

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنییی امکان گزارش : مدركه عنوان



|                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| کارفرما                          | صنعتی شهرکها و کوچک عیصنا سازمان رانی |
| طرح عنوان                        | زه میکرونیم پودر انواع دی تول طرح     |
| کسی آی کد                        | 24112450 26991440 ,                   |
| یگمرک تعرفه شماره                | 7202190                               |
| SUQ                              | kg                                    |
| واردات حقوق                      | 25                                    |
| نیب ای یمل استاندارد<br>ی الملل  | 7882 , 7158                           |
| کل یگذار هیسرما<br>(الیر هزار)   | 11,552,109                            |
| هزار) ثابت هیسرما<br>(الیر       | 10,714,809                            |
| هزار) گردش در هیسرما<br>(الیر    | 837,300                               |
| کل یگذار هیسرما<br>(الیر هزار)   | 11,552,109                            |
| گذار هیسرما آورده<br>(الیر هزار) | 8,552,109                             |
| (الیر هزار) لاتیتسه              | 3,000,000                             |
| هزار) ثابت هیسرما<br>(الیر       | 10,714,809                            |
| گذار هیسرما آورده<br>(الیر هزار) | 7,714,809                             |
| (الیر هزار) لاتیتسه              | 3,000,000                             |
| هزار) گردش در هیسرما             | 837,300                               |

|  |                    |            |                                 |      |
|--|--------------------|------------|---------------------------------|------|
|  | مخندده تمیبه       | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|  | مخندده تانیب       | خارا هرکت  | پودر میکرونیزه ی سنیج امکان طرح |      |
|  | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                           | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره : 89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| ( الیر                            |                |
| گذار هیسرما آورده<br>( الیر هزار) | 837,300        |
| ( الیر هزار) لاتیسه               | 0              |
| یسربرس نقطه                       | 18.0%          |
| هیسرما بازگشت دوره                | ماه کی سال پنج |

# تولید طرح

# پودر انواع

# میکرونیزه

|   |               |                  |                                 |       |
|---|---------------|------------------|---------------------------------|-------|
|  | مخندده تمیه   | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش             |       |
|   | مخندده تانیسد | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |       |
|   | سند :         | شماره<br>بازنگری | 00                              | تاریخ |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

مطالب فهرست

گزارش خلاصه : اول فصل

سابقه و طرح معرفی : دوم فصل

بازار مطالعه : سوم فصل

ساختی تاس و هی اول مواد : چهارم فصل

یها جنبه ی بررسی و یابی مکان : پنجم فصل


ی طی مح سنجی ز

ی انسان ی روی ن منابع : ششم فصل

ی مهندس و ی فن : هفتم فصل

ی بند بودجه و ی اجرای برنامه : هشتم فصل

ی مال لی تحمل و هی تجز و ها بر آورد : نهم فصل


|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مخبره تهیه         | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخبره تأیید        | خارا شرکت  | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

# اول فصل

|   |              |                  |                               |       |
|---|--------------|------------------|-------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رضا       | اتحادی مطالعه : بخش           |       |
|   | مخزنده تائید | کارا شرکت        | پودر میکرونیوزی سنج امکان طرح |       |
|   | : صفحه       | شماره<br>بازنگری | 00                            | تاریخ |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00


میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان

## خلاصه

## گزارش

### شگفتاری

ی معدن ی پودرها انواع مصرف موارد ی بررس به گزارش ی ابتدا در پرداخت می خواه مختلف عی صنایع در صنعت و

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | کننده تهیه         | ی نادر رها | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تأیید        | کارا شرکت  | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

زه ی کرونیم ی پودرها زا استفاده موارد . . . و تیبار ، تی دولوم ، سیلیس ، فلدسپات از ی ساختمان ی پودرها خلاف بر صنعت در زه ی کرونیم ی پودرها ی پودرها نی همچن ، باشد یم برخوردار یی بالا اریبس ینرم و خالص هی اول مواد ی دارا ی ساختمان ی پودرها خلاف بر ی صنعت ابی آس جمله آن از ، باشد یم دی تول ی برا خاص ذاتی تچه برد نام توان یم را توربوجت سپراتور استفاده مورد جهان و رانی ا مختلف عیصنا در زه ی کرونیم پودر یم ی صنعت یندهای فرا در هی اول مواد جمله از و ردیگ یم قرار 1500 در خود ی خود به پودر نی ا تنها که می کلس کربنات . باشد ردیگ یم قرار استفاده مورد عیصنا از مورد :

ینور بریف عیصنا هی اول مواد

چسب عیصنا

یساز رنگ عیصنا

کیسرام و یکاش عیصنا


یی دارو عیصنا

می کلس کربنات نانو

گلاس فابر عیصنا

جوش الکترو

کای پول

|   |              |                  |                                |       |
|---|--------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیاز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیاز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

... و نفت یها چاه یحفار


و تی دولوم، سیلیس همانند شده دیق زه یکرونی م یپودرها  
م فوق ارفمص ی دارا م ی کلس کربنات مانند نی همچن، تی بار  
باشد.

## متالورژی مصارف -

یپودرها از مس نظیر فلزات از برخی کانسنگ کردن ذوب برای  
یصنعت و ی معدن یپودرها. کنند می استفاده یصنعت و ی معدن  
در. گردد می SO<sub>2</sub> گاز جذب موجب ذوب دمایی کاهش بر علاوه  
عنوان به یصنعت و ی معدن یپودرها از معدنی مواد فلوتاسیون  
روشهای بیشتر در. شود می استفاده محلول PH ننده کنترل  
به نیز یصنعت و ی معدن یپودرها، دریا آب از منیزیم استخراج  
قابل میزان، بایر روش به آلومینیوم تهیه در. رود می کار  
طلا استحصال در. گردد می مصرف یصنعت و ی معدن یپودرها توجهی  
کار به را یصنعت و ی معدن یپودرها نیز سیانوراسیون روش به  
برند می.

## بهداشتی مصارف -

آشامیدنی آب کیفیت بهبود  
یصنعت و ی معدن یپودرها افزودن با آب در موجود کربنات بی  
کردن استریل برای. گردد می آب سختی کاهش موجب و شده راسب  
مدتی برای را آب PH نخست، یصنعت و ی معدن یپودرها کمک به آب

|   |              |                  |                                 |       |
|---|--------------|------------------|---------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها       | اتحادی مطالعه: بخش              |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیاز ی سنیی امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره<br>بازنگری | 00                              | تاریخ |

# میکرونیز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان


با سپس .کنند می تثبیت 5/11 حدود در و ساعت 10 تا 3 از می کاهش استاندارد میزان به را آب PH سطح CO2 گاز کردن وارد نشست ته جن صورت به صنعت و معدن یپودرها اعظم بخش .دهند شدن راسب موجب همچنین صنعت و معدن یپودرها .گردد می .گردد می نیتروژن و فسفات ترکیبات .زاید دموا کردن راسب و پسابها PH کنترل ها کارخانه اسیدی پسابهای کردن خنثی به نیز و فلزات ذوب های کارخانه در ، هوا آلودگی کنترل از ... و HCl HF , SO2, نظیر سمی گازهای کننده جذب عنوان .کنند می استفاده صنعت و معدن یپودرها

## پرکننده -

نشینی ته خاکی صنعت و معدن یپودرها کاربرد بیشترین شبکه از کاغذ .است رنگسازي و پلاستیک ،کاغذ در (Precipitated) پر ریزدانه کانی ذرات با آن فیبرهای که شده تشکیل سلولزی در کاغذ برروي چاپ کیفیت افزایش برای پوششی موادی ،شودمی می صنعت و معدن یپودرها که شوندمی استفاده کاغذسازی تواند

دهند تشکیل را آن % 5-50

و رنگدانه عنوان به تواندمی صنعت و معدن یودرهاپ و هالوله ،هاورقه در لذا ،کند عمل پلیمر به نیاز کاهنده

|   |              |               |    |                               |      |
|---|--------------|---------------|----|-------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها    |    | اتحادی مطالعه : بخش           |      |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت     |    | پودر میکرونیز ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره      | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                         | 1389 |



# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :


89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان

دهدمی اختصاص خود به را ترکیب از 35% تا 5 PVC، های پنجره  
هاحلل یا آبی های امولسیون را حجم از 10-35 رنگسازي در  
مقدار از تا شود شامل صنعت و معدن پودرها تواندمی را  
بکاهد مصرفی  $TiO_2$

## مصارف دیگر

چون فلزاتی استخراج در احیا عامل صنعت و معدن پودرها  
است بریلیم و توریوم ، زیرکونیم ، اورانیوم  
انواع برای شدن کربنی یا سولفورزدا ، زدا اکسیژن عنوان به  
گردد می استفاده آهنی غیر و آهنی آلیاژهای  
سرب ، مس ، بریلیم ، آلومینیوم تولید در آلیاژی لعام عنوان به  
شود می استفاده منیزیم آلیاژهای و  
نفت انواع زدایی آب  
خلاء های لوله  
دیوار گچ یا و بتون ، کودکشاورزی  
، ها صدف لازم سازنده جزء یک صنعت و معدن پودرها  
است گیاهی ساختارهای و دندانها ، استخوانها  
شکر و قند های کارخانه  
تصفیه برای صنعت و معدن پودرها از ، شکر و قند تهیه در  
شود می استفاده آلی اسیدهای و فسفات ترکیبات جداسازی و  
هر ازای به کنند می استفاده چغندر از که های کارخانه در

|   |              |                  |    |                                |      |
|---|--------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید | خارا حرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :      | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدركه عنوان

کارخانه در و صنعت و معدن پودرها کیلوگرم 250، شکر تن 2، شکر تن هر تهیه رایب، شوند می تغذیه نیشکر از که های گیرند می کار به صنعت و معدن پودرها کیلوگرم 7 تا

## نفت صنایع


SO2 گاز ساختن اثر بی، سولفورها آلی ترکیبات کردن خنثی برای می استفاده صنعت و معدن پودرها از مخصوص گریس تهیه و شود.

## سازی چرم

معدن پودرها از حیوانات پوست از پشم یا مو کردن جدا برای گیرند می بهره صنعت و

## کشاورزی

می استفاده صنعت و معدن پودرها از آب PH کنترل برای کنند.

|   |              |                  |                                |       |
|---|--------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها       | اتحادی مطالعه: بخش             |       |
|   | مخزنده تائید | کارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح


مدرک شماره : 89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان

## دوم فصل

## طرح ای معرفی

## و سالیته

|   |                    |             |                                  |      |
|---|--------------------|-------------|----------------------------------|------|
|  | مدرک شماره         | ای نادر رضا | اتحادی مطالعه : بخش              |      |
|   | مدرک تأیید         | کارا شرکت   | پودر میکرونیوز ای سنیی امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00          | تاریخ                            | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

## طرح یکل مشخصات -1-2 جدول

| عنوان                       | حاتی توض                            |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| طرح                         | پودر انواع دی تول<br>زه ی کرونی م   |
| ( ماه ) ساخت فاز ی اجرا مدت | 7                                   |
| یل داخ پول واحد             | الیر هزار                           |
| یارز پول واحد               | دلار                                |
| ارز ری تسع نرخ              | هر دلار 10600 ریال                  |
| اتی مال                     | 4 سال اول 80 درصد<br>معافیت مالیاتی |
| تورم                        | 15%                                 |

### : فلدسپات

ندی آی م بشمار نی آذر ی سنگ ی های کان نی ترمهم فلدسپاتها  
م ی بندم ی تقس کی سد و کی پتاس ، کی کلس گروه سه به فلدسپاتها

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | کننده تمپه         | ی نادر رها | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تائید        | کارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیز پودر انواع تولید طرح

میکرونیز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان | مدرک شماره : 89-PM-00 : مدرک شماره


نوع فلدسپات ( $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ ) یی ای می ش فرمول به تی آنورت . شوند  
فلدسپات ( $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ ) یی ای می ش فرمول به تی آلب و است کی کلس  
( $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$ ) یی ای می ش فرمول به فلدسپات می پتاس و کی سد نوع  
. است آن کی پتاس نوع فلدسپات

• نی دی سان : از اند عبارت فلدسپات می پتاس ی های ختی چندر  
نی ا به تی آلب و تی آنوت . ای آدولار و نی کروکلیس ، ارتوکلان  
یکان ساختمان در و شوند نی شجان توانندیم که از امت  
و (تی آلب) می سد فلدسپات انیم ، کنندیم شرکت وکلازی پلاژ  
و دارد وجود ی محدود نی جان ش ، می پتاس فلدسپات  
شهرت فلدسپات های آلکان انواع به ی سر نی ا ی فلدسپاتها  
دارند

- فلدسپاتها ساختار
- فلدسپاتها بی ترک
- فلدسپاتها مصرف موارد
- وابسته ی جستارها

## ساختار فلدسپاتها :

و  $\text{SiO}_4$  گوناگون ی های ختی ر چند ساختار همانند فلدسپات ساختار  
توانیم را فلدسپاتها ساختار . است شده لی تشک  $\text{AlO}_4$  نی همچن  
شیکه به AL ورود راه از  $\text{SiO}_2$  ی ساختارها پر شده حالت  
در ( $\text{Ca}^{2+}$  ای  $\text{K}^+$  ای)  $\text{Na}^+$  نی ی گزی جا آن با زمان هم و ی چهاروجه

|   |                    |            |                               |      |
|---|--------------------|------------|-------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رها | اتحادی مطالعه : بخش           |      |
|   | مخزنده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیز ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                         | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

$Al_3+$  له یوسبه  $Si_4+$  کی فقط که یهنگام . کرد فرض موجود یهاحفره  
 $Na+$  کی ای  $K+$  کی ورود با تواندی ساختار ،شودی نیجاناش  
شود یخنث

بار ،شودی نیجاناش  $Al_3+$  توسط  $Si_4+$  یوقت بیترت نیهم به  
یتیفدوظر ونیکات کی توسط تواندی شبکه یکیالکترواستات  
یبالا یدمافلدسپات کی نکه یا .شود موازنه  $Ca_2+$  مانند  
کرده حفظ را خود (نظمی) یبالا یدماساختار ،یخاص هیاول  
(ترمنظم) نتریپا یدماساختار به (شدن سرد اثر در) ای  
ندیفرآشدن سرد آهنگ ری تأت تحت یادی حد تا ،شودی لی تبد  
،تهایپگمات و قیعم یسنگها مشخصه واقع در نی کروکلیم . است  
واسط حد یدماهما در افته ی شکل ینفوذ یسنگها مشخصه ارتوکلان  
یعموم ساختار .بالاست دما یخروج یاگدازه مشخصه نی دیسان و  
است نی کروکلیم هی شب اریبس وکلازی پلاژ یسر اعضا

## ترکیب فلدسپاتها :

جامد محلول ( $KAISi_3O_8$  تا  $NaAISi_3O_8$ ) یی ایقل یفلدسپاتها یسر  
مثال یبرا .دهندی نشان بالا یدماهما در فقط را ی کامل  
داریپا ادیز یدماهما در ،دمابالای آل ب - نی دیسان یسر ی اعضا  
و نی دماپا تی آل ب یجزا فاز دو نیپا یدماهما در اما ، است  
نیب ی محدود اریبس محلول تنها .شوندی داریپا نی کروکلیم  
با . دارد وجود (تی آنورت)  $CaAl_2Si_2O_8$  و (نی کروکلیم)  $KAISi_3O_2$

|   |              |                  |                                |       |
|---|--------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدرک عنوان

یسر در بالای دما در کامل اساسا جامد محلول کی حالب نی ا  
یفلدسپاتها . دارد وجود (CaAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> تا NaAlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>) وکلازیپلاژ  
است . KAlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub> یی ای می ش فرمول ی دارا نی کروکلیم می پتاس  
مانند نی آذر ی سنگها در مهم یها سازنده از ی کی نی کروکلیم  
، اندشده سرد ادی ز عمق در و ی کند به که تهایی نی س و تهایی گران  
ی سنگها در و کنگلومرا و آرکوز در ی رسوب ی سنگها در . است  
شودیم اف تی های گناس در ی دگرگون

سازنده از ی کی . است KAlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub> یی ای می ش فرمول ی دارا ارتوکلاز  
که است یی تهایی نی س و تهایی وری گرانود ، تهایی گران در ی اصل یها  
و تهایی گران در . اندشده سرد عی سر نسبتاً و متوسط عمق در  
می پتاس فلدسپات نی کروکلیم ، اندشده سرد کندتر که یی تهایی نی س  
است شاخص

جامد محلول . است (K,Na)AlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub> یی ای می ش فرمول ی دارا نی دی سان  
وجود دمابالا تی آلب نوی دی سان نی ب بالا دما در ی کامل  
مانند یرونی ب نی آذر ی سنگها در تی متوکرس صورت به . دارد  
یی سنگها مشخصه نی دی سان . شودیم اف تی تهایی تراک و تهایی ولیر  
سرد سرعت به و داشته یی بالا دما ، فوران هنگام در که است  
هستند ی تی پرت نهان هان ی دی سان از یاری بس . اندشده

دماها در وکلازیپلاژ یفلدسپاتها وکلازیپلاژ یفلدسپاتها  
Na ، خالص (Ab) تی آلب از ی کامل اساسا جامد محلول یسر ، بالا  
دهندیم لی تشک ، CaAl<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>8</sub> ، خالص (An) تی آنورت تا ، AlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>

|   |                    |            |       |                                |  |
|---|--------------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رخا |       | اقتصادی مطالعه : بخش           |  |
|   | مخزنده تائید       | خارا حرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                           |  |

# میکرونیز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00


میکرونیز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

به نسبت ، ساز سنگ های کان عنوان به وکلازی پلاژ یفلدسپاتها هستند فراوانتر و داشته ی اگسترده عی توز می پتاس یفلدسپاتها ی سنگها در آنها از کمتر و یدگرگون ، نی آذر ی سنگها در و شوندم افتی ی رسوب

## موارد مصرف فلدسپاتها :

کاربرد یول ، دارند ی فراوان ی صنعت مصارف فلدسپاتها ی آلکان با همراه فلدسپاتها ی آلکان . است اندک وکلزهای پلاژ ی صنعت فلدسپات کوارتز ی هارگه و ته های آراسک ، ته های آپل ، ته های گران نک روش به ته های پگمات از فلدسپاتها ی آلکان . شوندم دای پ ، ته های گران از آنها ه ی ته که ی حال در . شوندم جدا ی جور . ردی گیم انجام ون ی فلوتاس روش به ته های الاسک و ته های آپل یم حساب به آنها مزاحم ی های کان جمله از نی کاتورمالیم ندی آ

( $115^{\circ}\text{C}$ ) نی پی ذوب ی دما که نی سبب به کی سد فلدسپات از شعی ش و لباسها انواع ه ی ته در موارد ری سا و مکم ی چسبندگ موارد اکثر در کی پتاس فلدسپات آنکه حال ، کنندیم فاده است ی کی سرام ی هاساخته سازنده ی اصل ماده و ذوب کمک عنوان به در کی پتاس فلدسپات مصرف زانیم که جا آن از . دارد کاربرد فلدسپات از زنی آن ی اقتصاد ارزش ، دارد قرار ی بالاتر سطح . است شتری ب کی سد

|   |              |               |                               |       |
|---|--------------|---------------|-------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رخا    | اتحادی مطالعه : بخش           |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت     | پودر میکرونیز ی سنج امکان طرح |       |
|   | : مخزنده     | شماره بازنگری | 00                            | تاریخ |



# میکرونیز پودر انواع تولید طرح


مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیز پودر انواع تولید طرح سنی امان گزارش : مدرک عنوان

، ساز شیشه‌ی عیصنا در فلدسپاتهای آلکال از درصد 65 حدود در پرکننده عنوان به گرید درصد 5 و کسرام عیصنا در درصد 30 از ساز شیشه‌ی عیصنا در . رسیدم مصرف به موارد گرید و شیشه‌ی ازین مورد میسد و ومین‌ی آلوم‌نی‌تأم‌ی‌برا فلدسپات‌ی‌آلکان از یکسرام محصولات انواع ساخت در . شودی‌م استفاده . برندی‌م بهره فلدسپات

فلدسپات گروه کانیهای کننده مصرف عمده صنایع کلی طور به صنایع ، (فایبرگلاس ، ای شیشه ظروف ، جام) شیشه صنایع : شامل پر ، لعاب (...، بهداشتی چینی ، کاشی ، سرامیک بدنه) سرامیک از . باشدمی جوشکاری لکترودهای ا و ها ساینده ، ها کننده ، سینیت نفلین از لومینا تولید در نشده فرآوری فلدسپات در شعله اطفاء ، سازی راه در مصرف قابل سخت سنگی قطعات . شودی‌م استفاده ... و سازی کبریت صنایع پتاسیم فلدسپاتهای شامل فلدسپات گروه کانیهای تجاری تفکیک با دار سدیم فلدسپاتهای و  $K_2O=0/010$  حداقل با دار  $k_2O, Na_2O$  قلیایی کسیدا دو درصد مجموع . شودی‌م  $Na_2O=0/07$  حداقل است شیشه صنایع در آن مصرف‌میزان کننده تعیین شیشه و سرامیک صنایع در فلدسپات گروه کانیهای اعظم قسمت و فلدسپات مصرف میزان ریز جدول . گیرد می قرار مورداستفاده . دهد می نشان 1998 سال در جهان در سینیت نفلین

|   |                    |            |       |                              |  |
|---|--------------------|------------|-------|------------------------------|--|
|  | کننده تمپه         | ی‌نادر رخا |       | اتحادی مطالعه : بخش          |  |
|   | کننده تأیید        | خارا حرکت  |       | پودر میکرونیز ی‌سین امان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                         |  |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سینی امکان گزارش : مدركه عنوان

| نوع محصول             | میزان (هزارتن) | درصد |
|-----------------------|----------------|------|
| شیشه                  | ۵۷۵۰           | ۴۳   |
| سرامیکها              | ۵۵۰۰           | ۴۱   |
| آلومینا ( $Al_2O_3$ ) | ۱۰۰۰           | ۷    |
| سایر محصولات          | ۱۲۵۰           | ۹    |
| کل                    | ۱۳۵۰۰          | ۱۰۰  |

(راسکیل، ۱۹۹۹)

در جهان در سال 1998 میزان مصرف فلدسپات و نفلین سینیت


حدود 1998 سال در ،شود می مشاهده جدول دراین که طور همان و سازی شیشه در فلدسپات کانیهای جهانی تولیدات از درصد 85 است شده مصرف سازی سرامیک

عناصر اکسیدهای ،ها فلدسپات دهنده تشکیل اجزاء از یکی و شیشه ساخت در ذوب کمک عنوان به حضورشان که هستند آلکالن مصرف اصلی دلیل اکسیدها همین واقع در و است الزامی سرامیک از آلومینا تولید .است صنعت دو دراین فلدسپات کانیهای زیاد تشکیل را مصرف کل از 7% حدود ،1998 سال در سینیت نفلین دهد می

بر بالغ 1998 سال در سینیت نفلین و فلدسپات مصارف سایر

سرامیکهای ،ای شیشه ظروف تولید در که ده بو هزارتن 1250 ها پرکننده ،شیمیایی ترکیبات ،لعاب و ای شیشه فیبر ،خانگی رود می کار به ها آگرگات و

چسبندگی ،( $C^{01150}$ ) پایین ذوب دمایی سبب به سدیک فلدسپات از

|   |              |            |    |                                |      |
|---|--------------|------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت  |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شیشه :       | شماره      | 00 | تاریخ                          | 1389 |
|   |              | بازنگری    |    |                                |      |

# میکرونیز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان


می استفاده شیشه و ها لعاب انواع تهیه در موارد سایر و کم عنوان به موارد اکثر در پتاسیک اتفلسپ آنکه حال ،کنند کاربرد سرامیکی های ساخته سازنده اصلی ماده و ذوب کمک بالاتری سطح در پتاسیک فلدسپات مصرف میزان که آنجا از. دارد بیشتر سدیک فلدسپات از نیز آن اقتصادی ارزش ، دارد قرار است .

کاربرد وی دارند فراوانی صنعتی مصارف فلدسپاتها آلکالی آلکالی منبع مهمترین . است اندک ها پلاژیوکلاز نعتی بسیار های پگماتیت نوع ویژه به و ها پگماتیت ،ها فلدسپات تهیه در ها فلدسپات آلکالی درصد 50 از بیش . است آن عمیق بودن بالا ،شیشه در ها فلدسپات نقش .رسند می مصرف به شیشه . است تبلور از جلوگیری و خمش مقابل در آن مقاومت

## سرامیک

کاربرد سرامیک صنایع در فلدسپارها الکالی از درصد 30 فلدسپات آلکالی از سرامیکی محصولات انواع ساخت در . دارند ،فلدسپار ،کوارتز ،رس از سیلیسی های سرامیک.برند می بهره و کلسیم کربنات ،تالک مانند ها افزودنی دیگر و سینیت نفلین آب %35 تا 30 همراه به آمیزه ینا.شوند می ساخته ولاستونیت 800 از بالاتر سدیم سیلیکات مانند شدن فلوکه ضد مواد و .شوند می داده حرارت سانتیگراد درجه

شفاف چینی تهیه در توان می آن از لازم فرآیندهای انجام با چینی ،بهداشتی سرویس ،دیوار و کف سرامیک ،شفاف نیمه و میزان .کرد استفاده مینا و سفید کالاهای ،لعاب ،الکتریکی

|   |                    |            |                               |      |
|---|--------------------|------------|-------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش           |      |
|   | مخزنده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیز ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                         | 1389 |

# میکرونیوز پودر در انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان


و شیمیایی چینی سفید های سرویس ، 10-55% سرامیک در فلدسپار در 30-50% و بهداشتی سرویس در 25-35% ، 15-30% هتل چینی است الکتریکی چینی .

گیرد می قرار استفاده مورد ها چینی در نیز سدیم فلدسپار نوع لیو دارد بیشتری سیلان خاصیت و بوده تر ارزان که چرا قویتر و بیشتر نسوزی خاصیت ، کمتر الکتریکی هدایت ، پتاسیم دارد کاربرد بالا ولتاژ عایق های چینی در که دارد . می استفاده ها سرامیک بدنه در ذوب کمک عنوان به ها فلدسپات ذوب کمک ، سال در تن میلیون 6/حدوداً سازی سرامیک صنعت .شود . دهند می تشکیل ها فلدسپات را آن عمده قسمت که کند می مصرف نفلین و فلدسپات برای تقاضا 40% از بیش که رسد می نظر به مصرف صنعت این در ، سال در تن میلیون 5/5 حدود یعنی ، سینیت (1999 ، راسکیل) شود می

ظروف ، چینی ظروف ، سفالی ظروف شامل صنعت این عمده محصولات ، ساختمانی یکسرام ، کف و دیوار کاشی ، سخت سفال ، سرامیکی چینی ، استخوانی چینی ، بهداشتی چینی ، تزئینی های سرامیک . است الکتریکی چینی مانند و صنعتی چینی ، هنری چینی ، بدل وجود ظریف های سرامیک نام به ها سرامیک از دیگری گروه است کم آنها در فلدسپات مصرف که دارند .

شامل رود می کار به سرامیک تولید در که فلدسپاتی مواد کرنیش فلدسپاتی های پگماتیت ، آپلیت ، سینیت نفلین ، فلدسپات . است ریز دانه ریولیت و ستون

شامل که شود می تقسیم بخش دو به ها سرامیک فرمولاسیون

|   |                    |            |                               |      |
|---|--------------------|------------|-------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش           |      |
|   | مخزنده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیوزی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                         | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدركه عنوان


اجزاء . است سخت سازنده مواد و خمیری و نرم سازنده مواد باعث که هستند خنثی های پرکننده و ها رس، نرم دهنده تشکیل دهنده تشکیل اجزاء و شوند می دخواه شکل به مواد تبدیل می فراهم را امکان این هستند ها ذوب کمک شامل اساساً که سخت به و نکرده تغییر مذاب حرارت کاهش با ،موردنظر شکل که کنند .بماند باقی اولیه حالت همان

در آلکالن اکسیدهای وجود علت به صنعت در این فلدسپات پودر را مواد بقیه شیشه صورت به و شده ذوب پائین تانب حرارت سرامیکی بدنه به را سیلیس ،برآن علاوه و گیرد برمی در ویسکوزیته و مقاومت افزایش موجب همچنین و کند می اضافه .شود می صنعت در این رفته کار به ای شیشه های لعاب در هردو دار پتاسیم های فلدسپات و دار سدیم های فلدسپات کاربرد پتاسیک های فلدسپات ولی شود می مصرف صنعت این در این ها سینیت نفلین از استفاده . دارند صنعت در این بیشتری در جویی صرفه موجب دار پتاسیم های فلدسپات جای به صنعت می ذوب کمتری های حرارت درجه در زیرا شود می انرژی مصرف .شود

، آزاد سیلیس میزان به ذوب کمک عنوان به ها فلدسپات خواص بدنه ترکیب و پتاسیم و سدیم نسبت ، آلکالن اکسیدهای درصد دارد بستگی موردنظر سرامیکی

شیشه

سازی شیشه صنایع در ها فلدسپات آلکالی از درصد 65 حدود در تأمین برای فلدسپات از سازی شیشه صنایع در .شود می استفاده

|   |              |               |    |                                |      |
|---|--------------|---------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمیبه | ی نادر رخا    |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تأیید | خارا شرکت     |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره      | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیز به پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :


89-PM-00

میکرونیز به پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

فلدسپار .شود مي ه استفاد شیشه نیاز مورد سدیم و آلومینیوم شیشه انواع تولید در سیلیس و  $Na_2O$ ,  $Al_2O_3$   $K_2O$ , منبع عنوان به بکار (تلویزیون و بوروسیلیکات شیشه ، فایبرگلاس ، ظروف ، تخت) الیاف و تخت شیشه در 0-5/0% از شیشه فلدسپار درصد .رود مي خاص هاي شیشه برخی در 11% و شیشه ظروف در 8% ، فایبرگلاس عایق هاي برگلاسفای در 18% .

و شده مذاب شیشه با کارکردن امکان افزایش باعث آلومینا .کند مي زیاد خوردگی و شیمیایی مواد برابر در را آن مقاومت کانی دیگر به حمله با و داشته کننده روان نقش ها آکالی .کنند مي آسانتر را آن ذوب و انحلال سیلیس مانند مخلوط هاي و فلدسپات کنندگان مصرف مهمترین از کئی سازی شیشه صنایع پوشش را آنها برای تقاضا از نیمی تقریباً که است سینیت نفلیت مورد استفاده منظور سه به اولیه مواد صنعت در این .دهد مي ، هستند شیشه هاي سازنده مواد این از برخی .گیرند مي قرار ذوب کمک عنوان به دیگر برخی و پایدار کننده عنوان به گروهی .شوند مي مصرف

به نظر مورد خصوصیات حصول برای کانی 70 از بیش شیشه در ساخت بی و کلسیم کربنات ، سیلیس آنها مهمترین که رود مي کار است سیلیس ، شیشه دهنده تشکیل اصلی کانی .هستند سدیم کربنات حرارت درجه در شیشه بالای پایداری باعث ، آن از استفاده که شیشه پایداری موجب نظم بی ساختمان داشتن در صورت و معمولی به  $MgO$ ،  $CaO$  و  $Al_2O_3$  شود مي بالاتر بسیار حرارتهای درجه در

|   |              |               |    |                                 |      |
|---|--------------|---------------|----|---------------------------------|------|
|  | مخزنده تمیبه | ی نادر رها    |    | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | مخزنده تأیید | کارا حرکت     |    | پودر میکرونیز به منبع امکان طرح |      |
|   | شماره :      | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                           | 1389 |


# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

سازي شیشه در . روند مي کار به شیشه در پایداریکننده عنوان به (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) آلومینا افزودن برای اولیه ماده عنوان به فلدسپات . است شیشه مهم بسیار اجزاء از یکی که رود می کار به شیشه قابل درصد گرچه . دارد آلومینا درصد دو تا یک معمولی شیشه اکسید این ولی ندارد وجود ها شیشه اغلب در آلومینا توجهی باعث همچنین و شده آسان شیشه با کارکردن که شود می باعث سختی افزایش ، شیمیایی خوردگی برابر در شیشه مقاومت افزایش . دهد می کاهش را شیشه رتبلو امکان و شده شیشه دوام و شود می حل شیشه در کوره نسوز مواد از مقداری که هنگامی به اولیه مواد از بسیاری . شود می شیشه وارد هم آلومینا همراه به ناخالصی صورت به را آلومینا ، شیشه در رفته کار استفاده ، شیشه به آلومینا کردن اضافه روش بهترین ولی دارند به B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> و Na<sub>2</sub>O ، K<sub>2</sub>O است اولیه ماده وان عن به فلدسپات از و گیرند می قرار مورداستفاده شیشه صنایع در ذوب کمک عنوان مواد سایر آمیختن و ذوب نقطه آوردن پائین باعث آنها مصرف کننده تأمین فلدسپات گروه کانیهای . شود می یکدیگر با خام است صنعت در این (Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O) قلیایی اکسیدهای میزان بازار نیاز برحسب که دارند گوناگون انواع ا ها شیشه ظروف ، آنها انواع مهمترین و است متفاوت آنها برای تقاضا برای ای شیشه ظروف . است فایبرگلاس و جام شیشه ، ای شیشه به با ممتد فرآیندهای در و رود می کار به مواد بندی بسته می ساخت دخواه شکل به گوناگون قالبهای بردن کار دهد می اختصاص خود به را شیشه مصرف بیشترین گروه این . شود

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

و استیل ، آلومینیومی ظروف از بیش جهان کشورهای اکثر در و دیگر نوع . رود می کار به مواد بندي بسته برای ، پلاستیکی این در . است تخت یا جام شیشه . دارد زیادی مصارف که شیشه از . دهد می عبور خود از از نور و بوده تخت رویه دو هر شیشه صفحات ، آئینه ، اتومبیل شیشه ، پنجره ساخت در شیشه نوع این نوع این تولید روش ترین عمده . شود می استفاده ... و خورشیدی سال در پیلکینگتون توسط که است شناورسازی فرآیند ، شیشه لایه یک روی بر مذاب شیشه فرآیند در این . شد ابداع 1995 یکنواخت کاملاً سطح یک که شود می باعث و شده رشناو نازک مذاب . بیاید وجود به شیشه در

ها فایبرگلاس ، سازی شیشه صنایع مهم محصولات از دیگر یکی و استحکام عایقها برای محصول این عمده کاربرد . هستند در سینیت نفلین و فلدسپات اصلی بازار . است نوری فیبرهای 18% از بیش که طوری به . است عایقها تولید در فایبرگلاس فایبرگلاس . دهد می تشکیل محصولات اینگونه در را اولیه مواد آن شکل تغییر و مذاب شیشه از تکه یک شدن کشیده در اثر معمولاً سریع چرخش یا کردن رقیق از استفاده با ، رشته یک صورت به . شود می ساخته ، مذاب

ای شیشه لعاب و لعاب های فریت ساخت

می کار به فلزات سطح پوشاندن برای ها لعاب کلی طور به با مشابه عملکردی با نیز ای شیشه های لعاب کاربرد . روند علت . است سرامیکی های بدنه سطح پوشش برای ها لعاب سایر برابر در محصولات مقاومت افزایش ، ها لعاب از استفاده اصلی

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |



# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

به بخشیدن و دهب و حرارتی مقاومت افزایش ، شیمیایی واکنشهای است محصولات گونه این ظاهر .

ها فریت ، ای شیشه های لعاب و ها لعاب سازنده جزء مهمترین ، کوارتز شامل ها فریت دهنده تشکیل اصلی خام مواد . هستند نوعی ، مواد گونه این گداختن از که است بوراکس و فلدسپات سرد های غلطک روی بر را آن که شود می حاصل ای شیشه مذاب آمده بدست ماده . کنند می سرد سریع و ریخته آب داخل یا شده دلیل به . شود می نامیده فریت که بوده شکننده شیشه نوعی درحالت چه و خشک درحالت چه فریتها سریع سرد شدن فرآیند . شوند می تبدیل پودر به آسانی به مرطوب

## ها ساینده

رود می کار به ها ساینده در ساخت ها فلدسپات کمی مقدار ، دادن صیقل ، کردن آسیاب برای که هستند موادی ها ساینده علت . روند می کار به کردن پاک و کردن پرداخت ، خراشیدن زاویه شکستگی ، مواد گونه این ساخت در ها فلدسپات استفاده سیستم دو دارای ها کانی این . است آنها متوسط سختی و دار ، تیز های لبه ایجاد ثباع امر همین که هستند برهم عمود رخ . است آنها در سست سطحی تجمع و سایش برای هم از جدا ذرات می ساخته آنورتوزیت مانند های فلدسپات از که های ساینده به نسبت اشیاء سطح در موجود غبار و گرد کردن پاک برای شوند ساینده برای خوبی جانشین آنها . دارند برتری ها ساینده سایر و داشته کمتری سختی زیرا هستند سنگها ماسه جنس از های می خراش را ها لعاب یا شیشه سطوح کمتری میزان به بنابراین

|   |               |               |                                |       |
|---|---------------|---------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزننده تمپه  | ی نادر رخا    | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مخزننده تائید | خارا حرکت     | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره       | شماره بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیز به پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیز به پودر انواع تولید طرح سنیبی امکان گزارش : مدركه عنوان

. دهند

## جوشکاری الکترودهای


پوشش در ساخت ذوب کمک عنوان به سینیت نفلین و فلدسپات مواد وجود چه اگر . رود می کار به جوشکاری الکترودهای جوشکاری فرآیند در ذوب کمک عنوان به را مهمی نقش فلدسپاتی الکترودهای ساخت در مواد این برای تقاضا ولی کند می ایفا است اندک جوشکاری

روباره دهنده تشکیل عنوان به سینیت نفلین و فلدسپات مخلوط در را خشک اولیه مواد درصد 10 تا 5 بین های ذوب کمک در ، سازی کشتی در عمدتاً جوشکاری مصارف . شوند می شامل مخلوط و سازی ساختمان فلزی های سازنده ساخت ، نقلیه وسایل ساخت است بخار های دیگر ساخت

مستقیمی ارتباط جوشکاری الکترودهای در فلدسپات مصرف آینده اوضاع از متأثر شدت به فولاد تولید . دارد فولاد صنعت با اوایل در آن تولید میزان ، مثال برای . است جهان در اقتصادی . دهد می نشان کاهش ، اقتصادی رکورد دلیل به 70 ، 80 ، 90 دهه ساخت برای تقاضا میزان در فولاد برای تقاضا میزان در فلدسپات مصرف بر میزان در نتیجه و جوشکاری الکترودهای . گذارد می اثر آنها ساخت

## کاربردها دیگر

بودن خنثی ، شکست ضریب ، درخشندگی ، سختی مانند خواصی بر اساس پرکننده یک عنوان به سینیت نفلین و فلدسپار دهش باعث ... و تمیز مواردی در ، عایق ، چسب ، لاستیک ، پلاستیک صنایع در

|   |              |               |    |                                 |      |
|---|--------------|---------------|----|---------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رخا    |    | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت     |    | پودر میکرونیز به پودر امکان طرح |      |
|   | : شماره      | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                           | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :


89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

مصرف میزان وی شود شناخته مفید صابون همچنن و کننده است ( 5 % ) اندک بسیار صنایع گونه این در آنها توسعه و پرکننده عنوان به فلدسپاتی مواد کاربرد مثال برای درتولید رفته کار به مقدار تقریباً و بوده کم بسیار دهند شود می سایش برابر در مقاومت سبب که است رنگ تن 30000 حدود پلاستیک تولید در فلدسپاتی مواد مصرف میزان از استفاده مشکلات از یکی . ( 1999 ، راسکیل ) است درهرسال است آن در موجود سیلیس مقدار، پرکننده عنوان به فلدسپات شده پودر ذرات اندازه که مواقعی درخصوصاً آنها استنشاق زیرا این شود می انسان در سیلیکوز عارضه موجب باشد ریز بسیار وجود به سیلیس پودر تنفس اثر در که است دردی سینه عارضه میزان کشورها از بسیاری در که شده سبب امر این . آید می کاهش قبوی قابل حد تا را تفلدسپا پودر در شده پودر سیلیس موجب ، انسان سلامت در سیلیس پودر آور زیان اثرات . دهند بازار در پرکننده عنوان به سینیت نفلین برای تقاضا که شده . یابد افزایش ها فلدسپات به نسبت

## نشده فرآوری فلدسپات کاربردهای

آلومینا تولید در ها فلدسپات گونه این کاربردهای از یکی شوروی جمهیر اتحاد عضو المنافع مشترک کشورهای در . تاس در سپس و شود می تولید سینیت نفلین از آلومینا (CIS) سابق میزان کشورها این در . رود می کار به آلومینیوم فلز ساخت است بوکسیت از بیشتر سینیت نفلین از شده تولید آلومینای است فقیر بوکسیت ذخایر نظر از روسیه چون

|   |                    |            |                               |      |
|---|--------------------|------------|-------------------------------|------|
|  | کننده تمیبه        | ی نادر رها | اتحادی مطالعه : بخش           |      |
|   | کننده تأیید        | کارا شرکت  | پودر میکرونیوزی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                         | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :


89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

سنگي قطعات ساخت در نشده فرآوري هاي فلدسپات مصارف ساير ،سازي کبريت صنايع در شعله اطفاء ،سازي راه در مصرف قابل ريزه سنگ ،سقف اي دانه پوشش ،آجر بدنه دهنده تشكيل مخلوط . است آهن خط بالادست عنوان به و مرغداري در مورد مصرف هاي پتاسيم فلدسپارهاي ملشا فلدسپار گروه کانيهاي تجاري تفکيک حداقل با دار سدیم فلدسپارهاي و  $10\%K_2O$  حداقل با دار  $7\%Na_2O$  = شود مي .

ن ميزا کننده تعيين  $Na_2O$  و  $K_2O$  قليايي اکسيد دو درصد مجموع از بيشتر گوناگون در صنايع . است شيشه صنايع در آن مصرف اصلي کاربرد .شود مي استفاده پرکننده عنوان به سينيت نفلين رنگسازي صنايع در پرکننده عنوان به سينيت نفلين و سپاتفلد درصد 90-85 معادل ،سال هر در هزارتن 300 حدودتقريباً که است تقاضا ، (1999 ،راسکيل) است صنعت در اين ها پرکننده مصرف ابداع با سازي رنگ صنعت در سينيت نفلين و فلدسپات براي . است کرده پيدا افزايش آسترها توليد جديد تکنولوژي اصلي حلال و بوده آستر نوع مهمترين آب در بردارنده آسترهاي . است آب آن .

نفلين آسترها گونه اين در رفته کار به اصلي پرکننده ماده PH بايد آب در بردارنده آسترهاي چون است ولاستونيت و سينيت تا را آسترها اين PH ، شده ذکر کاني و باشند داشته بازي ،ها کاني اين از استفاده ديگر مزيت . برد مي بالا 10 حدود . است آب در آنها پراکندگي سهولت آستر توليد به منجر ، آستر توليد صنايع در تکنولوژي توسعه

|   |             |               |    |                                |      |
|---|-------------|---------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنه تمپه  | ي نادر رها    |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنه تائيد | کارا حرکت     |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : مخزنه     | شماره بازرگري | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنییی امکان گزارش : مدركه عنوان

اینگونه در رفته کار به اصلی پرکننده . است شده پودری سینیت نفلین از استفاده ولی است ولاستونیت و باریت آسترها موجب سینیت نفلین . است افزایش به رو سرعت به آنها ساخت در ویژه گرمایی ظرفیت و شده آسترها در سایش مقاومت افزایش بهبود آسترها گونه این تولید در را مذاب جریان ، آن بالای بخشدمی .

گروه کانیهای کیفیت و کمیت بر روی زیادی بسیار مطالعات ،یدی تول محصول نوع به بسته و گرفته انجام صنایع در فلدسپات در کانه این از متفاوتی مقادیر ، آن کیفیت و تولید روش مصرف میزان ،سرامیک صنایع در .شود می مصرف گوناگون صنایع کاشی ،درصد 20-17 سرامیکی ظروف در فلدسپات گروه کانیهای . است درصد 35-25 الکتریکی چینیهای و درصد 11-0 دیوار 8 ای شیشه روظ در کانی این مصرف میزان ،شیشه درصنایع مخصوص های شیشه و 18% فایبرگلاس از تولیدشده عایقها ،درصد (Industrial Minerals، 1998) است درصد 111

آنها شیمیایی ترکیب بر اساس فلدسپات گروه کانیهای کیفیت مختلف درصنایع آن مصرف مورد نیز اساس بر همین که شده تعیین دارای نیز بندی ه دان یکنواختی بر آن علاوه .شود می تعیین است اهمیت .

های فلدسپات شامل فلدسپات گروه کانیهای تجارتي تفکیک ، دار سدیم های فلدسپات ،  $10\% = K_2O$  حداقل با دار پتاسیم  $(K_2O)$  قلیایی اکسیدهای درصد مجموع .شود می  $7\% = Na_2O$  با حداقل . است شیشه صنایع در آن مصرف میزان کننده تعیین  $(Na_2O)$

|   |              |                |    |                                |      |
|---|--------------|----------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رخا     |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت      |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره      | شماره بازرگاری | 00 | تاریخ                          | 1389 |


# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

Al2O3، 19% حدود باید شیشه صنعت برای مناسب های فلدسپات صنایع در مصرف مورد سینیت نفلین که در صورتی باشد داشته باشد Al2O3، 23% دارای باید شیشه عوامل از یکی آهن مقدار تجارتي مختلف های فلدسپات در انواع کیفیت با های شیشه تولید برای . است آن کیفیت کننده تعیین عمومی حد . کند تجاوز درصد 05/0 زا نباید آهن مقدار بالا شیشه صنایع در مصرف مورد های فلدسپات در (Fe2O3) آهن اکسید فقیر انواع برای نیز سینیت نفلین مورد در . است درصد 08/0 صنایع در . است درصد 35/0 آهن از غنی و درصد 1/0 آهن از گرچه . است درصد 07/0 حدود Fe2O3 صورت به آهن مجاز حد سرامیک کمی را حد این توان می بدنه تولید در محصولات از ربعی نیز سرامیک صنایع در مصرفی سینیت نفلین در مورد . برد بالاتر . است شده تعیین درصد 07/0 حدود آهن مجاز حد وساینده جوشکاری الکترودهای ساخت در رفته کار به فلدسپات وه علا . باشد آهن 2/1% و 5/1% دارای تواند می ترتیب به ، گوناگون صنایع در رفته کار به آهن مقدار در بر تفاوت کننده مصرف صنایع از هر یک در ، نیز فلدسپات ذرات اندازه در صنایع مورد مصرف های فلدسپات ذرات اندازه . است متفاوت 30 سینیت نفلین برای اندازه این و بوده مش 20-40 بین شیشه های سینیت نفلین و ها فلدسپات ذرات اندازه . است مش . است مش 200 از کمتر سرامیک صنایع در مورد مصرف متفاوت تجاری مشخصات با فلدسپات های نهشته از زیادی تعداد

|   |              |               |    |                                |      |
|---|--------------|---------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها    |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید | کارا حرکت     |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :      | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |


# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان 89-PM-00 : مدرک شماره

مشخصات بنا بر این، شود می برداری بهره جهان نقاط اکثر در جهان کشورهای اکثر در کننده مصرف صنایع در آن کیفی و کمی نیست یکدیگر مشابه دقیق طور به تجاری فلدسپات مشخصات، ترتیب به 11 و 10، 9، 8، 7 داو لاج در اکسیدهای مقادیر، سفالی ظروف و شیشه صنایع در مورد مصرف فلدسپات شیمی ترکیب، شیشه مختلف انواع در آلومین و آلکان در چینی ظروف های بدنه ساخت در متداول طور به که های ترکیب، درو می کار به ظروف این کننده تولید عمده کشورهای مشخصات و ایران در فلدسپات های نمونه تیپیک شیمیایی است شده آورده پرکننده عنوان به رفته کار به های فلدسپات

| شیشه  | شیشه  | شیشه       | شیشه  | شیشه  | شیشه | شیشه  | شیشه  |                                |
|-------|-------|------------|-------|-------|------|-------|-------|--------------------------------|
| F-20  | G-20  | G-10       | آپتی  | NC-1  | C-6  | G-200 | K-200 |                                |
| ۶۸۲۰  | ۶۸۹۰  | ۶۷۷۰       | ۶۳۱۰  | ۶۷۱۵  | ۶۷۷۰ | ۶۷۱۰  | ۶۷۱۰  | SiO <sub>2</sub>               |
| ۲۲۱۰۰ | ۱۸۷۵۰ | ۱۸۵۰       | ۲۲۱۰۰ | ۱۹۰۰  | ۱۸۳۰ | ۱۸۳۰  | ۱۸۳۰  | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| ۰/۱۰  | ۰/۱۷  | حداکثر ۰/۱ | ۰/۱۰  | ۰/۰۶۷ | ۰/۰۷ | ۰/۰۸  | ۰/۰۷  | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| ۵/۶۰  | ۱/۸۵  | ۰/۹۰       | ۵/۶۰  | ۱/۶۰  | ۰/۹۰ | ۱/۰۲  | ۰/۳۶  | CaO                            |
| جزئی  | جزئی  | جزئی       | جزئی  | جزئی  | جزئی | جزئی  | جزئی  | MgO                            |
| ۳/۰۰  | ۳/۸۵  | ۴/۱۰       | ۳/۰۰  | ۴/۰۰  | ۴/۱۰ | ۱۰/۵۰ | ۱۰/۱۰ | K <sub>2</sub> O               |
| ۶۰۰   | ۷/۱۵  | ۷/۰۰       | ۶۰۰   | ۷/۰۰  | ۷/۲۰ | ۲/۸۵  | ۳/۸۰  | Na <sub>2</sub> O              |
| ۰/۲۰  | ۰/۱۳  | ۰/۲۵       | ۰/۲۰  | ۰/۱۰  | ۰/۲۵ | ۰/۲۰  | ۰/۲۶  | Loss                           |

مشخصات فلدسپات تجاری مورد مصرف در صنایع شیشه و ظروف سفالی

|   |             |            |    |                                |      |
|---|-------------|------------|----|--------------------------------|------|
|  | کننده تهیه  | ی نادر رضا |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تأیید | کارا شرکت  |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره      | 00 | تاریخ                          | 1389 |
|   | بازنگری     |            |    |                                |      |


# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : 89-PM-00 : مدرک شماره

| آلیزهای فریالی درصدی باقیمانده روی لک |  |  |  |       |      |      |      |        |
|---------------------------------------|--|--|--|-------|------|------|------|--------|
|                                       |  |  |  | ۰     |      | ۰/۴  | ۰/۱  | ۱۶ مش  |
|                                       |  |  |  | ۱/۵   |      | ۸/۰  | ۸/۲  | ۲۰ مش  |
|                                       |  |  |  | ۱۵/۰  |      |      | ۱۲/۰ | ۳۰ مش  |
|                                       |  |  |  | ۵۰/۰  | ۱/۷۵ | ۴۹/۰ |      | ۴۰ مش  |
|                                       |  |  |  |       |      | ۸۱/۰ | ۸۵/۵ | ۵۰ مش  |
|                                       |  |  |  | ۱۰۰/۰ | ۶۱/۰ | ۹۶/۱ | ۹۸/۸ | ۱۰۰ مش |
|                                       |  |  |  |       | ۹۷/۵ |      |      | ۲۰۰ مش |

| K <sub>2</sub> O | Na <sub>2</sub> O | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | نوع اکسید           |
|------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------|
|                  |                   |                                | نوع شیشه            |
| ۱                | ۱۳/۰              | ۱/۵                            | ضروف شیشه‌ای سفید   |
| ۱/۵              | ۱۲/۵              | ۲/۶                            | ضروف شیشه‌ای سبز    |
| ۰/۲              | ۱۳/۷              | -                              | شیشه تخت            |
| -                | ۱۳/۷              | ۰/۳                            | ضروف قالبی          |
| -                | ۴/۲               | ۲/۴                            | شیشه بور و سیلیکاتی |
| ۱۰/۵             | ۷/۵               | ۳/۵                            | صفحه نمایشگر CRT    |
| -                | ۱۴/۰              | ۳/۰                            | فیبرهای نوری        |
| -                | -                 | ۲۰/۹                           | سرامیکهای شیشه‌ای   |

(مقادیر اکسیدهای آلکان و آلومین در انواع مختلف شیشه) درصد

|   |             |            |    |                                |      |
|---|-------------|------------|----|--------------------------------|------|
|  | کننده تمپه  | ی نادر رها |    | اتحادی مطالعه : پیش            |      |
|   | کننده تأیید | کارا شرکت  |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره      | 00 | تاریخ                          | 1389 |
|   |             | بازنگری    |    |                                |      |



# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیعی امکان گزارش : مدرک عنوان : 89-PM-00 : مدرک شماره

| LoI  | Na <sub>2</sub> O | K <sub>2</sub> O | MgO  | CaO  | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | SiO <sub>2</sub> | ترکیب شیمیایی (%)<br>کشور |
|------|-------------------|------------------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| ۰/۰۲ | ۱۰/۲۰             | ۰/۴۸             | ۰/۰۴ | ۱/۰۳ | ۰/۱۳                           | ۱۹/۴۰                          | ۶۷/۲۰            | استرالیا                  |
| ---  | ۴/۷۴              | ۷/۴۸             | ۱/۲۱ | ۰/۷۵ | ۰/۳۹                           | ۱۶/۸۲                          | ۶۷/۶۸            | چین                       |
| ۰/۵۷ | ۷/۳۶              | ۶/۳              | ۰/۳۳ | ۰/۳۶ | ۰/۱۶                           | ۱۹/۸۹                          | ۶۵/۵۴            | ژاپن                      |
| ---  | ۳/۸۹              | ۱۲/۳۳            | ۰/۱۹ | ۱/۰۵ | ۰/۱۹                           | ۱۹/۳۷                          | ۶۲/۴۰            | - استاندارد               |
| ---  | ۳/۷۵              | ۱۱/۵۶            | ۰/۷۸ | ۰/۸۲ | ۰/۱۰                           | ۱۸/۶۲                          | ۶۳/۵۸            | - سوئیس                   |

بایستی فلدسپات هایی که به طور متداول در ساخت بدنه ظروف چینی در کشورهای عمده تولید کننده این ظروف به کار می رود ترکیب شیمی

| نمونه ۲ | نمونه ۱ | نمونه<br>ترکیب شیمیایی (%)     |
|---------|---------|--------------------------------|
| ۶۵/۱    | ۶۵/۳۱   | SiO <sub>2</sub>               |
| ۱۸/۳۹   | ۱۸/۴۱   | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| ۰/۰۸    | ۰/۰۸۵   | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| جزئی    | ۰/۰۰۵   | TiO <sub>2</sub>               |
| ۰/۴۶    | ۰/۴۵    | CaO                            |
| ۰/۰۸    | ۰/۱۰    | MgO                            |
| ۳/۵۶    | ۳/۴۴    | Na <sub>2</sub> O              |
| ۱۲/۰۹   | ۱۱/۹۷   | K <sub>2</sub> O               |
| ۰/۱۲    | ۰/۳۲    | LoI                            |

ترکیب شیمیایی تطبیق نمونه های فلدسپات در ایران

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | کننده تهیه         | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تأیید        | کارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سینی امکان گزارش : مدرک عنوان : 89-PM-00 : مدرک شماره

| MINSPAR        |                |                |                |                                    |
|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| ۱۰             | ۷              | ۴              | ۳              | شکل ذرات                           |
| نیمه زاویه دار | نیمه زاویه دار | نیمه زاویه دار | نیمه زاویه دار | رطوبت (%)                          |
| ۰/۱            | ۰/۱            | ۰/۱            | ۰/۱            | ضریب شکست                          |
| ۱/۵۳           | ۱/۵۳           | ۱/۵۳           | ۱/۵۳           | سختی                               |
| ۶/۶            | ۶/۶            | ۶/۶            | ۶/۶            | سطح خارجی ویژه (m <sup>2</sup> /g) |
| ۳/۹-۴/۰        | ۱/۵-۱/۶        | ۱/۰-۱/۲        | ۰/۸-۰/۹        | میانگین اندازه ذرات (μ)            |
| ۳/۲            | ۴/۸            | ۸              | ۱۲             | PH                                 |
| ۹/۳            | ۹/۳            | ۹/۳            | ۸۷             | وزن مخصوص                          |
| ۲/۶            | ۲/۶            | ۲/۶            | ۲/۶            | جذب روغن                           |
| ۳۰             | ۲۸             | ۲۵             | ۲۲             | (ASTM D-۲۸۱-۳۱)                    |

مشخصات فلدسپاتهای به کار رفته به عنوان پرکننده

صورت به یدبا روند می کار به پرکننده عنوان به که موادی شکست و ضریب بوده ناعلول و خنثی ، ریزه سنگ از عاری ، پودر ذرات باید اندازه . باشند داشته پائینی مخصوص وزن و بالا . باشد کاربردشان نوع با متناسب آنها بندی دانه و بوده ریز از ها سایرپرکننده با درمقایسه فلدسپاتی از مواد استفاده ، خوب خشک شفافیت دارای آنها . است برتری دارای جهات برخی پرکننده اینگونه ، هستند خنثی و بوده ثابت PH ، خوب پراکنندگی آنها در روغن جذب میزان و بوده مقاوم اسیدها برابر در ها . است پائین

یک عنوان به رنگ در رفته کار به سینیت نفلین ذرات اندازه 20 بین آن روغن جذب ، میکرون 44 تا 10 حدود باید پرکننده

|   |              |                |    |                                |      |
|---|--------------|----------------|----|--------------------------------|------|
|  | مهندسه تهیه  | ی نادر رخا     |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مهندسه تأیید | کارا شرکت      |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره : ۰۰   | شماره بازرگاری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

شکل و 70/2 حدود شکست ضریب، 61/2 مخصوص وزن، (g/100g) 35 تا رفته کار به فلدسیات ذرات اندازه. باشد گرد باید آن ذرات، جوشکاری الکترودهای پوشش ساخت در مورد مصرف ذوب کمک در ایجاد باعث است ممکن چون باشد میکرون 250 از متجاوز نباید استاندارد. شود بینی پیش غیرقابل خوردگی جوش خصوصیات این. است میکرون 75 حدود مشخص طور به آنها در ذرات اندازه. باشند خنثی نسبتاً باید ذوبها کمک

100 حدود، ها ساینده در رفته کار به فلدسیات ذرات اندازه اندازه، کننده پرداخت صنعتی پودرهای مورد در است میکرون برای موارد زا برخی در و میکرون 100 از درشتتر ذرات به ذرات اندازه. است میکرون 2 از کمتر دهنده صیقل ترکیبات که طوری به، شود مشخص دقت به باید ها ساینده در رفته کار آنقدر نه و شود سطوح خراشیدن باعث که باشد درشت آنقدر نه. ندهد انجام را سایشی عمل هیچگونه که باشد ریز استانداردها


دارند ارجحیت پتاسیم نوع سرامیک رد و سدیم نوع شیشه در شیشه بندی درجه با فلدسپار

اندازه و 08/0% Fe2O3 حداکثر و 19% Al2O3، 7-5% Na2O، 6-4% K2O، مش 40-20

سفال یا سرامیک در فلدسپار

مش 200 و 07/0% Fe2O3 حداکثر، 14-5% K2O

گروه های کانی بین در جامد انحلال پدیده وجود به باتوجه

|   |                    |            |       |                                |  |
|---|--------------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  | مخزننده تمپه       | ی نادر رخا |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | مخزننده تأیید      | کارا حرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                           |  |

# میکروآنالیز پودر انواع تولید طرح

میکروآنالیز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدرک عنوان 89-PM-00 : مدرک شماره


و بوده مشکل شناسی کانی دیدگاه از استاندارد عینت فلدسپات است تولیدی محصول شیمیایی ترکیب آن معیار محصول برای دیگری معیار عنوان به ذرات اندازه برآن علاوه می قرار موردتوجه مختلف درصنایع تولیدشده را تجارتي هاي فلدسپات تپیک شیمیایی تجزیه (12) جدول.گیرد . دهد می نشان

| عناصر                          | فلدسپات سدیک | فلدسپات پتاسیک | فلدسپات نفلین سینت | آهلیت (قبر از آهن) | ماده های فلدسپاتی |
|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| SiO <sub>2</sub>               | 67/54        | 67/04          | 63/71              | 61/40              | 79/20             |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 19/25        | 18/02          | 21/98              | 22/74              | 12/10             |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0/06         | 0/01           | 0/09               | 0/06               | 0/06              |
| CaO                            | 1/94         | 0/38           | 0/48               | 0/70               | 0/52              |
| MgO                            | جزئی         | جزئی           | جزئی               | جزئی               | جزئی              |
| K <sub>2</sub> O               | 4/05         | 12/10          | 2/37               | 4/95               | 2/12              |
| Na <sub>2</sub> O              | 6/96         | 2/12           | 5/60               | 9/54               | 4/80              |
| L.O.I                          | 0/13         | 0/30           | 0/21               | 0/60               | 0/35              |

تجزیه شیمیایی تپیک فلدسپات های تجارتي -ول12جد

انحلال وجود دلیل به و ذخائر زیاد بسیار تعداد به باتوجه متفاوت تجارتي هاي فلدسپات شیمیایی ترکیب و عیار جامد محصولات کیفیت و معدنی ذخائر های ویژگی برای که است اجمع مر راسکیل های گزارش 5 بخش به توان می هرکشور تولیدی کرد.

بازیافت

|   |                    |            |       |                                  |  |
|---|--------------------|------------|-------|----------------------------------|--|
|  | محدوده تمپه        | ی نادر رخا |       | اتحادی مطالعه : بخش              |  |
|   | محدوده تأیید       | خارا شرکت  |       | پودر میکروآنالیز ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                             |  |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

آن بازیافت نرخ ، است افزایش حال در ای شیشه ظروف بازیافت است 90% تا اروپایی کشورهای در بعضی و 35% آمریکا در است فایبرگلاس ماده پیش ، بازیافتی ظروف دیگر کاربری انواع و فایبرگلاس ، تخت شیشه مصرف از بعد بازیافت (40% تا) است نادر بسیار شیشه خاص

## ها ایگزینج

### ساینده


، الماس ، کروندم ، (شده ذوب آلومینای) و آلومینا بوکسیت ، پرلیت ، الیوین ، سینیت نفلین ، منیتیت ، گارنت ، دیاتومیت ، سیلیسیوم کاربید ، تریپلی ، استارولیت ، سیلیسی ماسه ، پومیس ، ایلمنیت

### پرکننده

، میکا ، کائولن ، کلسیم کربنات ، باریت ، آلومینیوم هیدرات تری سیلیس ، تالک ، پیروفیلیت ، پرلیت ، ینیتس نفلین مصنوعی سیلیس ، (شده پودر) شده سنتز سیلیس ، میکرو کریستالین ، وولاستونیت

### شیشه

شیشه) آلومینا هیدرات یا کلسیته یا شده دار کلسیم آلومینای کائولن ، کولت ، شیشه خرده ، فولاد سرباره ، آپلیت ، (مخصوص های ظروف) سینیت فلین ، (نساجی در شده مصرف فایبرگلاسهای) روباره و (عایق ساخت در شده مصرف فایبرگلاسهای و ای شیشه روشهای به آهن جدایش از پس که بوده فولاد صنایع در صنایع در ذوب کمک و آلومینا منبع عنوان به مناطیسی

|   |              |            |    |                                |      |
|---|--------------|------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رخا |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید | خارا حرکت  |    | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره      | شماره      | 00 | تاریخ                          | 1389 |
|   |              | بازنگری    |    |                                |      |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

گيرد مي قرار استفاده مورد شیشه

سراميك


سينيت نفلين ، آپليت

( 1997 - 2001 ) دوره اين طي در جهان در اتفلسپ ظاهري مصرف ميزان به 1997 سال در تن هزار 11030 از ، 5/7% رشد نرخ با ( 2001 1998 سال در تن هزار 14649 و 1999 سال در تن هزار 12149 است يافته افزايش .

| سال        | ۱۹۹۷   | ۱۹۹۸    | ۱۹۹۹    | ۲۰۰۰    | ۲۰۰۱    | متوسط نرخ رشد(%) |
|------------|--------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| توليد      | ۱۱۸۲/۰ | ۱۲۰۰۰/۰ | ۱۲۵۰۰/۰ | ۱۳۰۰۰/۰ | ۱۴۰۰۰/۰ | ۵/۸              |
| صادرات     | ۲۶۶۶/۰ | ۲۹۲۶/۰  | ۳۶۲/۰   | ۴۱۴۴/۰  | ۳۳۹۱/۰  | ۷/۴              |
| واردات     | ۲۵۱۴/۰ | ۲۹۱۶/۰  | ۳۲۶۹/۰  | ۳۶۲۸/۰  | ۴۰۳۹/۰  | ۱۲/۶             |
| مصرف ظاهري | ۱۱۰۳۰  | ۱۱۹۹۰   | ۱۲۱۴۹   | ۱۲۴۸۳   | ۱۴۶۴۹   | ۷/۵              |

منبع : World Mineral Statistics

(هزارتن) 1997-مصرف جهانی فلدييات در سالهای 2001 - جدول 13

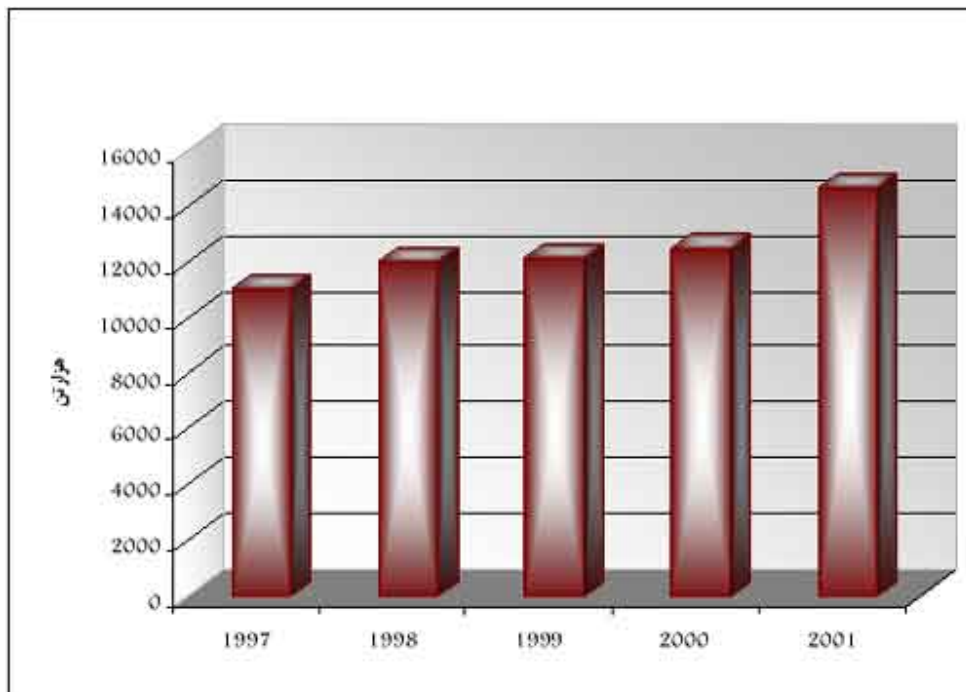
|   |             |               |    |                                |      |
|---|-------------|---------------|----|--------------------------------|------|
|  | گنجده تمبيه | ي نادر رخا    |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | گنجده تائيد | خارا شرکت     |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره بازرگري | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان




1997-2001 سالهای میزبان مصرف جهانی فلدسپات د-شکل 4

## سی‌سی‌س

### سیلیس استخراج عمده های روش

آلاتی شین ما بوسیله روباز روش به نشده سخت کانسارهای ، استخراج آب فشار یا و ، لایروبی ، مکانیکی بیل و لودر مانند ، شود می منتقل فرآوری کارخانه به دیگر طرق از یا و بارگیری منتهای شود می استخراج روباز روش به نیز سخت کانسارهای بارگیری و برداشت مراحل بعد و انفجار و حفاری با ابتدا حفاری و انفجار روش با زمینی زیر معادن برخی . گیرندمی صورت شوندمی گیری بار و استخراج مرسوم . دسترسی تونل یک با و پایه اتاق و زمینی زیر روش به تریپلی

|   |                    |            |       |                                |  |
|---|--------------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  | مهندس تهیه         | ی نادر رخا |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | مهندس تأیید        | کارا شرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                           |  |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

دستی صورت به کوارتز بلورهای.شود می استخراج شیب جهت در .شوند می استخراج بلدوزر بوسیله ها روباره برداشت از بعد


## سیلیس فرآوری متداول روشهای

دارا را ذرات اندازه از مختلف دامنه بایستی می ها وشن ماسه پاك ... و آلی مواد , لای , رس , میکا مانند موادی از و باشند وگاهی کردن غربال و شستشو با ها ناخالصی این که باشند شدن خرد ادامه در .گردنمی برطرف سنگین ملات در جدایش اندازه به نیز ها سنگ تخته و ها سنگ قلوه تا گیرد می صورت غربال های ماسه و ای تیله کوارتز .شود تبدیل دیگر ذرات یا و شناورسازی و شستشو , لرزش , مغناطیسی جدایش با , شده .ردگی می صورت آن روی بر شویی اسید حسب بر و درآمده دخواه اندازه به قلم و چکش با نواکولیت داده برش دخواه اندازه به کارخانه محل در بندی دسته کیفیت کننده مصرف توسط محلی صورت به کوارتز بلورهای .شود می .شود می بندی درجه و سازی جدا نهایی

## سیلیس عمده مصارف

: از است رتعبا  $SiO_2$  سیلیس مصرف موارد کلی طور به تولید ، سازی سرامیک ، فروسیلیس تولید ، سازی چینی ، سازی شیشه دیگر تولید ، سدیم سیلیکات تولید ، گری ریخته ، آهکی ماسه آجر و الکترونیک صنعت در ی هاد نیمه عنوان به ، سیلیسی مواد شیشه پشم تولید

مصالح عنوان به شده خرد سنگ از ماسه توجهی قابل مقادیر .رود می اربك ساختمانی

|   |              |               |                                |       |
|---|--------------|---------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها    | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت     | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره بازنگری | 00                             | تاریخ |



# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

داشته خاصی کیفیت باید صنایع این از یک هر در مصرفی سیلیس فیزیکی خواص و شناسی کانی ساختمان ،شیمیایی ترکیب .باشد از یک هر در آن مصرف موارد و کیفیت کننده تعیین ،سیلیس عبارت واقع در سیلیس شیمیایی ترکیب .باشند می مذکور صنایع اکسیدهای از هریک درصد نیز و سنگ در موجود  $SiO_2$  درصد از است دارند وجود مختلف کانسارهای در  $SiO_2$  همراه به معمولاً که دیگر تجاوز معینی حد از آنها از یک هر درصد که صورتی در و ممکن غیر یا و محدود مختلف صنایع در آن کاربرد ،نماید سازد می .


تعیین در نیز سنگ شناسی کانی ساختمان ، $SiO_2$  درصد بر علاوه به  $SiO_2$  است ممکن زیرا دارد مهمی نقش آن مصرف موارد و کیفیت این نتیجه در ،باشد داشته وجود ها سیلیکات انواع صورت ها ناخالصی حذف چگونگی و آرائی کانه روش تعیین در مسئله داشت خواهد تأثیر

،خردایش برای مناسب روش همین در نیز سیلیس فیزیکی خواص پودر مصرف موارد تعیین و شده تولید سیلیس پودر بندی دانه داشت خواهند تأثیر شده تولید

## لعاب

شیشه انواع ساخت برای ، است شیشه دهنده تشکیل ماده سیلیکا سودا ،سینیت نفلین ،فلدسپار قبیل از موادی با سیلیس مخصوص .شودمی ترکیب ... و

## سرامیک

|   |             |                  |                                |       |
|---|-------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | کننده تمپه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | کننده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره     | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

بكار اشتیبهه سرویس و سرامیک مختلف انواع ساخت در کوارتز رودمی .

## نسوز و گری ریخته


برای آن از شده سبب C 1470 دمایی تا وسیلیس کوارتز مقاومت ،سیاه آهن ، فولاد مانند فلزاتی گری ریخته های قالب تهیه ساخت در نسوز عنوان به همچنین و مس و آلیاژهای آلومینیم . رودمی بكار سیمان و شیشه ، سرامیک ، فولاد و آهن های کوره

، جلا پودر ، ساینده مانند دیگری متفرقه ردهای کارب با و شده گرد انواع . است ساختمانی ماسه و شن ، فیلتراسیون تولید در پذیری نفوذ افزایش و شکافها کردن باز برای کیفیت آن از توان می آن کردن پودر با همچنین . رودمی بكار و گاز نفت چسب و توناب ، لاستیک ، پلاستیک ، رنگ در پرکننده عنوان به کرد استفاده

## سدیم سیلیکات

شیشه پودر و آب بدون ، شفاف های گلوله صورت به سدیم سیلیکات کنترل در ماده این . شومی فروش و خرید آبدار پودر یا می بكار مینا و لعاب بندی فرمول و آب های لوله ساینده های کننده پاک ، سازی صابون در آن مایع محلول انواع . رود ریخته قالب ، پوشش و رنگ ، سازی سیمان ، چسب ، عمومی و عیصن خوردگی کنترل و پراکسید پایدار سازی ، کانه سازی شناور ، گری کاربرد زئولیت مخلوط سیلیس ماده پیش و آب های لوله در دارد .

شده نشین ته سیلیس

|   |              |               |    |                               |      |
|---|--------------|---------------|----|-------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | نی نادر رخا   |    | اتحادی مطالعه : بخش           |      |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت     |    | پودر میکرونیوزی سنج امکان طرح |      |
|   | شده :        | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                         | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

کلریدریک اسید یا سولفوریک اسید با سدیم سیلیکات واکنش از بدلیل که شود می تولید نشینی ته سیلیس صی مشخ شرایط طی به آن از کم تخلخل و بالا بسیار درخشندگی قبیل از خواصی (لاستیک) لاستیک در لغزش ضد و دانه ریز کننده پر عنوان های جداکننده و LDPE فیلم ، الفین پلی ، PVC (کفپوش و خودرو ری بسیا و کننده حمل ، کننده پخش ، سربی های باتری منفذی ریز .شودمی استفاده دیگر موارد

## کلوئیدی سیلیس

منظور به که آبی محیط در دانه ریز سیلیس از یسوسپانسیون ، فیبری نسوزهای دهنده جوش ، تخته و درکاغذ اصطکاک .شود می مصرف شیمیایی ماده پیش و کاتالیزور


## متالورژی نوع ، سیلیس

لای با دمای و الکتریک قوس کوره در وک کوارتز واکنش از آلیاژهای تهیه در از آن . دارد Si 98-99% و شده ساخته C'2000 شیمیایی مواد و سیلیکون ، سوپرآلیاژ ، فولاد ، آلومینیم .کنند می استفاده

خرد ، پخته سیلیس مانند آن ترکیبات و ازسیلیس دیگر انواع کاربرد یک هر که دارند وجود ... و سیلیسیوم نیترات ، سیلیکون . داراست را خود مخصوص های

## بلوری کوارتز

و جواهرسازی ، مخروط و عدسی تهیه برای نماخوش و شفاف انواع در آن پیزوالکتریک خاصیت از ، رودمی بکارکافی نمونه .کنند می استفاده الکترونیک

|   |             |               |                                |       |
|---|-------------|---------------|--------------------------------|-------|
|  | گنجده تمپه  | ی نادر رخا    | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | گنجده تائید | خارا حرکت     | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |       |
|   | ، شماره     | شماره بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدركه عنوان

## تریپلی

سفید، 7سختی، 65/2 مخصوص وزن با متخلخل، بلور ریز سیلیس، رنگ در رنگدانه یا پرکننده عنوان به که... و خاکستری تا در بعلاوه، رود می بکار بتونه و ساینده، پلاستیک، لاستیک رود می بکار دندان ساینده و وجلا ساینده های پودر

## نواکولیت

از که سیاه تا روشن ای قهوه، خاکستری تا سفید متخلخل سنگ خاصیت که است شده ساخته متراکم شکلی کوارتز های دانه، کننده آسیاب ماده، فلزات کردن تمیز: دارد عالی سایندگی. ساختمانی سبک مصالح و نسوز

## فلینت


، استخوانی چینی، سرامیک) متراکم بلور مخفی کلسدونی سیلیس، کننده آسیاب ماده

مصرف و SiO2 درصد براساس سیلیس انواع بندي تقسیم  
1 درجه سیلیس

سازی شیشه در و است  $SiO_2 = 96\%$  حداقل دارای سیلیس نوع این، سدیم سیلیکات، شیشه پشم، فروسیلیس، شیمیایی صنایع، لعاب رود می کار به سیمان تست ماسه و فروکروم  
2 درجه سیلیس

ریخته ماسه در و است  $SiO_2 = 85\% - 95\%$  دارای سیلیس نوع این می کار به دیرگدازها و فیلتراسیون، سندبلاست ماسه، گری رود

3 درجه سیلیس

|   |                  |                  |    |                               |      |
|---|------------------|------------------|----|-------------------------------|------|
|  | گنجده تمپه       | ی نادر رخا       |    | اتحادی مطالعه: بخش            |      |
|   | گنجده تائید      | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیوزی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>شماره | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                         | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنی امکان گزارش : مدرک عنوان

آهکی ماسه آجر در و است  $SiO_2 = 70\% - 85\%$  ارای د سیلیس نوع این رود می کار به سبک بتن و سیمان تولید کارخانجات ، آجرسبک و

| مقدار $SiO_2$ (%) | درجه سیلیس |
|-------------------|------------|
| حداقل ۹۶          | ۱          |
| ۸۵-۹۵             | ۲          |
| ۷۰-۸۵             | ۳          |

منبع: گزارش طرح جامع


$SiO_2$  درصد اساس بر سیلیس انواع بندی تقسیم 3- جدول

## ایران در سیلیس کننده مصرف صنایع

،گری ریخته ،سازي شیشه زمينه در ایران در سیلیس اصلي مصرف می قطعات سطح پوشش جهت خصوصاً صنعتی مصارف و فروسیلیس تولید گری ریخته و سازي شیشه در مصرف بر تأکید عمدتاً که ،باشد است .

## افزوده ارزش

کانه تبدیل مالی بازدهی میزان که است معیاری افزوده ارزش بسیار میزان به و میدهد نشان را آن های فرآورده به معدنی سال هر در و است وابسته آن کنتسانتره و کانه قسمت به زیادی می تغییر محصول آن تولید میزان همچنین و ها قیمت تغییر با

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | کننده تمپه         | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تأیید        | کارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان


در را سیلیس محصولات افزوده ارزش میزان ریز جدول . کند  
76 سال قیمت ثابت اساس بر ها قیمت . دهد می نشان آتی سالهای  
است شده محاسبه

دارای تقریباً 1378 تا 1376 سالهای فاصله در افزوده ارزش  
یافته افزایش 1380 سال تا 1378 سال از و بوده ثابتی روند  
طی ایران در افزوده ارزش رشد نرخ متوسط همچنین . است  
باشد می درصد 7/21 با برابر 1380-1376 سالهای

| سال         | ۱۳۷۶ | ۱۳۷۷ | ۱۳۷۸ | ۱۳۷۹ | ۱۳۸۰ |
|-------------|------|------|------|------|------|
| ارزش افزوده | ۲۰   | ۱۵/۷ | ۱۶/۷ | ۲۳/۵ | ۴۰   |

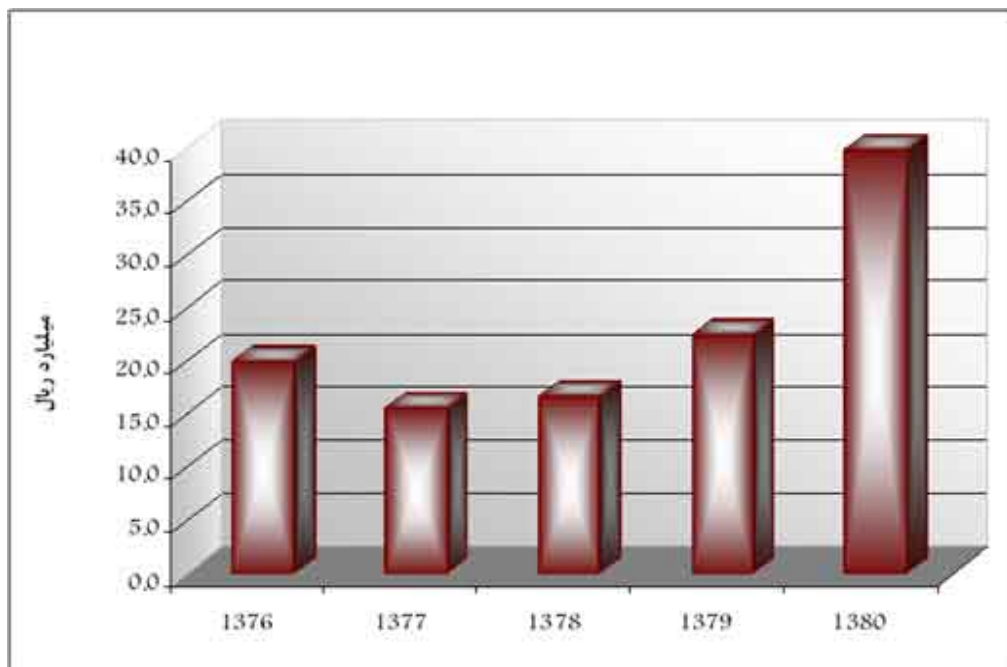
ارزش افزوده سال ۱۳۸۰ بر حسب قیمت جاری می باشد  
منبع: مرکز آمار ایران

(میلیارد ریال) 1376-میزان ارزش افزوده محصولات سیلیس در ایران طی سالهای 1380

|   |                    |            |       |                                 |  |
|---|--------------------|------------|-------|---------------------------------|--|
|  | گنجده تمیبه        | ی نادر رها |       | اتحادی مطالعه : بخش             |  |
|   | گنجده تأیید        | کارا شرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                            |  |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : 89-PM-00 : مدرک شماره



1376-1380-محصولات سیلیس در ایران طی سالهای 1380 میزان ارزش افزوده


داخلی گذاری سرمایه

ریال میلیارد 7 معادل 1380 ردسال ایران سیلیس معادن در درصد 1 حدود که . است گرفته انجام برداری بهره گذاری سرمایه . است داده اختصاص بخود را کشور گذاری سرمایه ازکل

| سال                              | ۱۳۷۶   | ۱۳۷۷   | ۱۳۷۸ | ۱۳۷۹    | ۱۳۸۰    | متوسط نرخ رشد (%) |
|----------------------------------|--------|--------|------|---------|---------|-------------------|
| سرمایه در بهره برداری            | ۲۸۸۰/۶ | ۴۰۲۰/۳ | ۵۴۱۶ | ۵۷۶۵/۸۱ | ۷۱۳۵/۸۱ | ۲۶/۱۳             |
| سرمایه گذاری در توسعه و اکتشافات | ۱۰     | ۶۸/۵   | ۴۳   | ۱۳۵/۳   | ۳۸/۲    | ۱۷۲/۶۶            |

منبع : مرکز آمار ایران

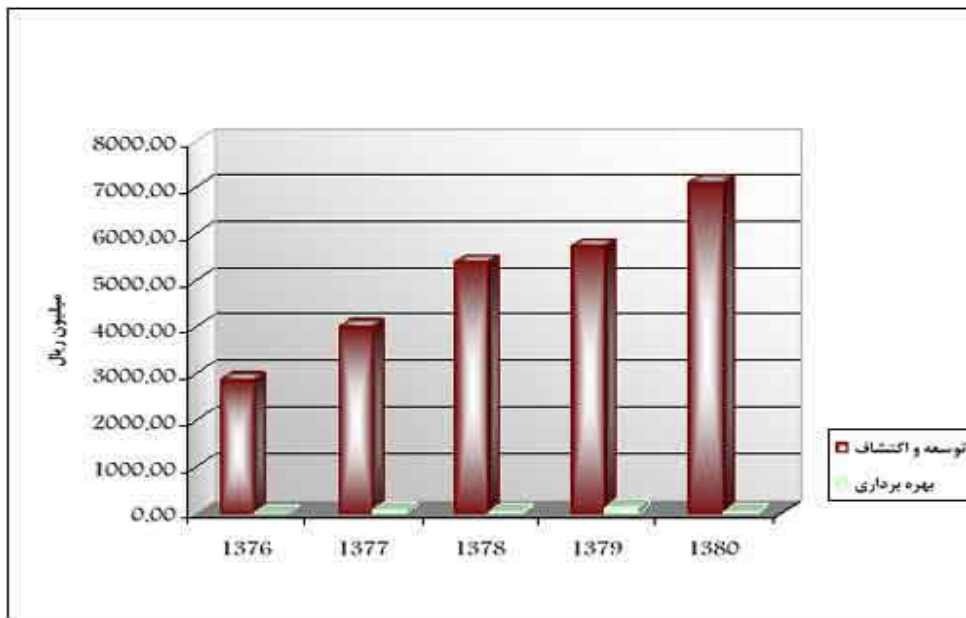
1376-1380-لف معادن سیلیس طی سالهای 1380 ارزش سرمایه گذاری در بخش های مخت

|   |                    |            |       |                                |  |
|---|--------------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  | کننده تهیه         | ی نادر رخا |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | کننده تأیید        | کارا شرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                           |  |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان



سیلیس معادن مختلف های بخش در گذاری سرمایه ارزش-14 شکل  
1380-1376 سالهای طی

دارای اخیر سالهای طی در برداری بهره بخش در گذاری سرمایه می درصد 12/26 رشد نرخ متوسط با یکنواختی افزایشی روند افزایش همچنین و سیلیس قیمت افزایش دلیل امر این باشد اکتشاف و توسعه بخش در گذاری سرمایه باشد می داخلی تقاضای کمترین به 1380 سال در و رقم بالاترین دارای 1379 سال در گذاری سرمایه با است رسیده اخیر سالهای طی خود مقدار طی سیلیس قطعی ذخایر میزان اکتشاف و توسعه بخش در مناسب است یافته افزایش اخیر سالها  
ایران در تقاضا و عرضه بررسی

|  |              |                  |    |                                |      |
|--|--------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | گنجینه بهره  | ی نادر رخا       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|  | گنجینه تأیید | کارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|  | شماره :      | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |




# میکرونیوز پودر در انواع تولید طرح

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

شیشه صنایع بخصوص صنعت در سیلیس بالای مصرف به توجه با برای تقاضا که شومی بینی پیش سرامیک و گری ریخته ، سازی در کشورهای جزء ایران اینکه به نظر . کرد پیدا افزایش سیلیس سرانه مصرف رشد دورنگای به توجه با و باشد می توسعه حال سیلیس پودر حجم شومی بینی پیش آینده سالهای در کشور شیشه به نیاز لذا ، کرده پیدا افزایش سازی شیشه صنایع مورد نیاز گردد . احساس پیش از بیش سیلیس فراوری ریخته صنعت به عرضه برای سیلیس بالای دهی سود به توجه با گری ریخته برای نیاز ردمو سیلیس عرضه شود می بینی پیش گری داخلی تقاضای تأمین صورت در و باشد داشته افزایشی روندی . یابد کاهش آن قیمت

## سیلیس مشخصات

به که است شیمیایی ترکیبی سیلیس یا ( $SiO_2$ ) سیلیسیم اکسید در سیلیکاته های کانی در ترکیب صورت به یا و خالص صورت . دهند می تشکیل را زمین جامد پوسته درصد 90 مجموع ، سخت سنگ ( flint ) یعنی به ( Silicis ) لاتین واژه از Silicon سیلیس نام عنوان به سیلیس . است شده گرفته چخماق سنگ یا زنه آتش سنگ . باشد می % 25 فراوانی با زمین پوسته در فراوان عنصر دومین یا و رنگ سفید تا بیرنگ رنگ به سخت است غیرفلزی سیلیس ، 085/28 اتمی وزن ، 14 اتمی عدد ، Si نماد اب تیره خاکستری ، مقیاس در 7 سختی ، مکعب متر سانتی بر گرم 33/2 مخصوص وزن درجه 2355 جوش نقطه ، کلیواژ فاقد ، سفید خاکه رنگه ، موس

|   |                    |            |       |                               |  |
|---|--------------------|------------|-------|-------------------------------|--|
|  | مهندس تهیه         | ی نادر رها |       | اتحادی مطالعه : بخش           |  |
|   | مهندس تأیید        | کارا شرکت  |       | پودر میکرونیوزی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                          |  |

# میکرونیز به در انواع تولید طرح

میکرونیز به در انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدرک عنوان: 89-PM-00 : مدرک شماره


سانتی درجه 1410 ذوب نقطه و گراد سانتی درجه سانتیگراد  
.گراد

Metalloids لزغیرف عنوان به تناوبی جدول (IVA) 14 گروه در سیلیس  
ماسه ی اصل جزء سیلیس. دارد قرار 3 دوره در و بوده Nonmetal  
، کریستال بلور ، کوارتزیت و کوارتز ، سیلیسی ماسه و سنگ  
ی کان ، شیمیایی سیلیکون و مصنوعی سیلیس ، نواکولیت و تریپلی  
باشد یم دیاتومیت و چماق سنگ ، گرانیات ، یرس یها  
بایست می کشور صنعتی های نیاز تأمین جهت سیلیس معدنی ماده  
بخصوص مختلف تکنولوژیهای و مهندسی علوم ، نظری علوم از  
گیرد بهره فرآوری تکنولوژی

## سیلیس شیمیایی مشخصات

در اکسیژن و سیلیس های اتم بین رابطه ، شیمیدانان از برخی  
اکسیژن و کربن های اتم رابطه مشابه را مختلف های سیلیکات  
صورت دوبه کربن که همانطور . اند ه دانست آلی ترکیبات در  
ترکیب اکسیژن با (CO<sub>2</sub>) کربن اکسید دی و (CO) کربن منواکسید  
و شده ترکیب اکسیژن با مشابه طور به نیز سیلیسیم ، شود می  
نظیر اول ترکیب . نماید می را SiO<sub>2</sub> و SiO ترکیبات تولید  
ولیکن است ناپایدار و بوده گاز صورت به کربن منواکسید  
باشد می پایدار و جامد دوم ترکیب

میزان ، گراد سانتی درجه 25 حرارت درجه در هرگاه طبیعت در  
از ، برود بالاتر ppm 140 تا 120 حدود از آب در محلول سیلیس

|   |             |                  |                                |       |
|---|-------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | مختصه تمیبه | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مختصه تأیید | خارا شرکت        | بودر میکرونیز به سنج امکان طرح |       |
|   | : مختصه     | شماره<br>بازنظری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدركه عنوان

حالتی چنین در . آمد خواهد بوجود  $\text{Si(OH)}_4$  کمپلکس شیمیایی نظر  
ژل صورت به سیلیس رسوب سبب و آمده در اشباع صورت به محلول  
سیلیس کانی ترین فراوان که کوارتز اولیه بلورهای تشکیل و  
مورد صنعت در که کوارتز مصنوعی بلورهای .گردد می ، است  
.شوند می تولید فرآیندی چنین طی نیز ،گیرد می قرار مصرف  
محلول سیلیس مقدار طبیعت در اگر که گفت توان می بنابراین  
صورت به آب در موجود سیلیس ،باشد  $\text{ppm 210}$  از کمتر آب در  
فقط .شود نمی تشکیل کریستالی گونه هیچ و مانده باقی محلول  
،بگذرد  $\text{ppm 410}$  حد از آب در محلول سیلیس میزان که زمانی در  
.شود می شروع کوارتز بلورهای زایش

سیلیس اصلی مورف پلی سه کریستوبالیت و تریدمیت ،کوارتز  
این از رکدامه ،اند شده شناخته خوبی به طبیعت در که هستند  
فیزیکی مشخصات دارای و آمده بوجود خاص شرایط در ها کانی  
شرایط در ها مورف پلی این .باشند می معینی شناسی کانی و  
:شوند می تبدیل یکدیگر به ذیل حرارتی

|   |              |                  |                                |       |
|---|--------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

۳۷۵° C

کوارتز بتا ↔ کوارتز آلفا

۸۷° C


کوارتز بتا ↔ تریدمیت بتا

۴۷° C

تریدمیت بتا ↔ کریستوبالیت بتا

خاص شرایط در هرکدام که فوق مورف پلی سه تبدیل فرآیندهای و طرفه دو مگه، شوند می انجام شیمیایی و ترمودینامیکی های مورف پلی تبدیل شرایط و نحوه. باشند می پذیر برگشت به معدنی ماده این که صنایعی تمام در، یکدیگر به سیلیس است برخوردار زیادی اهمیت از، دارد کاربرد آنها در نحوی شناسی کانی خواص، یکدیگر به ها مورف پلی این تبدیل اثر در سختی و چگالی، تبلور سیستم، کستش ضریب نظیر آنها فیزیکی و نماید می متغیر نیز

با بوده متبلور مولکولی لحاظ از سیلیس بلوری های دانه -سیلیس مختلف انواع. است الکترونی اتصال بدون های شبکه ( کوهی در و گداخته سیلیس -کریستوبالیت و تریدمیت، کوارتز یا بعدی سه یها شبکه ساختمان در ( Si2O7 شیمیایی فرمول به چهار هر ساختمان این در. اند شده متبلور تکتوسیلیکاته

|   |             |                  |    |                                |      |
|---|-------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنه تمپه  | ی نادر رها       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنه تائید | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره     | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدرک عنوان: 89-PM-00 : مدرک شماره


به ها چهاروجهی سایر با را خود های گوشه تمام،  $SiO_4$  وجهی، ساختمان این در. است 1:2،  $Si:O$  نسبت و است گذاشته اشتراک ظرفیتی دو اکسیژن اتم 2 توسط ظرفیتی چهار سیلیسیم اتم های اتم از بخشی ها سیلیکات نوع این در. است شده متعادل  $(Si, Al)O_2$  صورت به و است شده جایگزین آلومینیوم توسط سیلیسیم. آید می در

6 کوردیناسیون اکتاهدرال ساختار در  $Si-O$  پیوندهای چه اگر تراهدرال ساختار در پیوندها این طول از بلندتر ها اکسیژن تر فشرده بندی بسته اما، هستند 4 کوردیناسیون پلی سایر به نسبت مورف پلی این چگالی زیاد افزایش شعاع. شود می سیلیس های مورف

نظر در آب در محلول صورت به ابتدا در توان رامی سیلیس در آن رسوب و سیلیس از ها محلول شدن اشباع از پس. گرفت نهان اشکال تشکیل باعث که شود می آغاز سیلیس تبلور، محیط. شود می ریزبلور و بلور

رشد و زایش، مساعد شرایط ایجاد در صورت مرحله این از پس محیط در موجود سیلیس همچنین. شود می انجام کوارتز بلورهای که کنند می کوارتز بلورهای ایجاد نیز ماگمایی و آذرین های پایانی مراحل در هم و اولیه فازهای در هم بلورها این گرمایی های ول محل از است ممکن یا و شده ایجاد ماگماتیسم. شوند ناشی

که هستند سیلیس از اشکالی تریدمیت و کریستوبالیت، کوارتز سیلیس شکل 3 این. دهند رخ آذرین های سنگ در توانند می

|   |             |               |    |                                |      |
|---|-------------|---------------|----|--------------------------------|------|
|  | مختصه تهیه  | ی نادر رخا    |    | اتحادی مطالعه: بخش             |      |
|   | مختصه تأیید | کارا شرکت     |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره     | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح


مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنی امکان گزارش : مدرک عنوان

برگشت مورفیس پلی ( انانتیوتروپیس پدیده دهنده نمایش در کوارتز ، است خود پایداری حوزه دارای یک هر . است (پذیر بین تریدمیت ، است پایدار درجه 867 دمای تا اتمسفریک فشار نقطه تا درجه 1470 از بالیت کریستو و درجه 1470 و درجه 867 از نیز مایع سیلیس . باشند می پایدار درجه 1713 یعنی ذوب مورف پلی 3 این . است پایدار سیلیس جوش نقطه تا درجه 1713 اکسیژن اتم 4 از متشکل ، وجهی چهار های گروه از همگی سیلیس . اند شده تشکیل مرکزی سیلیس اتم یک دور به تا اند شده متصل یکدیگر به اکسیژن -سیلیسیوم های وجهی چهار برای اتصال الگویی اما آوردند وجود به را بعدی سه ای شبکه ساختار اختلاف و بوده متفاوت سیلیس شکل سه این از یک هر . شود می ناشی جا همین از نیز آنها خواص و بلوری در ، دارند بازی نسبتاً ساختارهای تریدمیت و کریستوبالیت تری فشرده بندی بسته از کوارتزهای اتم که حالی دمای انواع دارای سیلیس مورف پلی 3 از یک هر . برخوردارند دمای نوع از تغییر ، کوارتز در . است پائین دمای و بالا درجه 573 ای دم در ، اتمسفر یک فشار در بالا دمای به پائین دهد می رخ .

تریدمیت به درجه 160 و 120 بین نیز بالا دمای تریدمیت بین هم بالا دمای کریستوبالیت و شود می تبدیل پائین دمای مبدل پائین دمای کریستوبالیت به سانتیگراد درجه 275 تا 200 هر تبدیل با پائین دمای - بالا دمای های شکل تبدیل . شود می . دارد تفاوت کاملاً دیگر نوع به اعانو از یک

|   |             |                  |    |                                |      |
|---|-------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنه تمپه  | ی نادر رخا       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنه تائید | خارا خرکته       |    | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |      |
|   | سفته :      | شماره<br>بازنظری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیاز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00


میکرونیاز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدرک عنوان

الگوهای با کانی 3 این از یک هر در  $SiO_4$  های وجهی چهار  
طور به باید اتصال این و اند شده متصل یکدیگر به متفاوت  
دیگر نوع به بتواند نوع یک تا شود آرای باز و شکسته کامل  
گردد تبدیل.

نیازی نینپا دمای به بالا دمای انواع تغییر در دیگر طرف از  
تغییر این. نیست ها چهاروجهی اتصال چگونگی در تغییر به  
بدون که گردد می آنها در چرخش و جایی به جا یک ایجاد باعث  
انواع. گردد می ساختاری تقارن تغییر باعث ها اتصال شکستن  
تقارن از همیشه پائین دمای انواع به نسبت بالا دمای  
دمای به بالا دمای یها گونه تبدیل. برخوردارند بیشتری  
انجام سرعت به تبدیل دمای در ها کانی این از یک هر پائین  
باشد می پذیر برگشت و گرفته

بطئی و کند شدت به دیگر مورف پلی به مورف پلی یک از تغییر  
می نشان کانی صورت به کریستوبالیت و تریدمیت وجود، است  
دمای در حدود نام طور به توانند می مورف پلی دو این که دهد  
بمانند باقی تغییر بدون عادی

آمده وجود به اتصال، کریستوبالیت و تریدمیت تشکیل از پس  
همین به و شود شکسته آسانی به بتواند که است آن از تر سخت  
و کریستوبالیت پایین و بالا دمای انواع تبدیل دلیل  
که داد قرار مطالعه مورد دماهایی در توان می را تریدمیت  
حضور. پایدارند نیمه دماها این در واقع در کانی دو این  
تواند می کریستوبالیت و تریدمیت ساختمان در خارجی عناصر  
باشد داشته کننده پایدار اثری

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رها | اتحادی مطالعه: بخش             |      |
|   | مخزنده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیاز ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان


حضور ها کانی این از موجود کامل های تجزیه اندک تعداد یعنی جایگزینی بیانگر که دهد می نشان را  $Al, Na$  مشابهی مقادیر معمولاً کوارتز دیگر طرف از . است باز ساختمان در  $Si$  جای به  $NaAl$  شود می یافت خالص خیلی  $SiO_2$  صورت به

درجه 867 از کمتر دماهای در پایدار فاز در کوارتز چه اگر زیر در توانند می هم تریدمیت یا کریستوبالیت اما ، است رخ سرعت به تبلور که هنگامی خصوص به ، شوند متبلور دما این دهد می

حوزه محدوده در تنها بالادمای کوارتز و پائین دمای کوارتز نمی تشکیل بالاتر دمای در گاه هیچ و شده تشکیل خود پایداری شوند

است این دهنده نشان آذرین سنگ یک در کوارتز حضور نتیجه در است گرفته صورت درجه 867 زیر دمای در ماگما از آن تبلور که توانند نمی وجه هیچ به تریدمیت یا الیتکریستوب حضور و باشد تبلور دمای دهنده نشان

پائین دمای کوارتز صورت به همیشه معمولی دماهای در کوارتز کم خواص سایر و ماکل ماهیت ، بلوری شکل روی از . دارد حضور کرد تعیین موارد غالب در را اصلی شکل توان می تر اهمیت به ابتدا دار کوارتز آذرین های نگس تمام در تقریباً کوارتز و کوارتز های رگه در . شود می متبلور بالا دمای کوارتز صورت کوارتز صورت به ابتدا همان از کوارتز ها پگماتیت از بعضی های سنگ در ماگمایی تبلور . شود می متبلور پائین دمای تبلور و گرفته صورت درجه 573 از بالاتر دماهای دار کوارتز

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مخزننده تهیه       | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزننده تأیید      | کارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |



# میکرونیز پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان

تر پائین دماهای در حداقل نیز مانده باقی مواد از بخشی  
گردد می صورت.


## سیلیس های کانی

می یافت ذیل مشخص های کانی صورت به طبیعت در سیلیس انواع  
از عبارتند که شود :

چگالی با تریدمیت ، 65/2 چگالی با کوارتز) متبلور سیلیس  
با ریت لی لوشاته ، اوپال ، 32/2 چگالی با کریستوبالیت ، 26/2  
سنگ) بلور نهان سیلیس ، (استیشوویت و کوئیزیت ، 20/2 چگالی  
بی سیلیس و ( عقیق و کلسدونی ، سیاه زنه آتش سنگ ، زنه آتش  
شفافی گداخته سیلیس ، شیشه سنگ ، ( آب بی سیلیس ، اپال ) شکل  
1 ppm از کمتر ها ناخالصی که هنگامی . باشد می 21/2 باچگالی  
انتقال قدرت دارای و بوده فشا های شیشه بهترین از باشد  
صنعت در که سیلیس از نوع و است بنفش ماوراء اشعه زیاد  
می دست به سیلیس خدایش از که است گردی سیلیس دارد کاربرد  
عامل بعنوان گریس و کننده غلیظ ، لاستیک ترکیبات در و آید  
شود می برده بکار رنگها در ساز مات

و تریدمیت . است رایج بسیار کوارتز ، ها کانی این میان از  
و داشته ای گسترده توزیع آتشفشانی های سنگ در کریستوبالیت  
لوشاته . هستند کمیاب های کانی که گفت توان می سختی به  
است کمیاب بسیار (سیلیس شیشه) لیریت

که باشند می سیلیس بالای فشار اشکال استیشوویت و کوئیزیت  
کراتر های سنگ ماسه در سپس و شده ساخته آزمایشگاه در ابتدا

|   |                    |             |       |                                |  |
|---|--------------------|-------------|-------|--------------------------------|--|
|  | مهندس تهیه         | مهندس رها   |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | مهندس تأیید        | کارا حرکت   |       | پودر میکرونیز می سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | شماره<br>00 | تاریخ | 1389                           |  |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان

بر ظاهراً کانی دو این که جایی ، شدند یافت آریزونا در متئور گردیده تشکیل شخانه برخورد از ناشی بالا و آنی فشار اثر تغییر از ناشی استیشوویت برای (29/4) بالای چگالی . اند . است 6 به 4 کوردیناسیون

در عتدرصن و آید می دست به سیلیس خردایش از گرد سیلیس ها رنگ ساز مات عنوان به و گریس کننده غلیظ ، سازی لاستیک دارد کاربرد


شیمیایی رسوبی های سنگ انواع ترین معمول فلینیت و چرت هستند

با ، ریز دانه سیلیسی رسوبات برای کلی خیلی واژه یک چرت . است بیوژنیکی یا بیوشیمیایی ، شیمیایی منشأ موجود چرتی های نودل برای وصاخص و چرت معادل بعنوان فلینیت . رود می بکار کرتاسه (chalk) سفیدهای های گل در ریز هماتیت از ناشی آن قرمز رنگ که است قرمز چرت نوعی ژاسب است پراکنده

و سیاه نوع خاصه ، چرت معادل فرانسوی واژه (Silixite) سیلیکسیت است آن دار کربن

بر افزون که است لیسی های سنگ از دیگری نوع ، نواکولیت ، نیز روشن رنگ و میکروکریستالین و یکنواخت بافت ، زیاد سخی از متشکل لایه - لایه چرت یک اصل در نواکولیت . است برخورد دار . است میکروکریستالین کوارتز

شکستگی و بافت با ریز دانه سیلیسی های سنگ به پورسلانیت . شود می اطلاق لعاب بدون پورسلان با مشابه

|   |              |               |    |                                |      |
|---|--------------|---------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رخا    |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید | کارا شرکت     |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره      | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

سبك و متخلخل بسیار سیلیسی های سنگ دیگر انواع از تریپولی به و بوده کلسدونی آن دهنده تشکیل عمده کانی که است وزن ،خشن و زبر لمس با و روشن خاکستری و صورتی ،سفید های رنگ را آن و داشته گسترش زمین سطح در فقط تریپولی .شود می مشخص شکستگی یا و گرفتن بآ قبیل از هوازدگی فرآیندهای نتیجه کرده معرفی سیلیسی های آهک و چرت قبیل از دیگر سنگهای است شده خارج و شسته آنها کربناته های بخش که ، اند :شوند می تقسیم نودولی و لایه لایه انواع به معمولاً ها چرت هستند همراه ولکانیکی های سنگ با اغلب لایه لایه های چرت • سیلیس بیوژنیکی منشأ یا ولکانیکی نشأ با را چرت آن در و دانند می

گل در حدودی تا و آهکی های سنگ در عمدتاً نودولی های چرت • نودولی های چرت بیشتر . دارند گسترش ها تبخیری و ها سنگ منشأ . اند شده تشکیل جانیشینی طریق از و هستند دیاژنتیکی دهند می نسبت آتشفشانی منشأ به عمدتاً را سیلیس

منشأ از فقط که دهد می نشان (Cruzzi 1996) جدیدتر مطالعات گیرند می نشأت ها خشکی از ای عمده قسمت بلکه نیست آتشفشانی .گیرند می شکل زمین جامد پوسته های سنگ انخلال از یا و :شوند می تقسیم ثانویه و اولیه گروه دو به سیلیس های سنگ :شامل ها اولیه

بنام و هستند آنها سازنده ادیولارهار که های چرت -الف شوند می خوانده رادیولاریت پورسلانیت های دیاتومیت -ب

|   |              |               |                                |       |
|---|--------------|---------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رها    | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت     | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

ج - Opaline rocks

د - اسپیکولیت

ه - نواکولیت

: (گیرند می شکل رسوبگذاری از بعد) ها ثانویه

Syngenetic chart شامل چرت های نودول - الف

ب - Early chart

ج - late chart

د - Diagenes chart

: اولیه منشأ با سیلیسی های سنگ

: رادیولاریتی های چرت - الف

: اند دسته دو ها چرت این

آهن اکسید نوارهای با چرت -1

مشخصه به توان می اکسید آهن نوارهای با چرت انواع مشخصات از

: کرد اشاره زیر های

. هستند افیولیت های توالی با همراه - الف

. هستند پلاژیک های گل با همراه - ب

Fe<sup>3+</sup> اکسیدهای دارای تیره سبز تا قرمز نوارهای دارای - ج

. اند شده تشکیل رادیولرپوسته از - د


محیطیک در اینها که است این دهنده نشان اول فاکتور دو

اکسیدان محیط دهنده نشان Fe<sup>3+</sup> وجود . اند گرفته شکل عمیق

آب شدید گردش علت به عمق در اکسیدان محیط وجود علت که است

اعماق به سطحی طبقات از اکسیژن شده باعث که است طبقات در

که دریا عمیق های محیط به مربوط ها سنگ این پس . برود

|   |             |            |    |                                |      |
|---|-------------|------------|----|--------------------------------|------|
|  | گنبده تمپه  | ی نادر رخا |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | گنبده تائید | کارا شرکت  |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره     | شماره      | 00 | تاریخ                          | 1389 |
|   | بازنگری     |            |    |                                |      |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدركه عنوان

عمیق محیط به اکسیژن تا داده اجازه و بوده شدید آب Cirulation  
باشند می، گردد اکسیدان محیط و برود

: آلی مواد نوارهای با -2

غیر ولی قبل محیط همان در آلی مواد نوارهای رایدا انواع  
گروه 2 این همراه که هایی ناخالص. گردند می تشکیل اکسیدان  
کوآرتز، ایلیت گروه رسی کانی عمدتاً شود می دیده  
باشد می فسفات و میکروکریستالین


پورسلانیت های دیاتومیت -ب

می شکل (Shelf) قاره فلات مخصوص ای دریاچه های محیط در عمدتاً  
اگر Slope قاره شیب محیط در. است اکسیدان غیر محیط که گیرند  
گیرند می شکل نیز نباشد اکسیدان

گروه رسی های کانی و هستند بالای تخلخل دارای سنگها این  
اگر. شود می دیده آنها همراه ایلیت + کائولن یا کائولن  
می تپورسلانی، سنگ به برسد درصد 25 به رسی کانی مقدار  
که گسترده و شیب کم بسیار منطقه یک در ها سنگ این. گویند  
و ندارد وجود آب شدید (Circulation) گردش، است خلیج بصورت چون  
شود می کشیده شلف محدوده به سیلیس Upwelling جریانهای علت به  
، پلانکتون موجودات دخالت علت با بعضاً و شیمیایی طریقه وبه  
نهشته، است C و A اپال عمدتاً که یلیسیس ژل صورت به سنگ این  
شود می

اسپیکولیت -د

این تفاوت. هستند اسفنجی های سوزن، اسپیکولیت سازنده عمده  
دریاچه در ها سنگ این که است این ها سیلیس بقیه با ها سنگ

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مهندس تهیه         | ی نادر رها | اتحادی مطالعه: بخش             |      |
|   | مهندس تأیید        | کارا حرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیز پودر انواع تولید طرح

میکرونیز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

جریانهای رسوبات با همراه و یابند می گسترش شیرین آب های هستند آشفته

نواکولیت - ه

دخالت مختلف موجودات آنها تشکیل در که سیلیسی و باترس دریایی های محیط در و است نشده شناخته غالبی موجود و دارند یابند می گسترش عمق کم

: ثانویه منشأ از سیلیسی های سنگ

ها سنگ این تشکیل برای . هستند نودولی صورت به غالباً اینها : است لازم شرط دو دیاژنز محیط در

سنگ سازنده اصلی ذرات انحلال حاصل تواند می که Si جود و 1- شود می سنگ وارد منفذی درون های آب توسط و باشد

دیاژنز محیط در مناسب Eh و PH وجود 2-

PH در و بوده اولیه ، است سیلیس از غنی سنگی که سیلکریت

PH و تبخیر که خشک فصول در لذا و شود می تشکیل قلیایی


می شکل دیاژنز محیط در کالکریت. شود می ایجاد ، بالاست گیرد.

آن ریذخا و یفلز ریغ یکان مواد معادن

نشان تن برحسب آن ریذخا همراه به نیا معادن لیذ جدول در است شده داده

لیست برخی از محصولات معدنی

|                    |                 |                             |                    |
|--------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| صنعت در مصرف موارد | زانیم<br>ره یذخ | بیترک و فرمول<br>یی ای می ش | ماده نام<br>ی معدن |
|--------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|


|   |             |                  |                               |       |
|---|-------------|------------------|-------------------------------|-------|
|  | کننده تمپه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش           |       |
|   | کننده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیز ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره     | شماره<br>بازنگری | 00                            | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

| تن معدن   | شماره   | تاریخ                             |
|---|---|-----------------------------------|
| 100000  | Baso4   | تیبار                             |
| 9185  | FeCr2O4   | تی کروم                           |
| 33073   | Mg3Sioio(OH)2   | تالک                              |
| 5212648   | AU  | طلا                               |
| 5520000   | MgCa(Co3)2  | تی دولوم                          |
| 21390   | -تیفلوکوپ<br>تیوتی تی موسکو   | کایم                              |
| 105000  | از بی ترک<br>ی کاتهایلیس<br>و می آلومن<br>و تانیت دی اکس<br>نتی کانول | نسوز خاک                          |
| 9404  | As2s3   | خی زرن                            |
| 364375  | Sio2  | سیلیس                             |
| 143182  | تی همات<br>تی موتیت، لی کرت،<br>تی نیت، لی درسم،                      | آهن سنگ                           |
| 55208800  | Co3Ca   | آهک                               |
| 4480856   | So4caH2o  | گچ                                |
| 495117  | نی آذر سنگ<br>یدرون دیاس  | تیگران                            |
| و نهایی لی م<br>تن<br>318000  | تی هال<br>Nacl  | نمک ی آب نمک<br>ی سنگ<br>(اچه در) |
| ی داروساز، ی عکاس کاغذ، نفت ی چاهها ی حفار  |   |                                   |
| آب با مرغوب نسوز، فولاد کروم، آجر فلز<br>ی آهن و میس ایش دادن<br>کردن یخنث، ی عکسبرد ار، ی دباغ، ی رنگساز،<br>اهای قل و ها دیاس اثرات                 |   |                                   |
| کیسرام، یساز رنگ، ی بهداشت، ی داروساز<br>ی اطیخ گچ، ی رنگرز، ی باف کاغذ، پارچه، یساز  |   |                                   |
| یدند انپزشک، ینتی ز شمش، سکه، جواهرات دی تول  |   |                                   |
| آجر، میزی من ه ته (ذوب کمک) یساز شه ی شش<br>آب ه ی نصف، لعاب، کیسرام و ی نسوز، کاش  |   |                                   |
| کن ی خازن، تلفن، لامپ، ع، یکی الکترونی عا<br>آب ه ی اطفاء، تصف لباس، یساز مقوا، یساز  |   |                                   |
| ذوب یها کوره نسوز و ملات آجر  |   |                                   |
| شه ی ش، دام ی عفون ضد، کشها حشره<br>مواد منفجره، ی چاپ، نساج، ی رنگساز، یساز<br>یکی الکترونی وسائل، یساز چرم، ی بهداشت عی صنایع،<br>کی دی آرسنی تول،  |   |                                   |
| خته ی سمباده، ر سنگ، یساز شه ی ش<br>مان، جواهری سفال، س، یگر<br>یساز کروسکوپ، ساعتی می عدس، یساز  |   |                                   |
| فولاد، ی آهن فلزات<br>مان، لعابی س، یازها، رنگساز یچدن، فرو آل، یساز<br>یساز  |   |                                   |
| ساختمان (ذوب کمک) ی متالورژی عی مان، صنایع<br>یساز شه ی دندان، ش ری قند، خم، ک، کاغذی سرام،<br>ی آهک و سیلیس، آجر سیلیس، پودر،                        |   |                                   |
| مان، کود سولفات، کاغذی<br>ساختمان، یساز کی لاست، ی رنگساز، یساز<br>قالب، کی سولفور دی سولفات، اس، یساز جسمه،<br>یساز شمع، یساز شه ی ش، یساز آجر، یریگ |   |                                   |
| نیتری نما و سنگ، ی ساختمان ی کالاه  |   |                                   |
| یساز شه ی ش) می سد کربنات، ی خوراک مصارف<br>چرم، ی عفون ضد، ی بهداشت صابون، مصارف<br>کوی ایت عی صنایع، نساج، یساز                                     |   |                                   |


|   |              |             |    |                                 |      |
|---|--------------|-------------|----|---------------------------------|------|
|  | مخبرده تمپه  | ی نادری رخا |    | اقتصادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخبرده تأیید | شماره حرکت  |    | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |      |
|   | شماره :      | شماره       | 00 | تاریخ                           | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

|                |                                 |         |   |
|----------------|---------------------------------|---------|---|
|                |                                 |         | کی دری کله دی ها، سودا و اسی عدس                  |
| پوزولان        | یعی طب دموا<br>یلسی             | 3877317 | یمان، کشاورزی                                     |
| ی معدن پوکه    | گدازه و خاکستر<br>ی آتشفشان یها | 1516212 | پشت ی بند بی ش، ساخته شیپ سبک، قطعات تن<br>بامها  |
| تینیس          | نی آذ سنگ<br>یدرون ی بازالت     | 869375  | ینی تزی و نما سنگ                                 |
| (کسی اون) مرمر | تی کلس                          | 57676   | مصنوعات و ی ساز مجسمه، ینی تزی و نما سنگ<br>ی سنگ |
| تیرمرم         | و ی آهک<br>ی تی دولوم           | 2772685 | ی ساز مجسمه، ینی تزی و نما سنگ                    |
| ینی چ          | Caco3-<br>MgCa(co3)2            | 1296880 | ی ساز مجسمه، ینی تزی و نما سنگ                    |

|   |                    |             |       |                                |  |
|---|--------------------|-------------|-------|--------------------------------|--|
|  | گنجده تمپه         | ی نادر رها  |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | گنجده تانیسد       | خارا شرکت   |       | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | شماره<br>00 | تاریخ | 1389                           |  |



# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح


مدرک شماره : 89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان

# سوم فصل

# مطالعه

# بازار

|   |             |                  |                                |       |
|---|-------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | گنجده تمپه  | ی نادر رضا       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | گنجده تائید | کارا شرکت        | پودر میکرونیوزی سنیج امکان طرح |       |
|   | : صفحه      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

## عرضه بررسی -1- 3 - الف

حيث از تولید بازار مطالعه و بررسی به ابتدا طرح این در لیست صنعت این فعال کارخانجات سپس و پرداخته لاتمحصو عرضه این ، کارخانجات این زیاد تعداد به توجه با . است شده - 3 - الف درجدول فرآوري نوع و استان تفکیك به کارخانجات . است شده آورده ، محصول عرضه جهت 1

### 1 - 3 - الف جدول

| ردیف                        | استان          | میزان تولید | واحد | تعداد واحد |
|-----------------------------|----------------|-------------|------|------------|
| معدي درهاي پو انواع         |                |             |      | 24112450   |
| 1                           | شرقي آذربايجان | 25000       | تن   | 1          |
| 2                           | اصفهان         | 127350      | تن   | 5          |
| 3                           | تهران          | 10670       | تن   | 2          |
| 4                           | زنجان          | 58000       | تن   | 3          |
| 5                           | سمنان          | 77500       | تن   | 1          |
| 6                           | قزوین          | 11000       | تن   | 4          |
| 7                           | قم             | 15000       | تن   | 1          |
| 8                           | کرمان          | 1500        | تن   | 1          |
| 9                           | همدان          | 15000       | تن   | 1          |
| معدي و صنعتي پودر هاي انواع |                |             |      | 26991440   |
| 1                           | شرقي آذربايجان | 1200        | تن   | 1          |
| 2                           | غربي آذربايجان | 90000       | تن   | 2          |
| 3                           | اصفهان         | 372600      | تن   | 11         |

|  |                    |            |       |                                 |  |
|--|--------------------|------------|-------|---------------------------------|--|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رضا |       | اتحادی مطالعه : بخش             |  |
|  | مخزنده ثانیه       | کارا شرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |  |
|  | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                            |  |


## میکرونیاز پودر انواع تولید طرح

میکرونیاز پودر انواع تولید طرح سنی امکان گزارش : مدرک عنوان : **89-PM-00** : مدرک شماره

|    |                     |        |    |    |
|----|---------------------|--------|----|----|
| 4  | تهران               | 29550  | تن | 7  |
| 5  | جنوبی خراسان        | 58500  | تن | 4  |
| 6  | رضوی خراسان         | 538200 | تن | 14 |
| 7  | خوزستان             | 101000 | تن | 4  |
| 8  | زنجان               | 30000  | تن | 1  |
| 9  | سمنان               | 85100  | تن | 6  |
| 10 | وسیستان<br>بلوچستان | 100000 | تن | 1  |
| 11 | فارس                | 121250 | تن | 4  |
| 12 | قزوین               | 248230 | تن | 12 |
| 13 | قم                  | 329700 | تن | 13 |
| 14 | کردستان             | 12000  | تن | 1  |
| 15 | کرمان               | 9000   | تن | 1  |
| 16 | گیلان               | 30000  | تن | 1  |
| 17 | لرستان              | 117200 | تن | 10 |
| 18 | مازندران            | 23000  | تن | 1  |
| 19 | مرکزی               | 347300 | تن | 26 |
| 20 | هرمزگان             | 130000 | تن | 1  |
| 21 | همدان               | 238420 | تن | 14 |
| 22 | یزد                 | 20000  | تن | 2  |

. معادن و عیصنا اداره : مرجع

دست در های طرح بررسی ، بازار مطالعه های آیتم از دیگر یکی جدید طرح یا و ظرفیت افزایش طرح صورت به که باشد می اجرا با 2 - 2 - الف جدول در طرح این لیست . شود می مطرح

|   |              |                  |    |                                |      |
|---|--------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمیبه | ی نادر رضا       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تأیید | کارا شرکت        |    | پودر میکرونیاز ی سنی امکان طرح |      |
|   | : شماره      | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :


89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

. است شده قید استان درهر ها طرح تعداد قبیل از جزئیاتی که ، باشد می ها طرح تعداد جدول این در اهمیت حائز نکته این و است شده لیست استان اساس بر آنها بودن زیاد علت به طرحها این اکثر. باشد می موجود نیز شرکت نام تفکیک به لیست صفر فیزیکی پیشرفت و اند گرفته تاسیس مجوز قبل درسالهای همه البته . دارد طرحها بودن راکد زا نشان که دارند درصد لحاظ رسید خواهد برداری بهره به که طرحهای عنوان به آنها . است شده

## 2 - 3 - الف جدول

| ردیف                | استان            | میزان تولید | واحد     | تعداد واحد |
|---------------------|------------------|-------------|----------|------------|
| معدنی پودرهای انواع |                  |             | 24112450 |            |
| 1                   | شرقی آذربایجان   | 153790      | تن       | 1          |
| 2                   | غربی آذربایجان   | 130000      | تن       | 5          |
| 3                   | تهرا             | 240000      | تن       | 2          |
| 4                   | چهارمحال بختیاری | 4000        | تن       | 1          |
| 5                   | زنجان            | 10900       | تن       | 1          |
| 6                   | سمنان            | 29350       | تن       | 3          |
| 7                   | وسیستان بلوچستان | 60000       | تن       | 1          |
| 8                   | فارس             | 34000       | تن       | 2          |
| 9                   | قزوین            | 170000      | تن       | 1          |
| 10                  | قم               | 60500       | تن       | 1          |

|   |              |               |    |                                 |      |
|---|--------------|---------------|----|---------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رخا    |    | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | مخزنده تائید | کارا شرکت     |    | پودر میکرونیزه ی سنیج امکان طرح |      |
|   | شماره : هفده | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                           | 1389 |


# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

|                            |                |        |          |    |
|----------------------------|----------------|--------|----------|----|
| 11                         | کرمان          | 30000  | تن       | 2  |
| 12                         | گلستان         | 13360  | تن       | 1  |
| 13                         | مرکزی          | 117000 | تن       | 2  |
| 14                         | زگان هرم       | 300000 | تن       | 1  |
| ومعدنی صنعتی پودرهای انواع |                |        | 26991440 |    |
| 1                          | شرقی آذربایجان | 43100  | تن       | 8  |
| 2                          | غربی آذربایجان | 730500 | تن       | 8  |
| 3                          | اردبیل         | 18002  | تن       | 2  |
| 4                          | اصفهان         | 117000 | تن       | 23 |
| 5                          | ایلام          | 16200  | تن       | 2  |
| 6                          | تهران          | 23500  | تن       | 5  |
| 7                          | جنوبی خراسان   | 735000 | تن       | 19 |
| 8                          | رضوی خراسان    | 113940 | نت       | 9  |
| 9                          | شمالی خراسان   | 110000 | تن       | 3  |
| 10                         | خوزستان        | 360600 | تن       | 5  |
| 11                         | زنجان          | 233000 | تن       | 2  |
| 12                         | سمنان          | 103600 | تن       | 26 |
| 13                         | فارس           | 71500  | تن       | 3  |
| 14                         | قزوین          | 44000  | تن       | 3  |
| 15                         | قم             | 466800 | تن       | 18 |
| 16                         | کردستان        | 242000 | تن       | 5  |
| 17                         | کرمان          | 180000 | تن       | 8  |
| 18                         | کرمانشاه       | 390000 | تن       | 4  |
| 19                         | گلستان         | 738000 | تن       | 3  |
| 20                         | لرستان         | 712300 | تن       | 12 |

|   |              |                  |    |                                 |      |
|---|--------------|------------------|----|---------------------------------|------|
|  | مخزنده تمیبه | ی نادر رخصا      |    | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | مخزنده تأیید | کارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |      |
|   | شماره :      | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                           | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

|    |          |        |    |    |
|----|----------|--------|----|----|
| 21 | مازندران | 211000 | تن | 7  |
| 22 | مرکزي    | 166500 | تن | 46 |
| 23 | هرمزگان  | 80000  | تن | 2  |
| 24 | همدان    | 431700 | تن | 38 |
| 25 | یزد      | 185200 | تن | 23 |

. معادن و عیصنا اداره : مرجع


## تقاضا بررسی -2-3- الف

یکی رفته گ قرار مدنظر حالت دو ، بازار تقاضا بررسی در به مربوط دیگری و 88 سال از قبل تا گذشته سنوات به مربوط تقاضای به توجه با . باشد می آینده سال چهار بیی پیش تقاضای صورت به که مورد سایر همانند کشور در محصولات می تشکیل مردم عموم را مصرف بیشتر حجم ، است مستقیم تقاضای عنوان به را کشور در محصولات تقاضای دهند . داریم می لحاظ مستقیم

داخل مصرف ، واردات زانیم به توجه با تقاضا زانیم برآورد جهت بازار زانیم از معادن و عیصنا اداره برآورد نی همچن و . است آمده بدست کسب

## بازار نهایی بررسی -3-3- الف

نهایت در ، تقاضا و عرضه جداول کلیهء گرفتن نظر در با در جدول گذشته سنوات در عرضه و تقاضا بررسی

|   |              |                  |    |                                 |      |
|---|--------------|------------------|----|---------------------------------|------|
|  | مخندده تمیبه | ی نادر رضا       |    | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | مخندده تائید | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |      |
|   | : صفحه       | شماره<br>بازنظری | 00 | تاریخ                           | 1389 |

## میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : 89-PM-00 : مدرک شماره


. است شده گرفته نظر در 3 - 3 - الف

3 - 3 - الف جدول

| ردیف | سال | میزان تولید هر یک جمع سال | صادرات | واردات | مصارف ی معدن | مصارف ی صنعت | تقاضا   |
|------|-----|---------------------------|--------|--------|--------------|--------------|---------|
| 1    | 84  | 298520                    | 71645  | 23882  | 197023.2     | 125378.4     | 370165  |
| 2    | 85  | 432220                    | 103733 | 34578  | 285265.2     | 181532.4     | 535953  |
| 3    | 86  | 834370                    | 200249 | 66750  | 550684.2     | 350435.4     | 1034619 |
| 4    | 87  | 1868420                   | 448421 | 149474 | 1233157.2    | 784736.4     | 2316841 |
| 5    | 88  | 3373270                   | 809585 | 269862 | 2226358.2    | 1416773.4    | 4182855 |

در ، تقاضا و عرضه بینی پیش جداول کلیهء گرفتن نظر در با 4 - 3 - الف در جدول آتی سالهای عرضه و اتقاض بررسی نهایت . است شده گرفته نظر در

4 - 3 - الف جدول

|   |                    |            |       |                                |  |
|---|--------------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  | کننده تهیه         | ی نادر رضا |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | کننده تأیید        | کارا شرکت  |       | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                           |  |

## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنییی امکان گزارش : مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

| ردیف | سال | میزان تولید هر یک جمع سال | صادرات  | واردات | مصارف ی معدن | مصارف ی صنعت | تقاضا    |
|------|-----|---------------------------|---------|--------|--------------|--------------|----------|
| 1    | 89  | 4309170                   | 1034201 | 344734 | 2844052      | 1809851.4    | 5343371  |
| 2    | 90  | 5674472                   | 1361873 | 453958 | 3745152      | 2383278.2    | 7036345  |
| 3    | 91  | 8154912                   | 1957179 | 652393 | 5382242      | 3425063      | 10112091 |
| 4    | 92  | 11249612                  | 2699907 | 899969 | 7424744      | 4724837      | 13949519 |

در محصولات تولید موجود طرحهای ظرفیت گرفتن نظر در با قرار نظر مد در سال محصول هر برای یکسان تولید ظرفیت ، کشور توان ، بازار از شناخت با دعد این البته . است گرفته .شود می بینی پیش تجهیزات لحاظ از تولید ، آینده سالهای جهت 6 - 3 - الف و 5 - 3 - الف در جدول سال در هر مشخص ظرفیت با نیاز مورد تولید (مازاد) کمبود . است شده قید . گردد می مشخص کسب قابل بازار زیر فرمول مطابق که

$$- ( \text{صادرات} + \text{تقاضا} ) = \text{کسب قابل بازار سهم}$$

5 - 3 - الف جدول

| ردیف  | سال         | 1384 | 1385           | 1386 | 1387                            | 1388  |
|---|-------------|------|----------------|------|---------------------------------|-------|
|  | گنجده تمیبه |      | ی نادر رخا     |      | اتحادی مطالعه : بخش             |       |
|   | گنجده تأیید |      | کارا شرکت      |      | پودر میکرونیزه ی سنیج امکان طرح |       |
|   | : شماره     |      | شماره بازرگاری |      | 00                              | تاریخ |



## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان      89-PM-00 : مدرک شماره


|   |                        |         |          |          |          |          |
|---|------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | عرضه                   | 298520  | 432220   | 834370   | 1868420  | 3373270  |
| 2 | تقاضا                  | 370165  | 535953   | 1034619  | 2316841  | 4182855  |
| 3 | ( کمبود )<br>( مازاد ) | (71645) | (103733) | (200249) | (448421) | (809585) |

دارای تولید ، است شده قید 4 - الف جداول در که همانطور  
باشد می "بازار در کمبود " کشش

### 6 - 3 - الف جدول

|      |                        |           |           |           |           |
|------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ردیف | سال                    | 1389      | 1390      | 1391      | 1392      |
| 1    | عرضه                   | 4309170   | 5674472   | 8154912   | 11249612  |
| 2    | تقاضا                  | 5343371   | 7036345   | 10112091  | 13949519  |
| 3    | ( کمبود )<br>( مازاد ) | (1034201) | (1361873) | (1957179) | (2699907) |

محصولات تولید ، است شده قید 3-الف جداول در که همانطور  
جدید های طرح نمودن لحاظ با  
سالهای حسب بر محصولات برای کمبود دارای ( تاسیس مجوز )  
توسط شده ارائه ارقام و آمار به توجه با . باشد می مختلف  
**ی اقتصاد هی توجی دارا** مذکور طرح های شهردار و عیصنا سازمان  
. باشد می

|   |             |                  |    |                                 |      |
|---|-------------|------------------|----|---------------------------------|------|
|  | گنجده تمبیه | ی نادر رخا       |    | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | گنجده تائید | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                           | 1389 |


# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

# چهارم فصل

|   |              |                  |                                 |       |
|---|--------------|------------------|---------------------------------|-------|
|  | مخندده تمیبه | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه: بخش              |       |
|   | مخندده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیوز ی سنیی امکان طرح |       |
|   | : صفحه       | شماره<br>بازنگری | 00                              | تاریخ |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح


مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

# اولیسه مواد

و

|   |             |                  |                                |       |
|---|-------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | گنجده تمیبه | ی نادر رضا       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | گنجده تأیید | کارا شرکت        | پودر میکرونیوزی سنیج امکان طرح |       |
|   | : صفحه      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

# اسپیکس

## مقدمه

جدول در ازین مورد ساتی تاس زانی می همچن و هی اول مواد شرح دلار حسب بر ی ارز مبالغ جدول نی ا در . است شده آورده ریز است ذکر به لازم . باشد می هزار ریال بر حسب ریالی مبالغ و گاهی جا اری اخت در العمل حق صورت به طرح ی اصل هی مواد اول ردی گ می قرار

هی اول مواد شرح -1-4 جدول

|   |              |                  |                                 |       |
|---|--------------|------------------|---------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش             |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |       |
|   | : صفحه       | شماره<br>بازنگری | 00                              | تاریخ |

# میکرونیاز پودر انواع تولید طرح


مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیاز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

| فرد | ی بند بسته و هی اول<br>یفن مشخصات و | مصرف<br>روزانه | مصرف<br>انه ی سال | واحد | متیق<br>واحد<br>(<br>ریال ) | کل متیق<br>( هزار<br>( الیر |
|-----|-------------------------------------|----------------|-------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1   | یمعدن یسنگها انواع<br>یصنعت و       | 109            | 30000             | تن   | 150,000                     | 4,500,000                   |
| جمع |                                     |                |                   |      |                             | 4,500,000                   |

## ساتی تاس - 4-2- جدول

| شرح   | محل                        | مشخصات | تعداد | واحد متیق<br>( ریال ) | کل متیق<br>( هزار<br>( ریال |
|---|----------------------------|--------|-------|-----------------------|-----------------------------|
| شی گرما ستمیس                               |                            |        |       |                       |                             |
| شی گرما ستمیس                               | ی جنب ساختمان<br>یدی تول و |        | 1     | 80,000,000            | 80,000                      |
| شی سرما ستمیس                               |                            |        |       |                       |                             |
| شی سرما ستمیس                               | ی جنب ساختمان<br>یدی تول و |        | 1     | 20,000,000            | 20,000                      |
| سوله تهویه سیستم                            |                            |        |       |                       |                             |
| تهویه فن اگزوز<br>هوا                       | یدی تول                    |        | 2     | 6,000,000             | 12,000                      |
| بنص و هی تهو فن<br>ی انداز راه و            | ی جنب ساختمان              |        | 3     | 1,000,000             | 3,000                       |
| ی آتشنشان وسائل و قی حر اطفاء ستمیس         |                            |        |       |                       |                             |
| F.B ی اجرا                                  | ی جنب ساختمان<br>یدی تول و |        | 2     | 1,500,000             | 3,000                       |
| یرسان سوخت                                  |                            |        |       |                       |                             |
| گاز شبکه ی اجرا                             | ی جنب ساختمان<br>یدی تول و |        | 1     | 35,000,000            | 35,000                      |
| فشرده ی هوا                                 |                            |        |       |                       |                             |
| اجراء حمل خرید<br>ی هوا توزیع شبکه<br>فشرده | یدی تول                    |        | 1     | 54,000,000            | 54,000                      |

|   |              |                  |                                |               |
|---|--------------|------------------|--------------------------------|---------------|
|  | مخندده تمیه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش            |               |
|   | مخندده تانیب | خارا شرکت        | پودر میکرونیاز ی سنج امکان طرح |               |
|   | شماره :      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ<br>1389 |

## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدرک عنوان 89-PM-00 : مدرک شماره


| تلفن   |  |  |   |             |         |
|--|--|--|---|-------------|---------|
| خط نصب و دیخر<br>تلفن                            |  |  | 3 | 2,000,000   | 6,000   |
| آب   |  |  |   |             |         |
| و آب انشعاب حق<br>کشی لوله                       |  |  | 1 | 15,000,000  | 15,000  |
| آب یریگی سخت و هی تصف ذاتی تجه نصب و دیخر نهی هز |  |  |   |             |         |
| نصب و دیخر<br>و هی تصف ذاتی تجه<br>آب یریگی سخت  |  |  | 1 | 8,000,000   | 8,000   |
| یمصرف یدکی قطعات نهی هز                          |  |  |   |             |         |
|  |  |  | 1 | 150,000,000 | 150,000 |
| جمع  |  |  |   |             | 414,000 |

### راتی تعم و ی کارگاه ذاتی تجه -3-4 جدول

| فیرد | عنوان             | تعداد | مبلغ<br>(الیر) | کل متیق<br>(الیر هزار) |
|------|-------------------|-------|----------------|------------------------|
| 1    | دستگاه<br>جوش     | 1     | 10,000,000     | 10,000                 |
| 2    | موتور<br>جوش      | 1     | 3,500,000      | 3,500                  |
| 3    | مبدل<br>ی حرارت   | 1     | 3,200,000      | 3,200                  |
| 4    | ابزار<br>ی کارگاه | 1     | 25,000,000     | 25,000                 |
| جمع  |                   |       |                | 41,700                 |

### ی ادار ملزومات -4-5 جدول

| ردیف | شرح                                      | تعداد | واحد هزینه<br>(ریال) | کل هزینه<br>(ریال هزار) |
|------|--|-------|----------------------|-------------------------|
| 1    | و کامپیوتر کامل دستگاه<br>مربوطه متعلقات | 6     | 7,000,000            | 7,000                   |
| 2    | چاپگر دستگاه                             | 3     | 2,800,000            | 2,800                   |


|   |               |                  |                                |       |
|---|---------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمپه   | ی نادر رضا       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مخزنده تانیهد | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | شماره :       | شماره<br>بازنظری | 00                             | تاریخ |

## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : **89-PM-00**

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنییی امکان گزارش : مدركه عنوان

|        |  |    |            |        |
|--------|--|----|------------|--------|
| 3      | تلفن گوشي                                  | 20 | 1,500,000  | 3,000  |
| 4      | فاكس دستگاہ                                | 2  | 1,800,000  | 1,800  |
| 5      | كپی دستگاہ                                 | 1  | 6,300,000  | 6,300  |
| 6      | زني ساعت كارت دستگاہ                       | 1  | 7,000,000  | 7,000  |
| 7      | ی سر ) آبدارخانه وسائل<br>( كامل           | 1  | 25,000,000 | 25,000 |
| 8      | و ی ادار مبلمان و وسائل<br>رستوران و یرفاه | 1  | 22,000,000 | 22,000 |
| كل جمع |  |    |            | 74,900 |

|   |             |                  |    |                                 |      |
|---|-------------|------------------|----|---------------------------------|------|
|  | گنجده تمیبه | ی نادر رضا       |    | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | گنجده تائید | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنیج امکان طرح |      |
|   | : شماره     | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                           | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح


مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

# فصل

# پنجم

|   |             |                  |                                |       |
|---|-------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | گنجده تمپه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | گنجده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |       |
|   | سفته :      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |




# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

# امكان

# کی پایج

|   |             |                  |                                |       |
|---|-------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | گنجدہ تمبہ  | ی نادر رضا       | اتحادی مطالعہ : بخش            |       |
|   | گنجدہ تائید | کارا شرکت        | پودر میکرونیوز ی سنی امکان طرح |       |
|   | : صفحہ      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

## : یطی مع ستی ز یها جنبه یرسبر و یابی مکان 1-

شهرک در طرح ی اجرا جهت شده گرفته نظر در محل نکه ی ا به نظر قابل ی تی موقع نظر از نقطه نی ا و باشدیم ری ملا شوشاب اشتغال لی دلا به و است ی کشور و ی شهر نقاط تمام به ی دسترس طرف از و موجود ی لهای پتانس از استفاده و منطقه در ی زائی مصمم را طرح نی ا انیجر ، محترم نی سئولم ی همکار با گریذ مذکور مکان در را طرح ی اجرا محل نی زم که نمود خواهد ی فعل مکان در زین را مذکور طرح توسعه و ندی نما انتخاب ، منطقه ازین بر علاوه است دیام که دهند قرار نظر مورد . دهد قرار پوشش تحت زین را همجوار نقاط . باشد یم عمر ب متر 9035 نی زم مساحت

## نی زم مشخصات -1-5 جدول

| محل                      | مساحت<br>(مربع متر) | متیق<br>واحد<br>(الیر ) | کل متیق<br>( هزار<br>( ریال |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|
| ری ملا شوشاب ی صنعت شهرک | 9,035               | 125,000                 | 1.129.375                   |
| نی زم نه ی هز کل جمع     |                     |                         | 1.129.375                   |

|   |                    |            |       |                                 |  |
|---|--------------------|------------|-------|---------------------------------|--|
|  | مخندده تمیبه       | ی نادر رخا |       | اقتصادی مطالعه : بخش            |  |
|   | مخندده تانیبذ      | خارا شرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنیج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                            |  |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح


مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

## ششم فصل

## منابع

|   |             |                  |                               |       |
|---|-------------|------------------|-------------------------------|-------|
|  | مؤسسه تهیه  | ی. نادر رضا      | اتحادی مطالعه: بخش            |       |
|   | مؤسسه تأیید | کارا شرکت        | پودر میکرونیوز، سنی امکان طرح |       |
|   | شماره:      | شماره<br>بازنگری | 00                            | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

# کی نیرو

# کی انسان

## : ی انسان یروین منابع

یروین تعداد از یکل یبرآورد توانیم طرح تیظرف هب توجه با مجموعه نیاتوسعه با . آورد بدست ازین مورد یفن ی انسان تیفعال می مستق بصورت مختلف یها بخش در نفر 15 از شبی مناطق در اشتغال جادی ا به ازین به توجه با . داشت خواهند وجود ی مشکل کار یروین جذب نه یزم در گردد یم ی نیب شبی

|   |             |                  |                                 |       |
|---|-------------|------------------|---------------------------------|-------|
|  | کننده تمپه  | ی نادر رضا       | اتحادی مطالعه : بخش             |       |
|   | کننده تائید | کارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنیج امکان طرح |       |
|   | : صفحه      | شماره<br>بازنگری | 00                              | تاریخ |


## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

در مجرب نی متخصص از ی تخصص یها قسمت در است لازم یول ندارد  
گردد استفاده مختلف یها نه یزم

ی انسان یرونی منابع بخش به مربوط اطلاعات -1-6 جدول

| ردیف | یرونی<br>ی انسان<br>ازین مورد | تعداد | مدرک   | تعداد<br>متوسط<br>حقوق<br>انه یماه | کی یدی ع<br>سال | 23% مه یب<br>سال کی | حقوق<br>انه یسال<br>( هزار<br>الیر ) |
|------|-------------------------------|-------|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------------------------|
| 1    | عامل مدیر                     | 1     | لیسانس | 5,000,000                          | 6,000,000       | 13,800,000          | 79,800                               |
| 2    | مهندس<br>تولید                | 1     | لیسانس | 4,000,000                          | 4,000,000       | 11,040,000          | 63,040                               |
| 3    | مالي امور<br>اداري و          | 1     | لیسانس | 4,000,000                          | 4,000,000       | 11,040,000          | 63,040                               |
| 4    | ی بان ی پشت                   | 3     | دیپلم  | 3,500,000                          | 4,000,000       | 9,660,000           | 166,980                              |
| 5    | ی ابد ارحس                    | 1     | لیسانس | 4,000,000                          | 4,000,000       | 11,040,000          | 63,040                               |
| 6    | نگهبان                        | 1     | دیپلم  | 3,000,000                          | 3,000,000       | 8,280,000           | 47,280                               |
| 7    | ماهر کارگر                    | 2     | دیپلم  | 3,500,000                          | 3,500,000       | 9,660,000           | 110,320                              |
| 8    | ساده کارگر                    | 5     | سیکل   | 3,200,000                          | 3,000,000       | 8,832,000           | 251,160                              |
| جمع  |                               |       |        |                                    |                 |                     | 844,660                              |

|   |             |                  |    |                                |      |
|---|-------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | گنجده تمبیه | ی نادر رخا       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | گنجده تائید | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح


مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

## فصل

## هفتم

|   |              |                  |                                |       |
|---|--------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمیبه | ی نادر رضا       | اتحادی مطالعه: بخش             |       |
|   | مخزنده تأیید | کارا شرکت        | پودر میکرونیوزی سنیج امکان طرح |       |
|   | : صفحه       | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان


# وکی فن

# کی مهندسی

محصول مهندس و یفن بررس -1-7

زه میکرونیزه پودر دی تول خط

در معدن از صنعت و معدن یپودرها کلوخه سنگ ستمی نی ا در از پس ها کلوخه نی ا.شود یم کارخانه وارد 80\*100 ابعاد و شده یفک ابی آس وارد دستگاه یورود هاپر درون شدن خته ی یم ی متر یسانت 10-20 قطعات به لی تبد ابی آس نی ا توسط

|   |                    |            |                                 |      |
|---|--------------------|------------|---------------------------------|------|
|  | مهندس تهیه         | ی نادر رضا | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | مهندس تأیید        | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                           | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

یچکش ابی آس وارد ، یفک ابی آس از خروج از پس قطعات نی ا.شوند  
گردد یم


که است متر یلیم 1-10 نیب یچکش ابی آس از یخروج سنگ ابعاد  
یم (سپراتور ابی آس) ستمیس یاصل ابی آس یورود با مناسب  
باشد.

یلویس داخل به الواتور عدد کئی توسط یچکش ابی اس یخروج مواد  
گردد یم انبار محل نی ادر و خته ی ر یتن 200 هی اول ادمو  
کنواختی خروج جهت والو یروتار عدد کئی لویس نی ا یخروج در  
است ده یگرد هی تعب سپراتور ابی آس به ورود یبرا مواد

یروتار نی ا از عبور با هی اول مواد یلویس در شده ره یذخ مواد  
نی ا به ورود از پس یورود مواد .گردد یم سپراتور ابی آس وارد  
دور لیدل به (شده جادی ا باد یبالا فشار اثر بر ابی آس  
هی تعب یها زره و ها چکش نیب بر خورد و (دستگاه سکید یبالا  
شود یم لی تبد پودر به بلافاصله ستمیس در شده

از دستگاه درون در شده ابی آس مواد خروج جهت ستمیس نی ا در  
جت ستمیس که است بنکر لازم) شود یم استفاده پالس جت روش  
و مانیس و گج جمله از مختلف یها کوره یری غبارگ جهت پالس  
(ردیگ یم قرار استفاده مورد ...

ستمیس به متصل که مکنده فن ابتدا شده پودر مواد خروج جهت  
اثر بر شده پودر مواد و کند یم مکش به شروع است لتریف بگ  
لتریف یرودو به که سپراتور ابی آس یخروج از شده جادی ا خلا  
ده یچسب لتریف در موجود یها لتریف سه یک به و منتقل است متصل  
نی ا در شده هی تعب یبرق یها ریش یها عطسه اثر در و شود یم

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مکنده تمپه         | ی نادر رها | اقتصادی مطالعه : بخش           |      |
|   | مکنده تائید        | خارا شرکت  | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |



# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدركه عنوان


شده جدا ها سه یک از لتریف به دهیچسب یپودر مواد لتریف بگ یروتار قیطر از سپس و شود یم خته یر لتریف یانتها به و داخل به است دهیگرد نصب زین لتریف یانتها در که یوالو دو به یبند بسته جهت و منتقل (کن پر پاکت) محصول یلویس .باشد یم مصرف بازار به عرضه آماده یا سه یک و فله صورت

## سپراتور ابی آس ستمیس از استفاده یایمزا

، هوزاکاوا نی آلیا ی آلمان شرکت توسط فوق دستگاه هی اول طرح تیظرف در ی معدن و یی دارو و یخوراک مواد یبرخ کردن پودر جهت جوان مهندسان توسط ستمیس نی که است شده انجام نییپا اریبس ی معدن مواد انواع شیخردا جهت و شده یبوم کاملا شرکت نی است بذكر لازم). است دهیگرد یطراح ساعت در تن 40 تیظرف تا روتوره 2 ، روتوره تک: یکار یاصل پیت سه در دستگاه نی که نی یاصل یها پیت از کدام هر که است شده یطراح وتوره ر 4 و دی تول حداکثر و حداقل که ی مختلف یها تیظرف با زین دستگاه یطراح شرکت نی خلاق و جوان مهندسان توسط است مشخص زین آن است دهیگرد

## موجود ی دستگاهها ریسا به نسبت سپراتور ابی آس دستگاه یایمزا بازار در

بال جمله من ی مختلف ی دستگاهها از ی معدن مواد شیخردا جهت .... و لیم زریل ، لیم ریوا ، موندی ر ، لیم نیپ ، لیم شیخردا یی توانا شده ذکر ی دستگاهها عموم که شود یم استفاده دستگاه و نداشته را بالا یسخت با ی معدن مواد یبند مش و ستمیس به ی حدود تا و است ی واردات دستگاه کی که زین موندی ر

|   |              |               |                                |       |
|---|--------------|---------------|--------------------------------|-------|
|  | مخزنده تمیبه | ی نادر رها    | اتحادی مطالعه: بخش             |       |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت     | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیز پودر انواع تولید طرح

میکرونیز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

و بالا استهلاک لیدل به زین دارد شباهت سپراتور ابی آ  
یم قرار استفاده مورد کمتر ما کشور در بالا ساخت نه یهز  
ردیگ.

مواد انواع شیخردا جهت عموماً که یی دستگا تنها ما کشور در  
بال ردیگ یقرارم استفاده مورد متفاوت یها یسخت با ی معدن  
کارشناسان ریسا و کاران معدن یبرا یحدود تا که است لیم  
ابی آس دستگاه یایمزا بخش نی در ما و است شده شناخته  
:میکن یم ذکر لیم بال به نسبت را سپراتور

یکوچک طی مچ اریبس دی تول خط نی ا اجرا یبرا ازین مورد تیسا  
متر 4\*9 محوطه کی در توانیم را ستمیس نی ا که یخو به بوده  
نمود یابی مکان

که باشد یم صفر حد در دی تول خط نی ا در ی طی مچ ستی ز ی آلودگ  
مواد یفرآور خطوط اکثر یبالا اریبس یندگی آلا به توجه با  
است برخوردار یی بسزای تیم از ی معدن

ی دستگاه درون در ستمیس نی ا در مواد انتقالات نکه ی ا علت به  
ستمیس از دستگاه شش از شیب ردیگیم انجام سپراتور نام به  
کاهش باعث خود نوبه به امر نی ا که گرددیم کسر یم یقدیها  
یها نه یهز


.شود یم دی تول خط کل در موجود استهلاک و ساخت

با متفاوت ی معدن ماده کی شیخردا یبرا لیم بال ستمیس در

دستگاه هی کل یستی با بود شده شیخردا قبلاً که ی معدن ماده

بودن بر نه یهز بر علاوه امر نی ا که شود زی تم کارگر توسط

ابی آس ستمیس دریول برد یم زمان روز 3 تا 2 دودح ی زمان مدت

|   |              |                  |                               |       |
|---|--------------|------------------|-------------------------------|-------|
|  | مخبرده تمپه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش           |       |
|   | مخبرده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیز ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره      | شماره<br>بازنگری | 00                            | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

ماده کی شیخردا حال در دستگاه اگر مثال عنوان به سپراتور اپراتور و است می کلس صنعت و ی معدن ی پودرها مانند دی سف را تیلسونایگ ری نظ اه ایس ی معدن ماده کی که باشد گرفته می تصم ساعت 2 و دحد دستگاه نی ا که است ی کاف تنها ، دی نما شیخردا شیخردا آماده دستگاه تا کند کار بار بدون و ی خال بصورت شود دی جد ماده


و برق نه ی هز از ریغ به خود ی کار زمان طول در دستگاه نی ا که است ذکر به لازم داشت نخواهد ی استهلاک نوع چه زاتیجه وجود قطعات ضی تعو ای گلوله شارژ گونه چه ستم یس نی ا در ندارد

دستگاه خود در تنها لی م بال ستم یس در ی مصرف قبر زانی م ( ی ا گلوله ابی آس چرخاننده ربکسی الکتروگ ) ی ا گلوله ابی آس باشد ی م سپراتور ابی آس ستم یس در ی مصرف برق کل با برابر اری بس مقاومت با یی اژهای آل بودن دارا علت به دستگاه نی ا ی سخت با ها ی کان انواع کردن ابی آس یی توانا شیسا ضد و بالا باشد ی م دارا را بالا یها

که 3000 تا 50 مش از زه ی کرونی م پودر دی تول یی توانا دستگاه نی ا داراست را باشد ی م نانو دی تول مرز

مشابه ی دستگاهها به نسبت زین دستگاه نی ا دی تول تی ظرف باشد ی م بالاتر اری بس

بزرگتر لی م بال ستم یس در ی خاکبردار حجم و ی زری بتن اتی عمل سپراتور ابی آس ستم یس از تر نه ی هز با نسبت به و ترم ی حج و است

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رها | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائید       | خارا هرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش: مدركه عنوان

یها سهی مقا که رسد یم نظر به ی ضرور نکته نی ا ذکر نجای ا در در دی تول زان یم اساس بر تماماً بالا موارد در گرفته انجام شده گرفته نظر در دستگاهها از کدام هر ی برا برابر ساعت تن 8 شی خریدا ی برا دستگاهها از کدام هر مثال عنوان به است در ی ا نه ی هز چه کسان ی مش و ی سخت با X ی معدن ماده از ساعت در دارد بر


دهی فا- نه ی هز لی تحمل اساس بر زین و شده ذکر موارد به توجه با نظر از دستگاه نی ا حاضر حال در که گرفت جهی نت توان یم پودر انواع دی تول ی برا دستگاه نی تر مناسب ی صنعت و ی اقتصاد باشد یم زه ی کرونی م

## استانداردها

و آهک سنگ برای اندازه نظر از لازم عمومی های ویژگی برای مصالح 20-1 cm، چین سنگ، ساختمانی سنگ 30 cm، >1، دولومیت مواد 5-2/0 cm، سیمان، موزائیک، فرش سنگ، بتون، آهن راه آهک >4 cm، ماکیان غذای، پرکننده 8-3 cm، شیشه و شیمیایی و لعاب، ساینده، پرکننده 2/0 mm، >3 cm، کشا ورزی <1/0 mm، قلع و حشرات ضد های کننده حل، معدنی خاکه، میناکاری. هاد و دکش از گوگرد زدایی های معرف

## بتون مصالح

یا محلول گوگرد، ای ورقه ذرات دیگر یا شیل، میکا، رس بدون کم، کلرید خیلی آمورف سیلیس، آلی مواد

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمپه        | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه: بخش             |      |
|   | مخزنده تائید       | خارا هرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنظری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان

## سیمان

> ، اینزول اسید  $5/1\% >$  ،  $4\% >$  MgO ، کم الی آلک با  $65\% \text{CaCO}_3$  ، اثر در نقصان  $3\% >$  ، فسفر و روی ، سرب  $5/0\% >$  ، فلوئور  $1/0\%$  . حرارت .

## حریق اطفاء

اندازه با  $100\%$  ، سیلیس  $4\% >$  (Coal Dust Fire Dampener) زغالی خاکه میکرومتر 75 اندازه با  $70\%$  و میکرومتر 840

## ساختمانی مصالح

. مصرف نوع به ابسته و است متغیر استانداردها

دودکش گوگردزدایی مصرف صنعت و معدن یپودرها

$1\% \text{Mg}$  ،  $1\% \text{Al}_2\text{O}_3$  ،  $1\% \text{Fe}_2\text{O}_3$  ،  $2\%$  سیلیس حداکثر ،  $95\% \text{CaCO}_3$  ،

30 در  $50\%$  حداقل پذیري واکنش ، کمر  $1000 \text{ppm}$  ،  $02/0\% \text{MnO}_2$  ،

مش در  $5/9$  حداقل ، بانر ایندکس ، دقیقه 90 در  $90\%$  ، دقیقه

یپودرها سنگ . میکرومتر  $45\%$  84 حدود ذرات اندازه ، 200 ،

، فلز ، ریزه سنگ ، پلاستیک ، رس ، چوب بدون باید صنعت و معدن

. باشد آور زیان دیگر مواد و آلی مواد

## پرکننده


درخشندگی  $80\%$  با خشک (طبیعی) خاکی صنعت و معدن یپودرها

$4-5/1$  سطح مساحت ،  $18-21$  نفت جذب ، (کاغذ)  $96\%$  تا (بتونه)

های نیازمندی پلاستیک در  $9-5/9 \text{PH}$  ،  $6/0-8/0 \text{g/cc}$  کل چگالی ،  $\text{m}^2/\text{g}$  ،

، (شودمی خوردن جوش مانع چون) کم منگنز و مس ، سرب شامل دیگر

یپودرها ، کودکان های بازی اسباب در  $02/0\% >$  MnO ،  $005/0\% >$  CaO ،

|   |                    |            |                                 |      |
|---|--------------------|------------|---------------------------------|------|
|  | مخزنده تمیبه       | ی نادر رها | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | مخزنده تأیید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنظری | 00         | تاریخ                           | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیعی امکان گزارش: مدرک عنوان | مدرک شماره : 89-PM-00 : مدرک شماره

1/0% ، 5/1-5/0% MgCO<sub>3</sub> ، 98% CaCO<sub>3</sub> شدة نشینته یصنعت و ی معدن روغن جذب ، 98% خشک حال در درخشندگی ، رطوبت 8/0-3/0% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ، مکعب فوت بر پوند 10-30 چگالی ، 8 m<sup>2</sup>/g سطح مساحت ، 50-30 . میکرومتر 5/1-5/0 ذرات متوسط اندازه

## شیشه

6/0% ، اینزل اسید ، 8/0% MgO حداکثر ، 85/54 % CaO حداکثر ، 1/0% ، میکرومتر 05/0-5/1 سولفات ، 35/0% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ، 075/0% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ، رطوبت 05/0% و آزاد کربن

## دولومیت


، اینزول اسید 6/0% حداقل ، 4/21% MgO ، 5/29% CaO اقلحد ، 4/0% آزاد کربن ، 2/0% سولفات ، 4/0% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ، 25/0% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ، 1/0% رطوبت

## ایشیشه ظروف در استفاده برای

دیگر های افزودنی . رطوبت 1/0% ، 001/0% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ، 1/0Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> حداکثر سیماب فلزات ، منگنز ، کبالت ، کروم) رنگزا مواد شامل (کروندم ، کرومیت ، زیرکن) نسوز مواد و (برنز و آلومینیوم نسوز مواد در استفاده مورد

، 41-36 MgO = % ، بالا خلوص درجه با (Dead Burned) مرده دولومیت ، CaO = 62-58% ،

2% حداکثر) ، 5/0-0/1%=Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ، 8/0-2/0% =Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ، 5/1-5%=SiO<sub>2</sub> ،

|   |             |                |    |                                |      |
|---|-------------|----------------|----|--------------------------------|------|
|  | گنبده تمپه  | ی نادر رخا     |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | گنبده تائید | خارا شرکت      |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره بازرگاری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان

8 % > ، 00/3 g/cm چگالی ، MnO = 3/0-1/0% ( Fe2O3 و SiO2، Al2O3 ترکیب  
میکرومتر 2-20 بلوری اندازه ، تخلخل

## بازیافت


بیشتر شیشه خمیره مقدار هرچه ، شودمی بازیافت شیشه همراه  
نیاز مورد کمتری دولومیت یا صنعت و معدن یپودرها باشد  
برای بیشتری قابلیت ، نشینته صنعت و معدن یپودرها . است  
و دارد سازی کاغذ کارخانه از گرما و کربن اکسیدی بازیافت  
شودمی مصرف ماده پیش تولید باز برای صنعت و معدن یپودرها  
شودمی تولید باز فرآیند از مرحله چندین در نیز خود و  
خمیره سازی روشن برای گرچه ، است افزایش روبه کاغذ بازیافت  
است نیاز تری روشن پرکننده کندی ایجاد که تری تیره

## کننده پر

نفلین ، میکا ، کائولن ، فلدسپار ، باریت ، آلومینیوم هیدرات تری  
، میکروکریستالین سیلیس ، تالک ، پیروفیلیت ، پرلیت ، سینیت  
، ولاستونیت ، شده سنتز سیلیس ، خاکی سیلیس

## ساختمانی مصالح

، سنگ ماسه ، کوارتزیت ، گرانیت ، گنیس ، دیاباز ، چرت ، بازالت  
، آتشفشانی خاکستر ، یاسکور ، سرباره ، شیست ، ماسه و شن


|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | کننده تمپه         | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تائید        | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنظری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره : 89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان

## هشتم فصل

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مدرک شماره         | ی نادر رضا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مدرک تأیید         | کارا شرکت  | پودر میکرونیوزی سنیی امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |



# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :


89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

## برنامه

## و اجرای

## ای بند بودجه

|   |                    |            |                                  |      |
|---|--------------------|------------|----------------------------------|------|
|  | مخندده تمیه        | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش              |      |
|   | مخندده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیوز ای سنیی امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                            | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :


89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

با یی اجرا برنامه شروع خصوص در گرفته صورت مطالعات از پس اجرا یزمانبند برنامه یی اجرا تیریمد استقرار بر ینگاه (هستند یهمپوشان یدارا ها تیفعال) گردد یم ریز شرح به طرح (MSP وستپ در) :

طرح ی اجرا یزمانبند برنامه -10-1 جدول

|       |   |          |
|-------|---|----------|
| فیورد | انواع دی تول کارخانه احداث زه ی کرون یم پودر    | 356 days |
| 1     | یی بنا ریز امور                                 | 20 days  |
| 2     | و داد قرار م ی تنظ و هی ته داد قرار امضاء       | 20 days  |
| 3     | و ی فن ی هی توج طرح هی ته ی اقتصاد              | 20 days  |
| 4     | لاتی تسه افتی در و وام ی تقاضا ی الی ر و ی ارز  | 45 days  |
| 5     | سالن ی ساختمان اتی عمل وعشر ی اصل ی ها          | 100 days |
| 6     | سالن ی ساختمان اتی عمل شروع ی ادار و ی فرع ی ها | 90 days  |
| 7     | جهت ی اسناد اعتبار شی گشا ها دستگاه ورود        | 30 days  |
| 8     | ها دستگاه حمل زمان                              | 30 days  |
| 9     | ساتی تاس اتی عمل انجام                          | 60 days  |
| 10    | ها دستگاه ون ی فون داس ی اجرا                   | 30 days  |
| 11    | ی انداز راه و نصب اتی عمل                       | 30 days  |
| 12    | هی اول مواد حمل و دی خر                         | 10 days  |
| 13    | پرسنل ی آموزش و ی شی آزماس شروع                 | 30 days  |


|   |                    |            |                                 |      |
|---|--------------------|------------|---------------------------------|------|
|  | مخزنده تمبیه       | ی نادر رها | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|   | مخزنده تائید       | کارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنیج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                           | 1389 |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

14 ی بردار بهره شروع و افتتاح 1 day

## زهم فصل

|   |             |                  |                               |       |
|---|-------------|------------------|-------------------------------|-------|
|  | کمزده تمبه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش           |       |
|   | کمزده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیوزی سنج امکان طرح |       |
|   | : هغه       | شماره<br>بازنگری | 00                            | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدرک عنوان

# و ها بر آورد


# و تجزیه

# ی مال تحلیل

ی مال لی تحل و هی تجز و آوردها بر

ی گزار هی سرما نهی هز بر آورد -1-9

ی گزار هی سرما یها نهی هز لاصه خ -10-1-9

|   |              |                  |                                 |       |
|---|--------------|------------------|---------------------------------|-------|
|  | مخندده تمیه  | ی نادر رها       | اتحادی مطالعه : بخش             |       |
|   | مخندده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |       |
|   | : مخندده     | شماره<br>بازنگری | 00                              | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنایی امکان گزارش : مدرک عنوان 89-PM-00 : مدرک شماره


یگذار هیسرما یها نهی هز -10-1-9 جدول

| یگذار هیسرما نحوه      |                       |        |                       |       |                      |
|------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|-------|----------------------|
| شرح                    | ی متقاض سهم           |        | ی بانک لاتیسه         |       | هزار ( جمع<br>ریال ) |
|                        | مبلغ ( هزار<br>ریال ) | درصد   | مبلغ ( هزار<br>ریال ) | درصد  |                      |
| ثابت هیسرما            | 7,714,809             | 72.0%  | 3,000,000             | 28.0% | 10,714,809           |
| ردشگ در هیسرما         | 837,300               | 100.0% | 0                     | 0.0%  | 837,300              |
| هیسرما کل جمع<br>یگذار | 8,552,109             | 74.0%  | 3,000,000             | 26.0% | 11,552,109           |

## یگذار هیسرما ثابت یها نهی هز خلاصه -11-1-9

یگذار هیسرما ثابت یها نهی هز خلاصه -11-1-9 جدول

| ردیف | شرح                                       | ریال هزار | سهم<br>ی متقاض | بانک سهم  |
|------|---|-----------|----------------|-----------|
| 1    | نیمز دیخر هزینه                           | 1,129,375 | 1,129,375      | 0         |
| 2    | آلات ماشین هزینه<br>خط تجهیزات و<br>تولید | 2,744,200 | 4,200          | 2,740,000 |

|   |                    |            |                                  |      |
|---|--------------------|------------|----------------------------------|------|
|  | مخندده تمیه        | ی نادر رها | اتحادی مطالعه : بخش              |      |
|   | مخندده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنایی امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                            | 1389 |


## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان      89-PM-00 : مدرک شماره

|                                    |   |            |           |           |
|------------------------------------|---|------------|-----------|-----------|
| 3                                  | تجهیز هزینه<br>آزمایشگاه                                  | 110,000    | 110,000   | 0         |
| 4                                  | تأسیسات هزینه<br>کنترلی و برقی                            | 397,000    | 137,000   | 260,000   |
| 5                                  | تأسیسات هزینه<br>صنعتی غیر و صنعتی                        | 414,000    | 414,000   | 0         |
| 6                                  | یها ماشین هزینه<br>نقل و حمل                              | 125,000    | 125,000   | 0         |
| 7                                  | تجهیزات هزینه<br>و تعمیر کارگاه<br>نگهداری                | 41,700     | 41,700    | 0         |
| 8                                  | خط ساختمانی هزینه<br>ساختمانی، تولید<br>سازی و محوطه جزی  | 4,414,260  | 4,414,260 | 0         |
| 9                                  | و گمرک هزینه<br>حمل و ترخیص<br>تجهیزات                    | 128,250    | 128,250   | 0         |
| 10                                 | حمل بیمه هزینه<br>زاتی تجره                               | -          | -         | 0         |
| 11                                 | و جرثقیل هزینه<br>باسکول                                  | 0          | 0         | 0         |
| 12                                 | تجهیزات نصب هزینه<br>، مکانیکال<br>و الکتریکال<br>تاسیسات | 62,994     | 62,994    | 0         |
| 13                                 | مشاور یها نهی هز<br>نی                                    | 360,000    | 360,000   | 0         |
| 14                                 | از قبل های هزینه<br>برداري بهره                           | 713,130    | 713,130   | 0         |
| 15                                 | ی ادار لی وسا   | 74,900     | 74,900    | 0         |
| ی گزار ه ی سرما کل عجم<br>طرح ثابت |   | 10,714,809 | 7,714,809 | 3,000,000 |

### ی ساختمان یها نهی هز خلاصه - 9-1-2

ی ساختمان یها نهی هز خلاصه - 9-1-2 جدول

|   |              |                  |    |                                |      |
|---|--------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخبرده تمیبه | ی نادر رها       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخبرده تأیید | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره      | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |


# میکرونیزه بودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه بودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

| فیرد | شرح                                | واحد     | مقدار | انجام شده | انجام نشده | واحد متیق ( ریال ) | کل متیق ( هزار ریال ) |
|------|------------------------------------|----------|-------|-----------|------------|--------------------|-----------------------|
| 1    | صنعتی ساختمانهای                   |          |       |           |            |                    | 3,083,000             |
| 1-1  | سوله تولید نسال دفاتر و دی تول یفن | مترمربع  | 1200  | √         |            | 1,800,000          | 2,160,000             |
| 1-2  | انبار های اول مواد محصول و         | مترمربع  | 480   | √         |            | 1,600,000          | 768,000               |
| 1-3  | انبار و ابزار قطعات                | مترمربع  | 50    | √         |            | 1,600,000          | 80,000                |
| 1-4  | اتاق تاسیسات                       | مترمربع  | 50    | √         |            | 1,500,000          | 75,000                |
| 2    | جنبی ساختمانهای                    |          |       |           |            |                    | 383,500               |
| 2-1  | و اداری یرفاه                      | متر مربع | 130   | √         |            | 2,500,000          | 325,000               |
| 2-2  | نگهبانی                            | متر مربع | 30    | √         |            | 1,950,000          | 58,500                |
| 3    | یساز محوطه                         |          |       |           |            |                    | 947,760               |
| 3-1  | کشی دیوار یکش حصار و محوطه         | متر مربع | 2,000 | √         |            | 220,000            | 440,000               |
| 3-2  | و ریزی خاک حیطه                    | متر مکعب | 5000  | √         |            | 50,000             | 250,000               |
| 3-3  | ، نگی پارک و ابانیخ رو اده یپ یساز | متر مربع | 648   | √         |            | 320,000            | 207,360               |
| 3-4  | یضا جادی و سبز ییروشنا             | متر مربع | 336   | √         |            | 150,000            | 50,400                |

|   |             |               |    |                                |      |
|---|-------------|---------------|----|--------------------------------|------|
|  | کننده تهیه  | ی نادر رضا    |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تأیید | خارا شرکت     |    | بودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : 89-PM-00 : مدرک شماره

|       |  |  |  |  |  |           |
|-------|--|--|--|--|--|-----------|
| محوطه |  |  |  |  |  |           |
| جمع   |  |  |  |  |  | 4,414,260 |

## ساتی تاس نهی هز خلاصه - 9-1-3

ساتی تاس نهی هز خلاصه - 9-1-3-1 جدول

| شرح                                   | محل             | مشخصات          | تعداد | واحد متیق (ریال) | کل متیق (هزار ریال) |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-------|------------------|---------------------|
| شی گرما ستمیس                         |                 |                 |       |                  |                     |
| شی گرما ستمیس                         | ی جنب ساختمان و | یدی تول         | 1     | 80,000,000       | 80,000              |
| شی سرما ستمیس                         |                 |                 |       |                  |                     |
| شی سرما ستمیس                         | ی جنب ساختمان و | یدی تول         | 1     | 20,000,000       | 20,000              |
| سوله تهویه سیستم                      |                 |                 |       |                  |                     |
| تهویه فن اگزوز هوا                    |                 | یدی تول         | 2     | 6,000,000        | 12,000              |
| نصب و هی تهو فن ی انداز راه و         |                 | ی جنب ان ساختم  | 3     | 1,000,000        | 3,000               |
| ی آتشنشان وسائل و قی حر اطفاء ستمیس   |                 |                 |       |                  |                     |
| F.B ی اجرا                            |                 | ی جنب ساختمان و | 2     | 1,500,000        | 3,000               |
| یرسان سوخت                            |                 |                 |       |                  |                     |
| گاز شبکه ی اجرا                       |                 | ی جنب ساختمان و | 1     | 35,000,000       | 35,000              |
| فشرده ی هوا                           |                 |                 |       |                  |                     |
| اجراء حمل خرید ی هوا توزیع شبکه فشرده |                 | یدی تول         | 1     | 54,000,000       | 54,000              |
| تلفن                                  |                 |                 |       |                  |                     |
| خط نصب و دی خر تلفن                   |                 |                 | 3     | 2,000,000        | 6,000               |
| آب                                    |                 |                 |       |                  |                     |

|   |             |               |                                |       |
|---|-------------|---------------|--------------------------------|-------|
|  | مهندس تهیه  | ی نادر رضا    | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مهندس تأیید | خارا شرکت     | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | شماره : ۰۰  | شماره بازنگری | 00                             | تاریخ |



## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : **89-PM-00**


|  |  |   |             |         |
|--|--|---|-------------|---------|
| و آب انشعاب حق کشی لوله                          |  | 1 | 15,000,000  | 15,000  |
| آب یریگ یسخت و هی تصف ذاتی تجه نصب و دیخر نه یهز |  |   |             |         |
| یریگ یسخت دیخر آب                                |  | 1 | 8,000,000   | 8,000   |
| ی مصرف یدکی قطعات نه یهز                         |  |   |             |         |
|  |  | 1 | 150,000,000 | 150,000 |
| جمع  |  |   |             | 414,000 |

ی برق ساتی تاس - 2-3-1-9 جدول

| ردیف | تجهیزات نام  | جمع (ریال ) | جمع (هزار ریال ) |
|------|--|-------------|------------------|
| 1    | (250 برق انشعاب دیخر نه یهز (وات لویک                | 245,000,000 | 245,000          |
| 2    | ریسا و تابلو دیخر نه یهز ی کش کابل و مربوطه ذاتی تجه | 152,000,000 | 152,000          |
| جمع  |  |             | 397,000          |

راتی تعم و ی کارگاه ذاتی تجه - 3-3-1-9 جدول

| فیورد | عنوان          | تعداد | مبلغ (الیر) | کل متیق (الیر هزار) |
|-------|----------------|-------|-------------|---------------------|
| 1     | جوش دستگاه     | 1     | 10,000,000  | 10,000              |
| 2     | جوش موتور      | 1     | 3,500,000   | 3,500               |
| 3     | ی حرارت مبدل   | 1     | 3,200,000   | 3,200               |
| 4     | ی کارگاه ابزار | 1     | 25,000,000  | 25,000              |
| جمع   |                |       |             | 41,700              |

|   |             |            |    |                                |      |
|---|-------------|------------|----|--------------------------------|------|
|  | مهندس تهیه  | ی نادر رضا |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مهندس تأیید | کارا شرکت  |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | : شماره     | شماره      | 00 | تاریخ                          | 1389 |
|   |             | بازنگری    |    |                                |      |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

سوخت عی توز ذاتی تجه و ها دستگاه نهی هز خلاصه -5-1-9

ذاتی تجه و ها دستگاه نهی هز خلاصه -5-1-9 جدول

| فی رد | Description                        | Delivery By other country | Local Manufacture | Set of number | Unit Price    |        | Total Price    |
|-------|------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|---------------|--------|----------------|
|       |                                    |                           |                   |               | Rials         | Dollar | Thousand Rails |
| 1     | الواتور باکت<br>ی متر 12 ی کی لاست |                           | √                 | 3             | 72,000,000    |        | 216,000        |
| 2     | ی تن 30 لویس                       | √                         |                   | 2             | 21,500,000    |        | 43,000         |
| 3     | ریز تیگ دی اسلا<br>لویس            |                           | √                 | 2             | 7,500,000     |        | 15,000         |
| 4     | ی ورود دریف اسکرو                  | √                         |                   | 1             | 60,000,000    |        | 60,000         |
| 5     | لیم بال                            |                           | √                 | 1             | 1,750,000,000 |        | 1,750,000      |
| 6     | سپراتور                            |                           | √                 | 1             | 350,000,000   |        | 350,000        |
| 7     | لاک ری ا روتاری                    |                           | √                 | 3             | 18,000,000    |        | 54,000         |
| 8     | همراه به کن پر<br>نی توز ستمیس     |                           | √                 | 1             | 75,000,000    |        | 75,000         |
| 9     | ی انداز راه و نصب                  |                           | √                 | 1             | 181,200,000   |        | 181,200        |
| جمع   |                                    |                           |                   |               |               |        | 2,744,200      |

|   |                    |            |       |                                |  |
|---|--------------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  | گنجده تمبیه        | ی نادر رخا |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | گنجده تائید        | خارا شرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                           |  |


# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

( لاتیتسه به مربوط اطلاعات و یمال نیتام منابع -7-1-9  
( شهادیپ

در پیوست آمده است. یمال نیتام منابع -7-1-9 جدول  
: یمال یها شاخص  
طرح یمال ی اقتصاد یها شاخص

| #  | index                                   | Quantity                | Unit                        |
|----|---|-------------------------|-----------------------------|
| 1  | کارخانه تیظرف                           | 30,000                  | تن                          |
| 2  | الیر به دلار لی تبد متیق                | یالیر دیخر کل<br>باشد ی | ریال                        |
| 3  | فروش قیمت                               | طرح متن در              |                             |
| 4  | نه یهز تورم نرخ                         | 15%                     | %                           |
| 5  | درآمد تورم نرخ                          | 15%                     | %                           |
| 6  | طرح کل یگذار هیسرما                     | 11,552,109              | ریال هزار                   |
| 7  | طرح بتثا یگذار هیسرما                   | 10,714,809              | ریال هزار                   |
| 8  | سال ( طرح گردش در یگذار هیسرما<br>1389) | 837,300                 | ریال هزار                   |
| 9  | یبر ارز زانیم                           | 0                       | یورو                        |
| 10 | پرسنل تعداد                             | 15                      | نفر                         |
| 11 | طرح یسربسر نقطه                         | 18.0%                   |                             |
| 12 | طرح ی اجرا مدت                          | 12                      | ماه                         |
| 13 | 1394 سال در طرح افزوده ارزش             | 15,106,407              | سال                         |
| 14 | هیسرما بازگشت دوره                      | ماه کی سال نچپ          | زمان از<br>به شروع<br>تولید |
| 15 | 1393 سال در ساده بازده نرخ<br>ROR       | 33.52%                  |                             |
| 16 | ی داخل بازده نرخ<br>IRR                 | 24.72%                  |                             |

|   |              |                  |                                |               |
|---|--------------|------------------|--------------------------------|---------------|
|  | مخندده تمیه  | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه : بخش            |               |
|   | مخندده تانیب | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |               |
|   | سند :        | شماره<br>بازنظری | 00                             | تاریخ<br>1389 |

# میکرونیزه بودر انواع تولید طرح


میکرونیزه بودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

|    |   |            |              |
|----|---|------------|--------------|
| 17 | خارج به منافع نسبت                          | 1.22       | از بزرگتر کی |
| 18 | خالص ی فعل ارزش<br>Net Present Worth Method | 13,348,798 | ریال هزار    |
| 19 | دریافتها ی فعل ارزش<br>PW-Benefit           | 74,034,783 | ریال هزار    |
| 20 | پرداختها ی فعل ارزش<br>PW-Cost              | 60,685,985 | ریال هزار    |

## مطلب انی و قی تحق ، مطالعه روش

باشد یم طرح یمال ندی فرا ارائه گزارش از فصل نی ا ی اصل هدف یها نه ی هز ، یگذار هی سرما زانیم ابتدا منظور نی بد که در مذکور یها اری مع و ها روش با طرح یآمدها در و انه ی سال یمال ندی فرا یبررس به سپس و ده یگرد برآورده معتبر مراجع دو یمال ندی فرا لی و تحل هی تجز منظور به . است شده پرداخته : از عبارتند که باشد یم انجام و انتخاب قابل شرو به متورم یمال ندی فرا لی تبد با تورم اثرات حذف روش ( الف یواقع یمال ندی فرا

شده متورم یمال ندی فرا با پروژه لی تحل و هی تجز روش (ب ده ی ناد ها آمد در و ها نه ی هز بر را تورم اثر اول روش در و ها نه ی هز ماندن ثابت اساس بر را یمال یندهای فرا و گرفته روش در اما ، ندی غا یم یبررس طرح عمر طول در ها آمد در یم شی افزا سال هر در نرخ کی با آمدها در و ها نه ی هز دوم طرح یمال ندی فرا ارائه ی نهائی هدف که فصل نی ا در . ابندی روش نی ا انتخاب علت . است شده استفاده اول روش از باشد یم . باشد یم یبانک لاتیتسه از استفاده و یبانک نیقوان بخاطر

|   |             |               |                                |       |
|---|-------------|---------------|--------------------------------|-------|
|  | کننده تمیبه | ی نادر رخا    | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | کننده تأیید | خارا شرکت     | بودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره     | شماره بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدرک شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان

نظر در طرح یرو تورم اثرات ، طرح تیحساس زی آنال یبررس در  
است شده گرفته .

## Fixed – Capital ) ثابت یگذار هیسرما آورد بر -1-9 Investment )

: باشد یم ریز موارد شامل طرح ثابت یگذار هیسرما  
نیزم


یصنعت ریغ و یصنعت یساختمانها ثاحدا ، یساز محوطه  
ییپنا ریز ساتیتاس

هینقل لیوسا و یخدمات لاتیتسه

و ازین مورد یاصل آلات نیماش و زاتیتجه دیخر نهیهرز  
( گمرک ) وابسته یها نهیهرز

یبردار بهره از قبل یها نهیهرز

نشده ینیب شپ یها نهیهرز

|   |             |                  |                               |       |
|---|-------------|------------------|-------------------------------|-------|
|  | کمزده تمیه  | ینادر رها        | اتحادی مطالعه : بخش           |       |
|   | کمزده تائید | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه یسنج امکان طرح |       |
|   | : شماره     | شماره<br>بازنگری | 00                            | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

یگذار هیسرامی مستقیها نهی هز ( الف

نیزم -1-1-9


شهرک در که آن ی اجرا محل و طرح یابی مکان به توجه با نی ا در نیزم متیق ، است شده انتخاب ری ملا شوشاب یصنعت ، شود یم برآورد مربع متر هر ی ازا به الیر 125.000 منطقه 9035 حدود در که نیزم ازین مورد متراژ توجه با لذا برابر نیزم دیخر نهی هز ، گردد یم نیب شیپ مترمربع . گردد یم الیر هزار 1.129.375

ساختمانها احداثو یساز محوطه یها نهی هز -2-1-9

وارید ، حی تسط و ی خاکبردار اتی عمل شامل طرح یساز محوطه باشد یم یکش ابانیخ و سبزی فضا ، آسفالت و یکش جدول ، یکش طرح ی بنا ریز مورد در آمده بعمل یها یبررس به توجه با . -1-9 جدول در یصنعت ریغ و یصنعت ی ساختمانها احداثا نهی هز . است آمده

ساختمانها احداث و یساز محوطه یها نهی هز -1-9 جدول

| کل متیق ( هزار ریال ) | واحد متیق ( ریال ) | انجام نشده | انجام شده | مقدار | واحد    | شرح                     | فیرد |
|-----------------------|--------------------|------------|-----------|-------|---------|-------------------------|------|
| 3,083,000             |                    |            |           |       |         | صنعتی ساختمانهای        | 1    |
| 2,160,000             | 1,800,000          |            | √         | 1200  | مترمربع | سوله تولید سالن دفاتر و | 1-1  |

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | کننده تمیبه        | ی نادر رها | اقتصادی مطالعه : بخش           |      |
|   | کننده تأیید        | کارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه بودر انواع تولید طرح


مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیزه بودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

| دیولت یفن |  |             |       |   |  |           |           |
|-----------|--|-------------|-------|---|--|-----------|-----------|
| 1-2       | انبار<br>ه ی اول مواد<br>محصول و           | مترمربع     | 480   | √ |  | 1,600,000 | 768,000   |
| 1-3       | انبار<br>و ابزار<br>قطعات                  | مترمربع     | 50    | √ |  | 1,600,000 | 80,000    |
| 1-4       | اتاق<br>تاسیسات                            | مترمربع     | 50    | √ |  | 1,500,000 | 75,000    |
| 2         | جنی ساختمانهای                             |             |       |   |  |           | 383,500   |
| 2-1       | و اداری<br>یرفاه                           | ترم<br>مربع | 130   | √ |  | 2,500,000 | 325,000   |
| 2-2       | نگهبانی                                    | متر<br>مربع | 30    | √ |  | 1,950,000 | 58,500    |
| 3         | یساز محوطه                                 |             |       |   |  |           | 947,760   |
| 3-1       | کشی دیوار<br>یکش حصار و<br>محوطه           | متر<br>مربع | 2,000 | √ |  | 220,000   | 440,000   |
| 3-2       | و ریزی خاک<br>حیسط                         | متر<br>مکعب | 5000  | √ |  | 50,000    | 250,000   |
| 3-3       | ، نگی پارک<br>و ابانیخ<br>رواده یپ<br>یساز | متر<br>مربع | 648   | √ |  | 320,000   | 207,360   |
| 3-4       | یفضا جادی<br>و سبز<br>ییروشنا<br>محوطه     | متر<br>مربع | 336   | √ |  | 150,000   | 50,400    |
| جمع       |  |             |       |   |  |           | 4,414,260 |

## ییبنا ریز ساتی تاس نه یهز -3-1-9

، یکی مکان ساتی تاس ، برق ساتی تاس شامل ییبنا ریز نه یهز ، اطف ستمیس و فاضلاب هی تصف و ی آور جمع ، آب نی تام ساتی تاس -2-9 جدول در موارد نی ا از کدام هر نه یهز که باشد یم قی حر

|   |                    |            |       |                                |  |
|---|--------------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  | مخندده تمیه        | ی نادر رها |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | مخندده تائید       | خارا شرکت  |       | بودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                           |  |


# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

باشد یم الیر ، واحد یی بنا ریز ساتیتاس هی کل . است آمده

یی بنا ریز ساتیتاس نه هی کل -2-9 جدول

| شرح                                   | محل                     | مشخصات | تعداد | واحد متیق ( ریال ) | کل متیق ( هزار ریال ) |
|---------------------------------------|-------------------------|--------|-------|--------------------|-----------------------|
| شی گرما ستمیس                         |                         |        |       |                    |                       |
| شی گرما ستمیس                         | ی جنب ساختمان و یدی تول |        | 1     | 80,000,000         | 80,000                |
| شی سرما ستمیس                         |                         |        |       |                    |                       |
| شی سرما ستمیس                         | ی جنب ساختمان و یدی تول |        | 1     | 20,000,000         | 20,000                |
| سوله تهویه سیستم                      |                         |        |       |                    |                       |
| تهویه فن اگزوز هوا                    | یدی تول                 |        | 2     | 6,000,000          | 12,000                |
| نصب و هی تهو فن ی انداز راه و         | ی جنب ساختمان           |        | 3     | 1,000,000          | 3,000                 |
| ی آتشنشان ئلوسا و قی حر اطفاء ستمیس   |                         |        |       |                    |                       |
| F.B ی اجرا                            | ی جنب ساختمان و یدی تول |        | 2     | 1,500,000          | 3,000                 |
| یرسان سوخت                            |                         |        |       |                    |                       |
| گاز شبکه ی اجرا                       | ی جنب ساختمان و یدی تول |        | 1     | 35,000,000         | 35,000                |
| فشرده ی هوا                           |                         |        |       |                    |                       |
| اجراء حمل خرید ی هوا توزیع شبکه فشرده | یدی تول                 |        | 1     | 54,000,000         | 54,000                |
| تلفن                                  |                         |        |       |                    |                       |
| خط نصب و دی خر تلفن                   |                         |        | 3     | 2,000,000          | 6,000                 |
| آب                                    |                         |        |       |                    |                       |
| و آب انشعاب حق کشی لوله               |                         |        | 1     | 15,000,000         | 15,000                |

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مخبرده تمیبه       | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخبرده تائید       | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |



## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان      89-PM-00 : مدرک شماره

|  |  |  |   |             |         |
|--|--|--|---|-------------|---------|
| آب یریگی سخت و هی تصف ذاتی تچه نصب و دیخر نهی هز |  |  |   |             |         |
| یریگی سخت دیخر آب                                |  |  | 1 | 8,000,000   | 8,000   |
| ی مصرف یدکی قطعات نهی هز                         |  |  |   |             |         |
|  |  |  | 1 | 150,000,000 | 150,000 |
| جمع  |  |  |   |             | 414,000 |


### ی ادار لیوسا و هی نقل لیوسا نهی هز -4-1-9

و هی نقل لیوسا دیخر به مربوط یها نهی هز کل قسمت نی ا در  
 -4-9 و -3-9 جدول در طرح یبرا ازین مورد یادرا لیوسا  
 . است شده آورده

#### و نقل حمل لیوسا -3-9 جدول

| شرح        | تعداد | واحد متیق (الیر) | کل متیق ( هزار ) ( الیر ) |
|------------|-------|------------------|---------------------------|
| سانین وانت | 1     | 125,000,000      | 125,000                   |
| جمع        |       |                  | 125,000                   |

#### طرح در ازین مورد ی ادار لیوسا -1-4-9 جدول

|   |                    |            |       |                                |  |
|---|--------------------|------------|-------|--------------------------------|--|
|  | کهنده تمیه         | ی نادر رها |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | کهنده تائید        | کارا شرکت  |       | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ | 1389                           |  |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

| ردیف   | شرح                                    | تعداد | هزینه واحد (ریال) | کل هزینه (هزار ریال) |
|--------|--|-------|-------------------|----------------------|
| 1      | کامپیوتر کامل دستگاه مربوطه متعلقات و  | 6     | 7,000,000         | 7,000                |
| 2      | چاپگر دستگاه                           | 3     | 2,800,000         | 2,800                |
| 3      | تلفن گوشی                              | 20    | 1,500,000         | 3,000                |
| 4      | فاکس دستگاه                            | 2     | 1,800,000         | 1,800                |
| 5      | کپی دستگاه                             | 1     | 6,300,000         | 6,300                |
| 6      | زنی ساعت کارت دستگاه                   | 1     | 7,000,000         | 7,000                |
| 7      | (آبدارخانه وسائل کامل یسر)             | 1     | 25,000,000        | 25,000               |
| 8      | یادار مبلمان و وسائل رستوران و یرفاه و | 1     | 22,000,000        | 22,000               |
| کل جمع |  |       |                   | 74,900               |

## ی مصرف لی وسا - 9-4-2- جدول

| ردیف   | شرح                                  | میزان فمصر | واحد قیمت (ریال) | کل قیمت (هزار ریال) |
|--------|--------------------------------------|------------|------------------|---------------------|
| 1      | غیر کارمندان فرم لباس تولیدی         | 6          | 800,000          | 4800                |
| 2      | و کلاه ، کفش ، لباس ایمنی دستکش      | 7          | 1,200,000        | 8400                |
| 3      | نفر ( روزانه غذای هزینه ( سال در روز | 3,800      | 25,000           | 95000               |
| 4      | نفر ( آبدارخانه هزینه ( سال در روز   | 3,800      | 7,000            | 26600               |
| 5      | مصرفی ملزومات هزینه پرسنل            | 3,000      | 12,000           | 36000               |
| 6      | تبلیغات هزینه                        | 1          | 60,000,000       | 60000               |
| کل جمع |                                      |            |                  | 230,800             |

|  |               |                |    |                                 |      |
|--|---------------|----------------|----|---------------------------------|------|
|  | مخندده تمبیه  | ی نادری رضا    |    | اتحادی مطالعه : بخش             |      |
|  | مخندده تانیسد | خارا شرکت      |    | پودر میکرونیزه ی سنیی امکان طرح |      |
|  | شبهه :        | شماره بازرگاری | 00 | تاریخ                           | 1389 |

## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان      89-PM-00      مدرک شماره

و ازین مورد ی اصل آلات نیماش و ذاتیجه دیخر نهی هز -5-1-9  
گمرک

یابی ارز واحد ازین مورد ی اصل ذاتیجه کل قسمت نی ا در  
آنها ی داری خر جهت ازین مورد نهی هز کل تینها در و دهی گرد  
اساس بر ی اصل ذاتیجه متیق اساس نی ا بر که است شده مشخص  
است شده برآورده شده اخذ فرم پر

طرح ی اصل ذاتیجه متیق -5-9 جدول

| فیرد | Description                      | Delivery By other country | Local Manufacture | Set of number | Unit Price    |        | Total Price    |           |
|------|----------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|---------------|--------|----------------|-----------|
|      |                                  |                           |                   |               | Rials         | Dollar | Thousand Rails |           |
| 1    | الواتور باکت<br>ی متر 12 یکیلاست |                           | √                 | 3             | 72,000,000    |        | 216,000        |           |
| 2    | یتن 30 لویس                      | √                         |                   | 2             | 21,500,000    |        | 43,000         |           |
| 3    | ریز تیگ دی اسلا<br>لویس          |                           | √                 | 2             | 7,500,000     |        | 15,000         |           |
| 4    | یورود دریف اسکرو                 | √                         |                   | 1             | 60,000,000    |        | 60,000         |           |
| 5    | لیم بال                          |                           | √                 | 1             | 1,750,000,000 |        | 1,750,000      |           |
| 6    | سپراتور                          |                           | √                 | 1             | 350,000,000   |        | 350,000        |           |
| 7    | لاک ری ا روتاری                  |                           | √                 | 3             | 18,000,000    |        | 54,000         |           |
| 8    | همراه به کن پر<br>نی توز ستمی    |                           | √                 | 1             | 75,000,000    |        | 75,000         |           |
| 9    | ی انداز راه و نصب                |                           | √                 | 1             | 181,200,000   |        | 181,200        |           |
| جمع  |                                  |                           |                   |               |               |        |                | 2,744,200 |

|   |             |                  |    |                                |      |
|---|-------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | گننده تمپه  | ی نادر رخا       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | گننده تائید | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان | مدرک شماره : 89-PM-00 : مدرک شماره

و حمل و نقلی گمرک نهی هز -6-9 جدول

| ردیف | شرح   | مبلغ ( هزار )<br>( ریال ) |
|------|---|---------------------------|
| 1    | تجهیزات ترخیص و کی گمر هزینه<br>( 15% ورود تعرفه خارجی تجهیزات) مکانیکی | 0                         |
| 2    | مکانیکی تجهیزات کلیه حمل هزینه  | 128,250                   |
| ×    | کل جمع  | 128,250                   |


تجهیزات نصب -7-9 جدول

| ردیف | شرح   | مبلغ ( هزار )<br>( ریال ) |
|------|---|---------------------------|
| 1    | متیق 5% ) مکانیکی تجهیزات نصب<br>( ذاتی تجه     | 54,884                    |
| 2    | متیق 1% ) کنترل و برق تجهیزات نصب<br>( ذاتی تجه | 3,970                     |
| 3    | متیق 1% ) مکانیکی تاسیسات نصب<br>( ذاتی تجه     | 4,140                     |
| ×    | کل جمع  | 62,994                    |

### ی بردار ه بهر از قبل یها نهی هز -7-1-9

حقوق ، شرکت ثبت و سی تاس همچون ی موارد شامل ها نهی هز  
هزی هز ، هی اول مطالعات هزی هز ، دی تول از قبل ثابت پرسنل  
جدول در که باشد یم ها نهی هز ریسا و یشی آزما ی بردار بهره  
. است شده آورده -8-9

ی بردار بهره از قبل یها نهی هز -8-9 جدول

|   |             |                  |    |                                |      |
|---|-------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | مهندس تهیه  | ی نادر رها       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مهندس تأیید | کارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح


مدركه شماره :

89-PM-00

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

| #  | شرح   | مبلغ ( هزار )<br>( الی ) |
|----|---|--------------------------|
| 1  | حقوق کل درصد (2) پرسنل آموزش یها نهی هز<br>( انه یسال )   | 16,893                   |
| 2  | روز 10) یشی آزما دی تول و ی انداز راه یها نهی هز<br>، هی اول مواد و سوخت و برق و آب یها نهی هز<br>( دستمزد و حقوق ) | 37,237                   |
| 3  | شد اخذ یوامها یمال هزینه  | 420,000                  |
| 4  | شرکت راتی تیغ و تاسیس هزینه   | 15,000                   |
| 5  | اولیه مطالعات هزینه   | نهی هز قالب در<br>مشاوره |
| 6  | آلات ماشین قیمت در ( یفن دانش خرید هزینه<br>( است شده محاسبه )  |                          |
| 7  | ی اصول موافقت اخذ هزینه   | لحاظ 4 بند در<br>تاس شده |
| 8  | دفتر هزینه  | 54,000                   |
| 9  | ماه 18 - پروژه کنترل و یریز برنامه هزینه  | 90,000                   |
| 10 | توسعه دوران پرسنل های هزینه   | 80,000                   |
|    | جمع   | 713,130                  |

نشده ینی ب شیب یها نهی هز -8-1-9

|   |              |                  |    |                                |      |
|---|--------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخبرده تمپه  | ی نادر رها       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مخبرده تائید | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | سفته :       | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |


# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان 89-PM-00 : مدرک شماره

ثابت یگذار هیسرما به مربوط یها نهیهر درصد 5 طرح نی ا در است شده گرفته نظر در نشده نیب شیپ یها نهیهر عنوان به . باشد یم الیر هزار 1.500.000 معادل که نهیهر از یکامل فهرست -8-9 جدول در ، بخش نی ا ادامه در . است شده آورده ثابت یگذار هیسرما یها .

ابث یگذار هیسرما یها نهیهر کل -8-9 جدول

| ردیف | شرح  | ریال هزار                       | سهم یمتقاض | بانک سهم  |
|------|--|---------------------------------|------------|-----------|
| 1    | نیزم دیخر هزینه                                    | 1,129,375                       | 1,129,375  | 0         |
| 2    | آلات ماشین هزینه خط تجهیزات و تولید                | 2,744,200                       | 4,200      | 2,740,000 |
| 3    | تجهیز هزینه آزمایشگاه                              | 110,000                         | 110,000    | 0         |
| 4    | تأسیسات هزینه کنترلی و برقی                        | 397,000                         | 137,000    | 260,000   |
| 5    | تأسیسات هزینه صنعتی غیر و صنعتی                    | 414,000                         | 414,000    | 0         |
| 6    | یها ماشین هزینه نقل و حمل                          | 125,000                         | 125,000    | 0         |
| 7    | تجهیزات هزینه و تعمیر کارگاه نگهداری               | 41,700                          | 41,700     | 0         |
| 8    | خط ساختمانی هزینه ساختمانی ،تولید سازی و محوطه جنی | 4,414,260                       | 4,414,260  | 0         |
| 9    | و گمرک هزینه حمل و ترخیص تجهیزات                   | 128,250                         | 128,250    | 0         |
| 10   | حمل بیمه هزینه ذاتی تجه                            | در قسمت نی ا لحاظ 9 بند است شده | -          | 0         |
| 11   | و جرثقیل هزینه باسکول                              | 0                               | 0          | 0         |
| 12   | تجهیزات نصب هزینه ، مکانیکال                       | 62,994                          | 62,994     | 0         |

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | کننده تمیبه        | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تأیید        | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

|    |                                  |            |           |           |
|----|----------------------------------|------------|-----------|-----------|
|    | و الکتريکال<br>تاسيسات           |            |           |           |
| 13 | مشاورى ها نهى هز<br>نى           | 360,000    | 360,000   | 0         |
| 14 | از قبل هاي هزينه<br>برداري بهره  | 713,130    | 713,130   | 0         |
| 15 | يادار لى وسا                     | 74,900     | 74,900    | 0         |
|    | يگذار هى سرما كل جمع<br>طرح ثابت | 10,714,809 | 7,714,809 | 3,000,000 |


## ( working Capital ) گردش در هى سرما برآورد -2-9

نهى هز نى تام منظور به كه است ي ا هى سرما گردش در هى سرما  
يها نهى هز ، پرسنل حقوق ، هى اول مواد دى خر چون يها  
شود يم گرفته نظر در رهى غ و ي انرژ نى تام نهى هز ، ي بالاسر  
هزار 837.300 حدود در گردش در هى سرما طرح نى ا ي برا كه  
. است شده برآورد الير  
شده آورده وستى پ در گردش در هى سرما برآورد -10-9 جدول  
است .

## دى تول ياتى عمل نهى هز برآورد -3-9

نهى هز شامل ي بردار بهره دوران در طرح ياتى عمل يها نهى هز  
، ي نگهدار و رى تعم ، ي انرژ ، هى اول مواد ، پرسنل حقوق يها  
. باشند يم نشده ي نى ب شى پ يها نهى هز و مهى ب ، يدكى قطعات

## پرسنل حقوق انهى سال نهى هز برآورد -1-3-9

|   |                    |             |                                |      |
|---|--------------------|-------------|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمويه       | ي نادير رها | اتحادى مطالعه : بخش            |      |
|   | مخزنده تائيد       | خارا شركت   | پودر ميكرونيزه ي سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگري | 00          | تاريخ                          | 1389 |

# میکرونیزه بودر انواع تولید طرح

مدركه شماره :

89-PM-00


میکرونیزه بودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدركه عنوان

پرسنل ، کارگران پاداش و دستمزد ، حقوق قسمت نی ا در ریتعم ، فروش و دیخر ، یبازرگان ، یرادا و یمال ، یتیریمد در که است شده گرفته نظر در ینگهبان و یخدمات ، ینگهدار و جدول

پرسنل حقوق انه یسال نه یهز لذا . است شده داده نشان 9-11 سربار و سنوات حق ، پاداش ، ایمزا ، حقوق گرفتن نظر در با . است شده محاسبه سال در ماه 14 بصورت آن

## پرسنل حقوق انه یسال نه یهز برآورد -9-11 جدول

| ردیف | یروی<br>ی انسان<br>ازی ن مورد | تعداد | مدركه  | تعداد<br>متوسط<br>حقوق<br>انه یماه | کی ی دیع<br>سال | 23% مه یب<br>سال کی | حقوق<br>انه یسال<br>( هزار<br>الی ر ) |
|------|-------------------------------|-------|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------------|
| 1    | عامل مدیر                     | 1     | لیسانس | 5,000,000                          | 6,000,000       | 13,800,000          | 79,800                                |
| 2    | مهندس<br>تولید                | 1     | لیسانس | 4,000,000                          | 4,000,000       | 11,040,000          | 63,040                                |
| 3    | مالي امور<br>اداري و          | 1     | لیسانس | 4,000,000                          | 4,000,000       | 11,040,000          | 63,040                                |
| 4    | یبان ی پشت                    | 3     | دیپلم  | 3,500,000                          | 4,000,000       | 9,660,000           | 166,980                               |
| 5    | یحسابدار                      | 1     | لیسانس | 4,000,000                          | 4,000,000       | 11,040,000          | 63,040                                |
| 6    | نگهبان                        | 1     | دیپلم  | 3,000,000                          | 3,000,000       | 8,280,000           | 47,280                                |
| 7    | ماهر کارگر                    | 2     | دیپلم  | 3,500,000                          | 3,500,000       | 9,660,000           | 110,320                               |
| 8    | ساده کارگر                    | 5     | سیکل   | 3,200,000                          | 3,000,000       | 8,832,000           | 251,160                               |
| جمع  |                               |       |        |                                    |                 |                     | 844,660                               |

|   |              |                  |    |                                |      |
|---|--------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | مخزنده تمیبه | ی نادر رخصا      |    | اقتصادی مطالعه : بخش           |      |
|   | مخزنده تائید | خارا شرکت        |    | بودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :      | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |



# میکرونیاز پودر انواع تولید طرح

میکرونیاز پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

## هی اول مواد نی تام انه سال نهی هز برآورد -2-3-9

مورد هی اول مواد ، ازین مورد هی اول مواد نی تام به توجه با داده نشان 9-12 جدول در کدام هر از لازم مقدار و طرح ازین است شده .

هی اول مواد انه سال نهی هز -9-12 جدول


| فیرد | و یبند بسته و هی اول<br>یفن مشخصات | مصرف<br>روزانه | مصرف<br>انه سال | واحد | متیق<br>واحد<br>( ریال ) | کل متیق<br>( هزار<br>الیر ) |
|------|------------------------------------|----------------|-----------------|------|--------------------------|-----------------------------|
| 1    | یمعدن یسنگها انواع<br>یصنعت و      | 109            | 30000           | تن   | 150,000                  | 4,500,000                   |
| جمع  |                                    |                |                 |      |                          | 4,500,000                   |

## گاز و برق ، آب انه سال برآورد -3-3-9

یبرا ازین مورد نهی هز و طرح بخار و برق ، آب انه سال مصرف است آمده 9-13 جدول در آنها نی تام

گاز و برق ، آب انه سال نهی هز -9-13 جدول

| شرح | واحد | مصرف<br>روزانه | مصرف<br>سالانه | واحد نهی هز<br>( ریال ) | کل نهی هز<br>( ریال هزار ) |
|-----|------|----------------|----------------|-------------------------|----------------------------|
|-----|------|----------------|----------------|-------------------------|----------------------------|

|   |              |                  |    |                                |      |
|---|--------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | کننده تمپه   | ی نادر رها       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | کننده تانیفد | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیاز ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :      | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : 89-PM-00 : مدرک شماره


|                |                     |                     |        |        |        |        |
|----------------|---------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| ی مصرف آب      | m <sup>3</sup> /day | 5                   | 1,500  | 1,400  | 2,100  |        |
| ی مصرف برق     | Kwh                 | 3200                | 90,000 | 220.00 | 19,800 |        |
| ی مصرف تلفن    | 3                   |                     |        |        | 1,680  |        |
| سوخت<br>ی مصرف | گاز                 | m <sup>3</sup> /day | 67     | 20,000 | 314    | 6,280  |
|                | گازوئیل             | Lit                 | 65     | 19,500 | 600    | 11,700 |
|                | نی بنز              | Lit                 | 14.4   | 4,320  | 1,000  | 4,320  |
| جمع            |                     |                     |        |        | 45,880 |        |

## ینگهدار و ریتعم انه سال نه یز برآورد -4-3-9

نی ماش و ذاتیجه ، رساختمانهایتعم و ینگهدار یها نه یز هی اثاث و لوازم ، هینقل لیوسا ، یی بنا ریز ساتیتاس ، آلات گرفته نظر در آنها یگذار هیسرما زانیم به توجه با ی ادار برابر طرح ریتعم و ینگهدار انه سال نه یز لذا . است شده داده نشان 9-14 جدول در که بود خواهد الیر هزار 279.565 . است شده .

انه سال ینگهدار و ریتعم نه یز -14-9 جدول

| # | شرح                          | ارزش<br>ی دارائی<br>( الیر ) | درصد | راتیتعم نه یز<br>انه سال<br>( الیر هزار ) |
|---|------------------------------|------------------------------|------|---|
| 1 | ی ساز محوطه<br>ی ساز ساختمان | 4,414,260                    | 2%   | 88,285                                    |
| 2 | و آلات نی ماش<br>ذاتیجه      | 2,744,200                    | 5%   | 137,210                                   |
| 3 | لیوسا<br>یشگاه ی آزما        | 110,000                      | 10%  | 11,000                                    |

|   |                    |            |                                |      |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|------|
|  | مهندس تهیه         | ی نادر رخا | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | مهندس تأیید        | خارا شرکت  | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00         | تاریخ                          | 1389 |

## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان : مدرک شماره : 89-PM-00

|     |                |         |     |         |
|-----|----------------|---------|-----|---------|
| 4   | ساتی تاس       | 455,700 | 10% | 45,570  |
| 5   | ونقل حمل لیوسا | 125,000 | 10% | 12,500  |
| جمع |                |         |     | 294,565 |

### 9-3-5- یدکی قطعات سالانه نهی هز برآورد

گرفته نظر در راتی تعم درصد 1.5 حدود در یدکی قطعات نهی هز است شده .


### 9-3-6- و فروش ، عیتوز ، یادار یها نهی هز برآورد - بازاری قاتی تحق

قاتی تحق نهی هز و فروش ، عیتوز ، یادار یها بخش یها نهی هز در محصولات فروش از حاصل آمد در درصد 1.5 حدود در بازار است شده گرفته نظر .

### 9-3-7- مهیب انهی سال نهی هز برآورد

و هی اول مواد ، ساختمانها ، ذاتی تجه نمودن مهیب منظور به ارزش هزار 2 حدود در ای هی سرما انبارها در موجود مواد است شده گرفته نظر در آنها .

سالانه مهیب نهی هز - 9-15 جدول

|   |                    |             |       |                                |  |
|---|--------------------|-------------|-------|--------------------------------|--|
|  | کننده تمیبه        | ی نادری رها |       | اتحادی مطالعه : بخش            |  |
|   | کننده تائید        | کارا شرکت   |       | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |  |
|   | شماره :<br>بازنگری | 00          | تاریخ | 1389                           |  |

## میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

| #   | محصول                          | مقدار<br>دی تول | واحد | متری<br>فروش<br>( الیر ) | در فروش مقدار<br>سال<br>( الیر هزار ) |
|-----|--------------------------------|-----------------|------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1   | پودر انواع فروش<br>زه ی کروی م | 30,000          | تن   | 330,000                  | 9,900,000                             |
| جمع |                                |                 |      |                          | 9,900,000                             |

### یاتی عمل ریغ یها نهی هز -4-9


شامل ی بردار بهره دوران در طرح یاتی عمل ریغ یها نهی هز  
یشتریب حاتی توضع ادامه در که باشد یم وامها بهره و استهلاك  
. است آمده ها نهی هز نی از کی هر مورد

#### یگذار هی سرما انه یسال استهلاك برآورد -1-4-9

با و ردیگ یم صورت مشهود ثابت یها ییدارا مورد در استهلاك  
یم دارد وجود ییدارای هر مورد در که یاستهلاك نرخ به توجه  
در محاسبات نی ا. آورد بدست را طرح انه یسال استهلاك توان  
. است شده داده نشان 9-17 جدول

در ( الیر هزار ) طرح انه یسال استهلاك برآورد -17-9 جدول  
است شده ذکر ستویپ

#### طرح یمال یها نهی هز -2-4-9

|   |             |                  |    |                                |      |
|---|-------------|------------------|----|--------------------------------|------|
|  | گنجده تمبیه | ی نادر رخا       |    | اتحادی مطالعه : بخش            |      |
|   | گنجده تانیب | خارا شرکت        |    | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |      |
|   | شماره :     | شماره<br>بازنگری | 00 | تاریخ                          | 1389 |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش : مدرک عنوان | 89-PM-00 : مدرک شماره

نیام منظور به بانک لاتیتسه از استفاده طرح نیایبرا ثابت یگذار هیسرما یارز و یالری یها نهی هز از درصد 30.3 هیسرما نیام جهت است ذکر به لازم . است شده گرفته نظر در . است نشده گرفته نظر در یمبلغ ازین مورد گردش در

## یگذار هیسرما یالری وام پرداخت باز نحوه ( الف ) ثابت


هزار 10.714.809 برابر طرح ثابت یگذار هیسرما یالری حجم استفاده مورد وام زانیم لذا است شده برآورد الیری پس آن فرع و اصل پرداخت باز . دیگرد خواهد الیری 3.000.000 و دسو ، بود خواهد سال پنج یانتها در تنفس کسالی از . باشد یم درصد 12 وام نیای کارمزد

## گردش در هیسرما وام بازپرداخت نحوه ( ب )

برآورد الیری هزار 837.300 ازین مورد گردش در هیسرما کل یمبلغ ازین مورد گردش در هیسرما نیام جهت لذا ، است شده . است نشده گرفته نظر در

## ها نهی هز کی تفک به شده تمام متیق برآورد -5-9

یم ، دی تول یاتی عمل ریغ و یاتی عمل نهی هز برآورد به توجه با . کرد مشخص را شده تمام متیق توان

|   |              |               |                                |       |
|---|--------------|---------------|--------------------------------|-------|
|  | مخندده تمیه  | ی نادر رها    | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | مخندده تائید | خارا شرکت     | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | مخندده :     | شماره بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیزه پودر انواع تولید طرح

میکرونیزه پودر انواع تولید طرح سنجی امکان گزارش: مدرک عنوان | مدرک شماره: 89-PM-00 : مدرک شماره


دی تولیها نهی هز طرح بودن یخدمات به توجه با -20-9 جدول  
دهد یم نشان را  
است شده آورده وستپ در -20-9 جدول

## طرح محصولات انهیسال فروش برآورد -6-9

است آمده واحد محصولات هسالان فروش -21-9 جدول در  
وستپ در ( الیر هزار ) انهیسال فروش برآورد -21-9 جدول  
است شده آورده

## طرح ینقد انیجر و انیوز سود محاسبه -7-9


است آمده طرح ینقد انیجر و انیوز سود جداول امه اد در  
سال 10 یط طرح ینقد آمد در و یده سود محاسب -23-9 جدول  
است شده آورده وستپ در دی تول  
است شده آورده وستپ در طرح ینقد انیجر -24-9 جدول  
بازگشت نرخ محاسب منجمله جداول ریسا فوق موارد بر علاوه  
وستپ در سهامداران آورده و یگذار هیسرما کل یبرا هیسرما  
است آمده

|   |             |                  |                                |       |
|---|-------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | کننده تمیبه | ی نادر رخا       | اتحادی مطالعه: بخش             |       |
|   | کننده تأیید | خارا شرکت        | پودر میکرونیزه ی سنج امکان طرح |       |
|   | : شماره     | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |

# میکرونیوز پودر انواع تولید طرح

مدركه شماره : 89-PM-00

میکرونیوز پودر انواع تولید طرح سنیی امکان گزارش : مدركه عنوان

|   |             |                  |                                |       |
|---|-------------|------------------|--------------------------------|-------|
|  | گنجده تمپه  | ی نادر رضا       | اتحادی مطالعه : بخش            |       |
|   | گنجده تائید | کارا شرکت        | پودر میکرونیوز ی سنج امکان طرح |       |
|   | : صفحه      | شماره<br>بازنگری | 00                             | تاریخ |