

ساینده ها موادی هستند که در عملیات سنگ زنی، سندبلاست و سیقل دادن صاف کردن و ساییدن اشیا به کار می روند. مواد ساینده، ابعاد و اندازه های مختلفی دارند و حجمی که از این ذرات در یک روش مشخص باید استفاده شود به نوع کاربرد آن ها بستگی دارد. برای مثال در صورتی که جسم شما از جنس چوب باشد یا جنس نرمی داشته باشد می توانید از ساینده های نرم استفاده کنید.

از دیدگاهی دیگر می توان مواد ساینده را به انواع ساینده با سختی بالا، سختی متوسط و سختی پایین تقسیم بندی نمود. هر کدام از این سه دسته، بافتی متفاوت را بر روی یک سطح معین ایجاد می کنند.

با دقت در جزئیات مواد ساینده مشخص می شود که تمامی ذرات ساینده بدون در نظر گرفتن نوع و جنس آن، با فشار معینی به سمت سطح پرتاب می شوند و در اثر این برخورد، بخش های بسیار کوچک سطح، صدها یا هزاران نقطه در آن را از آلودگی پاک می کنند.

بنابراین چنانچه فرآیند سایش سطح در مقیاس بزرگ و وسیع مورد نظر باشد، از ذرات با ابعاد بزرگ استفاده می شود؛ ذرات ریزتر برای سطوحی با ضخامت و مساحت کمتر به کار می روند.



ضرورت استفاده از انواع ساینده ها برای عملیات سندبلاست سطح

علاوه بر دستگاه ها و تجهیزات مکانیکی و فنی، یکی از ملزومات سندبلاست، مواد ساینده هستند؛ اجرای سندبلاست سطح بدون وجود ساینده مناسب امکان پذیر می باشد. برای زدودن آلودگی ها از روی سطوح، ساینده های متنوعی مورد استفاده قرار می گیرند؛ برخی از آن ها رایج هستند و برخی دیگر، به دلایل گوناگون، کمتر استفاده می شوند. شن، ماسه و سیلیس از متداولترین ساینده های سندبلاست هستند. فهرست گسترده ای از مواد ساینده به صورت زیر معرفی می شوند:

انواع شن ساینده

سیلیس

یکی از انواع شن ساینده، سیلیس می باشد اما استفاده از آنها توصیه نمیشود و امروزه این ماده در ایران و اروپا به دلیل آلوده بودنش و آلاینده‌گی بالایی منع شده زیرا منجر به ابتلا به بیماری های سرطان زا میشود.

اندازه سیلیس در اندازه های ۵/۱ میلیمتر، ۲ میلیمتر، ۳ میلیمتر میباشد



گارنت

یکی از انواع ساینده ها پودر گارنت می باشد که از نوع ساینده های مصنوعی به شمار می آیند که چگالی متغییری نیز دارند.

گارنت بسیار کاربردی است چون آیلندگی کمی دارد و سختی گارنت از 7 موس به بالا می باشد، در صورتی که از گارنتی با دانه های نامناسب استفاده شود موجب از بین رفتن سریع نازل و صدمه به دستگاه می شود. .

گارنت ها به چند نوع تقسیم می شوند مثل گارنت آلموندی و گارنت گلسورا. گارنت آلموندی قرمز رنگ است گارنت گلسورا قهوه ای رنگ است.

گارنت ها از نظر دانه بندی به سه گروه تقسیم میشوند

دانه بندی ریز: قیمت مناسب و سرعت بالا در ند بلاست از ویژگی این نوع میباشد و زبری ایجاد شده حدود 45-55 میکرون است.

دانه‌بندی متوسط : این دانه بندی از دانه بندی ریز گران تر است و زبری در حدود 50-70 میکرون ایجاد می‌کند.

دانه‌بندی درشت : این نوع دانه‌بندی قابلیت بازیافت دارد و زبری در حدود 50-85 میکرون ایجاد می‌کند.



مسبارہ

یکی از محصولات فرعی فرآیند استخراج مس، مسبارہ مات است، از مسبارہ مات برای رنگ آمیزی سطوح استفاده می‌شود، یکی از مزایای استفاده از مسبارہ سختی و چگالایی بالا می‌باشد. مسبارہ دو نوع براق و مات دارد نوع براقش که یک بار مصرف است به دلیل اقتصادی بودنش کاربردی می‌باشد، در صورتی که نوع مات مسبارہ، برای مخازن و چند بار مصرف می‌باشد. مسبارہ برای تمیز کاری فولاد آهن نیز استفاده می‌شود.

مسبارہ سرعت و تمیزی بیشتری نسبت به سایر ساینده‌ها دارد به همین دلیل یک جایگزین بسیار مناسب به جای سیلیس می‌باشد.

بررسی اندازه و سایز دانه مسبارہ بسیار اهمیت دارد. برای تمیز کاری فولاد و آلومینیوم از مسبارہ با اندازه 0.2 - 1 استفاده می‌شود.

مسبارہ مناسب به جهت استفاده برای مخازن و قسمت‌هایی که دچار گرد و غبار سطحی هستند باید در اندازه 0.2 - 1 باشد.

برای مصارف کشتی سازی و تعمیرات مخازن و همچنین تعمیر بدنه کشتی‌ها، برای برداشت لایه‌های ضخیم زنگ زدگی از مسبارہ‌هایی با دانه و اندازه درشت‌تر استفاده می‌شود.

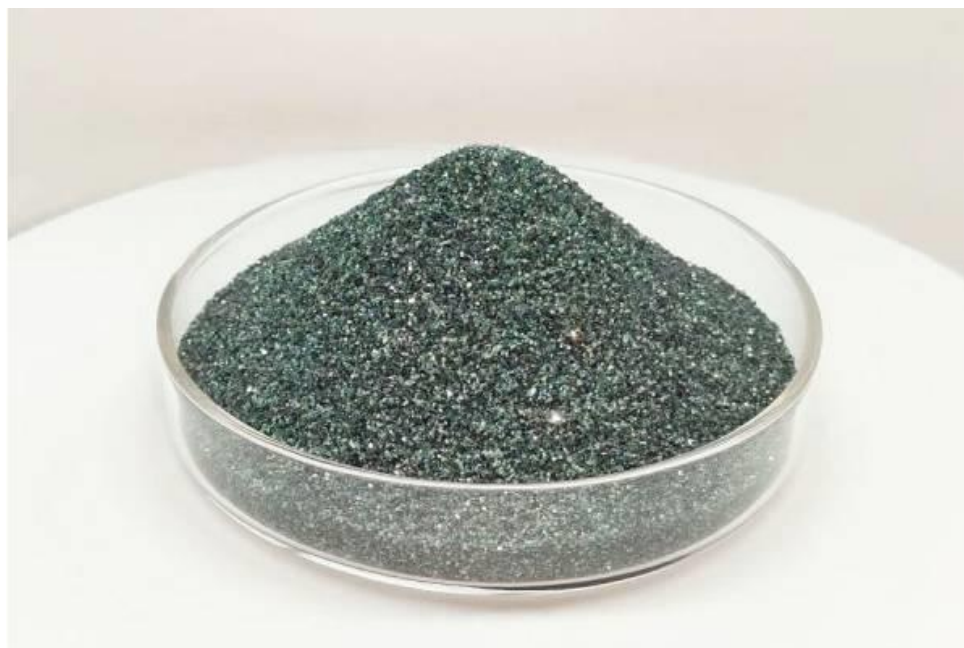


کاربید سیلیکون

سیلیکون کاربید از ماسه کوارتز ، کک نفتی (یا کک ذغال سنگ) ، تراشه های چوب و سایر مواد اولیه از طریق ذوب کوره با درجه حرارت بالا ساخته می شود.

این نوع ساینده برای اجرای سندبلاست سطوحی استفاده می شود که از جنس فلزات غیر آهنی ساخته شده اند. مانند سرامیک های نسوزهای درجه یک ، سرامیک های کاربردی ، سم زدایی فولادسازی متالورژی ، لوازم جانبی خودرو.

این ساینده برای کارهای دقیق مانند سند بلاست شیشه عملکرد آسانتر و بهتری دارد.



اکسید آلومینیوم یا آلومینا

آلومینا، پر مصرف‌ترین ساینده مورد استفاده می‌باشد، که عموماً در مورد آلیاژهای آهنی، مواد با قابلیت کشش بالا و چوب به کار می‌رود.

از این ساینده در موارد مختلفی مانند پوشش‌های مقاوم به فرسایش لوله‌ها و مجراها، پمپ‌ها و شیرآلات، و غلاف‌های هدایت‌کننده الیاف، سیم‌ها و غیره استفاده می‌گردد. ذرات آلومینا دارای خاصیت سمباده‌ای هستند و برای سطوح ساخته شده از آلیاژهای آهنی و چوب به کار می‌روند.

دانه بندی آلومینا در چهار دسته دسته می‌باشد :

خیلی نرم: اندازه این نوع 50 میکرون است که عموماً برای برداشت ذرات گچ سیلندر و آماده کردن آلیاژ پرسن استفاده میشود

نرم : 110 میکرون که برای سندبلاست کردن سطح آلیاژهای پرشز و نان پرشز استفاده میشود

مدیوم : اندازه این نوع ساینده 150 میکرون است کارایی آن همان کارایی 100 میکرون میباشد

زبر : اندازه این نوع ساینده 250 میکرون میباشد. که مناسب برای سند بلاست کردن سطح آلیاژ کروم کبالت میباشد

