



Engineering progress
Enhancing lives

德国瑞好-先进的 曝气器系统

硅橡胶 EPDM TPU

 **REHAU**
德国瑞好



关于我们

德国瑞好

早在 1948 年，瑞好集团公司 AG+Co 就在德国 Bavaria 州 Rehau 镇成立，随后在全球 54 个国家设立了 180 家分公司和 44 家工厂，包括在华设立的全资销售子公司 -- 瑞好环境科技（太仓）有限公司和位于江苏太仓市的工厂 -- 瑞好聚合物（苏州）有限公司，开始了以聚合物为主的研发和生产，产品涵盖了环保、市政、建筑、工业、医疗、家私、航空等众多领域。而在环保领域，德国瑞好公司是最早进入中国市场的外资品牌之一。自 2001 年至今，瑞好曝气产品被证明在市政、石化、印染、食品、焦化等领域中应用效果优异。瑞好微孔曝气器正以其经久耐用、安全节能的表现，越来越多地成为使用方的首选品牌。

瑞好环境科技

瑞好环境科技（太仓）有限公司（缩写 RES）是德国瑞好公司在华设立的独资子公司，是一家集曝气器设计、生产、仓储、物流、安装、调试、培训和售后服务以及智慧精确曝气设计于一身的专业曝气系统解决方案综合供应商。多年以来瑞好环境科技致力于为市政污水处理和工业废水处理提供先进的量身定制的好氧生物处理曝气技术解决方案。我们始终关注与客户的亲密合作，为新建水厂的建设、既有水厂的升级改造和维修维护提供完善的解决方案，已在中国 500 多家污水处理厂中成功实现了我们的目标。

太仓工厂

为了更加及时有效地服务中国、东南亚和澳洲各国，德国瑞好公司于 2008 年投资 2 个亿在江苏太仓市设立了第一家工厂并成立了瑞好聚合物（苏州）有限公司，生产组装曝气产品、地暖管路、塑钢型材、家具封边带、家具门板等，从根本上解决了供货时间长的问题。同时由于在中国的工厂是隶属德国瑞好的全资工厂，其原材料供应、生产设备都来自于德国，并且生产工艺、检验标准、人员管理，甚至是物流配送等全部环节依然严格 遵守德国瑞好的要求，不仅从成品质量上保持了德国品质，更从供货时间上做到了满足工程进度的需要。

先进的曝气解决方案

定制化设计，追求完美和创新

采用定制化设计，提供完整曝气解决方案

凭借在污水曝气系统行业供应和设计的丰富经验，瑞好环境科技经验丰富的技术工程团队将为您的项目提供最优曝气系统设计方案，包括曝气池内所有空气管道的设计。

优质曝气产品

瑞好硅胶、EPDM、TPU 曝气器系统出众的性能和优良的品质在业内享有盛誉，有多种型号产品可供选择，以灵活的方式满足您的具体处理要求。

品质与创新

瑞好环境科技具有提供出众品质的产品和持久创新的传统。从我们的膜片到配件以及空气分配管路（UPVC、不锈钢）等均经过了严格的质量检验。研发设计团队将会根据市场需求不断创新，研发更先进的曝气产品。

先进的物流体系

位于太仓的配送中心同时也是我们的生产基地。在上海分公司的设计和研发团队为您提供优质的品质保证和技术支持。遍布全国的运输网络确保为国内各个地区的项目及时送货。

安装和调试

专业的项目管理团队确保每个项目以最优质量按时完工。各个项目的安装调试由一名经验丰富的现场工程师负责。

售后支持

我们的销售和技术团队在您需要的时候将随时为您服务，并且在项目完成后也继续为您排忧解难。



陕西某污水处理厂



四川某再生水厂



膜片吹脱测试

硅胶曝气器

性能参数

硅胶系列产品是瑞好专门为污水生物处理过程提供微气泡而特别开发的硅胶曝气产品。它具有非常稳定的物理化学性能，经济使用寿命长，压损小、节能显著等优点。

硅橡胶膜片

曝气管

曝气盘



规格	a. 内径 = 64.0 mm b. 内径 = 91.5 mm	a. 直径 = 203 mm b. 直径 = 237 mm c. 直径 = 315 mm
颜色	透明蓝色	
硬度	[Shore A]	60 ± 5 DIN 53505
抗拉强度	[N/mm ²]	> 8.8 DIN 53504
断裂延长率	[%]	> 450 DIN 53504
撕裂强度	[N/mm]	> 35 ASTM D624B

硅胶膜片具有如下优点

- 耐腐蚀抗老化，运行稳定
- 不含增塑剂，可持久保持膜片弹性
- 抗油脂
- 具有抗菌作用的膜片可以防止微生物在膜片表面生长



硅胶曝气器

降低能耗费用

节能显著

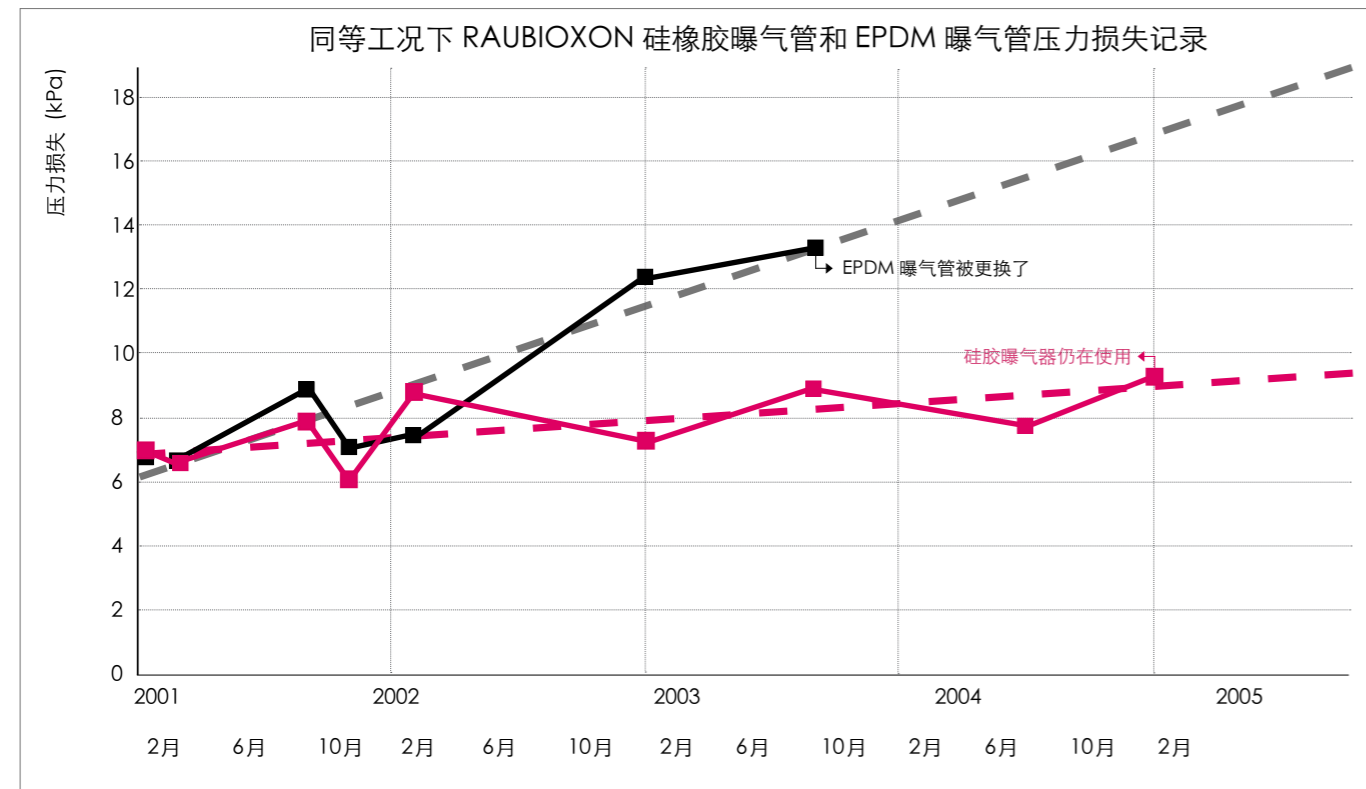
使用硅胶曝气器系统能相较于市场上 EPDM 曝气器系统的平均运行能源费用节省高达 25%。这是因为硅胶具有以下优点：

- 膜片不会硬化和收缩
- 更高的氧气利用率
- 更低的压力损失
- 低结壳度
- 适宜的气泡尺寸
- 污泥沉积能被清除



West Hornsby 污水处理厂，澳大利亚

瑞好在澳大利亚的 WEST HORNSBY 污水处理厂做了一个关于硅胶和 EPDM 曝气管使用性能的对比实验。如下图所示在使用四年之后，RAUBIOXON 硅橡胶曝气管的工作压力损失比 EPDM 曝气管低 5kPa, 等于比 EPDM 曝气管节省10%的风机能耗（利用理想状态下等熵压缩公式）。



* 说明：实验和数据对照均由独立承包商在悉尼水厂的监督下进行。

硅胶曝气器

产品列表

膜片内径(mm)	空气分配管直径(mm)	有效长度(mm)
硅胶马鞍座式连接曝气管		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
ø 92	ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
硅胶马鞍座式连接曝气管, 防腐蚀		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
ø 92	ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
硅胶马鞍座式连接曝气管, 单边曝气管		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	500, 750, 1000
ø 92	ø 110, ø 114.3	500, 750, 1000
硅胶螺杆式连接曝气管 (供货不含螺杆)		
ø 64	—	500, 750, 1000
硅胶 1-1/4" 螺纹式连接曝气管		
ø 64	—	500, 750, 1000
硅胶 3/4" 螺纹式连接曝气管		
ø 64	—	500, 750, 1000
线性曝气管		
ø 92	—	1000, 1500, 2000
悬挂链曝气系统		
ø 64	—	8000



膜片内径(mm)	空气分配管直径(mm)	有效长度(mm)
硅胶曝气盘 (不含马鞍座)		
DN200, DN260, DN300	ø 60.3, ø 60, ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	—
硅胶曝气盘-带止回阀 (不含马鞍座)		
DN200, DN260, DN300	ø 60.3, ø 60, ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	—

EPDM 曝气器

性能参数

EPDM 曝气器

EPDM产品系列是瑞好为污水处理过程提供微气泡而特别开发的。它具有良好的初始弹性、抗撕裂、耐腐蚀等优点。

EPDM 膜片	曝气管		曝气盘
规格	a. 内径 = 64.0 mm	b. 内径 = 91.5 mm	a. 直径 = 203 mm b. 直径 = 237 mm c. 直径 = 315 mm
颜色	黑色		
硬度	[Shore A]	50±5 DIN 53505	60±5 DIN 53505
抗拉强度	[N/mm ²]	> 11 DIN 53504	> 9 DIN 53504
断裂伸长率	[%]	> 650 DIN 53504	> 500 DIN 53504
撕裂强度	[N/mm]	> 18 ASTM D624B	> 30 DIN ASTM D624B

膜片内径(mm)	空气分配管直径(mm)	有效长度(mm)
EPDM马鞍座式连接曝气管		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
ø 92	ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
EPDM马鞍座式连接曝气管, 耐腐蚀		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
ø 92	ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
EPDM马鞍座式连接曝气管, 单边曝气管		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	500, 750, 1000
ø 92	ø 110, ø 114.3	500, 750, 1000
EPDM螺杆式连接曝气管 (供货不含螺杆)		
ø 64	—	500, 750, 1000
EPDM 1-1/4" 螺纹式连接曝气管		
ø 64	—	500, 750, 1000
EPDM 3/4" 螺纹式连接曝气管		
ø 64	—	500, 750, 1000
ø 92	—	1000, 1500, 2000
ø 64	—	8000

膜片内径(mm)	空气分配管直径(mm)	有效长度(mm)
EPDM曝气盘 (不含马鞍座)		
DN200, DN260, DN300	ø 60.3, ø 60, ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	—
EPDM曝气盘-带止回阀 (不含马鞍座)		
DN200, DN260, DN300	ø 60.3, ø 60, ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	—



TPU 曝气器

性能参数

TPU 曝气器

TPU产品系列是瑞好为污水处理提供微气泡而特别开发的。它具有良好的耐磨损、抗腐蚀,耐低温屈曲,耐菌,使用寿命长等优点。

TPU 膜片	曝气管
规格	a. 内径 = 64.5 mm
颜色	透明色
硬度	[Shore A] 85±2 ISO-7619-1
抗拉强度	[N/mm ²] ≥ 36 ISO 37
断裂伸长率	[%] ≥ 400 ISO 37
撕裂强度	[N/mm] ≥ 38 ISO 34-A

膜片内径(mm)	空气分配管直径(mm)	有效长度(mm)
TPU 马鞍座式连接曝气管		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
TPU 马鞍座式连接曝气管, 耐腐蚀		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	1000, 1500, 2000
TPU 马鞍座式连接曝气管, 单边曝气管		
ø 64	ø 88.9, ø 90, ø 110, ø 114.3	500, 750, 1000
TPU 螺杆式连接曝气管 (供货不含螺杆)		
ø 64	—	—
TPU 1-1/4" 螺纹式连接曝气管		
ø 64	—	—
TPU 3/4" 螺纹式连接曝气管		
ø 64	—	—



瑞好优质曝气产品

适用性

支撑体

聚丙烯(PP)材质,使用寿命持久,并且采用抗浮力设计,减少在水中的震动;

开孔

膜片上的开孔采用机械开孔,这不会使膜片材质损失,并且使得膜片上开孔具有良好的自密封性。

组装、质检

全部采用德国进口机械设备进行开孔、焊接等各项工艺。严格执行瑞好公司德国总部质量要求和检测标准,确保产品符合德国品质。

适用领域

硅橡胶曝气器和 EPDM 曝气器都能适用于连续运行或间歇运行的市政或工业废水处理厂。对于应用在含有有机溶剂,强酸或强碱的废水时,请与瑞好技术中心确认两种材质在该种废水中的适用性。

	硅橡胶膜片	EPDM 膜片
食品工业,例如牛奶、巧克力、淀粉生产等	✓	✓
饮料工业	✓	✓
皮革处理	✓	✓
造纸业	✓	—
纺织品清洗	✓	✓
矿物油处理	✓	—
	✓ : 适宜	— : 不适宜



支撑体



曝气管膜片



曝气盘膜片

瑞好优质曝气产品

通气量范围



广东某污水处理厂



成都某污水处理厂

曝气器的通气量范围如下:

曝气器类型	通气量范围	最佳通气量
64mm 曝气管	2-12 Nm ³ /h.m	8 Nm ³ /h.m
92mm 曝气管	3-19 Nm ³ /h.m	13 Nm ³ /h.m
曝气盘 DN200	0.5-5 Nm ³ /h.pc	3 Nm ³ /h.pc
曝气盘 DN260	1-7 Nm ³ /h.pc	4 Nm ³ /h.pc
曝气盘 DN300	1.5-11 Nm ³ /h.pc	6 Nm ³ /h.pc

圆形空气分配管上开孔直径如下:

马鞍座类型	圆形空气分配管上开孔直径 (mm)
曝气盘卡钩型马鞍座	16 + 2/0
曝气盘卡扣型马鞍座	32 + 1/0
曝气管马鞍座	32 + 1/0

瑞好曝气产品

曝气器配件



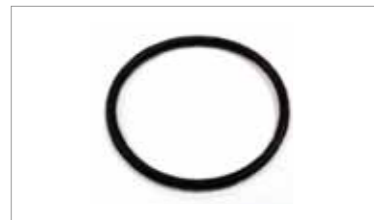
不锈钢卡箍

用于将膜片固定在支撑管上。在每个支撑管的两端各安装一个卡箍。
材料: SS304/SS316
尺寸: dn68mm、dn95mm、dn121mm



PEX卡箍

适用于含高氯离子浓度的废水中。
材料: PE



密封圈

安装于马鞍座内, 起到密封的作用。
材料: EPDM



马鞍座卡扣

用于将马鞍座固定在空气分配管上, 每个马鞍座配一个卡扣。
材料: 聚甲醛(POM)



不锈钢螺杆

适用于标准连接的曝气管上面。曝气管的一端有螺纹孔, 两根曝气管能使用一根不锈钢螺杆来连接。
材料: SS304/SS316



方型空气分配管的适配接头

当方型空气分配管上的开孔直径不是45mm, 需要用一个适配接头加在曝气管的上面以确保与空气分配管的连接是紧密的。
材料: 聚氯乙烯(PVC)/聚丙烯(PP)



圆形空气分配管的适配接头

如果要曝气管与圆形空气分配管相连接, 需要使用一个适配接头。
材料: 聚丙烯(PP)



端帽

当只在空气分配管的一侧安装曝气管时, 端帽被用于密封空气分配管的另一侧。
材料: 聚丙烯(PP)



安装连接器

安装在曝气管末端, 起到旋紧曝气管作用。在旋紧曝气管时, 不能用手紧握曝气膜, 以防曝气膜被扭曲。
材料: 304不锈钢



卡钩型曝气盘马鞍座

用于连接盘式曝气器和圆形空气分配管。
材料: 聚丙烯(PP)

空气分配管直径 (mm)	曝气盘直径 (mm)
ø60.3, ø63, ø88.9, ø90	DN200, DN260, DN300



卡扣型曝气盘马鞍座

用于连接盘式曝气器和圆形空气分配管。
材料: 聚丙烯(PP)

空气分配管直径 (mm)	曝气盘直径 (mm)
ø88.9, ø90, ø110, ø114.3	DN200, DN260, DN300

瑞好曝气产品

安装简便 节省时间

快速简单的连接方式

专利的卡钩型马鞍座和卡扣型马鞍座连接，只需两步即可轻松完成，相对于其它连接方式而言，既减少了安装时间又避免了因过多人工操作所带来的对施工质量的影响。



专利的马鞍座连接方式

瑞好研发了马鞍座连接，提高了安装效率：

- 用马鞍座能快速安装或拆卸，无需工具
- 曝气器无松脱的可能



两步的连接方式，节省高达80%的安装时间！



螺杆式连接曝气系统

卡钩型马鞍座，使用对象：曝气盘



步骤 1



步骤 2

专利的卡钩型马鞍座

卡扣型马鞍座，使用对象：曝气管和曝气盘



步骤 1



步骤 2

专利的卡扣型马鞍座



步骤 1



步骤 2

可无限扩展的线性安装方式

瑞好可提升式曝气系统

污水解决方案

可提升式曝气系统是在生物池满水的条件下也能进行曝气器维修、维护的系统，它满足了对生化池连续运行的要求。瑞好专门研发了三种不同形式的可提升系统来满足不同的使用需求。



山西某焦化废水处理项目

一、简易可提升式曝气系统

简易可提升式曝气系统即可以用人工手提升系统。维修维护曝气器时只需人力借助简单的工具即可完成。

优点：

- 操作简便、灵活
- 受场地因素影响小
- 费用低



新西兰 Te Maunga 污水处理项目

二、机械可提升式曝气系统

机械可提升式曝气系统即借助吊车等起重设备来提升曝气器完成维修维护的工作。

优点：

- 效率高
- 节省人工费用



四川某造纸废水悬挂链项目

三、悬挂链式曝气系统

悬挂链式曝气系统是由浮在水面的移动式空气软管和挂在底部曝气器组成的。池底无紧固件或预埋件，因此在维修维护时不需要清空池内的污水，只需检修人员乘小船到指定位置，用手把曝气器提出水面即可。

优点：

- 维修维护方便
- 人工操作简单方便

全球业绩



郑州某污水处理厂，中国



六盘水某污水处理厂，中国



大亚湾某污水处理厂，中国



Wittenberg 污水处理厂，德国

瑞好曝气产品被广泛应用在各种市政污水和工业废水项目中。

- 郑州新区污水处理厂, 日处理量 100 万吨 中国
- 吉林石化废水处理厂, 日处理量 24 万吨 中国
- 重庆鸡冠石污水处理厂, 日处理量 20 万吨 中国
- 贵阳新庄污水处理厂, 日处理量 20 万吨 中国
- 河北宣化污水处理厂, 日处理量 20 万吨 中国
- 温州西片区污水厂, 日处理量 15 万吨 中国
- 福州洋里污水处理厂, 日处理量 10 万吨 中国
- 昆明第七污水处理厂, 日处理量 10 万吨 中国
- 广西玉林污水处理厂, 日处理量 10 万吨 中国
- 辽宁营口东部污水处理厂, 日处理量 10 万吨 中国
- 宁波南区污水处理厂 中国
- 贵阳花溪废水处理厂 中国
- 雀巢废水处理厂 中国
- 太原钢铁厂废水处理厂 中国
- 温州皮革废水处理厂 中国
- 孝义焦化废水处理厂 中国
- 六盘水废水处理厂 中国
- 大亚湾废水处理厂 中国
- Vasana AUDA 污水处理厂, 日处理量 24 万吨 印度
- Pirana AMC 污水处理厂, 日处理量 6 万吨 印度
- Nahar 纺织废水处理厂 印度
- Beck 废水处理厂 印度
- Shreyans 造纸废水处理厂 印度
- EliteKraft 造纸废水处理厂 泰国
- F&N 可口可乐废水处理厂 马来西亚
- Namviet 鱼产品加工废水处理厂 越南
- FarEastern 纺织废水处理厂 台湾
- DanShui 污水处理厂, 日处理量 1.7 万吨 台湾
- Sakra 废水处理厂 新加坡
- Wetalla 污水处理厂, 日处理量 3 万吨 澳大利亚
- WestHornsby 污水处理厂, 日处理量 1.2 万吨 澳大利亚
- TeMaunga 污水处理厂, 日处理量 1.6 万吨 新西兰
- Magdeburg 污水处理厂, 日处理量 7.8 万吨 德国
- Wittenberg 污水处理厂, 日处理量 4.7 万吨 德国
- Cottbus 污水处理厂, 日处理量 3.7 万吨 德国
- Neumuenster 污水处理厂, 日处理量 3.2 万吨 德国
- Kleve 污水处理厂, 日处理量 2.7 万吨 德国
- Bayern Oil 废水处理厂 德国
- Hutthurm Brewery 啤酒废水处理厂 德国
- BrusselNorth 污水处理厂, 日处理量 16 万吨 比利时
- Nestle 废水处理厂 西班牙
- PalmJumeirah 污水处理厂, 日处理量 1.7 万吨 阿联酋

运输、储存、安装

曝气管必须由专业的运输公司运往施工现场。曝气器包装搬运必须小心，包装必须固定以减少运输过程中的损害。运输车辆应该具有必要的措施，以防止恶劣的天气条件对曝气产品造成不良影响。

以完好的包装存放于干燥，通风的室内；室内最佳气温应介于10~25°C，湿度应低于65%；如果不能满足以上要求，那么在初步调试阶段应该延长曝气时间以取得均匀的曝气效果。

切勿储存在户外！

当使用割刀开启包装纸箱时需注意，确保曝气管不被意外损坏。当包装纸箱被打开后，曝气管不能被倾倒在水泥池底表面上。这会导致曝气膜被损坏。



高品质解决方案的供应商

为您的项目提供一站式的服务

我们以品牌的实力、创新的产品、现代化的生产技术和灵活的物流配送为依托，为您提供世界领先聚合物的解决方案。您将发现瑞好是一个具有前瞻性并且可以信赖的和合作伙伴，我们在专业领域内的经验无论是深度还是广度都无与伦比。



瑞好保证和支持

瑞好在自身产品和人员两方面均忠于优秀和质量原则。我们善于倾听，从而为您量身定制符合市场需求的解决方案。每一件瑞好产品严格按照非常严厉的德国工程指南和经 ISO9001 和 ISO14001 标准的公司进行生产。不仅仅是一家曝气产品的供应商，瑞好还是一整体解决方案的提供商和提供广泛的聚合物产品线。



经过专门培训的经销商和合作伙伴网络

所有被授权的瑞好经销商和合作伙伴均接受过瑞好培训学院的深度培训。包括产品应用、安装、物流以及质量保证等方面的内容。



技术支持

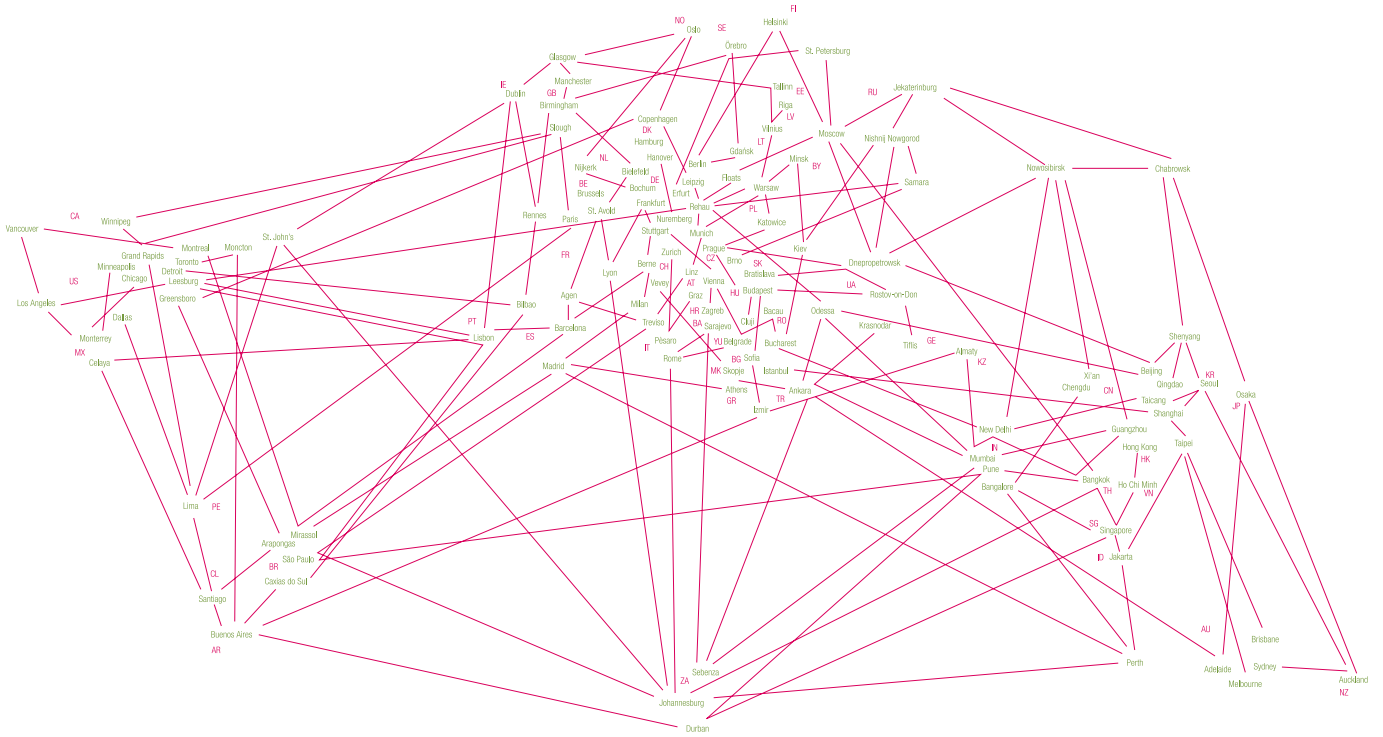
我们清楚地认识到一个成功的解决方案需要正确的工具，一个具有丰富经验的团队和期望创建一个超越客户预期的产品。因此，我们通过本手册封底所列的距离您最近的瑞好销售办公室的瑞好技术团队，为您提供曝气系统的设计和调试支持。

卓越的支持与服务



您最理想的长期合作伙伴

我们为您提供世界领先的聚合物解决方案和品牌实力。卓越的创新产品、最现代化的生产技术及灵活的物流系统是我们坚强的后盾。您将发现瑞好是一个具有前瞻性并且可以信赖和在此专业领域的广度及深度无可比拟的合作伙伴。



德国瑞好中国区销售办公室
 全国客户中心电话:400 828 4066 [免费热线]
 上海电话:+86 21 6129-1957
 太仓工厂电话:+86 512 5337-2805
 欢迎访问瑞好官网: www.rehau.com.cn

扫码关注德国瑞好官方公众号



德国瑞好



德国瑞好服务家

版权与免责声明

本手册所提供的语言、文字、资料、数据、图标等信息仅供参考使用。手册的技术咨询是基于我们的经验和良知，并不保证手册信息的准确性和完整性，不具有任何合同价值，不附带任何明示或暗示之陈述或保证，不承担任何瑕疵担保责任与条件，包括但不限于，适用性、适合某特定用途以及不侵害他人权益之默示担保责任。瑞好将随时补充、更正和修订手册中的有关信息，但不保证及时发布。瑞好对于未遵循手册规定的工作环境、条件或其他说明的使用导致的任何直接的或者间接的损失不承担任何责任。瑞好保留对产品可靠性、功能和设计方面的改进的权利。如有更改恕不另行通知。手册使用者在使用本手册前应当详细阅读本手册的版权与免责声明，应当核查瑞好产品是否适用于所拟定的使用目的；对瑞好产品的应用或加工已超越本手册范畴，手册使用者应当自行承担。任何有关瑞好产品的质量担保，应依据瑞好供货与付款条件处理(“瑞好供货与付款条件” 请阅<http://www.rehau.com/cn-zh/condition-of-sales-conditions-of-purchase/1398324>)。

本文字资料受版权保护。版权所有，不准翻印，尤其包括由此产生的翻译、翻印、图片提取、无线电广播、平版印刷或类似方式复制以及存储在数据处理设备等权利。