

型號 R-88 焊環式接頭

當溝槽加工困難或溝槽式連接並不恰當時，尤其是 8 英寸以上的管徑，秀而久焊環式配管工法是一理想的管路連結選擇。

首先，將原廠供應的焊環焊接在鋼管末端，接著安裝墊圈及卡箍，最後鎖緊螺絲、螺帽。



R-88 焊環式接頭正確地鎖緊時，其螺絲座達「金屬碰金屬」的狀態。

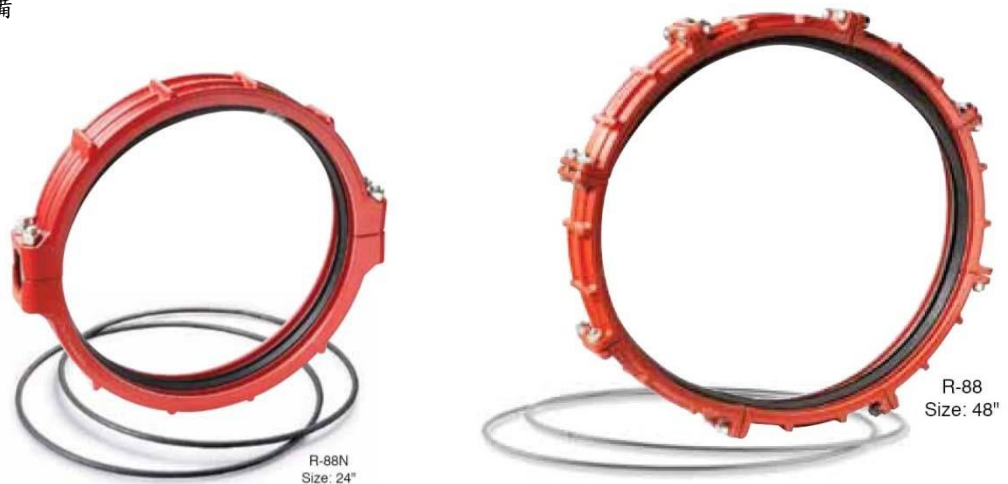


秀而久焊環式接頭屬於肩環式連結，原廠配備鋼條製的"O"型焊環做為肩環式焊環，R-88 性能符合並超越 ASTM F1476 及 AWWA C606 標準之規範。"O"型焊環比傳統的肩環式焊環如 Type A、B、C、D、E、G 更方便及經濟。

若使用不鏽鋼焊環，秀而久型號 R-88 焊環式接頭亦可使用於不鏽鋼管路系統。建議使用與鋼管同等級的不鏽鋼焊環。詳情請洽秀而久。

適用：

- 自來水和污水處理廠
- 採礦廠和隧道挖掘工程
- 紙漿和造紙廠
- 水力發電廠
- 氣電共生設備
- 食品加工廠
- 空調通風設備

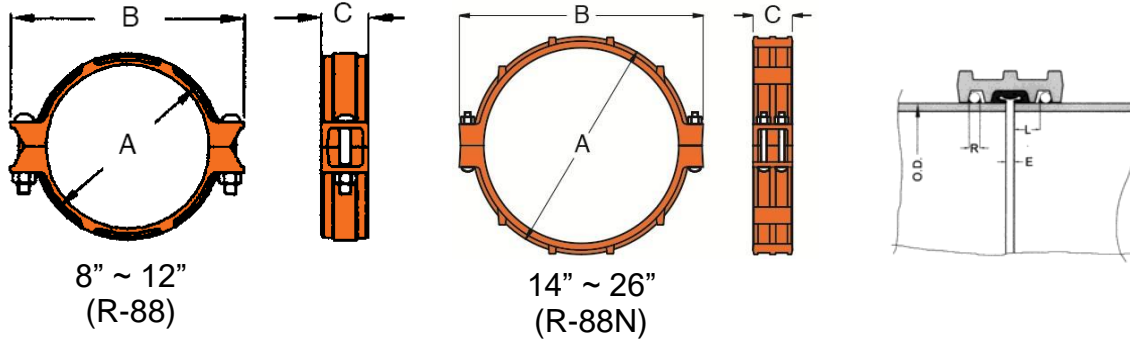


型號 R-88 焊環式接頭

#R-88 焊環式接頭供應 8 英吋 (200 公釐) 以上的尺寸。目前 14 英吋 (200 公釐) ~ 26 英吋 (650 公釐) 亦供應兩片式卡箍 (R-88N)，兩片焊環式卡箍接頭比多片式安裝時更容易更快速。



保固條款詳細內容
請參閱秀而久官網
www.shurjoint.com



型號 R-88 / R-88N 焊環式接頭

焊環兩側全焊於鋼管**																
標稱尺寸	管外徑	最大工作壓力 (CWP)*	管端最大荷重 (CWP)*	線性位移 † E	角度位移 (撓角) †		外部尺寸			螺絲尺寸		密封面 L	焊環尺寸 R	焊環夾數量 ‡	單重	
					每個接頭	每個鋼管	A	B	C	支	尺寸					
英吋	英吋	PSI	Lbs	英吋	每個	每個	英吋	英吋	英吋	支	英吋	英吋	英吋	支	英磅	
公釐	公釐	Bar	kN	公釐	(°)	英吋/英呎	公釐	公釐	公釐	支	公釐	公釐	公釐	支	公斤	
8	8.625	400	23350	0-0.340	2.14	0.45	10.08	13.00	3.11	2	¾ x 4¾	0.91	¼	3	16.8	
200	219.1	28.0	105.51	0-8.7		37	256	330	79		M20x120	23	6.0	3	7.6	
10	10.750	400	36280	0-0.340	1.95	0.41	12.29	15.20	3.25	2	¾ x 4¾	0.91	¼	3	22.2	
250	273.0	28.0	163.81	0-8.7		34	312	386	83		M20x120	23	6.0	3	10.1	
12	12.750	400	51040	0-0.190	0.82	0.17	14.72	17.90	3.39	2	¾ x 6½	1.02	⅝	3	30.8	
300	323.9	28.0	230.59	0-4.8		14	374	455	86		---	26	8.0	3	14.0	
200 JIS	8.516	400	22770	0-0.340	1.50	0.31	9.96	12.87	3.11	2	---	0.91	¼	3	17.6	
	216.3	28.0	102.83	0-8.7		26	253	327	79		M20x120	23	6.0	3	8.0	
250 JIS	10.528	400	34800	0-0.340	1.50	0.31	12.05	14.96	3.25	2	---	0.91	¼	3	22.0	
	267.4	28.0	157.16	0-8.7		26	306	380	83		M20x120	23	6.0	3	10.0	
300 JIS	12.539	400	49360	0-0.190	1.50	0.31	14.53	17.72	3.39	2	---	1.02	⅝	3	32.6	
	318.5	28.0	222.97	0-4.8		26	369	450	86		M20x120	26	8.0	3	14.8	
14	14.000	400	61540	0-0.250	1.20	0.25	15.93	19.40	3.65	2	⅞ x 5½	1.02	⅝	4	38.3	
350 (R-88N)	355.6	28.0	277.94	0-6.4		21	405	493	93		---	26	8.0	4	17.4	
16	16.000	400	80380	0-0.250	0.90	0.19	17.92	21.52	3.65	2	⅞ x 5½	1.02	⅝	4	35.0	
400 (R-88N)	406.4	28.0	363.02	0-6.4		16	455	547	93		---	26	8.0	4	15.9	
18	18.000	400	101730	0-0.375	1.20	0.25	20.37	24.17	4.23	2	1 x 5½	1.18	⅝	4	50.6	
450 (R-88N)	457.2	28.0	459.45	0-9.5		21	517	614	107		---	30	8.0 ⊕	4	23.0	
20	20.000	400	125600	0-0.375	1.08	0.23	22.46	25.99	4.35	2	1 x 5½	1.18	¾	4	68.7	
500 (R-88N)	508.0	28.0	567.22	0-9.5		19	570	660	110		---	30	9.5	4	31.2	
24	24.000	400	180860	0-0.375	0.80	0.17	27.17	30.00	4.84	4	⅞ x 6½	1.18	½	4	104.7	
600 (R-88N)	609.6	28.0	816.80	0-9.5		14	690	762	123		---	30	12.7	4	47.5	
26	26.000	300	159190	0-0.500	1.06	0.22	29.58	32.78	6.69	4	1 x 10	1.97	½	4	173.5	
650 (R-88N)	660.4	20.0	684.72	0-12.7		18	751	832	170		---	50	12.7	4	78.7	

註：尺寸若有修改將不另行通知，其他尺寸亦可供應，詳情請洽秀而久。

*工作壓力及管端荷重依據所連接的管厚所計算出接頭承受之最大內、外力總合。表列值以標準鋼管為準。

**工作壓力依據焊環兩側全焊鋼管。

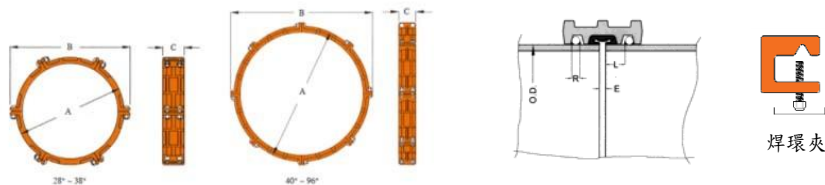
†管端間所允許的最大線性位移及角度位移數值是指當焊環焊於正確位置時，每一 #R-88 接頭可提供最大移動的範圍。用於設計和安裝目的時，這些數值應該減少 25%。

⊕ 10 公釐肩環式焊環也適用。

‡ 所列的焊環夾數量為最低使用數量以固定焊環於管末端周圍的適當位置

型號 R-88 焊環式接頭 (大管徑)

秀而久型號 R-88 大管徑焊環式接頭供應 28 英寸 (700 公釐) 至 96 英寸 (2400 公釐)，依據尺寸的大小，由六至八 段卡箍組合而成，卡箍之間由兩組螺絲螺帽確實、緊密地連結。



型號 R-88 焊環式接頭

焊環兩側全焊於鋼管**																
標稱尺寸	管外徑	最大工作壓力 (CWP)*	管端最大荷重 (CWP)*	線性位移 †	角度位移 (撓角) †		外部尺寸			螺絲尺寸		密封面 L	焊環尺寸 R	焊環夾數量 ‡	單重	
					每個接頭	每個鋼管	A	B	C	數量	尺寸					
英寸	英寸	PSI	Lbs	英寸	(°)	英寸/英尺	英寸	英寸	英寸	支	英寸	英寸	英寸	支	英磅	
公釐	公釐	Bar	kN	公釐	(°)	公釐/公尺	公釐	公釐	公釐	支	公釐	公釐	公釐	支	公斤	
28	28.0	300	184630	0-0.500	0.90	0.19	31.75	35.47	6.69	12	½ x 4	2.00	½	4	222.2	
700	711.2	20.0	794.11	0-12.7		16	806	901	170			50	12.7	4	101.0	
30	30.0	300	211950	0-0.500	0.86	0.18	33.75	37.60	6.69	12	1 x 3½	2.00	½	4	218.9	
750	762.0	20.0	911.61	0-12.7		15	857	955	170			50	12.7	4	99.5	
32	32.0	300	241150	0-0.500	0.84	0.18	35.75	39.45	6.69	12	1 x 3½	2.00	½	4	225.4	
800	812.8	20.0	1037.21	0-12.7		15	908	1002	170			50	12.7	4	102.2	
34	34.0	300	272230	0-0.500	0.84	0.18	37.75	41.50	7.87	12	1 x 3½	2.00	½	4	253.0	
850	863.4	20.0	1170.37	0-12.7		15	959	1054	200			50	12.7	4	115.0	
36	36.0	300	305200	0-0.500	0.76	0.16	39.75	43.50	7.87	12	1 x 3½	2.00	½	4	246.0	
900	914.4	20.0	1312.72	0-12.7		13	1010	1103	200			50	12.7	4	111.6	
38	38.0	232	262980	0-0.500	0.76	0.16	41.75	45.50	7.87	12	1 x 3½	2.00	½	4	275.0	
950	965.2	16.0	1170.10	0-12.7		13	1060	1156	200			50	12.7	4	125.0	
40	40.0	232	291390	0-0.625	0.80	0.17	44.69	48.39	7.87	16	1 x 3½	2.37	¾	6	310.2	
1000	1016.0	16.0	1296.51	0-15.9		14	1135	1229	200			60	15.9	6	141.0	
42	42.0	232	321250	0-0.625	0.86	0.18	46.70	50.71	7.87	16	1¼ x 5	2.37	¾	6	326.9	
1050	1066.8	16.0	1429.41	0-15.9		15	1186	1288	200			60	15.9	6	148.6	
44	44.0	232	352580	0-0.625	0.80	0.17	48.66	52.64	7.87	16	1¼ x 5	2.37	¾	6	343.2	
1100	1117.6	16.0	1568.78	0-15.9		14	1236	1337	200			60	15.9	6	156.0	
48	48.0	232	419600	0-0.625	0.70	0.15	52.68	55.91	7.87	16	1 x 3½	2.37	¾	6	466.7	
1200	1219.2	16.0	1866.98	0-15.9		12	1338	1420	200			60	15.9	6	211.8	
52	52.0	175	371460	0-0.625	---	---	61.25	60.67	7.87	16	1¼ x 5	2.37	¾	6	453.2	
1300	1320.8	12.0	1643.33	0-15.9		---	1555	1541	200			60	15.9	6	206.0	
54	54.0	175	400580	0-0.625	---	---	63.25	62.52	7.87	16	1¼ x 5	2.37	¾	6	472.1	
1350	1371.6	12.0	1772.17	0-15.9		---	1607	1588	200			60	15.9	6	214.6	
56	56.0	175	430800	0-0.625	---	---	65.38	64.69	7.87	16	1¼ x 5	2.37	¾	6	488.2	
1400	1422.4	12.0	1905.87	0-15.9		---	1660	1643	200			60	15.9	6	222.0	
60	60.0	175	494550	0-0.625	---	---	69.38	68.82	7.87	16	1¼ x 5	2.37	¾	6	537.2	
1500	1524.0	12.0	2187.87	0-15.9		---	1762	1748	200			60	15.9	6	244.2	
66	66.0	175	598709	0-0.750	---	---	76.00	75.75	8.00	16	1½ x 5	2.37	¾	8	612.5	
1650	1676.4	12	2663.19	0-19.1		---	1932	1924	216			60	19.1	8	278.4	
68	68.0	175	635544	0-0.750	---	---	78.50	78.03	8.00	16	1½ x 5	2.37	¾	8	785.4	
1700	1727.2	12	2827.04	0-19.1		---	1994	1982	216			60	19.1	8	357.0	
72	72.0	175	712513	0-0.750	---	---	82.50	82.28	8.00	16	1½ x 6½	2.37	¾	8	737.7	
1800	1828.8	12	3169.41	0-19.1		---	2095	2090	216			60	19.1	8	335.3	
84	84.0	100	553890	0-0.750	---	---	94.75	93.81	8.00	16	1½ x 5	2.37	¾	8	780.3	
2100	2133.6	7.0	2501.46	0-19.1		---	2406	2383	216			60	19.1	8	354.7	
96	96.0	100	723450	0-0.750	---	---	106.75	106.54	8.00	16	1½ x 5	2.37	¾	8	823.2	
2400	2438.4	7.0	3267.21	0-19.1		---	2711	2706	216			60	19.1	8	374.2	

註：尺寸若有修改將不另行通知，其他尺寸亦可供應，詳情請洽秀而久。

*工作壓力及管端荷重依據所連接的管厚所計算出接頭承受之最大內、外力總合。表列值以標準鋼管為準。

**工作壓力依據焊環兩側全焊鋼管。

†管端間所允許的最大線性位移及角度位移數值是指當焊環焊於正確位置時，每一#R-88 接頭可提供最大移動的範圍。用於設計和安裝目的時，這些數值應該減少 25%。

‡10 公釐肩環式焊環也適用。

‡所列的焊環夾數量為最低使用數量以固定焊環於管末端周圍的適當位置。

材質規格

• 卡箍：

球墨鑄鐵符合 ASTM A536, Gr. 65-45-12 或 ASTM A395, Gr. 65-45-15，最低抗拉強度 65,000 psi (448 MPa)。

- 尺寸 8 英寸至 26 英寸含兩段卡箍
- 尺寸 28 英寸至 38 英寸含六段卡箍
- 尺寸 40 英寸至 96 英寸含八段卡箍

• 表面塗裝：

標準品：橘色或 RAL3000 紅色油漆。

- 熱浸鍍鋅。
- RAL3000 粉體塗裝或其他顏色。
- Polyamide 11 (Nylon) 塗裝。

• 鋼環：

碳鋼 SAE J403 (ANSI) 1020。

- 不鏽鋼 Type 304, 316, 316L。

• 橡膠墊圈：

標準品：等級“E”EPDM (色碼：一條綠) 適用於溫度不超過 +230°F (+110°C) 的冷熱水管路。亦適用於 110°C 以下的冷熱水，亦可應用於含氯、酸或去離子的水、海水、污水、稀酸、無油氣體及其他化學物質。

切勿用於石油、礦物油、溶劑及芳烴化合物。

工作溫度：-29°F (-34°C) 至 +230°F (+110°C)*。

*除非能確保管路上的接頭或另件都可以時常更換墊圈，EPDM 墊圈不建議用於蒸氣管路。

- 等級“T” Nitrile (色碼：一條橘) 適用於石油、礦物油、植物油、芳烴化合物，酸類及常溫 +150°F (+66°C) 的水。

工作溫度：-20°F 至 +180°F (-29°C 至 +82°C)。

切勿用於熱水管路溫度超過 +150°F (+66°C) 或熱乾燥氣體溫度超過 +140°F (+60°C)

- 等級“M”-Halogenated Butyl

詳情請洽秀而久。

• 螺絲及螺帽：

3/4 英寸至 1 1/2 英寸：經熱處理的錳碳鋼魚尾螺絲符合 ASTM A183 Gr. 2，最低抗接強度 110,000 psi (758 MPa)。六角重型螺帽，電鍍鋅處理，符合 ASTM A563。

- 不鏽鋼螺絲及鋼螺帽或矽青銅螺帽。

性能數據

下表顯示使用秀而久型號 R-88 接頭連結焊環兩側全焊鋼管時的最大工作壓力 (CWP 冷水工作壓力)。

標稱尺寸		型號 R-88 焊環式接頭							
管外徑		最大工作壓力 / 管端最大荷重							
		XS (.500")				STD (.375")			
		焊環兩側全焊於鋼管				LW (.312")			
英吋	公釐	PSI	Lbs	PSI	Lbs	PSI	Lbs	PSI	Lbs
英吋	公釐	Bar	kN	Bar	kN	Bar	kN	Bar	kN
8	8.625	600	35040	400	23359	400	23359	400	23359
200	219.1	40.0	150.74	28.0	105.51	28.0	105.51	28.0	105.51
10	10.750	600	54430	400	36287	400	36287	400	36287
250	273.0	40.0	234.02	28.0	163.81	28.0	163.81	28.0	163.81
12	12.750	600	76567	400	51045	400	51045	400	51045
300	323.9	40.0	329.42	28.0	230.59	28.0	230.59	28.0	230.59
200 JIS	8.516	600	34215	400	22772	400	22772	400	22772
	216.3	40.0	150.58	28.0	102.83	28.0	102.83	28.0	102.83
250 JIS	10.528	600	52205	400	34803	400	34803	400	34803
	267.4	40.0	224.52	28.0	157.16	28.0	157.16	28.0	157.16
300 JIS	12.539	600	74054	400	49369	400	49369	400	49369
	318.5	40.0	318.53	28.0	222.97	28.0	222.97	28.0	222.97
14	14.000	600	92316	400	61544	350	53851	350	53851
350 (R-88N)	355.6	40.0	397.06	28.0	277.94	24.0	238.23	24.0	238.23
16	16.000	500	100480	400	80384	350	70336	350	70336
400 (R-88N)	406.4	35.0	453.78	28.0	363.02	24.0	311.16	24.0	311.16
18	18.000	500	12170	400	101736	350	89019	350	89019
450 (R-88N)	457.2	35.0	574.31	28.0	459.45	24.0	393.82	24.0	393.82
20	20.000	500	157000	400	125600	300	94200	300	94200
500 (R-88N)	508.0	35.0	709.03	28.0	567.22	20.0	405.16	20.0	405.16
24	24.000	500	226080	400	180864	250	113040	250	113040
600 (R-88N)	609.6	35.0	1021.00	28.0	816.80	17.0	495.92	17.0	495.92
26	26.000	400	212264	300	159198	250	132665	250	132665
650 (R-88N)	660.4	28.0	958.61	20.0	584.72	17.0	582.01	17.0	582.01
28	28.000	400	246176	300	184632	250	153860	250	153860
700	711.2	28.0	1111.76	20.0	794.11	17.0	675.00	17.0	675.00
30	30.000	400	282600	300	211950	250	176625	250	176625
750	762.0	28.0	1276.26	20.0	911.61	17.0	774.87	17.0	774.87
32	32.000	400	321536	300	241152	250	200960	250	200960
800	812.8	28.0	1452.10	20.0	1037.21	17.0	881.63	17.0	881.63
34	34.000	350	317611	300	272238	200	181492	200	181492
850	863.4	24.0	1404.45	20.0	1170.37	14.0	819.26	14.0	819.26
36	36.000	350	356076	300	305208	200	203472	200	203472
900	914.4	24.0	1575.26	20.0	1312.72	14.0	918.90	14.0	918.90
38	38.000	300	340062	232	262981	175	198370	175	198370
950	965.2	20.0	1462.63	16.0	1170.10	12.0	877.58	12.0	877.58
40	40.000	300	376800	232	291392	175	219800	175	219800
1000	1016.0	20.0	1620.64	16.0	1296.51	12.0	972.39	12.0	972.39
42	42.000	300	415422	232	321260	175	242330	175	242330
1050	1066.8	20.0	1786.76	16.0	1429.41	12.0	1072.05	12.0	1072.05
44	44.000	300	455928	232	352584	175	265958	175	265958
1100	1117.6	20.0	1960.98	16.0	1568.78	12.0	1176.59	12.0	1176.59
48	48.000	300	542592	232	419604	---	---	---	---
1200	1219.2	20.0	2333.72	16.0	1866.98	---	---	---	---
52	52.000	232	492452	175	371462	---	---	---	---
1300	1320.8	16.0	2191.11	12.0	1643.33	---	---	---	---
54	54.000	232	531062	175	400586	---	---	---	---
1350	1371.6	16.0	2362.90	12.0	1772.17	---	---	---	---
56	56.000	232	571128	175	430808	---	---	---	---
1400	1422.4	16.0	2541.17	12.0	1905.87	---	---	---	---
60	60.000	232	656532	175	494550	---	---	---	---
1500	1524.0	16.0	2917.16	12.0	2187.87	---	---	---	---
66	66.000	175	598406	125	427433	---	---	---	---
1650	1676.4	12.0	2647.32	8.6	1897.24	---	---	---	---
68	68.000	175	635222	125	453730	---	---	---	---
1700	1727.2	12.0	2810.19	8.6	2013.97	---	---	---	---
72	72.000	150	610416	125	508680	---	---	---	---
1800	1828.8	10.0	2625.44	8.6	2257.88	---	---	---	---
84	84.000	125	692370	100	553896	---	---	---	---
2100	2133.6	8.6	3073.22	7.0	2501.46	---	---	---	---
96	96.000	125	904320	100	723456	---	---	---	---
2400	2438.4	8.6	4014.01	7.0	3267.21	---	---	---	---



工作壓力及鋼管管壁厚度選擇 (ASTM A53 Gr. B)

當設計管路系統時，必須選擇適當管壁厚度的鋼管來配合所對應的工作壓力，下表所列的壓力乃依 ASTM A53 Gr. B 所規範的碳鋼管厚度 XS、STD、LW 所設計的，工作壓力計算公式為 ASME B31.1 動力管線設計，段落 104.1 所規定。

$$P = \frac{2SE(tm - A)}{Do - 2y(tm - A)}$$

其中：

P = 最大內部工作壓力 (psi)

SE = 容許應力 (psi)

(ASTM A53 Gr. B = 15,000 psi)

tm = 最小管壁厚度 (inch)

(標稱管壁厚度的 87.5%)

Do = 鋼管管外徑 (英寸)

y = A 係數 (肥粒鐵 600°F 或以下 = 0.4)

A = 附加壁厚 (英寸) (A=0)

鋼管的最大內部工作壓力 (ASTM A53 Gr. B)

單位：psi

標稱尺寸 英寸 / 公釐	XS 0.5"	STD 0.375" ^{**}	LW 0.25"/0.312" [^]
8 / 200	1586	1006	777
10 / 250	1262	913	621
12 / 300	1058	788	522
14 / 350	962	717	475
16 / 400	839	625	415
18 / 450	744	555	368
20 / 500	668	499	331
24 / 600	555	415	275
26 / 650	512	382	318
28 / 700	475	355	295
30 / 750	443	331	275
32 / 800	415	310	258
36 / 900	368	275	229
38 / 950	349	261	217
40 / 1000	331	248	206
42 / 1050	315	236	187
44 / 1100	301	225	
48 / 1200	275	206	
52 / 1300	254	190	
54 / 1350	245	183	
56 / 1400	236	177	
60 / 1500	220	165	
66 / 1650	200	150	
68 / 1700	194	145	
72 / 1800	183	137	
84 / 2100	157	118	
96 / 2400	137	103	

註：例外：^{**} 8" = 0.322" and 10" = 0.365"

[^] 8" to 24" = 0.25" and 26" to 40" = 0.312"

角度位移

#R-88 焊環接頭設計可以控制角度位移 (撓角) 以提供剛性連結。撓角角度受下列因素影響：鋼管、另件及配件的尺寸、鋼管末端是否方正切割、焊環的位置、焊接的尺寸及管路的工作壓力等。設計管路系統時，必須考慮以上因素。當管路系統需要更大的撓角 (撓性) 時，請洽秀而久。

管路系統的支撐架、吊架設計須遵照 B31.1 (動力管線設計)、B31.9 (建築業管線設計標準) 及 B31.11 (泥漿原料傳送管線設計) 等規範。



美國奧瑞岡州波特蘭，14 英寸及 16 英寸 #R-88 接頭應用於東區雨汙水合流溢流隧道工程。

使用須知：

- **最大工作壓力 (CWP 冷水壓力)**：資料表中壓力值是用於一般管路，符合 ASTM F1476 和 AWWA C606 規定的測試的最大冷水壓力 (CWP)。表列值以切溝或滾溝的標準碳鋼管為準。其它規格鋼管的最大工作壓力，詳情請洽秀而久。
- **管端最大荷重**是根據最大工作壓力 (CWP 冷水壓力) 計算的。
- **現場安裝測試**：以一次測試為準，可為表列值靜水壓力的 1½ 倍 (AWWA C606 5.2.3)。
- **警告**：企圖拆卸或移除管路系統的任何零組件之前，請務必先減壓及排水。
- **10 年保固**僅適用於製造產品有缺陷，不含用於嚴峻工況/惡劣溫度的管路系統中及磨損的零件。
- **秀而久**保留隨時更改產品設計與規格的權利，不另行通知。