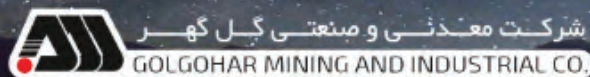


# گل‌گهر

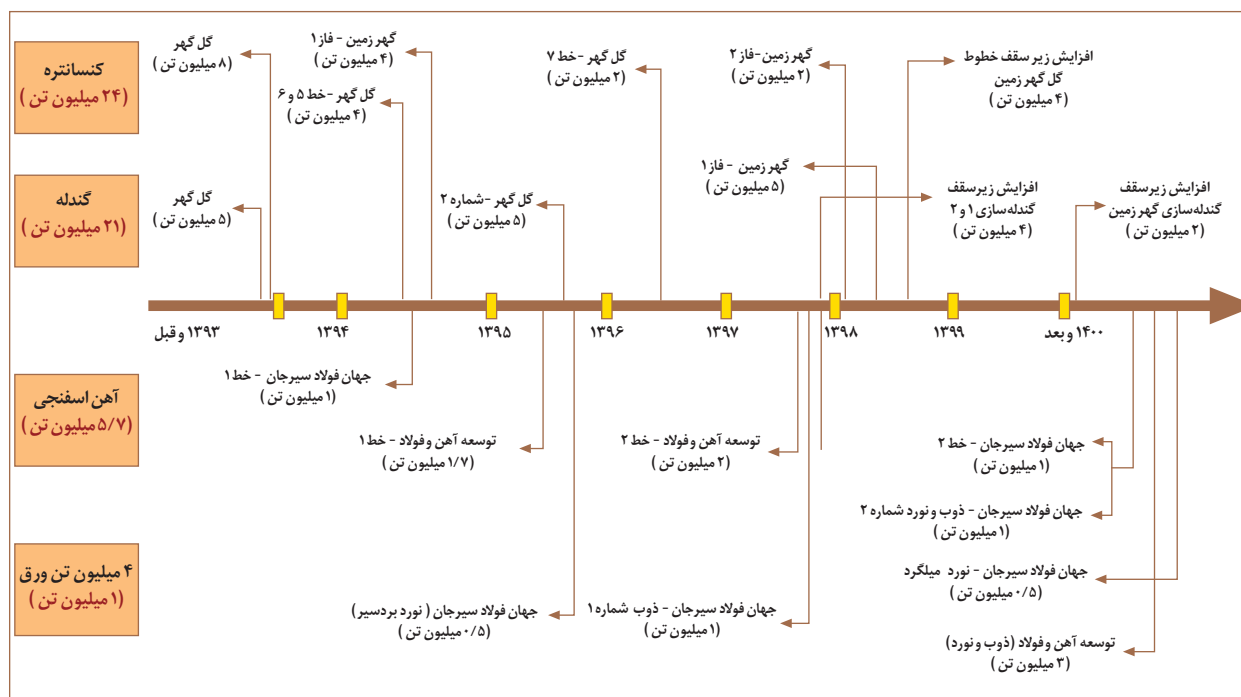


## منطقه معدنی و صنعتی گل‌گهر سیرجان در یک نگاه

منطقه گل‌گهر سیرجان بر اساس آخرین آمار منتشر شده میزان ذخایر زمین‌شناسی و قطعی سنگ آهن کشور به ترتیب حدود ۵۲۰۰ و ۲۸۰۰ میلیون تن است که منطقه گل‌گهر سهم ۲۶ درصدی از این ذخایر را به خود اختصاص داده است. این منطقه شامل شش حوزه معدنی با ذخیره‌ای بیش از ۱۳۰۰ میلیون تن است که ذخایر قابل استخراج آن به ۵۹۱ میلیون تن می‌رسد. منطقه صنعتی و معدنی گل‌گهر اولین منطقه‌ای در ایران است که زنجیره کامل فولاد از سنگ تا ورق فولادی را در دل خود جای خواهد داد. از میان شش حوزه معدنی منطقه، حوزه معدنی شماره یک آن در اختیار شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر می‌باشد. مشخصات حوزه‌های معدنی منطقه گل‌گهر در جدول آمده است.

ذخایر قابل استخراج و زمین‌شناسی منطقه گل‌گهر			
ردیف	نام معدن	ذخیره قابل استخراج (رو باز) (میلیون تن)	ذخیره زمین‌شناسی (میلیون تن)
۱	معدن ۱	۱۹۸	۴۲۵
۲	معدن ۲	۵۱	۶۳
۳	معدن ۳	۲۳۸	۶۰۰
۴	معدن ۴	۸۰	۹۰
۵	معدن ۵	۲۴	۳۶
۶	معدن ۶	۰	۱۰۰

چشم انداز منطقه گل گهر  
تولید ۲۴ میلیون تن کنسانتره، ۲۱ میلیون تن گندله و ۵ میلیون تن انواع محصولات فولادی



### معرفی شرکت معدنی و صنعتی

شرکت معدنی و صنعتی گل گهر در ۵۵ کیلومتری جنوب غرب شهرستان سیرجان و با فاصله ۲۵۰ کیلومتری از مرکز استان کرمان واقع شده و یکی از بزرگترین شرکت‌های تولید کنسانتره سنگ آهن و گندله در ایران است. عملیات اکتشافی معدن شماره یک گل گهر در سال ۱۳۴۸ توسط شرکت باریت ایران انجام و پس از آن این معدن در سال ۱۳۵۳ به شرکت ملی فولاد ایران واگذار و در همان سال عملیات ژئوفیزیک هوایی و مراحل مختلف اکتشاف و عملیات مهندسی آغاز شد. در سال ۱۳۷۰ مجتمع صنعتی معدنی گل گهر با سرمایه اولیه شرکت معادل ۱۰۰ میلیارد ریال ثبت و آغاز به کار کرد و در سال ۱۳۷۲ پروانه بهره‌برداری از معدن را دریافت کرد. عملیات بهره‌برداری از این معدن در سال ۱۳۷۳ آغاز شد و در سال ۱۳۸۳ این مجتمع به استناد مجمع عمومی عادی خود تبدیل به شرکت سهامی خاص تبدیل و سهام آن از طریق بورس عرضه شد. کل سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای تکمیل مجتمع، ۳۳۳۹۱۰ میلیارد ریال برآورد شده است که از این میزان، ۸۶۰۳۰ میلیارد ریال انجام شده و ۲۴۷۸۸۰ میلیارد ریال باقی مانده است.

### شرایط آب و هوایی

آب و هوای منطقه گل گهر، خشک کوبیری و متوسط میزان بارندگی سالانه در خلال سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۱ به طور متوسط ۱۴۴ میلی متر بوده است. در نواحی غیرکوهستانی منطقه، این مقدار قبل از آنکه به مصرف تغذیه سفره‌های آبدار زیرزمینی برسد، تحت تاثیر درجه حرارت و تبخیر و تعریق گیاهان مجدداً به شکل بخار به جو برگردانده می‌شود. به طور کلی بارندگی در این منطقه در زمستان و بهار و گاهی در اواسط مرداد ماه صورت می‌گیرد ولی مقدار آن چندان چشم‌گیر نیست. باران‌های بهاری عموماً سیلابی هستند. حداکثر درجه حرارت ۴۲ درجه و مربوط به مرداد ماه و حداقل درجه حرارت ۱۶- درجه سانتی‌گراد و مربوط به دی ماه است. میزان بارش، ۱۲۰ میلی متر، ارتفاع از سطح دریا، ۱۷۵۰ متر و فاصله از نزدیک‌ترین بند، ۲۸۰ کیلومتر است.

### زمین‌شناسی

معدن گل گهر در شمالی‌ترین منطقه دگرگونی زون سنندج سیرجان قرار گرفته است.





واحدهای سنگی در این منطقه شامل سنگ‌های دگرگونی پالئوزوئیک، سنگ‌های رسوبی دوران مزوزوئیک و سینوزوئیک و رسوبات کواترنر است.

شکل ماده معدنی عدسی شکل می‌باشد که جهت داری آن در راستای شرقی - غربی است. راستای ماده معدنی تقریباً با کمر بند دگرگونی سندانج سیرجان موازی است.

طول ماده معدنی ۲۶۰۰ متر و عرض آن ۴۰۰ متر است.

عملیات مغناطیس سنجی هوایی به مساحت ۴۵۰۰۰ کیلومتر مربع از آباده تا جازموریان (شمال بندر عباس) انجام و تعدادی از آنومالی‌های آهن با پتانسیل بالای مغناطیسی کشف شدند.

بزرگ‌ترین گروه این آنومالی‌ها در منطقه گل‌گهر قرار گرفته‌اند.

گروه‌های ژئوفیزیکی یوگوسلاو و بلغاری، عملیات ژئوفیزیکی

مغناطیس سنجی و گراویمتری را در سال ۱۹۷۴ به مساحت ۷۴ کیلومتر مربع در منطقه گل‌گهر تکمیل کردند.

## معدن

روش استخراجی در معدن شماره ۱ گل‌گهر، به صورت روباز - پله‌ای (Open Pit) است. طول آن ۱۶۵۰ متر و عرض ۷۰۰ متر، ارتفاع از سطح دریا ۱۷۵۰ متر، تعداد نهایی پله‌های طراحی شده ۲۵ عدد و نسبت باطله‌برداری ۱ به ۰/۵ است. برای به دست آوردن خوراک مناسب جهت ارسال به کارخانه تغلیظ، سینه‌کارهای مختلف معدن به‌طور هم‌زمان مورد استخراج قرار می‌گیرد. به علت وجود آب‌های زیرسطحی و ایجاد اختلال در عملیات

معدن‌کاری، کنترل و استخراج آب‌های زیرزمینی از طریق حفر چاه‌های پمپاژی و همچنین پمپاژ آب از داخل معدن یکی از اقدامات جانبی در عملیات استخراج است.

در ذخیره شماره ۱ تاکنون ۲۷۴ حلقه چاه اکتشافی به مترژ نزدیک به ۴۰ هزار متر، حفاری شده است که از این میزان ۱۳۵۰۰ متر در سنگ آهن و مابقی در سنگ باطله و خاک بوده است. بر اساس حفاری‌های اکتشافی انجام شده شکل کلی ذخیره شماره یک تقریباً به صورت یک عدسی کشیده با امتداد NW-SE است. چهار مرحله اصلی استخراج در این معدن عبارتند از:

## حفاری

اولین مرحله استخراج، حفاری سنگ بکر با دریل‌های اینگرسولند (Ingersoll-Rand-DMH) به قطر تقریبی ۲۵ سانتی متر و عمق ۱۷/۵ متر است.



## انفجار

پس از مرحله حفاری، جهت خردایش سنگ به ابعاد مناسب برای بارگیری نیاز به انفجار سنگ بکر است. با توجه به خشک و آبدار بودن چاله‌های حفاری شده به ترتیب از مواد ناریه آنفو (Anfo) و امولایت (Emulite) استفاده می‌شود.

## بارگیری

از شاول‌های معدنی با ظرفیت باکت بارگیری بین ۷/۶ تا ۱۰ مترمکعب جهت بارگیری سنگ‌های خرد شده پس از انفجار استفاده می‌شود. در حال حاضر از ۴ دستگاه شاول P&H ۱۹۰۰AL و ۲ دستگاه Liebherr R۹۳۵۰ استفاده می‌شود.

## باربری

پس از بارگیری، سنگ خرد شده با استفاده از کامیون‌هایی معدنی با ظرفیت ۱۰۰ تن برای قسمت سنگ شکن حمل می‌شود. پیت نهایی فعلی به صورت یک بیضی با ابعاد تقریبی ۲۲۰۰×۷۰۰ متر شامل ۲۱ پله با ارتفاع ۱۵ متر و شیب کلی دیواره‌های معدن در خاک ۳۸ و در سنگ ۴۵ درجه است. رمپ‌های دسترسی به معدن با شیب ۸٪ و عرض ۲۵ متر طراحی شده‌اند. عرض پله‌های ایمنی (Safety Bench) متر بوده و به ازای هر دو پله (۳۰ متر) یک پله ایمنی در دیواره نهایی باقی خواهد ماند.

جنس سنگ معدن از نوع مگنتیتی بوده و در بعضی قسمت‌ها به زون اکسیده تبدیل شده است. در مجموع از ۳۰۸ میلیون تن ذخیره زمین‌شناسی این معدن، ذخیره قابل استخراج در پیت نهایی فعلی و فاز اول توسعه به ترتیب برابر ۱۸۳ و ۲۲۸ میلیون تن است. ظرفیت تولید سالانه معدن ۱۱ میلیون تن و با عیار آهن (Fe) ۵۰/۵٪، اکسید آهن (FeO)، ۱۹/۵٪ و گوگرد (S) ۲/۳۷٪ است.

## کانه آرایی و فرآوری

واحدهای کانه‌آرای و فرآوری مجتمع گل‌گهر عبارتند از:  
- کارخانه خطوط ۱، ۲ و ۳ کنسانتره با ظرفیت ۶ میلیون تن  
- کارخانه خط ۴ کنسانتره با ظرفیت ۲ میلیون تن  
- کارخانه خطوط ۵، ۶ و ۷ کنسانتره با ظرفیت ۶ میلیون تن  
- کارخانه بازیابی هماتیت و سولفورزدایی با ظرفیت، یک میلیون تن

- کارخانه گندله‌سازی شماره ۱ یک با ظرفیت ۵ میلیون تن

- کارخانه گندله‌سازی شماره ۲ با ظرفیت ۵ میلیون تن

## فرآیند تولید در کارخانه فرآوری (خطوط ۱، ۲، ۳ کنسانتره)

### سنگ آهن

#### واحد مگنتیت

واحد مگنتیت، قدیمی‌ترین کارخانه مجموعه گل‌گهر و شامل سه بخش اصلی: بخش سنگ شکنی و اور هندلینگ بخش خشک و بخش تر است. سنگ معدن پس از استخراج با ابعاد زیر ۱/۵ متر توسط کامیون حمل و به سنگ شکن زیراتوری کارخانه مگنتیت با ظرفیت اسمی ۳۰۰۰ تن بر ساعت تغذیه می‌شود و پس از عملیات خردایش در این سنگ شکن، سنگ با ابعاد زیر ۲۰۰ میلی‌متر توسط استاکر در دو پایل ۱۵۰ هزارتنی انباشت و سپس، بار انباشت شده توسط ریکلایمر برداشت و پس از ریخته شدن در سیلوهای ورودی کارخانه، وارد بخش خشک کارخانه مگنتیت می‌شود.

بخش خشک کارخانه مگنتیت شامل سه آسیای خشک با ظرفیت هر آسیا ۴۰۰ تا ۸۰۰ تن بر ساعت است. مواد وارد شده به آسیا پس از عملیات آسیاکنی وارد کلاسیفایر و سپس وارد یک سرند دو طبقه ۲۰ و ۳ میلی‌متر می‌شوند. مواد بالای سرند سه میلی‌متری، به عنوان مواد برگشتی از کارخانه خارج و دیپو می‌شوند و مواد زیر سرند سه میلی‌متر با دانه‌بندی ۵۰۰ میکرون وارد قسمت جداکننده‌های خشک کارخانه شده که پس از این مرحله سه محصول کنسانتره خشک، باطله خشک و مواد میانی به دست می‌آید. کنسانتره و باطله خشک از کارخانه، خارج و توسط کامیون به سمت دیپوهای باطله حمل می‌شود و مواد میانی وارد بخش تر کارخانه می‌شود.

بخش تر شامل سه آسیای تر با ظرفیت هر آسیا ۱۴۰ تن بر ساعت است. مواد با دانه‌بندی ۵۰۰ میکرون وارد آسیا و با دانه‌بندی ۱۰۰ میکرون از آسیا خارج و به قسمت جدایش مغناطیسی تر وارد و پس از عملیات جدایش، کنسانتره و باطله تر به دست می‌آید. کنسانتره تر پس از فیلتراسیون از کارخانه، خارج و باطله تر نیز به تیکنر وارد و پس از آگیری به سد باطله انتقال داده می‌شود. مهم‌ترین تجهیزات کارخانه عبارتند از: سنگ شکن زیراتوری، آسیاهای

خودشکن، سپراتور خشک و آسیای گلوله‌ای، دیسک فیلتر

## فرآیند تولید در کارخانه گندله‌سازی سنگ آهن شماره ۲

از آنجایی که تولید گندله، ارزش افزوده بالاتری نسبت به کنسانتره دارد، شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر به منظور ایجاد اشتغال و ارزش افزوده بالاتر، تصمیم به احداث کارخانه گندله‌سازی ۲ را گرفت که مطالعات اولیه پروژه برای تولید سالانه ۵ میلیون تن گندله (برمبنای ۳۰۰ روز کارکرد) در سال ۱۳۹۰ انجام پذیرفت.

### شرح فرآیند گندله‌سازی

به طور کلی در فرآیند گندله‌سازی سه مرحله اصلی وجود دارد:  
۱- تهیه خمیر گندله‌سازی توسط مخلوط‌کن شامل خشک کردن، آسیاب کردن، تفکیک ذرات ریز از درشت و ذخیره در سیلو و مخلوط‌سازی

۲- تهیه گندله خام توسط دیسک‌های دوار

۳- مرحله پخت، غربال و انتقال

کنسانتره سنگ آهن گل‌گهر با رطوبت ۸ درصد و بلین حدود ۱۹۰۰ گرم بر سانتی‌متر مربع از طریق نوار نقاله‌ای (از کارخانه کنسانتره ۵ و ۶ گل‌گهر) به طول ۴۵۴ متر، وارد دو مخزن ذخیره با گنجایش تقریبی هر کدام ۲۰۰۰ تن کنسانتره سنگ آهن، می‌شوند.

### ناحیه خمیرسازی Mixing Area

در مرحله آماده‌سازی و تهیه خمیر، سنگ آهن از راه مخازن مربوطه با تناژ مشخص وارد مخلوط‌کن‌ها می‌شوند. در این مرحله مواد افزودنی، بنتونیت و هیدروکسید سدیم و در صورت نیاز پودر سنگ آهک با درصدهای مشخص وارد مخلوط‌کن‌ها شده و در صورت نیاز با افزودن آب، خمیر گندله خام حاصل می‌شود. خمیر حاصله رطوبت ۸/۵ درصدی را دارا است. این خمیر آماده ارسال به دیسک‌ها جهت تولید گندله خام است.

سنگ آهن تغلیظ شده مگنتیت و سنگ آهن هماتیت به همراه مواد افزودنی (بنتونیت و در صورت نیاز سنگ آهک) که در مخازن مربوطه به خود نگهداری می‌شوند توسط تجهیزات مخصوص به مخلوط‌کن‌ها (Mixer) هدایت می‌شوند. لجن تیکنر و آب

پروسس نیز جهت تنظیم میزان رطوبت مواد به میکسر اضافه می‌شود، این رطوبت برای شکل‌گیری گندله خام بسیار ضروری است. به علاوه محلول هیدروکسید سدیم (NaOH) را که در شکل گرفتن گندله و تسهیل در اتصال ذرات (پودر سنگ آهن و بنتونیت) مهم است نیز به میکسر اضافه می‌شود. مقدار کنسانتره مگنتیت، هماتیت و همچنین بنتونیت که به میکسرها اضافه می‌شوند از طریق نوار نقاله مجهز به توزین، وزن می‌شوند. بر طبق طراحی فرآیند نسبت سنگ آهن مگنتیت و هماتیت ۸۰ به ۲۰ است. این مقدار متناسب با فرآیند کوره پخت طراحی شده است.

حدود ۰/۵ درصد بنتونیت جهت شکل‌گیری گندله خام به مخلوط سنگ آهن اضافه و مقداری لجن تیکنر و آب پروسس برای تنظیم رطوبت و به دست آمدن مخلوطی مناسب به میکسر اضافه می‌شود. این مقدار رطوبت با توجه به (کنسانتره مگنتیت، هماتیت، بنتونیت و مواد جامد موجود در لجن) اضافه می‌شود. به طوری که دستگاه اندازه‌گیری، رطوبت خمیر تولیدی در میکسرهای راین ۸/۳ تا ۹ درصد نشان دهد.

### ناحیه گندله‌سازی خام (Green Pelletizing Area)

در این ناحیه ۹ دیسک بامشخصات کاملاً یکسان وجود دارد و خمیر تولید شده در ناحیه خمیرسازی توسط نوار نقاله‌ها به مخازن بالای دیسک‌ها منتقل می‌شود. خمیر موجود در دیسک در اثر گردش دیسک‌ها و تحت تاثیر پارامترهای گوناگونی به شکل گلوله‌هایی به نام گندله خام در می‌آید.

این ناحیه شامل:

- یک پالاف اسکراپر (وسیله‌ای که روی هر نوار نقاله جهت هدایت مواد مخلوط شده به درون مخازن دیسک‌ها نصب شده است و به شکل نوک پیکان می‌باشد و به وسیله موتور حرکت رو به پایین و یا بالا می‌کند).

- یک مخزن جهت نگهداری مواد مخلوط شده

- یک تغذیه کننده که با سیستم کنترلی میزان مشخصی مواد

به درون دیسک می‌ریزد.

- یک شوت تغذیه کننده به همراه یک فلافر (Fluffer)

به وسیله فلافر مواد کلوخه شکل و گندله‌های برگشتی با حرکت چرخشی به درون دیسک پرتاب می‌شوند).



- یک دیسک دوار جهت تولید گندله

- یک سیستم اسپری آب

- یک نوار نقاله رفت و برگشتی

پر کردن مخازن بالای دیسک‌ها توسط عملکرد پلاف‌های

(Plough) روی کانوایر بالای مخازن انجام می‌شود.

### ناحیه پخت گندله (Firing Zone)

در این قسمت اجزاء زیر وجود دارد:

- کوره پخت

- سیستم روغن کاری شبکه متحرک

- ویند باکس‌ها (دریچه‌های هوا)

- هودها

کوره پخت طراحی زنجیره ای متحرک به طول ۱۵۶ متر و عرض

۴ متر و دارای ۲۳۲ پالت که به شکل زنجیره به هم متصل با پهنا

۴ متر و عرض ۱/۵ متر است که سطحی معادل ۶۲۴ متر مربع برای

انجام واکنش‌ها را به وجود می‌آورند. این کوره ۲۶ محفظه هوا

(wind box) دارد که توسط مجراهایی، گندله‌های شکسته و

خورده شده (ضمن برگشت) را که در زیر محفظه‌های هوا ریخته

شده به نوار نقاله‌ای منتقل می‌کنند.

هودهای بالای کوره به نواحی زیر تقسیم بندی شده‌اند:

- ناحیه خشک کن مکش از بالا

- ناحیه خشک کن مکش از پائین

- ناحیه پیش گرم کن

- ناحیه پخت

- ناحیه بعد از پخت

- ناحیه خشک کن ۱

- ناحیه خشک کن ۲

نواحی فوق درون کوره به وسیله دیواره‌های همراه با پوششی از

مواد دیرگداز (Refractory cladding) از یکدیگر جدا شده‌اند.

برای محدود کردن مقدار هوای محیط با هوای عملیاتی بین هود و

پالت‌های متحرک، در دو طرف کوره پخت صفحاتی برای آب بندی

نصب شده است. همچنین ورقه‌هایی برای آب بندی زیر باکس‌های

آب نصب شده که با شبکه متحرک در تماس کامل بوده و از خروج

هوا تا حد زیادی جلوگیری می‌کنند.

در این ناحیه چند عدد فن پروسس وجود دارد که عملیات مکش

و دمش هوا را انجام می‌دهند. گندله‌های خام تولیدی ابتدا در ناحیه

خشک کن مکش از بالا در دمای ۳۱۵ درجه سانتی‌گراد و سپس در

ناحیه خشک کن مکش از پایین در دمای ۳۳۰ درجه سانتی‌گراد

رطوبت خود را از دست می‌دهند. سپس گندله‌ها در ناحیه پیش گرم

کردن در دمای ۸۰۰ تا ۱۱۵۰ درجه سانتی‌گراد قرار می‌گیرند و در اثر

واکنش اکسیداسیون، مگنتیت به هماتیت تبدیل و عملیات

گوگردزایی هم شروع می‌شود. در ناحیه پخت بسته به نوع سنگ،

گندله‌ها در دمای حدود ۱۲۸۰ درجه سانتی‌گراد پخته می‌شوند و به

استحکام نهایی می‌رسند. پس از این مرحله، گندله‌ها به ناحیه بعد

از پخت (After Firing) می‌رسند تا فرصت پخت به لایه‌های

زیرین هم داده شود.

در انتهای کوره، گندله‌های داغ در نواحی خنک کن (۲ توسط

دمش هوای محیط به دمای حدود ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسند و

از طریق دو عدد کانوایر به ناحیه سرد کردن منتقل می‌شوند.

### سرد کردن Screening

در منطقه سرد، گندله‌های پخته از کوره دریافت می‌شوند تا

اینکه از سرد، سایز گندله‌های تعیین شده را به دست آورند. به

علاوه گندله‌های پخته سرد شده برای هارت و سایز لایر بین ۱۰ تا

۱۶ میلی‌متر به مخزن هارت و سایز لایر در محوطه فیددهی کوره

بر می‌گردند. همچنین یک ذخیره اضطراری برای گندله‌های پخته

و گندله‌های زیر سردی‌ها، و Hopper ها و نوار نقاله‌ها برای

برداشت گندله‌ها از ذخیره اضطراری در این منطقه فراهم شده

است.

به جز گندله‌های هارت لایروسایدلایر مابقی گندله‌ها یا به

قسمت بارگیری توسط قطار ارسال می‌شوند و یا در ناحیه انباشت

دپو می‌شوند.

### تجهیزات

ظرفیت و مشخصات تجهیزات این بخش از کارخانه عبارتند از:

مخلوط کن : ۲۸۵ t/h

دیسک : ۱۶۰~۱۲۳ t/h

ایستگاه غربال : ۵۰۹/۵ t/h

### نیروی انسانی شاغل

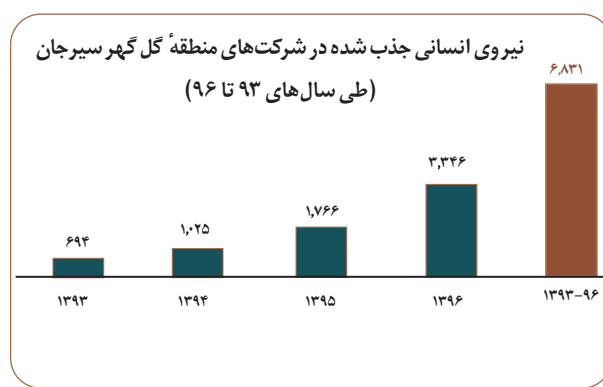
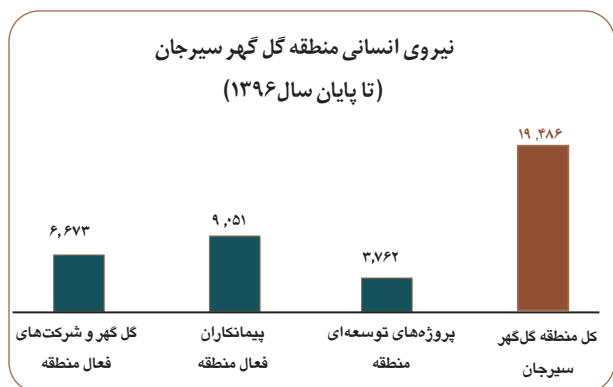
همان طور که از نمودارها نشان می‌دهد تا ابتدای سال ۱۳۹۷ از حدود ۱۹۵۵۰ نفر نیروی شاغل در منطقه، بیش از ۶۷۰۰ نفر به طور مستقیم در این مجتمع مشغول به فعالیت هستند.

انباشت و برداشت کننده: ۱۶۰۰ t/h

مساحت مفید کوره پخت: ۶۲۴ متر مربع

عرض کوره: ۴ متر

طول مفید کوره: ۱۵۶ متر



### عملکرد عملیات معدن کاری سال ۱۳۹۶ شرکت معدنی و صنعتی گل گهر توأم با مقایسه سه ساله

جدول ۱- تامین سنگ آهن جهت مصرف در خطوط تولید

عنوان	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
استخراج سنگ از معدن ۱	۱۲,۲۰۹,۳۱۳	۱۲,۴۳۶,۰۹۰	۱۲,۲۱۵,۱۴۰	۱۱,۷۴۲,۲۶۷
خرید سنگ از معادن ۲ و ۳ و ۴	۱,۳۰۱,۷۳۵	۱,۳۷۶,۰۵۳	۶,۶۴۸,۱۴۶	۵,۵۲۱,۷۲۵
جمع تامین سنگ	۱۳,۵۱۱,۰۴۸	۱۳,۸۱۲,۱۴۳	۱۸,۸۶۳,۲۸۶	۱۷,۲۶۴,۹۹۲

جدول ۲- وضعیت حفاری‌ها معدن شماره ۱ گل گهر (متر)

عنوان	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
حفاری در سنگ آهن	۴,۷۴۶	۱,۸۶۶	۱,۳۹۸	۱۴
حفاری در خاک و باطله	۱۵,۳۵۰	۱۷,۰۶۴	۹,۵۸۴	۱,۱۶۲
حفاری اکتشافی	۲۰,۰۹۷	۱۸,۹۳۰	۱۰,۹۸۲	۱,۱۷۶
جمع حفاری‌ها	۲۰,۰۹۶	۱۸,۹۳۰	۱۰,۹۸۲	۱,۱۷۶

جدول ۳- وضعیت بارندگی، پمپاژ و افت سطح آب زیرزمینی

عنوان	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
میزان کل حجم زهکشی (مترمکعب در سال)	۱,۷۱۲,۹۲۵	۱,۶۱۳,۴۲۵	۱,۸۹۴,۰۵۶	۲,۱۶۳,۱۴۹
میزان کل بارندگی (میلی متر)	۹۷/۸	۱۴۴	۲۹۱	۹۸

جدول ۴- ارزیابی طرح و اجرای پمپاژ آب

عنوان	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
طرح	۱,۸۱۹,۵۸۴	۲,۰۲۶,۵۱۲	۲,۰۲۶,۵۱۲	۲,۲۱۰,۴۷۴
اجرا	۱,۶۱۳,۴۲۵/۰	۱,۸۹۴,۰۵۶	۲,۰۲۶,۵۱۲	۲,۱۶۳,۱۴۹

### طرح‌های توسعه‌ای

پروژه‌هایی که در سال ۹۷ طبق طرح توسعه مجتمع، به بهره‌برداری خواهند رسید عبارتند از:

- خط ۲ تولید آهن اسفنجی - شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
- واحد خردایش ۲ شرکت معدنی و صنعتی گل گهر
- کارخانه ذوب و فولادسازی فاز اول شرکت جهان فولاد سیرجان
- کارخانه اکسیژن شرکت جهان فولاد سیرجان
- واحد بخار نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی و پست ۴۰۰ به ۲۳۰ کیلوولت نیروگاه شرکت گوهر انرژی سیرجان
- کارخانه تولید بریکت سرد آهن به روش کوره تونلی مشارکت گهر عمران، شرکت توسعه سرمایه‌گذاری گل گهر و نظم آوران

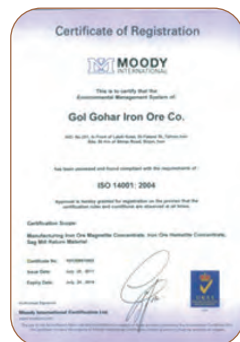
### استانداردهای موجود

با توجه به گستردگی فعالیت‌ها، این مجتمع تاکنون استانداردها و تاییدیه‌های مختلفی را اخذ کرده است که عبارتند از:

- ایزو ۹۰۰۱ نظام مدیریت کیفیت، ایزو ۱۴۰۰۱ مدیریت محیط زیست، OHSAS 18001 ایمنی و بهداشت حرفه‌ای، ایزو ۱۷۰۲۵ استانداردهای در دست اقدام به منظور طرح ریزی و استقرار:
- ایزو ۵۰۰۱ نظام مدیریت انرژی
- ایزو ۱۰۰۱۵ نظام مدیریت آموزش
- افزایش دامنه استاندارد ایزو ۱۷۰۲۵ برای احراز صلاحیت کل آزمایشگاه‌های مجموعه و آزمایشگاه کالیبراسیون

### تامین مالی طرح‌های بزرگ صنعتی از طریق فاینانس پس از برجام

- کارخانه فولادسازی و نورد گرم شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر به میزان ۹۱۰ میلیون یورو
- کارخانه احیاء مستقیم و ذوب و فولادسازی شماره دو شرکت جهان فولاد سیرجان به میزان ۳۵۰ میلیون یورو
- کارخانه ذوب و فولادسازی شماره ۱ شرکت جهان فولاد به میزان ۱۰۰ میلیون یورو
- پروژه انتقال آب از خلیج فارس به میزان ۳۰ میلیون یورو علاوه بر تامین مالی از محل صندوق توسعه ملی
- پروژه تولید سیم بکسل به میزان ۵/۲۴ میلیون یورو
- پروژه تولید آهن اسفنجی شرکت کاوند نهران زمین (فولادراور) به میزان ۱۱ میلیون یورو





## اهم افتخارات شرکت

- کسب رتبه ۳۸ در رتبه‌بندی ۱۰۰ شرکت برتر کشور و رتبه ۱ در گروه استخراج و اکتشاف در سال ۱۳۹۶
- اخذ گواهینامه مدیریت کیفیت ISO ۹۰۰۱
- دریافت لوح تقدیر از جشنواره ملی بهره‌وری در سال ۱۳۹۶
- دریافت سپاسنامه سومین و چهارمین دوره مسابقه ملی بهینه‌کاوی برای تجربه موفق استفاده از متدولوژی شش سیگما از سال ۹۱ بر اساس چرخه DMAIC و راه اندازی نظام پیشنهادها
- کسب رتبه چهارم بازدهی فروش در سال ۱۳۹۱، رتبه اول گروه اکتشاف و استخراج در سال ۱۳۹۲ و رتبه دوم در سال ۱۳۹۳، در رتبه‌بندی IMI ۱۰۰
- عضویت در بنیاد مدیریت کیفیت اروپا در سطح A مدل تعالی سازمانی (EFQM)
- اخذ تقدیرنامه‌های دو و سه و چهار ستاره جایزه ملی تعالی سازمانی در سال‌های ۹۱ تا ۹۵

## اقدامات زیست محیطی

- مهم‌ترین اقدامات محیط زیستی صورت گرفته توسط شرکت عبارتند از:
- راه اندازی سیستم مانیتورینگ پساب در تصفیه خانه فاضلاب بهداشتی
- تدوین گزارش نظارت و بازرسی شهرک صنعتی گل گهر، گندله سازی ۲
- مدل سازی رفتار و حرکت آلاینده‌ها و خروجی گاز استک کارخانه گندله‌سازی ۱ با نرم افزار Aermode

- ارزیابی زیست محیطی کاخانات کنسانتره ۵ و ۶ و گندله ۲
- اندازه‌گیری عوامل زیست محیطی در بخش هوا در کاخانات مگنتیت، گندله‌سازی، هماتیت و پلیکام
- اندازه‌گیری عوامل زیست محیطی در تصفیه خانه فاضلاب بهداشتی، پساب کارخانه مگنتیت
- طرح آبیگری از باطله‌های تر خطوط تولید در دو فاز که منجر به بازگردانی آب به میزان ۲۲۰ لیتر در ثانیه می‌شود.
- پروژه گوگرد زدایی کارخانه گندله‌سازی شماره ۱ و تولید کود فسفات آمونیوم به میزان ۱۱۰,۰۰۰ تن در سال
- شروع عملیات اجرایی ایجاد کمربند سبز گل گهر به وسعت ۵۰۰ هکتار

## سایر فعالیت‌ها

- شرکت گل گهر در راستای سیاست‌ها و اهداف خود و کمک به توسعه و رفاه مردم منطقه، برنامه‌های اجتماعی را هم در زمره فعالیت‌های خود قرار داده است. از آن جمله می‌توان موارد زیر را نام برد:
- آغاز عملیات اجرایی احداث بیمارستان گل گهر به عنوان مجهزترین بیمارستان فوق تخصصی جنوب کشور
- مشارکت در شبکه فاضلاب شهری سیرجان از طریق سیاست‌گذاری و تاسیس شرکت فاضلاب شهری
- احداث تصفیه خانه آب آشامیدنی سیرجان.
- کمک به زلزله زدگان استان کرمانشاه به میزان ۷,۰۰۰ میلیون ریال
- مشارکت در احداث راه آهن سیرجان - کرمان