



شرکت فروسیلیسیم خمین
Khomein Ferrosilicon Company



دریا شود آن رود که پیوسته روان است

KHOMEIN FERROSILICON COMPANY

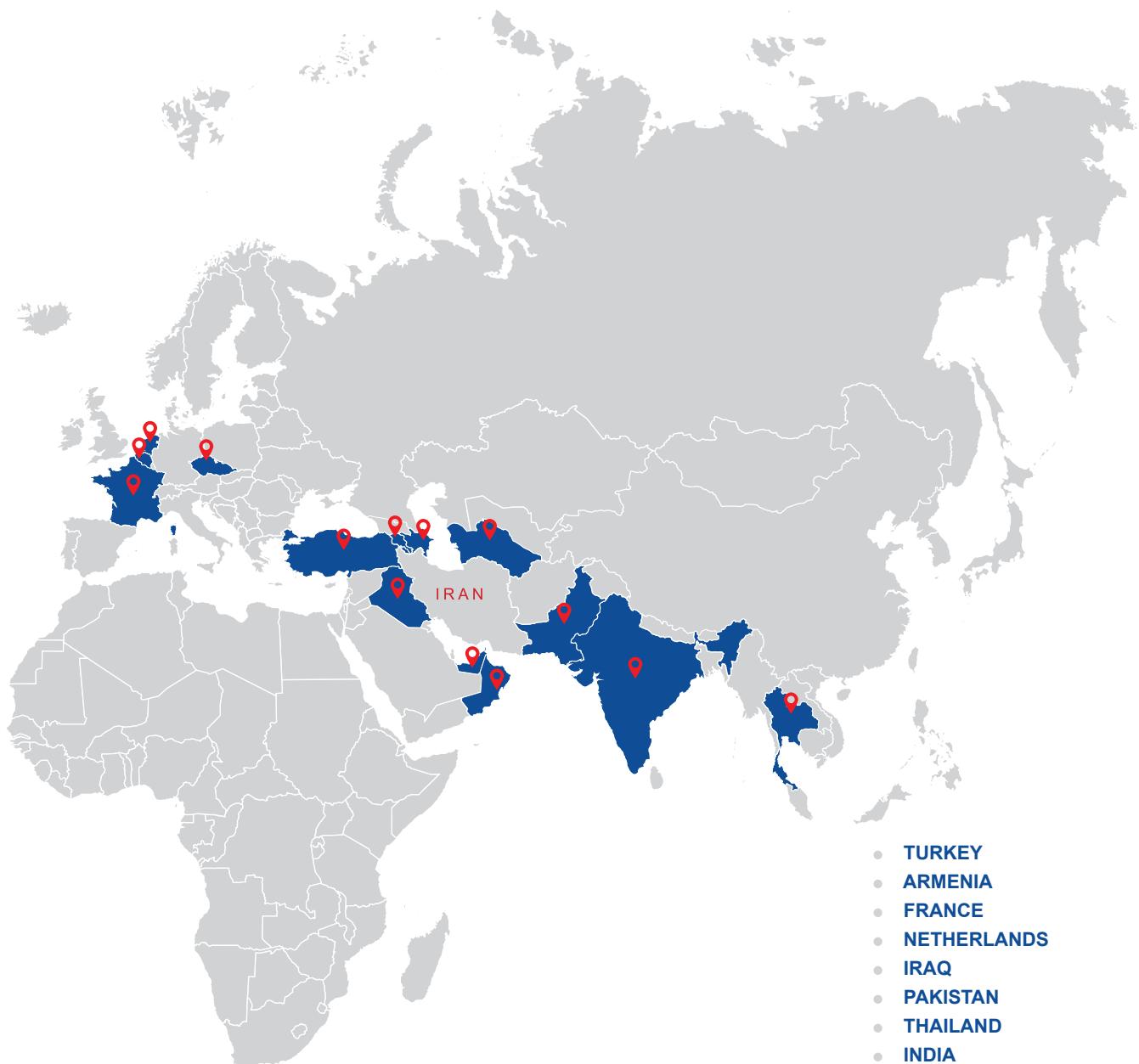
شرکت فروسیلیسیم خمین



تجارتی به وسعت جغرافیایی جهان
برخی از کشورهایی که به آنها صادرات داشته ایم

BUSINESS ON A GLOBAL SCALE

Some of countries that we've exported to them



« تاریخچه شرکت فروسیلیسیم خمین (سهامی عام) »

شرکت پیام هونامیک با هدف سرمایه گذاری و ارتقاء توان صنعتی کشور در تأمین نیازهای صنایع فولادی به محصول فروسیلیسیم در سال ۱۳۹۵ تاسیس گردید و در سال ۱۳۹۴ تصمیم بر احداث خط تولید فروسیلیسیم به ظرفیت ۱۲ هزار تن در سال گرفت. این شرکت در بهمن سال ۱۳۹۶ با ظرفیت اسمی ۱۲ هزار تن فروسیلیسیم و ۴ هزار تن پودر میکروسیلیکا در سال، در زمینی به مساحت ۱۷ هکتار در استان مرکزی (شهرک صنعتی خمین) با پتانسیل اجرای حداقل ۲ طرح توسعه در زمینه فروآلیاژها با حضور مسئولین محترم کشوری و استانی افتتاح گردید.

در همین راستا با اتکا بر دانش و تجربه متخصصین و پرسنل مجرب موفق گردید در سال اول بهره برداری به ۹۰ درصد و در سال دوم به ۱۰۰ درصد ظرفیت اسمی خود دست یابد. شرکت پیام هونامیک پس از بهره برداری از کارخانه تولید فروسیلیسیم و کسب "موقیت های چشمگیر در این صنعت با تمرکز بر تولید این محصول در خرداد ماه ۱۳۹۷ نام خود را به "شرکت فروسیلیسیم خمین" تغییر داد. همچنان با هدف ایجاد اشتغال و توسعه پایدار، طرح توسعه تولید فروسیلیسیم با ظرفیت سالیانه ۱۸ هزار تن را در سال ۱۴۰۱ راه اندازی و در سال ۱۴۰۲ به بهره برداری رساند. همزمان با احداث فاز اول، یک واحد پست برق اختصاصی ۶۳ به ۲۰ کیلو ولت در محل این کارخانه احداث شد که علاوه بر تأمین برق مورد نیاز فاز اول، قابلیت استفاده از این ظرفیت در فاز دوم توسعه نیز محقق گردید.

« معرفی شرکت »

شرکت فروسیلیسیم خمین (سهامی عام) به عنوان یکی از تولیدکنندگان اصلی فروآلیاژ در کشور با تکیه بر نیروهای جوان و متخصص و به کارگیری بروزترین ماشین آلات، تجهیزات خط تولید و آزمایشگاه مجهز، توانسته است محصولی با کیفیت جهت مصرف در صنایع فولاد و چدن تولید نماید که علاوه بر تأمین بخشی از نیاز کشور، مبادرت به صادرات محصول به کشورهای آسیایی و اروپایی را در دستور کار خود قرار داده است.

واحد تحقیق و توسعه شرکت همگام با دانش روز دنیا با بهبود و توسعه مستمر فرآیندهای تولید، توانسته است بر پایه اصول و استانداردهای جهانی، راهکارها و روش های هوشمندانه جدیدی را به منظور افزایش بهره وری و بازده تولید و کاهش مصرف انرژی ارائه نماید.

همچنین این شرکت در جهت توسعه ای پایدار و حفاظت از محیط زیست، از بهترین تجهیزات و روش ها برای جمع آوری غبار و کنترل گازهای آلاینده استفاده نموده است. به منظور تامین مواد اولیه با کیفیت، اکتشاف و بهره برداری از دو واحد معدن سنگ سیلیس در منطقه محلات و شازند اراک را به انجام رسانده است.

« ظرفیت اسمی »

- تولید ۳۰۰۰۰ تن فروسیلیسیم در سال
- تولید ۱۰۰۰۰ تن میکروسیلیکا در سال



History of Khomein Ferrosilicon Company (Public Joint-Stock)

Payam Hunamik Company was founded in 2011 with the aim of investing in and improving the industrial capabilities of the country in supplying the needs of the steel industry with ferrosilicon products. In 2015, the company decided to build a ferrosilicon production line with a capacity of 12,000 tons per year. In February 2018, this company, with a nominal capacity of 12,000 tons of ferrosilicon and 4,000 tons of microsilica powder, was inaugurated in an area of 17 hectares in the central province (Khomein Industrial Town) with the potential to implement at least 2 development projects in the field of ferroalloys, in the presence of esteemed national and provincial officials.

In this regard, relying on the knowledge and experience of specialized experts and experienced staff, the company succeeded in reaching 90% of its nominal capacity in the first year and 100% in the second year of operation. After operating the ferrosilicon production plant and achieving remarkable success in this industry, in June 2018, the company changed its name to 'Khomein Ferrosilicon Company' with a focus on the production of this product.

Furthermore, with the aim of creating employment and sustainable development, the project to expand ferrosilicon production with an annual capacity of 18,000 tons was launched in 2022 and reached operation in 2023. Simultaneously with the construction of the first phase, a dedicated 63 to 20 kV substation was built on the site of this factory, which, in addition to supplying the power needed for the first phase, also has the capacity to be used in the second phase of development.

Company Introduction

Khomein Ferrosilicon Company (public joint-stock) is recognized as one of the major alloy manufacturers in the country. Leveraging its young and skilled workforce, state-of-the-art machinery, well-equipped production lines, and laboratories, the company has successfully produced high-quality products for use in the steel and cast iron industries. In addition to meeting a portion of the country's needs, the company has embarked on exporting its products to Asian and European countries.

The company's research and development unit, in accordance with global knowledge and advancements, continuously improves production processes. It has introduced new, intelligent solutions and methods based on international standards to enhance productivity, production efficiency, and energy consumption reduction.

Moreover, the company places a strong emphasis on sustainable development and environmental conservation. It employs top-notch equipment and methods for dust collection and controlling pollutant gases. To secure high-quality raw materials, the company has explored and operated two silica mines in the regions of Mahallat and Shazand in Arak.

Nominal Capacity

- **30,000 ton/year Ferrosilicon**
- **10,000 ton/year Microsilicia**

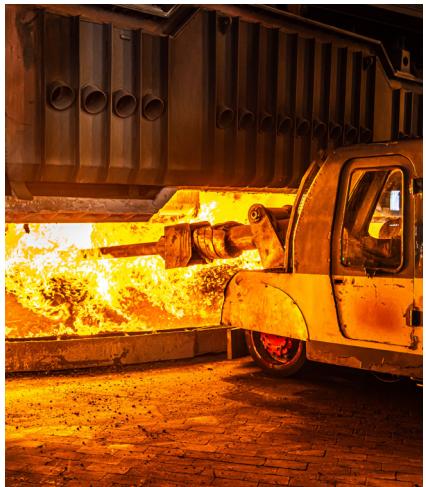


Mission

Khomein Ferrosilicon Company, relying on youthful and specialized forces and efficient technology As one of the main ferroalloy manufacturers in the country in order to production, implementation and exploit development projects in the ferroalloy industry and related industries with the aim of creating added value, profits for Stakeholders and sustainable development, works to meet the needs of the steel and casting industries.

مamoriyat

شرکت فروسیلیسیم خمین با تکیه بر نیروهای جوان و متخصص و تکنولوژی کارآمد به عنوان یکی از تولید کنندگان اصلی فروآلیاژ کشور در راستای تولید، اجرا و بهره برداری از طرح های توسعه ای در صنعت فروآلیاژ و صنایع وابسته با هدف ایجاد ارزش افزوده، خلق منافع برای ذینفعان و توسعه پایدار، جهت رفع نیاز صنایع فولاد سازی و ریخته گری فعالیت می نماید.

**چشم انداز**

"شرکتی سرآمد و پویا با برندی مطرح در تولید فروآلیاژ در کشور و منطقه"

Vision

Leading and dynamic company with a prominent brand in the field of ferroalloy production in the country and region.

« اهداف کلان

- کسب جایگاه نخست کشور در زمینه تولید کیفی محصول منطبق بر استانداردهای جهانی
- کسب حداکثری سهم بازار داخلی فروسیلیسیم
- توسعه بازارهای صادراتی به میزان ۵۰ درصد محصولات تولیدی
- تنوع بخشی محصولات تولیدی در گروه فروآلیاژها و صنایع وابسته

« ارزش های سازمانی

- پایبندی به اصول فرهنگی و اخلاقی کشور
- قانون مداری و رعایت حقوق کلیه ذینفعان
- اهتمام به کیفیت و رعایت اصول مشتری مداری
- اهتمام به تعالی سازمانی و بهبود مستمر
- توجه به محیط کار ایمن و کیفیت زندگی کارکنان
- تاکید بر دانش، مشارکت جمعی و کار گروهی
- مسئولیت پذیری اجتماعی و توجه به محیط زیست در کلیه فعالیت ها



Organizational Values

- Adherence to the cultural and ethical principles of the country.
- Lawfulness and respecting the rights of all stakeholders.
- Focus on quality and customer-centric principles.
- Commitment to organizational excellence and continuous improvement.
- Attention to a safe working environment and the quality of employees' lives.
- Emphasis on knowledge and teamwork and collective participation.
- Social responsibility and environmental consideration in all activities.

Macro objectives

- Attain the country's leading position in the production of high-quality products in line with international standards.
- Maximize the domestic market share of Ferrosilicon.
- Expand export markets for 50% of the produced products.
- Diversify the range of products within the alloy groups and related industries.

فروسیلیسیم

فروسیلیسیم آمیزشی است از آهن و سیلیسیم که از طریق حرارت دادن و احیای اکسید آهن و سیلیس (کوارتز) توسط مواد کربنی مانند ذغال سنگ، کک متالورژی و سمی کک در کوره های قوس الکتریکی تولید می شود.

کاربردهای فروسیلیسیم

فروسیلیسیم در صنایع فولادسازی به منظور اکسیژن زدایی، استحکام بخشی و افزایش سختی و در صنایع چدن به عنوان جوانه زا، گرافیت زا و عامل تامین کننده سیلیسیم مورد استفاده قرار می گیرد. از این محصول همچنین به عنوان ماده اولیه تولید برخی آلیاژها و فروآلیاژها نظیر منیزیم و فروسیلیکو منیزیم استفاده می شود.

Products**Ferrosilicon**

Ferrosilicon (FeSi) is an alloy of iron and silicon made in an electric arc furnace by reducing silica with coke, coal and semi-coke in the presence of iron that is mainly used in steelmaking.

Applications

Ferrosilicon is used in steelmaking for deoxidation, strengthening and increasing Hardness. In the manufacture of cast iron it is used for inoculation of the iron to accelerate graphitization. Also Ferrosilicon is a basis for manufacture of ferroalloys like magnesium ferrosilicon (MgFeSi) and in the Pidgeon process to make magnesium.

مشخصات فروسیلیسیم تولیدی کارخانه مطابق با استانداردهای جهانی ISO 5445-1980

The specifications of the produced ferrosilicon in the factory conform to international standards, ISO 5445 - 1980

Product	Chemical Analysis (%)							
	Min	Max						
Ferrosilicon	Si	Al	P	S	C	Cr	Ti	Mn
	72	2	0.05	0.04	0.2	0.3	0.3	0.5



0-3 mm Ferrosilicon



3-10 mm Ferrosilicon



10-60 mm Ferrosilicon

بسته بندی: کیسه های یک تن (Packing: 1 Ton Jumbo Bag)

KHOMEIN FERROSILICON COMPANY

A RIVER BECOMES A SEA, WHEN IT FLOWS CONTINUOUSLY



طبق تعریف مؤسسه بتن آمریکا، میکروسیلیکا پودر غیر کریستالی بسیار ریزدانه‌ای است که به عنوان محصول جانبی در صنایع تولید سیلیسیم و آلبیزهای حاوی سیلیسیم در کوره‌های قوس الکتریکی تولید می‌شود. این محصول که با میکروسیلیس تفاوت دارد با نام‌های دوده سیلیسی و فوم سیلیسی نیز شناخته می‌شود. میکروسیلیکا در صنایع بتن و سیمان، سرامیک و دیرگذار و صنایع شیمیابی و پلیمری کاربرد دارد که عمدتاً برای تولید بتن با مقاومت بالا، بتن با عملکرد بالا و بتن‌های مربوط به سازه‌های دریابی و تمام سازه‌هایی که در معرض حملات شیمیابی بخصوص یون کلر و سولفات قرار دارند، استفاده می‌شود.

پودر میکروسیلیکا تولید شده در شرکت فروسیلیسیم خمین مطابق با استاندارد ASTM C1240 و استاندارد ملی ایران ISIRI 13278 و مورد تأثید مرکز تحقیقات و راه و شهرسازی بوده که به صورت بسته بندی شده در کیسه‌های با وزن تقریبی ۸۰۰ کیلوگرم قابل عرضه می‌باشد.

مشخصات پودر میکروسیلیکا - استاندارد ملی ایران 13278

Microsilicia powder specifications, ASTM C1240, 13278 National standard of Iran

	Product (محصول)								Chemical Analysis (%)	
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	C	Na ₂ O	K ₂ O	MgO	S	CaO	
Microsilica	86-94	0.1-0.4	0.2-1.5	0.5-2.5	0.4-1.5	1-3	0.5-2	0.1-0.4	0.1-0.5	

نتایج آزمون تعیین کیفیت پودر میکروسیلیکا (دوده سیلیسی) کارخانه فروسیلیسیم خمین

نتایج آزمون	ویژگی استاندارد ملی ایران ۱۳۲۷۸	آزمون های فیزیکی	نتایج آزمون	ویژگی استاندارد ملی ایران ۱۳۲۷۸	آزمون های شیمیابی
۱۴/۸	حداقل ۱۵	۷ روزه	اندیس هیدرولیکی	۹۰/۱۱	حداقل ۸۰ SiO ₂ (درصد)
۲۰/۶	حداکثر ۱۵	m ² /gr	سطح مخصوص	۰,۲۵	حداکثر ۳ درصد رطوبت در دمای ۰°C
۳/۸	حداکثر ۱۰	درصد مانده روی الک ۴۵ میکرون			درصد افت سرخ شدن در دمای ۵۰±۷۵۰ °C
۱/۰	حداکثر ۵	مانده روی الک ۴۵ میکرون	الزامات یکنواختی (درصد تغییرات)	۱/۵۴	درصد قلیابی در دسترس (معادل قلیابی) Na ₂ O+0.658K ₂ O
۲۹۵	-	Kg/m ³	چگالی حجمی	-	

Microsilica powder

The American Concrete Institute (ACI) defines silica fume as "very fine non-crystalline silica produced in electric-arc furnaces as a by-product of the production of elemental silicon or alloys containing silicon". This product, which is different from pulverized silica, is also known as silica fume.

The microsilica powder produced by Khomein Ferrosilicon Company meet ASTM C1240 and the Iranian National Standard ISIRI 13278. It has been approved by the Road, Housing and Urban Development Research Center and is available in approximately 800-kilogram bags.



Microsilicia powder Quality Control Results Khomein Ferrosilicon factory

Test results	Iranian national standard specification 13278	Physical tests		Test results	Iranian national standard specification 13278	Chemical tests
124/8	Min 105	7 days	Hydraulic index	90/11	Min 80	SiO ₂ (percentage)
20/6	Max 15	Specific area m ² /gr		0.25	Max 3	Moisture percentage at 110 °C
3/8	Max 10	Residue on sieve 45 micron		1.54	Max 6	Subsidence percentage at 750±50 °C
1/0	Max 5	Residue on sieve 45 micron	Uniformity requirements (percentage of changes)			
295	-	Bulk density kg/m ³		-	-	Available alkaline (equivalent alkali) Na ₂ O+0.658K ₂ O



» کنترل کیفیت و آزمایشگاه

در راستای حفظ و ارتقاء کیفیت مواد اولیه مصرفی و در جهت تولید محصول با کیفیت در کلاس جهانی، واحد کنترل کیفیت نسبت به کنترل و انجام آزمایشات مختلف برروی مواد اولیه و محصول نهایی، اقدامات لازم را بعمل آورده و در کلیه مراحل فرآیند تولید نسبت به کنترل پارامترهای کیفی اقدام می نماید.

واحد آزمایشگاه شرکت که در سال ۱۳۹۶ تاسیس شده است. در ابتدا به منظور ارائه خدمات آزمون به شرکت فروسیلیسیم خمین راه اندازی شد و بعدها جهت ارائه خدمات آزمون به مشتریان بیرونی، تجهیز گردید و با پیاده سازی الزامات استاندارد بین المللی ISO17025:2017 سعی در ارتقاء کیفی و کمی خدمات آزمون و اعتبار نتایج آزمون خود دارد.

آزمایشگاه فروسیلیسیم خمین با بکارگیری از داشت و تجهیزات روز دنیا توانایی انجام آزمون های زیر را دارا می باشد.

ردیف	عنوان روش آزمون/ پارامتر مورد اندازه گیری	شماره استاندارد/ روش
۱	فروسیلیسیم- تعیین مقدار سیلیسیم به روش تیترسنجدی	داخلي
۲	فروسیلیسیم- تعیین مقدار آلومینیوم به روش طیف سنجی جذب اتمی	داخلي
۳	فروسیلیسیم- اندازه گیری مقدار درصد کلسیم به روش جذب اتمی	داخلي
۴	کانی-ها و اکسیدهای آهن- تعیین مقدار آهن به روش تیترسنجدی	داخلي
۵	زغال سنگ و کک - اندازه گیری مواد فرآ	ISO 562 INSO 11098
۶	زغال سنگ و کک- اندازه گیری میزان اکسید آلومینیوم به روش جذب اتمی	داخلي
۷	زغال سنگ و کک- اندازه گیری میزان اکسید سیلیسیم	داخلي
۸	زغال سنگ و کک- اندازه گیری اندیس تورم آزاد	INSO 409
۹	سوخته های معدنی جامد- اندازه گیری خاکستر	ISIRI 377
۱۰	زغال سنگ و کک - اندازه گیری کربن ثابت	ASTM D3172 INSO 14296
۱۱	سنگ کوارتز و میکروسیلیکا- اندازه گیری میزان	داخلي
۱۲	سنگ کوارتز و میکروسیلیکا- اندازه گیری اندیس سیلیسیم	داخلي
۱۳	سنگ کوارتز و میکروسیلیکا- اندازه گیری میزان اکسید آلومینیوم به روش جذب اتمی	داخلي
۱۴	سنگ کوارتز و میکروسیلیکا- اندازه گیری میزان اکسید آهن به روش جذب اتمی	داخلي
۱۵	سنگ کوارتز و میکروسیلیکا- اندازه گیری اکسید کلسیم به روش جذب اتمی	داخلي
۱۶	سنگ کوارتز- اندازه گیری شاخص پایداری حرارتی TSI-Cl	داخلي

Quality Control and Laboratory:

In order to preserving and improving the quality of consumable raw materials and producing high-quality products on a global scale, the quality control unit conducts necessary controls and tests on raw materials and final products at all stages of the production process.

The laboratory unit of the company, established in 2017, was initially set up to provide testing services to Khomein Ferrosilicon Company. Later, it expanded to offer testing services to external customers, and by implementing the requirements of the international standard ISO17025:2017, it strives to enhance the quality and quantity of testing services and the credibility of test results.

The Khomein Ferrosilicon laboratory, equipped with modern knowledge and equipment, has the capability to perform the following tests.



row	Title of test method / measured parameter	Standard number / method
1	Ferrosilicon - Measurement of Silicon content by Titration Method	Domestic
2	Ferrosilicon - Measurement of Aluminum content by atomic absorption spectrometry	Domestic
3	Ferrosilicon - Measurement of calcium content by atomic absorption spectrometry	Domestic
4	Minerals and iron oxides - Measurement of iron content by titration method	Domestic
5	Coal and coke - Measurement of volatile material	ISO 562 INSO 11098
6	Coal and coke - Measurement of aluminum content by atomic absorption spectrometry	Domestic
7	Coal and coke - Measurement of silicon oxide content	Domestic
8	Coal and coke - Measurement of free swelling index	INSO 409
9	Solid mineral waste - ash measurement	ISIRI 377
10	Coal and coke - Measurement of fixed carbon	ASTM D3172 INSO 14296
11	Quartz and microsilica stone - Measurement of LOI	Domestic
12	Quartz and microsilica stone - Measurement of silicon oxide content	Domestic
13	Quartz and microsilica stone Measurement of aluminum content by atomic absorption spectrometry	Domestic
14	Quartz and microsilica stone Measurement of iron oxide content by atomic absorption spectrometry	Domestic
15	Quartz and microsilica stone - Measurement of calcium oxide by atomic absorption spectrometry	Domestic
16	Quartz stone - Measurement of TSI-Cl	Domestic

«گواهینامه ها و افتخارات»

- کسب گواهینامه سیستم های یکپارچه مدیریت IMS از شرکت TUV NORD آلمان برای استانداردهای ISO 45001:2018, ISO 14001:2015, ISO 9001:2015
- اخذ و پیاده سازی الزامات استاندارد بین المللی ISO 17025
- صادرات محصول کیفی به کشورهای اروپائی
- اخذ تأییدیه کیفی محصولات از شرکت های بازرگانی SGS و RC Inspection
- عضویت در انجمن صنفی کارفرمایان صنایع فرو آلیاز ایران
- عضویت در انجمن صادرکنندگان صنعتی، معدنی و خدمات ساختمانی
- عضویت در انجمن تخصصی مرکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن

Certificates and Achievements:

- Obtained an IMS (Integrated Management System) certification from TUV NORD with DAKKS accreditation in Germany for ISO 45001:2018, ISO 14001:2015, and ISO 9001:2015 standards.
- Acquired and implemented the requirements of the international standard ISO 17025.
- Exporting high-quality products to European countries.
- Obtained quality certification for export shipments from inspection companies RC Inspection and SGS.
- Membership in the Employers' Union of Ferroalloy Industries in Iran.
- Membership in the Industrial, Mining, and Construction Services Exporters Association.
- Membership in the specialized association for Research and Development in Industries and Mines.





Khomein Ferrosilicon
Company

A RIVER BECOMES A SEA, WHEN IT FLOWS CONTINUOUSLY



دفتر مرکزی : تهران، گاندی جنوبی، کوچه شهید اعلا رحیمی (نهم)، پلاک ۱۵، طبقه همکف
کدپستی: ۱۵۱۷۷۶۹۱۱۸

تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۹۷۴۲۳ فکس: ۰۲۱-۸۸۱۹۷۳۱۵-۸۸۱۹۷۳۱۸

کارخانه: استان مرکزی، کیلومتر ۱۵ جاده خمین به اراک، شهرک صنعتی خمین، انتهای بلوار

صنعتگران، بلوار فروسیلیسیم / کدپستی: ۳۸۸۸۱۸۷۶۸۳

تلفن: ۰۲۶-۴۶۳۷۳۴۴ فکس: ۰۲۶-۴۶۳۷۳۷۲

www.ferosil.com sales@ferosil.com / sales2@ferosil.com

Office: No.15th, Ala Rahimi Alley (No.9), South Gandhi Ave., Tehran, Iran
Zip code: 1517769118

Tel: +98 (21) 8819 73 18 Fax: +98 (21) 8879 74 23

Factory: Sanatgaran Blv., Ferrosilicon Blv., Khomein Industrial Town, Markazi Province, IRAN / Zip code: 3888187683

Tel: +98 (86) 4637 3344 Fax: +98 (86) 4637 3372