

阿乐斯一站式绝热降噪解决方案

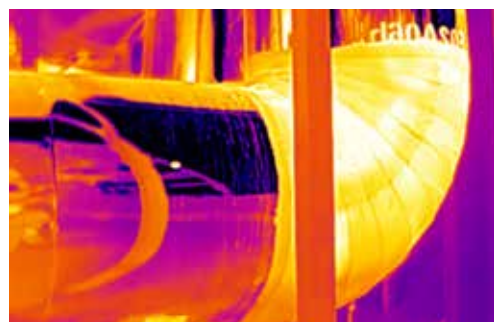
工业设备及管道

节能减排, 控制噪声, 设备及管道保护
打造更安全、更高效和更可持续的工艺系统

// 专业团队量身定制方案, 提供能效评估等服务

// 多元产品组合满足关键应用要求

www.armacell.com



 **armacell**[®]
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

全球绝热降噪专家 让世界变得不同

阿莱斯是柔性闭孔橡塑绝热材料的发明者，
也是工程发泡材料的知名品牌。

我们轻量化绝热、降噪和管道设备保护解决方案
为客户创造可持续的价值。

创新与创业精神是我们的DNA。
我们积极研发新技术，
不断推动行业更先进的解决方案。
日复一日，我们的解决方案为提高全球能源效率做出了
重要的贡献，并在世界各地的工业设备和工艺系统中产生
了积极的影响。

Armacell. Making a difference around the world.



助力工业减碳 发展增绿

《欧洲绿色协议》(EGD)规定, 到2030年, 温室气体排放要强制性减少55%, 并施压工业部门采取有效措施减少二氧化碳排放。中国也制定了积极的双碳战略: 在2030年实现碳达峰, 并且在2060年实现碳中和的目标。

工业是实现减排减碳的重要领域。工艺设备的绝热是工业中简单、有效的节能措施之一。根据欧洲工业绝热基金会(Eiif)最近的研究, 通过改善绝热设计和更换失效的绝热材料就能实现高达10%的二氧化碳减排。

阿莱斯解决方案可以帮助工艺系统减少能源损失, 节约运营成本, 并且可以降低二氧化碳排放。功能设计更合理, 投资回报周期更短, 能最大限度地减少由于计划外维护工作造成的停机风险。我们的解决方案还易于安装, 在不停机的状态下可以毫不费力进行更换和改造。



目录

02

介绍

- 02 关于阿莱斯
- 03 推动可持续发展

04

我们的解决方案

- 04 工艺稳定
- 06 节省能耗
- 08 防止绝热层下腐蚀 (CUI)
- 10 噪声控制
- 12 可靠的保护
- 14 应对极端温度
- 16 洁净环境
- 18 防火保护
- 20 长期稳定运行

22

超越期望

- 22 能效评估
- 23 噪声控制
- 24 其他服务
- 25 全球案例

节能且安全，产品性能超越客户期望

因跨越不同的行业, 如化工、制药、燃气、发电, 以及食品和饮料、纺织、半导体、汽车工厂等, 工业设备的绝热需求多样。然而无论哪个行业, 绝热系统的稳定性和可靠性都是关键, 因为所有行业都难以容忍计划外停机。

尽管绝热核心目的一致——节能及性能稳定, 但不同的运行条件, 对绝热系统要求会有所不同, 如噪声控制、极端工作温度、绝热层下腐蚀(CUI)、机械保护、洁净和防火安全。

阿莱斯根据工业设备不同的关键需求, 提供更加全面、综合的解决方案, 助力打造更安全、更高效和更可持续的工艺系统。



工艺稳定 保障设备持续稳定运转

技术绝热让系统保持稳定运行, 提高整个工艺流程的效率, 保护您的设备和员工。



食品与饮料

米莱公司(德国, 莱特凯西)

米莱公司位于德国南部, 近50年来一直利用牛奶和乳清生产产品。新的米莱2.0厂房用于生产功能性高质量的牛奶和乳清衍生品。为了给新厂房中的工艺和淡水管道绝热, 绝热工程公司BATIMAT选用了福乐斯®管材、板材以及易可托®管道支撑。

双汇公司(中国)

全球最大的肉类企业之一——双汇公司也选用福乐斯绝热材料以及易可托管道支撑, 用于冷库和低温加工车间的暖通系统绝热。阿乐斯绝热系统解决方案有效防止冷桥产生, 可以保障设备持续稳定运转, 降低计划外停机风险。

稳定的工艺
确保
高生产效率



工艺稳定



生产工艺是设计工业设备的重要因素之一。而绝热系统是保障工艺稳定运行的关键。它确保管道和设备中的介质温度、粘度、压力等技术参数保持在设计范围。温度不仅影响生产的稳定性和效率,它还对产品的质量起着决定性的作用。

我们的绝热解决方案

采用福乐斯®和ArmaGel®绝热的工艺设备可确保系统长期可靠并高效地运行。此外,我们的绝热材料几乎不需要维护,确保系统运行成本更低。同时还能延长系统的使用寿命。

为避免烫伤风险,可接触到的高温部件必须进行绝热处理,以确保其表面温度不超过60°C。



ArmaGel气凝胶绝热毡
和传统绝热材料对比,厚度减少30%,绝热效果更好!
[平均温度0°C, ArmaGel的导热系数 $\leq 0.029 \text{ W/(m.K)}$; 岩棉的导热系数 $\leq 0.042 \text{ W/(m.K)}$]。



ArmaFlex福乐斯
一种闭孔柔性绝热材料,具有理想的绝热性能和超预期的使用寿命。

节省能耗, 降低运行成本 降低二氧化碳排放

在工业系统中, 对管线和设备的绝热是节省能耗和减少二氧化碳的简单且高效的手段。

使用绝热方案
每年可节约能源

1400万吨

油当量

相当于

1000万

户欧洲家庭消耗量

木材加工

诺夫哥罗德木材厂 (俄罗斯)

为了降低刨花板工厂生产车间不必要的能量损失, 俄罗斯诺夫哥罗德木材厂对室外工厂部件进行改造, 采用了我们的预制外护产品——福乐斯 甲壳®S350。

这大大降低了滚筒干燥机和其他部件的能源消耗, 同时让室外的设备和绝热系统不再受锈蚀的困扰。

项目对时间要求很高, 而我们的二合一解决方案安装速度比其他系统快得多。



工业设备拥有巨大的节能潜力, 据欧洲工业绝热基金会(Eiif)研究, 如果按照的德国标准VDI 4610的C级标准对设备进行绝热, 整个欧洲每年可以节省4000万吨二氧化碳。

释放工业节能潜力将降

低约480 PJ(1015焦耳)的能源消耗, 节省约35亿欧元的成本, 减少4900万吨二氧化碳排放。



节能



降低安装成本

我们的节能解决方案

我们的绝热解决方案使节能成本相对较低, 在不到一年的时间里, 通常就能收回投资, 从长远来看, 有助您的公司节能降本, 从中获益。

高回报的投资

以一个罐体(直径4米,高:16.5米)为例,介质温度为145°C,平均环境温度为10°C的情况下,使用阿莱斯绝热方案(50mm HT/福乐斯,外包福乐斯 甲壳 R), 相比其他普通绝热5毫米厚度的方案,可以节省85%的能量。在短短4个半月后,就能收回投资成本。

ArmaFlex 福乐斯

根据独立的生命周期分析, 福乐斯产品节省的能源是其生产所需能源的140倍。没有其他节能措施见效如此快。

节能率
85 %

投资回收期
4.5
个月

降低绝热层下腐蚀 (CUI)风险

腐蚀造成的损失高达2.5万亿美元, 约占全球GDP的3.4%。



© KNPC

化工项目

科威特国家石油公司Al-Zour炼油厂

完工后, Al-Zour炼油厂将成为世界上最大的炼油厂之一。Al-Zour使用创新技术, 确保工厂符合严格的环境法规, 保护当地环境, 同时为全球市场生产环保产品。在设备和管线上, Al-Zour选用了福乐斯 零级绝热材料和耐火产品。阿莱斯解决方案不仅可以减少能量损失, 防止凝露, 还能降低CUI风险。福乐斯防火产品还可抑制火焰和烟雾的蔓延。

中国大型石油石化公司例如惠州炼化, 浙江石化, 天津石化, 齐鲁石化, 吉林石化等大型工厂也选用了阿莱斯解决方案。



防凝露



降低
CUI风险



世界上约40%的钢铁产量被用于替换因腐蚀而损坏的零件。单是在德国, 腐蚀每年就会破坏价值750亿欧元的系统 and 基础设施。石油和天然气行业并不是唯一受到影响的行业。化学、制药和食品行业每年也承受着数十亿欧元的损失。

绝热层下腐蚀 (CUI) 尤其危险: 因为腐蚀过程被隐藏在绝热层之下, 通常都是在大面积损坏发生后才会被注意到。材料的选择决定了绝热系统能否最大限度降低结露和腐蚀的风险, 抑或是增加腐蚀风险。

我们的解决方案

我们的福乐斯和ArmaGel绝热材料在德国 InnCoa (从事腐蚀测试第三方专业机构)进行了测试。结果表明, 它们具有良好的防腐性能。

ArmaGel对防止CUI的发生和蔓延的影响, 最近由美国德克萨斯州国家腐蚀工程师协会(NACE)进行的一项测试中得到了证实。

ArmaGel 气凝胶绝热毡
高效憎水且透气的气凝胶绝热材料。



ArmaFlex 福乐斯
福乐斯柔性橡塑绝热材料具有高抗水汽渗透能力, 可防止设备表面结露。



降噪 打造更加安静的环境

压缩机、泵、电机、风机和阀门产生的噪音相当大, 并通过管道传播。



气体处理

埃特泽尔(德国)

埃特泽尔位于德国北部弗里德堡, 是欧洲最大的天然气储存地点之一。气体处理厂由各种气体储存和提取设施组成, 由凯富工业有限公司EKB运营。EKB公司使用了阿莱斯ArmaSound工业系统, 用于管道和其他设备上的绝热降噪。

中国大型天然气项目如天然气公司的城市门站、调压站都选用了阿莱斯ArmaSound工业系统用于绝热和降噪。ArmaSound工业系统兼具绝热和降噪效果, 占用空间小, 附件产品所需用量少, 系统总重量负荷更低, 令用户印象深刻。北京燃气、陕西燃气、新奥燃气等大型公司都采用了阿莱斯ArmaSound的系统。

最高可以降低
系统厚度

75 %

最高可以节省

30 %

安装费用



噪声控制



吸声



隔声



高噪音可能是由于未做处理或者使用了不合适的降噪系统导致。这对员工来说不仅是困扰,还是一种健康危害。

噪声导致注意力和个人表现下降,增加工作中受伤的风险。

超高的噪声还可能导致永久

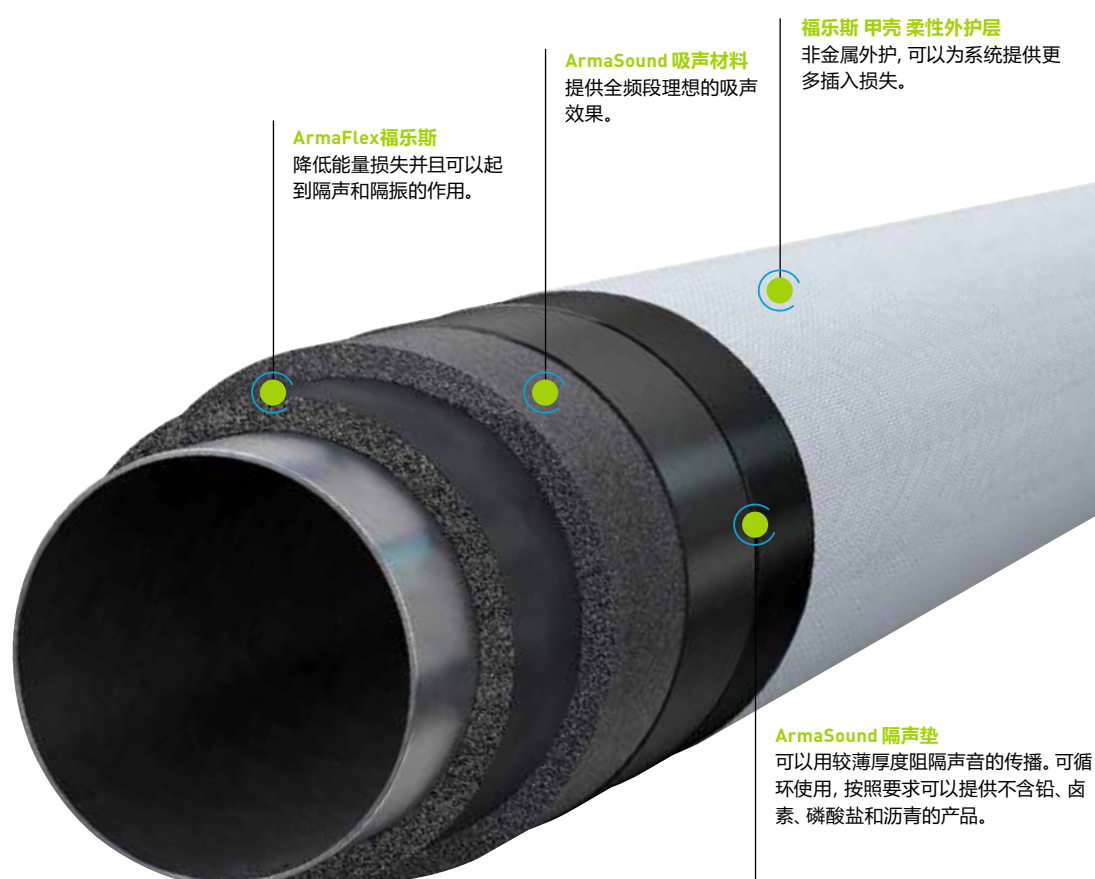
性听力的损伤。中国工作场所噪声控制标准规定,工作场所的噪声限值为85dB。满足这要求对于大多数工业系统而言相当有挑战。

绝热降噪的综合解决方案

绝热降噪二合一, ArmaSound工业系统为广泛的需求提供了创新的降噪结构。该系统组合了各种绝热材料(福乐斯/ArmaGel)和降噪材料(ArmaSound)以及外护层材料(福乐斯 甲壳产品)。

阿莱斯绝热降噪系统厚度较薄,比传统材料更轻,可以释放更多空间,系统只需要结构简单、轻质的支撑即可。根据客户具体要求,我们的ArmaSound吸声材料和隔声材料也可以作为独立解决方案使用。

经知名机构测试证实, ArmaSound工业系统满足甚至高于主要的噪声控制标准要求,如国标GB/T 31013A级至C级, ISO 15665 A级至C级, 壳牌规格DEP 31.46.00.31 D级, NORSOK R-004 (M-004) 6级, 7级和8级以及ASTM E 1222等。



外护层 保护您的系统

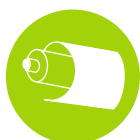
为绝热材料和管道提供保护，
防止机械撞击、水汽渗透、污垢、油渍或降低化学腐蚀风险。



纺织行业

新莱赛尔纤维工厂 (奥地利)

兰精集团的新莱赛尔纤维工厂年产能6.7万吨，是以前工厂的四倍。项目建设时间很短，复杂的空气处理系统的管道必须在非常有限的时间内完成绝热处理。与传统的绝热材料和外护层不同，福乐斯 甲壳 S350可以在一个工作步骤中安装完成，可以大幅节省施工时间。



机械保护

一步
解决方案

户外设备添加外护层和涂层可以降低紫外线、风化和腐蚀的风险。还便于清洁,这对洁净要求高的区域额外重要。

除了金属板、灰泥铝、PVC等面层外,柔性织物或柔性橡胶外护层也越来越广受欢迎。

外护层 以及二合一的解决方案

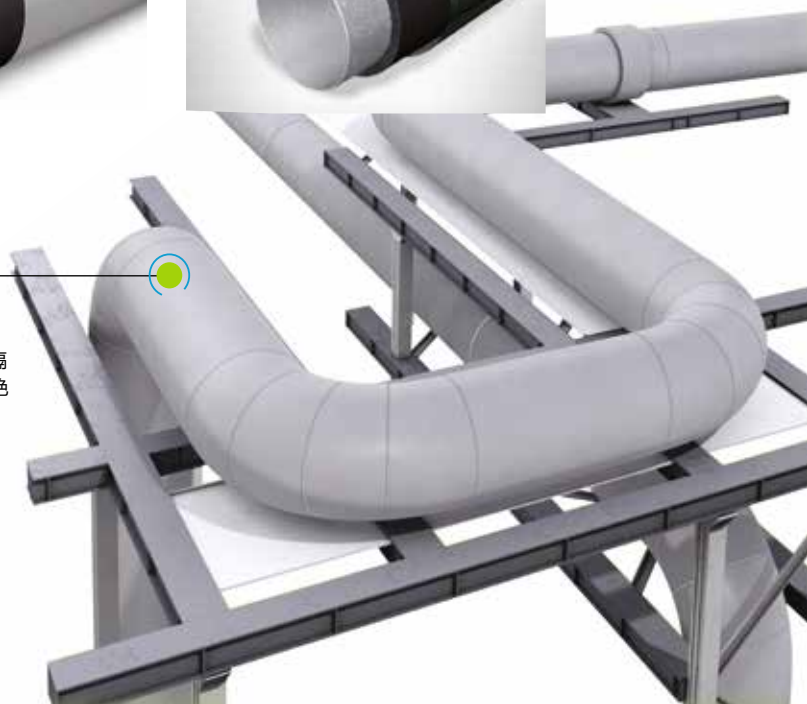
福乐斯 甲壳 S350和福乐斯 甲壳 D

预制的弹性绝热材料,安装一步完成,可以节省时间、成本和空间。当使用这些更轻的覆盖物时,不需要金属面层常用的支撑和承重结构。



福乐斯 甲壳 R

是一种非金属弹性橡胶面层,它具有理想的柔性和隔热性能,可以进一步降低绝热层下腐蚀 (CUI) 风险。



极端温度 高要求

工业系统中经常有极端高温的工艺要求。

绝热温度高达

420 °C

蒸汽管线

© NIS GAZPROM NEFT

化工项目

尼斯潘切沃炼油厂 (塞尔维亚)

潘切沃炼油厂自1968年开始运营，现在是欧洲东南部设施最好的工厂之一。该炼油厂属于塞尔维亚NIS公司，股权主要由俄罗斯天然气工业股份公司持有。该厂生产的石油产品既能满足塞尔维亚市场的需求，又能出口到整个巴尔干地区。2020年，炼油厂更换了1.5公里的420°C蒸汽管道，向新的泰通发电厂供应蒸汽。这段管道必须承受极具挑战性的运行条件，因此该公司选择了阿莱斯气凝胶绝热材料。

万华化学集团, 中国

万华化学集团是全球化运行的大型化工企业，我们为万华集团超过400°C以上的管线提供高温解决方案，在绝热节能、防止CUI、降噪和耐火上为客户创造了价值。



低温



高温



液态天然气(LNG)、氮气、氦气、氧气和氢气等气体均需要在零下200°C的温度下储存或运输。

当今的化工行业需要安全、先进的绝热和降噪解决方案以及完整的低温、双温和高温解决方案组合。

我们应对极端温度的解决方案



耐高温福乐斯产品

耐高温橡塑发泡绝热材料, 可以耐受介质温度高达150°C。

ArmaGel气凝胶绝热毡-高温用

下一代粉剂型气凝胶绝热毡, 专门为管线和设备而设计, 最高耐温高达650°C。



ArmaGel气凝胶绝热-深冷用

耐低温的气凝胶绝热毡, 最低耐温达到了零下196°C。

洁净室

洁净卫生的生产环境

很多工艺都要求环境洁净和卫生



制药

费森尤斯卡比 LABESFAL S.A., 圣地亚哥·德·贝斯泰罗斯(葡萄牙)

Labesfal S.A.是葡萄牙五大成品药生产商之一。为防止药品被污染,该公司要求所使用的建筑材料必须严格满足洁净室技术要求。因此,在空调管道、通风管道和过滤器上,项目选用了具有抗菌防霉性能的福乐斯 欧马绝热材料。

在中国,上海勃林格制药为了保证药厂的暖通系统满足高洁净要求和防火等级,厂房的风管和水管系统均使用了福乐斯 欧马绝热材料,总用量超过了17000m²。

德芙巧克力的生产车间,伊利、蒙牛的牛奶生产净化车间也都选用福乐斯绝热材料。



符合药品生产质量管理规范 (GMP) 的洁净室, 不仅是制药行业、医疗和生物技术的标准, 也是食品、半导体、汽车和航空航天领域的适用标准。在这些行业中, 确保尽可能低的污染水平很重要。通风和空调技术确保通过湍流稀释或低湍流置换等方式将污染物从

空气中去除。通过空气流量、空气湿度、空气压力和室温来控制颗粒的数量。



洁净



抗菌防霉
保护

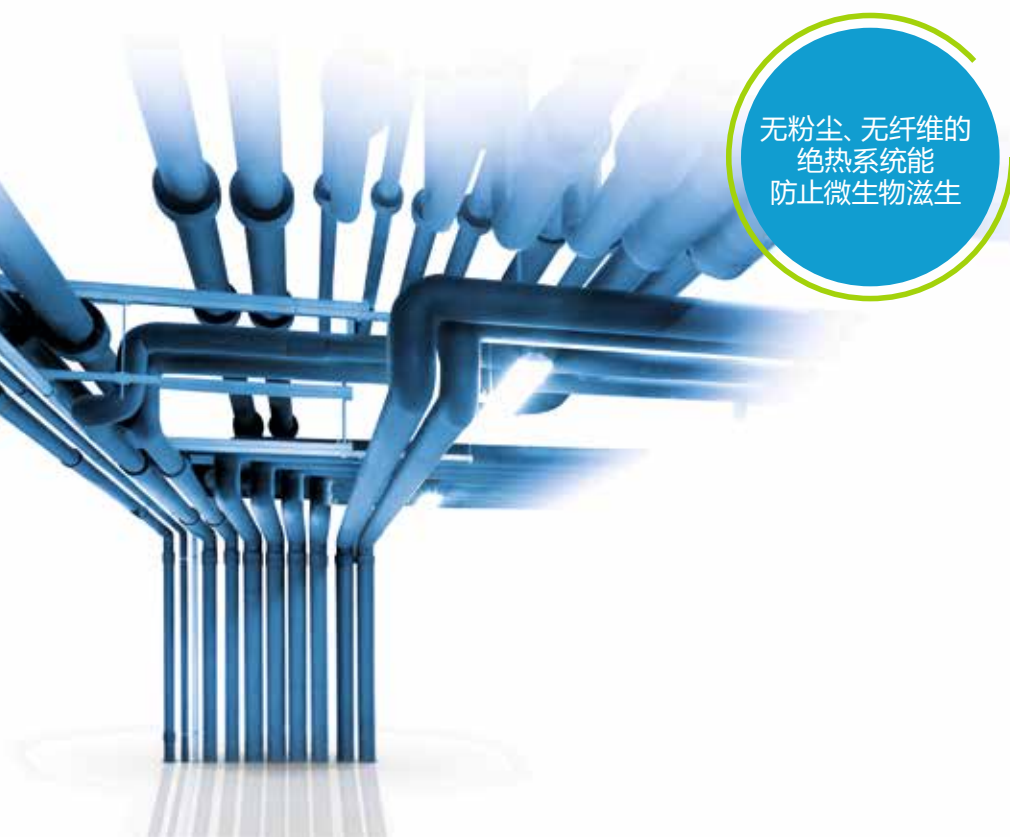
我们的洁净室洁净方案

福乐斯产品不含纤维、粉尘, 并可防止微生物滋生。由于其闭孔结构和高阻湿性能, 我们的福乐斯绝热材料可有效防止结露和水汽渗透。

抗菌防霉的福乐斯绝热材料

内置Microban®抗菌防霉因子, 有效防止有害细菌、霉菌的滋生和传播, 为环境提供主动保护。

无粉尘、无纤维的
绝热系统能
防止微生物滋生



防火安全 重中之重

真正的风险不是火灾, 而是火灾造成的损失。



发电机组

瑞士, LINTH-LIMMERN抽水蓄能电站

新的抽水蓄能电站使Linth-Limmern电站的性能提高了许多倍。来自苏黎世的ENGIE服务公司选用了无卤素的NH/福乐斯绝热材料用于Linth-Limmern电站制冷设备的绝热。

空客厂房

在建厂之初, 为了确保工厂设备以及厂房的安全, 设计师选择了满足FM防火要求且不含卤素的NH/福乐斯绝热材料。管道系统即使在火灾状态下也可以保证燃烧产物不会对设备造成严重破坏, 从而大大降低火灾的损失。



每年火灾都会摧毁价值数十亿美元的工业资产。仅在欧洲,每年火灾都造成高达1260亿欧元的财产损失。火灾气体通常会造成本身更大的损失。在重大事故中,因煤烟和腐蚀性气体造成的损失占总损失的50%以上。此外,运行停机通常也会造成巨大的损失。



火灾中
低烟浓度



防火保护

我们的防火解决方案

在火灾中, 无卤素的NH/福乐斯不会释放腐蚀性气体, 这些气体与消防水结合后会形成腐蚀性酸。福乐斯 欧马防火等级是BL-s1,d0级, 火灾中的产烟量不到传统发泡材料的1/10。



福乐斯 欧马
低烟柔性绝热材料。

长效可靠的运行保障

不管是哪个行业, 意外停机时间都是经营风险。



食品和制药行业

瑞士莲(德国亚琛)

位于亚琛的巧克力工厂是国际瑞士莲& Sprüngli集团最大的工厂。无论是扩大生产、现有设备改造, 还是目前正在建设新的冷藏仓库, 瑞士莲公司都信赖阿乐斯的绝热材料和耐火解决方案, 连续超过15年都在使用。

新冠疫情期间, 疫苗生产线需要在短时间内建成并维持稳定的生产。兰州生物、北京生物、武汉生物等生物制药公司都选用了福乐斯, 福乐斯不仅可以保证系统的稳定运行而且还可以减少大量的维护维修时间。



及时生产、低库存水平和国际供应链意味着一旦停机中断将影响深远,甚至还可能威胁到公司的生存。

2019冠状病毒病大流行显示了我们这个全球化和互联世界的脆弱性。



长期安全
可靠运行

我们的系统解决方案

如果在技术设备上形成凝露,后果会很严重。霉菌、腐蚀、吊顶滴水或由于非预期维护工作造成的停机很快就会给工业公司带来巨大的成本负担。

我们提供的系统,其各个组件彼此之间非常协调,并作为一个完整的系统进行测试。通过对施工人员专业的安装培训服务,我们可确保项目整体的施工质量,保障系统性能满足设计要求。

福乐斯 甲壳 S350

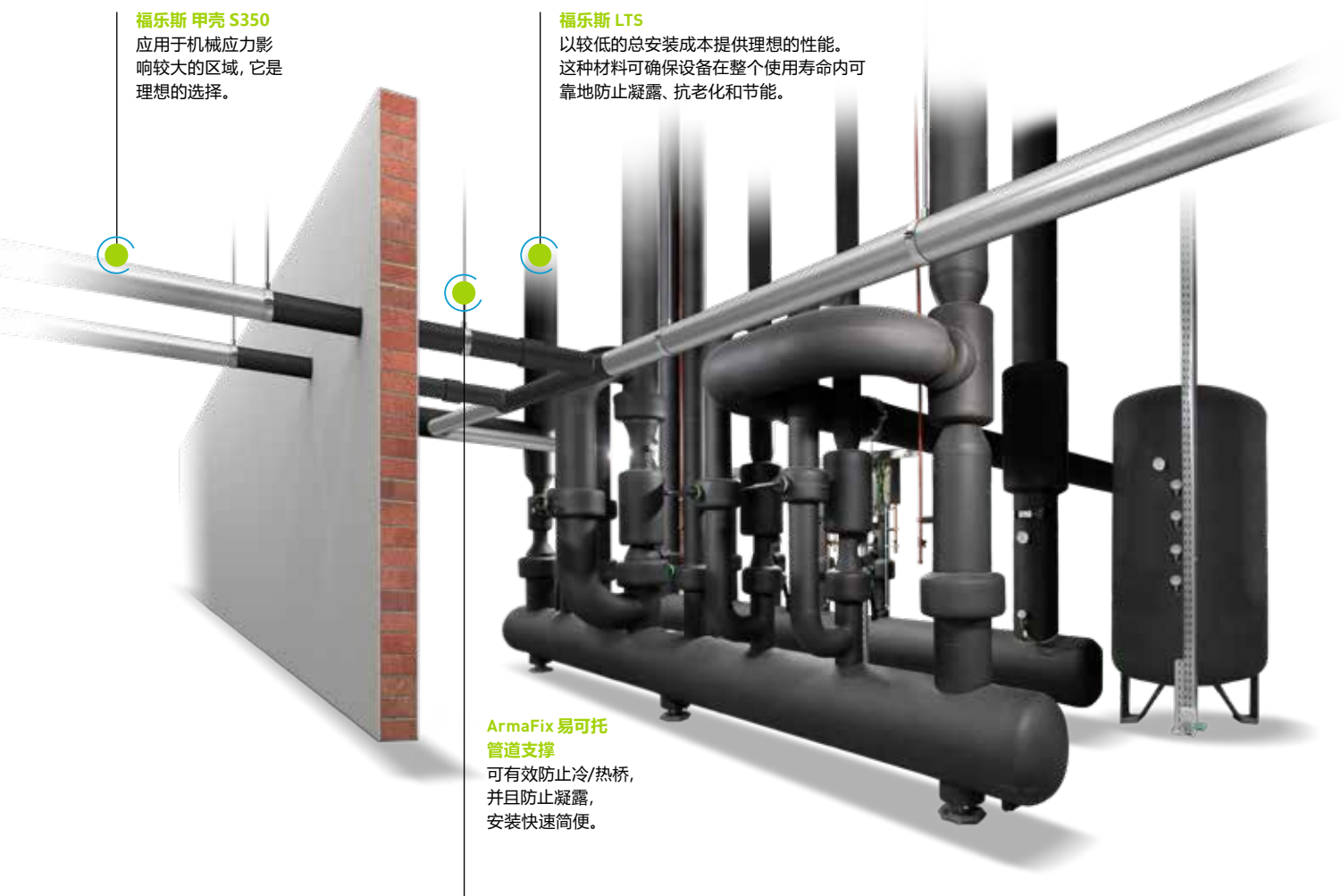
应用于机械应力影响较大的区域,它是理想的选择。

福乐斯 LTS

以较低的总安装成本提供理想的性能。这种材料可确保设备在整个使用寿命内可靠地防止凝露、抗老化和节能。

ArmaFix 易可托

管道支撑
可有效防止冷/热桥,
并且防止凝露,
安装快速简便。



超越期待 成就客户价值

阿乐斯致力提供超越期望的客户体验。
从规划阶段到交付阶段，我们360°全程服务支持您。

360°全程
服务支持

能效评估服务

确保工厂和设施高效运行的关键因素是管道绝热系统的长期稳定。
绝热不良或者绝热失效的管道和设备造成的能耗损失会导致代价高昂的二氧化碳排放和高能源消耗。

能效评估是一种评估整个系统能耗损失的有效方法，并可以据此确定正确的改造、优化方案及计划。

已知高达10%的工业管道处于绝热不良或绝热失效的状态。将这些绝热系统升级改造将减少约80%*的能耗损失。

除了节省能耗，工艺管道和设备的绝热系统的升级改造还可以带来额外的好处：

1. 提高设备或整体工艺的生产效率
2. 让生产工艺更加稳定，避免管道介质的温度升/降超标

阿乐斯的团队可通过对工艺系统不同的工况不同位置的设备和管线进行详细分析，对现有绝热系统进行现场能效评估。通过能效评估我们可以对您的系统的高能耗负担、高二氧化碳排放和工艺不稳定等问题提供优化解决方案，并且为您计算更加合理的投资回报率(ROI)。

*欧洲工业绝热基金会2021年研究表明，绝热系统对碳减排具有贡献。

客户价值

公平和公正的方法

我们的能效评估依据TipCheck或其他等标准中定义的标准化规则进行。

勿扰式服务

能效评估完全在工厂正常运行期间进行，并通过在线咨询提供解决方案。

快速的解决方案

能效评估可以快速判别绝热系统的缺陷并且给出解决方案的投资回报周期，通常在3年内。让您对现有系统和改造效果一目了然。

能效评估流程





噪声控制服务

从项目的设计到运营阶段，阿莱斯提供噪声控制服务为项目的噪声问题提供合理建议。通过现场调查和评估，并配合客户提供基于预算，具有降噪效果及可操作性的、易维护的理想解决方案。

噪声控制服务的流程



客户价值

全程服务

在整个声学项目生命周期内阿莱斯都能为您提供支持，以帮助完成整个改造项目。

量身定制

我们的专家根据您的要求提供声学测量、建模、评估服务和解决方案建议。

理想的解决方案

我们与您的项目团队合作，提供客观的建议和有效的噪声控制解决方案。

阿莱斯轻工业团队

阿莱斯轻工业团队为轻工业、食品饮料、化工和电力行业提供专业的技术服务, 包括计算, 应用或测试, 以及与我们的技术绝热系统相关的研发支持要求。我们可以为您的项目做节能评估和改造的技术方案, 让您对自己的项目了如指掌, 并对进行的系统进行合理的能源和噪声管理。



阿莱斯安装培训

为了确保我们的绝热和降噪材料安装正确, 阿莱斯在世界各地培训了数千名安装人员。我们在许多地方设立了专门的培训中心, 并在现场提供宝贵的支持。每年有数千名安装工程人员参加阿莱斯产品的安装培训课程, 并获得福乐斯的安装证书。

ARMAWIN – 专业的绝热计算软件

借助我们强大的ArmaWin软件, 您可以进行所有常见的技术计算, 甚至在建筑工地也可以轻松使用应用程序。您可以轻松确定防凝露控制所需的最小保温厚度, 加上表面温度, 热流量, 流动和固定介质的温度变化, 水管的冻结时间和最经济的保温厚度, 即回收期最短的保温厚度。



ArmaWin
集绝热材料所有的
技术计算于一身。

TIPCHECK-专业节能评估工具



作为欧洲工业绝热基金会 (EIIIF) 的创始成员, 我们的专业认证工程师被EIIIF授权使用TIPCHECK工具为客户进行节能评估服务。

TIPCHECK工具是EIIIF开发的专业标准化综合能源审计工具。

EIIIF总部位于瑞士, 是致力将绝热作为提高可持续性和盈利能力的非盈利公益机构。EiiF为全球大型石油石化等行业提供能源审计支持超过10余年, 帮助行业减少二氧化碳排放和节约能源。

阿乐斯解决方案 深受全球客户信赖

部分典型案例：

// 奥地利

兰精莱赛尔纤维厂

// 法国

赛诺菲 Les Laboratoires Servier, Gidy & Bolbec
Sanofi, Chilly-Mazarin
BAPBAP Bières artisanales Parisiennes, 巴黎

// 德国

Lindt, Aachen
MILEI, Leutkirch
NXP, Hamburg
VW Gläserne Manufaktur, Dresden
Wacker Chemie, Burghausen
Zeiss, Oberkochen

// 科威特

KNPC Al-Zour 炼油厂

// 葡萄牙

Fresenius Kabi Labesfal S.A., Santiago de Besteiros

// 俄罗斯

Pfleiderer, Novgorod

// 沙特阿拉伯

沙特卡扬烯烃厂

// 塞尔维亚

NIS Pančevo 炼油厂

// 西班牙

Laboratorios Hipra
Laboratorios Roche S.A

// 瑞士

Linth-Limmern 发电厂
CSL Behring, Lengnau
Lonza, Visp
Roche, Basel
La Fromagerie Moléson, Orsonnes

// 特立尼达和多巴哥

AUM Complex

// 美国

宾夕法尼亚化学公司亚瑟港乙烯裂解装置

// 越南

晓星维纳化学



TRACK
RECORD

为您的项目提供智慧的解决方案

在世界各地，
我们的销售代表、技术专家
为您的项目提供更好的解决方案
及技术支持服务。

快联系阿乐斯
获取绝热降噪解决方案，
享受我们优质的客户服务！

所有数据和技术信息均基于根据所提及的测试标准确定的特定条件下取得的结果。尽管采取了一切预防措施以确保该等数据和技术信息是最新的，但阿莱斯并不就该等数据和技术信息的准确性、内容或完整性作出任何明示或默示的声明或保证。阿莱斯也不因任何人使用上述数据或技术信息而对其承担任何责任。阿莱斯保留在任何时候撤销、修改或修订本文件的权利。客户有责任核实产品是否适合预期应用场合。客户有责任确保安装的专业性和正确性并符合相关建筑规范。本文件不构成法定要约或合同，也不是任何法定要约或合同的一部分。

您的信任对于阿莱斯而言至关重要。因此，我们希望让您意识自己的权利，并更轻松地了解我们所收集的信息以及收集该信息的原因。如果您希望了解我们如何处理您的数据，请参阅我们的数据保护政策。

© Armacell, 2021. All rights reserved. Trademarks followed by ® or ™ are trademarks of the Armacell Group. Microban® is a trademark of Microban Products Company and is used herein with permission. AutoDesk® and Revit® are a registered trademarks of Autodesk, Inc.

00546 | Industrial Facilities | MktBrochure | 03272023 | China | ZH

关于阿莱斯

阿莱斯是柔性闭泡橡塑绝热材料发明者，也是工程发泡材料的知名品牌。阿莱斯开发了创新和安全的绝热，降噪和机械解决方案用于设备绝热，为客户创造可持续的价值。阿莱斯的产品在全球范围对能源效率产生重要影响。阿莱斯在19个国家拥有超过3300名员工和27家工厂，公司经营两大主要业务，即技术绝热材料和工程发泡材料。阿莱斯专注于技术设备使用的绝热材料、满足降噪和轻质应用的高性能发泡材料，可循环利用的PET产品，下一代气凝胶绝热毡技术以及被动防火保护系统。



欲观看安装视频，请关注阿莱斯官方微信或访问 www.armacell.cn

阿莱斯绝热材料（广州）有限公司
阿莱斯绝热材料（苏州）有限公司
电话: +86 (20) 8363 4367

 **armacell**[®]
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD