

# دیتاشیت ماسه سیلیسی — SIL-S108

## Silica Sand — AROSHA® SIL-S108

برگه مشخصات فنی محصول (Technical Data Sheet) · 2026-10-22 · Rev.00 — Doc No: TDS-AP-SIL-C108

مبنای سند: کاتالوگ آنالیز داخلی آروشا، صفحه E1 — C108

اکسید آهن  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

0.670 %

Fe

دی اکسید سیلیکون

97.650 %

$\text{SiO}_2$

افت حرارتی

0.190 %

LOI

اکسید آلومینیم  $\text{Al}_2\text{O}_3$

0.830 %

Al

کد تعرفه گمرکی

2505.10

HS

**ماسه سیلیسی آروشا (SIL-S108)** تنها گرید دانه دار سبب سیلیس با  $\text{SiO}_2$  97.650 % است؛ خرید آن بر پایه‌ی دانه‌بندی انجام می‌شود، نه فقط خلوص. مشخصه‌ی کلیدی گرید دانه‌ی شسته و یکنواخت با  $\text{SiO}_2$  ۹۷.۶۵٪ برای بستر و قالب است و کاربرد اصلی آن بستر فیلتر شنی، ماسه‌ی قالب و ماهیچه، ملات و بتن ساختمانی است.

## شناسنامه محصول

Product Identification

| مقدار          | مشخصه              | مقدار                               | مشخصه     |
|----------------|--------------------|-------------------------------------|-----------|
| $\text{SiO}_2$ | فرمول شیمیایی      | <u>ماسه سیلیسی (ماسه‌ی کوارتزی)</u> | نام محصول |
| 14808-60-7     | شماره ثبت CAS      | <b>SIL-S108</b>                     | کد محصول  |
| 238-878-4      | شماره EC           | C108 · SILICA SAND                  | گرید      |
| 2505.10        | کد تعرفه گمرکی     | دانه‌ی کرم تا قهوه‌ای روشن          | ظاهر      |
| —              | شناسه کالای مؤدیان | معادن سیلیس — ایران                 | منشأ      |

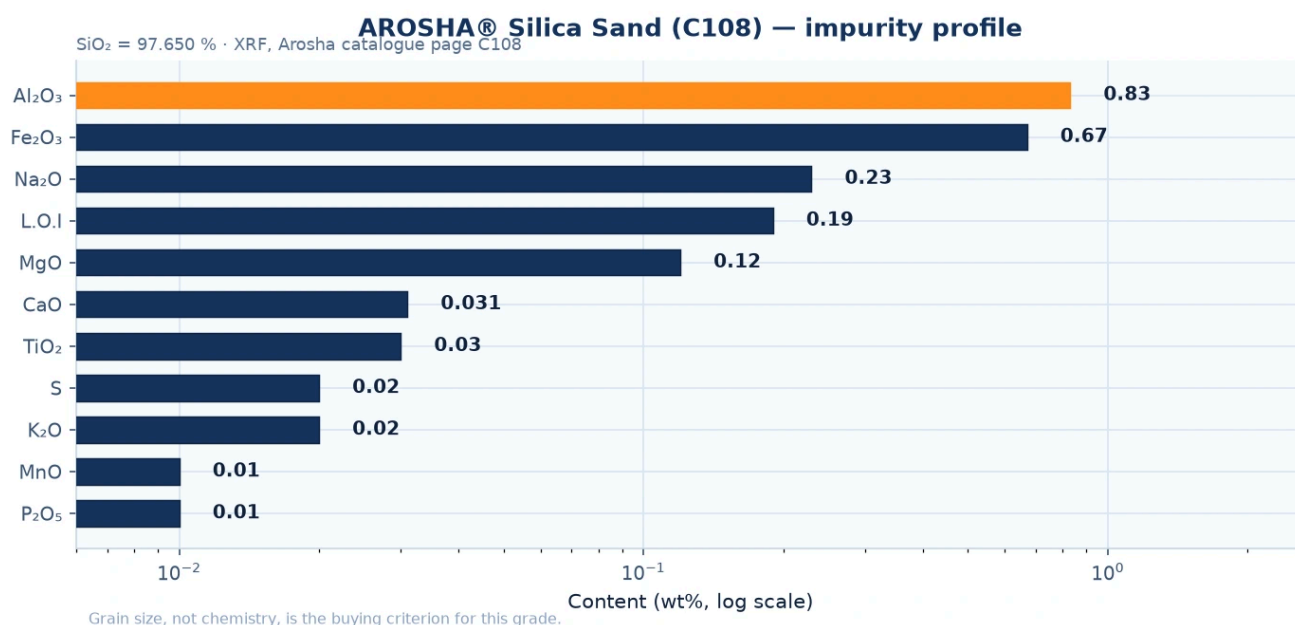
| L.O.I | S     | MnO   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | TiO <sub>2</sub> | CaO   | MgO   | Na <sub>2</sub> O | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | SiO <sub>2</sub> | ترکیب       |
|-------|-------|-------|-------------------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------|
| 0.190 | 0.020 | 0.010 | 0.010                         | 0.020            | 0.030            | 0.031 | 0.120 | 0.230             | 0.670                          | 0.830                          | 97.650           | مقدار (%wt) |

ترکیب شیمیایی با XRF و دانه‌بندی با سری الک استاندارد سنجیده می‌شود؛ آنالیز مرجع در کاتالوگ رسمی آروشا، صفحه‌ی C108، منتشر شده است.

Chemistry is measured by XRF and grading with a standard sieve stack; the reference analysis is published in the Arosha catalogue, page C108.

## خواص فیزیکی و مشخصات فنی

Physical Properties



پروفایل ناخالصی ماسه سیلیسی (C108) — مقادیر درصد وزنی از آنالیز XRF

| پارامتر                                         | مشخصه  | واحد              | روش آزمون       |
|-------------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------|
| SiO <sub>2</sub> (دی‌اکسید سیلیکون)             | 97.650 | %                 | XRF             |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (اکسید آلومینیم) | 0.830  | %                 | XRF             |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (اکسید آهن)      | 0.670  | %                 | XRF             |
| Na <sub>2</sub> O (اکسید سدیم)                  | 0.230  | %                 | XRF             |
| MgO (اکسید منیزیم)                              | 0.120  | %                 | XRF             |
| L.O.I (افت حرارتی)                              | 0.190  | %                 | گرمایش ۱۰۰۰ °C  |
| سختی                                            | 7      | Mohs              | مرجع کانی‌شناسی |
| چگالی ویژه                                      | 2.65   | g/cm <sup>3</sup> | مرجع کانی‌شناسی |

| پارامتر          | مشخصه                         | واحد | روش آزمون |
|------------------|-------------------------------|------|-----------|
| دانه بندی        | دانه‌ی ماسه‌ای؛ بر اساس سفارش | —    | الک       |
| ناخالصی رس و خاک | شسته و دانه بندی شده          | —    | —         |

**یادداشت گرید:** ماسه سیلیسی آروشا با  $SiO_2$  ۹۷.۶۵٪ تنها گرید دانه دار سید سیلیس است و به جای پودر، به صورت دانه عرضه می شود. بستر فیلتر تصفیه‌ی آب، ماسه‌ی قالب ریخته‌گری و ملات ساختمانی سه کاربرد اصلی آن است. دانه‌ی شسته و یکنواخت، کدورت را در بستر فیلتر پایین نگه می‌دارد و در بک‌واش شسته نمی‌شود.

## اطلاعات تکمیلی فنی

Additional Technical Data

| پارامتر        | مقدار                                    | واحد |
|----------------|------------------------------------------|------|
| کد گرید        | C108                                     | —    |
| شکل عرضه       | ماسه‌ی دانه دار (نه پودر)                | —    |
| کاربرد شاخص    | بستر فیلتر، ماسه‌ی قالب، ملات            | —    |
| دانه بندی      | بر اساس سفارش؛ در COA هر بچ اعلام می‌شود | —    |
| کد تعرفه گمرکی | 2505.10                                  | HS   |

این مقادیر خواص ذاتی کانی ماسه سیلیسی هستند و به گرید بستگی ندارند.

## کاربردهای اصلی و عملکرد در فرمولاسیون

Key Applications

### ماسه‌ی قالب و ماهیچه

FD

پایداری حرارتی کوارتز و ضریب انبساط پایین آن، ابعاد حفره‌ی قالب را در دمای ریختن حفظ می‌کند؛ برای قطعات آهنی و فولادی متوسط مناسب است.

صنعت: ریخته‌گری

### بستر فیلتر شنی

WT

دانه‌ی شسته و یکنواخت این گرید در بستر فیلتر، کدورت را پایین نگه می‌دارد و در بک‌واش شسته نمی‌شود؛ منحنی دانه بندی درخواستی باید در سفارش مشخص شود.

صنعت: آب

### بهسازی بافت خاک

AG

در خاک‌های رسی سنگین، دانه‌ی سیلیسی نفوذپذیری و تهویه را بهتر می‌کند و از گل شدن سطح خاک جلوگیری می‌نماید.

صنعت: کشاورزی

### ملات و بتن ساختمانی

CN

به عنوان سنگدانه‌ی ریز در ملات بنایی و بتن، حجم و کارایی مخلوط را تنظیم می‌کند؛ دانه‌ی تمیز و بدون رس، آب اختلاط کمتری می‌خواهد.

صنعت: ساختمان

**معیار خرید:** برای ماسه، دانه بندی مهم تر از خلوص است؛ پیش از سفارش، بازه‌ی مش یا میلی متر و ضریب یکنواختی مورد نیاز را اعلام کنید تا بار مطابق آن دانه بندی شود.

## استانداردهای مرجع / Referenced Standards

- ANSI/AWWA B100 — Filter media for water treatment
- ASTM C33 — Concrete aggregates
- ASTM C136 — Sieve analysis of fine and coarse aggregates
- ASTM C117 — Materials finer than 75 µm in aggregates (washing)

## ایمنی، بهداشت و محیط زیست

Safety, Health & Environment

## شرایط تجاری

Commercial Terms

| شرح                                                                                                   | مورد             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ماسه‌ی کوارتزی — گرد و غبار استنشاقی در حین تخلیه و جابه‌جایی                                         | رده‌ی خطر        |
| خطر اصلی این گرد و غبار نیست، ریختن بار و وزن آن است؛ کامیون کمپرسی باید در سطح تراز تخلیه شود.       | ریسک عملیاتی     |
| آب‌پاشی بار در فصل خشک و استفاده از نازل مه‌پاش در محل تخلیه.                                         | کنترل گرد و غبار |
| ماسک FFP2 در حین تخلیه، پوتین ایمنی و کلاه؛ دستکش ضدسایش.                                             | حفاظت فردی       |
| برداشت از معدن با برنامه‌ی احیا همراه است؛ رواناب حاوی دانه‌های ریز نباید مستقیم به آب‌های سطحی برسد. | محیط زیست        |

| مقدار                             | مورد        |
|-----------------------------------|-------------|
| ۱۰ تن                             | حداقل سفارش |
| فله با کامیون کمپرسی              | نوع بارگیری |
| ۴۸ ساعت برای مقاصد داخلی          | زمان تحویل  |
| نمونه‌برداری مشترک در محل بارگیری | بازرسی      |

## بسته‌بندی، نگهداری و کنترل کیفیت

Packaging, Storage & QC

**نحوه‌ی عرضه:** این گرد ذاتاً فله‌ای است و با کامیون کمپرسی، تریلی یا کشتی تحویل می‌شود؛ کیسه‌بندی فقط برای سفارش‌های کوچک و نمونه انجام می‌گیرد. **انبارش:** محوطه‌ی باز سیمانی یا سرپوشیده؛ نکته‌ی مهم جدا نگه‌داشتن آن از پودرهای سفید است تا گرد ماسه به آن‌ها منتقل نشود. **کنترل کیفیت:** نمونه از توده‌ی بار، آزمون XRF و دانه‌بندی با الک؛ نتیجه در COA محموله ثبت می‌شود.

Supply: inherently a bulk material, delivered by tipper truck, trailer or vessel; bagging is only for small orders and samples. Storage: open concrete pad or covered bay, kept physically apart from white powders so sand dust cannot migrate into them. QC: sampled from the pile, XRF-tested and sieve-graded, with the result written into the shipment COA.

## سلسله‌گریدهای ماسه سیلیسی آروشا

Arosha Silica Sand Grade Family

| گرید                               | C100            | Q109            | G105            | S108              | M107            |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| (%) SiO <sub>2</sub>               | 99.530 %        | 99.260 %        | 98.230 %        | 97.650 %          | 85 – 92 %       |
| (%) Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.020           | 0.130           | 0.940           | 0.670             | 0.2 – 1.5       |
| شکل عرضه                           | پودر            | پودر            | پودر            | دانه (ماسه)       | آمورف (دوده)    |
| کاربرد اصلی                        | شیشه تخصصی      | چینی و لعاب     | ساختمان         | فیلتر و قالب      | افزودنی بتن     |
| کد محصول                           | <u>SIL-C100</u> | <u>SIL-Q109</u> | <u>SIL-G105</u> | <u>SIL-S108</u> ◀ | <u>SIL-M107</u> |

**راهنمای انتخاب گرید:** C108 تنها گرید دانه‌دار سبب است و برای بستر فیلتر، ماسه‌ی قالب و ملات ساخته شده؛ اگر پودر ریز لازم است C105 درجه دو یا C109 کوارتز ممتاز گزینه‌اند؛ C100 برای شیشه‌ی تخصصی و C107 میکروسلیکا برای بتن استفاده می‌شود. مقادیر هر ستون از سند همان گرید گرفته شده است؛ گرید SIL-S108 انتخاب فعلی این صفحه است. فهرست کامل برگه‌های مشخصات در کتابخانه دیناشیت آروشا و دسته‌ی ماسه سیلیسی در دسترس است.

### یادداشت کنترل کیفیت و منبع داده

- کد تعرفه‌ی این گرید ۲۵۰۵.۱۰ (ماسه‌ی سیلیسی طبیعی) است، نه ۲۵۰۶.۱۰ که مخصوص کوارتز خردشده است؛ در اظهار گمرکی این تفکیک رعایت شود.
- دانه‌بندی اسمی (مش یا میلی‌متر) در کاتالوگ نیامده و بر اساس سفارش تعیین می‌شود.

**پیش از سفارش بخوانید:** ماسه‌ی سیلیسی بر پایه‌ی دانه‌بندی خریداری می‌شود، نه فقط خلوص؛ بنابراین منحنی دانه‌بندی درخواستی باید در سفارش مشخص شود و در COA همان محموله تأیید گردد. اعداد شیمیایی جدول، آنالیز نمونه‌ی مرجع است. مصرف در بستر فیلتر آب آشامیدنی مستلزم آزمون آب‌شویی و انطباق با ضوابط بهداشتی همان پروژه است.

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

**تلفن:** 025-91015645 • 025-38208131 • **ایمیل:** [aroshapowder@gmail.com](mailto:aroshapowder@gmail.com) • **سایت:** [Podresang.ir](http://Podresang.ir) • Arosha Powder Pishtaz Sanat

Qom, Iran