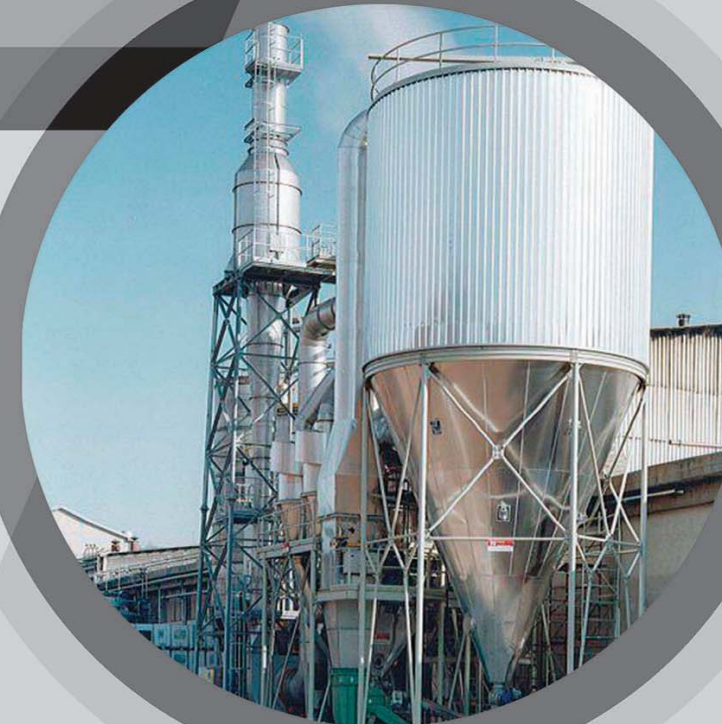




سمات صنعت سپاهان

SAMAT SANAT SEPAHAN



2016-2018



آدرس: اصفهان، میدان استقلال، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی و

تحقیقاتی اصفهان، ساختمان شیخ بهایی، واحد ۱۶۴

همراه:

Email: [micropowder-co@istt.ir](mailto:micropowder-co@istt.ir)  
[www.smicropowder.com](http://www.smicropowder.com)

تلفکس: ۰۳۱ ۳۳۸۶۹۷۱۴

تلفن: ۰۳۱ ۳۳۸۶۵۴۵۵



### کاربردها

#### شرکت سمات صنعت سپاهان (طراح و سازنده انواع میکرونایزرها و آسیابهای پودری)

شرکت سمات صنعت سپاهان عضو پارک علم و فناوری اصفهان از سال فعالیت خود را در زمینه طراحی و ساخت انواع مدل‌های میکرونایزر و آسیاب پودر آغاز کرده است. این شرکت در امتداد فعالیت خود و به منظور پاسخگویی به نیاز بازار داخلی در زمینه سایر مدل‌های میکرونایزر و همچنین بالابردن بازدهی و عملکرد میکرونایزرهای خود، همواره تحقیق و توسعه به منظور کسب دانش فنی طراحی و ساخت این میکرونایزرها و آسیابهای پودری را در دستور کار خود قرار داده است. میکرونایزرهای ساخت شرکت سمات صنعت سپاهان قابل استفاده به منظور آسیاب طیف وسیعی از مواد با سختی‌های متفاوت از جمله مواد

سموم، مواد غذایی، مواد دارویی، مواد شوینده، رنگدانه‌ها و ... هستند. برخی از محصولات شرکت سمات صنعت سپاهان عبارتند از:

- ◀ جت میل
- ◀ آسیاب سیراتور
- ◀ آسیاب ریموند
- ◀ آسیاب پلورایزر پلاستیک و پلیمر
- ◀ پین میل
- ◀ آسیاب نیتروژن مایع
- ◀ اسپری درایر

از ویژگی‌های مهم و موثر آسیاب‌های شرکت سمات صنعت سپاهان می‌توان توزیع اندازه ذرات بسیار بالا و یکنواخت، عدم وجود دانه‌های فراری، ارائه‌ی محصولی با کیفیت بسیار بالا، محصول بدون آلودگی و آهن آزاد، قابلیت تمیزکاری بسیار آسان و عدم نقاط کور و غیر قابل دسترس، عدم پرت محصول جهت مواد با ارزش و ... را نام برد. همچنین با کنترل دمای مواد در حین آسیاب، خواص و ویژگی‌های محصولات حساس

- مواد معدنی: کلسیت، کلسیم سبک، اکسید کلسیم، سنگ گچ، کائولین، باریت، میکا، کوارتز، تالک، بنتونیت، گوگرد، پتاسیم، فلدسپار، گرافیت، گارنت، بوکسیت، ذغال، ذغال نرم، ذغال کک، ذغال قهوه‌ای، ذغال سنگ، سنگ مگنزیت، پرلیت، دولومیت، خاکستر، آهک سفید، کلینکر سیمان، سنگ دارویی لیاریت، دیابیس، پیروفیلیت، سنگ قرمز شیل، خاک رس قرمز، خاک رس، خاک رس ظروف و ...
- مواد شیمیایی: آلومینا، آلومینیوم هیدروکسید، اکسید منیزیم، هیدروکسید منیزیم، اکسید روی، باریت سولفات، کلسیم فسفات، دوده سفید، دوده سیاه، ژل سیلیس، شیشه، آلومینیوم سیلیکات، زئولیت، سیلیکات، کربن فعال، دی اکسید تیتانیوم، سدیم سولفات، استتاریک اسید، کلسیم استتارات، استتارات روی، سولفور، رزین اپوکسی، آهن نئودیمیم، کبالت ساماریوم، ژلاتین، هیدرات آلومینیم، کودهای شیمیایی و ...
- مواد حساس به دما: تونر، رزین، وکس، چربی، تبادلگر یونی، محافظ گیاهی، رنگدانه‌ها و ...
- مواد جدید: مواد سرامیکی، مواد سیلیکونی با خلوص بالا، فلوروسنت، پودرهای مورد استفاده در لامپ و ...
- مواد باتری: کبالت اسید لیتیم، منگنز اسید لیتیم، لیتیم فسفات آهن، اسید نیکل و کبالت، لیتیم کبالت، دی اکسید منگنز، لیتیم کربنات، اکسید کبالت، هیدروکسید لیتیم، گرافیت و ...
- مواد ساینده: سیلیکون کاربید، برون کاربید، الماس، سنگ سباده، سنگ زیر کون، زیر کونیم، تنگستن کاربید، سیلیکون نیترید، کاربید کروم، اکسید کروم، سنگ سباده کروم، چرخ آسیاب، اکسید نئودیمیم، نیترید برون و ...
- مواد دارویی: مسکن‌ها، مسهل‌ها، ضد تشنج‌ها، ویتامین‌ها، کالچرها، آسپیرین، پاراستامول، سنا فلیک، صمغ عربی، پروتئین، هگزامین و ...
- مواد غذایی: برنج، گندم، جو، جوش شیرین، سبوس ذرت، ذرت، شکر، نمک، بیکن پودر، وانیل، لفل، سبزیجات، گردو، کنجد، بادام، نخوچی، پسته، لوبیا، ماش، نخود، لاکتوز، کاکائو و ...
- مواد لاستیکی و پلاستیکی: پت (PET)، پلی اتیلن (PE)، پی وی سی (PVC)، پلی پروپیلن (PP)، ای بی اس (ABS)، پلی استر (PS)، پلی فنیلین سولفید (PPS)، فوم پلی استر (EPS)، پلی کربنات (PC)، نایلون (PA)، لاستیک طبیعی،



## جت میل (Jet Mill)

در این نوع آسیاب از انرژی موجود در هوای فشرده به منظور خردایش مواد استفاده می‌گردد. در این آسیاب با بهره‌گیری از انرژی موجود در هوای فشرده، سرعت هوای خروجی از نازلها به مافوق صوت رسیده و برخورد هوا با مواد و همچنین برخورد ذرات با یکدیگر خردایش مواد را به دنبال خواهد داشت. از آنجا که در این آسیاب برخوردی بین مواد و سطوح فلزی وجود ندارد برای آسیاب مواد حساس به آلودگی همچون صنایع دارویی و صنایع غذایی شرایط ایده‌آلی فراهم می‌کند. ذرات پودر به همراه هوای موجود درون آسیاب به خروجی هدایت می‌شوند و جداکننده ذرات درشت را به منظور خردایش مجدد به درون محفظه آسیاب باز می‌گرداند. جت‌میل در انواع اسپیرال، اپوزیت، مچک، فلویید بد و ترست قابل طراحی و ساخت می‌باشد.



## آسیاب ریموند (Raymond Mill)

از تکنولوژی‌های نوین در صنعت خردایش می‌باشد که به صورت عمده به منظور خردایش سنگ‌های غیر قابل اشتعال و انفجار و به صورت عمده در صنایع معدنی، متالورژی و شیمیایی به کار می‌رود. ساختار آسیاب به شکلی است که در آن غلتک‌ها به کمک فنر به شافت اصلی متصل شده‌اند و مواد با قرارگیری بین غلتک و رینگ آسیاب بر اثر اعمال نیرو توسط فنرها خرد می‌شوند. طراحی بهینه غلتک‌ها زمان کوبش مواد را افزایش داده و خروجی ریزتر و یکنواخت‌تر ایجاد می‌کند. جریان هوای ایجاد شده توسط فن، ذرات پودر را به سمت خروجی هدایت می‌کند و جداکننده موجود در آسیاب ذرات درشت را به منظور خردایش مجدد به درون محفظه آسیاب باز می‌گرداند.

مدل	ظرفیت	اندازه ذرات ورودی	اندازه ذرات خروجی	توان مصرفی
SSJL-10	0.5~5kg/h	<2mm	2~200µm	
SSJL-20	5~20kg/h	<2mm	2~200µm	
SSJL-100	50~300kg/h	<3mm	2~200µm	44 kw
SSJL-200	200~1000kg/h	<3mm	2~200µm	114 kw
SSJL-300	300~2000kg/h	<3mm	2~200µm	205 kw

امکان ساخت مطابق سفارش مشتری وجود دارد.

### ویژگی‌ها:

خردایش محدوده وسیعی از مواد تا سختی ۱۰ موس  
قابلیت خردایش مواد تا مش ۴۰۰۰ و ۵۰۰۰  
سایش اندک بدنه به دلیل عدم تماس مواد با آن  
میزان آلودگی و آهن آزاد خروجی در حد صفر  
تنظیم دمای کاری برای آسیاب مواد حساس به دما  
سهولت تمیزکاری و هزینه نگهداری پایین آسیاب

مدل	تعداد غلتک	سایز ورودی	سایز خروجی	ظرفیت	برق مصرفی
SRM-10	3	15mm	0.6~0.3mm	1~3 t/h	36 kw
SRM-20	3	20mm	0.6~0.3mm	1.2~4.6 t/h	48 kw
SRM-30	4	25mm	0.6~0.3mm	2.1~5.6 t/h	80 kw
SRM-40	5	30mm	0.6~0.3mm	2.8~10.5 t/h	158 kw
SRM-100	6	35mm	0.6~0.3mm	5~20 t/h	275 kw
SRM-200	5	40mm	0.6~0.3mm	13~30 t/h	400 kw

امکان ساخت مطابق سفارش مشتری وجود دارد.

### ویژگی‌ها:

فضای کم مورد نیاز به دلیل طراحی ایستاده  
بازدهی انرژی بیشتر نسبت به بال‌میل  
گستره زیاد مواد قابل خردایش توسط آسیاب  
سهولت تنظیم اندازه ذرات خروجی آسیاب  
رسیدن به مش بالاتر از ۲۵۰۰ با طراحی ویژه غلتک‌ها، رینگ و سپراتور



## آسیاب سپراتور (Air Classifier Mill)



همانطور که از نام این محصول مشخص است یک آسیاب کلاسیفایر شامل یک آسیاب مکانیکی و یک کلاسیفایر (دسته بندی کننده) است. یونیت اصلی آسیاب از یک صفحه چرخان که چکش های آسیاب روی آن قرار گرفته و زره تشکیل شده است. مواد تغذیه شده در ورودی آسیاب بر اثر نیروی گریز از مرکز به فضای بین چکش ها و زره هدایت شده و عمل خردایش صورت می گیرد. جریان هوای ایجاد شده توسط فن ذرات پودر را به سمت خروجی هدایت می کند، کلاسیفایر موجود در مسیر خروجی ذرات درشت را به منظور خردایش مجدد به درون آسیاب بازمی گرداند. این آسیاب قابل استفاده در صنایع معدنی، صنایع غذایی، صنایع شیمیایی می باشد.

## آسیاب پلاستیک (Plastic Pulverizer)

آسیاب پلاستیک به منظور خردایش مواد با ساختار الاستومری همچون پلیمرهای لاستیکی و پلاستیکی مورد استفاده قرار می گیرد. قسمت اصلی آسیاب از دو صفحه مقابل هم تشکیل شده که نسبت به یکدیگر با سرعت دورانی مشخص می چرخند. در این آسیاب مواد بر اثر وزن از ناحیه مرکزی صفحات به درون آسیاب تغذیه می شوند. نیروی گریز از مرکز منجر به انتقال مواد به فضای بین صفحات می شود. مواد بین صفحات تحت تنش برشی قرار گرفته و خرد می شوند. به منظور جلوگیری از ذوب مواد حین خردایش، صفحات آسیاب به کمک جریان هوا و جریان آب خنک می گردند. این آسیاب مجهز به جداکننده اتوماتیک در خروجی سیکلون بوده که با جداسازی ذرات درشت، آنها را جهت آسیاب مجدد به ورودی آسیاب بازمی گرداند. از این آسیاب به صورت عمده به منظور خردایش مواد پلاستیکی، الیافی و الاستومری استفاده می شود.

مدل	ظرفیت	ابعاد کلی	برق مصرفی
SPP-۱۰۰	۵۰~۱۵۰ kg/h	۲۸۰×۲۶۰×۳۷۰ cm	۳۰ kw
SPP-۲۰۰	۱۲۰~۲۸۰ kg/h	۳۰۰×۲۸۰×۳۹۰ cm	۳۷ kw
SPP-۳۰۰	۱۶۰~۴۸۰ kg/h	۳۲۰×۳۰۰×۴۲۰ cm	۴۵ kw
SPP-۴۰۰	۲۸۰~۸۸۰ kg/h	۴۰۰×۳۵۰×۴۵۰ cm	۷۵ kw

امکان ساخت مطابق سفارش مشتری وجود دارد.

### ویژگی ها:

قابلیت خردایش مواد پلاستیکی و الاستومری تا مش ۸۰  
قابلیت تنظیم سرعت روتور و اندازه ذرات خروجی  
عدم ایجاد غبار به دلیل آب بندی کامل آسیاب  
استفاده از فولاد مقاوم به سایش در صفحات اصلی آسیاب

توان مصرفی kw	اندازه ذرات خروجی	اندازه ذرات ورودی	ظرفیت	مدل
۱۰	۱۰~۲۰۰µm	<۵mm	۰/۵~۵kg/h	SACL-۱۰
۱۵	۱۰~۲۰۰µm	<۵mm	۵~۲۰kg/h	SACL-۲۰
۲۰-۳۰	۱۰~۲۰۰µm	<۵mm	۱۵~۶۰ kg/h	SACI-۱۰۰
۳۵-۶۰	۱۰~۲۰۰µm	<۵mm	۲۰۰~۱۰۰۰kg/h	SACI-۲۰۰
۴۵-۱۲	۱۰~۲۰۰µm	<۵mm	۳۰۰~۲۰۰۰ kg/h	SACI-۳۰۰

امکان ساخت مطابق سفارش مشتری وجود دارد

### ویژگی ها:

قابلیت خردایش مواد حساس به دما  
قابلیت خردایش مواد تا مش ۲۰۰۰  
سهولت تنظیم اندازه ذرات خروجی  
ذرات خروجی یکنواخت بدون دانه فراری



## آسیاب نیتروژن مایع (Cryogenic Grinding Mill)

این نوع آسیاب با بهره‌گیری از قابلیت نیتروژن مایع در کاهش دما، خردایش مواد را در دماهای بسیار پایین انجام می‌دهد. مواد پلاستیکی در دمای محیط نرم بوده و همین امر خردایش آنها تا سایزهای چند ده میکرون در دمای محیط را با مشکل مواجه می‌کند. در این آسیاب از تکنولوژی نیتروژن مایع به منظور کاهش دمای مواد الاستومری تا زیر دمای شیشه‌ای شدن استفاده می‌شود. ساختار شکننده مواد حاصل منجر به سهولت خردایش آنها می‌گردد. با توجه به آنکه در عمل آسیاب در دماهای

بنابراین برای آسیاب مواد حساس به دما، بافت‌های زنده و مواد قابل اکسایش نیز

### ویژگی‌ها:

حفظ خواص و طعم و رنگ مواد به دلیل دمای پایین آسیاب  
قابلیت خردایش مواد الاستومری تا اندازه زیر ۳۰ میکرون  
مناسب برای آسیاب مواد واکنش پذیر با گازهای موجود در هوا

این دستگاه بسته به سفارش مشتری در ظرفیت و سایز مطلوب قابل طراحی و ساخت می‌باشد.



## توربومیل (Turbo Mill)

این نوع آسیاب در صنایع مختلف به منظور خردایش مواد مورد استفاده قرار گرفته است. مواد تغذیه شده درون محفظه اصلی آسیاب در تماس با روتور سرعت بالای آسیاب قرار می‌گیرد. تیغه‌ها و دیسک‌های قرار گرفته روی روتور، با اعمال برش، ضربه و سایش به مواد منجر به خردایش آنها می‌گردد. مکش ایجاد شده توسط فن پودرهای خرد شده را به سمت خروجی هدایت می‌کند و جداکننده موجود در خروجی

### ویژگی‌ها:

قابلیت خردایش مواد با سختی کمتر از  
قابلیت اتصال به گرم‌کن برای خشک کردن مواد حین آسیاب  
مونتازپذیری سریع به منظور سهولت تمیزکاری  
قابلیت استفاده برای خردایش مواد نرم و سخت و فیبری

این دستگاه بسته به سفارش مشتری در ظرفیت و سایز مطلوب قابل طراحی و ساخت می‌باشد.

## اسپری درایر (Spray Dryer)

اسپری درایر نامی آشنا در صنعت خشک کن است. از این خشک کن به منظور ایجاد گرانول استفاده می شود. در این خشک کن مواد ورودی به کمک پمپ به سمت اتمایزر هدایت می شوند. مواد مذکور درون اتمایزر به صورت ذرات ریز به درون محفظه اصلی خشک کن پاشش می گردند. جریان هوای گرم موجود درون محفظه خشک کن منجر به تبخیر حلال (آب) موجود درون ذرات معلق در هوا می گردد. ذرات درشت در پایین محفظه خشک کن جمع آوری می شوند و گرد و غبار ایجاد شده، بر اثر مکش فن خروجی به

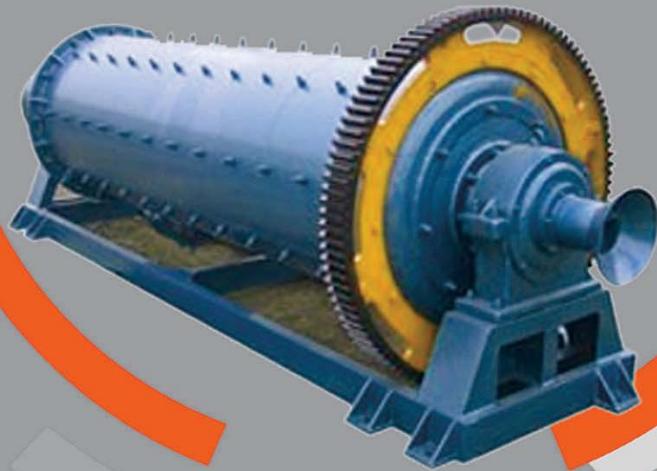
پودرسازی و گرانول سازی مواد محلول، سوسپانسیون و مواد با دمای ذوب پایین مورد استفاده قرار می گیرد.



### ویژگی ها:

دامنه وسیع کاربرد از مواد حساس دارویی تا مواد سرامیکی  
ثبوت کیفیت ماده از لحاظ طعم و رنگ و خواص شیمیایی  
دستیابی ذرات یکنواخت با شکل کروی  
قابل استفاده برای مواد محلول، دوغاب، سوسپانسیون، خمیری، ژله‌ای

این دستگاه بسته به سفارش مشتری در ظرفیت و سایز مطلوب قابل طراحی و ساخت می باشد.



## بال میل (Ball Mill)

ساختار مقاوم به سایش درونی این آسیاب، این محصول را به گزینه مناسبی برای کاربرد در صنایع معدنی و مواد با سختی بالا تبدیل کرده است. حجم وسیعی از محفظه آسیاب با گلوله‌های فولادی یا سرامیکی پر شده است. به منظور جلوگیری از سایش بدنه آسیاب، جدار داخلی آن با لایه‌های لاستیکی یا سرامیکی پوشانده می شود. حرکت دورانی محفظه آسیاب منجر به برخورد گلوله‌ها با مواد شده و خردایش آنها را به دنبال خواهد داشت. از این آسیاب با پوشش سرامیکی

سیلیس بالا استفاده می شود. در این آسیاب بجای گلوله از میله‌های فولادی نیز می توان استفاده کرد.

### ویژگی ها:

گزینه مناسب برای آسیاب مواد معدنی با درصد سیلیس زیاد  
قابلیت خردایش مواد تا اندازه ذرات خروجی ۴۰ میکرون

این دستگاه بسته به سفارش مشتری در ظرفیت و سایز مطلوب قابل طراحی و ساخت می باشد.

## محصولات جانبی

### سپراتور:

متفاوت از مواد پودری مورد استفاده قرار می‌گیرد. قابلیت طراحی و ساخت این تجهیز در ظرفیت‌های متفاوت به منظور جداسازی ذرات پودر در مشها و دانه‌بندی‌های مختلف وجود دارد.

### روتاری ولو ایرلاک:

آببند ساخته می‌شود در ورودی یا خروجی مخازن جمع‌آوری پودر مورد استفاده قرار می‌گیرد. قابلیت طراحی و ساخت این محصول در سایزهای مختلف برای مخازن با ظرفیت‌های متفاوت وجود دارد.

### سیکلون:

صورت استاتیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بسته به ظرفیت، دانه‌بندی خروجی، چگالی و ... این محصول قابل طراحی و ساخت می‌باشد.



### غبارگیر:

خطوط تولید پودر میکرونیزه است که به منظور جداسازی ذرات میکرونی جامد از هوا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این محصول قابلیت استفاده در سالنهای جوشکاری، ریخته‌گری و ... به منظور جلوگیری از ورود آلودگی به هوا را دارد.

### فن دمنده:

هوا یا گاز مورد استفاده قرار می‌گیرد و انرژی الکتریکی را به انرژی جنبشی یا فشاری تبدیل می‌کند. این محصول در ظرفیت‌های مختلف جریان و فشار هوا قابل طراحی و ساخت می‌باشد.

### خدمات

تجربه سالهای متمادی در ساخت دستگاههای میکرونیزه و کار کردن با مواد مختلف، کلکسیونی از نمونه مواد مختلف قابل خردایش در آزمایشگاه شرکت سمات صنعت سپاهان پدید آورده‌است. همچنین در صورت عدم اطمینان مشتریان گرانقدر از خردایش مواد خود، قابلیت بهره‌گیری از دستگاههای آسیاب موجود در آزمایشگاه این شرکت به منظور انجام تست نمونه و همچنین خدمات خردایش در ظرفیت‌های پایین وجود دارد.



### پین میل (Pin Mill)

پین میل از دو صفحه موازی که مقابل یکدیگر قرار می‌گیرند تشکیل شده است. روی این صفحات پین قرار می‌گیرد. مواد تحت نیروی وزن از ناحیه مرکزی صفحات درون آسیاب تغذیه می‌شوند نیروی گریز از مرکز ناشی از دوران صفحات آسیاب مواد را به فضای بین صفحات هدایت می‌کند، سرعت دورانی زیاد صفحات و عبور مواد از بین پین‌ها منجر به خردایش آنها می‌گردد. از این آسیاب به صورت عمومی در خردایش مواد غذایی، مواد معدنی، مواد پلاستیکی، مواد الاستومری، مواد شیمیایی استفاده می‌شود.

مدل	اندازه ذرات ورودی	اندازه ذرات محصول	ظرفیت
PS-۱۰	۵ mm	۱۰~۱۵۰ mesh	۵~۳۰ kg/h
PS-۱۰۰	۱۲ mm	۱۰~۱۵۰ mesh	۶۰~۳۰۰ kg/h
PS-۲۰۰	۱۵ mm	۱۰~۱۵۰ mesh	۱۰۰~۵۰۰ kg/h
PS-۳۰۰	۱۵ mm	۱۰~۱۵۰ mesh	۳۰۰~۸۰۰ kg/h
PS-۴۰۰	۱۵ mm	۱۰~۱۵۰ mesh	۸۰۰~۱۳۰۰ kg/h

امکان ساخت مطابق سفارش مشتری وجود دارد.

### ویژگی‌ها:

میکرونیزه کردن مواد شکننده تا مش ۲۲۵ قابل استفاده در خردایش گستره زیادی از مواد سهولت در تمیزکاری و تعویض قطعات قابلیت تنظیم اندازه ذرات خروجی

## برخی از سوابق شرکت سمات صنعت سپاهان

- ✓ خط تولید پودر میکرونیزه معدنی بنتونیت، تالک و کربنات کلسیم با ظرفیت
- ✓ خط تولید پودر میکرونیزه معدنی دولومیت، فلدسپار و باریت با ظرفیت ۷ تن بر ساعت.
- ✓ طراحی و ساخت تنها خط تولید پودر میکرونیزه سیلیکون کارباید با دانه‌بندی زیر ۱۰ میکرون در ایران.
- ✓ خط تولید پودر میکرونیزه برای مواد حساس به دما در سازمان هوافضا.
- ✓ خط تولید پودر میکرونیزه شکر، کاکائو و قهوه برای کارخانجات تولید شکلات و بیسکوئیت.
- ✓ راه‌اندازی خط تولید آرد برنج با دانه‌بندی زیر ۶۰ میکرون در شهرستان بابل.
- ✓ طراحی و ساخت دستگاه میکرونایزر برای صنعت ساینده (سنگ‌سابها، لقمه‌ها و ...).
- ✓ راه‌اندازی خط تولید پودر میکرونیزه آلومینا و نوعی پیگمنت حساس به دما در شهر اصفهان.
- ✓ طراحی و ساخت دستگاه جت میل جهت آسیاب مواد دارویی، بهداشتی در سازمان جهاد دانشگاهی.
- ✓ طراحی و ساخت دستگاه جت میل به منظور خردایش مواد دارویی در سازمان داروسازی شیراز.
- ✓ راه‌اندازی خط تولید پودر میکرونیزه رنگدانه معدنی و پیگمنت برای دانه‌بندی زیر ۲۰ میکرون در شهر قزوین.
- ✓ طراحی و ساخت دستگاه آسیاب میکرونیزه با مش ۳۰۰۰ برای کارخانه آلومینای جاجرم.
- ✓ خط تولید پودر میکرونیزه مواد آتش‌زا در صنایع دفاع.
- ✓ طراحی و ساخت دستگاه آسیاب برای صنعت نسوز.
- ✓ خط تولید دوده میکرونیزه با دانه‌بندی زیر ۵ میکرون (مش ۴۰۰۰) در شهر اصفهان.
- ✓ طراحی و ساخت آسیاب سپراتور برای خردایش دوده با ظرفیت ۳ تن بر ساعت.
- ✓ خط تولید پودر میکرونیزه کاتالیست مورد استفاده در صنعت پتروشیمی.
- ✓ طراحی و ساخت میکرونایزر جهت تولید رنگ دانه‌های معدنی راه و ترابری.
- ✓ طراحی و ساخت آسیاب تولید پودر میکرونیزه برای چندین سازمان و شرکت دیگر ....
- ✓ ارائه خدمات خردایش توسط دستگاه‌های آسیاب میکرونیزه به دهها شرکت.