可清洗、冲洗
薄膜 Hypalon® Silikon® Teflon® 特种橡胶薄膜 铅薄膜 Kapton® 薄膜 铝薄膜 镍铬铁合金薄膜 不锈钢薄膜	120 250 250 170 300 320 600 1000 1200	具有极佳的化学稳定性和导电性 具有抗氧化性, 食品安全级材料 食品安全级材料, 具有导电性 抗压性能良好 抗辐射 温度薄膜 耐热 化学稳定性 / 热稳定性良好 耐热

注册商标:

KOREMA: STAHLTEX-TSC® 和 TETE + S®, SIMIFLON®, ELTROFLON®

DU PONT: Kevlar®, Viton®, Hypalon®, Teflon®, Kapton®

WACKER: Silikon®



应用领域:

KOREMA® 膨胀节的应用

废气和抽吸设备, 分离器, 仪器制造, 选矿设备, 0、1、2 区的 ATEX 设备

通风和排气设备, 破裂应力装置, 单元机组热电厂 (BHKW), 生物质热电厂 (BMHKW), 褐煤研磨机 (ATEX / 抗压力冲击型)

化工设备, 化工设备制造

汽化设备, 柴油发电厂

节热器, EBS 发电厂, 能源技术, 除尘设备, 天然气处理设备, 净化设备, 烘干设备, 煤气及空气加热器, 排气机

漆雾抽吸设备, 炉膛结构, 过滤设备, 输送设备

燃气轮机, 煤气发生炉设备, 鼓风机, 整个冶金业, 大型发动机制造

冶金设备

工业炉制造

烟囱建筑, 下水道建设, 污水污泥焚烧设备, 空调设备, (热力) 发电厂

喷漆设备 (不含硅树脂), 食品工业 (符合 FDA), 空气加热器, 各种空气技术设备, 空气预热器 (LUV0)

发动机试验台, 垃圾焚烧设备 (MVA / 垃圾焚烧热电厂), 研磨机 (符合 ATEX)

造纸机, 制药设备 (符合 FDA, 符合 ATEX), 热解设备, 试验台

精炼厂, 烟气去硫化设备 (REA), 反应堆制造, 换热器, 管道安装, 残留物焚烧设备 (RNV)

抽吸设备, 造船厂, 船舶制造, 污泥焚烧设备, 烟囱建筑, 低温炼焦设备, 烧结及制球设备, 特种垃圾焚烧设备 (SMVA), 炼钢厂, 灰尘分离器, 秸秆热电厂

热力后燃烧设备 (TNV), 热力废气净化设备 (TAREX), 烘干设备, 隧道风机

鼓风机制造, 振动技术

热交换器, 热技术

水泥厂, 破碎设备, 砖瓦工业, 纸浆工业, 离心机减震装置





Friedrich-Schaefer-Straße 3-5 64331 Weiterstadt
电话 +49 6151 9277-0 传真 +49 6151 927744
e-mail: info@korema.com www.korema.com

© KOREMA®
位于德国莱美地区的膨胀节厂
04/2013 D1

不许翻印或复制全部或部分内容。

保留在产品开发领域内的技术更改权。

方案和设计
www.rau-design.de

照片
由德国达姆斯达特的 Cornelia Renson 女士提供

KOREMA®

