

## راهنمای استفاده از استاندارد AWS A5.17 برای ترکیبات سیم و پودر جوش زیر پودری

### AWS A5.17

#### F 7 A 4 – EM12

ترکیب شیمیایی و طبقه بندی سیم جوش های زیر پودری							
نماد	عدد UNS	C	Mn	Si	S	P	Cu
سیم جوش های کم منگنز							
EL8	K01008	0.10	0.25-0.60	0.07	0.030	0.030	0.35
EL8K	K01009	0.10	0.25-0.60	0.10-0.25	0.030	0.030	0.35
EL12	K01012	0.04-0.14	0.25-0.60	0.10	0.030	0.030	0.35
سیم جوش های منگنز متوسط							
EM12	K01112	0.06-0.15	0.80-1.25	0.10	0.030	0.030	0.35
EM12K	K01113	0.05-0.15	0.80-1.25	0.10-0.35	0.030	0.030	0.35
EM13K	K01313	0.06-0.16	0.90-1.40	0.35-0.75	0.030	0.030	0.35
EM14K	K01314	0.06-0.19	0.90-1.40	0.35-0.75	0.025	0.025	0.35
سیم جوش های پرمنگنز							
EM11K	K11140	0.06-0.15	1.40-1.85	0.80-1.15	0.030	0.030	0.35
EH12	K01213	0.06-0.15	1.50-2.00	0.25-0.65	0.025	0.025	0.35
EH14	K11585	0.10-0.20	1.70-2.20	0.10	0.030	0.030	0.35

خواص مقاومت به ضربه					
نماد	دمای ضربه °C	میانگین انرژی ضربه	نماد	دمای ضربه °F	میانگین انرژی ضربه
Z	--	بی نیاز از تست ضربه	Z	--	بی نیاز از تست ضربه
0	0		0	0	
2	-20		2	-20	
3	-30		4	-40	
4	-40	27 Jouls	5	-50	20 ft.lbf
5	-50		6	-60	
6	-60		8	-80	

نشانه وجود نیاز به عملیات حرارتی

A	P
عملیات حرارتی شده هنگام جوشکاری	عملیات حرارتی شده بعد از جوشکاری

نشانه حداقل استحکام کششی فلز جوش با یک سیم مشخص  
برحسب ( 690 Mpa ) 10000 Psi

نماد پودر جوش به روش

جوشکاری زیر پودری