

## •کارکنان کدام صنایع در فطرند؟

- انفجار سنگ، براده برداری ، و اره کاری
- ریخته گری : فولاد گری
- تخریب ساختمان و ...
- قالب گیری ،
- ساخت آسفالت
- ساخت سمباده ،
- الکترونیک ،
- کوره ها، مخلوط کردن بتن
- معدن کاری
- نورد لوله،
- کوزه گری
- سندبلاست یا شن زنی(پر خطر)،
- ساختمان سازی
- تولید سیمان
- و به طور کلی هر کاری که با مواد حاوی سیلیس سرو کار دارد در خطر می باشد.



## بیماری چه علایم و نشانه‌هایی دارد؟

- تنگی نفس بخصوص در زمان کار و فعالیت
- سرفه‌های طولانی مدت
- کم شدن وزن یا لاغری
- فستگی
- کم شدن اشتها
- تب



## این بیماری فودش را به سه شکل

### نشان میدهد:

- ۱- شکلی که اغلب بعد از تماس با مقدار کم ذرات سیلیکا ایجاد می شود و معمولاً پس از ۱۰ سال یا بیشتر اتفاق می افتد. این حالت فیلی شایع است.
- ۲- شکلی که معمولاً بعد از ۵ تا ۱۰ سال تماس با مقادیر متوسط سیلیکا ایجاد می‌شود.
- ۳- شکلی که معمولاً در عرض چند هفته تا ۵ سال تماس با مقادیر زیاد گرد و غبار سیلیکا ایجاد می‌شود.

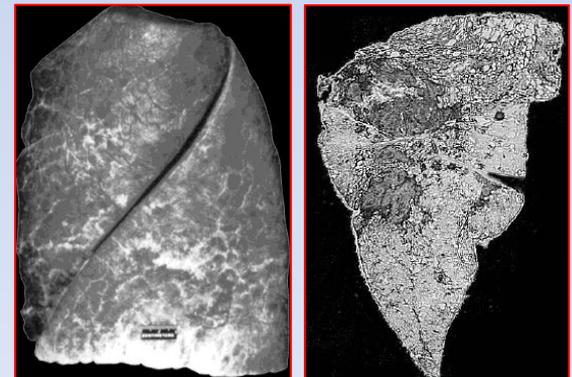
## سیلیکا چیست؟

سیلیکا یک ماده معدنی است که تقریباً در هر سنگ و صخره ای وجود دارد. در حقیقت در خاک، ماسه، شن، گرانیت و کوارتز وجود دارد. این ماده به سه شکل وجود دارد ولی تنها شکل بلوری آن برای سلامتی مضر میباشد.

ذرات این ماده که اغلب از گرد و غبار هم کوچکترند و با چشم دیده نمی‌شوند در حین تنفس وارد شش شده و موجب ورم و آسیب به بافت شش میشوند.

## سیلیکوزیس چیست؟

سیلیکوز نوعی بیماری است که به شش ها آسیب می زند و می تواند کشنده باشد. این بیماری در اثر نفس کشیدن از ذرات کوچک گرد و غبار دارای مواد سیلیکایی ایجاد می‌شود.





### مقدار TLV سیلیس:

1997 ACGIH TLV

TLVs(tm) (threshold limit value

Silica - :

•Cristobalite (1986) -  $0.05 \text{ mg/m}^3$  (j)

•Quartz (1986) -  $0.1 \text{ mg/m}^3$  (j)

•Tridymite (1986) -  $0.05 \text{ mg/m}^3$  (j)

•Tripoli (1986) -  $0.1 \text{ mg/m}^3$  (j) of contained respirable dust.

### مماسبه میزان PEL برای سیلیس:

• Quartz (Respirable) PEL =  $10 \text{ mg/m}^3 \div \% \text{Silica} + 2$

• Quartz (Total Dust) PEL =  $30 \text{ mg/m}^3 \div \% \text{Silica} + 2$

برای کریستوبالیت و تریدیمیت از میزان  $\frac{1}{2}$  محاسبه شده برای کوارتز استفاده کنید.

### کاهش مقدار سیلیس :

- ❖ از یک آب پاش استفاده کنید تا گردو غبار را بخواباند.
- ❖ از اره هایی استفاده کنید که کنار تیغه آن آب می ریزد.
- ❖ از سیستم تهویه یا اتاقک کنترل غبار استفاده کنید.
- ❖ در زمان لازم از ماسک یا رسپراتور مخصوص استفاده کنید.
- ❖ در زمانیکه پاشش آب و تهویه به تنهایی کافی نیستند تا میزان غبار کم
- ❖ از دریل هایی استفاده کنید که در حین سوراخ کردن آب هم به محل می ریزد و سیستم جمع آوری گرد و غبار دارد.



انواع ماسک و رسپراتور



### راه پیشگیری کارگران پیست؟

- ۱- حتی المقدور از ایجاد ذرات سیلیکا در محیط کار جلوگیری شود. برای مثال هنگام برش سنگ از ابزار مرطوب کننده استفاده شده و یا در مجاورت تهویه مناسب این کار صورت گیرد. کنترل های مهندسی بسیار خوبی برای جلوگیری و کاهش مواجهه با سیلیس وجود دارد که شما می توانید برای محل کار خود انتخاب کنید. یکی از این روش ها تهویه موضعی است که می تواند بسیار کارا واقع گردد.
  - ۲- کارگران از لباس و ماسک مناسب استفاده نموده و تا حد ممکن امکانات لازم برای شستشو و تعویض لباس بعد از اتمام کار برای کارگران فراهم گردد.
  - ۳- در صورت کشف مورد ابتلا به این بیماری به مراکز بهداشتی ذیصلاح اطلاع داده شود.
  - ۴- بهداشت فردی را در محل کار گسترش دهید.
  - ۵- در محلی که کار صورت می گیرد و غبارات موجودند هیچ گاه اجازه خوردن و آشامیدن ندهید
  - ۶- کشیدن سیگار در هنگام کار را ممنوع کنید.
- کارگران مشغول به کار در صنایع مورد اشاره به طور مستمر و منظم تحت معاینات پزشکی قرار گیرند.