

Standards: EN 760
DIN 32 522

SAAB 1 67AC
BAB 1 67 AC 10 M

AWS/ASME: F7A0-EL12
F7A0-EM12

F7A0-EM12K
F7P0-EM12K

نوع و مشخصات: پودر جوشکاری زیر پودری AMA - OP 123 از نوع آلومینات قلیایی آگلومره شده بوده و بمنظور جوشکاری فولادهای ساختمانی، فولادهای لوله سازی، مخازن فولادی تحت فشار و همچنین فولادهای دانه ریز بکار می رود. در جوشکاری با این پودر مقدار اندکی سیلیسیم و مقدار متوسطی منگنز در فلز جوش جذب می گردد. با توجه به عملکرد متالورژیکی، می توان این پودر را با سیم جوشهای 50-11 ، 50-12 ، 50-14 بکار برد. این پودر برای جوشکاری دو سیمه، چند سیمه و تک سیمه و همچنین برای جوشکاری دو طرفه در یک پاس (مثلاً در تولید لوله های قطور) قابل استفاده می باشد. با توجه به این موارد، استفاده از سیم جوش حاوی آلیاژ Mo بمنظور افزایش چقرمگی مناسب است.

ظرفیت بالای هدایت جریان از ویژگیهای قابل توجه این پودر محسوب می گردد. این ویژگی برای جوشکاری با سرعت پایین می تواند مفید باشد (مثل جوشکاری قطعات ضخیم) جز در مواردی که محدودیتهایی از نظر کیفیت فلز مینا موجود باشد.

جدا شدن سرباره در کلیه شرایط خوب است. با توجه به سرباره اندک این پودر، امکان جوشکاری درزهای دایره ای شکل قطعات با قطر کم فراهم می باشد بدون اینکه خطری از نظر ریزش سرباره وجود داشته باشد.

- مصرف این پودر بدلیل پایین بودن وزن حجمی ظاهری آن اندک است.
- از این پودر می توان با جریانهای AC و DC+ تا ۱۰۰۰ آمپر استفاده نمود.
- پودر مرطوب را باید در دمای ۳۰۰ تا ۳۵۰ درجه سانتیگراد مجدداً خشک نمود.
- دانه بندی این پودر مطابق با استاندارد 20 - 2 DIN 32 522 می باشد.

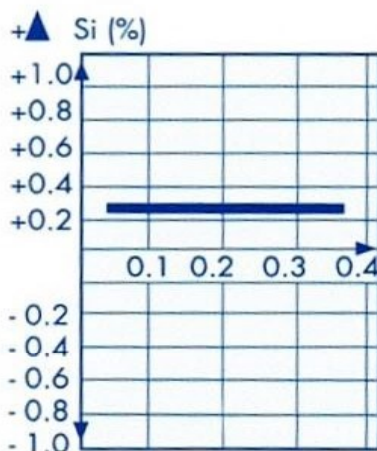
ترکیبات اصلی:

SiO ₂ + TiO ₂	CaO + MgO	Al ₂ O ₃ + MnO	CaF ₂
%۲۰	%۲۰	%۴۵	%۱۰

ضریب قلیابیت طبق فرمول بونیزوسکی: ~۱
بسته بندی: کیسه های ۲۵ کیلویی کاغذی با لایه پلی اتیلن

نحوه عمل متالورژیکی:

مقدار جذب و سوختن عناصر آلیاژی Si و Mn بر حسب مقادیر موجود در سیم جوش
(DVS Merkblatt 0907, part 1)



- ▲ Si (%)

- ▲ Mn (%)

ترکیب شیمیایی فلز جوش خالص:

نوع سیم جوش		وزن (درصد)			
DIN/EN	C	Si	Mn	Mo	
50-11	S1	0.05 - 0.08	0.2 - 0.4	0.7 - 1.1	-
50-12	S2	0.05 - 0.08	0.2 - 0.4	1.2 - 1.6	-
50-14	S2Mo	0.05 - 0.08	0.2 - 0.4	1.2 - 1.6	0.5

خواص مکانیکی فلز جوش خالص:

نوع سیم جوش	عملیات حرارتی	استحکام کششی (N/mm ²)	استحکام تسلیم (N/mm ²)	ازدیاد طول Lo = 5d %	انرژی ضربه ای ISO - V +20 ±0 -20°C		
					> 90	> 50	> 35
50-11	بدون عملیات حرارتی	420 - 520	> 360	> 24	> 90	> 50	> 35
50-12	بدون عملیات حرارتی	500 - 600	> 400	> 22	> 90	> 50	> 35
50-14	بدون عملیات حرارتی	600 - 700	> 450	> 18	> 65	> 50	> 35

کاربرد:

فلز مبنا	جوشکاری اتصالی چند پاسی	جوشکاری دو طرفه در یک پاس و جوشکاری گوشه ای
فولادهای عمومی ساختمانی	نوع سیم جوش	نوع سیم جوش
St37-2, Ust37-2, RSt37-2	50-11	50-12 , 50-14
St37.2, St 44-2, St 44-3, St 52-3	50-12	50-12 , 50-14
فولادهای لوله سازی	نوع سیم جوش	نوع سیم جوش
StE210.7, StE240.7	50-11	50-12 , 50-14
StE 290.7, StE 320.7, StE 360.7	50-12	50-12 , 50-14
St 37, St 37.4, St 35.8	50-11	50-12 , 50-14
St 44, St 44.4, St 45.8	50-12	50-12 , 50-14
St 52, St 52.4	50-12	50-12 , 50-14
X 42	50-11	50-12 , 50-14
X 46, X52, X56	50-12	50-12 , 50-14
X60, X65, X70	50-14	50-12 , 50-14
فولادهای دیگ سازی	نوع سیم جوش	نوع سیم جوش
H I, H II	50-11	50-12 , 50-14
17 Mn 4, 19 Mn 5	50-12	50-12 , 50-14
فولادهای دانه ریز	نوع سیم جوش	نوع سیم جوش
StE 255, WStE 255	50-11	50-12 , 50-14
StE 285, WStE 285	50-12	50-12 , 50-14
StE 315, WStE 315	50-12	50-12 , 50-14
StE 355, WStE 355	50-12	50-12 , 50-14
StE 380, WStE 380	50-12	50-12 , 50-14
StE 420, WStE 420	50-11 , 50-14	50-12 , 50-14

از آنجا که مولیبدن باعث افزایش تشکیل ساختار دانه ریز می شود، به هنگام جوشکاری دو طرفه در یک پاس، بویژه در جوشکاری چند سیمه، بایستی از سیم جوش 50-14 استفاده شود.