

دیتاشیت سیلیس فوق ممتاز — SIL-C100

Super Premium Silica — AROSHA® SIL-C100

برگه مشخصات فنی محصول (Technical Data Sheet) · 2026-10-22 · Rev.00 · Doc No: TDS-AP-SIL-C100

مبنای سند: کاتالوگ آنالیز داخلی آروشا، صفحات E1 — C100

اکسید آهن Fe_2O_3

0.020 %

Fe

دی اکسید سیلیکون

99.530 %

SiO_2

افت حرارتی

0.030 %

LOI

اکسید آلومینیم Al_2O_3

0.230 %

Al

کد تعرفه گمرکی

2506.10

HS

سیلیس فوق ممتاز آروشا (SIL-C100) پاک‌ترین گرید سبد سیلیس است: SiO_2 99.530 % با آهن تنها 0.020 % .
همین دو عدد تعیین می‌کنند که این پودر رنگ سبز شیشه را حذف کند و در لعاب شفاف لکه‌ی آهن نگذارد. مشخصه‌ی کلیدی گرید ۹۹.۵۳% SiO_2 همراه با آهن ۰.۰۲۰٪ — پاک‌ترین گرید سبد است و کاربرد اصلی آن شیشه‌ی تخصصی و ظروف، لعاب شفاف و بدنه‌ی چینی، پرکننده‌ی رنگ روشن است.

شناسنامه محصول

Product Identification

مقدار	مشخصه	مقدار	مشخصه
SiO_2	فرمول شیمیایی	سیلیس فوق ممتاز (کوارتز با خلوص بالا)	نام محصول
14808-60-7	شماره ثبت CAS	SIL-C100	کد محصول
238-878-4	شماره EC	C100-P124 · C100-P257 · C100-P130	گرید
2506.10	کد تعرفه گمرکی	پودر سفید بسیار ریز	ظاهر
—	شناسه کالای مؤدیان	معادن سیلیس — ایران	منشأ

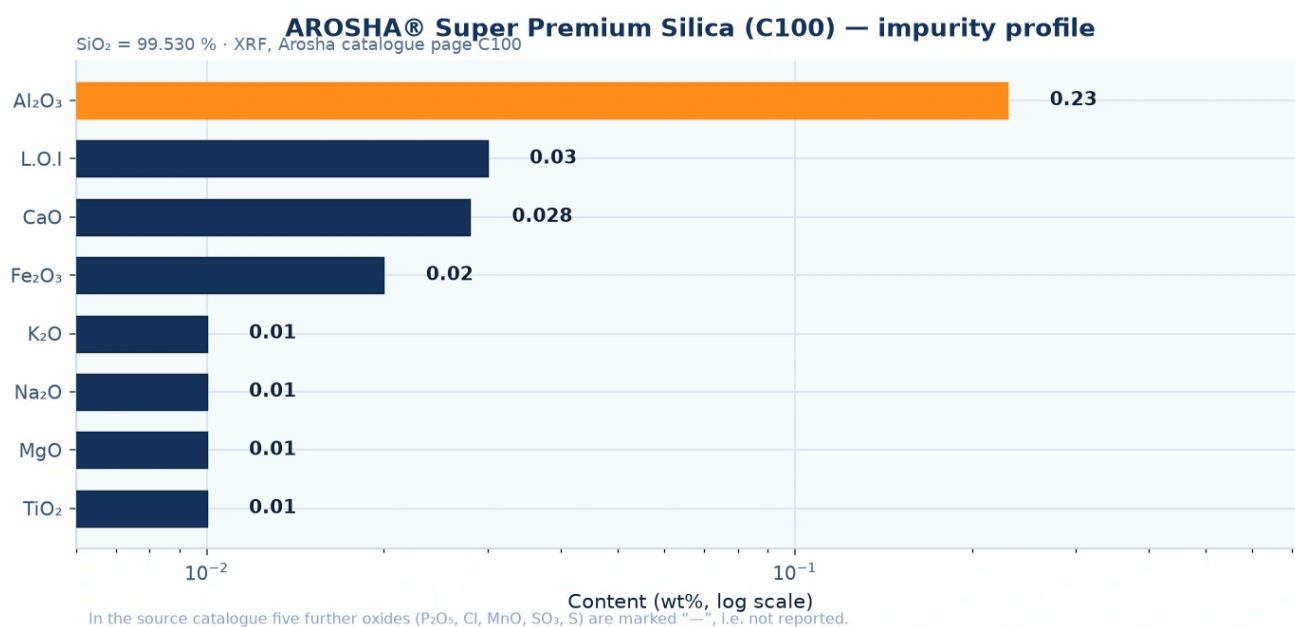
L.O.I	K ₂ O	Na ₂ O	MgO	CaO	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	SiO ₂	ترکیب
0.030	0.010	0.010	0.010	0.028	0.010	0.020	0.230	99.530	مقدار (%wt)

آنالیز با فلورسانس پرتو ایکس (XRF) در آزمایشگاه کنترل کیفیت آروشا پودر انجام شده و نمونه‌ی مرجع آن در کاتالوگ رسمی محصول، صفحه‌ی C100، منتشر است.

Analysed by X-ray fluorescence (XRF) in the Arosha Powder QC laboratory; the reference sample is published in the official catalogue, page C100.

خواص فیزیکی و مشخصات فنی

Physical Properties



پروفایل ناخالصی سیلیس فوق ممتاز (C100) — مقادیر درصد وزنی از آنالیز XRF

روش آزمون	واحد	مشخصه	پارامتر
XRF	%	99.530	SiO ₂ (دی‌اکسید سیلیکون)
XRF	%	0.020	Fe ₂ O ₃ (اکسید آهن)
XRF	%	0.230	Al ₂ O ₃ (اکسید آلومینیم)
گرمایش ۱۰۰۰ °C	%	0.030	L.O.I (افت حرارتی)
محاسبه از آنالیز	%	99.87	جمع اکسیدها + L.O.I
مرجع کانی‌شناسی	Mohs	7	سختی
مرجع کانی‌شناسی	g/cm ³	2.65	چگالی ویژه کوارتز
مرجع نوری	—	1.54	ضریب شکست

پارامتر	مشخصه	واحد	روش آزمون
نقطه‌ی ذوب (سیلیس)	1713	°C	مرجع ترمودینامیکی
حلالیت در آب	عملاً نامحلول	—	—

یادداشت گرید: سیلیس فوق ممتاز آروشا با SiO₂ برابر ۹۹.۵۳٪ و آهن تنها ۰.۰۲۰٪، پاک‌ترین گرید سبذ سیلیس است. این سطح خلوص رنگ سبز شیشه را حذف می‌کند و برای شیشه‌ی تخصصی، لعاب شفاف و پرکننده‌ی رنگ‌های روشن به کار می‌رود. سه کد C100-P124، C100-P130 و C100-P257 همین آنالیز را دارند و تنها در بسته‌بندی و مقصد بار تفاوت می‌کنند.

اطلاعات تکمیلی فنی

Additional Technical Data

پارامتر	مقدار	واحد
کدهای گرید	C100-P124 • C100-P257 • C100-P130	—
رده‌ی خلوص	بالاتر از ۹۹.۵٪ — رده‌ی شیشه‌ی تخصصی	—
شکل دانه	زاویه‌دار و نامنظم (آسیاب گلوله‌ای)	—
دانه‌بندی	بر اساس سفارش؛ در COA هر بچ اعلام می‌شود	—
کد تعرفه گمرکی	2506.10	HS

این مقادیر خواص ذاتی کانی سیلیس فوق ممتاز هستند و به گرید بستگی ندارند.

کاربردهای اصلی و عملکرد در فرمولاسیون

Key Applications

لعاب شفاف و بدنه‌ی چینی

CR

ذرات ریز و آهن ناچیز، لعاب را پس از پخت شفاف و بی‌لکه نگه می‌دارد؛ در بدنه‌ی چینی نیز ضریب انبساط را تنظیم می‌کند تا ترک‌خوردگی لعاب کم شود.

صنعت: سرامیک

شیشه‌ی تخصصی و ظروف

GL

در بچ شیشه، این گرید نقش شبکه‌ساز را دارد و چون آهن آن ۰.۰۲۰٪ است، رنگ سبز آهن در شیشه‌ی بی‌رنگ دیده نمی‌شود. برای شیشه‌ی آزمایشگاهی، ظروف دارویی و شیشه‌ی نوری، همین حد آهن شرط پذیرش است.

صنعت: شیشه

آجر و جرم سیلیسی نسوز

RF

با SiO₂ بالای ۹۹.۵٪ می‌توان آجر سیلیسی و جرم کوره‌ی شیشه را ساخت؛ در دمای بالای ۱۵۰۰ درجه پایداری حجمی خود را حفظ می‌کند.

صنعت: نسوز

پرکننده‌ی رنگ روشن

PT

در رنگ‌های روشن و پرایمر، پرکننده‌ی سخت با ضریب شکست ۱.۵۴ است؛ سختی ۷ موس مقاومت خش‌پذیری فیلم را بالا می‌برد و سفیدی پوشش را تخریب نمی‌کند.

صنعت: رنگ

چرا این گرید برای شیشه: در شیشه، آهن و تیتانیم هستند که رنگ می‌سازند؛ با Fe_2O_3 ۰.۰۲۰٪ و TiO_2 ۰.۰۱۰٪ این دو عنصر عملاً از معادله حذف می‌شوند. نسبت اختلاط و دمای ذوب را فرمولاتور شیشه تعیین می‌کند، نه این جدول.

Referenced Standards / استانداردهای مرجع

- ISO 3262-1 — Extenders for paints: specifications and test methods
- ASTM C146 — Chemical analysis of glass sand
- ISO 7884-1 — Glass viscosity and viscometric points
- ASTM E1621 — X-ray emission spectrometry for elemental analysis

ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست

Safety, Health & Environment

شرح	مورد
سیلیس کریستالین (کوارتز) — گرد و غبار قابل استنشاق، گروه ۱ IARC	رده‌ی خطر
استنشاق مزمن گرد کوارتز سبب سیلیکوزیس می‌شود؛ ریسک با درصد سیلیس کریستالین و مدت مواجهه رابطه‌ی مستقیم دارد.	بیماری شغلی
کسر قابل استنشاق باید زیر حد مجاز ملی و ACGIH TLV نگه داشته شود؛ پایش دوره‌ای هوای کارگاه الزامی است.	حد مواجهه
ماسک تنفسی FFP2/FFP3 یا PAPR، عینک ایمنی، دستکش و لباس کار؛ تخلیه و بسته‌بندی در محفظه‌ی مکش‌دار انجام شود.	حفاظت فردی
پودر بی‌اثر و غیرسمی است؛ مهار رواناب حاوی ذرات ریز برای جلوگیری از کدورت آب‌های سطحی کافی است.	محیط‌زیست

شرایط تجاری

Commercial Terms

مقدار	مورد
۱ تن	حداقل سفارش
کیسه ۲۵ کیلوگرمی	بسته‌بندی پایه
۳ تا ۵ روز کاری	زمان آماده‌سازی
COA بچ + برگه ایمنی (SDS)	مستندات همراه

بسته‌بندی، نگهداری و کنترل کیفیت

Packaging, Storage & QC

بسته‌بندی: کیسه‌ی ۲۵ کیلوگرمی چندلایه با آستر PE، جامبوگ ۵۰۰ و ۱,۰۰۰ کیلوگرمی، یا فله در تانکر بادی برای مشتریان ثابت. **نگهداری:** انبار سرپوشیده و خشک؛ کف بتنی و دور از تماس مستقیم با خاک توصیه می‌شود تا آلودگی آهن به بچ منتقل نشود. **کنترل کیفیت:** هر بچ پیش از کیسه‌گیری با XRF سنجیده و نتیجه در COA همان بچ ثبت می‌شود؛ نمونه‌ی شاهد ۱۲ ماه بایگانی می‌گردد.

Packing: 25 kg multi-wall bags with PE liner, 500 / 1,000 kg FIBC, or bulk in liner bags. Storage: covered dry warehouse on a concrete floor, kept off bare ground so iron contamination cannot reach the batch. QC: each batch is XRF-tested before bagging and the result is written into that batch COA; a retained sample is archived for 12 months.

سلسله‌گریدهای سیلیس فوق ممتاز آروشا

Arosha Super Premium Silica Grade Family

گريد	C100	Q109	G105	S108	M107
SiO ₂ (%)	99.530 %	99.260 %	98.230 %	97.650 %	85 – 92 %
Fe ₂ O ₃ (%)	0.020	0.130	0.940	0.670	0.2 – 1.5
شكل عرضه	بودر	بودر	بودر	دانه (ماسه)	آمورف (دوده)
كاربرد اصلي	شيشه تخصصي	چيني و لعاب	ساختمان	فيلتر و قالب	افزودني بتن
كد محصول	SIL-C100 ◀	SIL-Q109	SIL-G105	SIL-S108	SIL-M107

راهنمای انتخاب گريد: C100 پاک‌ترین گريد سبد سیلیس با ۹۹.۵۳٪ SiO₂ و آهن ۰.۰۲۰٪ است و برای شیشه‌ی تخصصی و لعاب شفاف انتخاب اول می‌شود؛ C109 کوارتز ممتاز با ۹۹.۲۶٪ SiO₂ جایگاه بعدی را دارد؛ C105 درجه دو برای کاربردهای عمومی ارزانه‌تر است؛ C108 ماسه سیلیسی برای ریخته‌گری، فیلتر و ساختمان؛ و C107 میکروسیلیکا افزودنی بتن با کارکرد کاملاً متفاوت است. مقادیر هر ستون از سند همان گريد گرفته شده است؛ گريد SIL-C100 انتخاب فعلی این صفحه است. فهرست کامل برگه‌های مشخصات در **کتابخانه دیناشیت آروشا** و دسته‌ی **سیلیس فوق ممتاز** در دسترس است.

یادداشت کنترل کیفیت و منبع داده

- کاتالوگ برای سه کد این خانواده یک آنالیز منتشر کرده است؛ تفاوت آن‌ها در بسته‌بندی و مقصد بار است، نه در ترکیب شیمیایی.
- دانه‌بندی و سفیدی در کاتالوگ نیامده است؛ این دو مشخصه در گواهی آنالیز (COA) هر بچ اعلام می‌شوند.

حدود اعتبار این برگه: اعداد جدول، آنالیز نمونه‌ی مرجع این گريد است و جای گواهی بچ (COA) را نمی‌گیرد؛ هر محموله با نتیجه‌ی آزمون خودش شناسایی می‌شود. برای کاربرد شیشه‌ی تخصصی، دارویی یا غذایی، گريد و مستندات انطباق جداگانه لازم است و باید پیش از سفارش توافق شود. در صورت اختلاف، مشخصات قراردادی مورد توافق طرفین بر این برگه مقدم است.

دفتر مرکزی: قم، بلوار امام رضا، مجتمع تجاری فردوس، واحد ۲۰۸ • **کارخانه:** استان مرکزی، دلیجان، شهرک صنعتی، بلوار تلاشگران

تلفن: ۰۲۵-۹۱۰۱۵۶۴۵ • ۰۲۵-۳۸۲۰۸۱۳۱ • **ایمیل:** aroshapowder@gmail.com • **سایت:** Podresang.ir • Arosha Powder Pishtaz Sanat

Qom, Iran