



1.0 產品描述

供貨尺寸

- 14 – 60 英吋/DN350 – DN1500

管道材料

- 碳鋼
- 如需使用其他管道材料，請與 Victaulic（唯特利）聯絡。

最大工作壓力

- 請參見第 4 節，了解壓力額定值/AWWA 壓力等級

工作溫度

- 33°F – 125°F/0.5°C – 52°C

功能

- 用於隔離或流量調節。一般用於水系統。
- 包含雙偏心蝶板，帶有可更換的彈性閥座，適用於全額工作壓力下的雙向應用場合有關材料規格，請參閱第 3.0 節。

管道製備

- 專用於具有 AGS（先進溝槽系統）槽型端頭（切槽或輓槽）的管道和其他相關產品（相關參考材料，請參見 7.0 節）。

2.0 認證/列名

- 產品的設計和製造依照 Victaulic（唯特利）品質管理體系進行（根據 ISO-9001: 2008，並獲得 LPCB 認證）。
- 閥門設計、材料和測試符合 AWWA C504 要求。

如需產品安裝、維護或支援資訊，請參閱本文件末的資訊。

3.0 規格 – 材料

閥體: 符合 ASTM A-536 之 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵, 符合 AWWA C550 要求的熔結環氧塗層。

閥板: 符合 ASTM A-536 之 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵, 符合 AWWA C550 要求的熔結環氧塗層。

閥板密封材料:

三元乙丙橡膠 (EPDM)

EPDM. 溫度範圍為 +33°F 至 +125°F/+0.5°C 至 +52°C。不推薦用於石油相關的應用場合。

上/下閥杆軸承: 鋁青銅

固定墊片: 銅

閥桿填料壓蓋: 符合 ASTM A536 之 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵

閥杆填料:

14 – 36 英吋 三元乙丙橡膠 (EPDM)

40 – 60 英吋 聚四氟乙烯 (PTFE)

閥桿密封材料: 三元乙丙橡膠 (EPDM)

密封墊圈定位分段環: 符合 ASTM A240 要求的 304 型不鏽鋼

密封固定螺釘: 符合 ASTM A240 要求的 304 型不銹鋼

上下軸: 14 – 48英吋/DN350 – DN1200: 630 型 17-4 不鏽鋼, 符合 ASTM A564
54 – 60英吋/DN1350 – DN1500: 304 型不鏽鋼, 符合ASTM A240。

閥板驅動銷: 符合 ASTM A564 要求的 630 型 17-4 不鏽鋼

3.1 齒輪執行機構材料規格

14 – 36英吋 W719系列 蝶閥

齒輪執行機構機身: 符合 ASTM A536 之 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵, 完全密封

齒輪執行機構蓋板: 符合 ASTM A536 之 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵

閥體塗層: 熔結環氧樹脂

蝸輪: 符合 ASTM A536, 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵

蝸杆: 符合 ASTM A29 之 5140 等級標準的合金鋼

閥桿: 符合 ASTM 之 1045 等級標準的碳鋼

外殼墊圈: 丁腈橡膠 (NBR), 符合 ASTM D2000 標準

螺栓: 符合 ASTM A307 B 級標準的高拉伸強度鋼

手輪:

14 – 30"/DN350 – DN750: 符合 ASTM A29 之 1030 等級標準的碳鋼

32 – 36"/DN800 – DN900: 符合 ASTM A29 之 1045 等級標準的碳鋼

手輪操作: 逆時針打開, 順時針關閉

限位螺栓: 符合 ASTM A193 之 B6 等級標準的不鏽鋼

開啟/關閉標記: 印在外殼上

3.1 齒輪執行機構材料規格 (續)

40 – 60 英吋 W719 系列蝶閥

齒輪執行機構機身: 符合 ASTM A536 之 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵, 完全密封。要求埋地的裝置應加註 90% 的潤滑脂。

齒輪執行機構蓋板: 符合 ASTM A536 之 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵

閥體塗層: 熔結環氧樹脂

齒輪和齒輪箱: 符合 ASTM A536, 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵

蝸輪: 符合 ASTM A536, 65-45-12 等級要求的球墨鑄鐵

閥軸: 符合 ASTM A29 之 1045 等級標準的碳鋼

外殼墊圈: 符合 ASTM D2000 標準的三元乙丙橡膠 (EPDM)

螺栓: 符合 ASTM A193 之 B8 等級標準的高拉伸強度鋼

手輪: 符合 ASTM A29 之 1020 等級標準的碳鋼

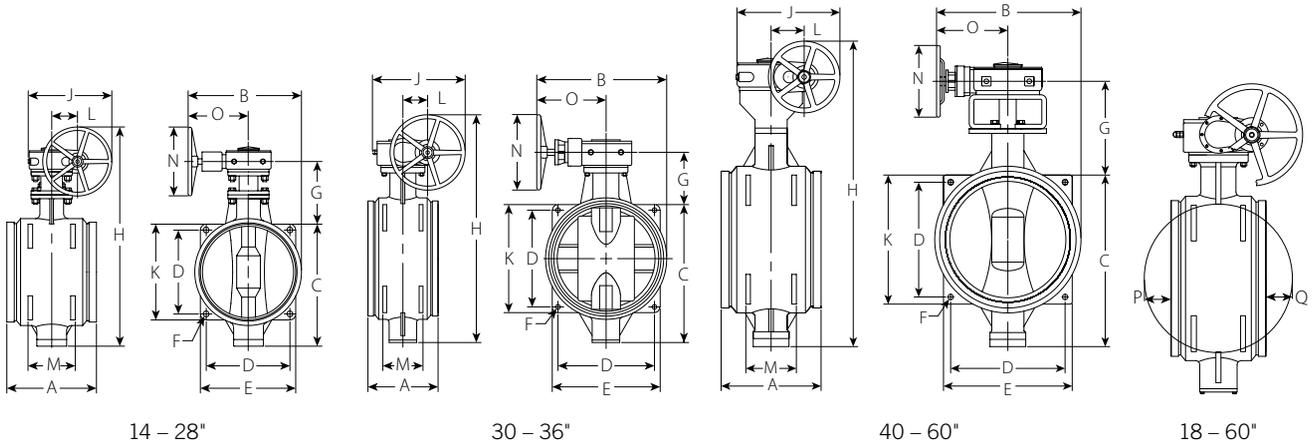
手輪操作: 逆時針打開, 順時針關閉

限位螺栓: 符合 ASTM A276 之 420 等級標準的不銹鋼

打開/關閉標記: 鑄入外殼

4.0 尺寸

W719 系列



管徑		尺寸																	重量
公稱 英吋 DN	實際 外徑 尺寸 英吋 公釐	壓力/ AWWA 等級 psi kPa	A	B	C	D	E	ØF	G	H	J	K	L	M	ØN	O	P	Q	大約 (每個) 磅 千克
			英吋 毫米																
14	14.000	250B	16.00	18.00	18.50	11.42	13.38	0.79	12.56	40.88	17.25	13.38	4.13	7.88	19.69	11.25	0.00	0.00	357.1
DN350	355.6	1724	406	457	470	290	340	20	319	1038	438	340	105	200	500	286	0	0	162
16	16.000	250B	16.00	19.75	20.25	13.00	15.00	0.79	12.80	42.88	17.25	15.00	4.13	8.66	19.69	11.25	0.00	0.00	414.5
DN400	406.4	1724	406	502	514	330	381	20	325	1089	438	381	105	220	500	286	0	0	188
18	18.000	250B	16.00	21.65	22.13	14.80	16.77	0.98	13.15	45.13	18.75	16.77	5.13	8.66	19.69	16.00	0.31	0.31	507.1
DN450	457.2	1724	406	550	562	376	426	25	334	1146	476	426	130	220	500	406	8	8	230
20	20.000	250B	18.00	26.63	24.41	16.81	19.17	1.18	12.75	47.00	18.75	19.17	5.13	9.50	19.69	16.00	0.28	0.28	621.7
DN500	508.0	1724	457	676	620	427	487	30	324	1194	476	487	130	241	500	406	7	7	282
24	24.000	250B	18.00	30.63	28.43	19.69	22.05	1.18	14.63	54.88	23.31	22.05	7.17	9.50	23.63	18.03	2.25	2.25	1003.1
DN600	609.6	1724	457	778	722	500	560	30	371	1394	592	560	182	241	600	458	57	57	455
26	26.000	250B	20.00	31.75	30.88	21.26	24.00	1.18	15.31	58.00	23.31	24.00	7.17	11.42	23.63	18.03	2.25	2.25	1179.5
DN650	660.4	1724	508	806	784	540	610	30	389	1473	592	610	182	290	600	458	57	57	535
28	28.000	250B	22.00	32.75	32.63	22.83	25.63	1.18	15.50	60.00	23.31	25.63	7.17	11.42	23.63	18.03	2.17	2.17	1309.5
DN700	711.2	1724	559	832	829	580	651	30	394	1524	592	651	182	290	600	458	55	55	594
30	30.000	250B	22.00	37.28	36.50	24.80	27.56	1.18	14.00	62.05	25.13	27.56	8.46	12.63	23.63	21.25	3.03	3.03	1534.4
DN750	762.0	1724	559	947	927	630	700	30	356	1576	638	700	215	321	600	540	77	77	696
32	32.000	250B	22.00	37.28	36.75	25.20	28.38	1.38	13.63	62.05	25.13	28.38	8.46	11.02	23.63	21.25	3.03	3.03	1710.8
DN800	812.8	1724	559	947	933	640	721	35	346	1576	638	721	215	280	600	540	77	77	776
36	36.000	250B	22.00	40.38	43.63	30.31	33.88	1.42	14.88	72.28	27.13	33.88	8.46	12.63	27.56	21.25	6.18	6.18	2257.5
DN900	914.4	1724	559	1026	1108	770	860	36	378	1836	689	860	215	321	700	540	157	157	1024
40	40.000	250B	24.00	38.31	47.38	33.50	37.00	1.63	22.50	79.75	28.03	37.00	9.06	12.63	19.75	17.25	7.00	7.00	4189.0
DN1000	1016.0	1724	610	973	1203	851	940	41	572	2026	712	940	230	321	502	438	178	178	1900
42	42.000	250B	24.00	44.65	51.81	35.43	40.16	1.65	25.88	85.55	34.50	40.16	12.40	13.38	15.75	22.38	8.50	8.50	4899.0
DN1050	1066.8	1724	610	1134	1316	900	1020	42	657	2173	876	1020	315	340	400	568	216	216	2222
48	48.000	250B	26.00	47.68	57.75	40.16	44.88	1.65	29.17	94.80	34.50	44.88	12.40	15.75	15.75	22.38	10.50	10.50	5908.0
DN1200	1219.2	1724	660	1211	1467	1020	1140	42	741	2408	876	1140	315	400	400	568	267	267	2680
54	54.000	150B	28.00	54.50	65.38	45.67	52.00	2.20	31.38	104.63	41.42	52.00	16.25	16.54	15.75	26.00	12.38	12.38	9076.0
DN1350	1371.6	1034	711	1384	1661	1160	1321	56	797	2657	1052	1321	413	420	400	660	314	314	4117
60	60.000	150B	30.00	57.68	71.25	50.38	56.75	2.20	32.50	111.65	41.42	56.75	16.25	18.13	15.75	26.00	14.38	14.38	11184.0
DN1500	1524.0	1034	762	1465	1810	1280	1441	56	826	2836	1052	1441	413	460	400	660	365	365	5073

可以提供更多的尺寸。如需詳細資訊，請聯繫Victaulic（唯特利）。

5.0 效能

W719 系列

在 +60°F/+16°C 的溫度下，閘板處於不同位置時，水流的 Cv/Kv 值如下表所示。

Cv/Kv 值計算公式：

$$\Delta P = \frac{Q^2}{C_v^2}$$

$$Q = C_v \times \sqrt{\Delta P}$$

式中：

Q = 流量 (GPM)

ΔP = 壓降 (psi)

C_v = 流量係數

管徑		打開位置處的 Cv 值						
公稱 英吋 DN	實際 外徑 英吋 公釐	Cv 值 Kv 值						
		30	40	50	60	70	80	90
14	14.000	715	1549	2761	4568	7230	10844	11917
DN350	355.6	618	1340	2388	3951	6254	9380	10308
16	16.000	983	2130	3797	6282	9942	14913	16388
DN400	406.4	850	1842	3284	5434	8600	12900	14176
18	18.000	1302	2822	5028	8320	13168	19752	21705
DN450	457.2	1126	2441	4349	7197	11390	17085	18775
20	20.000	1674	3628	6465	10698	16931	25396	27908
DN500	508.0	1448	3138	5592	9254	14645	21968	24140
24	24.000	2587	5605	9989	16528	26157	39236	43116
DN600	609.6	2238	4848	8640	14297	22626	33939	37295
26	26.000	3036	6578	11723	19397	29263	46047	50600
DN650	660.4	2626	5690	10140	16778	25312	39831	43769
28	28.000	3522	7630	12599	20036	30482	46899	58696
DN700	711.2	3047	6600	10898	17331	26367	40568	50772
30	30.000	4050	8142	13152	20411	31226	47562	63328
DN750	762.0	3503	7043	11376	17656	27010	41141	54779
32	32.000	4791	8736	13788	20613	31395	48117	68250
DN800	812.8	4144	7557	11927	17830	27157	41621	59036
36	36.000	6063	11055	17449	26086	39731	60895	86375
DN900	914.4	5244	9563	15093	22564	34367	52674	74714
40	40.000	21256	33718	58983	76147	86966	97025	101454
DN1000	1016.0	18386	29166	51020	65867	75226	83927	87758
42	42.000	22468	35018	57364	76007	90133	96356	106315
DN1050	1066.8	19435	30291	49620	65746	77965	83348	91962
48	48.000	29723	46973	83244	117725	133190	138860	152779
DN1200	1219.2	25710	40632	72006	101832	115209	120114	132154
54	54.000	42958	68145	119203	153891	175756	196084	205036
DN1350	1371.6	37159	58945	103111	133116	152029	169613	177356
60	60.000	60586	89562	175895	196657	221859	242080	250913
DN1500	1524.0	52407	77471	152149	170108	191908	209399	217040

5.0 效能 (續)

扭矩值

管徑		閘門下游帶壓時閘門打開扭矩					
		壓差 – psi/bar					
公稱 英吋 DN	實際外徑 英吋 公釐	0 英吋 - 磅 牛頓·公尺	50/3 英吋 - 磅 牛頓·公尺	100/7 英吋 - 磅 牛頓·公尺	150/10 英吋 - 磅 牛頓·公尺	200/14 英吋 - 磅 牛頓·公尺	250/17 英吋 - 磅 牛頓·公尺
14 DN350	14.000 355.6	3054 345	5408 611	7771 878	10108 1142	12506 1413	14905 1684
16 DN400	16.000 406.4	4098 463	7293 824	10382 1173	13489 1524	16675 1884	19870 2245
18 DN450	18.000 457.2	5355 605	9550 1079	13736 1552	17887 2021	22153 2503	26402 2983
20 DN500	20.000 508.0	6727 760	12187 1377	17480 1975	22800 2576	28260 3193	33721 3810
24 DN600	24.000 609.6	10674 1206	19604 2215	28269 3194	36350 4107	45829 5178	54742 6185
26 DN650	26.000 660.4	10780 1218	20100 2271	29119 3290	38200 4316	47520 5369	56839 6422
28 DN700	28.000 711.2	14825 1675	27375 3093	39527 4466	52644 5948	64310 7266	76851 8683
30 DN750	30.000 762.0	18861 2131	34252 3870	49157 5554	64150 7248	79542 8987	94924 10725
32 DN800	32.000 812.8	18861 2131	34252 3870	49157 5554	64150 7248	79542 8987	94924 10725
36 DN900	36.000 914.4	29358 3317	54237 6128	78338 8851	102580 11590	127460 14401	152348 17213
40 DN1000	40.000 1016.0	122875 13883	144780 16358	166810 18847	188716 21322	210692 23805	232730 26295
42 DN1050	42.000 1066.8	135611 15322	159729 18047	183989 20788	208116 23514	232306 26247	247980 28018
48 DN1200	48.000 1219.2	175448 19823	216976 24515	242758 27428	276320 31220	309971 35022	350967 39654
54 DN1350	54.000 1371.6	171811 19412	221410 25016	271293 30652	335142 37866	NA	NA
60 DN1500	60.000 1524.0	224110 25321	289366 32694	355012 40111	419685 47418	NA	NA

可以提供更多的尺寸。如需詳細資訊，請聯絡 Victaulic (唯特利)。

註

- 顯示的扭矩值應當用於確定帶有裸閘杆的閘門上的執行器尺寸。

5.0 效能 (續)

扭矩值

管徑		閘門上游帶壓時閘門打開扭矩					
		壓差 – psi/bar					
公稱 英吋 DN	實際外徑 英吋 公釐	0 英吋 - 磅 牛頓·公尺	50/3 英吋 - 磅 牛頓·公尺	100/7 英吋 - 磅 牛頓·公尺	150/10 英吋 - 磅 牛頓·公尺	200/14 英吋 - 磅 牛頓·公尺	250/17 英吋 - 磅 牛頓·公尺
14 DN350	14.000 355.6	3009 340	5222 590	7435 840	9630 1088	11887 1343	14135 1597
16 DN400	16.000 406.4	4018 454	7010 792	9913 1120	10170 1149	15816 1787	18808 2125
18 DN450	18.000 457.2	5222 590	9161 1035	13250 1497	16985 1919	20985 2371	24986 2823
20 DN500	20.000 508.0	6514 736	11648 1316	16631 1879	21631 2444	26774 3025	31907 3605
24 DN600	24.000 609.6	10214 1154	18649 2107	26827 3031	35049 3960	43493 4914	51927 5867
26 DN650	26.000 660.4	10320 1166	19162 2165	27721 3132	36341 4106	45183 5105	54025 6104
28 DN700	28.000 711.2	13958 1577	25853 2921	37377 4223	48962 5532	60858 6876	72753 8220
30 DN750	30.000 762.0	17746 2005	32394 3660	46581 5263	60858 6876	75506 8531	90154 10186
32 DN800	32.000 812.8	17746 2005	32394 3660	46581 5263	60858 6876	75506 8531	90154 10186
36 DN900	36.000 914.4	26844 3033	50617 5719	73638 8320	96801 10937	120574 13623	144347 16309
40 DN1000	40.000 1016.0	122875 13883	133398 15072	143957 16265	154481 17454	165040 18647	175625 19843
42 DN1050	42.000 1066.8	135611 15322	147144 16625	158747 17936	170279 19239	181847 20546	186335 21053
48 DN1200	48.000 1219.2	175448 19823	199151 22501	207019 23390	222756 25168	238536 26951	261610 29558
54 DN1350	54.000 1371.6	171811 19412	198628 22442	229588 25940	267655 30241	NA	NA
60 DN1500	60.000 1524.0	224110 25321	261256 29518	298624 33740	335337 37888	NA	NA

可以提供更多的尺寸。如需詳細資訊，請聯絡 Victaulic (唯特利)。

註

- 顯示的扭矩值應當用於確定帶有裸閘杆的閘門上的執行器尺寸。

5.0 效能 (續)

閘門扭矩要求

資料來源:

室溫下, 對處於水環境中, 帶EPDM密封的未潤滑閘門 (帶) 進行測試, 獲得相應的扭矩值。對於其他材料和應用, 請採用適合的應用係數。

扭矩係數:

所有扭矩值均指正常條件下的數值 (即閘門至少每季度操作一次、預計閘板腐蝕輕微、介質清潔無磨蝕性且對人造橡膠的化學作用較為輕微)。

工業中常用的液體扭矩係數是:

水: 1.0

材料扭矩係數:

“E” = 1.0

循環係數:

閘門循環時, 其扭矩通常會增加並且執行機構輸出會降低。對於最初的 5000 次迴圈, 應使用的係數為 1.5; 超過 5000 次之後, 使用的係數應為 3.0。如果每小時的循環數量超過一次, 應使用更高的係數。

驅動係數:

應添加一個係數, 以解決由於執行機構性能、未對中或外部輸入 (即氣源或電源) 而導致的執行機構輸出中的潛在變化。為此, 可採用最大為 1.25 的係數。

綜合扭矩係數:

在適用多個扭矩係數時, 可通過把這些係數相乘獲得綜合扭矩係數。示例: 對於一個 EPDM 密封外加一個 5,000 次循環係數, 其綜合係數將是 $1.0 \times (1.5) = 1.5$ 。

註

- 在某些高流量條件下, 流體動力扭矩可能會超過閉合扭矩。大型蝶閥不推薦用於自由排放工況, 如全額額定壓力下給空管路加註流體。
- 如需其他應用, 請與 Victaulic (唯特利) 聯絡。

5.1 效能

完全打開/關閉所需的回合數

管徑	回合數
14"	14
16"	14
18"	78
20"	78
24"	117
26"	117
28"	117
30"	105
32"	105
36"	182
40"	382.2
42"	421.4
48"	421.4
54"	641.25
60"	641.25

6.0 通知

警告

- Victaulic (唯特利) AGS 產品使用正在申請專利的槽型, 需要使用專用AGS輓輪。使用標準開槽輓輪開槽的管道不得使用 AGS 產品。如果將 AGS 產品用在非 AGS 溝槽管道上, 則可能導致嚴重人身傷害、財產損失、接頭洩漏或連接斷開。

警告



- 在安裝、拆除、調整或維護任何 Victaulic (唯特利) 管道產品之前, 請閱讀並理解所有使用說明。
- 在安裝、拆除、調整或維護任何 Victaulic (唯特利) 管道產品之前, 請給管道系統卸壓並排乾積水。
- 請穿戴防護眼鏡、安全帽和足部防護用品。

如果不遵循這些說明, 則可能導致死亡或嚴重人身傷害和財產損壞。

注意

- 請勿在閥板全開狀態下安裝閥門。請確保閥板任何部分都不會伸出閥體端頭以外。
- Victaulic (唯特利) 蝶閥只能與溝槽端頭NPS碳鋼管道配合使用。請勿使用平端 NPS 鋼管或溝槽球墨鑄鐵管道。
- 為防止閥門在系統中發生旋轉, Victaulic (唯特利) 公司建議安裝蝶閥時至少使用一個 Victaulic (唯特利) 剛性卡箍。如果使用兩個 Victaulic (唯特利) 撓性卡箍, 則可能需要額外支撐, 以防止閥門發生旋轉。有關正確安裝方法, 請參閱卡箍和蝶閥附帶的說明。

註

- 對於 36 英寸及以上的閥門, 為了保持閥門的完整性, 一定要避免使其承受可能使閥體變形的管道載荷, 例如在沒有適當管道支撐的情況下使用閥基礎或支架。如需詳細資訊, 請參閱 AWWA C504 的 A.5 節 — AWWA 橡膠座式蝶閥標準。

7.0 參考資料

[05.01: 密封墊圈選用指南](#)

[16.11: AGS Vic-Ring® 系統](#)

[20.02 型 W07 AGS 剛性卡箍](#)

[20.03 型 W77 AGS 撓性卡箍](#)

[20.05: AGS 管件](#)

[25.09: AGS 滾槽資料](#)

[26.01: Victaulic \(唯特利\) 設計資料](#)

[I-100: Victaulic \(唯特利\) 現場安裝手冊](#)

[I-W100: 先進溝槽系統產品現場安裝手冊](#)

產品選擇和適應性的使用者責任

每位使用者應根據行業標準和專案規格、適用建築規範和相關法規以及 Victaulic (唯特利) 性能、維護、安全和警告說明, 自行決定 Victaulic (唯特利) 產品是否適合其特定最終用途並承擔責任。本檔或任何其他檔以及來自 Victaulic (唯特利) 員工的任何口頭建議、意見或主張均不得被視為是對 Victaulic (唯特利) 公司標準銷售條件、安裝指南或本免責聲明中任何規定的改變、變更、替代或棄權。

智慧財產權

本聲明中有關可能或推薦使用材料、產品、服務或設計的任何陳述不表示或不得被解釋為授予許可使用 Victaulic (唯特利) 公司或其任何子公司或關聯公司的任何包含該使用或設計的專利或其他智慧財產權, 也不得在侵犯任何專利或其他知識產權的情況下推薦使用該材料、產品、服務或設計。術語「已取得專利」或「專利申請中」是指在美國及/或其他國家的發明專利、實用新型專利和外觀設計專利。

說明

該產品應由 Victaulic (唯特利) 製造或按照 Victaulic (唯特利) 規格製造。所有產品按照現行 Victaulic (唯特利) 安裝/裝配指導安裝。Victaulic (唯特利) 保留不經通告改變產品規格、設計和標準設備的權利, 且不對此承擔任何責任和義務。

安裝

請務必參考適用於您正在安裝產品的 Victaulic (唯特利) 安裝手冊或安裝說明。Victaulic (唯特利) 產品的包裝中附贈安裝手冊, 以提供全面的安裝資料, 您還可在我們的網站 www.victaulic.com 上下載安裝手冊的 PDF 版本。

擔保

如需擔保細節, 請參閱現行價格表的擔保一節, 或與 Victaulic (唯特利) 聯絡。

商標

Victaulic (唯特利) 和所有其他 Victaulic (唯特利) 標誌均為 Victaulic (唯特利) 公司及其附屬實體在美國及/或其他國家的商標或註冊商標。