

# یک سطر در مورد شرکت های بورسی!

نویسنده: سعید نجفی

انتشارات زرنوشت

تهران - ۱۴۰۱

سرشناسه : نجفی، سعید، ۱۳۷۳-  
عنوان و نام پدیدآور : یک سطر در مورد شرکت‌های بورسی! / سعید نجفی  
مشخصات نشر : تهران: زرنوشت، ۱۴۰۱  
مشخصات ظاهری : ۲۲۰ ص.  
شابک : ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۲۸۸ - ۵۶۰ - ۱  
وضعیت فهرست‌نویسی : فنیای مختصر  
یادداشت : فهرست‌نویسی کامل این اثر در <http://opac.nlai.ir> دسترس است.



### انتشارات زرنوشت

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی،  
کوچه مهدی‌زاده، شماره ۲۷، واحد ۱۹  
تلفن: ۰۹۰۲۴۸۶۸۹۵۶ - ۶۶۴۷۹۶۱۵ - ۶۶۴۳۵۶۳۷  
[www.zarnesht.com](http://www.zarnesht.com)

## یک سطر در مورد شرکت‌های بورسی!

نویسنده: سعید نجفی

• چاپ اول: ۱۴۰۱ • شمارگان: ۵۰۰ نسخه • ناشر: زرنوشت

شابک: ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۲۸۸ - ۵۶۰ - ۱

قیمت: ۲۰۰,۰۰۰ تومان

تمامی حقوق این اثر محفوظ است.

پایگاه اینترنتی الف بورس : [www.abcBourse.ir](http://www.abcBourse.ir)

## فهرست

۷	پیشگفتار.....
۱۱	استخراج سایر معادن.....
۱۱	استخراج کانه‌های فلزی.....
۲۱	انبوه سازی، املاک و مستغلات.....
۲۳	تولید محصولات کامپیوتری الکترونیکی و نوری.....
۲۴	خودرو و ساخت قطعات.....
۲۹	زراعت و خدمات وابسته.....
۳۲	ساخت دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی.....
۳۳	ساخت محصولات فلزی.....
۳۶	سایر محصولات کانی غیرفلزی.....
۴۴	سیمان، آهک و گچ.....
۵۳	عرضه برق، گاز، بخار و آب گرم.....
۶۳	فراورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای.....
۷۸	فلزات اساسی.....
۱۰۰	قند و شکر.....

۱۰۴	کاشی و سرامیک
۱۰۸	لاستیک و پلاستیک
۱۱۱	ماشین آلات و تجهیزات
۱۱۵	ماشین آلات و دستگاه های برقی
۱۲۲	محصولات چوبی
۱۲۳	محصولات شیمیایی
۱۵۴	محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر
۱۶۱	محصولات کاغذی
۱۶۹	منسوجات
۱۷۰	مواد و محصولات دارویی
۱۸۱	صنعت اپتیک و اندازه گیری
۱۸۱	استخراج نفت، گاز و خدمات جنبی جز اکتشاف
۱۸۲	اطلاعات و ارتباطات
۱۸۳	انتشار، چاپ و تکثیر
۱۸۴	بانک ها و موسسات اعتباری
۱۸۵	بیمه و صندوق بازنشستگی به جز تامین اجتماعی
۱۸۷	پیمانکاری صنعتی
۱۸۸	تجارت عمده فروشی به جز وسایل نقلیه موتور
۱۸۸	حمل و نقل آبی
۱۸۹	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات
۱۹۳	خدمات فنی و مهندسی

۱۹۵	خرده فروشی، باسثنای وسایل نقلیه موتوری
۱۹۶	دباغی، پرداخت چرم و ساخت انواع پاپوش
۱۹۷	رایانه و فعالیت های وابسته به آن
۲۰۰	سایر واسطه گری های مالی (لیزینگی ها)
۲۰۱	سرمایه گذاری ها
۲۰۹	شرکت های چند رشته ای صنعتی
۲۱۱	فعالیت های کمکی به نهادهای مالی واسط
۲۱۳	مخابرات
۲۱۴	هتل و رستوران
۲۱۶	فعالیت های ورزشی، تفریحی و سرگرمی
۲۱۷	منابع
۲۱۹	معرفی سایر کتاب ها از همین نویسنده

## پیشگفتار

سرمایه‌گذاران بهتر است سهام شرکتی که در بازار معامله می‌کنند را بشناسند. بدانند **شرکتی** که در آن سرمایه‌گذاری می‌کنند چه ماهیتی دارد، اگر تولیدی است چه تولید می‌کند، اگر خدماتی است چه خدماتی می‌دهد و اگر سرمایه‌گذاری است در چه صنایع و حوزه‌ای سرمایه‌گذاری می‌کند. با توجه به رشد روز افزون شرکت‌های بورسی بر آن شدم تولیدات و خدمات شرکت‌ها را گردآوری نموده و هر کدام از محصولات آن‌ها که ممکن است برای سرمایه‌گذاران مبهم باشد را یک توضیح مختصر برایشان بنویسم.

### نکات مهم در استفاده از کتاب

- تولیدات شرکت‌ها می‌تواند با گذشت ماه‌ها و سال‌ها تغییرات اندکی داشته باشد.
- بیشترین درصد پرتفوی بورسی شرکت‌هایی که ماهیت سرمایه‌گذاری دارند ذکر شده است. لذا ممکن است در کوتاه مدت تغییر کند و اینکه پرتفوی غیر بورسی آن‌ها قید نشده است.
- برخی شرکت‌ها ممکن است علاوه بر کار تولیدی پرتفوی بورسی یا غیر بورسی نیز داشته باشند. که در این کتاب فقط به فعالیت و ماهیت اصلی شرکت توجه شده است.

سعید نجفی

بهار ۱۴۰۱

## صنعت استخراج زغال سنگ

### کپور - فرآوری زغال سنگ پروده طبس

تولید: شستشوی زغال، زغالسنگ کنسانتره کک شو

### کشرق - صنعتی و معدنی شمالشرق شاهرود

تولید: زغال سنگ کک شو

### کطبس - زغالسنگ نگین طبس

تولید: زغال سنگ

### کزغال - زغالسنگ پرورده طبس

تولید: کنسانتره زغال سنگ

**زغال سنگ:** کانی<sup>۲</sup> پر انرژی است که از بقایای درختان، بوته‌ها و سایر گیاهان زنده میلیون‌ها سال پیش به وجود می‌آید. بیشترین موارد تشکیل دهنده آن کربن است. از سوزاندن زغال سنگ‌ها انرژی لازم برای تولید برق، تولید بخار در صنایع، حمل‌ونقل یا سوخت استفاده می‌شود. در صناعی مانند فولاد از کک زغال سنگ که در مجاورت کوره زغال سنگ قرار می‌گیرد به منظور استخراج سنگ آهن برای تولید فولاد کاربرد دارد.

**کنسانتره:** به موادی خالص و متراکم اشاره دارد که در اثر فرآیندهایی، غلیظ می‌شوند. اصطلاح کنسانتره در صنایع مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از صنایع غذایی گرفته تا صنعت فلزات، اصطلاح کنسانتره بکار می‌رود و به کلیه

---

۱ کلمه «زغال» و «دُغال» هر دو به یک معنی بوده و املاهای هر دو کلمه صحیح است.

۲ کانی یا ماده معدنی (از یک واژه فارسی به نام کان گرفته شده که در عربی معدن نام دارد، ماده‌ای طبیعی و جامد است که ترکیب شیمیایی نسبتاً ثابتی دارد و در ترکیب سنگ‌های پوسته زمین یافت می‌شود).

موادی اشاره دارد که به یک عصاره و ماده خالص و غلیظ تبدیل شده‌اند. کنسانتره در لغت نیز به معنای شکل غلیظ شده برخی از مواد یا ماده‌ای که آب آن تحت فشار گرفته شود، گفته می‌شود.

**کُک (coke):** یک ماده جامد پر از کربن است که بر اثر تقطیر آهسته زغال سنگ تشکیل می‌شود. و از این ماده به عنوان سوخت استفاده می‌شود. در واقع کُک، فرآوری شده زغال سنگ می‌باشد که درصد مواد خالص بالایی دارد. کک نیز خودش به دو نوع تقسیم می‌شود. کک حرارتی که در تولید برق و کک شو که در کوره‌های ذوب آهن و فولاد استفاده می‌شود.

بزرگترین تولید کنندگان و مصرف کنندگان زغال سنگ در جهان به ترتیب چین، ایالات متحده آمریکا و هند می‌باشند.



## صنعت استخراج سایر معادن

### کماسه - تامین ماسه ریخته گری

تولید: ماسه های ریخته گری و صنعتی

از ماسه های ریخته گری و صنعتی برای تولید قطعات فولادی ، چدنی ، آلومینیومی و آلیاژهای رنگین و همچنین پوشش های بتنی، در تصفیه خانه های آب و فاضلاب، سند بلاست<sup>۱</sup> لوله و مخازن و کفپوش های تزئینی استفاده می شود.

### کتوسعه - توسعه صنایع و معادن کوثر

تولید: انواع سنگ های چینی، گلدان، سنگ مرمر، سنگ دانه بندی، سنگ بریده شده، سنگ جدول، سنگ گلدان، بلوک، گلدانی و سنگ فرش

## صنعت استخراج کانه های فلزی

شرکت های زیر مجموعه این گروه به معدنی ها معروف است. کار این شرکت ها تولید و یا استخراج مواد معدنی است.

### آلومینا - آلومینای ایران<sup>۲</sup>

تولید: شمش آلومینیوم، آلومینای متالورژیکی، هیدرات، آلفا آلومینا

### تکنار - مجتمع معادن مس تکنار

---

۱ تمیز کاری لوله ها با شن و ماسه

۲ تنها تولیدکننده پودر آلومینا در کشور

تولید: فرآوری کانسنگ<sup>۱</sup> مس، کنسانتره مس فلوتاسیون<sup>۲</sup>

### کاما - باما

تولید: کنسانتره سولفور روی، کنسانتره کربنات سرب، کنسانتره سولفور سرب،

شمش روی، کنسانتره کربنات سرب، کربنات روی، سایر تولیدات

### کبافق - معادن بافق

تولید: شمش روی، کنسانتره سرب، کنسانتره روی

### کچاد - معدنی و صنعتی چادرملو

تولید: کنسانتره آهن (خشک)، فولاد، گندله، آهن اسفنجی، عرضه برق تولیدی

(نیروگاه)، آپاتیت، سنگ دانه بندی، نرمه گندله (Pellet Fine)

### کدما - معدنی دماوند

تولید: پوکه معدنی، تراورتن، کنسانتره سرب

### کگل - معدنی و صنعتی گل گهر

تولید: گندله، گندله ریزدانه، کنسانتره سنگ آهن

### کگهر - سنگ آهن گهر زمین

تولید: گندله، سنگ آهن دانه بندی شده، کنسانتره و کلوخه سنگ آهن

### کمنگنز - معادن منگنز ایران

تولید: سنگ منگنز دانه بندی، خاک سرخ، محصولات بازرگانی (فرو سیلیکو

منگنز خریداری شده)

---

۱ کانسنگ یا سنگ معدن گونه ای سنگ حاوی فلزات و عناصر ارزشمند و مهم است که از معدن استخراج می شود

و سپس طی فرآیندی عناصر مورد نیاز از آن گرفته شده و مورد استفاده قرار می گیرد.

۲ فلوتاسیون روشی برای فرآوری مس است.

## فزر - پویا زرکان آق دره

تولید: استخراج کانسنگ طلا

## کنور - توسعه معدنی و صنعتی صبا نور

تولید: گندله، کنسانتره

شرکت‌های با ماهیت سرمایه‌گذار در این صنعت

نماد	شرکت	بیشترین درصد پرتفوی بورسی
تاصیکو	سرمایه‌گذاری صدر تامین	۳۴ درصد فملی، ۱۸ درصد فولاد
ومعادن	سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات	۲۸ درصد کگل، ۲۰ درصد کچاد، ۱۵ درصد کگهر
وامیر	گروه صنعتی و معدنی امیر	سرمایه‌گذاری در شرکت‌های صنایع معدنی و فلزات اساسی
تجلی	تجلی توسعه معادن و فلزات	۱۸ درصد ومعادن، ۱۴ درصد کگل
اپال	فراوری معدنی اپال کانی پارس	۹۸ درصد فسبزوار
کروی	توسعه معادن روی ایران	۷۶ درصد فاسمین، ۱۱ درصد فسرب

**گندله:** یعنی گلوله‌های تولید شده از نرمه سنگ آهن و سایر مواد افزودنی که

نخست خام و سپس پخته شده و سخت می‌شود.

کنسانتره آهن و گندله ماده اولیه برای تولید فولاد است. سنگ آهن پس از تبدیل به کنسانتره و سپس گندله به فولاد تبدیل می‌شود. ۹۸ درصد سنگ آهن استخراج شده در سطح جهان برای تولید فولاد به کار می‌رود. صنایع

خودروسازی و ساخت و ساز، بخش های اصلی مصرف کننده فولاد هستند و در نتیجه میزان تقاضای فولاد این بخش ها بر تقاضا و قیمت سنگ آهن تأثیرگذار است.

**کاربرد سرب:** از فلز سرب در ساخت لوله و مخازن آب، تهیه پوشش سقف ها، حلبی، مفتول، روکش کابل برق رسانی، مهمات و اسلحه سازی، شیشه سازی، پلاستیک سازی، باتری سازی، لاستیک سازی، آلیاژهای فلزی، رنگ سازی، کبریت سازی، صنایع شیمیایی، اتاقک سربی، منابع تبخیر، آفت کش ها، سوخت اتومبیل، حروف چاپ، اتصالات، مواد پرکننده دندان و ... استفاده می شود. بزرگترین تولیدکنندگان سرب در جهان، چین، استرالیا و آمریکا است.

**کاربرد کربنات سرب:** کربنات سرب دارای ضریب شکست بالا و مقاومت در برابر آب و هوا است که به طور گسترده ای در رنگدانه ها، روکش ها، پلاستیک ها، چاپ و رنگرزی و غیره مورد استفاده قرار می گیرد.

در چاپ و جوهر از آن برای بسته بندی کاغذ، کارت ویزیت، پارچه پلاستیکی، پارچه و غیره استفاده می شود.

در صنعت رنگ، همچنان به عنوان رنگ های سفید برای تولید رنگ اصلی، رنگ ضد زنگ و رنگ در فضای باز استفاده می شود. مواد اولیه لعاب سرامیکی، نقاشی و آرایشی؛ پخت و پز آمینو یا اکریلیک پوشش، نقاشی اتومبیل، موتور سیکلت، دوچرخه، مبلمان و غیره استفاده می شود.

**کاربرد روی:** روی برای آبرکاری الکتریکی فلزها استفاده می شود تا از زنگ زدگی آن ها جلوگیری کند. روی در آلیاژهایی نظیر برنج، ورشو، فلز ماشین تحریر، فرمول های مختلف لحیم و... بکار می رود.

روی به طور گسترده در صنعت خودروسازی در ریخته‌گری تحت فشار استفاده می‌شود. روی لوله‌ای به عنوان قسمتی از محتوی باتری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

از این فلز برای گالوانیزه کاری آهن، تولید ظروف، صنایع نظامی، خودروسازی، کشتی سازی، باتری سازی و تولید آلیاژ برنج استفاده می‌شود. برنج بخاطر استحکام و مقاومت در برابر زنگ زدگی و خوردگی کاربردهای وسیعی دارد. از آنجا که آلیاژ برنج در برابر زنگ زدگی و خوردگی مقاومت بالایی دارد می‌توان از آن در بسیاری از صنایع استفاده نمود.

اکسید روی به عنوان رنگ‌دانه‌های سفید در رنگ‌های آبی و همچنین به عنوان فعال‌کننده در صنعت لاستیک استفاده می‌شود. به عنوان کرم به صورت لایه نازکی بر روی پوست بی حفاظ صورت و بینی استفاده می‌شود تا از کم شدن آب پوست جلوگیری کرده و در برابر آفتاب سوختگی در تابستان و باد زدگی در زمستان از پوست محافظت کند. استفاده از آن برای کودکان در هر مرحله از عوض کردن کهنه کودک توصیه شده زیرا از تحریکات پوستی جلوگیری می‌کند. کلرید روی به عنوان بوگیر و همچنین محافظ چوب نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. سولفید روی در رنگدانه‌های درخشان، برای تولید عقربه‌های ساعت و موارد دیگری که در تاریکی می‌درخشد استفاده می‌شود. فلز روی شامل ویتامین‌های مورد مصرف روزانه و مواد معدنی نیز می‌باشد و با توجه به فلزات دیگر این فلز دارای خاصیت ضد اکسیداسیون است که از پیری زودرس پوست و مفصل‌های بدن محافظت می‌کند. با بررسی خواص روی به این نتیجه رسیده‌اند که این عنصر می‌تواند به بهبودی بعد از عمل جراحی سرعت بخشد.

کاربرد فلز روی در پزشکی: مکمل های روی می توانند دارای این فواید باشند: کمک به جلوگیری از سرطان، جلوگیری و درمان ریزش مو، تقویت فعالیت سیستم ایمنی، تسریع بخشیدن به بهبود زخم ها، درمان آکنه، جلوگیری از دژنراسیون ماکولا (از بین رفتن بینایی که در افراد مسن اتفاق می افتد)، درمان بعضی از موارد بی اشتهاهی عصبی (بی اشتهاهی نشانه ای از کمبود روی است و افراد در دهه دوم زندگی بیشتر در معرض خطر کمبود روی ناشی از فقر غذایی هستند)، تقویت و بهبود باروری مردان مخصوصاً در بین سیگاری ها، درمان روماتیسم مفصلی (با داشتن آثار ضد التهابی)، درمان بیماری ویلسون (یک اختلال ناشی از ذخیره بیش از حد مس)، کاهش تغییرات در حس چشایی طی درمان سرطان، تقویت حس چشایی و بویایی، دیابت قندی، بیماری کلیه، بیماری سلیاک، بیماری روده التهابی مانند کولیت زخم شونده، اسهال مزمن، بیماری های پانکراس، مشکلات پروستات (بزرگی خوش خیم پروستات، تورم پروستات، سرطان پروستات) زنانی که حامله هستند یا بچه شیر می دهند یا اینکه از قرص های خوراکی ضد حاملگی استفاده می کنند، نیز نیاز بیشتری به روی دارند.

غذاهایی مانند گوشت قرمز، ماهی، مرغ و بوقلمون، آماده ترین شکل قابل دسترس روی قابل جذب هستند. روی موجود در سبزیجات کمتر برای بدن ما قابل دسترس است و فیبر سبزیجات به تنهایی میزان روی را که قابل جذب و استفاده است کمتر می کند. محصولات لبنی و تخم مرغ دارای میزان نسبتاً خوبی روی هستند اما جذب روی از این مواد مشکلتر است.

**کاربرد سولفور روی:** از سولفور روی به عنوان ماده رنگی سفید در رنگ سازی و

تهیه پلاستیک و از سولفات روی در رنگرزی و ساخت چسب استفاده می‌کنند.

**کاربرد روی کربنات:** بیشترین مصرف روی کربنات در حفر چاه‌های نفت و حفر چاه‌های بسیار عمیق می‌باشد. از روی کربنات در صنایع داروسازی، آرایشی و بهداشتی، تولید پیگمنت، رنگ دانه‌های صنعتی، ساخت سرامیک، محصولات بهداشتی، متالوژی، الکترونیک، استفاده به عنوان پوشش محافظتی آهن و شمش روی، ساخت برخی وسایل الکترونیکی به عنوان رسانا، جواهر، دارو، تولید باتری، مانیتورها و لامپ‌های روشنایی، تولید کود کشاورزی و تامین کننده‌ی طولانی مدت روی برای گیاهان، داروسازی و تولید قرص‌های حاوی روی، استفاده از خاصیت ضد آتشی، تولید کاتالیست‌های شیمیایی استفاده می‌شود.

**کاربرد آهن اسفنجی:** شکل ظاهری آهن اسفنجی بصورت قطعات کروی (گندله) متخلخل که دارای ظاهری اسفنجی می‌باشد که به همین دلیل به آن آهن اسفنجی می‌گویند. آهن اسفنجی دارای عیار بالای آهن بوده که امروزه با توجه به کمبود ضایعات آهن و افزایش قیمت آن و همچنین مشکلات زیست محیطی رواج بیشتری دارد. هندوستان، ونزوئلا و ایران بزرگترین تولیدکنندگان آهن اسفنجی در جهان هستند.

**کاربرد پوکه معدنی:** استفاده در کشاورزی، عملیات ساختمانی و عمرانی، مقاومت در برابر رطوبت و آتش، عایق صدا، ساخت بتن، ساخت آبنما، ساخت سد آبی، تصفیه خانه‌ها، آکواریوم، صنعت داروسازی، تزئینات دیوار، نساجی، صنعت پزشکی و ...

**کاربرد سنگ تراورتن:** سنگ تراورتن نوعی سنگ آهکی است و یکی از مصالح

پر مصرف در صنعت ساختمان سازی می باشد. این سنگ در برابر صوت، گرما و سرما عایق است و ظاهری منحصر به فرد دارد.

**کاربرد سنگ باریت:** باریت به صورت خرد شده مستقیماً به عنوان روکش و پوشش لاستیک سازی و سیال کننده رنگ بکار می رود. همچنین اگر اندازه دانه های آن خرد شده به اندازه ماسه درشت باشد می توان از آن در صنعت شیشه سازی استفاده کرده در این حالت به عنوان کمک ذوب تسهیل کننده کار روی شیشه و ایجاد کننده شفافیت بکار گرفته می شود. باریت خرد شده به عنوان پوشش سیمان لوله های زیر آب در نقل و انتقال نفت و گاز مصرف می شود. علت استفاده در این حالت به خاطر سنگینی و خنثی بودن آن می باشد.

در صنایع رنگ سازی، پلاستیک، کاغذ و لاستیک به عنوان ماده پرکننده به مصرف می رسد. همچنین به دلیل وزن مخصوص بالا و خاصیت جذب اشعه رادیواکتیو، در ساخت بلوک های سیمانی کاربرد دارد. مخلوط لاستیک، آنفالت و ۱۰ درصد باریت را در ساختن ایستگاه ها و باند فرودگاه بکار می برند. همچنین در صنایع داروسازی، مواد منفجره، آلیاژ، حفاظت اشعه و ... کاربرد دارد.

**کاربرد خاک سرخ:** در صنایع آرایشی، رنگ سازی، موزائیک، کاشی سازی، سیمان، پلاستیک، کاغذ سازی، شیشه سازی کاربرد دارد.

خاک سرخ جزیره هرمز به دلیل برخورداری از کیفیت کم نظیر به عنوان بهترین خاک سرخ دنیا شناخته می شود و به همین دلیل مبنایی برای تعیین قیمت این محصول در دنیا انتخاب شده و براساس نرخ تعیین شده برای آن نسبت به دیگر خاک های سرخ دنیا تصمیم گرفته می شود.



**کاربرد سنگ منگنز:** فلز منگنز به علت داشتن خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاص و دلایل اقتصادی، به عنوان یکی از فلزات راهبردی در صنایع فولاد، ذوب آهن، تولید فروآلیاژ، باتری‌سازی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد و در سطح جهان حدود ۹۰ درصد این فلز در صنایع متالورژیکی مانند تولید فولاد و آلیاژهای غیرآهنی مصرف می‌شود. از مهم‌ترین و بیشترین کاربردهای منگنز در صنعت می‌توان به تهیه آلیاژهای آهن و به عنوان ماده اصلی برای تولید چدن و فولاد ضد زنگ و همچنین منگنز در خوراک دام و افزودنی‌های کودهای گیاهی در کشاورزی، در باتری‌های خشک و شیمیایی، پرمنگنات، صنایع کبریت‌سازی، سرامیک، شیشه و آجر، الکتروود جوشکاری، فروسیلیکومنگنز، تولید فریت‌ها، تصفیه آب، هیدرومتالورژی، افزودنی‌های سوخت و ... کاربرد دارد.

**کاربرد فرو سیلیکومنگنز:** دسته ای از فروآلیاژهاست که از عناصر منگنز، سیلیسیوم و آهن تشکیل شده است. همان‌طور که از نام آن پیداست، انتظار می‌رود که بیشتر ترکیب این آلیاژ از منگنز تشکیل شده باشد. این آلیاژ به علت دارا بودن خواص هر دو آلیاژ منگنز یعنی فرو منیزیوم و فرو سیلیسیوم یکی از پرمصرف‌ترین فروآلیاژهای جهان به شمار می‌رود و عمده مصرف در فولادسازی است.

**کاربرد آپاتیت:** اولین استفاده‌ای که از آپاتیت می‌توان کرد در تولید کود شیمیایی است زیرا منبع فسفر است. در بعضی موارد از آن به عنوان سنگ جواهر استفاده می‌کنند. گونه‌های سبز و آبی آن در اشکال ظریفی که قدرت پوشش بسیار عالی دارند تقسیم‌بندی می‌شوند. از آپاتیت به ندرت به عنوان سنگ جواهری استفاده می‌کنند. سنگ‌هایی که دارای رنگ شفاف و روشن هستند و

در تکه هایی دارای رنگ و درخشندگی متغیر هستند ارزش گوهری دارند.

## معرفی سایر کتاب‌ها از همین نویسنده

۱. تحلیل تکنیکال در ۸۰ پله / تالیف سعید نجفی
۲. سودهای شگفت‌انگیز بورس / تالیف سعید نجفی
۳. معامله‌گری غیرهیجانی / اثر لری لوین / ترجمه سعید نجفی

پایگاه اینترنتی نویسنده: [www.abcBousre.ir](http://www.abcBousre.ir)

صفحه اینستاگرام نویسنده: <https://instagram.com/saeed.najafi0>



SAEED.NAJAFI0