

فروسیلیس (FeSi) از آمیزان‌های ساخته شده از سیلیس و آهن است. پایه‌های تشکیل دهنده این محصول سیلیکون کوارتز، سنگ آهن، زغال سنگ، کک و بیوکربن هستند. این آلیاژ عمدتاً به‌عنوان یک اکسیدکننده و عنصر آلیاژی در تولید فولاد و چدن استفاده می‌شود که ظاهری به رنگ نقره ای و خاکستری، با نقطه ذوب بین ۱۲۸۰ تا ۱۴۰۰ درجه سانتی‌گراد دارد. FeSi استحکام، سختی، مقاومت در برابر دما و خوردگی را در فولاد افزایش می‌دهد که بر اساس موارد زیر به‌دست می‌آیند:

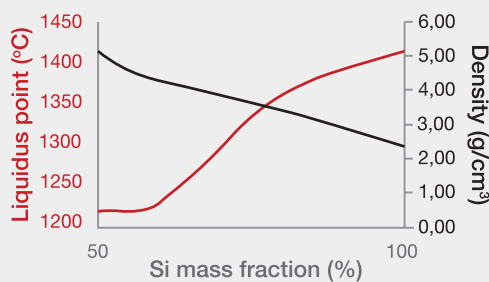
۱. تغییر در ترکیب شیمیایی فولاد
۲. حذف ناخالصی‌های مضر مانند اکسیژن
۳. تغییر در فرآیند انجماد، به عنوان مثال، با انجام فرایند جوانه‌زایی

کاربردها

فروسیلیس کاربردهای زیادی در تولید و ریخته‌گری فولاد دارد. این محصول باعث افزایش سختی، خواص اکسیدکننده، مقاومت در برابر خوردگی، استحکام، سختی و پایداری حرارتی می‌شود. از جمله کاربردهای این محصول عبارتند از:

۱. عامل جوانه‌زا در ریخته‌گری چدن
۲. آلیاژ پایه در تولید انواع جوانه‌زاهای مختلف
۳. اکسیژن زدایی در صنایع فولاد
۴. فولاد ضد زنگ: برای مقاومت در برابر خوردگی، مقاومت در برابر سایش، زیبایی و ...
۵. فولادهای کربنی: با موارد مصرف متعدد در صنایع خودروسازی، راهسازی و عمران
۶. انواع فولاد آلیاژی
۷. عنصر آلیاژی در تولید فولاد و چدن
۸. جهت تولید چدن‌نشکن (در تولید فروسیلیکو منیزیم کروی‌ساز گرافیت‌های چدن خاکستری)

فروسیلیس با محتوای سیلیس مطلوب صنایع فولادی و ریخته‌گری در کوره‌های قوس الکتریکی ساخته می‌شود. فرمولاسیون معمول در بازار، فروسیلیس‌هایی با ۴۵٪، ۷۵٪ و ۹۰٪ سیلیکون است. بقیه‌ی ترکیب آن آهن است و حدود ۲ درصد از عناصر دیگر آن عناصری نظیر آلومینیوم و کلسیم است که در تولید فروسیلیکو منگنز و فروسیلیکو منیزیم کاربرد دارند.



Si Content (wt.%)	0	20	35	50	60	80	100
Melting point (°C)	1538	1212	1410	1220	1230	1260	1414
Density (g/cm ³)	7.87	6.76	5.65	5.1	4.27	3.44	2.33

● خصوصیات مکانیکی فروسیلیس (70-75) FeSi

General

Abrasion /Corrosion	Gravity	Density	Melting point	sp. el. Resistance	Hardness
good resistance to abrasion	high gravity	3,20 g/cm ³	1350-1200 °C	15.000 Ωm	960-930 HV



هالیکو

Material name	Size (mm)		Composition (percent)						Packaging	HS Code	Terms
			Si %	Al %	C %	P %	S %	N %			
FeSi Al-1.5 Fine	Min.	1	70	1.00	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag	7202 (9940)	Mostly EXW Kashan, Iran
	Max.	2	75	1.50	0.1	0.05	0.04	0.3			
FeSi Al-2 Fine	Min.	1	70	1.50	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	3	75	2.00	0.2	0.05	0.05	0.3			
FeSi Al-2.5 Fine	Min.	1	70	2.00	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	3	75	2.50	0.2	0.05	0.05	0.3			
FeSi Al-1.5 Granule	Min.	3	70	1.00	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	10	75	1.50	0.1	0.05	0.04	0.3			
FeSi Al-2 Granule	Min.	3	70	1.50	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	10	75	2.00	0.2	0.05	0.05	0.3			
FeSi Al-2.5 Granule	Min.	3	70	2.00	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	10	75	2.50	0.2	0.05	0.05	0.3			
FeSi Al-1.5 Bulk	Min.	10	70	1.00	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	60	75	1.50	0.1	0.05	0.04	0.3			
FeSi Al-2 Bulk	Min.	10	70	1.50	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	60	75	2.00	0.2	0.05	0.05	0.3			
FeSi Al-2.5 Bulk	Min.	10	70	2.00	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	60	75	2.50	0.2	0.05	0.05	0.3			
FeSi Al-1.5 Bulk	Min.	60	70	1.00	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	120	75	1.50	0.1	0.05	0.04	0.3			
FeSi Al-2 Bulk	Min.	60	70	1.50	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	120	75	2.00	0.2	0.05	0.05	0.3			
FeSi Al-2.5 Bulk	Min.	60	70	2.00	-	-	-	-	25 Kilo bags 1 mt big bag		
	Max.	120	75	2.50	0.2	0.05	0.05	0.3			

* در صورت درخواست، تجزیه و تحلیل نتایج آزمون‌های آزمایشگاهی هر بار قابل تحویل به مشتری هستند.

هالیکو



HALYCO
شرکت آلیاژ گستر هامون
Ferro Alloys Manufacturer

www.halyco.ir
info@halyco.net