



1.0 产品描述

本密封选用指南分为四个独立的部分：卡箍的密封垫圈、Vic-Press™ 的密封、Victaulic®（唯特利™）螺栓紧固式套管接头产品的 O 形密封环和一般定义/密封材料选用。本技术文件内不含用于阀门的 Victaulic（唯特利）密封参考。有关为每种阀门提供的密封的信息，请参阅相应 Victaulic（唯特利）阀门技术文件。

2.0 密封垫圈的密封数据

Victaulic（唯特利）公司提供适用于多种应用场合的各种合成橡胶密封垫圈。为确保既定应用场合下的最长使用寿命，选择适合的密封垫圈非常重要。

许多因素会影响密封垫圈的性能和使用寿命。这些因素包括但不限于温度、液体介质的种类、液体介质的浓度、混合介质的种类以及工作时长。如果使用温度超出了设计值或者用于了不兼容的液体，则会导致密封垫圈的工作性能下降且使用寿命缩短。

所列出的应用场合是针对三种相关产品领域的通用应用指南。请注意，某些应用场合均不可使用密封垫圈、密封材料和 O 形密封环。如需具体应用场合指南以及不兼容应用场合列表，请务必参阅 Victaulic（唯特利）《密封垫圈化学品应用场合指南》。

密封垫圈、密封和 O 形密封环指南仅适用于 Victaulic（唯特利）密封垫圈、密封和 O 形密封环。针对某一特殊应用的建议并不一定适用于相关卡箍壳体、相关管件或其他组件。Victaulic（唯特利）密封垫圈标记了密封垫圈尺寸、类型和相关化合物名称，以便辨认。

3.0 饮用水

“E”级 EPDM、“E”级 Vic-Plus™、“EHP”级、“EHP”级 Vic-Plus™、“E2”级、“EW”级和 P 级密封垫圈均获得 UL 分类认证，符合 NSF/ANSI/CAN 61 冷（+73°F/+23°C）和热（+180°F/+82°C）饮用水应用标准以及 NSF/ANSI/CAN 372 标准。

同样，Victaulic（唯特利）“M”级卤化丁基橡胶密封垫圈材料（一般用于 Victaulic（唯特利）AWWA 各种尺寸的球墨铸铁管道产品）获得 UL 分类认证，符合 NSF/ANSI/CAN 61 冷（+73°F/+23°C）饮用水应用标准以及 NSF/ANSI/CAN 372 标准。如需详细资料，请参阅 Victaulic（唯特利）[02.06 号技术文件](#)。

本节所提供的数据旨在为具备特定资质的设计人员和选材人员在安装最新可供货的 Victaulic（唯特利）产品时提供帮助。

如需产品安装、维护或支持信息，请参考本文档末的信息。

4.0 密封垫圈/密封材料/O 形密封环类型

插图为了清楚起见做了夸张



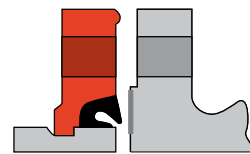
Installation-Ready™ 系统密封



标准 C 形密封



异径卡箍密封



Vic-Flange密封



FlushSeal™ 系统密封



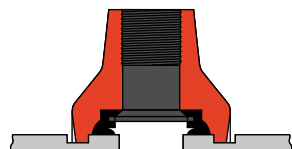
沟槽铜管的 FlushSeal™ 密封



先进沟槽系统 (AGS) 密封垫圈



EndSeal™ 密封



出口接头密封



机械三通密封



IPS 至 AWWA 过渡卡箍密封



AWWA FlushSeal™ 密封



平端管道系统密封垫圈



HDPE管道平端卡箍密封



未压缩状态 压缩状态
用于壁厚 10S 不锈钢管道的 Vic-Press™ 密封



FRP 系统密封垫圈



Victaulic® (唯特利™) 螺栓紧固式套筒 (VBSP) 密封



凸肩钢系统密封垫圈



用于 Ring 系统的 809N 型密封

5.0 密封垫圈: 三元乙丙橡胶 (EPDM)

等级	温度范围 ¹	化合物	颜色代码 ²	常见应用场合指导
E	-30°F 到 +230°F -34°C 到 +110°C	三元乙丙橡胶 (EPDM)	绿色 条纹	适用于规定温度范围内的热水系统, 以及多种稀酸、无油空气和众多化工应用。已取得UL认证, 适用于 +73°F/+23°C 冷饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 61) 和 +180°F/+82°C 热饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 372) 的应用场合。 不支持石油或蒸汽应用。
EHP ^{3, 7, 8}	-30°F 到 +250°F -34°C 到 +120°C	三元乙丙橡胶 (EPDM)	红色和绿色或黄色 和绿色条纹 ^{7, 8}	可指定用于规定温度范围内的热水系统。已获得 UL 认证, 适用于 +73°F/+23°C 冷饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 61) 和 +180°F/+82°C 热饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 372)。 不支持石油或蒸汽应用。
E ^{4, 5} (A 类)	环境温度	三元乙丙橡胶 (EPDM)	紫色 条纹	仅适用于干湿 (无油空气) 喷淋头。对于干式应用, 可能会指定使用 FlushSeal™ 密封。可在湿式和干式系统中连续使用的列名/认证。可用于 -40°F/-40°C 及以上干式系统的列名/认证。 不推荐用于热水或蒸汽应用。
E2	环境温度	三元乙丙橡胶 (EPDM)	双道 绿色 条纹	已获得 UL 认证, 适用于 +73°F/+23°C 冷饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 61) 和 +180°F/+82°C 热饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 372)。 不支持石油或蒸汽应用。
E3	-30°F 到 +230°F -34°C 到 +110°C	三元乙丙橡胶 (EPDM)	绿色和银色条纹	可指定用于特定温度范围内的冷、热水系统, 以及多种稀酸、无油空气和众多化工应用。 不支持石油或蒸汽应用。
EF ⁶	-30°F 到 +230°F -34°C 到 +110°C	三元乙丙橡胶 (EPDM)	绿色 "X"	可指定用于规定温度范围内的冷热水系统, 以及多种稀酸、无油空气和众多化工应用场合。同时满足 DVGW W270、UBA 人造橡胶准则、ÖVGW、SVGW 和法国 ACS 等标准规定的热、冷饮用水要求 获得 EN681-1 WA 型冷饮用水和 WB 型热饮用水应用认证。 不支持石油或蒸汽应用。
EW	-30°F 到 +230°F -34°C 到 +110°C	三元乙丙橡胶 (EPDM)	绿色 "W"	适用于规定温度范围内的热水系统, 以及多种稀酸、无油空气和众多化工应用。已取得WRAS根据BS 6920进行的材料认证, 适用于温度 不超过+149°F/+65°C 的冷、热饮用水系统。已取得UL认证, 适用于 +73°F/+23°C 冷饮用水 (根据ANSI/NSF/CAN 61) 和+180°F/+82°C 热饮用水 (根据ANSI/NSF/CAN 372) 的应用场合。 不支持石油或蒸汽应用。

¹ 有关具体化学品和温度兼容性, 请参阅位于 victaulic.com 上的《密封垫圈化学品应用场合指南详尽报告》(GSG-100)。
所示信息定义了所有相容流体的常用范围。

² “E”级、“EHP”级和“T”级密封垫圈可供符合CTS和澳大利亚标准的铜管配套使用。除了本图表中列出的颜色标识外, 还将标识铜色条纹。

³ “EHP”级密封垫圈仅配套某些 Installation-Ready™ 卡箍 (如 107V 和 177N 型) 供货, 以及用于 CTS 铜的 607 型刚性卡箍和用于澳大利亚标准铜的 606-AS 型刚性卡箍的有限应用。

⁴ Vic-Plus™ 预润滑密封垫圈。

⁵ “E”级 A 型密封垫圈仅供 Victaulic FireLock™ 产品使用。

⁶ 仅在欧洲供应。

⁷ 当供应的密封垫圈需要现场润滑时, 会采用红色和绿色颜色标记。

⁸ 可选的红色和绿色条纹。

5.1 密封垫圈: 丁腈橡胶

等级	温度范围 ⁹	化合物	颜色代码 ¹⁰	常见应用场合指导
T	-20°F 到 +180°F -29°C 到 +82°C	丁腈橡胶	橙色 条纹	适用于包括含油空气在内的含油应用，该密封垫圈可用于 额定温度达 +180 °F/+82 °C 的应用。对于含水应用， 该密封垫圈可用于额定温度达 +150 °F/+66 °C 的应用。 对于无油干燥空气应用，该密封垫圈可 用于额定温度达 +140 °F/+60 °C 的应用。 不推荐用于热水或蒸汽应用。
T¹¹ (A 类)	-20°F 到 +180°F -29°C 到 +82°C	丁腈橡胶	灰色 密封垫圈	适用于包括含油空气在内的含油应用，该密封垫圈可用于 额定温度达 +180 °F/+82 °C 的应用对于含水应用， 该密封垫圈可用于额定温度达 +150 °F/+66 °C 的应用。 对于无油干燥空气应用，该密封垫圈可用于 额定温度达 +140 °F/+60 °C 的应用。 不推荐用于热水或蒸汽应用。
HMT¹² 高模数丁腈橡胶	-20°F 到 +180°F -29°C 到 +82°C	丁腈橡胶	橙色和银色 或橙色和 黄色条纹 ^{12, 14}	适用于包括含油空气在内的含油应用，该密封垫圈可 用于 额定温度达 +180 °F/+82 °C 的应用。对于含水应用， 该密封垫圈可 用于额定温度达 +150 °F/+66 °C 的应用。 对于无油干燥空气应用，该密封垫圈可用 于额定温度达 +140 °F/+60 °C 的应用。 不推荐用于热水或蒸汽应用。
T¹³ (T-607 EndSeal™)	-20°F 到 +180°F -29°C 到 +82°C	丁腈橡胶	灰色 密封垫圈	适用于包括含油空气在内的含油应用，该密封垫圈可 用于额 定温度达 +180 °F/+82 °C 的应用。对于含水应用， 该密封垫圈可用 于额定温度达 +150 °F/+66 °C 的应用。 对于无油干燥空气应用，该密封垫圈可用于额定 温度达 +140 °F/+60 °C 的应用。 不推荐用于热水或蒸汽应用。

⁹ 有关具体化学品和温度兼容性，请参阅位于 victaulic.com 上的《密封垫圈化学品应用场合指南详尽报告》(GSG-100)。
所示信息定义了所有相容流体的常用范围。

¹⁰ 与符合 CTS 和澳大利亚标准的铜管配套使用时，“E”级、“EHP”级和“T”级密封垫圈除了使用本图表中列出的颜色标识外，还会使用铜色条纹。

¹¹ “T”级 A 型密封垫圈与 07 型、77 型、75 型卡箍和 741 法兰转接头配套使用且符合 ISO 19921: 2005(E) 仅限海事应用。

¹² 当供应的密封垫圈需要现场润滑时，会采用橙色和银色颜色标记。

¹³ 在要求符合 API607 消防检测的系统和要求符合 NFPA 11 的泡沫灭火系统中，可以采用适用于 HP-70ES 型卡箍的 EndSeal™ “T-607” 级丁腈橡胶密封垫圈。

¹⁴ 可选的橙色和银色条纹。

5.2 密封垫圈: 其他

等级	温度范围 ¹⁵	化合物	颜色代码	常见应用场合指导
M2	-40°F 到 +160°F -40°C 到 +71°C	表氯醇橡胶	白色 条纹	特别为低温下的普通芳香燃料应用配制。 也适用于某些室温供水应用。
V	-30°F 到 +180°F -34°C 到 +82°C	氯丁橡胶	黄色 条纹	可能指定用于热润滑油和某些化学品应用场合。 良好的耐臭氧性。不支持燃烧。
L	-30°F 到 +350°F -34°C 到 +177°C	硅橡胶	红色 密封垫圈	推荐用于温度高达 +350°F/+177°C 不含碳氢化 化合物的干燥热空气和某些化工应用场合。
A	+20°F 到 +180°F -7°C 到 +82°C	白色丁腈橡胶	白色 密封垫圈	无碳黑内容物。符合 FDA 要求。符合 CFR Title 21 Part 177.2600。 不支持用于温度超过 +150°F/+66°C 的热水 应用或温度超过 +140°F/+60°C 的热干空气应用。 不支持用于热水应用场合。
O	+20°F 到 +300°F -7°C 到 +149°C	氟橡胶	蓝色 条纹	可指定用于多种氧化性酸、矿物油、卤代烃、 润滑油、液压油、有机液体以及含碳氢化合物的空气。 不推荐用于热水或蒸汽应用。
CHP-2	有关更多信息, 请与 Victaulic (唯特利) 联系。	氟橡胶	黄铜 色条纹	可指定用于规定温度范围内的热水应用, 以及不同浓度 的热石油/水化合物、碳氢化合物、卤代烃、含油空气、 植物油和矿物油、氧化性酸、强碱性和腐蚀性液体以及机油、 传动油等汽车液体应用场合。已获得 UL 认证, 适用于 +73 °F/+23 °C 冷饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 61) 和 +180 °F/+82 °C 热饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 372)。 不支持蒸汽应用。
P	0°F 到 +180°F -18°C 到 +82°C	氟橡胶混合物	双道蓝色 条纹 ¹⁶	已获得 UL 认证, 适用于 +73°F/+23°C 冷饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 61) 和 +180°F/+82°C 热饮用水 (根据 ANSI/NSF/CAN 372)。可指定用于规定温度范围 内的热水系统。专为与饮用水系统兼容而配制。 优化以提高对氯、氯胺和其他典型饮用水消毒剂的抗腐蚀性。 不支持蒸汽应用。

¹⁵ 有关具体化学品和温度兼容性, 请参阅位于 victaulic.com 上的《密封垫圈化学品应用场合指南详尽报告》(GSG-100)。
所示信息定义了所有相容流体的常用范围。

¹⁶ 供符合 CTS 标准的铜管配套使用时, “P” 级密封垫圈会采用红色和蓝色条纹标识。

5.3 密封垫圈: 球墨铸铁管道尺寸 (AWWA)

等级	温度范围 ¹⁷	化合物	颜色代码	常见应用场合指导
S	-20°F 到 +180°F -29°C 到 +82°C	丁腈橡胶	橙色 条纹	经过特别配制以符合球墨铸铁管道表面要求。 可指定用于规定温度范围内的石油产品、含油空气及 植物油和矿物油；不支持在温度超过 +140°F/+60°C 的干燥热空气系统和温度超过 +150°F/+66°C 的蒸汽系统中使用。 不支持用于热水应用场合。
M	-20°F 到 +200°F -29°C 到 +93°C	卤化 丁基橡胶	棕色 条纹	适用于规定温度范围内的水系统，以及多种稀酸、 无油空气和众多化工应用。 极易满足球墨铸铁管道表面要求。已取得UL根据 ANSI/ NSF/CAN 61进行的分类认证，适合用于+73°F/+23 °C 冷饮用水系统和ANSI/ NSF/CAN 372应用。 不支持用于石油应用

¹⁷ 有关具体化学品和温度兼容性，请参阅位于victaulic.com上的《密封垫圈化学品应用场合指南详尽报告》(GSG-100)。所示信息定义了所有相容流体的常用范围。

5.4 密封: 组件

描述	温度范围	化合物	颜色代码	常见应用场合指导
弹簧蓄能密封 PTFE (聚四 氟乙烯)	-20°F 到 +388°F -29°C 到 +198°C	聚四氟乙烯 (PTFE)	褐色密封垫圈	适用于指定温度范围内的饱和蒸汽和冷凝水应用， 以及各种化学应用。

注

- 有关 PTFE 密封更多信息，请参考 05.10 号技术文件：用于 870 型高性能刚性卡箍密封组件的 Victaulic (唯特利) 化学兼容性指南。

6.0 压合密封: VIC-PRESS™



本节所提供的数据旨在为具备特定资质的设计人员和选材人员在安装最新可供货的Victaulic（唯特利）产品时提供帮助。

等级	温度范围 ¹⁸	化合物	颜色代码	常见应用场合指导
H	-20°F 到 +210°F -29°C 到 +98°C	氢化丁腈橡胶 (HNBR)	两条橙色条纹	推荐用于热油/水混合物、碳氢化合物、含油空气、植物油和矿物油、机油、传输油。已获得 UL 认证，根据 ANSI/NSF/CAN 61，适合用于 +73°F/+23°C 冷饮用水和 +180°F/+82°C 热饮用水。
	标准密封 - Vic-Press™ 产品在发运时配有 H 级密封，除非订单中表明特殊要求			
E	-30°F 到 +250°F -34°C 到 +121°C	三元乙丙橡胶 (EPDM)	绿色条纹	推荐用于热水系统、稀酸、无油空气和化工应用。已获得 UL 认证，适合用于 +73°F/+23°C 冷饮用水（根据 ANSI/NSF/CAN 61）和 +180°F/+82°C 热饮用水（根据 ANSI/NSF/CAN 372）的应用场合。 不推荐用于石油或蒸汽应用。
O	+20°F 到 +300°F -7°C 到 +149°C	氟橡胶	蓝色条纹	推荐用于氧化性酸、矿物油、卤代烃、润滑剂、液压油、有机液体以及含碳氢化合物的空气。 不推荐用于热水或蒸汽工况。

¹⁸ 有关具体化学品和温度兼容性，请参阅位于victaulic.com上的《密封垫圈化学品应用场合指南详尽报告》(GSG-100)。所示信息定义了所有相容流体的常用范围。

7.0 O 形密封环和密封垫圈: 螺栓紧固式套筒

O 形密封环

化合物	温度范围 ¹⁹	常见应用场合指导
三元乙丙橡胶 (EPDM)	-30°F 到 +230°F -34°C 到 +110°C	温度范围内的冷热水、稀酸；对臭氧、氧气、热量和大多数不涉及碳氢化合物的化学品具备耐受性。 不支持用于石油或蒸汽应用。
硅橡胶	-30°F 到 +350°F -34°C 到 +177°C	干、热空气应用场合；耐受多种化学品。 不推荐用于热水或蒸汽工况。
异戊二烯	-40°F 到 +160°F -40°C 到 +71°C	水、海水、污水、耐受氧气和稀酸。

¹⁹ 有关具体化学品和温度兼容性, 请参阅位于 victaulic.com 上的《密封垫圈化学品应用场合指南详尽报告》(GSG-100)。所示信息定义了所有相容流体的常用范围。

密封垫圈

化合物	温度范围 ²⁰	常见应用场合指导
丁腈橡胶	-20°F 到 +180°F -28°C 到 +82°C	水、石油产品、植物和矿物油、许可温度内的含油空气。
氟橡胶	+20°F 到 +300°F -7°C 到 +149°C	耐热和耐受大多数化学品。
氯丁橡胶	-30°F 到 +180°F -34°C 到 +82°C	水和废水；耐臭氧性，抵挡UV和某些机油的作用。

²⁰ 有关具体化学品和温度兼容性, 请参阅位于 victaulic.com 上的《密封垫圈化学品应用场合指南详尽报告》(GSG-100)。所示信息定义了所有相容流体的常用范围。

8.0 通用定义/ 密封材料选用

如下所示为 Victaulic (唯特利) 弹性体化合物的通用耐化学特性。除非另有说明, 温度是环境温度。对于未列出的化学品或组合, 请参阅完整的详细化学品清单, 或联系 Victaulic (唯特利) 获取指南。

所提供的数据和指南是基于我们的现场经验和实验室测试得出的可靠信息, 以及基本共聚材料主要生产商提供的指南和橡胶产品主要模铸商提供的信息。

ASTM D1418 名称 / 通用名称	通用耐化学特性
EPDM 三元乙丙橡胶	对动物油和植物油、强氧化化学品、有机和无机酸、清洁剂、 钠和钾碱、臭氧的耐受性一般。中度老化特性。 对石油基液体、矿物油、溶剂和 芳香烃的耐受性较差。
NBR 丁腈橡胶	对脂肪烃、脂肪、油、油脂、 液压油、稀酸、碱、盐溶液和乙二醇流体的耐受性一般。 对臭氧和极性溶剂, 如丙酮和 酮类、酯类、醚类、醛类、强酸、 氯化物和硝基烃类的耐受性较差。
HNBR 氢化 丁腈橡胶	对脂肪烃、脂肪、油、油脂、液压油、稀酸、 碱盐溶液和乙二醇流体的耐受性一般。具有比 NBR 更好的长期 耐温性。对臭氧和强极性溶剂, 如 丙酮和酮类、酯类、醚类、醛类、强酸、氯化物和硝基烃类的耐受性较差。
VMQ 硅树脂	对热空气、动物油脂和植物油脂、 高分子量氯化芳香烃、稀释盐溶液的耐受性一般。 对热水、酸、碱、低分子量 氯化烃、 烃基燃料、芳香 烃 (如苯和甲苯、低分子量 硅油、制动液) 的耐受性较差。
ECO 环氧氯丙烷	对碳氢化合物、油、燃料、生物燃料和 溶剂的耐受性高。具有良好的耐热性、 优异的耐臭氧性以及出色的不透性。
卤化 丁基橡胶	优异的耐风化、耐臭氧、耐高温/热空气能力。 极好的抗酸性和碱性化学物质的能力。 极差的透气性和液体渗透性。
FKM 氟橡胶	对大多数酸/化学品、卤代烃、脂肪烃和 芳香烃加工液和化学品、汽车和航空燃料、SE和SF发动机润滑油、 双酯润滑油、石油/燃料、硅油/润滑脂的耐受性一般。对水溶液、蒸汽、 矿物 酸、汽车燃料与MEOH、ETOH、MTBE等氧合、酮(MEK)、汽车/飞机制动液, 胺, 丙酮, 乙酸 乙酯, 低分子酯和醚的耐性差。

9.0 通用定义/ 密封材料选用

密封垫圈化工应用指南



警告

- 此处包含的信息为通用信息，所涉及的建议仅适用于 Victaulic（唯特利）化合物。
 - 密封垫圈的兼容性视多种因素而定。对于特定应用的适用性必须由了解系统特定要求的专业人员来决定。
 - Victaulic（唯特利）对任何应用中的产品不提供明示或暗示的担保。请联系您的 Victaulic（唯特利）销售代表，确保针对特定应用选择最适合的密封垫圈。
- 未能遵循这些说明可能造成系统故障，从而导致严重的人身伤害和财产损失。

报告日期：10/18/2019
修订：GSG-100 6490 Rev.(AA)
项目名称：
公司：
Victaulic（唯特利）联系人：
项目联系人：
Victaulic（唯特利）电子邮件地址：
项目电子邮件地址：
Victaulic（唯特利）电话：
项目电话：

分级代码的含义											
1	多数应用										
2	有限应用										
3	禁止应用										
---	不充分数据										
化学品		E 级 三元乙丙橡胶 (EPDM)	T 级 (丁腈橡胶)	ST 级 / H 级 (氢化丁腈橡胶)	A 级 (白色丁腈橡胶)	V 级 (氯丁橡胶)	M 级 (卤化丁基橡胶)	M2 级 (表氯醇橡胶)	L 级 (硅橡胶)	CHP-2 级 (氟橡胶)	O 级 (氟橡胶)
乙酸, 30%		1	2	2	2	1	---	2	1	2	3
乙酸, 5%		1	2	2	2	1	---	2	1	1	3
乙酸, 冰状		1	3	3	3	3	---	3	2	3	3
乙酸, 高温, 高压		3	3	3	3	3	---	3	3	3	3
丙酮		1	3	3	3	3	---	3	3	3	3
乙炔		1	1	1	1	2	---	3	3	1	1
氨、水 (最高 40%)		1	1	1	1	1	---	3	1	3	2
动物油 (猪油)		2	1	1	1	2	---	1	2	1	1
氩		1	1	1	1	1	---	---	1	1	1
砷酸		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
ASTM 油, 3 号		3	1	1	1	3	---	---	3	1	1
啤酒		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
苯		3	3	3	3	3	---	3	3	2	3
无水液溴		3	3	3	3	3	---	---	3	1	1
溴气		3	3	3	3	3	---	---	3	2	2
丁烷		3	1	1	1	1	---	1	3	1	1
氯化钙		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1

所提供的数据与推荐意见基于综合了 Victaulic（唯特利）的现场经验、实验室测试和基本共聚材料主要生产商提供的建议所得出的最佳结果。本指南中提供的信息范围笼统，具体应用应与您的 Victaulic（唯特利）销售代表讨论。此外，如需未列出的服务、化学品和/或温度建议，请联系 Victaulic（唯特利）。

- 除非另有说明，否则所示数值显示的是在室温约 73°F (22.8°C)、浓度为 100% 下的额定值
- 所有密封垫圈建议均基于 Victaulic（唯特利）公布的压力和温度限制
- 密封垫圈可能会受到化学品组合的影响 — 其中单独起作用的化学品可能不会发生反应，但不同化学品混合会发生反应。使用易爆、易燃或有毒液体时应小心谨慎
- 材料应通过模拟的应用工况进行验证，确定其是否达到预期。

注：H 级密封垫圈专为 Victaulic® (唯特利™) Vic-press™ 壁厚 Schedule 10S 系统使用。

9.1 通用定义/ 密封材料选用(续)

密封垫圈化工应用指南



警告

- 此处包含的信息为通用信息，所涉及的建议仅适用于 Victaulic（唯特利）化合物。
- 密封垫圈的兼容性视多种因素而定。对于特定应用的适用性必须由了解系统特定要求的专业人员来决定。
- Victaulic（唯特利）对任何应用中的产品不提供明示或暗示的担保。请联系您的 Victaulic（唯特利）销售代表，确保针对特定应用选择最适合的密封垫圈。

未能遵循这些说明可能造成系统故障，从而导致严重的人身伤害和财产损失。

报告日期：10/18/2019
 修订：GSG-100 6490 Rev.(AA)
 项目名称：
 公司：
 Victaulic（唯特利）联系人：
 项目联系人：
 Victaulic（唯特利）电子邮件地址：
 项目电子邮件地址：
 Victaulic（唯特利）电话：
 项目电话：

分级代码的含义		E 级三元乙丙橡胶 (EPDM)	T 级 (丁腈橡胶)	ST 级 /H 级{ETX} (氢化丁腈橡胶)	A 级 (白色丁腈橡胶)	V 级 (氯丁橡胶)	M 级 (卤化丁基橡胶)	M2 级 (表氯醇橡胶)	L 级 (硅橡胶)	CHP-2 级 (氟橡胶)	O 级 (氟橡胶)
1	多数应用										
2	有限应用										
3	禁止应用										
---	不充分数据										
化学品											
氯化钙		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
次氯酸钙		1	2	2	2	3	---	3	2	1	1
蔗糖汁		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
二氧化碳,干		1	1	1	1	1	---	1	3	1	1
二氧化碳,湿		1	1	1	1	2	---	1	3	1	1
四氯化碳		3	3	3	3	3	---	3	3	1	1
碳酸		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
蓖麻油		2	1	1	1	1	---	1	1	1	1
苛性钾		1	3	3	3	1	---	2	2	1	2
氯酸		1	3	3	3	1	---	---	2	3	3
氯气 (干)		3	3	3	3	3	---	3	3	1	1
氯水最高 50ppm		2	3	3	3	3	---	---	---	2	3
氯水最高 5ppm		1	3	3	3	3	---	---	---	1	1
铬酸, 25%		1	3	3	3	3	---	---	3	1	1
柠檬酸		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
玉米油		3	1	1	1	3	---	1	1	1	1
去离子水 (DI 水)		1	1	1	1	1	---	---	2	1	2
柴油		3	1	1	1	3	---	1	3	1	1
二甘醇		1	1	1	1	1	---	1	2	1	1
二丙二醇		1	1	1	1	1	---	---	---	1	1
Dowtherm A		3	3	3	3	3	---	---	3	1	1
Dowtherm E		3	3	3	3	3	---	---	3	1	1
Dowtherm SR-1		1	1	1	1	1	---	---	3	1	1
乙醇		1	3	3	3	1	---	2	2	2	2
乙二醇		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
甲醛		2	3	3	3	3	---	2	2	3	3
氟里昂, 11		3	3	3	3	3	---	---	3	2	2

9.2 通用定义/ 密封材料选用(续)

密封垫圈化工应用指南



警告

- 此处包含的信息为通用信息，所涉及的建议仅适用于 Victaulic（唯特利）化合物。
- 密封垫圈的兼容性视多种因素而定。对于特定应用的适用性必须由了解系统特定要求的专业人员来决定。
- Victaulic（唯特利）对任何应用中的产品不提供明示或暗示的担保。请联系您的 Victaulic（唯特利）销售代表，确保针对特定应用选择最适合的密封垫圈。

未能遵循这些说明可能造成系统故障，从而导致严重的人身伤害和财产损失。

报告日期：10/18/2019
 修订：GSG-100 6490 Rev.(AA)
 项目名称：
 公司：
 Victaulic（唯特利）联系人：
 项目联系人：
 Victaulic（唯特利）电子邮件地址：
 项目电子邮件地址：
 Victaulic（唯特利）电话：
 项目电话：

分级代码的含义

1	多数应用
2	有限应用
3	禁止应用
---	不充分数据

化学品

	E 级三元乙丙橡胶 (EPDM)	T 级 (丁腈橡胶)	ST 级/H 级(ETX) (氢化丁腈橡胶)	A 级 (白色丁腈橡胶)	V 级 (氯丁橡胶)	M 级 (卤化丁基橡胶)	M2 级 (表氯醇橡胶)	L 级 (硅橡胶)	CHP-2 级 (氟橡胶)	O 级 (氟橡胶)
氟里昂, 113	3	1	1	1	1	---	1	3	3	3
氟里昂, 114	1	1	1	1	1	---	1	3	2	2
氟里昂, 12	3	2	2	2	1	---	1	3	2	2
氟里昂, 134a	1	1	1	1	1	---	3	3	3	3
燃油	3	2	2	2	3	---	---	3	1	1
汽油、精炼铅	3	1	1	1	3	---	---	3	1	1
汽油、精制无铅	3	3	3	3	3	---	---	3	1	2
葡萄糖	1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
甘油/丙三醇	1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
乙二醇	1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
己烷或正己烷	3	1	1	1	2	---	1	3	1	1
盐酸, 36%, 158°F/70°C	3	3	3	3	3	---	3	3	2	2
盐酸, 36%, 75°F/24°C	2	3	3	3	3	---	3	2	1	1
氢氟酸, 36%, 75°F/24°C	3	3	3	3	3	---	---	3	1	1
氢气	1	1	1	1	1	---	---	3	1	1
双氧水, 30 - 50%	3	3	3	3	3	---	---	2	1	1
双氧水, 50% - 90%	3	3	3	3	3	---	3	2	1	3
异丙醇	1	2	2	2	2	1	---	1	1	1
JP-3 (MIL-J-5624)	3	1	1	1	3	---	---	3	1	1
JP-4 (MIL-T-5624)	3	1	1	1	3	---	---	3	1	1
JP-5 (MIL-T-5624)	3	1	1	1	3	---	---	3	1	1
JP-6 (MIL-J-25656)	3	1	1	1	3	---	---	3	1	1
JP-8 (MIL-T-83133)	3	1	1	1	3	---	---	3	1	1
煤油	3	1	1	1	2	---	---	3	1	1
石灰和水	1	1	1	1	1	---	---	3	3	3
亚麻籽油	3	1	1	1	2	---	1	1	1	1
水银	1	1	1	1	1	---	1	---	1	1

报告日期: 10/18/2019
修订: GSG-100 6490 Rev.(AA)
项目名称:
公司:
Victaulic (唯特利) 联系人:
项目联系人:
Victaulic (唯特利) 电子邮件地址:
项目电子邮件地址:
Victaulic (唯特利) 电话:
项目电话:

分级代码的含义		E 级三元乙丙橡胶 (EPDM)	T 级 (丁腈橡胶)	ST 级 / H 级 (ETx) (氢化丁腈橡胶)	A 级 (白色丁腈橡胶)	V 级 (氯丁橡胶)	M 级 (卤化丁基橡胶)	M2 级 (表氯醇橡胶)	L 级 (硅橡胶)	CHP-2 级 (氟橡胶)	O 级 (氟橡胶)
1	多数应用										
2	有限应用										
3	禁止应用										
---	不充分数据										
化学品											
甲烷		3	1	1	1	2	---	1	3	1	1
甲醇		1	1	1	1	1	---	3	1	3	3
甲基乙基酮		1	3	3	3	3	---	3	3	3	3
MIL-L-7808F		3	1	1	1	3	---	3	3	1	1
矿物油		3	1	1	1	2	---	1	2	1	1
天然气		3	1	1	1	1	---	1	3	1	1
硝酸 10%, 75°F/24°C		2	3	3	3	---	---	3	2	2	1
硝酸 10-50%, 75°F/24°C		3	3	3	3	3	---	---	3	3	1
硝酸, 50-100%, 75°F/24°C		3	3	3	3	3	---	---	3	3	3
硝酸, 红烟		3	3	3	3	3	---	3	3	---	3
机油, 车用		3	1	1	1	2	---	---	2	1	1
机油, 含硫原油		3	2	2	2	3	---	---	3	3	1
氧气, 低温至 70F/21C		2	2	2	2	2	---	2	2	2	2
臭氧至 100 ppm		1	3	3	3	2	---	1	1	1	1
苯酚 (碳酸)		3	3	3	3	3	---	---	3	1	1
磷酸酯		1	3	3	3	3	---	3	3	3	3
磷酸 85%至 200°F/93C		3	3	3	3	3	---	---	3	3	3
磷酸, 45%		1	3	3	3	2	---	---	3	1	1
氯化钾		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
氟化钾		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
氟化钾		1	3	3	3	1	---	---	2	1	1
氢氧化钾		1	2	2	2	2	---	1	3	3	3
丙烷气		3	1	1	1	2	---	1	3	1	1
丙醇		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
丙二醇		1	1	1	1	1	---	---	1	1	1
污水		2	1	1	1	2	---	---	1	1	1
皂溶液		1	1	1	1	2	---	1	1	1	1

9.2 通用定义/ 密封材料选用(续)

密封垫圈化工应用指南



警告

- 此处包含的信息为通用信息，所涉及的建议仅适用于 Victaulic（唯特利）化合物。
- 密封垫圈的兼容性视多种因素而定。对于特定应用的适用性必须由了解系统特定要求的专业人员来决定。
- Victaulic（唯特利）对任何应用中的产品不提供明示或暗示的担保。请联系您的 Victaulic（唯特利）销售代表，确保针对特定应用选择最适合的密封垫圈。

未能遵循这些说明可能造成系统故障，从而导致严重的人身伤害和财产损失。

报告日期：10/18/2019
 修订：GSG-100 6490 Rev.(AA)
 项目名称：
 公司：
 Victaulic（唯特利）联系人：
 项目联系人：
 Victaulic（唯特利）电子邮件地址：
 项目电子邮件地址：
 Victaulic（唯特利）电话：
 项目电话：

分级代码的含义		E 级三元乙丙橡胶 (EPDM)	T 级 (丁腈橡胶)	ST 级 / H 级(ETX) (氢化丁腈橡胶)	A 级 (白色丁腈橡胶)	V 级 (氯丁橡胶)	M 级 (卤化丁基橡胶)	M2 级 (表氯醇橡胶)	L 级 (硅橡胶)	CHP-2 级 (氟橡胶)	O 级 (氟橡胶)
1	多数应用										
2	有限应用										
3	禁止应用										
---	不充分数据										
化学品											
碳酸钠		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
亚硫酸氢钠		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
碳酸钠 (苏打粉)		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
氯化钠		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
氰化钠		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
氢氧化钠,50%		2	2	2	2	3	---	3	3	3	3
次氯酸钠,20%		1	3	3	3	3	---	1	3	2	2
硝酸钠		1	2	2	2	2	---	1	3	1	1
亚硝酸钠		1	2	2	2	2	---	---	2	---	1
磷酸钠, 二元		1	1	1	1	2	---	3	3	1	1
磷酸钠, 一元		1	1	1	1	2	---	3	3	1	1
磷酸钠, 三元		1	1	1	1	2	---	3	1	1	1
硫酸钠		1	1	1	1	1	---	1	1	1	1
硫化钠		1	1	1	1	1	---	---	1	1	1
亚硫酸钠		1	1	1	1	1	---	---	1	1	1
淀粉		1	1	1	1	1	---	---	1	---	1
水, 温度达到 150°F / 66°C		1	3	3	3	2	---	3	3	1	1
硫酸, 20%-25% 发烟硫酸		3	3	3	3	3	---	3	3	1	1
硫酸 25-50%, 200°F/93°C		2	3	3	3	3	---	3	3	2	1
硫酸, 50-95%, 150°F/66°C		3	3	3	3	3	---	3	3	3	3
发烟硫酸		3	3	3	3	3	---	3	3	3	3
亚硫酸		3	3	3	3	3	---	---	3	3	3
甲苯		3	3	3	3	3	---	3	3	3	3
传动液, A 型		3	1	1	1	3	---	1	3	1	1
磷酸三钠		1	3	3	3	1	---	---	2	---	1
松节油		3	1	1	1	3	---	1	3	1	1
尿素		1	3	3	3	3	---	---	3	3	3

9.2 通用定义/ 密封材料选用(续)

密封垫圈化工应用指南



警告

- 此处包含的信息为通用信息，所涉及的建议仅适用于 Victaulic（唯特利）化合物。
- 密封垫圈的兼容性视多种因素而定。对于特定应用的适用性必须由了解系统特定要求的专业人员来决定。
- Victaulic（唯特利）对任何应用中的产品不提供明示或暗示的担保。请联系您的 Victaulic（唯特利）销售代表，确保针对特定应用选择最适合的密封垫圈。

未能遵循这些说明可能造成系统故障，从而导致严重的人身伤害和财产损失。

报告日期: 10/18/2019
 修订: GSG-100 6490 Rev.(AA)
 项目名称:
 公司:
 Victaulic（唯特利）联系人:
 项目联系人:
 Victaulic（唯特利）电子邮件地址:
 项目电子邮件地址:
 Victaulic（唯特利）电话:
 项目电话:

分级代码的含义											
1	多数应用										
2	有限应用										
3	禁止应用										
---	不充分数据										
化学品		E 级三元乙丙橡胶 (EPDM)	T 级 (丁腈橡胶)	ST 级 / H 级 (ETX) (氢化丁腈橡胶)	A 级 (白色丁腈橡胶)	V 级 (氯丁橡胶)	M 级 (卤化丁基橡胶)	M2 级 (表氯醇橡胶)	L 级 (硅橡胶)	CHP-2 级 (氟橡胶)	O 级 (氟橡胶)
植物油		3	1	1	1	3	---	1	2	1	1
醋		1	2	2	2	2	---	---	1	1	1
水, 溴		2	3	3	3	3	---	---	3	3	3
水, 氯		2	3	3	3	3	---	---	---	3	3
水, 温度达到 150°F / 66°C		1	1	1	1	2	---	3	3	1	3
水, 温度达到 200°F/93°C		1	3	1	3	3	---	3	3	1	3
水, 温度达到 230°F/110°C		1	3	3	3	3	---	3	3	1	3

10.0 通知



小心

- 为确保产品在目标工况下实现最高性能，请务必注明合适的人造橡胶或密封材料。请参阅本文档中的“密封垫圈选用”和“化学品应用场合”两节。
- 有关具体的化学品兼容性和温度兼容性，请务必参阅“密封垫圈化学品应用场合指南详细资料”（GSG-100），该资料可从victaulic.com下载。

如果没有根据预期用途选择并指定正确的密封材料，可能会导致接头泄漏，进而导致财产损失。

11.0 参考资料

[02.06: Victaulic（唯特利）饮用水认证 ANSI/NSF](#)
[05.02: Victaulic（唯特利）润滑剂化学品安全技术说明书（MSDS）](#)
[05.02-EU: Victaulic（唯特利）润滑剂化学品安全技术说明书（MSDS）（仅适用于欧洲）](#)
[05.03: Victaulic（唯特利）Vic-Plus™ 化学品安全技术说明书（MSDS）](#)
[05.10: 用于 870 型高性能刚性卡箍密封组件的 Victaulic（唯特利）化学兼容性指南](#)

用户对于产品选择和适用性的责任

每位用户应根据行业标准 and 项目规格、适用建筑规范和相关法规以及 Victaulic（唯特利）性能、维护、安全和警告说明，全权负责自行决定 Victaulic（唯特利）产品是否适合其特定最终用途。本文件或任何其他文件以及来自 Victaulic（唯特利）员工的任何口头建议、意见或主张均不得被视为是对 Victaulic（唯特利）公司标准销售条件、安装指南或本免责声明中任何规定的改变、变更、替代或弃权。

知识产权

本声明中有关可能或推荐使用材料、产品、服务或设计的任何陈述不表示或不得被解释为授予许可使用 Victaulic（唯特利）公司或其任何子公司或关联公司的任何包含该使用或设计的专利或其他知识产权，也不得在侵犯任何专利或其他知识产权的情况下推荐使用该材料、产品、服务或设计。术语“已获得专利”或“专利申请中”是指在美国和/或其他国家的发明专利、实用新型专利和外观设计专利。

说明

该产品应由 Victaulic（唯特利）制造或按照 Victaulic（唯特利）规格制造。所有产品按照现行 Victaulic（唯特利）安装/装配指导安装。Victaulic（唯特利）保留不经通告改变产品规格、设计和标准设备的权利，且不对此承担任何责任和义务。

安装

请务必参考适用于您正在安装产品的 Victaulic（唯特利）安装手册 或安装说明。Victaulic（唯特利）产品的包装中附赠安装手册，以提供全面的安装资料，您还可在我们的网站 www.victaulic.com 上下载安装手册的 PDF 版本。

担保

有关担保细节，请参阅现行价格表的担保一节，或与 Victaulic（唯特利）联系。

商标

Victaulic（唯特利）和所有其他 Victaulic（唯特利）标志均为 Victaulic（唯特利）公司和/或其附属实体在美国和/或其他国家的商标或注册商标。