

Victaulic® (唯特利™) QuickVic™ 刚性卡箍 107N 型



2 – 12英寸/DN50 – DN300

1.0 产品描述

供货尺寸

- 2 – 12英寸/DN50 – DN300

管道材料

- 碳钢; 不锈钢
- 有关例外情况, 请参阅第 6.0 节的说明。

最大工作压力

- 支持的额定值从真空 (29.9 in Hg/760 mm Hg) 到 750 psi/5171 kPa。
- 工作压力视管道材料、壁厚和尺寸而定。

工作温度

- 根据 3.0 节中密封垫圈的选择而定。

功能

- 连接碳钢和/或不锈钢管, 管端需使用 Victaulic (唯特利) 传统沟槽系统 (OGS) 槽型进行制备。
- 提供刚性管道连接, 可限制轴向或角向移动。

注

- 需要使用 NSF 61 认证产品的应用场景应选用 Victaulic Installation-Ready™ 807N 型刚性卡箍 (请参考技术文件 06.28)。

管道制备

- 切槽或辊槽, 依照 [25.01 号技术文件](#): Victaulic (唯特利) 标准沟槽规格。

规范和要求

- 吊架支撑间距符合 ASME B31.1 电力管道规范和 ASME B31.9 建筑服务管道规范。

2.0 认证/列名



LPS 1219: Issue 3.1
Cert/LPCB ref. 104d/02

EN 10311
CPR (EU)
No. 305/2011

BS EN 10311
CPR (UK)
2019 No. 465

注

- 如需消防认证/列名参考指南, 请参阅 [10.01 号技术文件](#)。

如需产品安装、维护或支持信息, 请参考本文档末的信息。

3.0 规格 – 材料

壳体: 符合 ASTM A536 之 65-45-12 等级要求的球墨铸铁。根据特殊要求, 可提供符合 ASTM A395 之 65-45-15 等级要求的球墨铸铁。

壳体涂层: (请指定选择)

- 标准型: 橙色瓷漆。
- 可选: 热浸镀锌 (符合 ASTM A123)。
- 选购: 如需其他涂层, 请与 Victaulic (唯特利) 联系。

密封垫圈: (请指定选择¹)

“EHP” 级三元乙丙橡胶 (EPDM)

EHP (红色和绿色或黄色和绿色条纹色码) 温度范围: -30°F 至 +250°F/-34°C 至 +121°C。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。不适用于石油应用场合。

“T” 或 “HMT” 级丁腈橡胶

丁腈橡胶 (“T” 级橙色条纹或 “HMT” 级橙色和黄色条纹色码)。温度范围 -20°F 至 +180°F/-29°C 至 +82°C。适用于规定温度范围内的石油产品、含油空气和植物油或矿物油。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。

“O” 级氟橡胶

氟橡胶 (蓝色条纹色码)。温度范围: +20°F 到 +300°F/-7°C 到 +149°C。可指定用于多种氧化性酸、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应用。

其他

如需密封垫圈的替代选择, 请参阅 [05.01 号技术文件](#): Victaulic (唯特利) 密封材料选用指南 - 弹性密封结构。

¹ 列出的应用场合仅作为一般应用场合指南。必须注意在某些应用场合中, 这些密封垫圈可能不兼容。请务必参考最新的 [Victaulic \(唯特利\) 密封材料选用指南](#) 获取具体密封垫圈应用规范和不相容应用的清单。

注

- Victaulic (唯特利) 保留使用同等和/或更高等级弹性体替代产品的权利。
- 对于 EHP 级 EPDM 密封垫圈, 请参考 [06.33 号技术文件](#) 了解 107V 型。

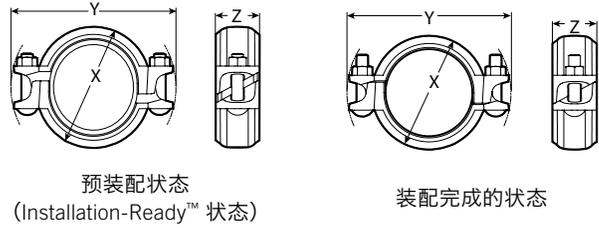
螺栓/螺母: (请指定选择²)

- 标准: 碳钢椭圆颈轨道螺栓, 符合 ASTM A449 (英制) 和 ISO 898-1 Class 9.8 (M10-M16) Class 8.8 (M20 及以上) 的机械性能要求。碳钢六角螺母, 符合 ASTM A563, Grade B (英制 - 重型六角螺母) 和 ASTM A563M Class 9 (公制 - 六角螺母) 的机械性能要求。轨道螺栓和六角螺母, 按照 ASTM B633 ZN/FE5, finish Type III (英制) 或 Type II (公制) 进行电镀锌。
- 选购: 不锈钢椭圆颈轨道螺栓, 符合 ASTM F593, Group 2 (316 不锈钢), 处理状态 CW 所规定的机械性能要求。不锈钢重型螺母, 符合 ASTM F594, Group 2 (316 不锈钢), 处理状态 CW 所规定的机械性能要求。螺栓和螺母均包括耐磨涂层。²

² 可选的螺栓/螺母仅提供英制尺寸。

4.0 尺寸

QuickVic™ 107N 型刚性卡箍



管径		管端间隙 ³		螺栓/螺母 ⁴		尺寸					重量
公称 英寸 DN	实际外径 英寸 毫米	允许 英寸 毫米	数量	尺寸 英寸 毫米	预装配状态 (Installation-Ready™ 状态)		装配完成的状态			大约 (每个) 磅 千克	
					X 英寸 毫米	Y 英寸 毫米	X 英寸 毫米	Y 英寸 毫米	Z 英寸 毫米		
2 DN50	2.375 60.3	0.15 3.8	2	½ x 3 M12 x 76	4.00 100	6.13 156	3.63 92	6.13 156	2.13 54	2.7 1.2	
	2 ½ 73.0				4.50 114	6.75 171	4.00 102	6.75 171	2.13 54	3.0 1.4	
DN65	3.000 76.1	0.15 3.8	2	½ x 3 M12 x 76	4.63 118	6.88 175	4.13 105	6.88 175	2.13 54	3.1 1.4	
	3 DN80				3.500 88.9	0.15 3.8	½ x 3 ¼ M12 x 83	5.25 133	7.38 187	4.63 118	7.50 191
4 DN100	4.500 114.3	0.15 3.8	2	½ x 3 ¼ M12 x 83	6.63 168			8.75 222	5.88 149	8.75 222	2.13 54
					4.250 108.0	0.15 3.8	½ x 3 ¼ M12 x 83	6.38 162	8.50 216	5.75 146	8.50 216
5 DN125	5.563 141.3	0.15 3.8	2	¾ x 4 M16 x 101	7.75 197			10.25 260	7.13 181	10.25 260	2.25 57
					5.250 133.0	0.15 3.8	¾ x 4 M16 x 101	7.50 191	10.00 254	6.75 171	9.88 251
6 DN150	6.625 168.3	0.15 3.8	2	¾ x 4 M16 x 101	8.88 226			11.38 289	8.13 207	11.25 286	2.25 57
					6.250 159.0	0.15 3.8	¾ x 4 M16 x 101	8.50 216	11.00 279	7.75 197	10.88 276
8 DN200	8.625 219.1	0.20 5.1	2	¾ x 5 M20 x 127	11.25 286			14.37 365	10.50 267	14.25 362	2.63 67
	267.4毫米				10.528 267.4	0.20 5.1	¾ x 6 ½ M22 x 165	13.50 343	16.75 425	12.50 318	16.38 416
10 DN250	10.750 273.0	0.20 5.1	2	¾ x 6 ½ M22 x 165	13.75 349			17.00 432	13.00 330	17.13 435	2.75 70
	318.5毫米				12.539 318.5	0.20 5.1	¾ x 6 ½ M22 x 165	15.50 394	18.63 473	14.63 372	18.50 470
12 DN300	12.750 323.9	0.20 5.1	2	¾ x 6 ½ M22 x 165	15.63 397			19.00 483	15.00 381	19.00 483	2.75 70

³ 所示的管端间隙允许尺寸仅用于系统设计参考。107N 型 Installation-Ready™ 刚性卡箍为刚性连接，无法适应管道系统的膨胀/收缩或角向移动。有关抗扭强度的相关信息，请与 Victaulic (唯特利) 联系。

⁴ 所需的螺栓数量等于卡箍壳体段数。

5.0 性能

107N 型 QuickVic™ 刚性卡箍 – ANSI 标准

管径		壁厚 10S			标准型		
公称 英寸 DN	实际外径 英寸 毫米	壁厚 英寸 毫米	最大 卡箍工作压力 ⁵ psi kPa	最大允许 管端负荷 ⁵ 磅 牛顿	壁厚 英寸 毫米	最大 卡箍工作压力 ⁵ psi kPa	最大允许 管端负荷 ⁵ 磅 牛顿
2 DN50	2.375 60.3	0.109 2.8	750 5171	3323 14781	0.154 3.9	750 5170	3323 14780
2 ½	2.875 73.0	0.120 3.1	600 4135	3895 17325	0.203 5.2	750 5170	4869 21658
3 DN80	3.500 88.9	0.120 3.1	600 4135	5773 25680	0.216 5.5	750 5170	7216 32098
4 DN100	4.500 114.3	0.120 3.1	600 4135	9543 42449	0.237 6.0	750 5170	11928 53058
5	5.563 141.3	0.134 3.4	500 3447	12153 54059	0.258 6.6	750 5171	18229 81087
6 DN150	6.625 168.3	0.134 3.4	500 3450	17236 76670	0.280 7.1	700 4825	24130 107335
8 DN200	8.625 219.1	0.148 3.8	300 2070	17528 77970	0.322 8.2	600 4135	35056 155936
10 DN250	10.750 273.0	0.165 4.2	300 2065	27200 121040	0.365 9.3	500 3450	45400 202030
12 DN300	12.750 323.9	0.180 4.6	300 2065	38300 170380	0.375 9.5	400 2750	51000 226950

⁵ 按照 Victaulic (唯特利) 规范对基于 ANSI B36.10 尺寸的碳钢管道开槽时, 工作压力和管端受力为管道内、外部负荷的总和。如需卡箍在其他管道上的性能, 请与 Victaulic (唯特利) 联系。

注

- 警告: 仅对于单次现场测试: 最大卡箍工作压力可增加到所示数值的 1 ½ 倍。
- 已获得 LPCB 和 VdS 认证, 适用于 DIN 壁厚管道 (壁厚 6.3 毫米), 10 英寸额定压力可达 232 psi/16 bar; (壁厚 7.8 毫米), 12 英寸额定压力可达 232 psi/16 bar。
- 壁厚 10S 管道的 FM 认证: 2-4 英寸尺寸的额定压力为 400 psi/28 bar; 5-6 英寸尺寸的额定压力为 300 psi/21 bar; 8 和 10 英寸尺寸 (壁厚 0.188 英寸) 的额定压力为 300 psi/21 bar。标准管道的 FM 认证: 2-4 英寸尺寸的额定压力为 600 psi/41 bar; 5-6 英寸尺寸的额定压力为 500 psi/34 bar; 10 和 12 英寸尺寸的额定压力为 400 psi/28 bar。范围包括所有公制尺寸。
- 壁厚 10S 管道的 UL 列名: 2、2 ½、3 和 4 英寸尺寸的额定压力为 400 psi; 6、8 和 10 英寸尺寸的额定压力为 300 psi。标准管道: 2、2 ½ 和 3 英寸尺寸的额定压力为 600 psi; 4 英寸的额定压力为 450 psi; 6、8、10 和 12 英寸尺寸的额定压力为 400 psi。

5.1 性能

107N 型 QuickVic™ 刚性卡箍 – ISO 标准

管径		ISO 壁厚标准					
公称 英寸 DN	实际外径 英寸 毫米	壁厚 英寸 毫米	卡箍最大 工作压力 ⁶ psi kPa	允许的最大 管端负荷 ⁶ 磅 牛顿	壁厚 英寸 毫米	卡箍最大 工作压力 ⁶ psi kPa	允许的最大 管端负荷 ⁶ 磅 牛顿
2 50	2.375 60.3	0.091 2.3	750 5171	3323 14781	0.157 4.0	750 5171	3323 14780
DN65	3.000 76.1	0.150 3.8	600 4135	4239 18856	0.200 5.1	750 5170	5299 73571
3 80	3.500 88.9	0.114 2.9	600 4135	5773 25680	0.197 5.0	750 5171	7216 32098
4 100	4.500 114.3	0.126 3.2	600 4137	9543 42449	0.220 5.6	750 5171	11928 53058
	4.250 108.0	0.114 2.3	600 4135	8507 37841	0.220 5.6	750 5170	10634 47302
	5.250 133.0	0.142 3.6	500 3447	10818 48121	0.248 6.3	750 5170	16227 72181
DN125	5.500 139.7	0.150 3.8	500 3447	11873 52814	0.220 5.6	750 5170	17810 79223
6 150	6.625 168.3	0.157 4.0	500 3450	17236 76670	0.280 7.1	700 4826	24130 107335
	6.250 159.0	0.197 5.0	500 3447	15332 68200	0.276 7.0	700 4825	21465 95481
	6.500 165.1	0.134 3.4	500 3447	16583 73765	0.276 7.0	700 4825	23216 103270
	8.515 216.3	0.228 5.8	300 2070	17075 75953	0.315 8.0	600 4135	34150 151907
8 200	8.625 219.1	0.177 4.5	300 2070	17528 77970	0.315 8.0	600 4137	35056 155936
267.4 毫米	10.528 267.4	0.188 4.8	300 2065	26116 116170	0.365 9.3	500 3450	43526 193613
10 250	10.750 273.0	0.228 5.8	300 2065	27200 121040	0.248 6.3	500 3450	45400 202030
318.5 毫米	12.539 318.5	0.188 4.8	300 2065	37000 164797	0.406 10.3	400 2750	49394 219715
12 300	12.750 323.9	0.264 6.7	300 2065	38300 107380	0.307 7.8	400 2750	51000 226950

⁶ 按照 Victaulic (唯特利) 规范对基于 ISO 4200 尺寸的碳钢管道开槽时, 工作压力和管端受力为管道内、外部负荷的总和。如需卡箍在其他管道上的性能, 请与 Victaulic (唯特利) 联系。

注

- 警告: 仅对于单次现场测试: 最大卡箍工作压力可增加至所示数值的 1½ 倍。
- 已获得 LPCB 和 VdS 认证, 适用于 DIN 壁厚管道 (壁厚 6.3 毫米), 10 英寸额定压力可达 232 psi/16 bar; (壁厚 7.8 毫米), 12 英寸额定压力可达 232 psi/16 bar。
- 壁厚 10S 管道的 FM 认证: 2-4 英寸尺寸的额定压力为 400 psi/28 bar; 5-6 英寸尺寸的额定压力为 300 psi/21 bar; 8 和 10 英寸尺寸 (壁厚 0.188 英寸) 的额定压力为 300 psi/21 bar。壁厚 40S 管道的 FM 认证: 2-4 英寸尺寸的额定压力为 600 psi/41 bar; 5-6 英寸尺寸的额定压力为 500 psi/34 bar; 10 和 12 英寸尺寸的额定压力为 400 psi/28 bar。范围包括所有公制尺寸。
- 壁厚 10S 管道的 UL 列名: 2、2½、3 和 4 英寸尺寸的额定压力为 400 psi; 6、8 和 10 英寸尺寸的额定压力为 300 psi。壁厚 40S 管道: 2、2½ 和 3 英寸尺寸的额定压力为 600 psi; 4 英寸的额定压力为 450 psi; 6、8、10 和 12 英寸尺寸的额定压力为 400 psi。
- 267.4 毫米和 318.5 毫米尺寸未获得 UL 列名或 FM 认证。

6.0 通知

警告



- 在安装、拆除、调整或维护任何 Victaulic (唯特利) 管道产品之前, 请阅读并理解所有使用说明。
- 在安装、拆除、调整或维护任何 Victaulic (唯特利) 管道产品之前, 请给管道系统卸压并排干积水。
- 请穿戴防护眼镜、安全帽和足部防护用品。

如果不遵循这些说明, 则可能导致死亡或严重人身伤害和财产损失。

警告

- 对使用 Victaulic (唯特利) 卡箍的薄壁不锈钢管道开槽时必须使用 Victaulic (唯特利) RX 套辊。

如果在对薄壁不锈钢管道开槽时不使用 Victaulic RX 套辊, 则可能导致卡箍失效, 进而导致严重人身伤害和/或财产损失。

注意

- Victaulic (唯特利) RX 开槽辊必须单独订购。它们可通过银色外观和套辊正面的 RX 字样来识别。

警告

- 在管端盲板上装配 107N 型卡箍时, 请注意确认管端盲板完全贴紧密封垫圈的中央支腿。
- 只允许使用内表面带有“QV”或“EZ QV”标记的 Victaulic (唯特利) 管端盲板。
- Victaulic (唯特利) 建议将 Victaulic (唯特利) 管件与 107N 型卡箍配合使用。

如果不遵循该说明, 则可能导致产品安装不当, 进而导致人身伤害和/或财产损失。

注意

- Victaulic (唯特利) 不建议将任何对接炉焊管道与尺寸为 NPS 2 英寸/DN50 及以下的带密封垫圈的 Victaulic (唯特利) 卡箍产品配合使用。包括但不限于 ASTM A53 F 型管道。

7.0 参考资料

- [05.01: Victaulic \(唯特利\) 密封圈选用指南](#)
- [06.15: 用于钢管的 Victaulic \(唯特利\) 卡箍的 Victaulic \(唯特利\) 压力额定值和管端负荷](#)
- [06.28: Victaulic QuickVic™ Installation-Ready™ 用于饮用水应用的刚性卡箍 807N 型](#)
- [06.33: Victaulic® \(唯特利™\) QuickVic™ 刚性卡箍 107V 型](#)
- [10.01: Victaulic \(唯特利\) 消防认证/列名参考指南](#)
- [17.01: 在不锈钢管道上使用 Victaulic \(唯特利\) 产品时的 Victaulic \(唯特利\) 管道制备](#)
- [17.09: 不锈钢管道上的 Victaulic \(唯特利\) 球墨铸铁沟槽卡箍的 Victaulic \(唯特利\) 压力额定值和管端负荷](#)
- [25.01: Victaulic \(唯特利\) 标准沟槽规格](#)
- [26.01: Victaulic \(唯特利\) 设计数据](#)
- [29.01: Victaulic \(唯特利\) 销售条款与条件](#)
- [I-100: Victaulic \(唯特利\) 现场安装手册](#)
- [I-107N: Victaulic \(唯特利\) 安装说明 - 107N 型 QuickVic™ Installation-Ready™ 刚性卡箍](#)
- [I-ENDCAP: VICTAULIC \(唯特利\) 管端盲板安装安全说明](#)
- [I-IMPACT: Victaulic \(唯特利\) 冲击工具使用指南](#)

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) 产品是否适合其最终特定用途。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“已取得专利”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

安装产品时，请务必参考相关的 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。