

ELAFLEX



高质量制造 橡胶膨胀节

RUBBER EXPANSION JOINTS



Continental 
CONTITECH



内容

- 05 | CONTITECH 简介
- 06 | ELAFLEX 简介
- 08 | 什么是橡胶膨胀节
- 10 | 为什么您应该选择ERV
- 12 | CONTITECH 生产工艺
- 15 | ELAFLEX 生产工艺
- 16 | 应用 / 重要用户目录
- 18 | ERV 产品范围
- 20 | 检查要点
- 21 | 证书
- 22 | ERV 型号配置
- 24 | 联系

最佳W合作

管路建设中您将会需要补偿器 – 吸收热膨胀、减轻管路振动和噪音。自1956年以来，我们的“ERV”膨胀节已经能可靠的完成这些任务。

由于产品的优异质量和快捷的全球发货服务，我们的膨胀节已经成为行业的工业标准。

这本小册子展示了CONTITECH和ELAFLEX的合作，并概括了产品的技术特点，同时可以帮助您根据自己的需求选择我们合适的产品。

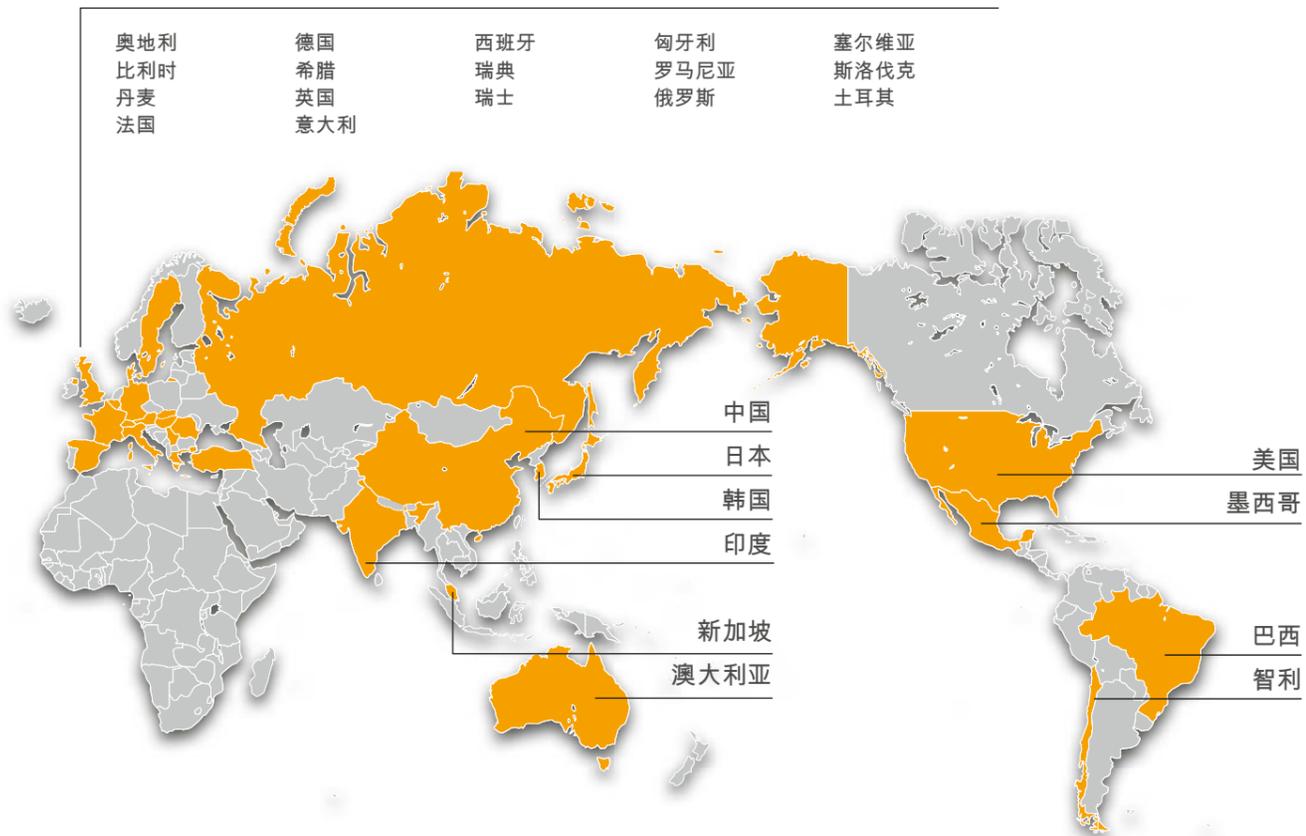


我们的指导原则 – ContiTech.

新水平的工程

作为一个全新前沿技术、材料和工艺方面的追赶者和创新灵感，进入一个新水平阶段时我们ContiTech在各个方面保持着谨慎，我们密切关注社会和技术的变化和趋势。

为了我们的客户和世界各地人们的利益，我们可以提供以市场为中心的适宜解决方案。作为在天然橡胶和塑料制品的创新领导者，我们是我们合作伙伴未来生存能力背后的主要驱动力 - 由于在材料和工艺方面聚集了几十年的丰富的专业知识，我们可以快速为客户提供市场所需要的解决方案 - 始终瞄准在质量，速度和服务上。



波纹管的核心竞争力

- 有理有据的材料能力
- 长期的发展诀窍
- 全球范围的支持
- 灵活的发货服务
- 最好的参照基准

ContiTech膨胀节业务属于CT空气弹簧系统公司，膨胀节和空气弹簧都是带纺织增强的橡胶波纹管产品，设计上类似于单股偏斜轮胎。应用上膨胀节属于流体管道系统的一部分，空气弹簧是机械、汽车和卡车悬挂系统中的气动元件。

型号

12 种不同的橡胶系列

规格

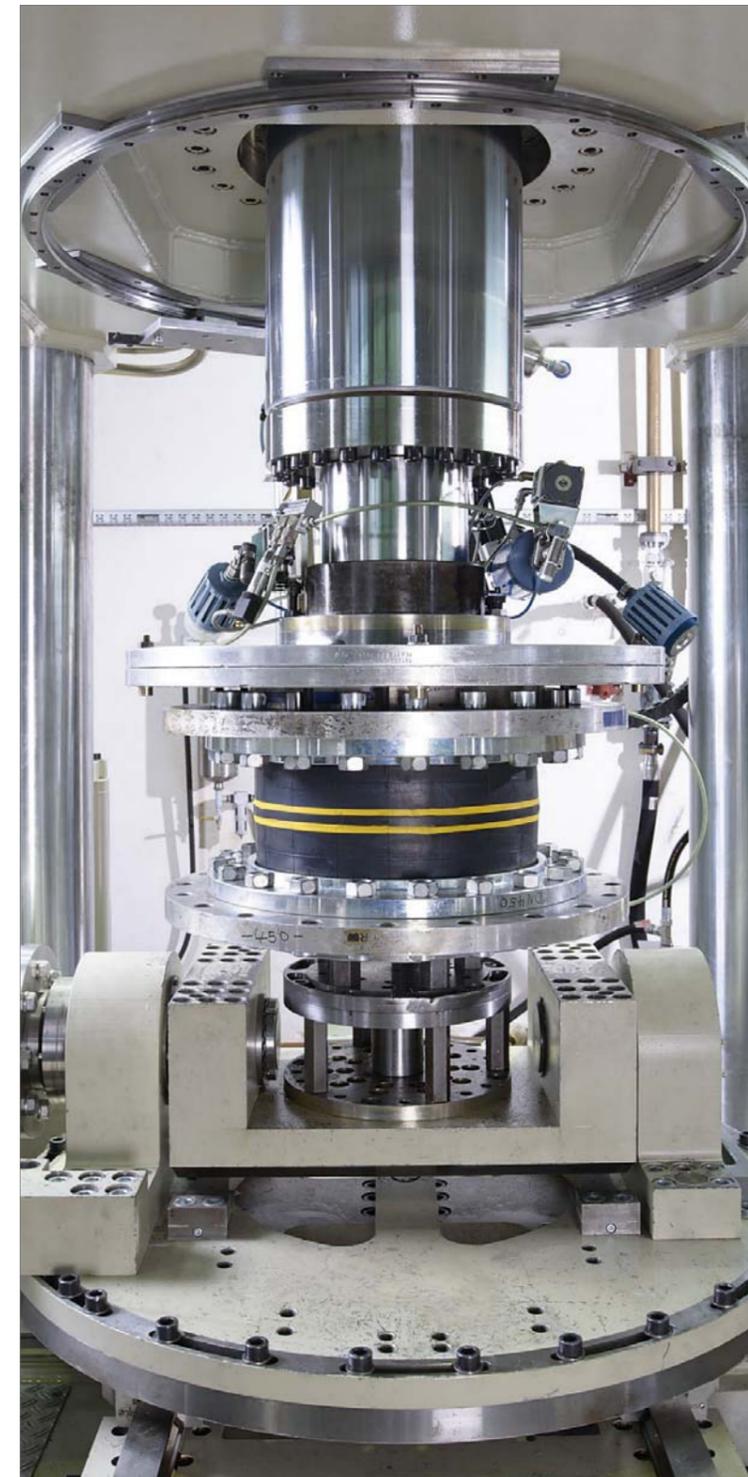
DN 32 - DN 1000 mm，各种长度

操作压力

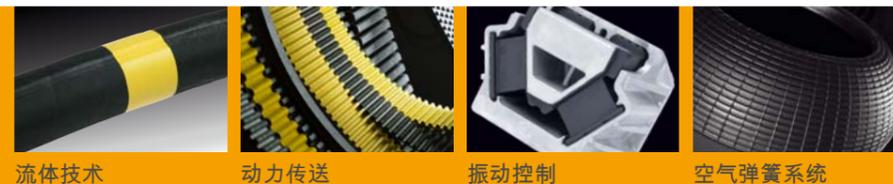
PN 10-25 bar，取决于规格和型号

温度范围

-40°C 至 +130°C，取决于橡胶性质



多功能测试装置 – 照片显示拉伸测试



流体技术

动力传送

振动控制

空气弹簧系统

ELAFLEX –

Elaflex是一家致力于加油和管路设备安全连接的专业公司，1923年以来我们一直秉承着典型家族企业的价值观：创新精神、可靠性、思想和行动的连续性和灵活性。

上世纪六十年代开始，ERV橡胶膨胀节（与ContiTech合作）已经成为我们产品范围中一个重要的组成部分。

两家公司有着专业的分工，ContiTech着重于波纹管的生产 – 德国制造，而Elaflex负责所有其它方面。

我们是那些需要优质工程和耐用产品客户的忠实合作伙伴。就性能和整体拥有成本，选择ERV膨胀节是一个合理的投入。



您可以信赖的经验

服务可以被定义为例如专业的技术建议、产品可靠性、网上及时更新产品信息和对投诉的公正处理，服务也意味着有能力在短时间内提供大量的产品。拥有4500平方米的仓库和1350平方米的总装车间保证了我们有效的发货能力，超过25000件波纹管 and 大量的法兰及其附件是我们常备的库存。

根据您的要求，我们提供组装好的成品。我们多年前开发的模式化系统对于效率和安全组装非常重要。波纹管、法兰及其附件来源单一并符合最新的工业标准。

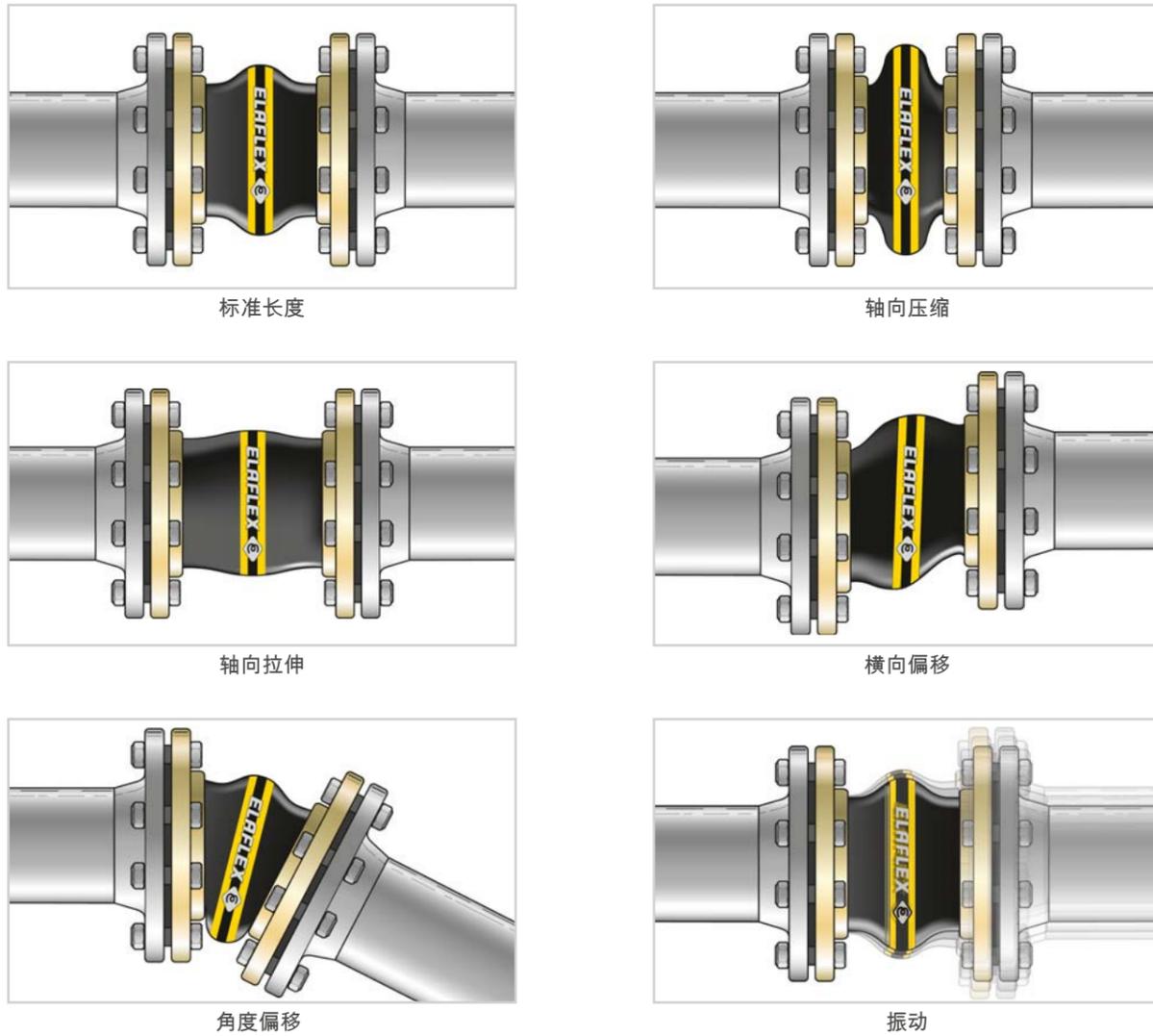
我们的操作流程也转化成一种更好的服务。最新的仓库管理系统保证了库存的准确性和对客户的交货准备。“语音拣货”和条形码辅助库存管理系统使得错误发货的可能性最小化，同时加快了发货的进程。



什么是橡胶膨胀节

橡胶膨胀节是管路系统中的柔性连接器。

膨胀节通过减少振动和噪音，补偿热变化、负载压力、泵送浪涌和施工引起的动态和静态位移来消除系统应力，它们也可以用于补偿安装误差（安装过程中的错位）和作为方便检查的管路插入件。



对比金属膨胀节 ...

- 橡胶膨胀节不会产生由于高频振动引起的疲劳失效
- 不会有应力腐蚀（灵活性）
- 良好的耐腐蚀性能和抗外部影响
- 具有较高的冲击强度

- 在狭窄空间更易安装和维护
- 具有优异的减振降噪特性

金属膨胀节通常用于操作温度和工作压力超出橡胶膨胀节使用范围的情况。



为什么您应该选择最好的：ERV

1956年，CONTI / ELAFLEX 第一次引入“ERV”型号概念，ERV 橡胶膨胀节是单球形模制橡胶波纹管，两端为金属浮动法兰。

它们的结构和长度（安装尺寸）已经成为国际公认的标准。



优质产品，如ERV总有自己的价值所在，这不是一种奢侈的价格 – 从长远来看，对用户来说它总是物有所值的。

在对面的页面中您将看到一系列的ERV质量事实，和对比其它品牌一些有利于我们膨胀节的争论。

Elaflex / ContiTech声称，在绝大部分应用场合，ERV有最低的拥有成本。在规定时间内（例如15年），所有膨胀节应用产生的直接和间接成本是确定的和可附加的，成本因素包括最初购买

价格、运输、间接获取费用、安装、保养、日常检查、平均无故障时间和故障后宕机成本、更换成本。

简单来说，ERV的最初产品价格要高于其它竞争产品，但是它们已经被证实具有更长的使用寿命和可以降低工厂的停工风险，对于那些总是思考和计算产品耐久性的工程师和采购者来说，它们是值得信赖的产品。

波纹管理想的形状和结构

- 较大的轴向、径向和角度允许位移，没有必要采用双球形状
- 低反作用力和内阻
- 最佳的阻尼特性：可以消除大部分管道结构噪音和流体产生的低频噪音，阻隔振动的传递
- 非常适用于吸收引擎、汽轮机和压缩机产生的振动

经验和诀窍

- 1956年以来的应用经验
- 有效的劳动和能力分工：全球橡胶产品国际领导制造商之一ContiTech的专业技术，加上Elaflex拥有的关于法兰、附件、安装、鉴定、测试和分销方面的诀窍
- 稳定的生产源头、生产工艺、员工和产品范围保证了产品的质量稳定性

客户焦点

- 对于标准型号，波纹管（>25000 件常备库存）和法兰/附件的大型仓库保证了较短的发货时间
- 技术服务：专业建议、文档说明、测试证明（通过欧洲压力设备指令审计的）
- 在线ERV选型配置器
网址 <http://ervconfigurator.elaflex.de> 可以在几秒钟内帮助客户找到和形象化所需要的产品
- 中国当地ELAFLEX和ContiTech代表的支持

质量保证

- 最短24个月的质量保证期
- 可靠稳定的质量，投诉率少于0.1%（在发生的投诉中大部分是由于安装错误造成的损坏，而非生产缺陷）
- 无论结果，每项检查都是免费的

安装容易

- 浮动式法兰和螺栓光孔使得安装简易
- 高度灵活的波纹管使得在困难位置的安装变得简单

超长的使用寿命

- 来自ContiTech高科技橡胶化合物
- 优化每种波纹管型号的橡胶化合物和增强层的物理特性：断裂伸长率、抗UV性能、冷弯性能、抗拉强度、容积扩展性等。
- 在生产前和生产中进行原材料特性的24/7 耐久性测试
- 增强层橡胶化处理，使得各层次具有超强的黏附力
- 金属纤芯的整体密封面
- 德国制造，Elaflex/Conti 的质量理念
- 高操作安全性，爆破压力1:4 的安全系数

宽广的产品范围

- 13种不同的型号，尺寸 1" - 40" (DN 25 - 1000mm)，不同的长度规格和各种法兰型号/法兰材质、附件可供选择

波纹管

- ERV 符合一系列安全标准和被各种应用场合所认可 – 具体情况参见第19页
- 成为某些应用场合的国际质量基准，例如型号ERV-G用于槽罐车，型号ERV-R用于饮用水，型号ROTEX用于供热系，型号ERV-OR用于液化石油气
- 某些独特的型号，例如型号ERV-GS（船用发动机舱形式认可），型号VITEX（FPM氟橡胶内称），型号ERV-G LT（最低使用温度-40° C）和型号ERV-G HNBR（在温度、耐磨性和防火性有较大的应用范围）
- 高效，来自标准化的波纹管长度

法兰

- 纯粹的模式化系统 – 适合于所有波纹管
- 提供材质证明，参照欧盟标准EN 10204 - 3.1
- 大部分型号带加强轮沿
- 标记有尺寸、标准、材质和制造商
- 不含六价铬的钢制耐久环保的耐腐蚀法兰

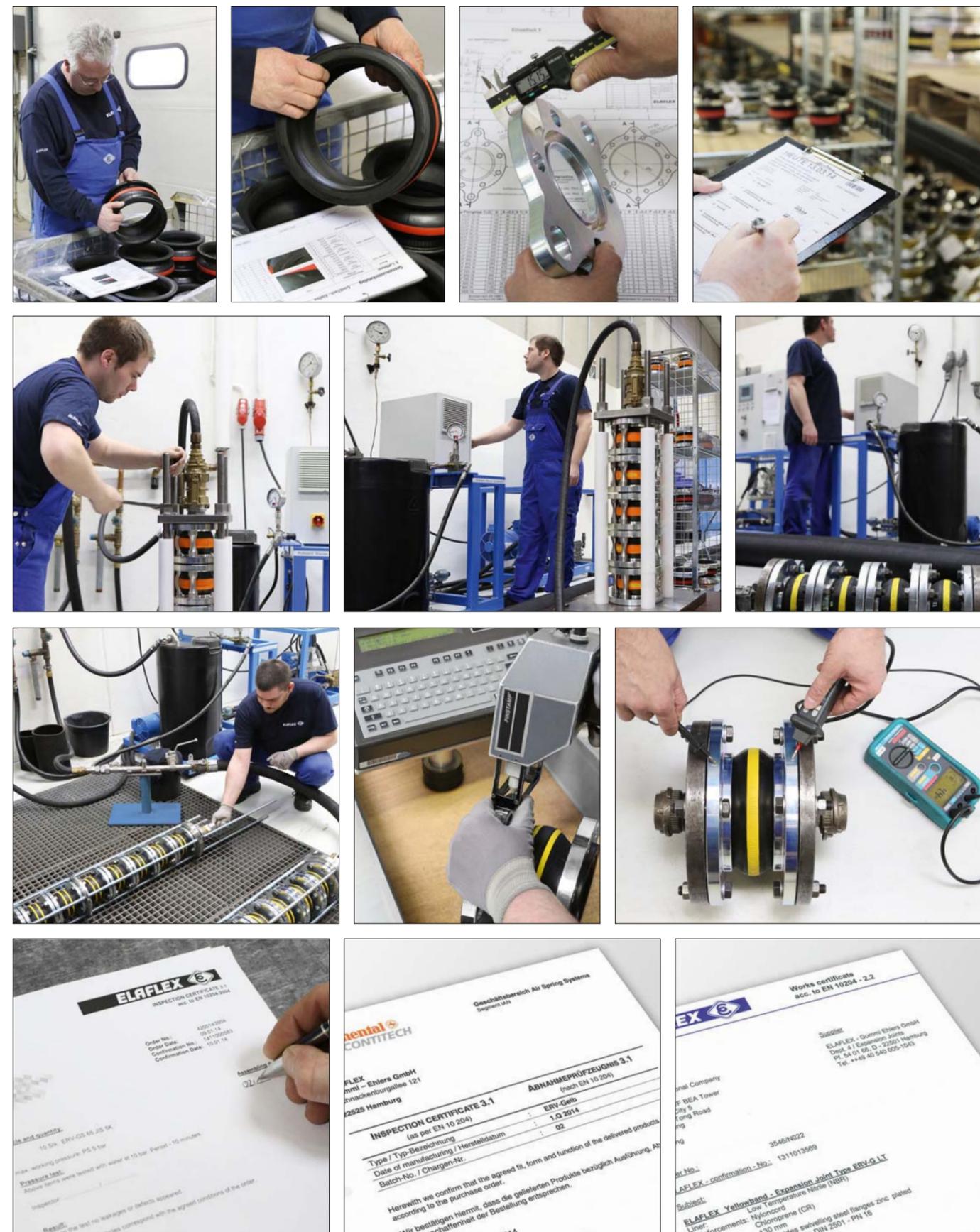
证书

- 可提供各种ERV型号的船用船级社、饮用水、食品、供热和供气设备安装的相关证书

组装 & 工作流程 ELAFLEX



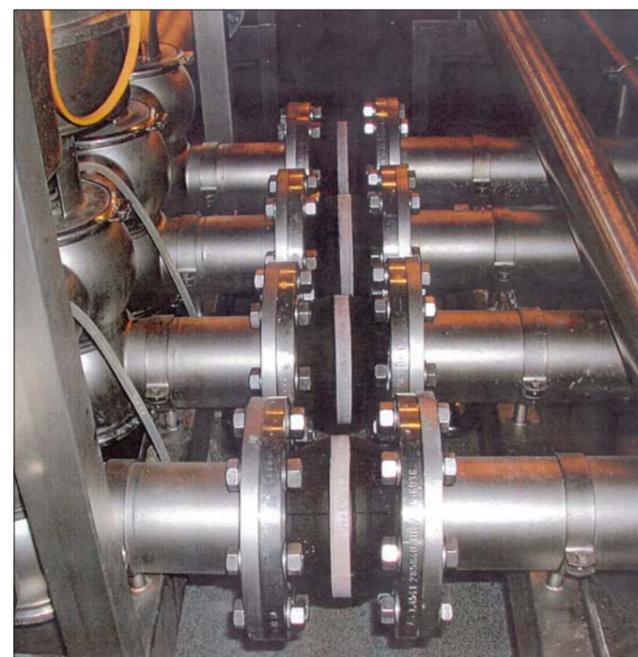
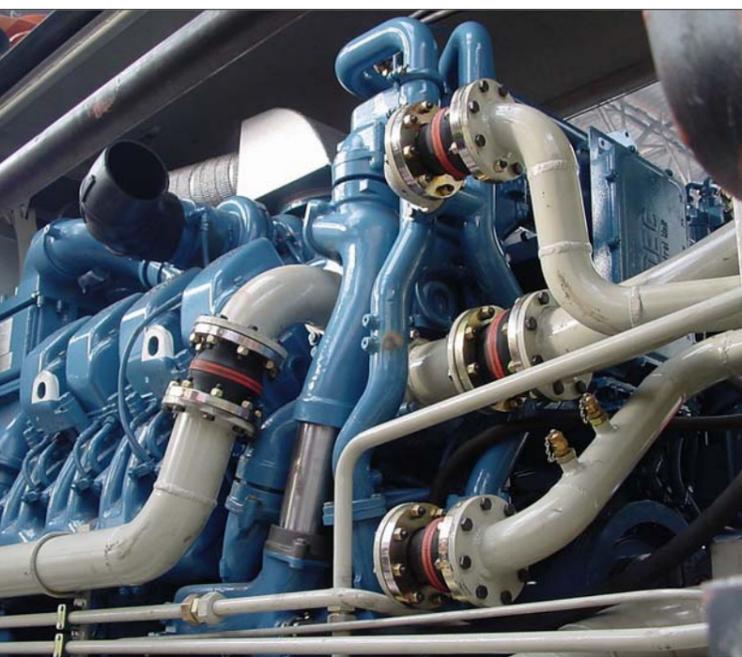
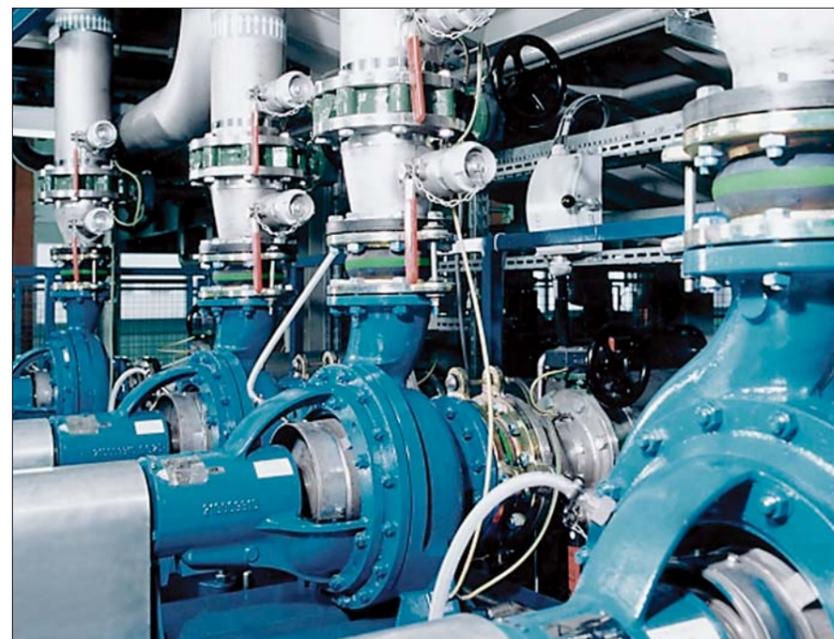
测试 & 质量控制 ELAFLEX



重要用户目录 - 中国

橡胶膨胀节产品

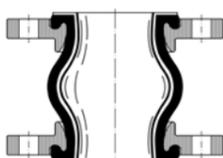
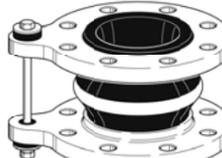
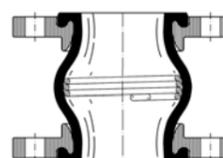
- 阿法拉伐中国
- 鞍钢集团
- 北京汽车萨博
- 宝钢集团
- 包头钢铁集团
- 拜尔上海
- 北京现代汽车
- 沈阳华晨宝马
- 奇瑞汽车
- 中航油集团
- 伊顿流体
- 中国一汽长春
- 广州汽车菲亚特
- 广东大亚湾核电站
- 大连船厂
- 广东岭澳核电站
- 马尾船厂
- 南京晨光集团
- 上海通用
- 振华港机
- 上海承飞
- 神华神东煤炭集团
- 苏州诺华制药
- 上海大众
- 威海广泰
- 大连船厂



概括：我们的产品范围

型号	内称	主要特点
水和废水		
 ERV-R	Butyl (IIR)/EPDM	饮用水标准认可
 ROTEX	EPDM	TÜV 供热系统认可
 ERV-CR	CR	备选的经济型号
 ERP	Butyl (IIR)/EPDM	超灵活
石油类产品，液化石油气		
 ERV-G	NBR	用于油罐车、炼油厂和加油站
 ERV-GS	NBR	在800° C条件下耐火30分钟
 ERV-GS HNBR	HNBR	用于极端需求工况：-35°C 至 120°C
 ERV-G LT	NBR	最低温度可达-40°C
 ERV-OR	NBR	用于LPG 液化石油气和其它气体，压力达25 bar
化学和食品		
 ERV-GR	CSM	用于腐蚀性的酸、碱和其它化工介质
 VITEX	FPM	用于含量超过50%芳香族的介质、生物柴油等
 ERV-W	明亮的 NBR	符合食品标准
 ERV-TA	PTFE	宽广的化学耐受性能，符合FDA
法兰和附件		
 法兰	法兰	标准DIN, ASA, SAE, BS, VG, TW, JIS
 ZS/ZSS RG	附件	限位杆，轴向和角度限制器
 SR TA/TAS		内部保护筒，PTFE内称，PTFE真空支撑环
 VSD/VSR VSRV		耐真空支撑螺旋圈，-支撑环
 FSH		防火保护套

ELAFLEX / ContiTech 制造的高质量ERV膨胀节，规格 DN 25 – 1000 mm，两端为浮动法兰（法兰有多种形式和材质可选）

<p>ERV - R</p> <p>RED BAND 红色带环系列膨胀节，适用于各种水介质、饮用水、工业废水、海水和冷却水、不含油的化工废水、化工介质、酸、碱、盐溶液和酒精。温度范围 -40°C 至 100°C，短时间使用可达 120°C，内衬Butyl/EPDM。</p>  <p>型号 ERV - R</p>	<p>ROTEX</p> <p>ROTEX 系列膨胀节，用于高温供热水、冷却水和热空气管路等需要持久使用的场合。在 100°C 情况下工作压力 10bar，110°C 时工作压力 6 bar。温度使用范围 -40° 至 130°C，短时间使用温度可达 150°C，TÜV 认可，标准 DIN 4809、内衬 EPDM。</p>  <p>型号 ROTEX</p>	<p>ERV - CR</p> <p>CR 系列膨胀节，用于冷热水、海水（可以含油）、各种废水、润滑油和油脂、空气和压缩空气。温度范围 -25°C 至 90°C，短时间使用可达 100°C，内衬氯丁橡胶Chloroprene。</p>  <p>型号 ERV - CR</p>		
<p>ERP</p> <p>RED SPOT 红点系列膨胀节，用于卫生设施、冷/热水、游泳池水、海水和饮用水。优异的揉曲和自曲性能。最大工作压力 10bar，温度范围 -40°C 至 90°C，短时间使用可达 120°C，内衬 Butyl/EPDM。</p>  <p>型号 ERP</p>	<p>ERV - G</p> <p>YELLOW BAND 黄色带环系列膨胀节，用于芳香族含量达 50% 的石油类产品，也适用于城市煤气和天然气、冷却水和防油腐蚀的乳化剂，温度范围 -20°C 至 90°C，短时间使用可达 100°C，内衬 NBR。</p>  <p>型号 ERV - G</p>	<p>ERV - GS</p> <p>YELLOW STEEL 黄色钢系列膨胀节，使用工况类似于 ERV-G 系列膨胀节，同时符合 ISO 15540 (形式认可的防火标准)。温度范围 -20°C 至 90°C，短时间使用可达 100°C，内衬 NBR。</p>  <p>型号 ERV - GS</p>		
<p>ERV - GS HNBR</p> <p>YELLOW STEEL HNBR 黄色钢氢化丁腈橡胶系列膨胀节，用于芳香族含量达 50% 的石油类产品和液压油。非常好的抗老化、耐气候和抗氧化性能。温度范围 -35°C 至 100°C，短时间使用可达 120°C，内衬 HNBR。</p>  <p>型号 ERV - GS HNBR</p>	<p>ERV - G LT</p> <p>YELLOW BAND LT 黄色带环低温系列膨胀节，应用于低温工况下的石油类介质。温度范围 -40°C 至 90°C，短时间使用可达 100°C，内衬 NBR。</p>  <p>型号 ERV - G LT</p>	<p>ERV - OR</p> <p>ORANGE BAND 橙色带环系列膨胀节，符合标准 EN 589，用于液化石油气 (LPG)。温度范围 -20°C 至 90°C，短时间使用可达 100°C，内衬 NBR。</p>  <p>型号 ERV - OR</p>		
<p>ERV - GR</p> <p>GREEN BAND 绿色带环系列膨胀节，用于酸、碱、化工介质和腐蚀性化工废水。温度范围 -20°C 至 100°C，短时间使用可达 110°C，用于含油的压缩空气温度可达 90°C，内衬海帕伦 CSM。</p>  <p>型号 ERV - GR</p>	<p>VITEX</p> <p>VITEX 系列膨胀节，专门设计用于高温油、石油类产品和腐蚀性化工介质。温度范围 -15°C 至 90°C，短时间使用可达 130°C，内衬氟橡胶 FPM。</p>  <p>型号 VITEX</p>	<p>ERV - W</p> <p>WHITE BAND 白色带环系列膨胀节，用于食品、食用油和脂肪，内衬符合德国食品规定。温度范围 -20°C 至 90°C，短时间使用可达 100°C，内衬浅灰色的 NBR。</p>  <p>型号 ERV - W</p>		
Accessories				
				
附加的 PTFE 内衬 (ERV...TA)	带限位杆作为限幅器 (ERV...ZS)	带不锈钢内保护套筒以防止内壁表面磨损 (ERV...SR)	带真空支撑环 (ERV...VSD) 或 (ERV...VSR)	防火保护套 (FSH)

膨胀节的检查要点

如果您不能确认所需要的型号、执行标准和法兰材质，通过这个检查要点可以帮助我们根据您的需要提供合适的报价。

1. 介质

- 化学成分
- 气态、液态还是糊状
- 是否有固体颗粒引起的磨损

2. 操作条件

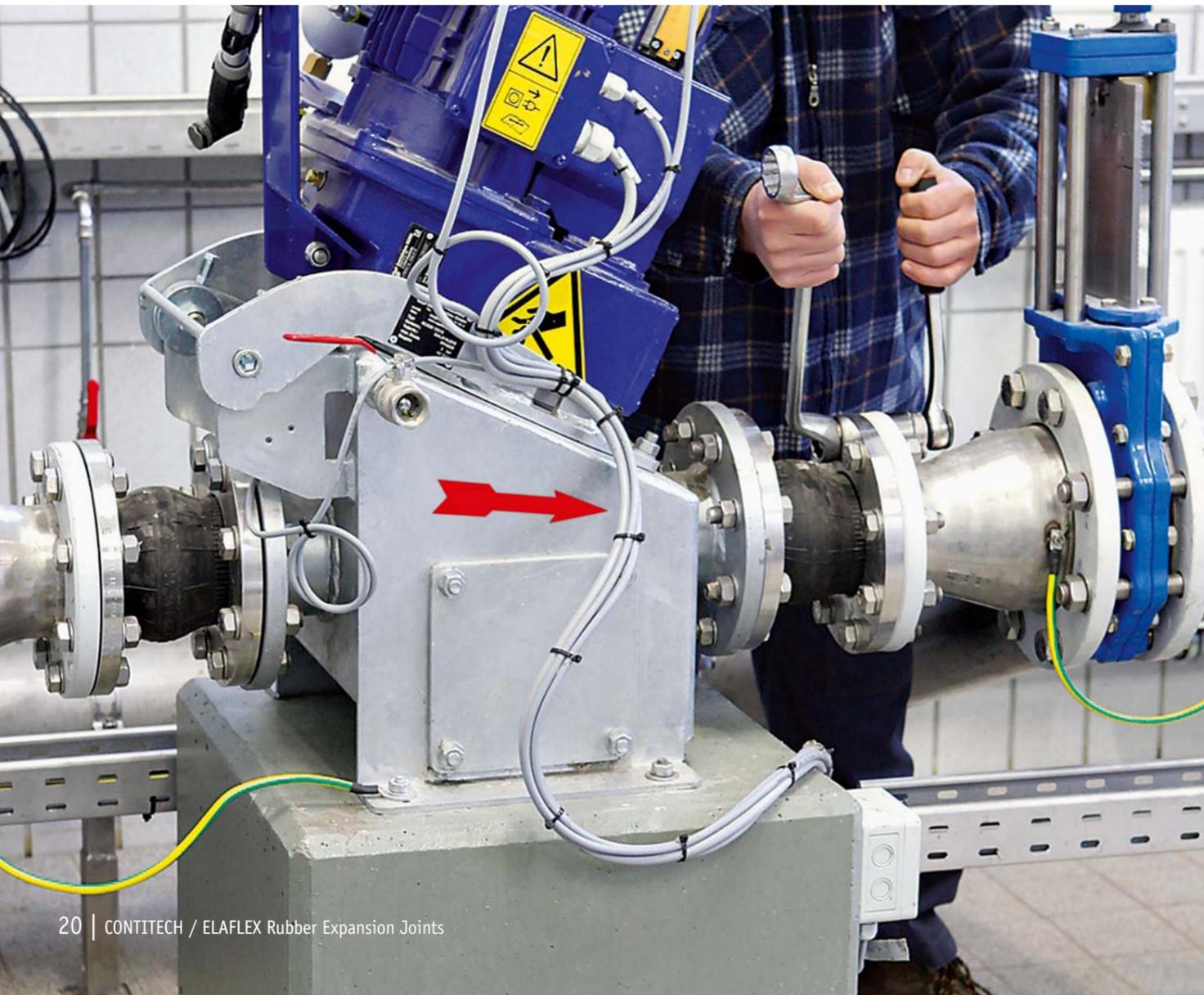
- 最低 / 最高温度范围
- 最大压力 / 峰值 / 负载变化
- 是否会形成真空
- 最大的轴向位移（拉伸 / 压缩）
- 角度载荷
- 横向错位

3. 安装现场

- 室内还是室外安装
- 是否暴露在阳光下(紫外线UV)
- 环境空气中是否含盐

4. 测试和证明

- 是否需要材质证明或测试



CERTIFICATES 证书

	ERV-GS	ERV-GS HBNR	ERV-G	ERV-R	ROTEX	ERV-CR	Other
Germanischer Lloyd 德国劳氏船级社	✓	✓	✓	✓	✓	✓	全部
Lloyd's Register 劳氏船级社	✓	✓	✓	✓	✓		
Bureau Veritas 必维国际检验	✓	✓	✓	✓		✓	
Det Norske Veritas 挪威船级社	✓	✓	✓	✓	✓		
American Bureau of Shipping 美国船级社	✓	✓					
Nippon Kaiji Kyokai 日本海事协会	✓						
China Classification Society 中国船级社	✓		✓	✓		✓	
Technischer Überwachungsverein 德国技术监督联合会						✓ DIN 4809	
Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung 德国联邦军工与购置管理局			✓	✓			
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs 德国煤气和水协会			✓ 燃气	✓ 饮用水			
Attestation de Conformité Sanitaire 法国卫生认证机构				✓ 饮用水			
Water Regulations Advisory Scheme 水务法规咨询计划				✓			(ERP)
Dienststelle Schiffssicherheit BG Verkehr (ex: See-Berufsgenossenschaft) 德国船舶安全-驳船交通(参见专业协会)	✓	✓					

各类PDF 格式证书的下载网址 www.elaflex.de/english/certificates/erv

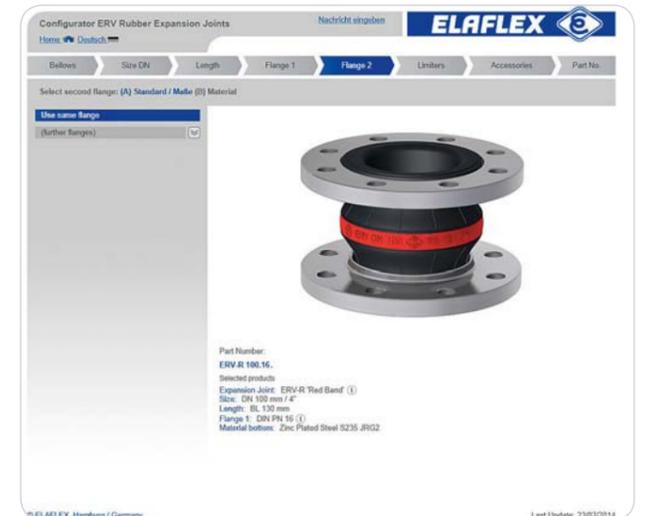
ERV 型号配置器



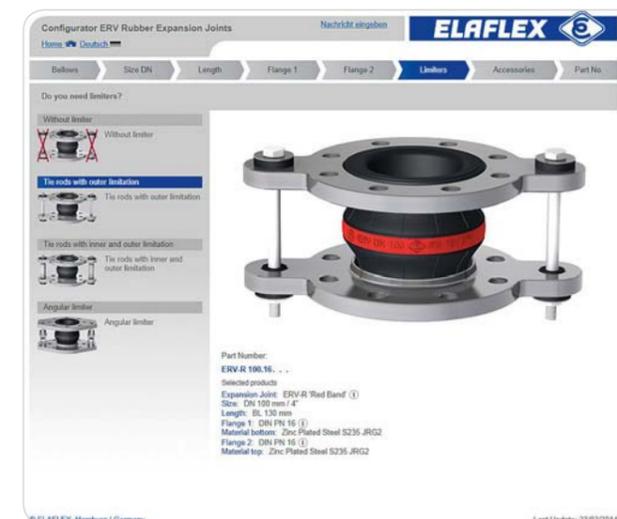
快速有效：在线ERV型号配置器 <http://ervconfigurator.elaflex.de> 可以帮助客户形成含有所有规格波纹管、法兰和附件的直接询价。



3. 法兰标准 + 材质



4. 另一端法兰



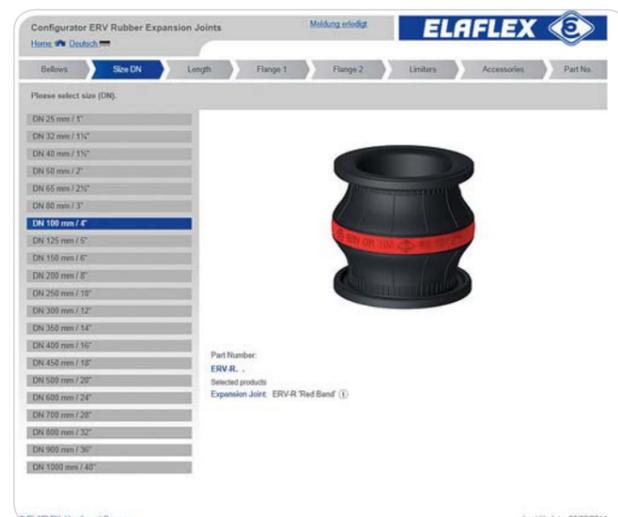
5. 特殊法兰形式



6. 附件



1. 选择波纹管型号



2. 尺寸DN + 长度



7. 如果需要可直接询价



8. 如果需要可储存为PDF文本格式



Continental
CONTITECH



波纹管制造

ContiTech Luftfedersysteme GmbH

Philipsbornstrasse 1

30165 Hannover, Germany

Tel. +49 511 938 599 02

Internet www.contitech.de



组装和全球分销

ELAFLEX HIBY GmbH & Co. KG

Schnackenburgallee 121

22525 Hamburg, Germany

Tel. +49 40 540 00 50

Fax +49 40 540 00 567

E-Mail info@elaflex.de

Internet www.elaflex.de



ERV 膨胀节询价和订单请联系

ELAFLEX 上海代表处

Mr. 范靖

良友大厦2204室

商城路618号

中国上海 200120

电话: +86 21 505 414 54

传真: +86 21 58 76 13 78

电邮: fan.jing@elaflex.net.cn



其它附加的信息请联系

ContiTech China Rubber & Plastics Technology Ltd.

北美广场 A栋 20楼

杨浦区昆明路

中国上海 200082