

# PAYA CARBON

Electrode Paste Manufacturing Company



PAYA CARBON

**PCCO**

شركة پایا کربن  
اکسیر بین الملل

## Introduction

Paya Carbon Exir International Company is a professional company manufacturing in carbon field. With 20,000 ton/year capacity of carbon electrode paste and carbon cold ramming paste.

As the first foreigner investor in carbon field in Iran, we import the most advanced carbon electrode paste production line, carbon calcinated furnace and laboratory instruments to Iran. The company was registered in February 2019 and started project in December 2019. Under the serious world-wide 2019 covid period, our Chinese engineers, Iranian and Chinese management and local contractors have finished the construction of the project within one year and launched it up in the beginning of February of 2021.

Based on more than 50+ years of China's experience in Carbon product and Ferro-alloy production, our advanced technology and Chinese expert team, we provide high quality products and excellent services to all Iranian Ferro-alloy manufacturers.

شرکت پایا کربن اکسیر بین الملل با ظرفیت تولید سالانه ۲۰/۰۰۰ تن خمیر الکتروود و جرم های کوبیدنی کربنی، شرکتی حرفه ای در این صنایع است.

شرکت پایا کربن اکسیر بین الملل یک شرکت کربنی با سرمایه گذاری صد در صد خارجی، دارنده پیشرفته ترین خط تولید خمیر الکتروود، کوره کلسینه مواد کربنی و آزمایشگاهی مجهز در ایران است. این شرکت در اسفند ماه ۱۳۹۷ به ثبت رسید و اجرای طرح در آذر ۱۳۹۸ کلید خورد. مدیران و مهندسان چینی و ایرانی به همراه پیمانکاران محلی این پروژه را تحت شرایط خطیر و سخت دوران کرونا در طول ۱۴ ماه به اتمام رساندند و سرانجام این پروژه در بهمن ماه ۱۳۹۹ به بهره برداری رسید. با اتکا به بیش از ۵۰ سال تجربه و دانش کشور چین در زمینه تولید فرآورده های کربنی و فروآلیاژ و همچنین فناوری پیشرفته و تیم متخصص چینی حاضر در مجموعه شرکت پایا کربن اکسیر بین الملل آماده ارائه محصولات با کیفیت بالا و خدمات عالی به همه تولید کننده فروآلیاژ ایران می باشد.

# خمیر الکتروود Electrode Paste

Carbon Electrode Paste is a self-baking electrode used in S.A.F furnace as continuous self-baking electrode to produce FeSi, FeSiMn, FeMn, FeCr and other Ferro-alloy etc. The production specification will be provided according to customer's furnace capacity, model and produced products.



Model	Closed Type Furnace			Standard Electrode Paste		
	I	II	III	I	II	III
Ash (%) ≤	3.0	4.0	6.0	7.0	9.0	11.0
Vm (%)	12~15.5	12~15.5	12~15.5	9.5~15.5	11.5~15.5	11.5~15.5
Compression Strength (Mpa) ≥	18	18	18	22	21	20
Electric Resistivity ( $\mu\Omega\text{m}$ ) ≤	58	65	75	80	85	90
Bulk Density ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) ≥	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
Plasticity (%)	5~20	5~20	5~20	5~30	15~40	15~40
Flow Co-Efficient Rate	1.8~2.0	1.8~2.0	1.8~2.0	1.5~2.0	1.5~2.0	1.5~2.0
Notes	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Plasticity and flow co-efficient rate are only for reference</li><li>2. We can provide electrode paste according to standards and also arrange it based on customer's requirements.</li><li>3. Our electrode paste has low electricity resistivity and excellent performance which can save around 20% of the carbon consumptions.<ul style="list-style-type: none"><li>• By lowering your carbon consumption, you would also lower your electrode paste shells, welding and power consumptions</li></ul></li></ol>					



خمیر الکتروود نوعی الکتروود است که در کوره‌های S.A.F به عنوان الکتروود خود پخته مداوم جهت تولید فروسیلیکون، فروسیلیکومنگنز، فرومنگنز، فروکروم و دیگر فروآلیاژها استفاده می‌شود که مشخصات آن بسته به محصول تولیدی، نوع و ظرفیت کوره مشتری متفاوت خواهد بود.

## کک نفتی کلسینه شده Calcined Petroleum Coke (CPC)

Calcined Petroleum Coke is obtained by heating Raw Petroleum Coke at a temperature as high as 1400°C with high electrical conductivity, low specific Electrical Resistance and having Fixed Carbon of approximately 99%, widely used in Aluminum Anode, Graphit Electrode, Steel Industries and other Carbon consuming industries.



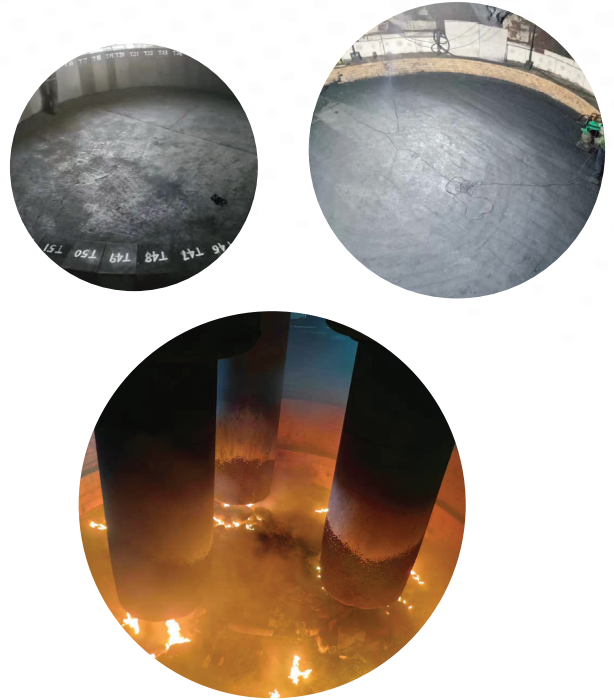
Ash (%) Max.	Vm (%) Max.	F.C (%) Min.	S (%) Max.	Moisture (%) Max.	Size
0.8	1	98	0.6	0.5	0-1, 1-3, 3-5 (or customized size)

کک نفتی کلسینه (گرافیت پرسولفور) از حرارت دادن و فرآوری کک نفتی خام در دمای حداکثری ۱۴۰۰ درجه سانتیگراد بدست آمده که دارای رسانایی الکتریکی بالا، مقاومت الکتریکی پایین و مقدار کربن ثابت بالا بوده و بطور گسترده در آندهای کارخانجات آلومینیوم سازی، الکترودهای گرافیتی، صنعت فولاد و دیگر صنایع مصرف کننده کربن استفاده می‌شود.



## Cold Ramming Paste جرم کربنی سرد

Carbon Ramming Paste is used in a S.A.F furnace with Si, SiMn, Cac, FeSi products using the instructed manuals. this product is an echo-friendly production which is used for covering inside the furnace and repairing the furnace walls. Pros of using this product is that the paste would cover the surface without any cavity or holes, longer life-span, could be used in room temperature and it can reduce repairing costs. Paya carbon can provide professional furnace lining construction service by Chinese expert and team.



Ash (%) Max.	Vm (%)	Compression Strength (Mpa) Min.	Resistivity ( $\mu\Omega\text{m}$ ) Max.	Bulk Density ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) Min.	Constructing Temperature
6	10-12	20	85	1.65	(-20) - (50)



از این محصول در کوره های قوس الکتریکی بمنظور تولید Si, SiMn, Cac, FeSi و... مطابق دستورالعمل مربوطه استفاده می شود. این مواد دارای کیفیت مطلوبی بوده و سازگار با محیط زیست می باشد. جرم های کربنی برای پوشش دهی داخلی و نیز تعمیر دیواره های آسیب دیده کوره ها مورد استفاده قرار می گیرند.

از مزایای آن میتوان به پوشش کامل بدون هرگونه ترک یا شکاف، طول عمر بالا، دمای استفاده مطابق با دمای محیط (نوع سرد) و صرفه جویی در زمان و هزینه های تعمیر اشاره نمود.

شرکت پایا کربن می تواند خدمات ساخت خط داخلی کوره را توسط کارشناسان و تیم چینی ارائه دهد.

## جرم کربنی بر پایه سیلیکون Sillicon Carbon Paste

These Pastes have much higher resistance to corrosion and damage by slag than Carbon Pastes. The special formula used in Silicon Carbon pastes increases the resistance of the molten flow to such an extent that the strength in the S.A.F furnace increases up to 3 times compared to Carbon pastes. Pros of using this product includes excellent resistance slag, resistance to oxidation, could be used in room temperature, and lowers consumption.



Ash (%) (Max)	Si (%) $\geq$	Vm (%)	Compression Strength (Mpa)	Resistivity ( $\mu\Omega\text{m}$ )	Bulk Density ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) $\geq$	Constructing Temperature
7	39	10-12	23	65	1.95	(-20) - (50)

این جرم ها نسبت به جرم کربنی مقاومت بسیار بالاتری در مقابل خورده شدن و آسیب دیدن توسط سرباره دارند. فرمول مخصوص بکار رفته در جرم های سیلیکون کربنی باعث مقاومت جریان ذوب شده تا حدی که استحکام در کوره قوس الکتریکی نسبت به جرم کربنی تا ۳ برابر افزایش می یابد. از مزایا آن میتوان به مقاومت عالی در مقابل جریان و سرباره مذاب، مقاومت در برابر اکسید شدن، دمای قابل استفاده مطابق با دمای محیط (در نوع سرد)، مصرف کمتر آن، پوشش کامل بدون هرگونه ترک یا شکاف و نیز طول عمر بالا آن اشاره نمود.



## خمیر تپ هول Tapping-Hole Paste

Since the Taphole of the S.A.F furnaces are exposed to air and high temperatures, they are easily oxidized. Therefore, special anti-oxidation formula materials must be used. This tapping-hole paste can be produced based on two materials: carbon base and silicon carbon base. These pastes are also used to repair the Taphole that has been damaged by thermal, mechanical, chemical, etc. Pros of using this product includes high resistance to oxidation, high resistance to corrosion and melt flow, moldable to any shape, long life-span (especially in silicon carbon base) and saving time and costs.

Performance/ paste type	Carbon based	SiC based
Oxidization resistance (%)	50	99
Compression Strength (Mpa)	15-30	50
Bulk Density (g/cm <sup>3</sup> )	1.65	2.10
Construction method	Similar to ordinary repairing paste	

با توجه به اینکه دهانه کوره های قوس الکتریکی در معرض هوا و دمای بالا قرار دارند، به راحتی اکسید می شوند. لذا می بایست از مواد مخصوص فرمول ضد-اکسیداسیون استفاده نمود. این نوع خمیر در دو نوع پایه کربنی و پایه سیلیکون کربنی قابل تولید می باشد. این جرم ها برای تعمیر مجدد دهانه کوره که در اثر تنش های حرارتی، مکانیکی، شیمیایی و... آسیب دیده اند، نیز مورد استفاده قرار می گیرد. از مزایای این محصول میتوان به مقاومت بالا در مقابل اکسیداسیون، مقاومت بالا در خوردگی ناشی از جریان ذوب، شکل پذیری مناسب، طول عمر بالا (به ویژه در پایه سیلیکون کربن) و صرفه جویی در زمان و هزینه اشاره نمود.



# PAYA CARBON

info@payacarbon.com

Mohtasham Kashani St, Amir Kabir  
Industrial City 2, Kashan, Iran.

کاشان، شهرک صنعتی امیرکبیر ۲  
خیابان محتشم کاشانی.



031-55585061-6



8735186948