

دیتاشیت کائولن آلومینا بالا KHR

High-Alumina Kaolin · KHR — AROSHAKAOLIN® KAO-KHR

برگه مشخصات فنی محصول (Technical Data Sheet) · Rev.01 — 2026-10-22 · Doc No: TDS-AP-KAO-KHR

مبنای سند: مشخصات خط تولید آروشا — E4

میانۀ اندازه ذرات
15 – 25 μm **D50**

آلومینا
35 – 40 % **Al₂O₃**

سفیدی
75 – 80 % **W**

حد بالای برش
50 – 70 μm **D90**

pH
5.5 – 7.0 **pH**

رطوبت
< 1 % **M**

کد تعرفه گمرکی
2507.00 **HS**

افت حرارتی
13 – 14 % **LOI**

کائولن آلومینا بالا KHR آروشا (AROSHAKAOLIN® KAO-KHR) یک کائولن طبیعی (Al₂Si₂O₅(OH)₄) با سختی ۲ تا ۲/۵ موس و pH نزدیک به خنثی است. توزیع دانه‌بندی کنترل‌شده با میانۀ ذرات D50: 15 – 25 μm و حد بالای برش D90: 50 – 70 μm ، این گرید را برای آجر و جرم نسوز، الیاف و عایق، بدنه‌ی کاشی و آجر نما مناسب کرده است. هر محموله با XRF و سنجش سفیدی کنترل می‌شود.

شناسنامه محصول

Product Identification

مقدار	مشخصه	مقدار	مشخصه
Al ₂ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	فرمول شیمیایی	کائولن (کائولینیت)	نام محصول
1332-58-7	شماره ثبت CAS	KAO-KHR	کد محصول
215-600-8	شماره EC	HIGH ALUMINA · REFRACTORY	گرید
2507.00	کد تعرفه گمرکی	پودر میکرونیزه سفید	ظاهر
2720000005130	شناسه کالای مؤدیان	معادن کائولن قم — ایران	منشأ

TiO ₂	K ₂ O	LOI	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	SiO ₂	ترکیب
< 0.6	< 1	13 – 14	< 1.0	35 – 40	45 – 50	مقدار (%wt)

سایر اکسیدها (%wt): CaO < 0.3 · MgO < 0.3 · Na₂O < 0.2

روش آزمون: فلورسانس پرتو ایکس (XRF) — آزمایشگاه کنترل کیفیت آروشا پودر. سند مبنا: مشخصات خط تولید آروشا — E4

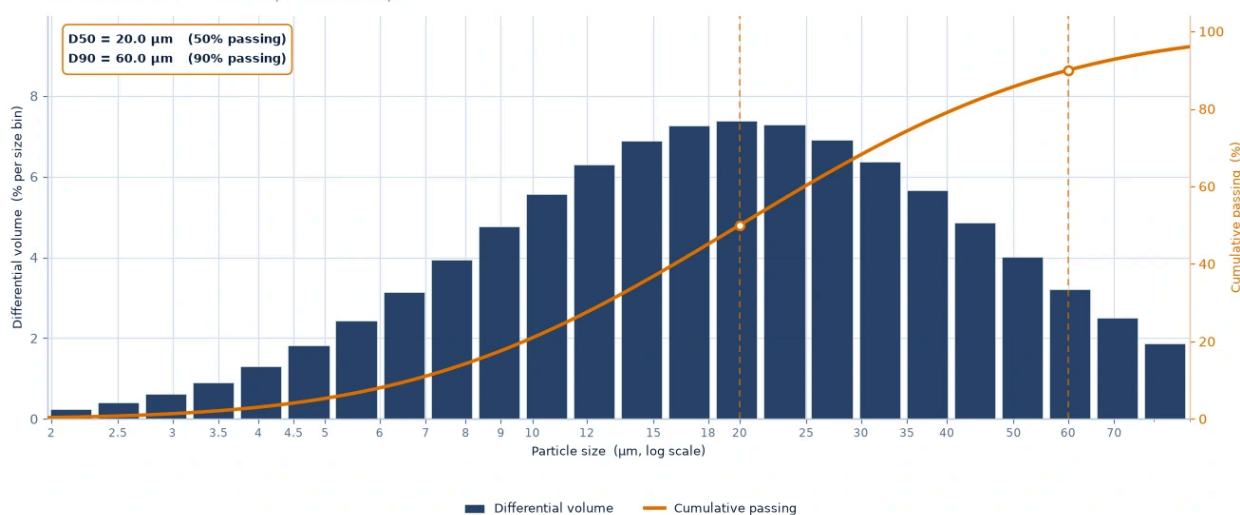
Method: X-ray fluorescence (XRF), Arosha Powder QC laboratory.

خواص فیزیکی و مشخصات فنی

Physical Properties

Particle Size Distribution — KAO-KHR

Laser diffraction basis · D50 = 20.0 µm · D90 = 60.0 µm



Schematic curve derived from the specified D50 and top cut — binding values are in the table.

نمودار توزیع اندازه ذرات (Particle Size Distribution) — گرید KAO-KHR

روش آزمون	واحد	مشخصه	پارامتر
Laser diffraction	µm	15 – 25	میانۀ اندازه ذره (D50)
Laser diffraction	µm	50 – 70	D90
ISO R457	%	75 – 80	سفیدی (Whiteness)
Oven dry 105 °C	%	< 1	رطوبت
ASTM D1208	—	5.5 – 7.0	pH
مرجع	Mohs	2.0 – 2.5	سختی
ISO 787-10	g/cm ³	2.60 – 2.68	چگالی ویژه

یادداشت گرید: آلومینا ۳۵-۴۰٪ — گرید نسوز برای آجر و جرم نسوز، پنل ضدحریق و عایق حرارتی.

واحد	مقدار	پارامتر
—	215-600-8	شماره EC
—	کائولینیت	کانی غالب
Mohs	2.0 – 2.5	سختی
g/cm ³	2.60 – 2.68	چگالی ویژه کانی
—	1.56 – 1.57	شاخص شکست نور
—	غیر تورمزا؛ دوغاب پایدار با پراکنده‌ساز	رفتار در آب

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

کاربردهای اصلی و عملکرد در فرمولاسیون

Key Applications

الیاف و عایق

FB

پرکننده‌ی معدنی در عایق و کامپوزیت؛ پایداری حرارتی.

صنعت: ساختمان

آجر و جرم نسوز

RF

گرید آلومینا بالا؛ مقاومت حرارتی و پایداری ابعادی در دمای بالا.

صنعت: نسوز

بدنه‌ی کاشی و آجر نما

TL

پرکننده‌ی بدنه؛ کاهش انقباض پخت و کنترل رنگ.

صنعت: سرامیک

مبنای کاربردها: فهرست کاربردها از سند رسمی همین گرید گرفته شده است؛ عملکرد نهایی در فرمولاسیون به درصد بارگذاری، رزین/بایندر و شرایط فرآیند بستگی دارد.

استانداردهای مرجع / Referenced Standards

- ISO 3262-8 — Extenders for paints: specifications and methods of test — natural clay
- ISO 787-2 · 787-9 · 787-10 — moisture, pH, density
- ASTM D1208 — Standard test methods for common properties of certain pigments
- ISO 13320:2020 — Particle-size analysis by laser diffraction

ایمنی، بهداشت و محیط زیست

Safety, Health & Environment

شرایط تجاری

Commercial Terms

شرح	مورد
غیر خطرناک طبق GHS/CLP؛ گرد و غبار محرک مکانیکی چشم و دستگاه تنفسی است	طبقه بندی GHS
کاتولن طبیعی همراه کوارتز است؛ گرد و غبار تنفسی می تواند حاوی سیلیس کریستالی باشد — کنترل تهویه و ماسک FFP2 الزامی است	سیلیس کریستالی
ماسک FFP2، عینک ایمنی، دستکش — تهویه موضعی هنگام تخلیه	تجهیزات حفاظتی (PPE)
کانی طبیعی و غیرسمی — دفع طبق مقررات محلی * حمل و نقل غیرخطرناک (ADR/RID/IMDG/IATA)	محیط زیست و حمل و نقل

مقدار	مورد
۱ تن	حداقل سفارش
۷۲ ساعت	زمان تحویل
۵۰۰-۱,۰۰۰ تن/ماه	ظرفیت تأمین
دارد	فاکتور رسمی

بسته بندی، نگهداری و کنترل کیفیت

Packaging, Storage & QC

بسته بندی: کیسه ۲۵ کیلوگرمی لمینت PP/PE • جامبوبگ یک تنی (FIBC) • فله در جامبوبگ • پالت و شرینگ صادراتی.
نگهداری: خشک، سرپوشیده، دور از رطوبت؛ برای گریدهای بنتونیت، دور از رطوبت و یخ زدگی. **کنترل کیفیت:** هر بچ با XRF و آزمون های فیزیکی همین برگه آزمایش می شود؛ COA هر محموله و SDS مطابق GHS به درخواست مشتری صادر می گردد.

Packaging: 25 kg laminated PP/PE bags • 1,000 kg FIBC • bulk in jumbo bags • export pallet & shrink. Storage: dry, covered, away from moisture. QC: every batch tested by XRF and the physical methods listed above; batch COA and GHS-compliant SDS on request.

گريد	KM4	KW1	KWM	KHR	KTB
D50 (μm)	6.58 μm	10 – 15 μm	5 – 10 μm	15 – 25 μm	20 – 40 μm
حد بالای برش (μm)	20.65 μm	35 – 45 μm	20 – 30 μm	50 – 70 μm	60 – 100 μm
سفیدی (%)	—	85 – 88 %	88 – 92 %	75 – 80 %	70 – 75 %
آهن Fe ₂ O ₃ (%)	< 0.28	< 0.5	< 0.1	< 1.0	0.7 – 3.5
کد محصول	KAO-KM4	KAO-KW1	KAO-KWM	KAO-KHR	KAO-KTB

راهنمای انتخاب گريد: KWM سفیدترین و کم‌آهن‌ترین گريد برای رنگ و کاغذ؛ KW1 برای چینی و سرامیک؛ KHR برای نسوز؛ KTB برای بدنه‌ی کاشی؛ KM4 گريد میکرونیزه با دانه‌بندی اندازه‌گیری‌شده. مقادیر هر ستون از سند همان گريد گرفته شده است؛ گريد KAO-KHR انتخاب فعلی این صفحه است. فهرست کامل برگه‌های مشخصات در [کتابخانه دیتاشیت آروشا](#) و دسته‌ی [کائولن](#) در دسترس است.

سلب مسئولیت فنی: این برگه مشخصات **گريد تجاری** است و جانشین گواهی آنالیز بیج (COA) نیست؛ تطابق هر محموله با نتایج کنترل کیفیت همان بیج تأیید می‌شود. مقادیر جدول، مشخصات محصول‌اند و عملکرد نهایی در فرمولاسیون مشتری به رزین، درصد بارگذاری و شرایط فرآیند بستگی دارد. این محصول برای کاربرد صنعتی است؛ کاربرد غذایی، دارویی یا آرایشی-بهداشتی نیازمند گريد مجوزدار جداگانه و مستندات انطباق است. مشخصات قراردادی مورد توافق، بر این برگه تقدم دارد.

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 • **سایت:** Podresang.ir • Arosha Powder Pishtaz Sanat

Qom, Iran