技術系列手冊

不鏽鋼哈夫節系列

六種修復結構、四款特殊工況變型。先量管道與缺陷，再按實際工況確認殼體、密封與整件配置。

01 / 代表產品

RC-TE / SS

不鏽鋼三通修補器



逐一量測介面；以圖紙確認完整總成。

本冊內容

01 產品譜系
02 工況變型
03 選型核對矩陣
04 交付前核對
05 價格附錄

產品譜系

先確定結構形狀。

管道實測尺寸與缺陷形態決定結構；相同不鏽鋼材質不代表不同結構可以互換。



RC-SP / SS

不鏽鋼直管修補器

直管修復區域

買方提供

實測外徑、缺陷長度、管材及剩餘壁厚。



RC-EL / SS

不鏽鋼彎頭修補器

彎頭而非直管區域

買方提供

彎曲半徑、角度、兩側直段長度及缺陷位置。



RC-TE / SS

不鏽鋼三通修補器

主管與支管交會處

買方提供

主管與支管各自外徑、中心線布局和支管淨空。

配置邊界

不鏽鋼殼體本身不等於密封適配、壓力等級、軸向約束或帶壓施工許可。須核對整件配置與施工方案。

產品譜系

先確定結構形狀。

管道實測尺寸與缺陷形態決定結構；相同不鏽鋼材質不代表不同結構可以互換。



RC-RD / SS

不鏽鋼異徑修補器

管徑變化位置

買方提供

兩端實測外徑、異徑段長度、錐度和修復範圍。



RC-FL / SS

不鏽鋼法蘭修補器

法蘭螺栓連接處

買方提供

法蘭外形、螺栓包絡、接縫位置及安裝空間。



RC-CR / SS

不鏽鋼四通修補器

四向管道交會處

買方提供

各支管外徑與方向、至交會點的尺寸。

配置邊界

不鏽鋼殼體本身不等於密封適配、壓力等級、軸向約束或帶壓施工許可。須核對整件配置與施工方案。

工況變型

四款特殊工況變型。

不鏽鋼牌號不能代替工況核定；這四款產品各有必須量測的輸入和需確認的整件證據。



SS / PRESSURE

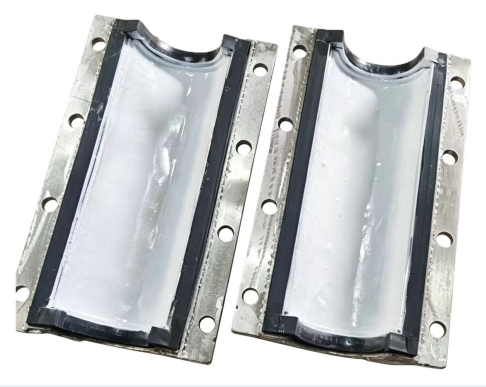
不鏽鋼高壓修補器

買方提供

工作、設計、衝擊與試驗壓力；實測外徑、壁況和缺陷。

圖紙 / 報價確認

確認整件額定值、緊固件、密封及約定試驗。



SS / CORROSION

不鏽鋼耐腐蝕修補器

買方提供

內部介質、濃度、溫度及外部腐蝕環境。

圖紙 / 報價確認

核對殼體牌號、密封與緊固件對具體環境的適配。

配置邊界

不鏽鋼殼體本身不等於密封適配、壓力等級、軸向約束或帶壓施工許可。須核對整件配置與施工方案。

工況變型

四款特殊工況變型。

不鏽鋼牌號不能代替工況核定；這四款產品各有必須量測的輸入和需確認的整件證據。



SS / HEAT

不鏽鋼耐高溫修補器

買方提供

常態 / 峰值溫度、持續時間、壓力及冷熱循環。

圖紙 / 報價確認

核對密封、殼體與緊固件的溫度能力及安全安裝方案。



SS / COLD

不鏽鋼耐超低溫修補器

買方提供

最低溫度、介質相態、壓力與循環情況。

圖紙 / 報價確認

確認低溫下整件材質、密封證據與試驗依據。

配置邊界

不鏽鋼殼體本身不等於密封適配、壓力等級、軸向約束或帶壓施工許可。須核對整件配置與施工方案。

選型核對矩陣

把現場資料轉成製造配置。

左欄用於準備詢價，右欄用於核對最終圖紙或報價應明確的內容。

CHECK	買方提供	圖紙 / 報價確認
管道	管材、實測外徑和壁況；僅有公稱DN不足以選型。	殼體內徑、公差、接觸長度和管身狀況。
幾何	直管、彎頭、三通、異徑、法蘭或四通；附尺寸照片。	分瓣位置、包絡、接頭淨空和裝配空間。
缺陷	類型、位置、軸向長度與剩餘壁厚。	密封覆蓋範圍以及是否適合採用哈夫節。
工況	介質、工作 / 峰值壓力、溫度及循環。	密封、緊固件、殼體牌號和約定試驗。
環境	埋地、海濱、化學品或沖洗；區分內外側。	SS304 / SS316L / 雙相鋼的選擇及防護細節。

配置邊界

SS304	一種材料選項；仍須核對環境和完整總成。
SS316L	當腐蝕條件需要時評估，並非一概更優。
雙相鋼 2205	僅在選定設計與相應證據支持時採用。

一次說清詢價資料

請發管道與缺陷尺寸圖、照片、材質、實測外徑、介質、工作 / 峰值壓力、溫度、數量及目的地；未確定項請標明。

交付前核對

從詢價走到確認製造。

這是一頁交付核對表。未知項應如實標註，不能靠假設補齊；經確認的圖紙與約定試驗定義最終供貨配置。

01 / 幾何	明確管件實際形狀，各介面分別量測尺寸。
02 / 工況	記錄介質、壓力瞬態和常態 / 極值溫度。
03 / 完整性	記錄缺陷範圍、剩餘壁厚、腐蝕與擴展風險。
04 / 總成	在同一圖紙確認殼體、密封、緊固件和接觸幾何。
05 / 安裝	約定隔離、淨空、緊固順序與現場監督。
06 / 檢驗	約定檢驗、試壓和驗收文件。
07 / 商務	寫明數量、包裝、目的地和圖紙版本。

交付資料包

確認圖紙	尺寸、材質、密封、緊固件與版本編號。
產品記錄	本次總成的型號及適用條件。
檢驗 / 試驗	約定範圍、實測結果與驗收記錄。
發運記錄	零件標識、數量、包裝與目的地。

一次說清詢價資料

請發管道與缺陷尺寸圖、照片、材質、實測外徑、介質、工作 / 峰值壓力、溫度、數量及目的地；未確定項請標明。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
001	15	120	18	模壓	$27
002	15	120	21.3	模壓	$27
003	20	120	25	模壓	$27
004	20	120	27	模壓	$27
005	25	120	32	模壓	$32
006	25	120	34	模壓	$32
007	32	120	38	模壓	$37
008	32	120	42.4	模壓	$37
009	40	100	45	模壓	$35
010	40	100	48.3	模壓	$36
011	40	150	45	模壓	$52
012	40	150	48.3	模壓	$54
013	40	300	45	模壓	$105
014	40	300	48.3	模壓	$107
015	40	300	45	焊製	$155
016	40	300	48	焊製	$159
017	40	350	45	焊製	$177
018	40	350	48	焊製	$180
019	40	500	45	模壓	$175
020	40	500	48.3	模壓	$179
021	40	500	45	焊製	$240
022	40	500	48	焊製	$244
023	40	600	45	模壓	$210
024	40	600	48.3	模壓	$214
025	40	800	45	模壓	$280
026	40	800	48.3	模壓	$285
027	40	1000	45	模壓	$350
028	40	1000	48.3	模壓	$357
029	50	100	57	模壓	$38
030	50	100	60.3	模壓	$38
031	50	150	57	模壓	$56
032	50	150	60.3	模壓	$58

第1–32行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
033	50	300	57	模壓	$113
034	50	300	60.3	模壓	$115
035	50	300	57	焊製	$169
036	50	300	60.3	焊製	$172
037	50	350	57	焊製	$191
038	50	350	60.3	焊製	$195
039	50	500	57	模壓	$188
040	50	500	60.3	模壓	$192
041	50	500	57	焊製	$258
042	50	500	60.3	焊製	$263
043	50	600	57	模壓	$226
044	50	600	60.3	模壓	$230
045	50	800	57	模壓	$301
046	50	800	60.3	模壓	$307
047	50	1000	57	模壓	$376
048	50	1000	60.3	模壓	$383
049	65	100	73	模壓	$41
050	65	100	76	模壓	$42
051	65	170	73	模壓	$70
052	65	170	76	模壓	$71
053	65	300	73	模壓	$123
054	65	300	76	模壓	$125
055	65	300	76	焊製	$190
056	65	350	76	焊製	$214
057	65	400	76	焊製	$239
058	65	500	73	模壓	$206
059	65	500	76	模壓	$209
060	65	500	76	焊製	$288
061	65	600	73	模壓	$247
062	65	600	76	模壓	$251
063	65	800	73	模壓	$329
064	65	800	76	模壓	$334

第33–64行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
065	65	1000	73	模壓	$411
066	65	1000	76	模壓	$418
067	65	1000	76	焊製	$554
068	80	110	89	模壓	$49
069	80	260	89	模壓	$116
070	80	300	89	模壓	$134
071	80	300	89	焊製	$204
072	80	350	89	焊製	$230
073	80	400	89	焊製	$256
074	80	500	89	模壓	$223
075	80	500	89	焊製	$308
076	80	1000	89	模壓	$447
077	80	1000	89	焊製	$591
078	90	300	101.6	模壓	$142
079	90	300	101.6	焊製	$218
080	90	350	101.6	焊製	$245
081	90	400	101.6	焊製	$272
082	90	500	101.6	模壓	$237
083	90	500	101.6	焊製	$327
084	90	600	101.6	模壓	$285
085	90	800	101.6	模壓	$379
086	90	1000	101.6	模壓	$474
087	90	1000	101.6	焊製	$627
088	100	110	108	模壓	$54
089	100	110	114	模壓	$55
090	100	280	108	模壓	$137
091	100	280	114	模壓	$140
092	100	300	108	模壓	$146
093	100	300	114	模壓	$150
094	100	300	108	焊製	$225
095	100	300	114	焊製	$231
096	100	350	108	焊製	$253

第65–96行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
097	100	350	114	焊製	$217
098	100	400	108	焊製	$281
099	100	400	114	焊製	$289
100	100	500	108	模壓	$244
101	100	500	114	模壓	$251
102	100	500	108	焊製	$337
103	100	500	114	焊製	$346
104	100	600	108	模壓	$293
105	100	600	114	模壓	$301
106	100	800	108	模壓	$391
107	100	800	114	模壓	$401
108	100	1000	108	模壓	$488
109	100	1000	114	模壓	$502
110	100	1000	108	焊製	$646
111	100	1000	114	焊製	$663
112	125	300	133	模壓	$163
113	125	300	140	模壓	$168
114	125	300	133	焊製	$252
115	125	300	140	焊製	$260
116	125	350	133	焊製	$283
117	125	350	140	焊製	$292
118	125	400	133	焊製	$314
119	125	400	140	焊製	$323
120	125	500	133	模壓	$272
121	125	500	140	模壓	$279
122	125	500	133	焊製	$375
123	125	500	140	焊製	$386
124	125	600	133	模壓	$326
125	125	600	140	模壓	$335
126	125	800	133	模壓	$435
127	125	800	140	模壓	$447
128	125	1000	133	模壓	$543

第97–128行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
129	125	1000	140	模壓	$559
130	125	1000	133	焊製	$717
131	125	1000	140	焊製	$738
132	150	110	159	模壓	$66
133	150	110	165	模壓	$67
134	150	300	159	焊製	$281
135	150	300	168	焊製	$291
136	150	320	159	模壓	$192
137	150	320	165	模壓	$196
138	150	350	159	焊製	$315
139	150	350	168	焊製	$325
140	150	400	159	焊製	$348
141	150	400	168	焊製	$360
142	150	500	159	模壓	$300
143	150	500	165	模壓	$307
144	150	500	159	焊製	$416
145	150	500	168	焊製	$429
146	150	600	159	模壓	$360
147	150	600	165	模壓	$368
148	150	800	159	模壓	$481
149	150	800	165	模壓	$491
150	150	1000	159	模壓	$601
151	150	1000	165	模壓	$614
152	150	1000	159	焊製	$752
153	150	1000	168	焊製	$818
154	200	200	219	模壓	$293
155	200	250	219	模壓	$293
156	200	300	219	模壓	$293
157	200	300	219	焊製	$347
158	200	350	219	模壓	$293
159	200	350	219	焊製	$387
160	200	400	219	模壓	$293

第129–160行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
161	200	400	219	焊製	$427
162	200	500	219	模壓	$366
163	200	500	219	焊製	$508
164	200	600	219	模壓	$440
165	200	600	219	焊製	$589
166	200	800	219	模壓	$586
167	200	800	219	焊製	$750
168	200	1000	219	模壓	$733
169	200	1000	219	焊製	$964
170	250	200	273	模壓	$404
171	250	250	273	模壓	$404
172	250	300	273	模壓	$404
173	250	300	273	焊製	$406
174	250	350	273	模壓	$404
175	250	350	273	焊製	$453
176	250	400	273	模壓	$404
177	250	400	273	焊製	$499
178	250	500	273	模壓	$506
179	250	500	273	焊製	$591
180	250	600	273	模壓	$607
181	250	600	273	焊製	$684
182	250	800	273	模壓	$809
183	250	800	273	焊製	$869
184	250	1000	273	模壓	$1011
185	250	1000	273	焊製	$1118
186	300	200	325	模壓	$462
187	300	250	325	模壓	$462
188	300	300	325	模壓	$462
189	300	300	325	焊製	$572
190	300	350	325	模壓	$462
191	300	350	325	焊製	$642
192	300	400	325	模壓	$462

第161–192行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
193	300	400	325	焊製	$712
194	300	500	325	模壓	$577
195	300	500	325	焊製	$852
196	300	600	325	模壓	$692
197	300	600	325	焊製	$992
198	300	800	325	模壓	$923
199	300	800	325	焊製	$1272
200	300	1000	325	模壓	$1154
201	300	1000	325	焊製	$1734
202	350	200	355.6	模壓	$557
203	350	200	377	模壓	$649
204	350	250	355.6	模壓	$557
205	350	250	377	模壓	$649
206	350	300	355.6	模壓	$557
207	350	300	377	模壓	$649
208	350	300	355.6	焊製	$611
209	350	300	377	焊製	$638
210	350	350	355.6	模壓	$557
211	350	350	377	模壓	$649
212	350	350	355.6	焊製	$685
213	350	350	377	焊製	$715
214	350	400	355.6	模壓	$557
215	350	400	377	模壓	$649
216	350	400	355.6	焊製	$759
217	350	400	377	焊製	$792
218	350	450	355.6	模壓	$557
219	350	450	355.6	焊製	$833
220	350	500	355.6	模壓	$619
221	350	500	377	模壓	$649
222	350	500	355.6	焊製	$907
223	350	500	377	焊製	$946
224	350	600	355.6	模壓	$743

第193–224行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
225	350	600	377	模壓	$778
226	350	600	355.6	焊製	$1056
227	350	600	377	焊製	$1101
228	350	800	355.6	模壓	$991
229	350	800	377	模壓	$1038
230	350	800	355.6	焊製	$1353
231	350	800	377	焊製	$1409
232	350	1000	355.6	模壓	$1238
233	350	1000	377	模壓	$1297
234	350	1000	355.6	焊製	$1832
235	350	1000	377	焊製	$1900
236	400	300	406.4	焊製	$675
237	400	300	426	焊製	$700
238	400	350	406.4	焊製	$756
239	400	350	426	焊製	$784
240	400	400	406.4	焊製	$837
241	400	400	426	焊製	$868
242	400	500	406.4	焊製	$1000
243	400	500	426	焊製	$1035
244	400	600	406.4	焊製	$1162
245	400	600	426	焊製	$1203
246	400	800	406.4	焊製	$1487
247	400	800	426	焊製	$1539
248	400	1000	406.4	焊製	$1994
249	400	1000	426	焊製	$2056
250	450	300	457.2	焊製	$739
251	450	300	480	焊製	$768
252	450	350	457.2	焊製	$827
253	450	350	480	焊製	$859
254	450	400	457.2	焊製	$916
255	450	400	480	焊製	$951
256	450	500	457.2	焊製	$1092

第225–256行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
257	450	500	480	焊製	$1133
258	450	600	457.2	焊製	$1268
259	450	600	480	焊製	$1316
260	450	800	457.2	焊製	$1621
261	450	800	480	焊製	$1681
262	450	1000	457.2	焊製	$2156
263	450	1000	480	焊製	$2229
264	500	300	508	焊製	$804
265	500	300	529	焊製	$830
266	500	350	508	焊製	$899
267	500	350	529	焊製	$928
268	500	400	508	焊製	$994
269	500	400	529	焊製	$1026
270	500	500	508	焊製	$1184
271	500	500	529	焊製	$1223
272	500	600	508	焊製	$1375
273	500	600	529	焊製	$1419
274	500	800	508	焊製	$1755
275	500	800	529	焊製	$1811
276	500	1000	508	焊製	$2318
277	500	1000	529	焊製	$2203
278	550	500	559	焊製	$1277
279	550	1000	559	焊製	$2481
280	600	300	610	焊製	$879
281	600	300	630	焊製	$904
282	600	350	610	焊製	$1211
283	600	350	630	焊製	$1244
284	600	400	610	焊製	$1322
285	600	400	630	焊製	$1358
286	600	500	610	焊製	$1543
287	600	500	630	焊製	$1584
288	600	600	610	焊製	$1764

第257–288行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
289	600	600	630	焊製	$1811
290	600	800	610	焊製	$2206
291	600	800	630	焊製	$2264
292	600	1000	610	焊製	$2831
293	600	1000	630	焊製	$2900
294	600	1500	610	焊製	$4247
295	600	1500	630	焊製	$4575
296	600	2000	630	焊製	$5800
297	650	500	660	焊製	$2407
298	650	1000	660	焊製	$3872
299	700	500	711	焊製	$2562
300	700	500	720	焊製	$2589
301	700	600	711	焊製	$2872
302	700	600	720	焊製	$2902
303	700	800	711	焊製	$3491
304	700	800	720	焊製	$3527
305	700	1000	711	焊製	$4111
306	700	1000	720	焊製	$4153
307	750	500	762	焊製	$2716
308	750	1000	762	焊製	$4349
309	800	500	813	焊製	$2871
310	800	500	820	焊製	$2892
311	800	600	813	焊製	$3214
312	800	600	820	焊製	$3238
313	800	800	813	焊製	$3901
314	800	800	820	焊製	$3929
315	800	1000	813	焊製	$4588
316	800	1000	820	焊製	$4621
317	850	500	864	焊製	$3025
318	850	1000	864	焊製	$4827
319	900	500	914	焊製	$3177
320	900	500	920	焊製	$3195

第289–320行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
321	900	600	914	焊製	$3553
322	900	600	920	焊製	$3573
323	900	800	914	焊製	$4307
324	900	800	920	焊製	$4331
325	900	1000	914	焊製	$5061
326	900	1000	920	焊製	$5089
327	950	500	965	焊製	$3331
328	950	1000	965	焊製	$5299
329	1000	500	1016	焊製	$3485
330	1000	500	1020	焊製	$3498
331	1000	600	1016	焊製	$3896
332	1000	600	1020	焊製	$3909
333	1000	800	1016	焊製	$4717
334	1000	800	1020	焊製	$4733
335	1000	1000	1016	焊製	$5538
336	1000	1000	1020	焊製	$5557
337	1050	500	1067	焊製	$3710
338	1050	1000	1067	焊製	$5917
339	1100	500	1118	焊製	$3864
340	1100	500	1120	焊製	$3870
341	1100	1000	1118	焊製	$6156
342	1100	1000	1120	焊製	$6165
343	1150	500	1168	焊製	$4016
344	1150	1000	1168	焊製	$6390
345	1200	500	1219	焊製	$4170
346	1200	1000	1219	焊製	$6628
347	1300	500	1321	焊製	$4479
348	1300	1000	1321	焊製	$7105
349	1400	500	1422	焊製	$8416
350	1400	1000	1422	焊製	$12849
351	1500	500	1524	焊製	$8978
352	1500	1000	1524	焊製	$13691

第321–352行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。

價格附錄

S4-SS / 參考清單價

SS304殼體 × 不鏽鋼管道。以下美元數值按現有S4-SS公開價格源換算；下單前須索取當日報價。

序號	DN	長度 / mm	外徑 / mm	製程	美元清單價
353	1600	500	1624	焊製	$9528
354	1600	1000	1624	焊製	$14517
355	1700	500	1727	焊製	$10095
356	1700	1000	1727	焊製	$15368
357	1800	500	1829	焊製	$10657
358	1800	1000	1829	焊製	$16210
359	1900	500	1930	焊製	$11213
360	1900	1000	1930	焊製	$17044
361	2000	500	2020	焊製	$11708
362	2000	500	2032	焊製	$11774
363	2000	1000	2020	焊製	$17787
364	2000	1000	2032	焊製	$17886
365	2100	500	2134	焊製	$12336
366	2100	1000	2134	焊製	$18729
367	2200	500	2235	焊製	$12892
368	2200	1000	2235	焊製	$19563
369	2300	500	2337	焊製	$13454
370	2300	1000	2337	焊製	$20405
371	2400	500	2438	焊製	$14010
372	2400	1000	2438	焊製	$21239
373	2500	500	2540	焊製	$14571
374	2500	1000	2540	焊製	$22081
375	2600	500	2642	焊製	$15133
376	2600	1000	2642	焊製	$22924
377	2800	500	2845	焊製	$16250
378	2800	1000	2845	焊製	$24600
379	3000	500	3048	焊製	$17368
380	3000	1000	3048	焊製	$26277
381	3200	500	3251	焊製	$18486
382	3200	1000	3251	焊製	$27953
383	3400	500	3454	焊製	$19603
384	3400	1000	3454	焊製	$29630

第353–384行 / 共384行。按實測外徑和製造製程核對；表格不代表有庫存或最終適用。