Victaulic®（唯特利）QuickVic™ 撓性卡箍
177N 型

06.24-TCH

2 – 8"/DN50 – DN200

1.0 產品描述

供貨尺寸
- 2 – 8"/DN50 – DN200

管道材料
- 碳鋼，不銹鋼。
- 有關例外情況，請參閱第 6.0 節通知。

最大工作壓力
- 支持的壓力額定值從真空（29.9 in Hg/760 mm Hg）到 1000 psi/6900 kPa。
- 工作壓力視管道材料、壁厚和尺寸而定。

工作溫度
- 根據 3.0 節中密封墊圈的選擇而定。

功能
- 可連接滾槽或切槽管道、溝槽管件、閥門和附件。
- 提供撓性管道連接，允許有限的軸向和/或角向移動。

註
- 需要 NSF 61 認證產品的申請應指定 Victaulic Installation-Ready™ 型撓性卡箍 877N（出版物 06.29）。

管道製備
- 切槽或滾槽,依照 25.01 號技術檔: Victaulic（唯特利）標準溝槽規格。

2.0 認證/列名

c UL us LISTED

FM APPROVED

CE
EN 10311
CPR (EU)
編號 305/2011

UK CA
BS EN 10311
CPR (UK)
2019 No. 465

註
- 有關詳細資訊，請參見 10.01 號技術檔: Victaulic（唯特利）消防管道系統產品 - 監管認證參考指南。

如需產品安裝、維護或支援資訊，請參考文檔末的資訊。

© 2023 Victaulic（唯特利）公司。保留所有权利。

3.0 規格 – 材料

殼體: 符合 ASTM A-536 Grade 65-45-12 要求的球墨鑄鐵根據特殊要求，可提供符合ASTM A395 Grade 65-45-15要求的球墨鑄鐵。

殼體塗層: （請指定選擇）

☐ 標準：橙色瓷漆。

☐ 可選：熱浸鍍鋅(符合 ASTM A123)。

☐ 可選：如需其他塗層，請與Victaulic（唯特利）聯繫。

密封墊圈: （請指定選擇[1]）

☐ **「EHP」級 EPDM（三元乙丙橡膠）**

EHP（紅綠或黃綠條紋色碼）。溫度範圍 –30°F 至 +250°F/–34°C 至 +121°C。可指定用於規定溫度範圍內的熱水系統，以及多種稀酸、無油空氣和眾多化工應用場合。不適用於石油應用場合。

☐ **「T」級丁腈橡膠**

丁腈橡膠（橙色條紋色碼）。溫度範圍 –20°F 至 +180°F/–29°C 至 +82°C。推薦用於規定溫度範圍內的石油產品、含油蒸汽的空氣、植物油或礦物油。不適用於溫度超過 +150°F/+66°C 的熱水應用或溫度超過 +140°F/+60°C 的熱乾空氣。

☐ **「HMT」級丁腈橡膠**

丁腈橡膠（橙銀或橙黃條紋色碼）。溫度範圍–20°F至+180°F/–29°C至+82°C。可指定用於規定溫度範圍內的石油產品、含油蒸汽、植物油和礦物油。不適用於溫度超過 +150°F/+66°C 的熱水應用或溫度超過 +140°F/+60°C 的熱乾空氣。

☐ **「O」級氟橡膠**

丁腈橡膠（藍色條紋色碼）。溫度範圍:+20°F至+300°F/–7°C至+149°C。可指定用於多種氧化性酸、礦物油、鹵代烴、潤滑劑、液壓油、有機液體以及含碳氫化合物的空氣。不推薦用於熱水或蒸汽應用。

☐ **其他**

如需密封墊圈的替代選擇，請參閱 05.01 號技術檔：Victaulic（唯特利）密封選用指南 - 彈性橡膠密封施工

1 列出的應用場合僅作為一般應用場合指南。必須注意在某些應用場合中，這些密封墊圈可能不相容。請務必參考最新的 Victaulic（唯特利）密封墊圈選用指南，獲取具體密封墊圈應用指南和不相容應用的列表。

註

- Victaulic（唯特利）保留替代同等和/或更高等級彈性體產品的權利。

螺栓/螺母: （請指定選擇[2]）

☐ 標準：碳鋼橢圓頸軌道螺栓，符合ASTM A449（英制）和 ISO 898-1 Class 9.8 (M10-M16) Class 8.8（M20及以上）的機械性能要求。碳鋼六角螺母，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）的機械性能要求。軌道螺栓和六角螺母，按照ASTM B633 ZN/FE5, finish Type III（英制）或Type II（公制）進行電鍍鋅。

☐ 可選：不銹鋼橢圓頸軌道螺栓，符合ASTM F593，Group 2 (316不銹鋼），處理狀態CW所規定的機械性能要求。重型螺母應使用機械性能符合ASTM F594, Group 2 (316不銹鋼），處理狀態CW，且帶有耐磨塗層的不銹鋼製造。

2 可選螺栓/螺母僅提供英制尺寸。

 © 2023 Victaulic（唯特利）公司。保留所有权利。

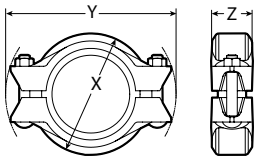
4.0 尺寸

QuickVic 撓性卡箍（177N型）

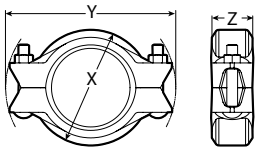
該尺寸用於確定管道系統安裝間隙

下表中的資料是為系統佈局和安裝目的提供的，旨在確保對滾槽和切槽管道進行管道系統安裝時考慮相對於其他管道元件或建築結構的適當間隙。

這一點很重要，特別在系統不受限或不配備任何錨固裝置，管端緊貼密封墊圈的情況下[4]。如果在這種條件下進行安裝，在對管道進行加壓時，卡箍將拉至最大公稱管端間隙[5]。這種移動是累積的，安裝多個撓性卡箍時，這種移動在較長的管道上最為顯著。



預裝配（免拆快裝狀態）



裝配好的卡箍

尺寸		管端間隙公稱範圍[3]		螺栓/螺母		尺寸					重量
						預裝配（免拆快裝狀態）		裝配好的卡箍			
公稱 英寸 DN	實際外徑尺寸 英寸 公厘	管端緊貼密封墊圈[4] 英寸 公厘	最大公稱間隙[5] 英寸 公厘	數量	尺寸 英寸 公厘	X 英寸 公厘	Y 英寸 公厘	X 英寸 公厘	Y 英寸 公厘	Z 英寸 公厘	大約（每個） 磅 公斤
2 DN50	2.375 60.3	0.13 3.3	0.25 6.4	2	½ x 3 M12 x 76	4.38 111	6.25 159	3.75 95	6.38 162	2.13 54	3.3 1.5
2 1/2	2.875 73.0	0.13 3.3	0.25 6.4	2	½ x 3 M12 x 76	4.88 124	6.88 175	4.38 111	6.88 175	2.13 54	3.8 1.7
DN65	3.000 76.1	0.13 3.3	0.25 6.4	2	½ x 3 M12 x 76	5.00 127	6.88 175	4.38 111	6.91 176	2.13 54	4.0 1.8
3 DN80	3.500 88.9	0.13 3.3	0.25 6.4	2	½ x 3 ¼ M12 x 83	5.63 143	7.38 187	5.00 127	7.50 191	2.13 54	4.3 2.0
	4.250 108.0	0.18 4.6	0.38 9.7	2	⅝ x 4 M16 x 101	6.88 175	9.13 232	5.88 149	9.25 235	2.38 60	7.1 3.2
4 DN100	4.500 114.3	0.18 4.6	0.38 9.7	2	⅝ x 4 M16 x 101	7.13 181	9.38 238	6.38 162	9.50 241	2.38 60	7.4 3.4
	5.250 133.0	0.18 4.6	0.38 9.7	2	¾ x 5 M20 x 127	7.88 200	11.00 279	7.00 178	11.13 283	2.38 60	10.3 4.7
	5.500 139.7	0.18 4.6	0.38 9.7	2	¾ x 5 M20 x 127	8.25 210	11.00 279	7.38 187	11.25 286	2.25 57	9.8 4.4
5	5.5625 141.3	0.18 4.6	0.38 9.7	2	¾ x 5 M20 x 127	8.03 204	11.03 280	7.31 186	11.32 288	2.245 57	10 4.5
	6.250 159.0	0.18 4.6	0.38 9.7	2	¾ x 5 M20 x 127	9.00 229	11.88 302	8.13 206	11.88 302	2.38 60	11.4 5.2
	6.500 165.1	0.18 4.6	0.38 9.7	2	¾ x 5 M20 x 127	9.38 238	12.13 308	8.50 216	12.13 308	2.25 57	12.7 5.8
6 DN150	6.625 168.3	0.18 4.6	0.38 9.7	2	¾ x 5 M20 x 127	9.38 238	12.38 314	8.63 219	12.25 311	2.38 60	12.8 5.8
8 DN200	8.625 219.1	0.18 4.6	0.38 9.7	2	⅞ x 5 ½ M22 x 139	11.00 279	15.13 384	10.00 254	15.13 384	2.63 60	20.7 9.4

3 這些列提供了安裝時可能存在的管端間隙的公稱範圍。

4 如圖1所示管端緊貼密封墊圈時的公稱管端間隙。

5 如圖2所示管端間距最大時的完全公稱管端間隙。

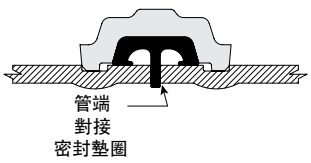


圖1

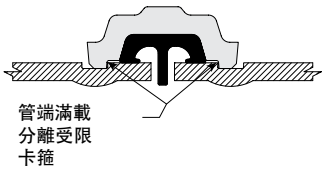


圖2

 © 2023 Victaulic（唯特利）公司。保留所有权利。

4.1 尺寸

QuickVic 撓性卡箍（177N型）

設計和安裝 - 軸向移動和角向偏轉

下表中的資料提供了每種卡箍的軸向移動和卡箍偏轉量。在管道系統設計中，可以利用撓性卡箍的這些機械性能來適應管道系統彎曲、建築結構下沉、地震位移或管道熱脹冷縮。

可利用軸向移動[7]來適應管道熱脹冷縮所導致的任何軸向移動。以這種方式使用時，必須將錨固裝置安裝在方向改變處或直管端部，或者將較長管道分割成若干更易管理的管段並減小分支連接處的移動。有關定位錨固裝置或導向裝置的詳細說明，請參閱Victaulic（唯特利）26.02號技術檔。

通過控制現有管道方向改變處偏離的偏轉，還可利用卡箍偏轉[8,9]來適應管道熱脹冷縮所導致的軸向長度變化。有關詳細說明，也請參閱Victaulic（唯特利）26.02號技術檔。

尺寸		卡箍軸向移動[6,9]	卡箍偏轉[9]	
範圍 英寸 DN	**實際外徑尺寸** 英寸 公厘	英寸 公厘	**卡箍處的角度[7]** 偏轉度數	**管道斜度[8]** 英寸/英尺 公厘/公尺
2 DN50	2.375 60.3	0.09 2.3	2.17	0.46 38.1
2 1/2	2.875 73.0	0.09 2.3	1.79	0.38 31.5
DN65	3.000 76.1	0.09 2.3	1.72	0.36 30.2
3 DN80	3.500 88.9	0.09 2.3	1.47	0.31 25.9
	4.250 108.0	0.18 4.6	2.43	0.51 42.6
4 DN100	4.500 114.3	0.18 4.6	2.29	0.48 40.3
	5.250 133.0	0.18 4.6	1.96	0.41 34.6
	5.500 139.7	0.18 4.6	1.88	0.39 32.9
5	5.5625 141.3	0.18 4.6	1.85	0.39 32.4
	6.250 159.0	0.18 4.6	1.65	0.35 28.9
	6.500 165.1	0.18 4.6	1.59	0.33 27.9
6 DN150	6.625 168.3	0.18 4.6	1.56	0.33 27.3
8 DN200	8.625 219.1	0.18 4.6	1.20	0.25 21.0

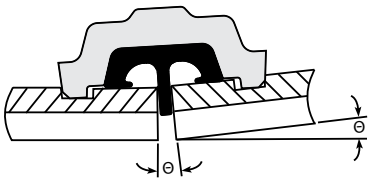
6 這是出於設計目的在每個卡箍處提供的實際軸向移動淨值，如圖1和2所示。

7 這是在每個卡箍處提供的實際偏轉角度淨值，如圖3所示。

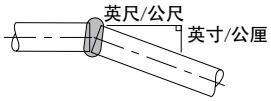
8 這是在每個卡箍處提供的管道斜度的實際偏轉角度淨值，如圖4所示。

9 這些數值為在卡箍處提供的軸向移動或卡箍偏轉的淨值。在設計和安裝時不再需要進行Victaulic（唯特利）26.02號技術檔中所詳細規定的進一步的減少。

為清楚起見該圖有所誇張



表中度數顯示的每個卡箍處的偏轉角度
圖3



表中管道斜度顯示的每個卡箍處的偏轉角度
圖4

註

- 一個活節卡箍不能同時完全提供軸向移動和角向偏轉。如果既需要軸向移動，又需要角向偏轉，則必須針對每個目的安裝足夠多的卡箍。有關詳細資訊，請參閱Victaulic（唯特利）26. 02號技術檔。

 © 2023 Victaulic（唯特利）公司。保留所有权利。

5.0 性能

QuickVic 撓性卡箍（177N型）

ANSI/ISO標準

尺寸		壁厚10和薄壁ISO（鋼管）				壁厚40和ISO（鋼管）			
公稱 英寸 DN	實際外徑尺寸 英寸 公厘	ANSI 壁厚 英寸 公厘	ISO 壁厚 英寸 公厘	最大[10]卡箍工作壓力 psi kPa	最多[10]允許管端負荷 磅 牛頓	ANSI 壁厚 英寸 公厘	ISO 壁厚 英寸 公厘	最大[10]卡箍工作壓力 psi kPa	最多[10]允許管端負荷 磅 牛頓
2 DN50	2.375 60.3	0.109 2.77	0.091 2.3	750 5170	3322 14780	0.154 3.91	0.157 4.0	1000 6900	4430 19706
2 1/2	2.875 73.0	0.120 3.05	– –	600 4135	3895 17326	0.230 5.84	– –	1000 6900	6492 28877
DN65	3.000 76.1	– –	0.150 3.8	600 4135	4240 18870	– –	0.200 5.1	1000 6900	7070 31460
3 DN80	3.500 88.9	0.120 3.05	0.114 2.9	600 4135	5773 25678	0.216 5.49	0.197 5.0	1000 6900	9621 42797
	4.250 108.0	– –	0.114 2.9	600 4135	8512 37861	– –	0.220 5.6	1000 6900	14186 63102
4 DN100	4.500 114.3	0.120 3.05	0.126 3.2	600 4135	9543 42448	0.237 6.02	0.220 5.6	1000 6900	15904 70746
	5.250 133.0	– –	0.126 3.2	600 4135	12989 57774	– –	0.248 6.3	1000 6900	21648 96290
	5.500 139.7	– –	0.150 3.8	500 3445	11879 52840	– –	0.220 5.1	1000 6900	23758 105680
5	5.563 141.3	0.134 3.4	– –	500 3448	12151 54046	0.258 6.55	– –	1000 6897	24301 108092
	6.250 159.0	– –	0.126 3.2	600 4135	18408 81879	– –	0.280 7.1	1000 6900	30680 136465
	6.500 165.1	– –	0.177 4.5	450 3100	14932 66243	– –	0.280 7.1	1000 6900	33183 147605
6 DN150	6.625 168.3	0.134 3.40	0.157 4.0	450 3100	15512 69000	0.280 7.11	0.280 7.1	1000 6900	34470 153390
8 DN200	8.625 219.1	0.148 3.76	0.177 4.5	300 2065	17525 77950	0.322 8.18	0.315 8.0	800 5500	46732 207836

[10] 工作壓力和管端負荷為基於按照 Victaulic（唯特利）規範開槽的(ANSI)鋼管計算出的所有內部與外部負荷的總和。
如需卡箍在其他管道上的性能，請與 Victaulic（唯特利）聯繫。

注

- 警告: 僅對於單次現場測試，最大卡箍工作壓力可增加到所示數值的1½倍。
- 在安裝、拆除或調整任何Victaulic（唯特利）管道產品之前，請給管道系統卸壓並排乾積水。
- 基於壁厚10管的FM認證：2 – 6英寸尺寸的額定壓力為365 psi/25 bar；8英寸尺寸（.188英寸壁厚）的額定壓力為365 psi/25 bar。壁厚40管道：2 – 8 英寸尺寸的額定壓力為365 psi/25bar。
- 基於壁厚10管道的UL列名：2-6英寸尺寸的額定壓力為365 psi/25bar；8英寸尺寸（.188英寸壁厚）的額定壓力為365 psi/25 bar。 壁厚40管道：2 – 3英寸尺寸的額定壓力為840 psi/58 bar；4-6英寸尺寸的額定壓力為 600 psi/41 bar；8英寸尺寸的額定壓力為500 psi/34 bar。

 © 2023 Victaulic（唯特利）公司。保留所有权利。

6.0 通知

⚠ 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。**
- **在使用端蓋之前，請務必確認任何可能因測試/測試期間或由於閥門關閉/定位而被隔離的設備、支線或管道部分已被識別、減壓和排水。**
- **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。

⚠ 警告

- **對使用Victaulic（唯特利）卡箍的薄壁不銹鋼管道開槽時必須使用Victaulic RX套輥。**
- **Victaulic RX 開槽輥必須單獨訂購。它們可通過銀色外觀和輥輪正面的RX字樣來識別。**

未能使用 Victaulic RX 套輥對薄壁不銹鋼管進行開槽，可能引起連接故障，造成嚴重的人身傷害和/或財產損壞。

⚠ 警告

- **在管端盲板上裝配 107V 型卡箍時，請特別注意確認管端盲板完全貼緊密封墊圈的中央支腿。始終閱讀並遵循產品隨附的安裝說明；這些說明可以在 Victaulic.com 下載；**
- **只允許使用內表面上帶有「QV」或「EZ QV」標記的Victaulic（唯特利）管端盲板。**
- **請務必閱讀並遵循 I-ENDCAP 說明，該說明可在victaulic.com 下載。**
- **Victaulic（唯特利）建議將Victaulic（唯特利）管件與177N型卡箍配合使用。**

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。

注意事項

- **唯特利不建議使用任何尺寸為 NPS 2"/DN50 的爐對焊管和更小的唯特利墊片卡箍產品。這包括但不限於 ASTM A53 F 型管道。**

 © 2023 Victaulic（唯特利）公司。保留所有权利。

7.0 參考資料

05.01: Victaulic（唯特利）密封選用指南
06.29: Victaulic（唯特利）快速維™ 克 877N 型飲用水應用的可安裝™型彈性聯軸器
10.01:消防認證/列名參考指南。
17.01: 在不銹鋼管道上使用 Victaulic（唯特利）產品時的 Victaulic（唯特利）管道製備
17.09: 不銹鋼管道上的 Victaulic（唯特利）球墨鑄鐵溝槽卡箍的 Victaulic（唯特利）壓力額定值和管端負荷
26.01: Victaulic（唯特利）設計資料
29.01: Victaulic（唯特利）條款與條件/保證
I-100:Victaulic（唯特利）現場安裝手冊
I-177N: Victaulic （唯特利 QuickVic™ Installation-Ready™ 撓性卡箍安裝說明
I-ENDCAP: VICTAULIC（維特利）管端盲板安裝說明
I-IMPACT_ 衝擊扳手使用指南

產品選擇和適應性的使用者責任

每位元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智慧財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「即將取得專利」是指在美國和/或其他國家的發明專利、實用新型專利和外觀設計專利。

註

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）產品的每一發貨包裝中附贈安裝手冊，以提供全面的安裝與裝配資料，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

有關擔保細節，請參閱現行價格表的擔保一節，或與 Victaulic（唯特利）聯繫。

商標

Victaulic（唯特利）和所有其他 Victaulic（唯特利）標誌均為 Victaulic（唯特利）公司和/或其附屬實體在美國和/或其他國家的商標或注冊商標。

 © 2023 Victaulic（唯特利）公司。保留所有权利。