

TABELA - SOLDAGEM DO AÇO INOXIDÁVEL SUPERDUPLEX UNS S32750

Composição química

C	Cr	Cu	Mo	Mn	N	Ni	P	S	Si	W
0.030	26.0	0.5	5.0	1.2	0.32	8.0	0.035	0.02	0.8	1.0

TIG Eficency

75 %

Laser parameters in all conditions						
Speed (mm/s)	Frequency (Hz)	Peak Energy (kW)	Time width (ms)	Pulse Energy (J)	Heat Input (J/mm)	Total energy (W)
2	6	2,5	10	25	75	150

	Condition	TIG parameters				Austenite %				Dimensions (mm)			
		Current (A)	Voltage (V)	Heat Input (J/mm)	Total Heat Input (J/mm)	Regions		Mean 1 - 6	Std. Dev. ±	Depth	Std. Dev. ±	Width	Std. Dev. ±
						1 - 4	5 - 6						
Laser	A	-	-	-	75	<1	<1	<1	-	1,75	0,03	1,35	0,04
Laser - Nitrogen Atmosphere	B	-	-	-	75	<1	<1	<1	-	1,74	0,04	1,40	0,01
TIG	C	20	10	75	150	5,2	-	5,2	0,5	0,40	0,02	1,42	0,02
	D	40	10	150	225	20,6	-	20,6	1,1	0,54	0,01	2,02	0,04
	E	60	10	225	300	21,7	-	21,7	1,0	1,00	0,03	4,04	0,07
Laser shot at the TIG molten pool	F	20	10	75	150	12,6	8,0	11,1	2,6	2,06	0,06	1,86	0,03
	G	40	10	150	225	15,3	16,7	15,8	1,3	2,60	0,04	2,85	0,04
	H	60	10	225	300	21,2	27,3	23,3	3,8	2,85	0,02	4,23	0,03
TIG overlay laser	I	20	10	75	150	13,8	4,0	10,5	5,5	1,95	0,03	1,67	0,02
	J	40	10	150	225	21,8	20,7	21,8	3,9	2,15	0,07	2,83	0,02
	K	60	10	225	300	21,9	20,2	21,4	3,1	2,79	0,06	3,99	0,08
Pos-heating with TIG	L	20	10	75	150	22,6	4,5	16,6	9,7	1,73	0,03	1,57	0,02
Laser shot at the TIG molten pool - Nitrogen Atmosphere	M	20	10	75	150	34,4	19,7	34,4	12,0	2,10	0,02	2,03	0,02
	N	40	10	150	225	51,3	36,8	46,5	7,7	2,67	0,02	3,54	0,05
	O	60	10	225	300	49,5	45,3	48,1	3,6	2,89	0,02	5,29	0,07
TIG overlay laser - Nitrogen Atmosphere	P	20	10	75	150	34,3	16,8	34,3	15,8	1,27	0,02	1,71	0,05
	Q	40	10	150	225	41,5	34,1	39,0	5,4	1,39	0,02	2,94	0,07
	R	60	10	225	300	36,5	37,1	36,5	2,8	2,40	0,02	4,86	0,08