

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM designation	Grade, type or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-1		AV310 AV312 LA 10018-D2	AV 310	AV 31—T1	AV 310 AV312	PrHR PrHR PrHR
A-2		AV 310 AV 312 LA 9018-B3 LA 10018-D2	AV 310 AV 312		AV 310 AV312	PrHR PrHR PrHR PrHR
A-3	1,2 1,2 1,2 3	LA 6010 LA 7018 LA 9018-M	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 La T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF LA T91-K2	LA Hi-Tensile	PrHR
A-27	ALL	La 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-36		LA 6011 EXCELARC 18 LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-7	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-47, 48		Ni-Rod				Machinable
A-49		LA 10018-D2				PrHR
A-53		LA 6010, LA 7018 LA 18 PLUS	LA –S 3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-67		LA 8018-C3	LA S-6	LA T91C60Ni1		PrHR
A-74		Ni-Rod				Machinable

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-76		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-82		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-105 A-106	ALL	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-108		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-109		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-120		LA 6010 LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-126		Ni-Rod AV-312	AV 312		AV 312	Machinable
A-128		Dynamang Nicromang	AV 312	Dynamang Nicromang	AV 312	
A-131		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-134, 135, 139		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-148	80-40, 80-50 90-60 105-85 120-95	LA 8018-W LA 8018-C1 LA 8018-B2 LA 9018-M LA 9018-B3 LA 10018-D2 LA 10018-M LA 12018-M LA 10018-M		LA T91C60Ni1 LA T91-K2		PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR
A-159		Ni-Rod				Machinable
A-161	Low Carbon T-1	LA 7018 LA 18 PLUS La 7018-A1	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-167	301, 302, 302B, 304, 305, 308 304L, 304LN 309, 309S 310, 310S 316 317, 317L 321, 347, 328 XM-15	AV 308 AV 304L AV 309 AV 310 AV 316 AV 317L AV 347 AV 309, 312	AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 317L AV 347 AV 309, 312	AV 308 LT-# AV 308LT-1 AV 309LT-1 AV316LT-1 AV 317LT-1 AV 347LT-1 AV 309LT-1	AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 317 AV 347 AV 309, 312	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-176	403, 405, 410 430,442,446	AV 310	AV 410 AV 310		AV 410 AV 310	PrHR PrHR
A-177		AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
A-178, 179		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-181		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-182	F1 F2, 11, 12 F5,5A, F6 F22, 22A F304, 304H F304N F310 F316, 316H F316L F321,321H, 347, 347H, 348, 347H	LA 7018-A1 LA 8018-B2 AV309, 310 LA 8018-B2	AV 309, 310	AV 309LT-1	AV 309, 310	PrHR PrHR PrHR
		AV308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
		AV308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
		AV310	AV 310		AV 310	
		AV316	AV 316	AV 316LT-1	Av 316	
		AV316L	AV 316L	AV 316LT-1	AV 316L	
		AV347	AV 347	AV 347LT-1	AV 347	
		AV347	AV 347	AV347LT-1	AV 347	
		AV347	AV 347	AV347LT-1	AV 347	
A-184, 184	40	LA S-3 LA S-6		LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
	50-60			LA T91-K2		PrHR

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, Type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-192		LA 70018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9,T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-193	B5 B6, 6X B7, 7M B7, B7M (414X) B8, 8A, 8N, 8NA B8C, 8Ca B8M, 8MA, 8M2, 8M3, 8MN, 8MNA B8P, 8PA B8T, 8TA B8LN, 8LNA B8NLN, 8LNA	AV 309,310 AV 309, 309L LA 9018-B3 LLA 11018-M LA 12018-M AV 308 AV 347 AV 316 AV 308 AV 347 AV 308L AV 316	AV 309, 310 AV 309 AV 308 AV 347, 347Si AV 316 AV 308 AV3347 AV 308L AV 316	AV 309LT-1 AV 310LT-1 AV 309LT-1 AV 308LT-1 AV 347LT-1 AV 316LT-1 AV 308LT-1 AV 347LT-1 AV 308LT-1 AV 316LT-1	AV 309, 310 Av 309. 3-0: AV 308 AV 347, 3347Si AV 316 AV 308 AV 347 Av 308L AV 316	PrHR PrHR PrHR
A-199	T3B, 4, 22	9018-B3				PrHR
A-200	T-11	LA 8018-B2				PrHR
A-202	A B	LA 8018-B2 LA 9018-B3 LA 9018-M LA 10018-D2				PrHR PrHr PrHR PrHr
A-203	ALL	LA 8018-C1				PrHR
A-204		LA 7018-A1				PrHR

PrHr Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-209	T1, 1A, 1B A1, C	LA 7018-A1 LA 70018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR
A-210	A1, C	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-211		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-213	T2, 11, 12,17 T3B, 22 TP304, 304H TP304L TP310	LA 8018-B2 LA 9018-B3 AV 308 Av 308L AV 310	AV 308 AV 308L AV 310	AV 308LT-1 AV 308LT-1	AV 308 AV 308L AV 310	PrHR PrHR
A-214		LA 6010 LA 6011 LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS LA T91LF	LA HiTensile	
A-215		LA 6010 LA 6011 LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS LA T91LF	LA Hi-Tensile	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-217	WC1 WC4, 5, 6 WC9	LA 7018-A1 LA 8018-B2 LA 9018-B3				PrHR PrHR PrHR
A-225	C D	LA 11018-M LA8018-C3		LA T91C60Ni1		PrHr PrHr
A-226		LA 6010 LA 6011 LA770018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS' T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-234	WPB, PC WP1 WP11, 11a, WP12, 12b WP22	LA 6010 LA 6011 LA 7018 LA 18 PLUS LA 7018-A1 LA 8018-B2 LA 8018-B2 LA 9018-B3	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHr PrHR PrHR PrHR
A-240	302, 304, 304H, 305 304L 390S 310S 316H 316L 317, 317L 321, 321H, 347, 347, 348, 348H	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 309LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV317LT-1 AV347LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-242		LA 6010 LA 6011 LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T 91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-249,249M	304, 304N, 304H, 305 304L, 304LN 309, 309S 310, 310S 316, 316H, 316N 316L, 316LN 317, 317L 321, 321H, 347, 347H, 348, 348H	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 308LT-1 AV308LT-1 AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 317LT-1 AV347LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	
A-250	T1, 1A, 1B	LA 7018-A1				
A-252	1, 2, 3	LA 6010 LA 6011 LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-266	1, 2, 3, 4	LA 6010 LA 6011 LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, Type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (peer process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-269	TP304	AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
	304, 304LN	AV 308L	AV 308L	AV 308LT-1	AV 308	
	316, 316H	AV316	AV 316	AV 316LT-1	AV 316	
	317	AV 317L	AV 317L	AV 317LT-1	AV 317L	
	321	AV 347	AV 347	AV 347LT-1	AV 347	
A-270	304	AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
A-271	304,304H	AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
	316, 316H	AV 316	AV 316	AV 316LT-1	AV 316	
	321, 321H	AV 347	AV 347	AV 347LT-1	AV 347	
A-276	302, 304, 305,	AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	PrHR
	302B	AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
	304L	AV 308L	AV 308L	AV 308LT-1	AV 308L	
	309, 309S	AV 309	AV 309	AV 309LT-1	AV 309	
	310, 310S	AV 310	AV 310		AV 310	
	316	AV 316	AV 316	AV 316LT-1	AV 316	
	316L	AV 316L	AV 316L	AV 316LT-1	AV 316L	
	317	AV 317L	AV 317L	AV 317LT-1	AV 317L	
	321,347, 347	AV 347	AV 347	AV 347LT-1	AV 347	
	446	AV312	AV 312		AV 312	
A-283	A, B, C, D	LA 6010	LA S-3	LA T9, T91	LA Hi-Tensile	
		LA 6011	LA S-6	LA T9 PLUS, T91 PLUS,		
		LA 7018		LA T91LF		
		LA 18 PLUS				
A-284	C, D	LA 6010	LA S-3	LA T9, T91	LA Hi-Tensile	
		LA 6011	LA S-6	LA T9 PLUS, T91 PLUS,		
		LA 7018				
		LA 18 PLUS		LA T91LF		

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, Type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-285	A, B, C	LA 6010 LA 6011 LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-288	1 2 3 4, 5, 6, 7, 8	LA 7018 LA 18 PLUS LA 9018-B3 LA 11018-M LA 12018-M	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	 PrHR PrHR PrHR
A-289		AV 310	AV 310		AV 310	
A-297	HF HHH H1 HK HE HC HL	AV 308 AV309 AV 310, 312 AV 310 AV 312 AV 312 AV 310	AV 308 AV 309 AV 310, 312 AV 310 AV 312 AV 312 AV 310	AV 308LT-1 AV 309LT-1	AV 308 AV 309 AV 310, 312 AV 310 AV 312 AV 312 AV 310	
A-299		LA 7018-A1 LA 8018-C2 LA 8018-B2				PrHR PrHR PrHR
A-302	A, B, C, D	LA 9018-M				PrHR
A-312	304, 304H 304L 309, 309S	AV 308 AV 308L AV 309	AV 308 AV 308L AV 309	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 308LT-1	AV 308 AV 308L AV 309	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for aarc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-312	310, 310S 316, 316H, 316N 316L, 316N 317, 317L 321, 321H, 347, 347H, 348, 348H	AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 317LT-1 AV 347LT-1 AV 347LT-1	AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	
A-328, 328M		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9,T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-333, 333M	1,6 3 4,9 7 10	LA 6010 LA 6011 LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018.C2 LA 808-W LA 8018-C1 LA 8018-W	LA S-3 LA S-6 LA S-3 LA S-6	LA T 9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF LA T9, T91 LA 59 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR PrHR
A-334, 334M	1,6 3 7 9	LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018-C2 LA 80188-C1 LA 8018-W	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-335	P1, 15 P2, 11, 12 P21, 22	LA 7018-A1 LA 8018-B2 LA 9018-B3				PrHR PrHR PrHR
A-336, 336M	F1 F11, 11A, 11B, 12 F21, 21A, 21B, 22, 22A 304, 304H, 304N 316, 316H, 316N 316L, 316N 347, 347H, 348, 348H, 321, 321H 310	LA 7018-A1 LA 8018-B2 LA 9018-B3 LA 9018-B3 AV 308 AV 316 AV 316L AV 347 AV 310	AV 308 AV 316 AV 316L AV 347 AV 310	AV 308LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 316 AV 316L AV 347 AV 310	PrHR PrHR PrHR PrHR
A-350	LF1, 2 3 5 9 787	LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018-C2 LA 8018-C3 LA 8018-C1 LA 8018-W LA 8018-W	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF LA T91C60Ni1	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR PrHR
A-351	CF3, 3A 8, 8A 8, 8C, 10, 10M	AV 308L AV 308 AV 316	AV 308L AV 308 AV 316	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 316LT-1	AV 308L AV 308 AV 316	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-352	LCA, B, CC	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T9 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR PrHR
	1					
	2	LA 7018-A1				
	2-1 3	LA 8018-C1 LA 11018-M LA 8018-C2				
A-356	1	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR
	2	LA 7018-A1				
	5, 6, 8, 9 10	LA 8018-B2 LA 99018-B3				
A-358, A-376	304, 304N, 304H 304L, 304LN 309, 309S 310, 310S 316, 316H316N 316L, 316LN 321, 347, 348	AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 347	AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV347	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 309LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 347	
A-369	FPA, D	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR
	1	LA 7018-A1				
	2, 11, 12 3b, 22	LA 8018-B2 LA 9018-B3				

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMWA	GMAW	FCAW	GTAW	
A-372	I	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91 LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR
	II	LA 7018-A1 LA 8018-C3		LA T91C60Ni1		
	III, V Class A	LA 99018-M				
	IV	LA 10018-D2				
	V Class B	LA 12018-M				
	VI	LA 9018-B3 LA 11018-M				
	VII, VIII	LA 12018-M				
A-377		Ni-Rod				Machinable
A-381	ALL	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-387	2, 11, 12 22	LA 8018-B2				PrHR
		LA 9018-B3				PrHR
A-389	C23, 24	LA 8018-B2				PrHR
A-391		LA 10018-D2				PrHR
A-395		Ni-Rod				Machinable
A-403, A-409	304,304H, 304N	AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
	304L, 304LN	AV 308L	AV 308L	AV 308LT-1	AV 308L	
	309	AV 309	AV 309	AV 309LT-1	AV 309	
	310	AV 310	AV 310		AV 310	
	316, 316H, 316N	AV 316	AV 316	AV 316LT-1	AV 316	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General Recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, Type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-409 con't	316L 317, 317L 321, 321H, 347, 347H, 348, 348H	AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 316LT-1 AV 317LT-1 AV 347LT-1 AV 347LT-1		
A-405		LA 9018-B3				PrHR
A-412	201,202	AV 308	AV 308	AV 308T-T	AV 308	
A-414	A, B, C, D, E	LA 6011 LA EXCELARC18 LA 7018 LA 18 PLLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91 LF	LA Hi-Tensile	
	F, G	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS	LA Hi-Tensile	
A-420	WPL6	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91 LF	LA Hi-Tensile	
	3 9	LA 8018-C2 LA 8018-C1				
A-423	1, 2	LA 8018-W				
A-424		LA 7018 LA 18 PUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91 LF	LA Hi-Tensile	
A-426	CP1, 15 2, 11, 12 21, 22	LA 7018-A1 LA 8018-B2 LA 9018-B3				PrHR PrHR PrHR

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-430	FP304, 304, 304N 316, 316H, 316N 321, 321H 347, 347H	AV 308 AV 316 AV 347 AV 347	AV 308 AV 316 AV 347 AV 347	AV 308LT-1 AV 316LT-1 AV 347LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 316 AV 347 AV 347	
A-439	Ni-Rod					Machinable
A-441, A-442	1, 2, 3, 4, 5 55, 60	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-447		AV 309	AV 309	AV 309LT-1	AV 3009	
A-451	CPF3, F3A, F8, F8A F3M, F8M F10MC F8C H10, H20, H8 K20	AV 308 AV 308 AV 316 AV 318 AV 347 AV 309 AV 310	AV 308 AV 308 AV 316 AV 318 AV 347 AV 309 AV 310	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 316LT-1 AV 347LT-1 AV 309LT-1	AV 308 AV 308 AV 316 AV 318 AV 347 AV 309 AV 310	
A-452	TP304H 347H 316H	AV 308 AV 3347 AV 316	AV 308 AV 3347 AV 316	AV 308LT-1 AV 347 AV 316	AV 308 AV 347 AV 316	
A-455		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-457, 458	651, 652	AV 318	AV 318		AV 318	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or Class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-469	1, 2 3 4, 6 5, 7 8	LA 8018-C2 LA 8018-C1 LA 9018-M LA 100188-M LA 11018-M LA 12018-M				PrHR
A-470	1 2 3, 5 4, 6, 8 7 9	LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018-C2 LA 9018-M LA 11018-M LA 12018-M LA 10018-M	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91 LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR
A-473	201, 202, 205, 302, 302B, 304 305, 308 303 304L 309, 309S 310, 310S, 314 316 316L 317 321, 347, 348	AV 308 AV 308 AV 308 AV 312 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347	AV 308 AV 308 AV 308 AV 312 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 309LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 317LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 308 AV 308 AV 312 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, Type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-477	651, 652	AV 318	AV 318		AV 318	
A-479	302,304, 304H 304L, 304LN 310S 316, 316H, 316N 316L, 316LN 321,321H, 347, 347H, 348, 3348H 430, XM27	AV 308 AV 308L AV 310 AV 316 AV 316L AV 347 AV 312	AV 308 AV 308L AV 310 AV 316 AV 316L AV 347 AV 312	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 308L AV 310 AV 316 AV 316L AV 347 AV 312	
A-486	70 90 120	LA 7018 LA 18 PLUS LA 9018-M LA 12018-M	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	 PrHR PrHR
A-487	10A, B, 8B, 13B 11A, 12A 9B, 11B, 12B 16A	LA 11018-M LA 9018-M LA 11018-M LA 8018-C3		LA T91C60Ni1		PrHR PrHR PrHR PrHR
A-493	302, 304, 305 316 384 429, 430, XM27, 440C, XM7	AV 308 AV 316 AV 310 AV 312	AV 308 AV 316 AV 310 AV 312	AV 308LT-1 AV 316LT-1	AV 308 AV 316 AV 310 AV 312	
A-496		LA 9018-M				PrHR

PrHR Preheat interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-500, A-501, A-502	A, B, C	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-508	1, 1a 2, 2a, 3a 4, 5 4a, 5a 21b, 22b, 4b	LA 7018 LA 18 PLUS LA 9018-M LA 11018-M LA 12018-M LA 9018-B3	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR PrHR
A-511	MT302, 304, 305 304L 309, 309S 310, 310S 316 316L 317 321, 347	AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347	AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 309LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 317LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347	
A-512, A-513	1008-1035 1008-1035	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-515, 514M	ALL	LA 11018-M				PrHR
A-515, 515M, A-516, 516M	55, 60, 65, 70 55, 60, 65, 70	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS ,T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or Class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-517, 517M		LA 11018-M LA 12018-M				PrHR PrHR
A-519	A008, 1035 1040,1045 1050	LAA 7018 LA 18 PLUS LA 9018-M LA 11018-M	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-521	AA, BB AC AD, AE AF, AG, AH CA, CC, CC1 CE, CF, CG CF1	LA 718 LA 18 PLUS LA 9018-M LA 10018-M, LA 10018-D2 LA 11018-M LA 12018-M LA 7018 LA 8018-C1 LA 9018-M	LA S-3 LA S-6 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF LA T9, T91	LA Hi-Tensile LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR
A-523	A, B	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-524	I, II	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-529		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, Type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-533	A1, B1, C1, D1	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR
	A2, B2, C2, D2 A3, B3, C3, D3	LA 9018-M LA 10018-M				
A-537	1	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR
	2	LA 8018-C1				
A-539		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-541	1, 1A	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR
	2, 3, 4, 11C 2a, 3a 21b, 22b, 22c, 22d 7, 7a, 7b, 8a	LA 8018-C3 LA 9018-M LA 9018-B3 LA 11018-M LA 12018-M				
A-542	A1, B1, C1 B2, C2 A3, B3, C3 A4, B4, C4 A4a, B4a, C4a	LA 11018-M LA 12018-M LA 10018-M LA 9018-M LA 99018-M				PrHR PrHR PrHR PrHR PrHR

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-543	B1, C1 B2, C2 B3, C3	LA 11018-M LA 12018-M LA 9018-M				PrHR PrHR PrHR
A-554	MT301,302, 304, 305 304L 309, 309S 310, 30S 316 316L 317 321, 347 429, 430	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 312	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 312	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 309LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 317LT-1 AV 347LT-1	AV 308 AV 308 AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 312	
A-556, A-557, A-562, A-570, A-572, A-573	A2, B2, C2	LA 7018 LA 18 PLLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-575	M1008,1031 M1044	LA 7018 LA 18 PLUS LA 88018-C3	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF LA T91C60Ni1	LA Hi-Tensile	PrHR
A-587		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LAA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-588	A, B, C, D, K	LA 8018-W		LA T91C60Ni1		PrHR

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-592	A, E, F	LA 11018-M LA 12018-M				PrHR PrHR
A-595	A, B C	LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018-W	LA S-3 LA S-6	LA T 9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	 PrHR
A-612		LA 8018-W LA 8018-C1				PrHR PrHR
A-618, A-633		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-649, 649M	1A1, 1B1, 1A2, 1B2 TYPE 2, 4 TYPE 3	LA 11018-M LA 12018-M LA 7018 LA 8018-B2	LA S-6	LA T9, T91	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHr
A-656, 656M	50, 60, 70 80	LA 7018 LA 18 PLUS LA 9018-M	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	 PrHR
A-660	WCA, CB, CC	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-662	A. B C	LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018-C3	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF LA T91C60Ni1	LA Hi-Tensile	

PrHr Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-663	45, 50, 55, 60, 65, 70 75, 80	LA 7018 LA 18 PLUS LA 7018-A1	LA S-3 LA S-6	LA T 9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR
A-675	45, 50, 55, 60, 65, 70 75, 80 90	LA 7018 LA 18 PLUS LA 7018-A1 LA 9018-A1	LA S-3 LA S-6	LA T 9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR
A-678	A B C, D	LA 7018 LA 18 PLUS LA 9018-M LA 10018-M	LA S-3 LA S-6	LA T 9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR
A-688	304, 304N 304L, 304LN 316, 316N 316L, 316LN	AV 308 AV 308L AV 316 AV 316L	AV 308 AV 308L AV 316 AV 316L	AV 308LT-1 AV 308LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1	AV 308 AV 308L AV 316 AV 316L	
A-690		LA 8018-W				
A-694	F42-F50 F52, F56 60, 65	LA 7018 LA 18 PLUS LA 7018-A1	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR

PrHr Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-696	B, C	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T 9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-706, 706M		LA 8018-C3		LA T91 C60 Ni1		PrHR
A-707	ALL	LA 8018-C1				PrHR
A-709	36, 50 50W 100, 100W	LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018-W LA 11018-M	LA S-3 LA S-6	LA T 9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	 PrHR PrHR
A-710	A1, A3, B1, B3 A2 C1, C3	LA 8018-C2 LA 8018-C3 LA 10018-M		LA T91 C60 Ni1		PrHR PrHR PrHR
A-714		LA 8018-W				PrHR
A-715	50, 60 70, 80	LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018-C3	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS LA T91 LF LA T91 C60 Ni1	LA Hi-Tensile	 PrHR
A-724	A, B, C	LA 11018-M				PrHR
A-727		LA 7018-A1				PrHR
A-732	1A, 1A, 2Q, 3A, 5N 6N	LA 8018-C3 LA 10018-D2		LA T91 C60 Ni1		PrHR PrHR
A-735	1 2, 3 4	LA 7018-A1 LA 9018-M LA 10018-M				PrHR PrHR PrHR

PrHr Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-737, 737M	B	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91 LF	LA Hi-Tensile	PrHR
	C	LA 8018-C3		LA T91 C60 Ni1		
A-738	A	LA 8018-C3		LA T91 C60 Ni1		PrHR
	B, C	LA 9018-M				PrHR
A-739	B11	LA 8018-B2				PrHR
	B22	LA 9018-B3				PrHR
A-743, 743M	CF8, 20	AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
	8M	AV 316	AV 316	AV 316LT-1	AV 316	
	8C	AV 347	AV 347	AV 347LT-1	AV 347	
	CH20	AV 309	AV 309	AV 309LT-1	AV 309	
	CK20	AV 310	AV 310	AV 310LT-1	AV 310	
	CF3	AV 308L	AV 308L	AV 308LT-1	AV 308L	
A-744	CF8	AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
	CF8M	AV 317L	AV 317L	AV 317LT-1	AV 317L	
	CF8C	AV 347	AV 347	AV 347LT-1	AV 347	
	CF3	AV 308L	AV 308L	AV 308LT-1	AV 308L	
	CF3M	AV 316L	AV 316L	AV 316LT-1	AV 316L	
	CG8M	AV 317L	AV 317L	AV 317LT-1	AV 317L	
A-757	A1Q, A2Q	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91 LF	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR PrHR
	B2N, B2Q, C1Q	LA 8018-C2 LA 8018-C1				
	D1N1, D1Q1	LA 11018-M				

PrHr Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-758, A-759		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-765, 765M	I, II III IV	LA 7018 LA 18 PLUS LA 8018-C2 LA 8018-C3	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF LA T91C60Ni1	LA Hi-Tensile	PrHR PrHR
A-769	36, 40, 45, 50, 60 80	LA 7018 LA 18 PLUS LA 9018-M	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	PrHR
A-771	TP316	AV 316	AV 316	AV 316LT-1	AV 316	
A-774, A-778	TP304L TP316L TP321,347	AV 308L AV 316L AV 347	AV 308L AV 316L AV 347	AV 308LT-1 AV 316LT-1 AV 347LT-1	AV 308L AV 316L AV 347	
A-782, 892,	1 2 3	LA 10018-M LA 11018-M LA 12018-M				PrHR PrHR PrHR
A-787, A-792, A-795		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-793		AV 308	AV 308	AV 308LT-1	AV 308	
A-808, 808M		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-812	65 80	LA 10018-M LA 11018-M				PrHR PrHR
A-813, 813M	TP304,304H, 304N	AV 308 AV 308	AV 308 AV 308	AV 308LT-1 AV 308LT-1	AV 308 AV 308	
A-814, 814M	304, 304LN 309, 309S 310, 310S 316, 316H, 316N 316, 316LN 317, 317L 321,321H, 347, 347H, 348	AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	AV 308L AV 309 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 317L AV347 AV 347	AV 308LT-1 AV 309LT-1 AV 316LT-1 AV 316LT-1 AV 317L AV 347 AV 347	AV 308L AV 30 AV 310 AV 316 AV 316L AV 317L AV 347 AV 347	
A-815, 815M	WP27, 33, 429, 430, 4305i, 446	AV 312 AV 312	AV 312 AV 312		AV 312 AV 312	
A-816	50, 60	LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi- Tensile	
A-823		Ni-Rod				Machinable
A-827	1009, 1020, 1035 1040, 1045 1050 1050	LA 7018 LA 18 PLUS LA 7018-A1 LA 9018-M LA 10018-M	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi- Tensile	PrHR PrHR PrHR
A-832, 832M		LA 9018-B3				PrHR

PrHR Preheat and interpass temperature may be required.

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes

General recommendations for arc welding of ASTM steels with AIR LIQUIDE electrodes						
ASTM Designation	Grade, type Or class	AIR LIQUIDE filler metal (per process)				Notes
		SMAW	GMAW	FCAW	GTAW	
A-841		LA 7018 LA 18 PLUS	LA S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-847		LA 8018-W				PrHR
A-850	1, 2	LA 7018 LA 18 PLUS	LA-S-3 LA S-6	LA T9, T91 LA T9 PLUS, T91 PLUS, LA T91LF	LA Hi-Tensile	
A-852		LA 10018-M				PrHR
A-859	1, 2	LA 8018-C1				PrHR
A-871	60, 65	LA 8018-W LA 8018-C3		LA T1C60Ni1		PrHR PrHR
A-873	1, 2, 3, 4	LA 9018-B3				PrHR

PrHr Preheat and interpass temperature may be required.

NOTA: 1) AV, Indicates a product from Avesta Sheffield.
2) Dynamang, Nicromang are products of the Stody Co.

The recommendations of filler metals to weld the base materials contained in the book are based on information compiled by Air Liquide Canada (Seller) but are presented without guarantee or warranty. The Seller makes no recommendations for and disclaims any liability incurred from any use in a commercial process not controlled by the Seller, and any use in violation of any existing patent, foreign or domestic, or of applicable laws of regulations.