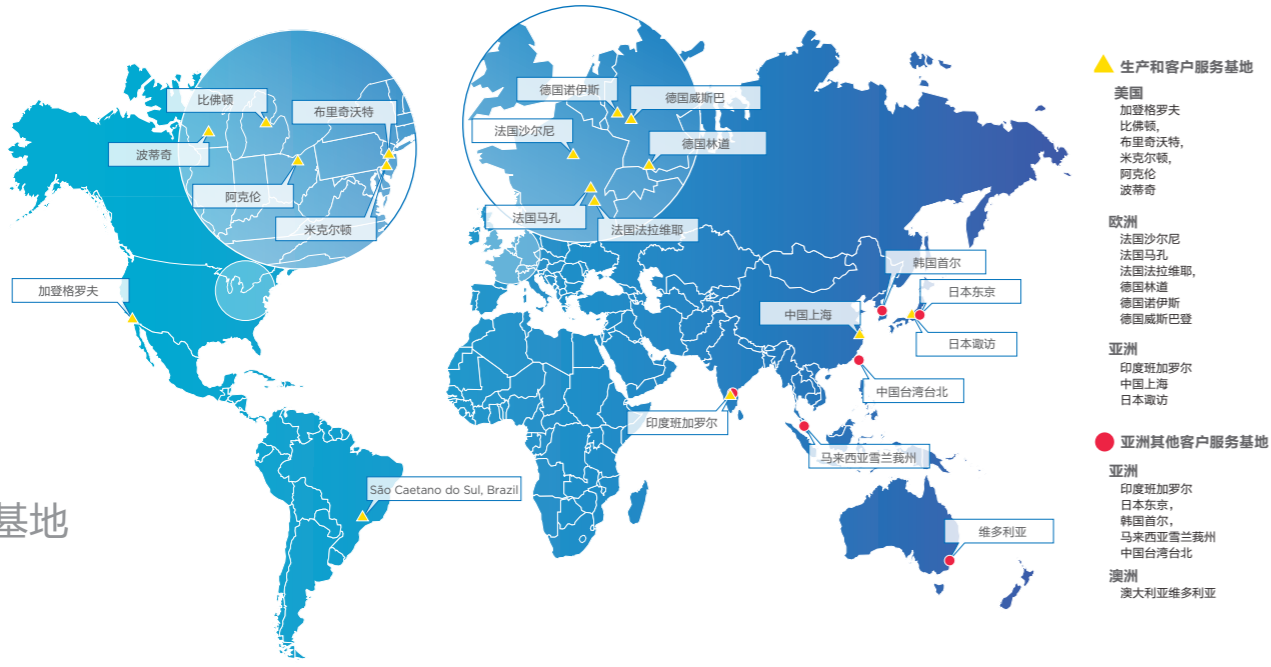


专业流体传输软管

全球生产基地



设计研发基地



Performance Plastics
Process Systems
Food & Beverage

Performance Plastics
Process Systems
Industrial

警告: 圣戈班管材料没有经过FDA认证用于植入性设备, 也没有设计或预期用于永久植入人体或持续接触人体液体或组织的医疗设备中。违反此警告可能会导致严重伤害甚至死亡。

重要申明: 用户有责任保证所有预期用途的适用性和安全性。实验室、现场和临床测试必须按照实际应用要求进行操作, 以确保管材的安全性和有效性。如应用于医疗, 用户有责任保证所用管材符合所有医疗行业的规范要求。

免责声明

除圣戈班高性能塑料有书面保证的产品外, 圣戈班高性能塑料对所售产品没有任何书面或口头保证。用户承担所有因使用、错误使用或无法使用产品所发生的风险, 包括但不限于使用产品导致的受伤、丢失或损坏。

圣戈班对任何一款产品的销售和使用建议不承担责任。

注意: 圣戈班对产品使用说明、产品使用情况或任何终端应用不承担责任。



TYGON®
Excellence By Design

TYGON S3™
Safe Smart Sustainable

VERSILON™
Fluid Performance

PROCESS SYSTEMS



圣戈班高性能塑料 (上海) 有限公司

地址: 上海市闵行区昆阳路1476号
电话: 021-5472 1568
邮箱: sales.pplcn@saint-gobain.com
网址: www.processsystems.saint-gobain.com

FLS-6401-0217-SGSPS

©2017 Saint-Gobain Corporation | Printed in USA



目 录

产品概述.....	2-3	Tygon® Chemical.....	19
流体传输使.....	4	Tygon® 2375-C	19
软管选型指南.....	5	Tygon® Pneumatic HS	20
Tygon S3TM B-44-3.....	6	Tygon® Pneumatic SR	20
Tygon S3TM B-44-4X.....	6	Versilon™ SPX-50	22
Tygon S3TM B-44-4X IB.....	7	Versilon™ SPX-70 IB	22
Tygon S3TM E-3603	7	Versilon™ 2001	23
Tygon S3TM E-LFL	8	Versilon™ C-210-A	23
Tygon® 2375.....	8	Versilon™ C-544-A IB	24
Tygon® A-60-F.....	9	Versilon™ R-3400	24
Tygon® A-60-F IB	9	Versilon™ F-5500-A.....	25
Tygon® B-44-FF	10	Versilon™ SE-200	25
Tygon® E-1000	10	Versilon™ Silver.....	26
Tygon® E-70-V-CE.....	11	Versilon™ FEP	26
Tygon® SPT-50 LF.....	11	Versilon™ PFA-F.....	27
Tygon® SPT-3350.....	12	Versilon™ PTFE.....	27
Tygon® SPT-3370 IB.....	12	Versilon™ 367	28
Tygon® XL-60	13	Versilon™ PVDF.....	28
Tygon® S3 M-34-R	13	Versilon™ ETFE.....	29
Tygon® S3 A24, A24-C	14	Versilon™ Duality	29
Tygon® II.....	14	软管抗化学性能表.....	30-37
Tygon® F-4040-A	15	典型物理特性表.....	38-39
Tygon® LP-1100	15	库存尺寸、建议最高工作 压力和最小弯曲半径	40
Tygon® LP-1200	16		
Tygon® LP-1500	16		
Tygon® LP-1600	17		
Tygon® SPT-60 L.....	17		
Tygon® WSA-60.....	18		

产品概述

产品名称

页码 #

材料类型

市场:



化学清洁剂配送

奶制品

环境流体取样及分析

食品和饮料配送

小型电机

其他市场

产品名称	页码 #	材料类型	化学清洁剂配送	奶制品	环境流体取样及分析	食品和饮料配送	小型电机	其他市场
Tygon S3™ B-44-3 不含邻苯二甲酸酯的饮料管	6	热塑性弹性体管				•		
Tygon S3™ B-44-4X 不含邻苯二甲酸酯的食品饮料管	6	热塑性弹性体管				•		
Tygon S3™ B-44-4X 不含邻苯二甲酸的加强型食品饮料管	7	热塑性弹性体管				•		
Tygon S3™ E-3603 不含邻苯二甲酸的食品饮料管	7	热塑性弹性体管				•		
Tygon S3™ E-LFL 蠕动泵食品饮料管	8	热塑性弹性体管				•		
Tygon® 2375 抗化学性食品饮料管	8	热塑性弹性体管				•		
Tygon® A-60-F 长寿命耐温食品饮料管	9	热塑性弹性体管				•		
Tygon® A-60-F IB 加强型长寿命耐温食品饮料管	9	热塑性弹性体管				•		
Tygon® B-44-FF 食品饮料管	10	热塑性弹性体管				•		
Tygon® E-1000 食品饮料泵管	10	热塑性弹性体管				•		
Tygon® E-70-V-CE 食品饮料锁味管	11	热塑性弹性体管				•		
Tygon® SPT-50 LF 高清洁度牛奶输送管	11	硅胶/橡胶管				•		
Tygon® SPT-3350 食品饮料硅胶管	12	硅胶/橡胶管				•		
Tygon® SPT-3370 IB 食品饮料压力管	12	硅胶/橡胶管				•		
Tygon® XL-60 长寿命食品饮料泵管	13	热塑性弹性体管				•		
Tygon S3™ M-34-R 挤奶设备管	13	热塑性弹性体管		•				
Tygon S3™ A24, A24-C 挤奶设备真空管	14	热塑性弹性体管		•				
Tygon® II 挤奶设备管	14	硅胶/橡胶管		•				
Tygon® F-4040-A 小型电机燃料及润滑油高性能管	15	热塑性弹性体管					•	
Tygon® LP-1100 地面式汽油动力设备燃料管	15	热塑性弹性体管					•	
Tygon® LP-1200 小型电机洁净高性能燃料管	16	热塑性弹性体管					•	
Tygon® LP-1500 手持式汽油动力设备燃料管	16	热塑性弹性体管					•	
Tygon® LPI600 海洋舷外燃料运输管	17	热塑性弹性体管					•	
Tygon® SPT-60L 自动水取样设备高精度管	17	硅胶/橡胶管			•			
Tygon® WSA-60 高精度水分析管	18	热塑性弹性体管			•			
Tygon® A-60-G 高精度化学品配送管	18	热塑性弹性体管	•					
Tygon® Chemical 长寿命化学品配送泵管	19	热塑性弹性体管	•					
Tygon® 2375-C 超抗化学性输送管	19	热塑性弹性体管	•					
Tygon® Pneumatic HS 防扭结气动软管	20	聚氨酯管						•†
Tygon® Pneumatic SR 高性能防火火花气动管	20	聚氨酯管						•†
Versilon™ SPX-50 高强度硅胶管	22	硅胶/橡胶管				•		•†
Versilon™ SPX-70 IB 加强型高拉伸强度硅胶管	22	硅胶/橡胶管				•		•†
Versilon™ 2001 无塑化剂抗化学泵管	23	热塑性弹性体管	•		•	•		•†
Versilon™ C-210-A 耐油、燃料和润滑脂管	23	热塑性弹性体管					•	•†
Versilon™ C-544-A [IB] 多用途耐磨编织管	24	热塑性弹性体管				•		•†
Versilon™ R-3400 抗紫外线管	24	热塑性弹性体管						•†
Versilon™ F-5500 A 干洗液体管和溶剂回收泵管	25	硅胶/橡胶管	•					•†
Versilon™ SE-200 不含邻苯二甲酸酯的化学惰性管	25	热塑性弹性体管				•		•†
Versilon™ Silver 不含邻苯二甲酸酯的抗菌管	26	热塑性弹性体管				•		•†
Versilon™ FEP 高性能透明氟塑料管	26	氟塑料管			•	•		•†
Versilon™ PFA 超抗化学氟塑料管	27	氟塑料管				•		•†
Versilon™ PTFE 耐高温高压氟塑料管	27	氟塑料管						•†
Versilon™ 367 高纯度超光滑氟塑料管	28	氟塑料管						•†
Versilon™ PVDF 耐磨氟塑料管	28	氟塑料管						•†
Versilon™ ETFE 防辐射高机械性能管	29	氟塑料管						•†
Versilon™ Duality 多用途高纯度软管	29	氟塑料管			•			•†

更多合规信息请访问 www.processsystems.saint-gobain.com

† 软管应用包括：润滑油/润滑脂输送，净水系统，化学处理以及一般化学应用。

想要获取有关更多应用的相关信息请致电我们的客服部门，电话：1-800-798-1554，或在线联系我们，网址为：www.processsystems.saint-gobain.com

流体系统的使命

运用多种原料及加工手段与客户共同开发流体管理和密封解决方案。

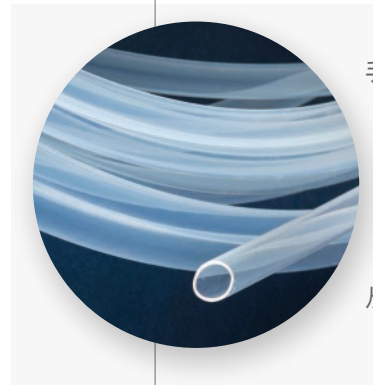
我们灵活的全球运营模式能够对客户要求进行快速响应。

我们通过激励员工及与客户建立信任关系，使客户放心的使用我们的产品。

我们的员工具有高性能流体输送和密封以及高纯流体应用方面的专业知识，并运用这些知识为客户提供专业的解决方案。



软管选型指南



手册中的信息有助于您选择合适的弹性软管并了解产品参数。合理掌握这些信息可以优化您的系统设计并使软管性能达到最大优化，从而提高整体生产效率。

选择合适的软管需要考虑多个因素。右侧所列问题将帮助您为特定的应用条件选择合适的Tygon®软管。在确定一款软管配方前都需要经过实际应用条件下的测试。如果无法进行实地测试，请务必安排模拟实际应用条件的相应实验室测试。

您可以从我们全球范围内的授权经销商处获得软管的选型帮助。请致电1-800-798-1554联系客服，获取离您最近的经销商信息。

- 1 输送何种流体？
- 2 管道需承受的温度是多少？
- 3 管线最大压力或真空度是多少？
- 4 是否有特殊的尺寸公差要求？
- 5 软管柔韧性要求怎样？
- 6 周围环境的条件如何？
- 7 是否有最小弯曲半径要求？
- 8 管道的透明度是否重要？
- 9 需要符合哪些相关认证？（例如：FDA，NSF，ISO 10993，USP等）
- 10 可以采取哪些方式进行清洁和/或消毒？
- 11 抗弯曲疲劳或耐磨性是否重要？
- 12 是否关注泵管使用过程中可能产生的细微颗粒？
- 13 一定的萃取作用是否会影响输送的流体？
- 14 吸附作用产生的流体成份流失或改变是否将影响最终结果？
- 15 软管处理是否存在污染问题？
- 16 微粒进入而引起的细菌增长是否需要考虑？

圣戈班流体系统业务部门依靠卓越的技术专长和客户服务满足客户对安全、高效和品质的要求。

我们的产品应用包括食品和饮料配送、化学清洗剂配送、原奶采集和小型燃料发动机行业等。我们可以提供软管、扣压管、接头和歧路管的定制化解决方案，帮助客户在行业中实现创新、高效、可持续性以及产品完整性等目标。

欲了解更多信息，请联系通过以下网址与我们取得在线联系：

www.processsystems.saint-gobain.com

TYGON®

以设计追求卓越

以高精度及高合规性设计而成的软管，可应用于各类专业化流体运输情形。

TYGON S3™

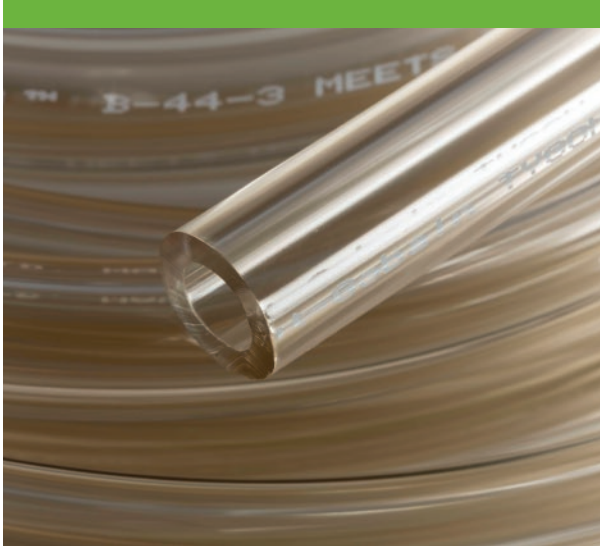
安全、智能、可持续

以高精度及高合规性设计而成的软管，可应用于各类专业化流体运输情形。

VERSILON™

流体性能

以高精度及高合规性设计而成的软管，可应用于各类专业化流体运输情形。



不含邻苯二甲酸酯的 饮料管

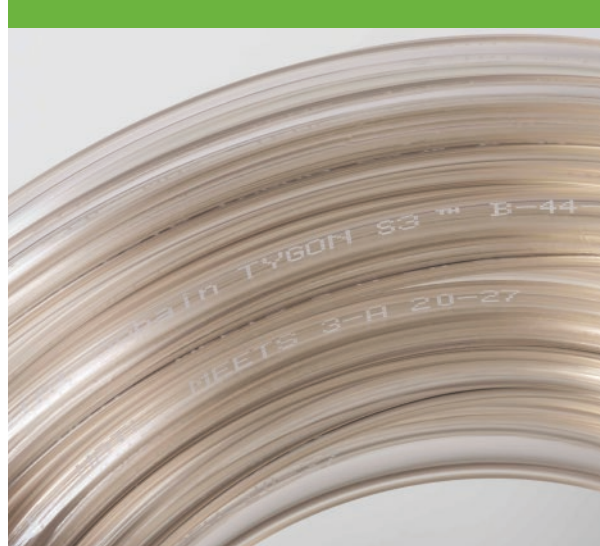
Tygon S3™ B-44-3

Tygon S3™ B-44-3软管专门用于输送各种饮料，包括软饮料、果汁、风味茶和瓶装水。

在任何情况下，Tygon S3™ B-44-3软管不会影响其输送产品的口感和香味，其出色的超光滑表面有助于排水，并可以进行简单的冲洗。

Tygon S3™ B-44-3软管的通用性和可靠性使它成为当前在饮料输送领域最广泛被指定应用的透明柔韧塑料管。

- 玻璃般透明，方便流体的目视检查
- 轻巧柔韧，方便安装
- 出色的抗化学品性能
- 表面不浸润性，极易清洗，排水彻底
- 不含BPA和邻苯二甲酸酯



不含邻苯二甲酸酯的 食品饮料管

Tygon S3™ B-44-4X

圣戈班目前生产的Tygon S3™ B-44-4X软管不含邻苯二甲酸酯类的增塑剂。圣戈班是全球首批提供该类软管的公司之一。基于生物材料的Tygon S3™ 软管将客户要求的高性能标准与生物环境友好的要求相结合。

食品、牛奶和乳制品的生产商们非常青睐Tygon S3™ B-44-4X 食品、牛奶和乳制品管。在无数次装料、卸料、输送及加工后，它仍能保持可靠的性能。

其光滑、无孔内腔能防止颗粒残留，并通过最小化细菌生长的可能来营造一个卫生的流体通道。该软管还具有出色的耐强碱清洗剂性能，几乎不受常用消毒杀菌剂的影响。

- 光滑、无孔内腔不会截留微粒，减少细菌增长
- 耐强碱洗涤剂和消毒杀菌剂
- 是硬质管路系统的绝佳替代品
- 不含BPA或邻苯二甲酸酯



不含邻苯二甲酸酯的 加强型食品饮料管

Tygon S3™ B-44-IB

Tygon S3™ B-44-4X IB管是专门为耐压应用设计。

Tygon压力管与TygonS3™ B-44-4X管具有同样的产品特征，例如透明、轻便、灵活、光滑、无孔内腔不会残留微粒、耐强碱洗涤剂和消毒杀菌剂，以及不受常用消毒剂的影响，而且其加强设计能够承受高达四倍的压力。

轻便且具有良好的柔韧性，使得Tygon S3™ B-44-4X IB管能够快速投入使用。它可在角落或遇到障碍处自由弯曲，将接头的使用量降到最低。它最多可为您节省三分之一的管线长度，还可省去安装硬质不锈钢、玻璃管路所费的大量人工。

- 与非加强型软管相比，能够承受4倍的压力。
- 光滑、无孔内腔不会截留微粒
- 透明，方便流体的目测检查。
- 易于与卫生接头相连接
- 不含BPA或邻苯二甲酸酯



不含邻苯二甲酸酯的 食品饮料管

Tygon S3™ E-3603

圣戈班目前生产的S3™ E-3603管不含邻苯二甲酸酯类的增塑剂。

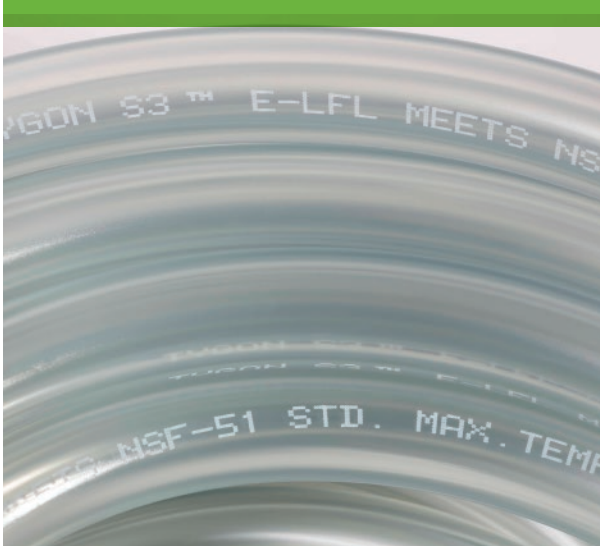
圣戈班是全球首批提供该类软管的公司之一。

基于生物材料的Tygon S3™ 软管将客户要求的高性能标准与生物环境友好的要求结合。水晶般透明、柔韧性好、耐用性好以及防开裂等特性使得新型Tygon S3™ E-3603管的输送性能能够胜任您的构想。

Tygon S3™ E-3603管用来输送要求最严格的食物和饮料。它不会被氧化和污染，并且气密性要优于橡胶管。玻璃般光滑的内腔有助于防止颗粒聚集，便于清洁。每卷软管在每30.4厘米处都做有标记，便于进行测量。

- 杰出的抗化学性
- 批次稳定性、保证实验结果一致性
- 无氧化性，无污染
- 非常光滑的内表面
- 易于与实验室设备接头进行装配
- 不含BPA或邻苯二甲酸酯
- 标准尺寸可在室温下真空使用





蠕动泵食品饮料管

Tygon S3™ E-LFL

圣戈班目前生产的Tygon S3™ 软管不含邻苯二甲酸酯类的增塑剂。圣戈班是全球首批提供该类软管的公司之一。

基于生物材料的Tygon S3™ 软管将客户要求的高性能标准与生物环境友好的要求相结合。Tygon S3™ E-LFL管是我们性能最佳的蠕动泵管，在行业中没有与之媲美的产品。

经过严格测试，它与旧版Tygon® LFL相比，符合相同的物理标准，在0帕背压时使用寿命长达1000小时，产生颗粒少而且耐化学品腐蚀。

- 长弯曲寿命-减少泵故障停机时间
- 广泛的抗化学品性能
- 产生颗粒少-特别适用于敏感流体
- 不含BPA或邻苯二甲酸酯



抗化学性食品饮料管

Tygon® 2375

为使软管在受到高度管制的行业中得到有效使用，例如酒店服务业和清洗业等，软管的材料在消毒时对各种清洗剂以及食物本身中的化学品都必须具有抵抗力。

软管的抗化学品等级取决于食物和饮料产品的种类，清洁剂的种类以及软管的使用温度。例如，软管在酒精产品或酸性产品（例如红酒或橙汁）中的老化或损坏速度要快于在冰茶中的速度。

Tygon® 2375抗化学性食品饮料管提供了抗化学性、透明性和柔韧性的最佳组合。

Tygon® 2375 软管几乎不受酸、碱、酮、盐和酒精的影响。

- 较强的抗侵蚀性化学品性能
- 不会改变食品介质的味道
- 较强的柔韧性和弯曲性
- 不含邻苯二甲酸酯, 低析出
- 不含增塑剂, 更低析出
- 处理更加安全
 - 不会释放任何有害和腐蚀性气体
- 内表面更加光滑
 - 不会释放任何有害和腐蚀性气体
- 低吸附性
- 透明软管易于更好的观察



长寿命耐温食品饮料管

Tygon® A-60-F

Tygon® A-60-F软管设计能够在-59° C 到135° C 的温度范围中输送指定的食品或饮料，并且不会开裂或老化。

该软管具有绝佳的柔韧性，安装简单快捷，防打结防变形。其优良抗弯曲疲劳性使得此种软管特别适合在分配设备的蠕动泵中使用。

由于该软管可重复加热加压，因此可在线蒸汽清洁，不需要经常更换。当对其进行严格消毒时，它会展现出绝佳的抗化学性，完全不受各种清洗方法的影响。

- 在蠕动泵中使用寿命长
- 温度范围广，可从-59° C至135° C
- 几乎能耐受所有常用消毒剂和清洁剂
- 耐臭氧和紫外线
- 可反复加热加压
- 对多种食品和清洁剂都具有抗化学性



加强型耐温食品饮料管

Tygon® A-60-F IB

Tygon® A-60-F IB软管设计能够在59° C到135° C 的温度范围输送指定的食品或饮料，并且不会开裂或老化。

Tygon® A-60-F IB软管适合在耐压应用中使用。它的其它特性与Tygon® A-60-F软管相同，它在管壁内拥有加固层，因此可承受较高的压力。

- 温度范围广，可从-59° C至135° C
- 几乎能耐受所有常用消毒剂和清洁剂
- 耐臭氧和紫外线
- 可反复加热加压
- 对多种食品和清洁剂都具有抗化学性





食品饮料管

Tygon® B-44-FF

Tygon® B-44-FF 管具有高透明、高抗撕裂性以及绝佳的耐腐蚀性，为许多食品和饮料输送的理想选择。它还具有出色的耐油和油脂性能。

与许多橡胶和塑料材料相比，Tygon® B-44-FF 管在某些溶剂、油和化学品的耐受方面具有更出色的性能。

当软管暴露在腐蚀性化学品中时，塑化剂的析出是导致软管脆化的主要原因之一。Tygon® B-44-FF管不含塑化剂，即使在极端温度中重复使用时也保持柔韧性；它可在-100° F (-73° C)至175° F (79° C)的温度范围中安全使用。

- 出色的耐油和油脂性能
- 始终严格的尺寸公差
- 出色的耐磨和抗撕裂性能
- 零度以下仍保持柔韧性
- 较高的耐撕裂性能
- 温度范围广可从-100° F(-73° C)至175° F(79° C)

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。



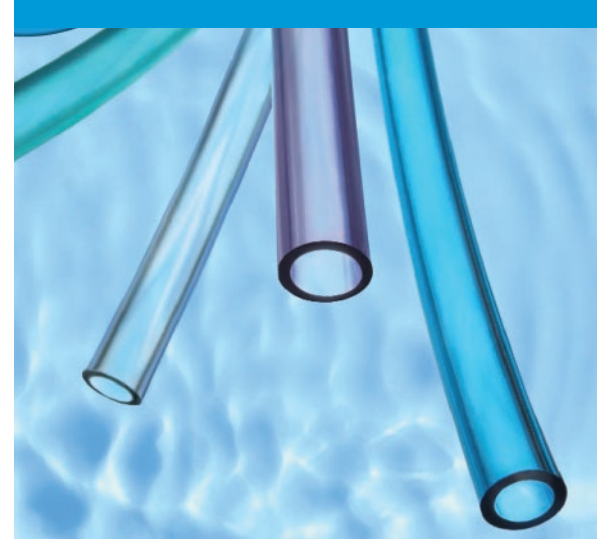
食品饮料泵管

Tygon® E-1000

Tygon® E-1000柔软而灵活，采用不含邻苯二甲酸酯塑化剂的配方。

为保证产品质量和安全，实现客户承诺，圣戈班逐步推广不含邻苯二甲酸酯的软管。Tygon® E-1000软管已经经过严格测试，在低温和耐腐蚀化学品性能方面都严格符合标准要求。

- 柔软灵活
- 耐低温，能够在低温环境下使用
- 耐腐蚀性化学品
- 硬度低，适合在低扭矩泵中使用



食品饮料锁味管

Tygon® E-70-V-CE

与PVC软管相比，Tygon® E-70-V-CE管的特殊配方在输送水和饮料时不会产生任何“塑料”味。软管内表面光滑，不含塑化剂以及具有疏水性，能够使流体保持纯净。此外，它还符合FDA的食品接触要求，确保用户安全。

Tygon® E-70-V-CE管是食品饮料行业的领先性能软管。该软管柔韧性很好，弯曲度大，可方便地安装在输送装置上。软管的独特结构确保长期使用寿命，减少更换的频率。

- 流体通道不含塑化剂
- 内表面光滑
- 吸附速度极低
- 颜色、尺寸和长度可定制
- 透明度高
- 内表面的疏水性可减少风味的流失

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。



高清洁度牛奶输送管

Tygon® SPT-50 LF

Tygon® SPT-50 LF管为我公司拥有专利权的新颖铂金硫化硅胶管，专门用于解决牛奶输送中的卫生问题。Tygon® SPT-50 LF管会为输送装置中加热的牛奶提供更好的卫生保障。

蛋白质残留在软管表面聚集会对软管功能造成损伤。蛋白质的特性（尺寸和折叠）以及表面特性（粗糙度、电荷、氢键）是牛奶污染的主要因素。

蛋白质沉淀物在配送管壁上聚集会造成污染，必须对软管进行彻底清洗，这不仅是卫生要求，而且也是确保流体适当流动的需要。

- 防污技术系统提高系统的卫生级别
- 超低的流体污染可消除味道和气味的影响
- 良好的柔韧性
- 温度范围广，可从-80° F到392° F(-62° C至200° C)
- 硬度为 50A 或 65A。

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。





食品饮料硅胶管

Tygon® SPT-3350

Tygon® SPT-3350硅胶管的内表面非常光滑，减少了输送流体时颗粒截留和微观结垢的风险。分析结果证明，Tygon® SPT-3350内表面光滑度为其他硅胶管的三倍。

由于流体流动更加顺滑，输送系统的整体卫生也更好。Tygon® SPT-3350 硅胶管即使重复使用也不会堵塞，有助于进行彻底清洁和消毒。

此外，Tygon® SPT-3350 硅胶管因为内壁表面积减少，也有助于流体流动性的提高。

- 超光滑内控可减少颗粒截留风险
- 流体污染最小化有助于保持流体的完整性
- 色的流体流动特性
- 可用标准尺寸齐全，包括公制尺寸

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。



食品饮料压力管

Tygon® SPT-3370 IB

编织加固层能承受更大的工作压力，在许多要求卫生输送流体的应用中经常指定选用Tygon® SPT-3370 IB 硅胶管。其光滑的内表面减少了颗粒截留风险，减少了残留物和微观结垢。

此外，由于表面积的减小以及管壁对流体吸附力的降低，有助于流体流动特性的改善。

Tygon® SPT-3370 IB硅胶管可承受反复的在线消毒和灭菌，为重复利用的理想选择。在许多食品和饮料应用中，可实现最佳性能组合，包括柔韧性、耐用性、抗化学性和耐高温性。

- 超光滑内控可以减少颗粒截留风险
- 铂金硫化硅胶管使流体污染最小化
- 坚韧的编织物加固，可在高工作压力下使用
- 可耐受反复的在线消毒和灭菌
- 编织层颜色可定制

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。



长寿命食品饮料泵管

Tygon® XL-60

Tygon® XL-60管专为蠕动泵应用设计，其泵管寿命超过500小时。邵氏硬度为60A，具有非常出色的柔韧性和超长的弯曲寿命，减少因泵管故障造成的停机时间。

当需要更长的泵管使用寿命时可以将其作为硅胶管和PVC管的替代品。

Tygon® XL-60管为半透明色，对多种流体包括酸碱都具有突出的抗化学腐蚀性。同时，对臭氧、氧气和阳光也具有出色的耐受性。在-40℃时它能保持柔韧性，可耐121℃高温。

- 不含邻苯二甲酸酯
- 在蠕动泵中使用寿命长
- 耐高温可达250° F
- 流体污染低
- 可替代PVC管
- 透明灵活
- 颜色可定制



挤奶设备管

TygonS3™ M-34-R

圣戈班目前生产的Tygon S3™ M-34-R管是不含邻苯二甲酸酯的。圣戈班是全球首批提供该类软管的公司之一。基于生物材料的Tygon S3™ 软管将客户要求的高性能标准与生物环境友好的要求相结合。

Tygon S3™ M-34-R管采用特殊配方，可降低使用软管造成的风险。全球许多卫生监管机构都将Tygon S3™ 管作为原料奶输送的首要选择。

- 水晶般透明，可对牛奶流动进行目测
- 光滑无孔的内表面可抑制颗粒聚集
- 轻便灵活，可快速安装
- 它优越的不浸润性便于流体完全排空，提高清洗效率
- 耐用性好，可长期可靠使用
- 不含双酚A和邻苯二甲酸酯





挤奶设备真空管

Tygon S3™ A24, A24-C

圣戈班现在生产的Tygon S3™ A24真空管不含有邻苯二甲酸酯。

圣戈班是全球首批提供该类软管的公司之一。基于生物材料的Tygon S3™软管将客户要求的高性能标准与生物环境友好的要求相结合。

Tygon S3™A24真空管非常适合航空运输应用。其光滑的内表面减少了颗粒截留，保持流体很好的流动性，同时水晶般透明的软管便于故障检测，例如牛奶是否回流到空气软管中。

Tygon S3™A24真空管与Tygon S3™ M-34-R管共同使用，形成真空管线，保证挤奶过程中流体顺畅流动。

- 在室温下可全真空度使用
- 不会像橡胶软管一样出现开裂和老化
- 轻便灵活，可快速安装
- 它优越的不浸润性便于流体完全排空，提高清洗效率
- 耐用性好，可长期可靠使用
- 不含双酚A和邻苯二甲酸酯
- 与Tygon S3™ M-34-R管配合使用



挤奶设备管

Tygon® II

Tygon® II管是在受控的环境下用最优质的硅胶制造。由于其独特的固化机制，最终产品的一致性非常高，而且与市场上的其他硅胶产品相比，透明度更好，粘度更低。

Tygon® II管不含增塑剂或其他添加剂，以及可能渗入到牛奶中造成中毒的副产品。它高度柔韧，抗打结，耐撕裂。

该配方专门设计为满足奶制品市场对软管关键特性的要求，例如抗撕裂、耐真空以及耐久性。

Tygon® II管表面非常光滑，可以抗粘附、防止结垢以及细菌生长。

- 在高温和低温下都保持柔韧性
- 粘附性降低
- 耐用性好，可长期可靠使用
- 超光滑内壁，减少颗粒截留的风险
- 半透明
- 接头保留

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。



小型电机燃料及润滑油
高性能管

Tygon® F-4040-A

得益于特殊设计，Tygon® 燃料和润滑剂输送管能够耐受碳氢化合物流体通常导致的溶胀和硬化，应此专用于输送大多数燃料和工业润滑剂。

该软管的应用可使因破裂和渗漏引起的故障显著降低。其极低的析出能保护输送的流体或蒸汽不被掺入杂质。

即便是在非常狭窄的空间内，有着极佳的柔韧性的Tygon® 燃料和润滑剂输送管都可轻松地安装。其半透明黄色便于辨认，并方便进行目测检查。它最常用于汽油、煤油、民用燃烧油、切削油和乙二醇基冷却剂的传输。

- 抗脆化
- 与大多数碳氢化合物兼容
- 抗溶胀
- 高度灵活,易于安装
- 专门用于输送燃料和润滑油
- 耐臭氧和紫外线



地面式汽油动力设备燃料管

Tygon® LP-1100

创新型Tygon® 低渗透燃料管专门设计以满足新的EPA和CARB蒸发排放标准（15克/平方米/天）。

Tygon® LP-1100管对燃料和工业润滑脂有更优越的抵抗性能；氟塑料内衬可与更多乙醇汽油（可达100%）相兼容。坚固的多层构造能有效抵抗碳氢化合物流体或酸气引起的溶胀、硬化和开裂。

- 完全满足政府新颁布的清洁空气排放标准
- 氟塑料内衬与更多乙醇汽油相兼容
- 牢固的多层设计结构
- 降低溢出或渗入大气的烃蒸气
- 使用温度范围广
可从-35°F至180°F(-37°C至82.2°C)
- 减少光化学烟雾
- 耐磨损、切割和撕裂,使用寿命长
- 与100%乙醇兼容





小型电机洁净高性能燃料管

Tygon® LP-1200

Tygon® LP-1200 低渗透燃料管专门设计以满足新的EPA和CARB蒸发排放标准（15克/平方米/天）。

专利设计以及坚固的多层构造能有效抵抗碳氢化合物流体引起的溶胀、硬化和开裂。

- 透明
 - 便于诊断燃料流动或泄漏问题
- 高纯度氟塑料内衬
 - 减少析出造成燃料系统污染的风险，这种情况通常在橡胶制品中会发生
- 抗燃料性能优越，与乙醇加强燃料相兼容
 - 操作无后顾之忧
- 安装稳定
 - 出于安全考虑100%密封
- 优越的柔韧性
 - 便于安装、排布，并且优化了燃料取料率
- 弹性出色
 - 在安装过程中防止过度拉伸造成瓶颈。
- 浸没式*
 - 适用于大多数燃料。在高温下不建议重复使用
- 防紫外线：符合ANSI B 175.1附件D中的标准UV测试标准
- 经久耐用，使用寿命长
- 经EPA和CARB认证符合低渗透性标准（15克/平方米/天）

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。



手持式汽油动力设备燃料管

Tygon® LP-1500

Tygon® LP-1500 管专门设计以满足新的政府监管标准，从而降低臭氧和一氧化碳对健康的损伤。

Tygon® LP-1500 低渗透燃料管是一款适用于小型发动机以及草坪花园设备（割草机、除雪机、小型机器锯、修边机，扫叶机等）的环境友好型软管。

软管的坚固多层设计有效减少了渗透作用。抗化学和燃料内层加上耐紫外线的外层能有效防止过早老化。

- 抗化学和燃料内层
- 耐紫外线的外层能有效防止过早老化
- 温度范围广
 - 40°F至185°F(-40°C至85°C)
- 耐磨损、切割和撕裂,使用寿命长
- 柔韧性高, 抗打结
- 为保证较好的安装稳定性以及密封性, 公差要求严格
- 与E-10乙醇混合燃料相兼容



海洋舷外燃料运输管

Tygon® LP-1600

Tygon® LP-1600低渗透燃料管满足政府新颁布的清洁空气排放标准。它采用为海洋舷外燃料运输应用而设计的特殊配方，通过EPA和CARB认证。

Tygon® LP-1600管具备耐燃油和乙醇的内层，其牢固的管材设计能确保燃油从油罐安全传输到引擎，并且便于快速组装且安装稳定性极高。

- 采用热塑性多层设计能够提供绝佳的屏蔽结构。
- 出色的耐碳氢化合物燃料(含铅和无铅燃料)性能
- 与100%乙醇兼容
- 温度范围广
 - 可从-20°F至180°F(-28.9°C至82.2°C)
- 耐臭氧和紫外线能有效防止过早老化
- 耐磨损、切割和撕裂,使用寿命长
- 柔韧性高, 抗打结
- 颜色尺寸可定制

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。



自动水取样设备高精度管

Tygon® SPT-60 L

水在生活中异常重要。

我们有一个庞大的水域网，包括河流、沼泽、湖泊等等，每种水体都会出现不同程度的污染。特别是由于环境问题日益严重，相关法规不断加强水质调查工作，而且对水质要求也愈加严格，因此测量水质并非易事。

科学家们正在不断进行测试，确定污染对承受水体及其相关水生生物会造成何种影响。由于与水接触的泵体部分仅为插入软管的部分，因此为防止交叉污染，经常将蠕动泵作为取样器使用。

Tygon® SPT-60 L管是为自动水取样器而专门设计的，能够提供完整样品，并且在高扬程时保证剂量准确。

- 剂量精确可重复
- 保证样品完整性
- 在高扬程时保证性能
- 测试符合选定的EPA饮用水和废水标准

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。





高精度水质分析管

Tygon® WSA-60

为满足一系列政府法规，如《清洁水法案》，工程师需要在排放前监控市政和工业废水。

为防止交叉污染，工程师经常会使用蠕动泵，因为蠕动泵取样时与水样接触的只有软管本身，能更好地满足法规要求。

Tygon® WSA-60管是具有耐磨性质的化学惰性管，可在蠕动周期内反复弯折，并可提供持续的精确流量控制，为水质分析应用的理想选择。

- 持续性的精确剂量控制
- 蠕动泵管寿命长
- 化学惰性
- 较强的抗化学品性能

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。



高精度化学品配送管 (代替橡胶管)

Tygon® A-60-G

得益于专门为化学品传输设计的配方，Tygon® A-60-G在反复的测试和应用中明显优于氯丁橡胶管、EPDM管和其他通用管。

即使在高温或臭氧中暴露多年，它也不会出现性能退化或开裂，因此可长期在工业应用和化学清洗剂输送行业中使用。

Tygon® A-60-G管的工作性能非常可靠，耐温范围广，能在-75°F (-60°C) 至275°F (135°C) 内工作。它可以进行热密封，并且不需要接头就可连接。同时它还具有绝佳的耐无机酸碱的性能。

- 出色的耐候性能
- 耐磨损
- 出色的抗弯曲疲劳性能
- 温度范围广(-60°C 至 135°C)
- 比橡胶软管气密性好
- 耐臭氧 (300 ppm) 和紫外线



长寿命化学品输送泵管

Tygon® CHEMICAL

Tygon® 化学品蠕动泵管作为一种高性能共挤产品，采用特殊配方，将抗化学性和泵管寿命理想地结合起来。它的惰性超光滑无塑化剂内腔可抑制流体吸附或粘附，同时其Tygon弹性外层保证了长泵管寿命。

Tygon® 化学品蠕动泵管是消毒和清洁剂输送的最佳选择。

- 蠕动泵管寿命长
- 耐受温度范围广，从-60°C至135°C
- 出色的抗化学性
- 无塑化剂内腔
- 符合FDA的食品接触性要求
- 抗流体吸附/粘附性能
- 几乎不受化学消毒液和清洁剂的影响



超抗化学品输送管

Tygon® 2375-C

Tygon® 2375-C超抗化学品输送管将抗化学性、透明度和柔韧性完美结合在一起。Tygon® 2375-C软管几乎不受酸、碱、酮、盐和酒精的影响。

Tygon® 2375-C超抗化学品输送管可进行安全处置。对其进行焚烧时不会产生导致酸雨的腐蚀性氯化氢气体。

Tygon® 2375-C超抗化学输送管完全不含塑化剂，与其他许多软管相比，可避免流体污染以及过早脆化和开裂。

- 出色的抗化学品性能
- 纯净度高，不含邻苯二甲酸酯
- 无增塑剂，低析出
- 处置更加安全
 - 不会释放腐蚀性氯化氢气体
- 内表面更加光滑
 - 使流体更好的流动，并且抑制了颗粒的堆积
- 低吸附性
 - 最大限度地减少了交叉污染
- 软管透明更容易进行更清楚地观察

注意：有最小起订量要求。库存信息请联系工厂。





防扭结气动软管

Tygon® PnEuMATIC hs

Tygon®气动HS管的设计符合气动软管行业标准，并且优于此标准，具有抗扭结性能。

圣戈班Urethane™配方设计可耐受油脂、油、臭氧和氧气。它还具有良好的抗机械磨损性能，即使在低温下仍保持柔韧性。

Tygon®气动HS管轻便灵活，易于搬运，可快速投入使用，并且表面光滑，可进行快捷安装。

- 邵氏硬度A 98
- 防扭结
- 温度范围:-5° F 至140° F
- 耐油、油脂和燃料性能良好
- 耐压性能良好
- 可耐多种化学品
- 低温下也保持良好的柔韧性
- 耐机械磨损性能良好
- 轻便，表面光滑，可进行快捷安装。
- 多种尺寸和颜色可选
- 可进行盘绕

注意：库存信息请联系工厂。根据工作温度性质可能会有所不同



高性能防火火花气动管

Tygon® PnEuMATIC SR

Tygon®气动SR管具有多层结构，其绝缘外层专门用于防止软管与焊接飞溅和火花意外接触（符合UL94 V0）。

外层还具有良好的耐油、油脂、酸、碱、水溶液、臭氧、老化和紫外线性能。

Tygon®气动SR管特别适合在恶劣环境中使用，有多种尺寸和颜色可选，并且可以进行盘绕。

- 防火火花外层
- 柔韧性好，弯曲半径大
- 抗扭结伤害
- 工作温度范围广
- 可耐多种化学品
- 轻便，表面光滑，可进行快捷安装
- 多种尺寸和颜色可选
- 可进行盘绕

注意：库存信息请联系工厂。根据工作温度性质可能会有所不同



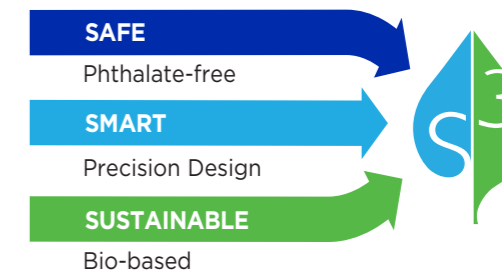
为高端应用和法规要求精密定制的软管，满足特殊流体输送需求。

- 操作灵活
- 技术支持
- 配方专家
- 法规专家



生物基原料，不含邻苯二甲酸酯，性能卓越的软管。

Tygon S3™ Phthalate-free Flexible Tubing



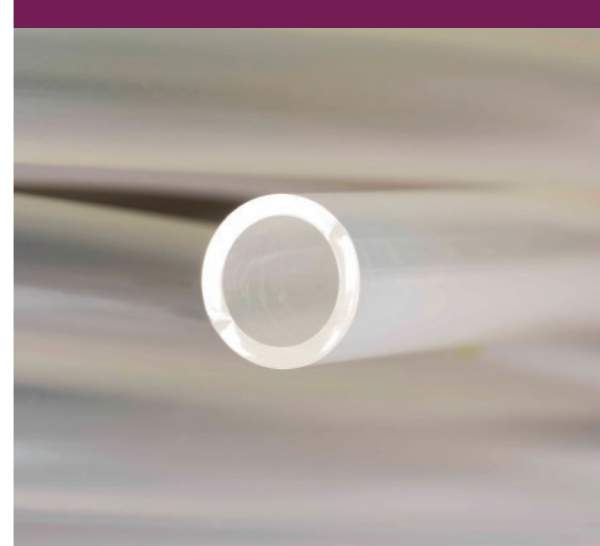
Tygon S3™ 使用生物基塑化剂，保护食品制造商的可持续发展承诺。



高强度硅胶管



加强型高拉伸强度硅胶管



无塑化剂抗化学品泵管



耐油、燃料和润滑脂管

VERSILon™ SPX-50

Versilon™SPX-50过氧化物硫化硅胶管为对柔韧性、弹性和耐用性有要求的应用设计。

该软管由专利硅橡胶复合制成，对重要的物理性能进行了优化，例如拉伸强度、伸长率和压缩变形率等，使得产品更加经久耐用。

光滑的内表面减少了在输送流体时颗粒截留和微观聚集的风险。

- 产品弹性好、寿命长并且经久耐用
- 超光滑内壁，减少颗粒截留风险
- 无嗅无味
- 适用温度范围广，可从-60℃至177℃

VERSILon™ SPX-70 IB

Versilon™SPX-70 IB 过氧化物硫化硅胶管为对柔韧性、弹性和耐用性有要求的应用设计。

该软管由专利硅橡胶复合制成，对重要的物理性能进行了优化，例如拉伸强度、伸长率和压缩变形率等，使得产品更加经久耐用。

- 产品弹性好、寿命长并且经久耐用
- 超光滑内壁，减少颗粒截留风险
- 坚韧的编织物加固，可在高工作压力下使用
- 无嗅无味
- 适用温度范围广，可从-85℃ 至160℃

VERSILon™ 2001

Versilon™ 2001透明无油无增塑剂管是集柔韧性、耐化学性和泵管寿命于一身的软管。

它是众多领域包括蠕动泵、肥皂和洗涤剂传输、墨水传输、水净化管线、食品饮料传输、化学品传输的理想选择。

- 不含塑化剂和油-不会污染流体
- 在蠕动泵应用中有较长寿命
- 广泛的抗化学品性能
- 适用温度范围广，可从-73℃至57℃
- 透明管壁方便流体的目视检查
- 符合FDA的食品接触性要求
- 符合REACH要求

VERSILon™ C-210-A

我公司对生产流程的严格控制，确保每批Versilon™ C-210-A 聚氨酯软管都具有极小的尺寸公差。

Versilon™ C-210-A 管由坚固的聚酯聚氨酯制成，其高透明度、高撕裂强度和卓越的耐磨性使其成为很多用途的理想选择，包括燃料和润滑剂输送管、气动管线、磨料制品输送和电缆外壳。它还具有出色的耐油、油脂、燃料和众多化学品的性能。

Versilon™ C-210-A 管能耐日常磨损，耐候性好，并能在-100°F (-73℃) 至175°F (79℃) 的温度范围内安全使用。

- 始终严格的尺寸公差
- 出色的耐磨和抗撕裂性能
- 出色的耐油、油脂和燃料性能。
- 零度以下仍保持柔韧性
- 出色的耐撕裂性能





多用途耐磨编织管

VERSILon™ C-544-A IB

与很多其它增强型聚氨酯管相比，Versilon™ C-544-A IB软管具有更好的柔韧性，可用于一些力学性能要求最为苛刻的场合，如小弯曲半径下的应用。

Versilon™ C-544-A IB管采用坚固的聚醚聚氨酯制成，能耐油、油脂、溶剂和众多化学品的侵蚀。

由于其出色的耐磨特性，Versilon™ C-544-A IB管在磨损环境中往往比传统的橡胶、塑料和金属材料更胜一筹。

Versilon™ C-544-A IB管不含塑化剂，即使在极端温度中重复使用时也能保持柔韧。

- 耐磨损，抗撕裂
- 编织物加固层能承受更大的工作压力
- 耐油、油脂、燃料、溶剂和化学品
- 在零度以下仍然保持柔韧性



抗紫外线管

VERSILon™ R-3400

Versilon™ R-3400抗紫外线管同时具有柔韧性和广泛的化学抗性，几乎适用于所有化学品永久或暂时性输送。尤其是强酸和很多碱类，它的表现非常出众。

与其他硬质软管相比，Versilon™ R-3400抗紫外线管的极佳柔韧性使其能快速简单地投入使用，大大地节省了安装时间和成本。

该管为黑色，抗紫外线、臭氧和气候影响，是众多室外应用的理想选择。Versilon™ R-3400抗紫外线管的标准库存产品壁厚足以抵挡住所有紫外线。

- 黑色管体能保护光敏感流体
- 广泛兼容化学物质
- 耐臭氧
- 耐高温，出色的阻燃性能
- 低压缩形变，减少永久变形
- 透明配方可选，便于检测流体流动



干洗液和溶剂回收管

VERSILon™ F-5500-A

Versilon™ F-5500-A软管由专利氟橡胶制成，它的物理和化学特性使之成为恶劣环境软管的理想选择，如干洗清洗液和溶剂回收系统，这些场合大多数软管都不适用。

Versilon™ F-5500-A软管可以在温度高达400°F (204°C)的情况下连续工作。同时，该软管的黑色管身能保护输送的光敏感材料，且在臭氧、日光和恶劣天气影响下不会出现过早开裂和老化。

- 在温度高达204°C的情况下能持续工作
- 出色的耐腐蚀化学品、油、燃料和溶剂性能
- 耐臭氧、日光照射，耐候性好
- 不透明黑色能保护光敏感流体



不含邻苯二甲酸酯的化学惰性管

VERSILon™ SE-200

圣戈班目前生产的Versilon™ SE-200管不含有邻苯二甲酸酯。圣戈班是全球首批提供该类软管的公司之一。Versilon™ SE-200管将客户的高性能标准和生物友好的要求相结合。

Versilon™ SE-200的柔韧性、玻璃般的透明性和出色的弯曲半径，使它可用于众多之前无法应用软管的场合。其FEP内衬具有最佳化学抗性，可输送从腐蚀剂到MEK基溶剂的一系列流体。

其内衬惰性，不会污染传输的流体。Versilon™ SE-200不会影响流体的口味和气味，非常适用于食品和饮料的输送。

- 水晶般透明
- 比硬质氟塑料管更柔韧
- 抗化学性、呈惰性
- 不易污染的流体通道
- 符合FDA的食品接触性要求
- 不含双酚a和邻苯二甲酸酯



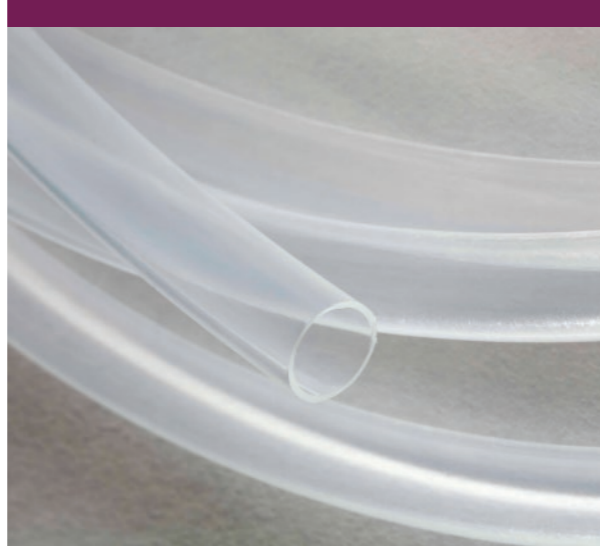


不含邻苯二甲酸酯的抗菌管

VERSILon™ SILVER

圣戈班是软管抗菌技术领域中的领导者。我们自主开发配方的能力使得很多软管的抗菌配方成为可能。Versilon™银离子抗菌管内壁使用银离子基材料，保护被输送的流体。外壁在需要时也可作同样处理。

- 无增塑剂内壁
- 内表面采用银离子基材料
- 外表面也可做同样处理
- 减少菌膜和霉菌的滋生
- 抑制微生物生长
- 不会变色



高性能透明氟塑料管

VERSILon™ FEP

我公司对生产流程的严格控制，确保每批Versilon™ C-210-A 聚氨酯Versilon™管呈化学惰性，纯净度较高。

与金属和橡胶替代物不同的是，Versilon™FEP管无腐蚀性和氧化性。而与塑料软管相比，Versilon™管不会被溶剂、酸和燃料所腐蚀。多种FEP可用，客户可根据特殊的应用需要定制不同的软管配方。

- 出色的物理和电气性能
 - 出色的抗化学品性能
 - 非常宽的使用温度范围，高温可达204℃
 - 化学惰性
 - 纯净度超高
 - 无腐蚀性，无氧化性
 - 不会被溶剂、酸和燃料腐蚀
 - 符合10/2011/EU条例*对特殊等级的规定
- *符合21 cfr 177.1550食品及药物监管局条例对特殊等级的规定



超抗化学氟塑料管

VERSILon™ PFA

圣戈班严格的选材控制、先进的加工工艺和出色的客户服务使得我们的Versilon™PFA软管产品获得了全球工业领导者的长期信赖。Versilon™PFA管具有出色的抗化学和良好的抗扩散性能。

我们的软管产品广泛应用于对超纯化学品（包括水）质量控制有着精确要求的各种应用，例如半导体、实验室、环保和制药行业等。

Versilon™PFA管也可在对纯度等级要求更为苛刻的应用中使用。

- 纯度非常高
 - 出色的抗化学性
 - 高温下机械性能超过PTFE
 - 出色的抗开裂性能
 - 耐高温，最高可达260℃
 - 彩色配方可选
 - 符合10/2011/EU条例*对特殊等级的规定
- 符合21 cfr 177.1550食品及药物监管局条例对特殊等级的规定



耐高温高压氟塑料管

VERSILon™ PTFE

圣戈班对塑料种类、颗粒尺寸、温度和压力进行精心挑选，从而确保生产出的软管光滑、无孔、尺寸一致。

Versilon™ PTFE管采用聚四氟乙烯塑料制成，是当今所有氟塑料软管中最耐温的产品。

为了确保我们的质量始终如一，我们只从顶级供货商那里采购原材料。我们能够根据客户需求及相应需要生产各种尺寸不同特性的软管产品。

- 全氟化氟塑料管
- 乳白色管体，其他颜色可定制
- 最高工作温度可达260℃，在含氟塑料软管中最高

*符合21 cfr 177.1550食品及药物监管局条例对特殊等级的规定





高纯度超光滑氟塑料管

VERSILon™ 367

越来越多的制造商认识到在其生产中保持化学品完整性的重要性，并且也一直在使用呈化学惰性的含氟化物软管，从而达到所需的纯度等级。

Versilon™ 367科学级软管不仅能够保持流体的完整性，而且与标准或高纯度PFA软管相比在很多重要方面都更胜一筹。

Versilon™ 367软管的表面光滑度最高可比其他软管光滑六倍，这意味着交叉污染更少，更高产量，系统更容易进行清理。

- 比其他含氟聚合物软管表面更加光滑
- 去离子水和酸的析出非常低
- 与其他含氟聚合物软管相比透明度更高
- 几乎耐所有常用化学品
- 出色的机械性能
- 符合FDA标准



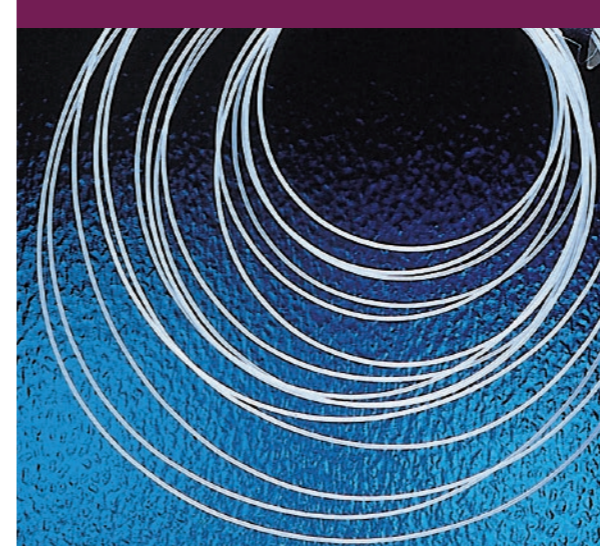
耐磨氟塑料管

VERSILon™ PVDF

Versilon™ PVDF软管用共聚物材料制成，与含氟聚合物软管的稳定特性一致。此外,它还具有耐磨,机械强度高以及固有纯度高等特点。

Versilon™ PVDF软管与标准PVDF软管相比，在pH较高的溶液中具有同样的化学兼容性，抗冲击强度有所提高，并且透明度更为出色。这些特性使得Versilon™PVDF管适用于半导体、纸浆造纸以及核废料处理等行业。

- 高纯度/低析出
- 耐磨性好
- 出色的抗化学性
- 抗紫外线以及辐射
- 机械强度和韧性好
- 低渗透性
- 符合FDA标准



防辐射高机械性能管

VERSILon™ ETFE

Versilon™ ETFE软管与FEP和PFA等含氟聚合物软管相比具有更加出色的机械性能，并且能够有效抗辐射、耐磨损和冲击。

该原料同时还具有抗风化性能，对大多数溶剂和化学品都呈惰性，并且可在148℃下连续使用。

得益于其出色的机械性能，Versilon™ ETFE软管能够用于生产阀门、接头、轴承、泵组件以及电气涂层等。Versilon™ ETFE软管用符合ASTM标准D3159的材料制成。

- 机械强度高
- 耐磨
- 适用温度范围广
- 良好的抗化学性
- 可在148℃下连续使用



多用高纯度软管

VERSILon™ DuALITY

Versilon™双层氟塑料内衬管是设计用于输送多种流体的通用型高纯度软管产品。

它出色的抗化学和酒精性能使得它成为酿造蒸馏过程、白酒输送、相片处理设备和一般实验室使用的理想产品。

由于本软管采用了符合FDA标准的外层和内衬，并且不含增塑剂或填料，因此Versilon™双层软管会保留所输送流体的气味和味道。

- 氟塑料内衬结构
- 纯度受到保证
- 不含增塑剂
- 不含填料
- 不含VCM
- 出色的耐酒精和化学性能
- 快速安装
- 半透明
- 无流体吸附
- 保持流体的气味和味道
- 不需要特殊接头
- 外层和内衬用符合FDA认证的原料
- 柔韧度好
- 轻便



抗化学性

Table with 25 columns (Tygon S3™ B-44-3 to Tygon® LP-1500) and 100 rows of chemical resistance data. Each cell contains a character (E, F, X, G) indicating resistance level.

E=很好 G=好 F=一般 X=不推荐 —=测试环境, % 浓度.* w=水溶液 alc=乙醇
*如果浓度没有标出, 即指100%浓度或者在水中的最大百分比溶解度。
**抗化学评估值基于内衬材料。
注释: 室温液体浓度用体积百分比浓度表示, 固体浓度用重量百分比浓度表示。

Table with 25 columns (Tygon® LP-1600 to Versilon™ Duality**) and 100 rows of chemical resistance data. Each cell contains a character (E, F, X, G) indicating resistance level.

E=很好 G=好 F=一般 X=不推荐 —=测试环境, % 浓度.* w=水溶液 alc=乙醇
*如果浓度没有标出, 即指100%浓度或者在水中的最大百分比溶解度。
**抗化学评估值基于内衬材料。
注释: 室温液体浓度用体积百分比浓度表示, 固体浓度用重量百分比浓度表示。

抗化学性

	Tygon S3™ B-44-3	Tygon S3™ B-44-4X	Tygon S3™ B-44-4X IB	Tygon S3™ E-3603	Tygon S3™ E-LFL	Tygon® 2375	Tygon® A-60-F	Tygon® A-60-F IB	Tygon® B-44-FF	Tygon® E-1000	Tygon® E-70-V-CE	Tygon® SPT-3350	Tygon® SPT-3370 IB	Tygon® XL-60	Tygon S3™ M-34-R	Tygon S3™ A24, A24-C	Tygon® II	Tygon® F-40-A	Tygon® LP-1100**	Tygon® LP-1200**	Tygon® LP-1500	
氢氟酸,10% w	E	E	E	E	E	E	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
氢氟酸, 25% w	F	F	F	F	F	F	X	X	X	F	F	F	F	F	F	F	X	X	X	F	F	F
氢氟酸,40-48% w	F	F	F	X	X	G	X	X	X	X	E	E	E	E	E	X	X	X	E	E	E	X
氯气	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
过氧化氢,3% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
过氧化氢,10% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
过氧化氢,30% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	X	X	E	E	E	F
过氧化氢,90% w	F	F	F	X	X	G	G	G	X	X	G	F	F	F	F	X	X	X	E	E	E	X
硫化氢	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
对苯二酚,7% w	E	E	E	E	E	E	G	G	E	E	E	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E
次氯酸, 25% w	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	F
碘, 50 ppm w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
异丁醇	X	X	X	X	X	E	F	F	X	X	E	U	U	F	X	X	E	E	E	E	E	X
异辛烷	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	G	G	E	E	E	G
乙酸异丙酯	X	X	X	X	X	X	G	G	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
异丙醇	X	X	X	X	X	E	F	F	X	X	E	U	U	F	X	X	E	E	E	E	E	X
异丙醚	X	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	U	U	X	X	X	F	F	E	E	E	X
喷气式发动机燃料,JP8	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	G	G	E	E	E	G
煤油	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	G	G	E	E	E	G
酮	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	F	U	U	X	X	X	X	X	E	E	E	X
油漆类溶剂	X	X	X	X	X	G	G	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
乳酸,3-10% w	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G
乳酸,85% w	X	X	X	X	X	E	G	G	X	X	E	U	U	E	X	X	X	X	E	E	E	X
猪油, 动物脂肪	F	F	F	F	F	G	F	F	E	F	G	E	E	F	F	F	E	E	E	E	E	E
醋酸铅,35% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
铅盐	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
柠檬油	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	F	F	E	E	E	G
D-柠檬油精	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	F	F	E	E	E	G
亚油酸	X	X	X	X	X	F	F	F	G	X	F	G	G	F	X	X	G	G	E	E	E	G
亚麻籽油	F	F	F	X	X	G	F	F	E	X	G	E	E	X	F	X	E	E	E	E	E	E
润滑油、石油	X	X	X	X	X	X	X	E	X	X	G	G	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E
碳酸镁,1% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
氯化镁,35% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
氢氧化镁, (稀酸溶液) 10%。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
硝酸镁,50% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
硫酸镁, 25% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
马来酸,30% w	X	X	X	X	X	F	F	F	G	X	F	G	G	F	X	X	G	G	E	E	E	G
苹果酸,36% w	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
锰盐	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
氯化汞,6% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
氯化汞,8% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
汞	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
汞盐	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
甲烷气	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
乙酸甲酯	X	X	X	X	X	G	G	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
溴化甲烷	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
氯甲烷	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
甲基乙基酮(MEK)	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	F	U	U	X	X	X	X	X	E	E	E	X
甲基异丁基酮	X	X	X	X	X	F	X	X	X	F	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
二氯甲烷	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
甲基丙烯酸甲酯	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
牛奶	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
矿物油	G	G	G	G	G	X	X	X	E	G	X	U	U	F	G	G	E	E	E	E	E	E
溶剂油	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	G	G	E	E	E	E	G
糖浆	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
单乙醇胺	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	U	U	E	X	X	X	X	X	E	E	E	X
机油	X	X	X	X	X	X	X	E	X	X	U	U	X	X	X	X	E	E	E	E	E	E
石脑油	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	G	G	E	E	E	E	G
萘	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	G	G	E	E	E	E	G
天然气	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
氯化镍,40% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
硝酸镍,75% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
镍盐	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
硫酸镍, 25% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
硝酸,10% w	E	E	E	E	E	E	E	X	E	E	F	F	E	E	E	X	X	X	X	E	E	X
硝酸,35% w	G	G	G	G	G	E	E	X	G	E	U	U	E	G	X	X	X	X	E	E	E	X
硝酸,68 - 71%w	X	X	X	X	X	E	X	X	X	E	U	U	E	X	X	X	E	E	E	E	E	X
硝基苯	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
硝基甲烷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
亚硝酸,10% w	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	G	G	E	E	F	F	E	E	E	E	F	
一氧化二氮	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
动物油	F	F	F	X	X	G	F	F	E	X	G	E	E	F	F	X	E	E	E	E	E	E
油,基本	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	X	X	F	F	E	E	E	E	G
液压油(磷酸酯)	F	F	F	X	X	X	X	G	X	X	U	U	X	F	X	E	E	E	E	E	E	G
烃类油	X	X	X	X	X	X	X	E	X	X	G	G	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E
植物油	F	F	F	X	X	G	F	F	E	X	G	E	E	F	F	X	E	E	E	E	E	E
油酸	X	X	X	X	X	F	F	F	G	X	F	G	G	F	X	X	G	G	E	E	E	G
发烟硫酸,25% w	E	E	E	E	E	E	E	X	E	E	E	G	G	E	E	G	G	E	E	E	E	X
邻二氯苯	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	U	U	X	X	X	X	X	X	E	E	E	X
草酸,12% w	F	F	F	F	F	E	G	X	F	E	E	E	E	F	F	X	X	E	E	E	X	
氯气	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
臭氧, 300 ppm	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
棕榈酸,100%酸	X	X	X	X	X	F	F	F	E	X	F	G	X	X	X	G	E	E	E	E	E	G

E=很好 G=好 F=一般 X=不推荐 —=测试环境,%浓度,* w=水溶液 alc=乙醇
 *如果浓度没有标出, 即指100%浓度或者在水中的最大百分比溶解度。
 **抗化学评估值基于内衬材料。
 注释: 室温液体浓度用体积百分比浓度表示, 固体浓度用重量百分比浓度表示。

	Tygon® LP-1600	Tygon® WSA-60	Tygon® A-60-G	Tygon® Chemical**	Tygon® 2375-C	Versilon™ SPX-50	Versilon™ SPX-70 IB	Versilon™ 2001	Versilon™ C-210-A	Versilon™ C-544-A IB	Versilon™ R-3400	Versilon™ F-5500-A	Versilon™ SE-200**	Versilon™ Silver	Versilon™ FEP	Versilon™ PFA-F	Versilon™ PTFE	Versilon™ 367	Versilon™ PVDF	Versilon™ ETFE	Versilon™ Duality**	
氢氟酸,10% w	E	X	X	E	E	X	X	E	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
氢氟酸, 25% w	E	X	X	E	E	X	X	E	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
氢氟酸,40-48% w	E	X	X	E	E	X	X	E	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
氯气	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
过氧化氢,3% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
过氧化氢,10% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
过氧化氢,30% w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
过氧化氢,90% w	F	G	G	G	G	F	F	G	X	X	F	F	G	X	X	F	F	E	E	E	E	X

抗化学性

Table with 26 columns (Tygon 53™ B-44-3 to Tygon® LP-1500) and 100 rows of chemical substances. Each cell contains a character (E, G, F, X, —) indicating compatibility.

E=很好 G=好 F=一般 X=不推荐 —=测试环境,%浓度.* w=水溶液 alc=乙醇

*如果浓度没有标出,即指100%浓度或者在水中的最大百分比溶解度。

**抗化学评估值基于内衬材料。

注释:室温流体浓度用体积百分比浓度表示,固体浓度用重量百分比浓度表示。

Table with 26 columns (Tygon® LP-1600 to Versilon™ Duality**) and 100 rows of chemical substances. Each cell contains a character (E, G, F, X, —) indicating compatibility.

E=很好 G=好 F=一般 X=不推荐 —=测试环境,%浓度.* w=水溶液 alc=乙醇

*如果浓度没有标出,即指100%浓度或者在水中的最大百分比溶解度。

**抗化学评估值基于内衬材料。

注释:室温流体浓度用体积百分比浓度表示,固体浓度用重量百分比浓度表示。

软管的典型物理特性

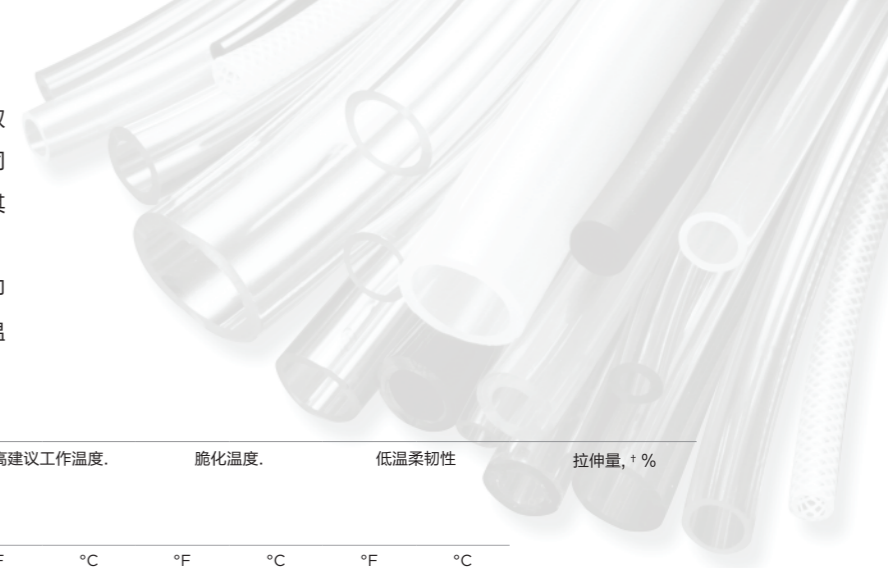
由同一种配方生产的软管的物理特性主要受尺寸和壁厚的影响。以下的典型物理特性是用美国测试和材料协会的测试方法测出来的平均值。除非特别标注，所有的测试都在常温（23℃）下进行。这些值是用0.075英寸厚度的挤出条或模压薄片测得。

重要声明：用户有责任保证产品所有预期用途的适用性和安全性，包括输送介质的相容性。实验室，现场和临床测试必须按照实际要求进行操作，以确保管材在任何具体应用中的安全性和有效性。如果用于医疗，用户有责任保证所用管材符合实际医疗行业的规范要求。

典型物理特性

软管	邵氏硬度A, 15s	颜色	透明度	拉伸强度		断裂伸长, %	抗撕裂	
	ASTM 方法 D2240	N/A	N/A	psi	MPa	ASTM 方法 D412	lb-f/in	kN/m
				ASTM 方法 D412	ASTM 方法 D1004			
Tygon S3™ B-44-3	66	透明	透明	2200	15.2	390	250	43.8
Tygon S3™ B-44-4X	66	透明	透明	2200	15.2	390	250	43.8
Tygon S3™ B-44-4X IB	66	透明	编织物夹层	2200	15.2	390	250	43.8
Tygon S3™ E-3603	56	透明	透明	1750	12.1	425	173	31.0
Tygon S3™ E-LFL	56	透明	半透明	1800	12.4	400	184	32.2
Tygon® 2375	75	透明	半透明	1900	13.1	850	240	42.0
Tygon® A-60-F	61	乳白色	不透明	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon® A-60-F IB	61	乳白色	不透明	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon® B-44-FF	82*	自然色	透明	6050	41.7	500	475	83.1
Tygon® E-1000	40	透明	半透明	1100	7.6	435	104	18.2
Tygon® E-70-V-CE	72	透明	半透明	2300	15.8	240	—	—
Tygon® SPT-50 LF	51	透明	半透明	1320	9.1	627	—	—
Tygon® SPT-3350	50	透明	半透明	1450	10.0	770	200	35.0
Tygon® SPT-3370 IB	70	透明	半透明	1200	8.3	500	250	43.8
Tygon® XL-60	60	透明	半透明	1630	11.2	770	190	33.3
Tygon S3™ M-34-R	66	透明	半透明	2205	15.2	390	250	43.8
Tygon S3™ A24	56	透明	透明	1755	12.1	425	177	31.0
Tygon S3™ A24-C	56	黑色	透明	1755	12.1	425	177	31.0
Tygon® II	68	乳白色	半透明	—	—	950	200	35.0
Tygon® F-4040-A	57	黄色	半透明	1820	12.5	310	167	29.0
Tygon® LP-1100	69	黄色	半透明	2400	16.5	450	167	29.0
Tygon® LP-1200	78	透明	半透明	3600	24.8	475	500	87.6
Tygon® LP-1500	85	透明	半透明	5000	34.5	400	560	98.0
Tygon® LP-1600	72	灰色	不透明	2700	18.6	300	—	—
Tygon® SPT-60 L	60	透明	半透明	900	6.2	300	—	—
Tygon® WSA-60	61	黑色	不透明	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon® A-60-G	61	黑色	不透明	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon® Chemical	61	乳白色	不透明	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon® 2375-C	75	透明	半透明	1900	13.1	850	240	42.0
Versilon™ SPX-50	50	透明	半透明	1500	10.3	450	148	26.0
Versilon™ SPX-70 IB	71	透明	编织物夹层	1200	8.3	300	130	22.8
Versilon™ 2001	69	透明	半透明	800	5.5	500	140	24.5
Versilon™ C-210-A	82*	透明	透明	6050	41.7	500	475	83.1
Versilon™ C-544-A IB	85*	透明	编织物夹层	5000	34.5	400	350	61.3
Versilon™ R-3400	64	黑色	不透明	2250	15.5	350	185	32.0
Versilon™ F-5500-A	60*	黑色	不透明	1400	9.3	300	100	17.5
Versilon™ SE-200	66**	透明	半透明	2200	15.2	390	250	43.8
Versilon™ Silver	69	银色	不透明	2300	15.8	350	250	43.8
Versilon™ FEP	55D*	透明	透明	2600	17.9	325	—	—
Versilon™ PFA-F	60D*	透明	半透明	2500	17.2	300	—	—
Versilon™ PTFE	58D*	透明	半透明	2650	18.3	250	—	—
Versilon™ 367	58D*	透明	透明	3750	26.0	300	—	—
Versilon™ PVDF	65D*	透明	不透明	2900	20.0	400	—	—
Versilon™ ETFE	72D*	透明	不透明	6800	47.0	300	—	—
Versilon™ Duality	48D*	透明	半透明	—	—	—	—	—

* 断数伸长率75%
* 1 秒的读数
** 硬度计测量在外表层



注意：表中评估值不能具体反映在介质与软管接触中可能发生萃取以及介质物理性能或成分变化的程度。因此圣戈班高性能塑料公司在由于输送介质对管材成分可能发生萃取从而引起介质被污染或其性能/成分发生变化这一敏感问题上不作任何声明或保证。对于长时间接触可能对管材有破坏作用的某些腐蚀物，只要能使用后即时用水冲洗，即可得到满意的使用效果。所有的评估值都是在室温（23℃）下测得。抗化学性会因温度的升高而下降。

比重	在23℃时24小时的吸水率	70℃时22小时的压缩模量, %	最高建议工作温度.		脆化温度.		低温柔韧性		拉伸量, + %
			°F	°C	°F	°C	°F	°C	
			ASTM 方法 D792	ASTM 方法 D570	ASTM 方法 D395	N/A	ASTM 方法 D746	ASTM 方法 D380	
1.20	0.22	59	165	74	-32	-36	-49	-45	57
1.21	0.22	59	165	74	-32	-36	-49	-45	57
1.21	0.22	59	165	74	-32	-36	—	—	57
1.21	0.21	64	165	74	-51	-46	—	—	95
1.17	0.20	68	165	74	-51	-46	—	—	54
0.90	0.04	100	130	54	-103	-75	—	—	300
0.98	0.30	30	275	135	-75	-60	—	—	57
0.98	0.30	30	275	135	-75	-60	—	—	57
1.20	1.12	68	175	79	-100	-73	—	—	98
1.10	0.29	55	125	52	-67	-55	—	—	—
1.20	<0.01	—	160	71	-47	-44	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.14	0.11	7	400	204	-112	-80	—	—	—
1.18	0.11	3	320	160	-112	-80	—	—	25
0.90	0.07	55	250	121	-87	-66	—	—	100
1.21	0.22	59	165	74	-33	-36	—	—	57
1.21	0.21	64	165	74	-32	-36	—	—	95
1.21	0.21	64	165	74	-32	-36	—	—	95
1.18	—	—	212	100	-112	-80	-85	-65	—
1.26	0.49	65	165	74	-35	-37	—	—	50
1.29	0.49	65	180	82	-35	-37	—	—	50
1.27	0.70	35	180	82	-130	-90	-40	-40	90
1.18	0.90	35	185	85	—	—	-40	-40	35
1.32	0.47	—	180	82	—	—	—	—	—
1.12	—	—	350	176	—	—	—	—	—
0.98	0.30	27	275	135	-75	-60	—	—	47
0.98	0.30	30	275	135	-75	-60	—	—	47
0.98	<0.01	30	165	74	-75	-60	—	—	57
0.90	0.04	100	130	54	-103	-75	—	—	300
1.17	0.06	10	350	177	-112	-80	—	—	8
1.20	0.08	10	320	160	-112	-80	—	—	10
0.88	0.04	40	135	57	-108	-78	-100	-73	110
1.20	1.12	68	175	79	-100	-73	—	—	98
1.12	1.80	19	180	82	-100	-73	—	—	45
1.31	0.19	64	165	74	-6	-21	—	—	56
1.90	0.23	37	400	204	-60	-51	—	—	13
1.21	<0.01	59	165	74	-32	-36	—	—	57
1.21	<0.01	63	165	74	-31	-35	—	—	63
2.17	<0.01	—	400	204	-100	-73	—	—	—
2.17	<0.03	—	500	260	-320	-196	—	—	—
2.18	<0.01	—	500	260	-450	-268	—	—	—
2.15	<0.03	—	450	227	-320	-196	—	—	—
1.77	0.03	—	250	121	—	—	—	—	—
1.70	<0.01	—	300	150	-150	-66	200	100	—
—	<0.01	—	180	82	—	—	25	-32	—



库存尺寸、建议最大工作压力和最小弯曲半径

Tygon® 软管的最大工作压力取决于不同的配方。另外，工作压力还受温度、尺寸和壁厚、时间和输送介质的影响。说明如下：

> 温度

由于TYGON®软管取材于多种聚合物、弹性体和橡胶，在挑选TYGON®软管过程中需要考虑终端用户的使用温度。通常，当环境温度降至标准室温（73°F/23°C）以下，软管会稍许变硬。在更高的温度时，软管会变得柔软，物理特性如拉伸强度会降低。

> 尺寸和壁厚

相同内径时，当壁厚增加，工作压力也会增加。

> 时间

如果压力超过最大建议工作压力一段时间，软管会逐渐膨胀以致破裂。

> 材料传输

TYGON®软管可在短时间内承受可腐蚀软管的介质如溶剂，然而，长时间的使用会导致软管膨胀，拉伸强度以及耐压能力的降低。

软管的最小完全半径是指软管完全到何种程度时管壁会变形或打结。最小弯曲半径根据软管配方或尺寸而变化。弯曲半径较小的软管更适合用于要求流体在急转弯时不会因为软管扭折而出现流量损失或压力增加的情况。

重要声明： 用户有责任保证所有预期用途的适用性和安全性，包括输送介质的相容性。实验室，现场和临床测试必须按照实际要求进行操作，以确保管材在任何具体应用中的安全性和有效性。如果用于医疗，用户有责任保证所用管材符合实际医疗行业的规范要求。

注意： 表中评估值不能具体反映在介质与软管接触中可能发生萃取以及介质物理性能成分可能发生萃取而引起介质被污染或其性能/成分发生变化这一敏感问题上不作任何声明或保证。对于长时间接触可能对管材有破坏作用的某些腐蚀性物质，只要能使用后经常即用水冲洗，即可得到满意的使用效果。所有的评估值都是在室温（23°C）下测得。抗化学性会因温度的升高而下降。