

## پودر جوشکاری SF-312

### توضیحات

پودر جوشکاری SF-312 از نوع فلوراید قلیایی آگلومره می‌باشد. با توجه به رفتار متالورژیکی خنثی پودر در جذب سیلسیم و منگنز می‌توان این پودر را با سیم جوش‌های دارای درصد بالایی از سیلسیم و منگنز مانند (SW-31) و (SW-33) استفاده کرد.

چقرمگی فلز جوش در جوشکاری با این پودر در دماهای زیر صفر درجه بالا بوده، بنابراین می‌توان از این پودر در جوشکاری فولادهای دانه ریز استحکام بالا و همچنین فولادهایی که در دمای زیر صفر درجه چقرمه بوده استفاده کرد. از دیگر ویژگی‌های این پودر می‌توان به جدایش آسان سرباره در جوشکاری به‌طریقه چند سیمه اشاره کرد. همچنین به‌دلیل مقاومت فلز جوش در مقابل پیری از آن در ساخت سازه‌های دریایی استفاده می‌شود.

### استاندارد

AWS	DIN 32 522	EN 760
A5.17:F7A3-EM12 A5.17:F7A4-EM12k A5.17:F7P7-EH12K A5.23:F8A4-EA2-A2	B FB 1 55 AC 10 MHP5	S A FB 1 55 AC H5

### مشخصات فنی

شرایط باز پخت پودر مرطوب	نوع جریان جوشکاری	دانه‌بندی (مطابق استاندارد) DIN 32522	بسته بندی	بازرسیسته (طبق فرمول پوینتروسکی)	دانسیته
300±50°C/h	AC, DC <sup>+</sup>	4-20	پاکت سه لایه با لایه محافظ پلی‌اتیلن	3.1	1.25 kg/dm <sup>3</sup>

### ترکیب شیمیایی فلز جوش (درصد)

نام تجاری اسپارک		AWS/EN	درصد وزنی					
پودر	سیم		C	Si	Mn	Mo	S	P
SF-312	SW-21	EM12/S2	0.05-0.08	0.15-0.25	0.8-1.1	--	<0.03	<0.03
SF-312	SW-25	EA2/S2Mo	0.05-0.08	0.15-0.25	0.7-1.0	0.4-0.5	<0.03	<0.03
SF-312	SW-35	EA2/S3Mo	0.05-0.08	0.15-0.25	1.0-1.4	0.4-0.5	<0.03	<0.03

### خواص مکانیکی

نام تجاری اسپارک		AWS/EN	استحکام تسلیم (MPa)	استحکام کششی (MPa)	ازدیاد طول (%)	انرژی ضربه ISO-V(J)		
پودر	سیم					0°C	-10°C	-20°C
SF-312	SW-21	EM12/S2	400	480-510	25-28	120-130	100-110	90-100
SF-312	SW-25	EA2/S2Mo	490	560-620	20-22	100-110	80-90	60-70
SF-312	SW-35	EA2/S3Mo	530	600-650	19-21	100-110	80-90	60-70

### ترکیب پایه

SIO <sub>2</sub> +TIO <sub>2</sub>	CaO+MgO	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +MnO	CaF <sub>2</sub>
15%	35%	20%	30%