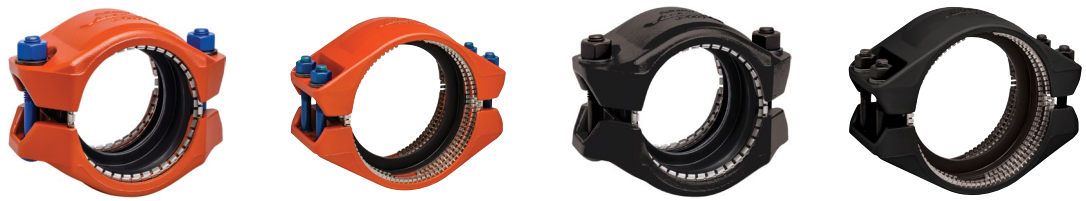
用于HDPE管道的 Victaulic® (唯特利™) 平端卡箍
905 型

19.07-CHI



1.0 产品描述

供货尺寸
- 2 – 14英寸 IPS 管道尺寸
- 63 – 355 毫米 ISO 管道尺寸

管道材料
- 符合 ASTM D3035 和 ASTM F714 或 ISO 4427-2 (SDR 7 – 26) 的 HDPE 管道
- PE-RT 管道符合 ASTM D3035、单元分类 PE445574C、ASTM F2619 和 ASTM F714 (SDR 7 – 26) 标准
- 有关交联聚乙烯 (PE-Xa) 管道的信息，请参见技术文件 36.01
- 有关其他管道材料，请与 Victaulic (唯特利) 联系

最大工作压力
- 达到或超过 HDPE 或 PE-RT 管道的额定压力

工作温度
- 视管道制造商额定值和密封垫圈选用而定
- 有关密封垫圈性能选项，请参阅第 3.0 节
- 有关管道材料性能极限，请咨询管道制造商

功能
- 连接平端HDPE管道
- 采用 Installation-Ready™ 专利技术，无零散部件

管道制备
- 适用于平端 HDPE 或 PE-RT 管道

注
- 本文档中对 HDPE 的所有引用都包括 PE-RT

2.0 CERTIFICATION/LISTINGS

注
- 有关详细信息，请参见技术文件 10.01: Victaulic (唯特利) 消防认证参考指南。
- 有关详细信息，参见技术文件 02.06: Victaulic (唯特利) 饮用水产品认证 – ANSI/NSF 61 和 ANSI/NSF 372。
- WaterMark™ 认证只适用于带 “E” 级三元乙丙橡胶 (EPDM) 密封垫圈的熔融粘结环氧树脂涂层卡箍。有关进一步详细信息，请与 Victaulic (唯特利) 联系。

如需产品安装、维护或支持信息，请参考本文档末的信息。

© 2022 Victaulic (唯特利) 公司。 版权所有。

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。

壳体涂层:（请指定选择）

☐ ANSI 尺寸和 355 毫米 ISO 为橙色瓷漆。ISO 尺寸和 5英寸 IPS 为黑色瓷漆。

☐ 液体环氧树脂。

☐ 可提供熔融粘结环氧树脂、镀锌和其他涂层。如需详细信息，请联系 Victaulic（唯特利）。

定位环: 316 型不锈钢。

卡箍密封垫圈:（请指定选择[1]）

☐ **“T” 级 丁腈橡胶（标准或 Flush-Seal™）**

丁腈橡胶（橙色色码）。温度范围: –20°F 至 +180°F/–29°C 至 +82°C。可指定用于与油相关的系统，包括含油蒸汽的空气，该垫圈可在高达 +180°F/+82°C 的环境温度下使用。对于与水相关的系统，该垫圈的额定温度可高达 +150°F/+66°C。对于无油、干燥的空气环境，该垫片的额定温度最高可达 +140°F/+60°C。不推荐用于热水或蒸汽应用。

☐ **“E”级三元乙丙橡胶（EPDM）（标准或Flush-Seal™）**

三元乙丙橡胶（EPDM）（绿色色码）。温度范围: –30°F 至 +230°F/–34°C 至 +110°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。已获得UL认证，符合 ANSI/NSF 61 标 准，适用于 +73°F/+23° C 冷饮用水和 +180°F/+82°C 热饮用水系统，符合 ANSI/NSF 372 标准。不支持石油或蒸汽应用。

☐ **“EF”级三元乙丙橡胶（EPDM）**

三元乙丙橡胶（EPDM）（绿色“X”色码）。温度范围: –30°F 至 +230°F/–34°C 至 +110°C。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、KTW、ÖVGW、SVGW 和法国 ACS (Crecep) 等标准规定的热、冷饮用水要求，获得 W534 认证，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。

☐ **“O” 级氟橡胶**

氟橡胶（蓝色条纹色码）。温度范围: +20°F 至 +300°F/-7°C 至 +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。

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）密封垫圈选用指南，获取具体密封垫圈应用指南和不兼容应用的列表。

说明

- 所示最大额定温度超过 HDPE 管道的额定温度。有关具体温度极限，请咨询各管道制造商。

五金件:

螺栓/螺母:（请指定选择[2]）

☐ 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 所规定的第三类型（英制）或者第二类型 （公制）电镀锌，带蓝色（英制）或黑色（公制）含氟聚合物表面涂层。淬火钢垫片，符合 ASTM F436 Type 3（耐候钢）标准。

☐ 2 – 4 寸, 63 – 110毫米: 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。不锈钢重型六角螺母，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，带耐磨涂层。退火不锈钢垫圈符合 ASME B18.21.1 和 ASTM A666, 316 型。

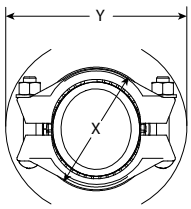
☐ 5 – 14英寸, 125 – 355毫米: 不锈钢椭圆颈轨道螺栓，符合 ASTM A193 Class 2（316不锈钢），Grade B8M所规定的机械性能要求。不锈钢重型六角螺母，符合 ASTM A194 Grade 8M 重型六角螺母标准的机械性能要求，带耐磨涂层。退火不锈钢垫圈符合 ASME B18.21.1 和 ASTM A666, 316 型。

2 不锈钢螺栓/螺母仅提供英制尺寸

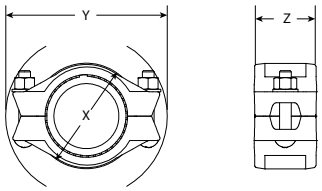
 © 2022 Victaulic（唯特利）公司。版权所有。

4.0 尺寸

905 型 – IPS 标准



905 型预装配
(Installation-Ready 状态)

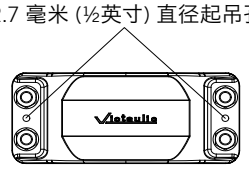


装配好的 905 型卡箍

2 – 6英寸 IPS

8英寸 IPS

12.7 毫米 (½英寸) 直径起吊孔[2]



10 – 14英寸 IPS

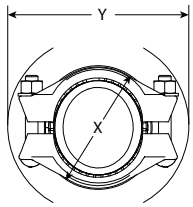
IPS 尺寸		螺栓/螺母		尺寸					重量
				预装配 (Installation-Ready™ 状态)		装配好的卡箍			大约 (每个)
公称 英寸	实际外径 英寸 毫米	数量	尺寸 英寸	X 英寸 毫米	Y 英寸 毫米	X 英寸 毫米	Y 英寸 毫米	Z 英寸 毫米	磅 千克
2	2.375 60.3	2	½ x 3 ¼	3.88 99	6.38 162	3.50 89	6.63 168	4.13 105	5.5 2.5
3	3.500 88.9	2	⅝ x 3 ½	5.13 130	8.13 207	4.63 118	8.13 209	4.13 105	8.5 3.9
4	4.500 114.3	2	⅝ x 4 ¼	6.50 165	9.25 235	6.00 152	9.38 238	4.75 121	13.1 5.9
5	5.563 141.3	2	¾ x 4 ¼	7.63 194	10.88 276	6.88 175	11.25 286	4.88 124	18.7 8.5
6	6.625 168.3	2	¾ x 5	8.88 226	12.13 308	8.13 207	12.63 321	4.75 121	19.4 8.8
8	8.625 219.1	4	¾ x 6 ¼	11.00 279	14.50 368	10.00 254	14.88 378	5.00 127	28.0 12.7
10	10.750 273.0	4	⅞ x 6 ½	13.73 349	17.75 451	12.73 323	18.25 464	7.09 180	73.5 33.3
12	12.750 323.9	4	⅞ x 6 ½	15.83 402	19.63 499	14.83 377	20.07 510	7.11 181	86.5 39.2
14	14.000 355.6	4	1 ⅛ x 7	17.67 449	21.38 543	16.42 417	21.89 556	8.42 214	112.6 51.1

[2] 用于合适尺寸的吊环或吊钩的无螺纹通孔。

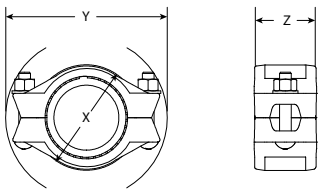
 © 2022 Victaulic (唯特利) 公司。版权所有。

4.1 尺寸

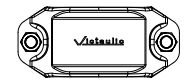
905 型 – ISO 标准



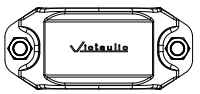
905 型预装配
(Installation-Ready 状态)



装配好的 905 型卡箍

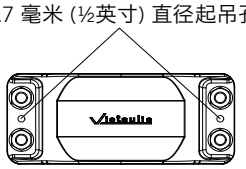


63 – 160 毫米 ISO



180 – 225 毫米 ISO

12.7 毫米 (½英寸) 直径起吊孔[3]



250 – 355 毫米 ISO

ISO 尺寸	螺栓/螺母		尺寸					重量
			预装配 (Installation-Ready™ 状态)		装配好的卡箍			大约 (每个)
公称 毫米	数量	尺寸[4] 毫米 英寸	X 毫米 英寸	Y 毫米 英寸	X 毫米 英寸	Y 毫米 英寸	Z 毫米 英寸	千克 磅
63	2	M12 x 83 ½ x 3 ¼	99 3.88	152 6.00	89 3.50	168 6.63	105 4.13	2.5 5.5
75	2	M16 x 83 ⅝ x 3 ¼	114 4.50	184 7.25	102 4.00	194 7.63	105 4.13	3.7 8.1
90	2	M16 x 102 ⅝ x 4	130 5.13	195 7.68	118 4.63	210 8.25	105 4.13	3.9 8.5
110	2	M16 x 102 ⅝ x 4	159 6.25	219 8.63	143 5.75	232 9.13	121 4.75	5.9 13.0
125	2	M20 x 108 ¾ x 4 ¼	175 6.88	264 10.38	159 6.25	273 10.75	124 4.88	7.8 17.3
140	2	M20 x 108 ¾ x 4 ¼	194 7.63	276 10.88	175 6.88	286 11.25	124 4.88	8.5 18.7
160	2	M20 x 127 ¾ x 5	210 8.25	292 11.50	194 7.63	305 12.00	121 4.75	8.8 19.3
180	4	M20 x 159 ¾ x 6 ¼	248 9.75	337 13.25	219 8.63	353 13.88	127 5.00	11.5 25.4
200	4	M20 x 159 ¾ x 6 ¼	267 10.50	353 13.88	238 9.38	368 14.50	127 5.00	12.2 26.8
225	4	M20 x 159 ¾ x 6 ¼	295 11.63	373 14.68	267 10.50	387 15.25	127 5.00	13.0 28.7
250	4	M22 x 165 ⅞ x 6 ½	326 12.84	427 16.83	301 11.84	441 17.35	180 7.09	30.9 68.1
280	4	M22 x 165 ⅞ x 6 ½	359 14.14	458 18.03	334 13.14	470 18.50	180 7.09	35.4 78.0
315	4	M22 x 165 ⅞ x 6 ½	394 15.50	489 19.25	368 14.50	500 19.69	180 7.09	38.1 83.9
355	4	M27 x 178 1 ⅛ x 7	449 17.67	543 21.38	417 16.42	556 21.89	214 8.42	51.1 112.6

[3] 用于合适尺寸的吊环或吊钩的无螺纹通孔。

[4] 螺栓/螺母采用公制标准，采用英制尺寸标准的在北美、南美和澳大利亚销售的产品除外。

 © 2022 Victaulic (唯特利) 公司。版权所有。

5.0 性能

905 型 – IPS 标准

额定压力: 采用 905 型卡箍建立的连接满足HDPE管道的额定压力。

IPS 尺寸	PE4710 HDPE 管道[5] DR						
	7	9	11	13.5	17	21	26
公称尺寸 英寸	额定压力 psi kPa						
2 – 4	333 2295	250 1725	200 1380	160 1100	125 860	100 690	– –
6 – 14	333 2295	250 1725	200 1380	160 1100	125 860	100 690	80 550

5 在73°F/23°C温度下, 高密度聚乙烯 (HDPE) 管道符合ASTM D3035和F714标准。有关其他温度下的降额系数, 请参阅塑料管道制造商数据

说明

- 我们已经证明, Victaulic (唯特利) 卡箍密封垫圈的密封效果满足全 (29英寸汞柱/3.4 kPa [绝对]) 真空要求。有关针对最大真空度以及温度和管道椭圆度影响的建议限制, 请咨询具体HDPE管道制造商。
- 有关其他管道材料, 请与Victaulic (唯特利) 联系。

5.1 性能

905 型 – ISO 标准

额定压力: 采用 905 型卡箍建立的连接满足HDPE管道的额定压力。

ISO 尺寸	PE100 HDPE 管道[6] SDR						
	7.4	9	11	13.6	17	21	26
公称尺寸 毫米	额定压力 Bar kPa psi						
63 – 140	25 2500 363	20 2000 290	16 1600 232	12.5 1250 182	10 1000 145	8 800 116	– – –
160 – 355	25 2500 363	20 2000 290	16 1600 232	12.5 1250 182	10 1000 145	8 800 116	6 600 87

6 在68°F/20°C温度下, HDPE管道符合ISO 4427-2标准。有关其他温度下的降额系数, 请参阅塑料管道制造商数据

注

- 我们已经证明, Victaulic (唯特利) 卡箍密封垫圈的密封效果满足全 (29英寸汞柱/3.4 kPa [绝对]) 真空要求。有关针对最大真空度以及温度和管道椭圆度影响的建议限制, 请咨询具体HDPE管道制造商。
- 有关其他管道材料, 请与Victaulic (唯特利) 联系。

 © 2022 Victaulic (唯特利) 公司。版权所有。

5.2 性能

905 型 – IPS 标准

容许拉伸载荷 (ATL): 使用 905 型卡箍建立的连接能够承受以下拉伸载荷。

IPS 尺寸	容许拉伸载荷[7] DR						
公称尺寸 英寸	**7** 磅 牛顿	**9** 磅 牛顿	**11** 磅 牛顿	**13.5** 磅 牛顿	**17** 磅 牛顿	**21** 磅 牛顿	**26** 磅 牛顿
2	2369 10540	1911 8501	1599 7114	1327 5904	1071 4765	878 3906	– –
3	5146 22890	4151 18463	3473 15449	2882 12821	2327 10349	1906 8478	– –
4	8507 37839	6861 30520	5741 25539	4765 21195	3846 17108	3151 14016	– –
5	12292 54678	10388 46208	8692 38664	7165 31872	5823 25902	4815 21418	– –
6	18437 82013	14871 66151	12444 55353	10327 45938	8336 37081	6829 30377	5568 24768
8	31200 138784	25200 112095	21100 93857	17500 77844	14100 62720	11574 51484	9438 41982
10	48500 215738	39100 173926	32800 145901	27200 120991	21900 97416	17900 79623	14662 65220
12	68300 303814	55100 245096	46100 205062	38300 170366	30900 137449	25200 112095	20625 91745
14	72000 320270	64000 284686	55600 247320	46100 205062	37200 165473	30400 135226	24867 110614

[7] 所示容许拉伸载荷为68°F/20°C情况下，最长一个半小时保持装配好非承压管段的直拉伸的值。请咨询管道制造商关于高温下ATL折减系数的建议。

 © 2022 Victaulic (唯特利) 公司。版权所有。

5.3 性能

905 型 – ISO 标准

容许拉伸载荷 (ATL): 使用 905 型卡箍建立的连接能够承受以下拉伸载荷。

ISO 尺寸	容许拉伸载荷[8] SDR						
公称尺寸 毫米	7.4 牛顿 磅	9 牛顿 磅	11 牛顿 磅	13.6 牛顿 磅	17 牛顿 磅	21 牛顿 磅	26 牛顿 磅
63	11076 2490	9360 2104	7832 1761	6456 1451	5247 1179	4297 966	– –
75	15702 3530	13269 2983	11103 2496	9150 2057	7437 1672	6094 1370	– –
90	22616 5084	19112 4297	15992 3595	13182 2864	10713 2408	8776 1973	– –
110	33748 7587	28519 6411	23864 5365	19671 4422	15987 3594	13096 2944	– –
125	43610 9804	36854 8285	30840 6933	25422 5715	20658 4644	16921 3804	– –
140	54678 12292	46208 10388	38664 8692	31872 7165	25902 5823	21218 4770	– –
160	71440 16061	60372 13572	50517 11357	41641 9361	33841 7608	27721 6232	22606 5082
180	90415 20326	76407 17177	63934 14373	52698 11847	42827 9628	35083 7887	28611 6432
200	111561 25080	94276 21194	78889 17735	65029 14619	52849 11881	43290 9732	35301 7936
225	141271 31759	119381 26838	99898 22458	82345 18512	66919 15044	54820 12324	44705 10050
250	173925 39100	146791 33000	122770 27600	101419 22800	82292 18500	67613 15200	54713 12300
280	218408 49100	184601 41500	154576 34750	127219 28600	103421 23250	84516 19000	68947 15500
315	276679 62200	233531 52500	195721 44000	161025 36200	130777 29400	107202 24100	87185 19600
355	351410 79000	296695 66700	248565 55880	204617 46000	166363 37400	136116 30600	110761 24900

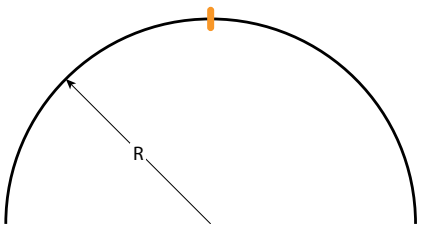
[8] 所示容许拉伸载荷为68 °F/20 °C情况下，最长一个半小时保持装配好非承压管段的直拉伸的值。请咨询管道制造商，获取有关高温下的 ATL 折减系数的建议。

 © 2022 Victaulic (唯特利) 公司。版权所有。

5.4 性能

905 型 – IPS 标准

弯曲半径: 使用 905 型卡箍建立的连接能够承受美国塑料管道协会 (PPI) 在《PE管道手册》(第二版, 第 7 章, 表 4) 中推荐的弯曲半径。



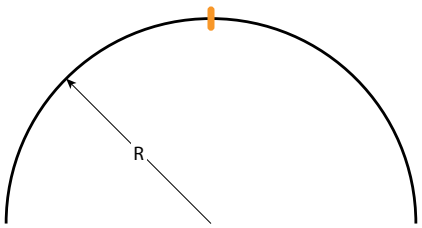
IPS 尺寸	最小推荐弯曲半径 DR						
公称尺寸 英寸	**7** 英寸 毫米	**9** 英寸 毫米	**11** 英寸 毫米	**13.5** 英寸 毫米	**17** 英寸 毫米	**21** 英寸 毫米	**26** 英寸 毫米
2	48 1207	48 1207	59 1508	59 1508	64 1629	155 3937	– –
3	70 1778	70 1778	88 2223	88 2223	95 2400	95 2400	– –
4	90 2286	90 2286	113 2858	113 2858	122 3086	122 3086	– –
5	111 2813	111 2813	138 3516	138 3516	149 3797	149 3797	– –
6	133 3366	133 3366	166 4207	166 4207	179 4543	179 4543	225 5715
8	173 4382	173 4382	216 5477	216 5477	233 5915	233 5915	293 7442
10	215 5461	215 5461	269 6826	269 6826	290 7372	290 7372	366 9296
12	255 6477	255 6477	319 8096	319 8096	344 8744	344 8744	434 11024
14	280 7112	280 7112	350 8890	350 8890	378 9601	378 9601	476 12090

 © 2022 Victaulic (唯特利) 公司。版权所有。

5.5 性能

905 型 – ISO 标准

弯曲半径: 使用 905 型卡箍建立的连接能够承受美国塑料管道学会 (PPI) 在 PE 管道手册 （第二版, 第 7 章, 表 4) 中推荐的弯曲半径。



ISO 尺寸	最小推荐弯曲半径 SDR						
公称尺寸 毫米	**7.4** 毫米 英寸	**9** 毫米 英寸	**11** 毫米 英寸	**13.6** 毫米 英寸	**17** 毫米 英寸	**21** 毫米 英寸	**26** 毫米 英寸
63	1266 50	1266 50	1582 62	1582 62	1709 67	4090 161	– –
75	1507 59	1507 59	1884 74	1884 74	2035 80	4877 192	– –
90	1809 71	1809 71	2261 89	2261 89	2442 96	2442 96	– –
110	2210 87	2210 87	2762 109	2762 109	2983 117	2983 117	– –
125	2512 99	2512 99	3140 124	3140 124	3391 134	3391 134	– –
140	2813 111	2813 111	3516 138	3516 138	3797 149	3797 149	– –
160	3215 127	3215 127	4019 158	4019 158	4340 171	4340 171	5461 215
180	3617 142	3617 142	4521 178	4521 178	4883 192	4883 192	6147 242
200	4018 158	4018 158	5022 198	5022 198	5424 214	5424 214	6833 269
225	4521 178	4521 178	5652 223	5652 223	6104 240	6104 240	7671 302
250	5000 197	5000 197	6250 246	6250 246	6750 266	6750 266	8534 336
280	5600 220	5600 220	7000 276	7000 276	7560 298	7560 298	9550 376
315	6300 248	6300 248	7875 310	7875 310	8505 335	8505 335	10744 423
355	7100 280	7100 280	8875 349	8875 349	9585 377	9585 377	12116 477

 © 2022 Victaulic (唯特利) 公司。版权所有。

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坏。

7.0 参考资料

I-900: HDPE产品安装和装配手册
I-905.REUSE: Victaulic（唯特利）905 型重复使用说明
IT-905: 905型安装标签
IT-905.FS: 配备Flush-Seal™密封垫圈的905型安装说明
05.01: 密封垫圈选用指南
19.09: 用于双沟槽HDPE管道的908型卡箍
19.10: 用于高密度聚乙烯（HDPE）管道至钢管的907型过渡卡箍
19.11: HDPE平端管件
19.12: 用于HDPE管道至法兰管道的904型法兰适配卡箍
29.01: 条款与条件/保证
I-ENDCAP: VICTAULIC（唯特利）管端盲板安装说明

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和项目规格、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
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。

 © 2022 Victaulic（唯特利）公司。版权所有。