



石化行業銲接材料介紹

廣泰金屬 研發部
技術服務組

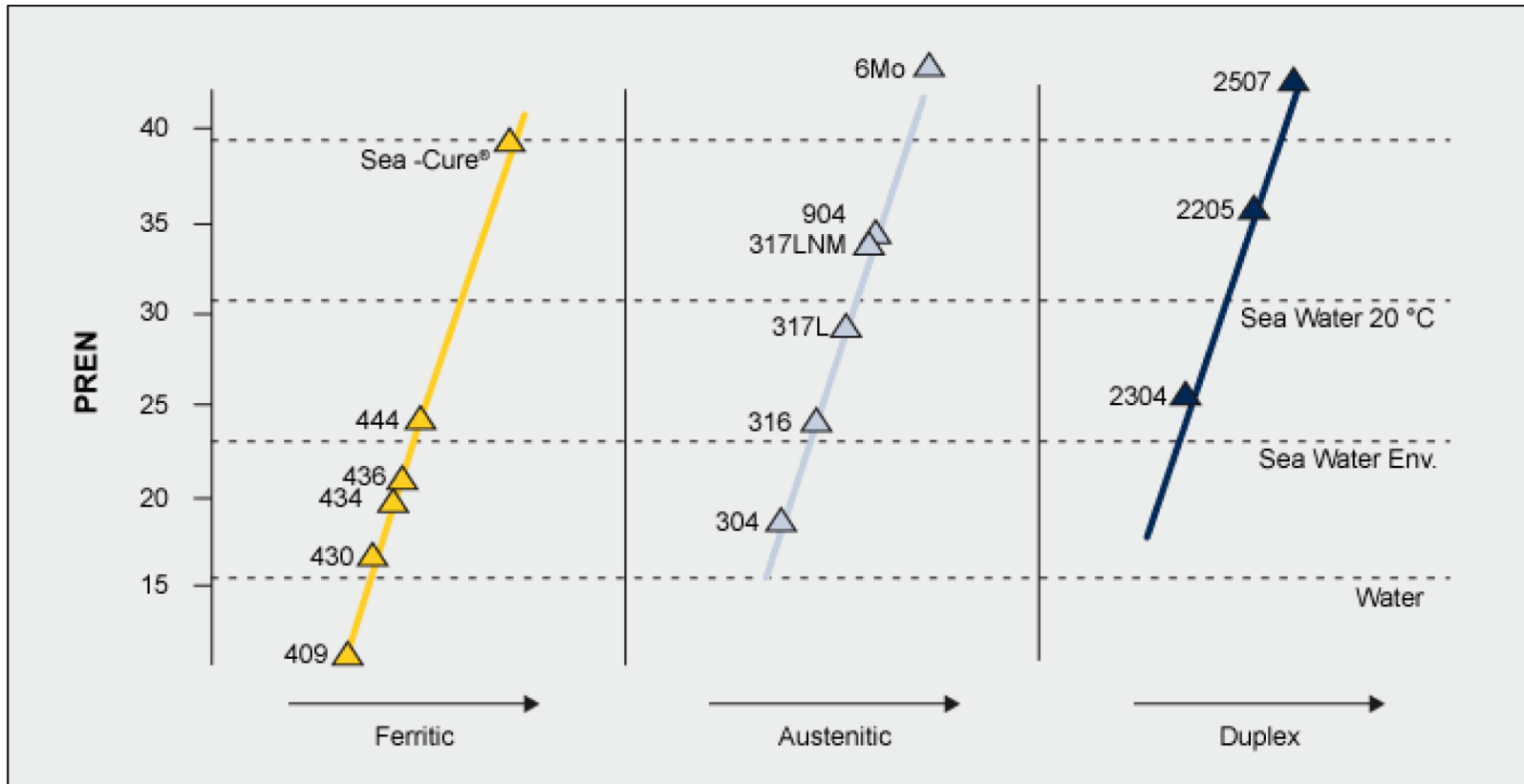


耐腐蝕堆鍍應用

- 塔槽 Tower
- 加氫反應器 Hydro treating reactor
- 汽化爐 Gasifier
- 熱交換器 Heat exchanger
- 儲槽 Tank



各鋼種耐孔蝕能力



*PREN=Cr+3.3Mo+16N

石化行業用銲接材料一覽

Deposited Alloy	程序	308L	316L	347	2209	2594	INCONEL 625
SMAW	過渡層	KS-309L	KS-309MoL	KS-309L	KS-309MoL	KS-309MoL	KNi-60-3
	耐蝕層	KS-308L	KS-316L	KS-347	KS-2209	KS-2594	KNi-60-3
GMAW	過渡層	KMS-309L	KMS-309MoL	KMS-309L	KMS-309MoL	KMS-309MoL	KMS-61
	耐蝕層	KMS-308L	KMS-316L	KMS-347	KMS-2209	KMS-2594	KMS-61
GTAW	過渡層	KTS-309L	KTS-309MoL	KTS-309L	KTS-309MoL	KTS-309MoL	KTS-61
	耐蝕層	KTS-308L	KTS-316L	KTS-347	KTS-2209	KTS-2594	KTS-61
FCAW	過渡層	KFW-309L	KFW-309MoL	KFW-309L	KFW-309MoL	KFW-309MoL	-
	耐蝕層	KFW-308L	KFW-316L	KFW-347	KFW-2209	KFW-2594	-
SAW*	過渡層	KW-309L	KW-309MoL	KW-309L	KW-309MoL	KW-309MoL	KW-61
	耐蝕層	KW-308L	KW-316L	KW-347	KW-2209	KW-2594	KW-61

* SAW FLUX: **KF-300S** for 308L, 309L, 316L, 309MoL
KF-DP for 347, 2209, 2594
KF-Ni for 625

Data sheet for 308L

銲接程序	品名	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	FN (WRC92)
SMAW	KS-308L	0.03	0.4	1.3	0.02	0.01	19.5	10.5	3-8
GMAW	KMS-308L	0.02	0.8	1.5	0.02	0.01	19.3	10.4	3-8
GTAW	KTS-308L	0.02	0.6	1.4	0.02	0.01	19.6	10.6	3-8
FCAW	KFW-308L	0.02	0.6	1.2	0.02	0.01	19.2	10.5	3-8
SAW	KW-308L /KF-300S	0.02	0.5	1.3	0.02	0.01	19.1	10.7	3-8

品名	規範	TS (MPa)	YS (MPa)	EL (%)	CVN@-196°C
KS-308L	E308L-16	570	410	40	85
KMS-308LSi	ER 308LSi	605	450	37	90
KTS-308L	ER 308L	610	460	38	95
KFW-308L	E308LT1-1/4	560	390	36	50
KW-308L /KF-300S	ER 308L	570	395	40	55

Data sheet for 309L

銲接程序	品名	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	FN (WRC92)
SMAW	KS-309L	0.02	0.6	0.7	0.02	0.01	23.2	12.5	5-12
GMAW	KMS-309L	0.02	0.7	1.6	0.02	0.01	23.5	13.1	5-12
GTAW	KTS-309L	0.02	0.5	1.5	0.02	0.01	23.8	13.2	5-12
FCAW	KFW-309L	0.02	0.6	1.2	0.02	0.01	23.1	12.3	5-12
SAW	KW-309L /KF-300S	0.02	0.5	1.5	0.02	0.01	23.8	13.2	5-12

品名	規範	TS (MPa)	YS (MPa)	EL (%)	CVN@-40°C
KS-309L	E309L-16	560	430	38	45
KMS-309LSi	ER 309LSi	570	420	31	72
KTS-309L	ER 309L	590	440	33	97
KFW-309L	E309LT1-1/4	550	380	36	48
KW-309L /KF-300S	ER 309L	560	385	40	46

Data sheet for 316L

銲接程序	品名	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	FN (WRC92)
SMAW	KS-316L	0.03	0.6	0.9	0.02	0.01	18.4	12.5	2.4	3-8
GMAW	KMS-316LSi	0.02	0.8	1.6	0.02	0.01	18.7	13.1	2.5	3-8
GTAW	KTS-316L	0.02	0.5	1.7	0.02	0.01	18.6	12.3	2.5	3-8
FCAW	KFW-316L	0.02	0.6	1.2	0.02	0.01	18.5	12.1	2.5	3-8
SAW	KW-316L /KF-300S	0.02	0.5	1.7	0.02	0.01	18.6	12.3	2.5	3-8

品名	規範	TS (MPa)	YS (MPa)	EL (%)	CVN@-196°C
KS-316L	E316L-16	630	510	35	45
KMS-316LSi	ER 316LSi	630	450	38	80
KTS-316L	ER 316L	650	470	38	99
KFW-316L	E316LT1-1/4	560	400	38	42
KW-316L /KF-300S	ER 316L	580	410	36	41

Data sheet for 309MoL

銲接程序	品名	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	FN (WRC92)
SMAW	KS-309MoL	0.02	0.6	0.8	0.02	0.01	23.0	12.5	2.7	5-12
GMAW	KMS-309MoL	0.02	0.4	1.4	0.02	0.01	23.3	14.1	2.7	5-12
GTAW	KTS-309MoL	0.02	0.4	1.4	0.02	0.01	23.3	14.1	2.7	5-12
FCAW	KFW-309MoL	0.03	0.5	1.2	0.02	0.01	23.1	12.6	2.7	5-12
SAW	KW-309MoL /KF-300S	0.02	0.4	1.4	0.02	0.01	23.3	14.1	2.7	5-12

品名	規範	TS (MPa)	YS (MPa)	EL (%)	CVN@-40°C
KS-309MoL	E309MoL-16	718	598	27	43
KMS-309MoL	ER 309MoL	611	396	31	62
KTS-309MoL	ER 309MoL	632	485	30	91
KFW-309MoL	E309MoLT1-1/4	702	511	30	44
KW-309MoL /KF-300S	ER 309MoL	621	462	32	40

Data sheet for 347

銲接程序	品名	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Nb	FN (WRC92)
SMAW	KS-347	0.03	0.4	1.3	0.02	0.01	19.5	10.1	0.56	3-8
GMAW	KMS-347Si	0.03	0.8	1.2	0.02	0.01	19.4	9.8	0.58	3-8
GTAW	KTS-347	0.03	0.5	1.5	0.02	0.01	19.6	9.7	0.56	3-8
FCAW	KFW-347	0.03	0.6	1.2	0.02	0.01	18.8	9.9	0.55	3-8
SAW	KW-347 /KF-DP	0.03	0.5	1.5	0.02	0.01	19.6	9.7	0.56	3-8

品名	規範	TS (MPa)	YS (MPa)	EL (%)	CVN@-120°C
KS-347	E347-16	636	468	36	65
KMS-347	ER 347Si	631	454	35	74
KTS-347	ER 347	660	488	37	81
KFW-347	E347T1-1/4	625	456	36	54
KW-347 /KF-DP	ER 347	610	451	34	61

Data sheet for 2209

銲接程序	品名	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	PREN	FN (WRC92)
SMAW	KS-2209	0.03	0.6	0.8	22.7	9.0	3.0	0.13	34.8	45
GMAW	KMS-2209	0.02	0.4	1.7	22.9	8.8	3.1	0.15	42.4	55
GTAW	KTS-2209	0.02	0.4	1.7	22.9	8.8	3.1	0.15	42.4	55
FCAW	KFW-2209	0.03	0.6	0.9	23.0	9.1	3.2	0.13	35.6	50
SAW	KW-2209 /KF-DP	0.02	0.4	1.7	22.9	8.8	3.1	0.15	42.4	55

品名	規範	TS (MPa)	YS (MPa)	EL (%)	CVN@-50°C
KS-2209	E2209-16	820	650	32	48
KMS-2209	ER 2209	811	612	38	50
KTS-2209	ER 2209	830	621	39	55
KFW-2209	E2209T1-1/4	823	652	30	45
KW-2209 /KF-DP	ER 2209	805	607	38	44

Data sheet for 2594

銲接程序	品名	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	PREN	FN (WRC92)
SMAW	KS-2594	0.03	0.6	0.6	25.6	9.4	3.9	0.24	42.4	50
GMAW	KMS-2594	0.01	0.5	0.58	25.0	9.2	3.9	0.25	42.0	55
GTAW	KTS-2594	0.01	0.5	0.58	25.0	9.2	3.9	0.25	42.0	55
FCAW	KFW-2594	0.02	0.6	0.62	25.6	9.5	3.8	0.23	41.8	55
SAW	KW-2594 /KF-DP	0.01	0.5	0.58	25.0	9.2	3.9	0.25	42.0	55

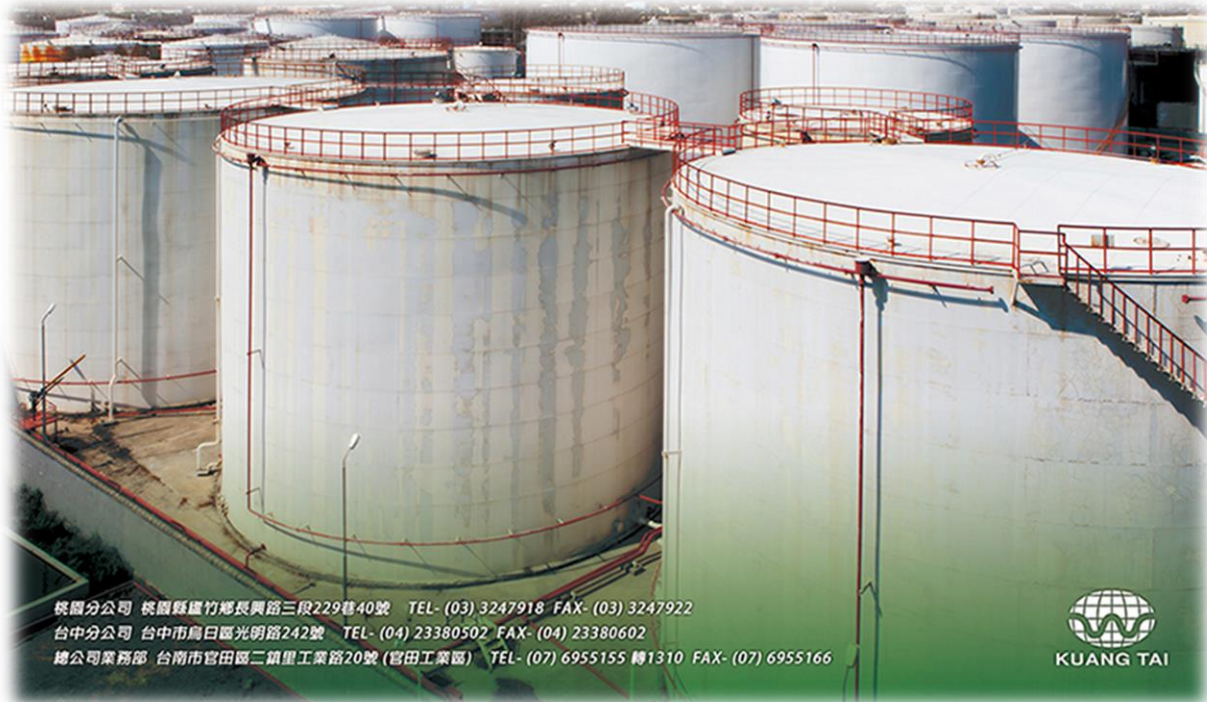
品名	規範	TS (MPa)	YS (MPa)	EL (%)	CVN@-50°C
KS-2594	E2594-16	872	700	29	45
KMS-2594	ER 2594	851	681	28	50
KTS-2594	ER 2594	865	692	29	50
KFW-2594	E2594T1-1/4	890	730	27	46
KW-2594 /KF-DP	ER 2594	850	679	28	48

Data sheet for NICONEL625

銲接程序	品名	C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe	Mo
SMAW	KNi-60-3	0.04	0.30	0.4	21.6	62.3	3.2	3.2	8.9
GMAW	KMS-61	0.01	0.06	0.04	21.9	63.9	3.5	-	8.8
GTAW	KTS-61	0.01	0.06	0.04	21.9	63.9	3.5	-	8.8
SAW	KW-61 /KF-Ni	0.01	0.06	0.04	21.9	63.9	3.5	-	8.8

品名	規範	TS (MPa)	YS (MPa)	EL (%)	CVN@-196°C
KS-60-3	ENiCrMo-3	770	463	39	98
KMS-61	ER NiCrMo-3	775	508	40	85
KTS-61	ER NiCrMo-3	789	539	38	126
KW-61 /KF-Ni	ER NiCrMo-3	773	512	40	68

The Green Power of Welding & Wire



桃園分公司 桃園縣蘆竹鄉長興路三段229巷40號 TEL- (03) 3247918 FAX- (03) 3247922
台中分公司 台中市烏日區光明路242號 TEL- (04) 23380502 FAX- (04) 23380602
總公司業務部 台南市官田區二鎮里工業路20號 (官田工業區) TEL- (07) 6955155 轉1310 FAX- (07) 6955166



KUANG TAI

THANK YOU
FOR YOUR
ATTENTION

