



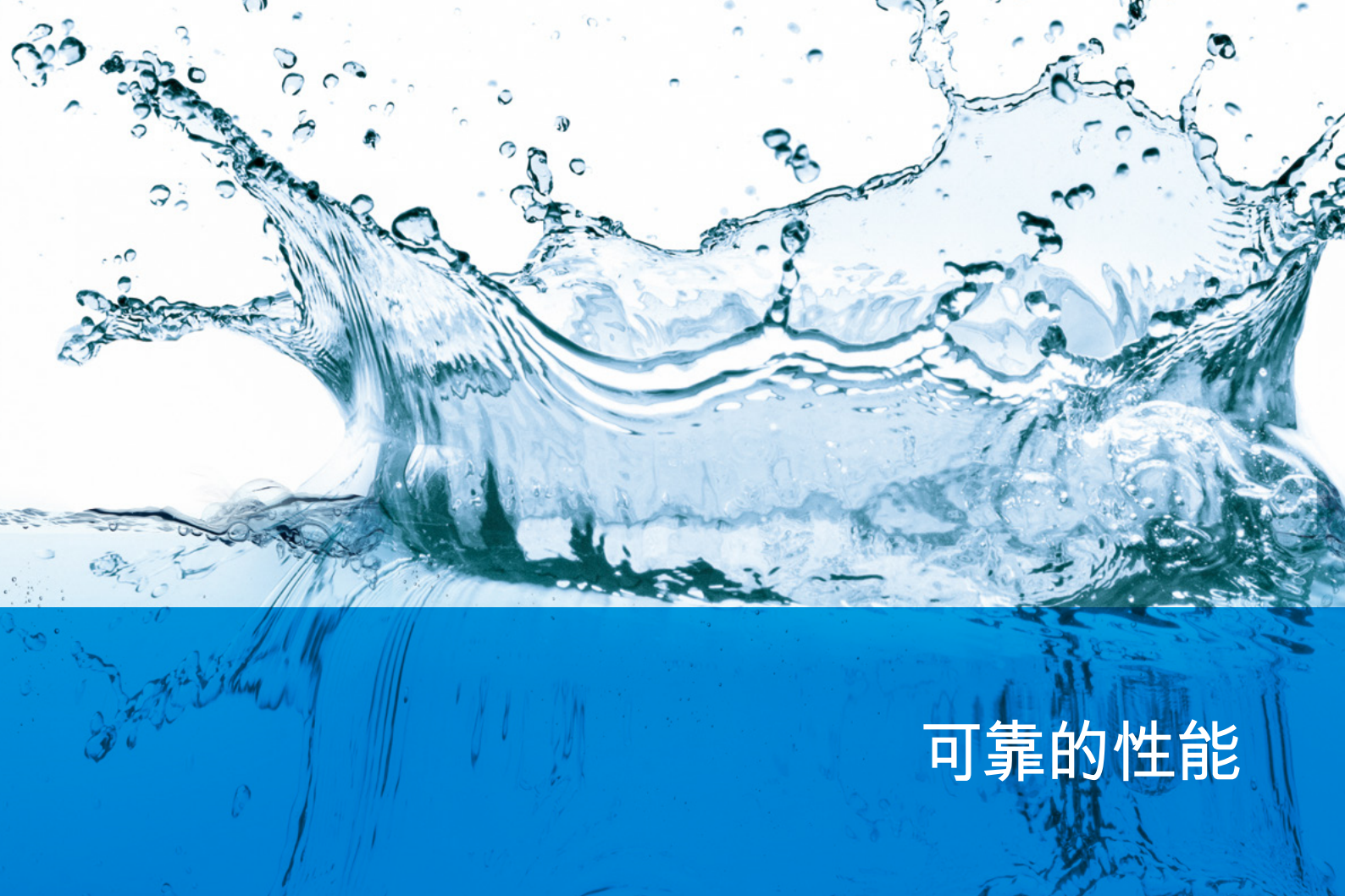
SOLVAY

asking more from chemistry®



适用于水暖、
供热和卫浴系统的
高性能聚合物

**SPECIALTY
POLYMERS**



可靠的性能

我们的特种聚合物是中、长期 (50年以上) 水暖、卫浴及供热系统的完美选择。我们的解决方案涵盖冷热水、蒸汽用高、低压管道系统, 不论是高纯净的饮用水, 还是含腐蚀性化学介质的热水或混合介质, 均可适用。

在不断寻求轻量化、降低水暖管道部件运输成本和安装难度的同时, 金属部件则被重量比黄铜或青铜轻4–5倍的塑料替代。



过去二十多年里, 索尔维一直在为业界提供性能优于金属, 且成本效益富有竞争力的轻质、高性能聚合物。索尔维的这种专业能力涵盖了高压冷热水系统, 包括管道、管接件、水龙头部件、阀、柔性管道和水表等。

- 在压力系统中应用超过20年
- 耐含氯热水
- 方便安装
- 总价低于金属
- 全球机构认证

专业的全球支持

在索尔维, 我们给客户提供了高价值的收益来帮助他们取得成功。这就是为什么我们在全球有销售和技术支持网络可清晰的了解并专注这个行业的独特需求。我们经验丰富的技术人员将会从材料选择、产品及应用开发、MoldFlow® 过程建模、有限元分析到产品测试为您提供热忱的服务。此外, 我们还可以在设计、成型和装配工艺方面提供协助。我们深知作为您首选的材料供应商, 通过可靠的支持和努力的工作来赢得您对我们信任的重要性。

比金属更好

由于具备特有的性能和成本优势,与金属相比,高性能塑料是一种改善方案。其优点包括重量更轻、更耐氧化剂、在高温下强度更高、更耐化学品、耐氯腐蚀、耐高温。注塑加工更容易成型,减少了成品整饰工艺,缩短了生产周期。其它关键的优势还包括:

防腐蚀

金属对氧化剂如广泛应用于饮用水卫生的次氯酸钠敏感。随着时间的推移,不锈钢中的自来水会引起铁锈的形成。黄铜是铜和锌合金,对电偶腐蚀很敏感,容易导致脱锌,以及在安装过程形成微孔洞。多层管黄铜接头中含有铝,导致铝和黄铜之间产生电势,最终产生铝的电偶腐蚀。

无水垢

根据自来水的硬度水平,可以很容易沉淀出高水平的碳酸钙和碳酸镁,也即人们所熟知的水垢。这种沉淀物会牢牢地粘附在金属表面上,但由于聚合物表面很高的平滑度和低表面张力,在聚合物表面的附着明显降低了。

无生物膜附着

聚合物带来的表面光滑度的显著提升,极大降低了生物膜的附着,限制了细菌的累积,即便在死角也是如此,因此可以使水更为干净。

无重金属污染

与金属管道系统不同的是,采用聚合物结构自来水不会被重金属污染。

易于安装

金属管道安装一般需要用到高温焊接。而对于多层管道和聚合物管接件,不管是专业人员,还是DIY人员,都有很多紧固系统可供使用,无需焊接。



低噪音

聚合物管道系统在水流动时,产生的噪音低,这对于废水管道尤其重要。对于连接到不同直径的陈旧设施的高压管道系统而言,这是其中的一个考虑因素。

良好的隔热性能

在管道系统中,聚合物导热性能比金属的要低100–1,000倍。聚合物这种“内在的”隔热性能使之成为优选的材料,特别是在热水供应和供暖系统中更是如此。

低成本

防腐蚀金属管接件,特别是黄铜部件的成本,要比聚合物管接件高出大约50%。其中部分是因为金属价格不稳定,而聚合物原材料的价格基本上保持了一致。生产成本也是另一个重要因素。金属管接件需要多个加工步骤,而聚合物管接件往往一步注塑成型即可。

降低环境足迹

高性能聚合物采用注塑成型加工而成,替代了金属早先的机加工,从而减少了复杂的加工,极大降低了对环境造成的影响。



一站式满足各种需求

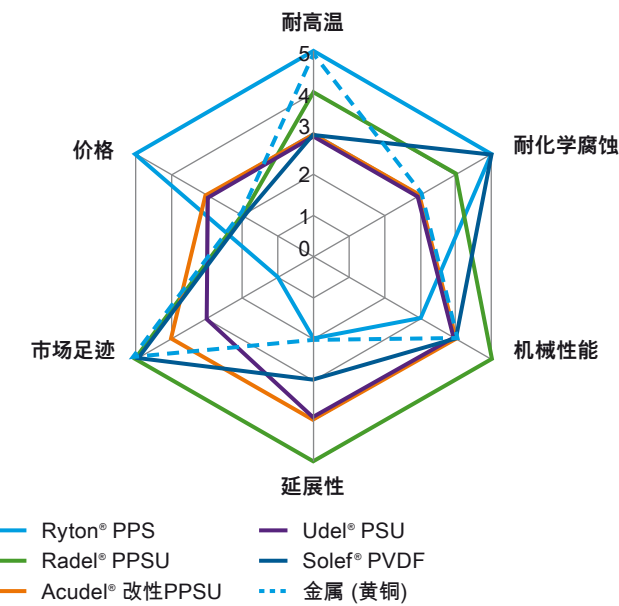
特种聚合物丰富的增强型和未增强型产品解决方案为用户提供了多重选择。具体优势很多, 因所选聚合物特定性能的不同而异 (如, 砜类聚合物提高了尺寸稳定性、硫类聚合物可以长期暴露于高温水等)。每一种聚合物都旨在帮助原始设备生产商 (OEM) 和成型加工商满足他们需要做出的苛刻选择, 以达到监管批准, 或技术、商业要求。

常规工作温度

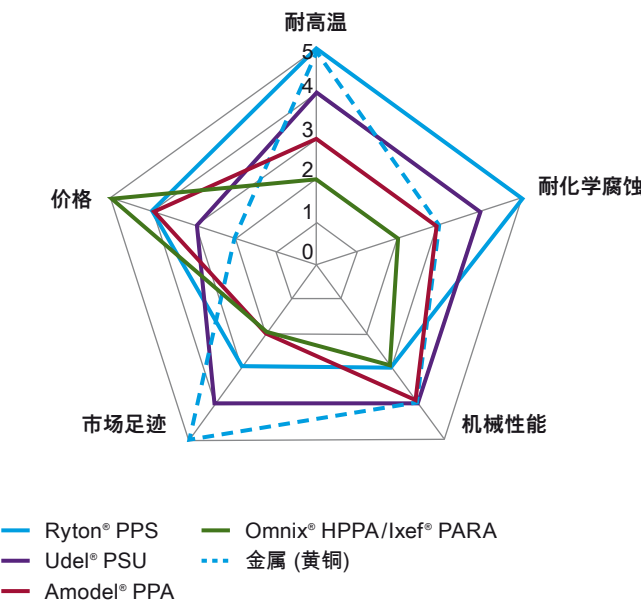
	23–40 °C	60 °C	85 °C	95 °C	105 °C	135 °C
水暖管道	管件体	PSU	PVDF	PPSU		
	管接件	PSU	PVDF	PPSU		
	歧管	PSU	PVDF	PPSU		
	管道				PVDF	PEEK PAEK
	衬里和涂层	PARA	PVDF	PVDC		
供暖	水表	HPPA	PPA	PPS		
	歧管		PSU	PVDF	PPSU	
	地面供暖	PPA				
	热量表		PPA		PPS	
	锅炉容器和部件	HPPA	PPA	PSU	PPSU	PPS
卫浴	平衡阀		PPA	PSU	PPSU	PPS
	水龙头阀芯		PPA	PPS	PPSU	
	截止阀		PPA	PSU		PPS

● 冷水 ● 温水、热水 ● 沸水, 地区供暖

未增强树脂的性能



增强树脂的性能



可靠的业绩记录

凭借为全球管接件、管道挤出和柔性管道生产商提供材料的丰富经验, 索尔维为水暖行业建立了品质高度一致、可靠、持久的聚合物供应链。现在, 通过近期为水表、锅炉、水龙头、截止阀和其它部件开发创新解决方案, 这项活动现已扩展到供暖和卫生市场。

	HPPA	PARA	PPA	PSU	PESU	Mod. PPSU	PPSU	PPS	PEEK/PAEK	PVDF	ECTFE	PVDC
水暖管道	管件体			●	●	●	●	●		●		
	管接件与部件	●	●	●	●	●	●	●		●		
	歧管	●	●	●	●	●	●	●		●		
	管道							●	●	●		
	衬里和涂层		●					●		●	●	●
	泵		●					●	●			
供暖	水表	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	歧管	●	●	●	●	●	●	●		●		
	热量表				●	●	●	●	●			
	锅炉容器和部件						●	●	●			
	泵							●				
	平衡阀水龙头	●	●	●	●	●	●	●		●		
卫浴	阀芯	●	●	●	●	●	●	●		●		
	截止阀	●	●	●	●	●	●	●		●		

● 商用 ● 在开发、潜在



索尔维高性能聚合物解决方案：价值和关键优势

水暖

为达到安全法规、耐久性和富有竞争力的价格要求，索尔维为市场提供了获得国际饮用水认证的 (NSF61、KTW、WRAS、ACS) 无铅高性能塑料。除了因组装方便降低了成本外，还能满足低吸水性、高耐水性和抗老化要求。

供暖系统

对于锅炉和其它供热系统，原始设备生产商 (OEM) 及他们的直接供应商希望能将功能性、成本和轻量化优势结合在一起。他们都希望索尔维的先进高性能塑料能够防止腐蚀，确保实现高效的金属替代。这些解决方案应具有抗蠕变、成型性能更好、增强焊接线等特点，同时，还必须具有优异的耐冷、热氯化水的特点。

卫浴系统

为了满足水龙头生产商和其它部件加工商对于截止阀、阀芯和管接件的要求，索尔维开发了丰富的高性能、无铅塑料 (耐温性能达95℃) 的产品组合，并赋予产品高刚度、良好的尺寸稳定性、出色的耐化学性能、美观的表面，并能符合国际饮用水标准 (NSF61、KTW、WRAS、ACS)。



特种聚合物获准用于饮用水接触产品

机构认证

独立的全球组织如NSF、WRc和KTW均为与饮用水接触的产品设置了标准并提供认证。他们根据预期的终端应用条件,对塑料进行仔细评估,确保不会析出可能会损害健康的物质。有些机构进行了额外的测试以评估材料是否会影响味觉和气味、或者支持微生物增长。

索尔维自愿在全球范围内对其塑料材料进行认证,以协助OEM加快与饮用冷热水接触部件的审批过程。

认证机构	芳香族					氟聚合物	
	HPPA	PPA	PEEK	砒类	PPS	PVDF	ECTFE
NSF 61	●	●		●	●	●	●
KTW	●	●	●	●	●	●	
W270/DVGW	●	●		●	●	●	
ACS	●	●		●	●	●	
WRAS	●	●	●	●	●	●	
DM174				●	●		
AS/NZS 4020				●			



您可以信赖的 水处理系统最为广泛的高性能聚合物选择

砜类聚合物

Radel® PPSU

与PSU相比, Radel® PPSU具有更高的抗疲劳、耐化学腐蚀性、高出许多的抗冲击强度, 同时, 抗蠕变断裂性能 (LTBS) 居所有砜聚合物之首, 非常适合用作耐高压 (10巴以上)、耐高温 (最高至95°C) 的多层管道系统的管接件。

Veradel® PESU

它兼具低蠕变、高挠曲温度和良好的抗氧化老化性能, 非常适用于与热氨水接触的环境。抗冲击强度和耐化学腐蚀性性能低于PPSU。增强型Veradel® PESU尤其适用于专门生产水龙头芯和水龙头。

Acudel® 改性PPSU

专有的配方填补了PPSU和PSU之间的性价比差距。具有水暖管道系统所需要良好的韧性、耐化学腐蚀性、耐水解和尺寸稳定性, 并满足它们对压力和温度较低的应用要求。

Udel® PSU

在热水和蒸汽中, 抗蠕变性较低、韧性较高, 尺寸稳定性优异。这些优点以及抗氧化老化性能, 使之成为需要与热氨水长期接触的产品所需的高性价比材料。

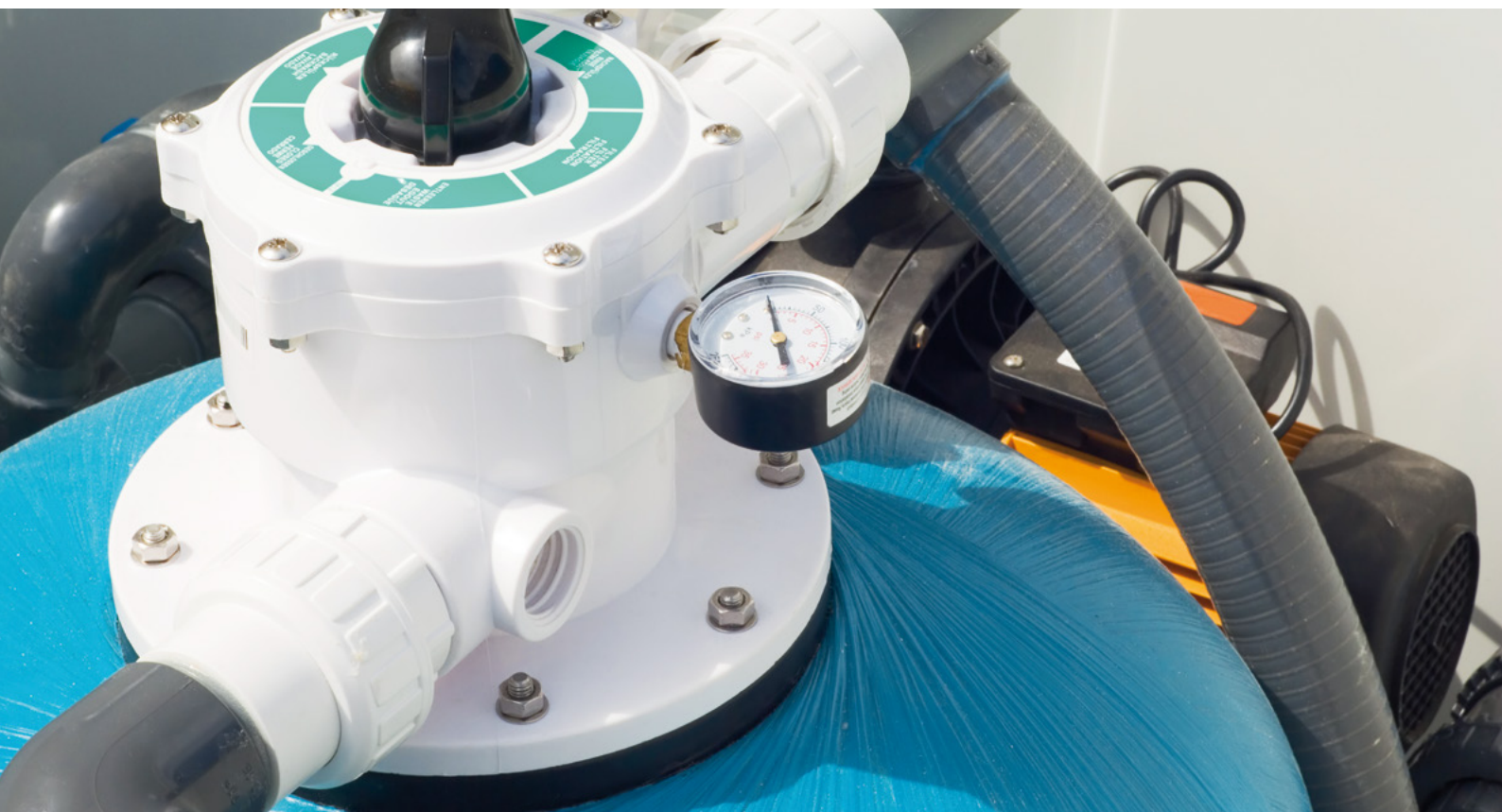
氟类聚合物

Solef® PVDF

具有杰出的耐化学、耐紫外光、耐疲劳性、出色的阻隔性、抗刮擦性以及容易加工的特点。较高的长期抗静液压强度 (LTBS), 非常适用于要求在高温 (95°C) 高压 (10巴) 下工作的多层管道系统的管接件。

Halar® ECTFE

部分氟化聚合物, 兼具优异的机械性能、杰出的耐高温和耐化学性能。



聚苯硫醚

Ryton® PPS

Ryton® PPS注塑或挤出用复合材料具有优异的耐化学性。由于吸水性低, 在水中尺寸稳定性出色。极低的粘度使Ryton® PPS可以注塑成薄壁零部件。Ryton® PPS复合材料可以耐受95°C以上的温度, 在极端情况下可以达到220°C温度。

芳香族聚酰胺

Amodel® PPA

高性能聚酰胺适用于间歇性地暴露于热氯化水中的工作环境。与传统聚酰胺相比, 具有许多性能优势, 包括较高的工作温度、较低的吸湿性、更好的尺寸稳定性和优异的抗蠕变、耐疲劳性能。

Ixef® PARA

将高刚度和高强度、优异的抗蠕变性和易加工性, 以及低收缩、低翘曲和低吸水性出色地结合在一起。即使含有50%的玻纤增强材料, Ixef® PARA依然能赋予产品光滑的、高品质的表面, 成为对美观性能要求较高应用的出色候选材料。

Omnix® HPPA

高性能聚酰胺, 弥补了性能较低的PA6.6和高性能聚酰胺树脂如Amodel® PPA之间的性能-价格差距。

与PA6.6相比, 吸水性较低, 强度和刚度较高, 尺寸稳定性更好, 翘曲低, 耐化学性良好, 效率和成本效益高。





特种聚合物

全球总部

SpecialtyPolymers.EMEA@solway.com

Viale Lombardia, 20

20021 Bollate (MI), Italy

美洲总部

SpecialtyPolymers.Americas@solway.com

4500 McGinnis Ferry Road

Alpharetta, GA 30005, USA

亚洲总部

SpecialtyPolymers.Asia@solway.com

上海市金都路3966号

邮编: 201108

www.solway.com

发送电子邮件或者联系您的销售代表, 均可获取相应的安全数据表 (SDS)。在使用我公司的任何产品之前, 请您务必参考相应的安全数据表。

苏威特种聚合物公司以及其子公司对于与该产品或该产品有关的信息或产品的使用, 包括适销性或者适用性, 均不予以承担任何保证, 无论是明示或者是暗含的, 或者接受任何责任义务。某些适用法律、法规, 或者国家/国际标准, 在某些情况下, 根据苏威的建议, 对苏威产品的应用领域进行规范或者限制, 包括食品/饲料、水处理、医疗、制药以及个人护理等方面的应用。只有指定作为 Solviva® 的生物材料类的产品才可用作植入式医疗器材的备选产品。产品用户必须最终确认任何信息或者材料在拟用于任何方面时是否适用, 是否符合相关法律的规定, 使用方式是否得当, 以及是否侵犯了任何专利权。本信息和产品供专业技术人员酌情使用, 并自行承担相关风险, 并且与该产品结合任何其他物质或者任何其他工艺的使用无关。本文件未授予使用任何专利或者其他任何所有权的许可。

所有的商标或者注册商标均归属于组成苏威集团的各公司或者各所有者拥有。

© 2018, 苏威特种聚合物版权所有。 D 02/2009 | R 02/2018 | 版本 5.1 手册 ahlersheinel.com 设计。