بررسی نحوه اجرای نگهداری و تعمیرات در کارخانه کاشی یزد سرام کویر

پاورپوینت قابل ویرایش این پروژه در کانال تلگرام ما به نشانی زیر موجود می باشد

https://telegram.me/ieproject

آنچه در این ارائه مشاهده می کنیم:

- ✓ معرفی کارخانه
- ✓ چگونگی روند خط تولید
- ✓ مراحل اجرای سیستم نت
- ✓ قابلیت اطمینان
- ✓ قابلیت تعمیر
- ✓ قابلیت دسترسی
- ✓ استراتژی نت موجود در کارخانه
- ✓ برنامه ریزی و کنترل نت
- ✓ دفتر برنامه ریزی نت
- ✓ برون سپاری
- ✓ گارانتی و وارانتی

معرفی کارخانه:

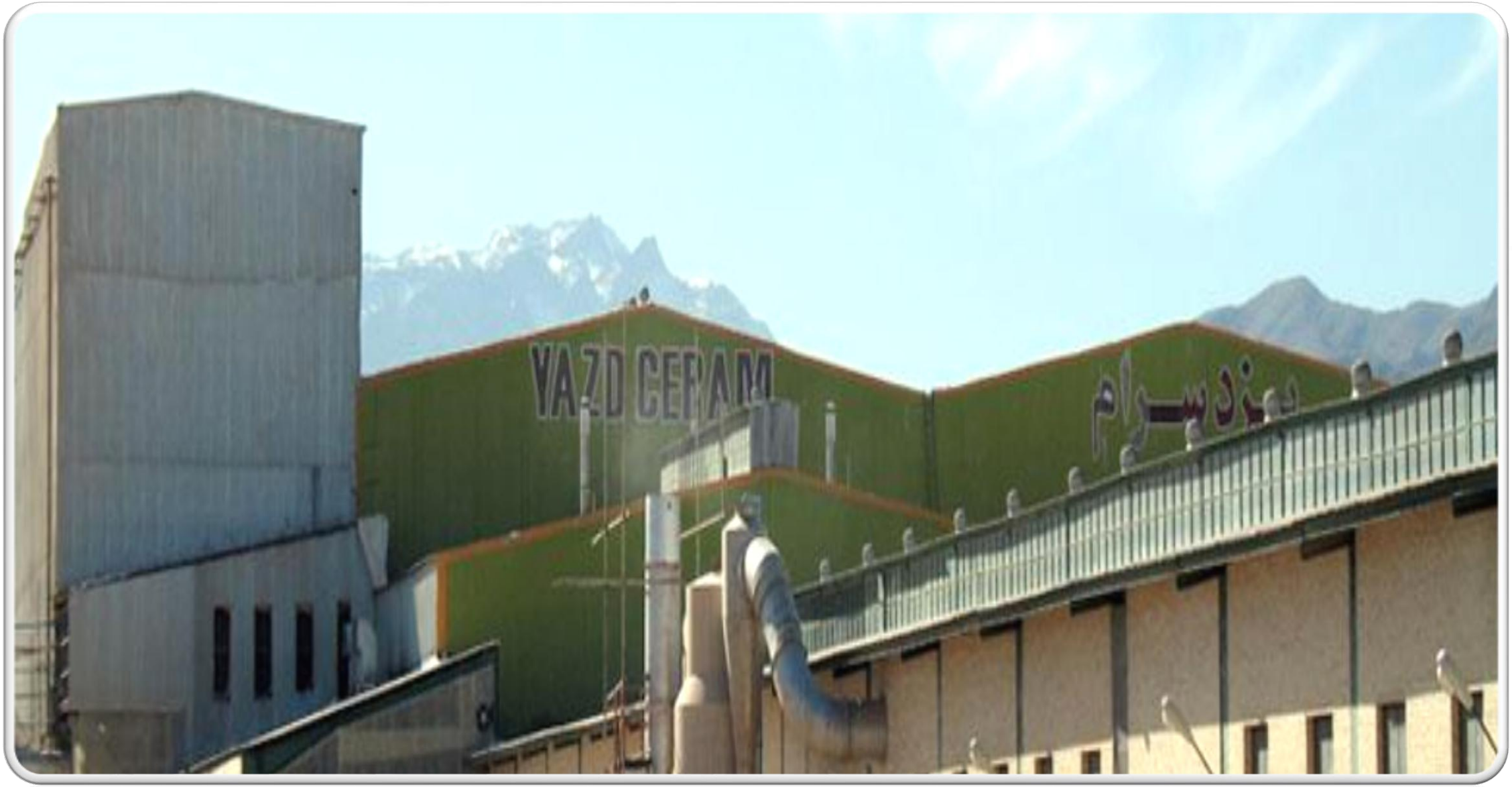
شرکت کاشی یزد سرام کویر در سال ۱۳۸۱ در زمینی به مساحت ۲۰ هکتار تاسیس و به شماره ثبتی ۴۲ در اداره ثبت شرکت های شهرستان تفت به ثبت رسیده است. این شرکت در تابستان ۱۳۸۶ توسط کارشناسان و متخصصان داخلی و خارجی راه اندازی شده و تامین هزینه های احداث شرکت با آورده سهامداران و مشارکت بانک صادرات انجام شده است.

این شرکت با تجهیزات موجود قادر است انواع کاشی کف و دیوار را در ابعاد متنوع تولید کند.

محصولات این شرکت از مواد اولیه داخلی و خارجی تولید می شود که مواد اولیه داخلی سهم عمده آن را تشکیل می دهد.

تولید اسمی سالانه کارخانه ۵۰۰۰۰۰۰ مترمربع از انواع کاشی کف و دیوار است.

درحال حاضر شرکت یزد سرام کویر با ۲۲۰ نفر پرسنل و ماشین آلات مدرن هدف اصلی خود را در تولید بهتر و جلب رضایت مشتریان قرارداده و سعی دارد.



چگونگی و روند خط تولید:

سنگ شکن (crushing)

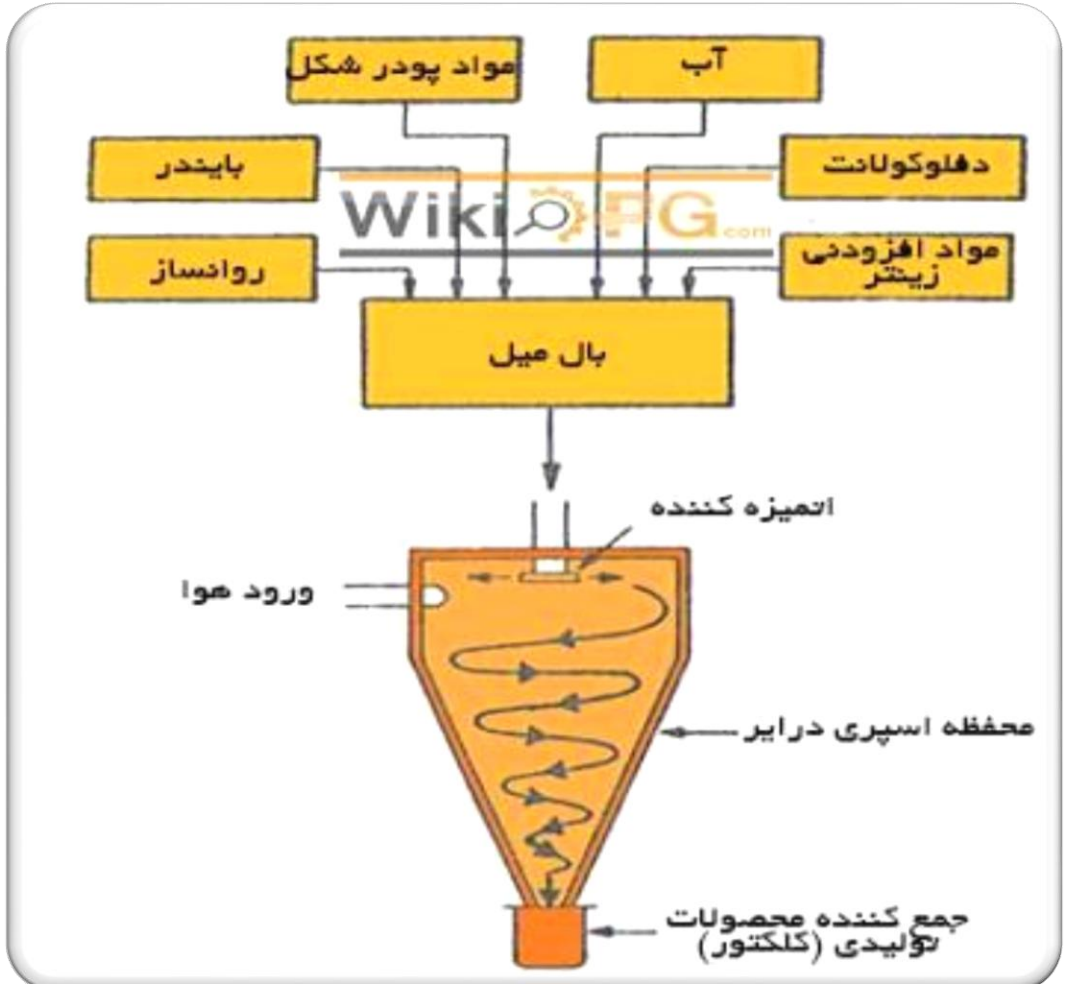
انواع خاک مورد نیاز در قسمت سنگ شکن توسط سنگ شکن چکشی و فکی خرد می شود.که در مرحله اول به سنگ شکن فکی رفته و بعد از خرد شدن توسط نوار نقاله به سنگ شکن چکشی می رود و سپس بعد از عبور از سرند ارتعاشی در سیلوهای خاک ذخیره می گردد.

تهیه بدنه یا آماده سازی (body preparation)

مهندسی صنایع و مدیریت telegram.me/ieproject

تهیه بدنه :

خاک های ذخیره شده ابتدا با استفاده از نوار نقاله به باکسفیدر رفته و طبق فرمولی که توسط آزمایشگاه به دست آمده است توزین شده و پس از توزین توسط نوار نقاله به داخل بالمیل هدایت می شود و با آب مخلوط می گردد و هر بالمیل می بایست طبق زمان معینی بچرخد پس از گردش مشخص دوغاب به حوضچه ها ریخته می شود و توسط پمپ پیستونی به داخل اسپری درایر اسپری می شود . با حرارت دیدن دوغاب اسپری شده آب آن بخار شده و خاک دانه بندی شده ،که گرانول نام دارد از قسمت زیرین اسپری درایر خارج شده و توسط نوار نقاله به سیلوهای گرانول هدایت می شود.



پرس (press)

telegram.me/ieprojectمهندسی صنایع و مدیریت

این قسمت وظیفه فرم دهی به فرمول بدنه را دارد. گرانول در این قسمت تحت فشار ۳۰۰ تا ۴۰۰ بار به شکل نهایی محصول با ابعاد مشخص تبدیل می شود.

کاشی خام تولید شده در قسمت پرس اصطلاحا (بیسکوئیت) نام دارد. از آنجا که در فرایند لعابی و تزئین استحکام بیسکوئیتها دارای اهمیت زیادی است، لذا بیسکوئیتها پس از خروج از پرس بلافاصله وارد خشک کن های عمودی شده و در دمای ۱۵۰ درجه آب موجود در آنها قرار گرفته می شود. محصول خشک کن؛ بیسکوئیت با درصد آب کمتر از ۰.۲ درصد است. مقاومت خمشی بیسکوئیت ها در مرحله پس از خشک کن حداقل ۵/۲ برابر مقاومت آنها پس از خروج از پرس می باشد.

لعاب سازی و لعاب زنی

telegram.me/ieprojectمهندسی صنایع و مدیریت

در قسمت لعابسازی ، دوغاب انواع لعاب و رنگهای سرامیکی تهیه و در خطوط لعابزنی جهت رسیدن به یک سطح صاف و بدون تخلخل و ایجاد تنوع و زیبایی در محصولات یک لایه لعاب بر بیسکوئیتهای تولیدی پرس قرار می گیرد.

کوره (kiln)

محصول تولید شده در خطوط لعاب جهت پخت به طور مستقیم وارد کوره می شود.

محصولات خطوط لعاب در این قسمت در دمای ۱۱۲۰ درجه سانتیگراد پخت می شود

تولید کوره کاشی و به عبارتی محصول نهایی کل فرایند می باشد. بعدا از اتمام مرحله پخت کاشیهای پخت شده روی پالت قرار گرفته و پالتها پس از پرشدن توسط LGV در پارکینگ بسته بندی قرار می گیرند.

درجه بندی و بسته بندی

با توجه به این که فرایند تولید کاشی پیوسته است لذا بروز بعضی عیوب در سطح محصول اجتناب ناپذیر است، لذا پس از پخت کاشی ها محصولات بر اساس نیازمندیهای استاندارد از محافظ سطح، ظاهر، ابعاد و تخت بودن درجه بندی و در کارتنهایی با گنجایش حدودی یک مترمربع بسته بندی و به بازار ارسال می گردد.

درجه بندی سطحی توسط اپراتور درجه بند و درجه بندی کیفیت ابعاد و انحراف کاشی ها از سطح تخت به وسیله دستگاه های تمام اتوماتیک و تفکیک محصولات از درجات مختلف و چیدن آن ها روی پالت توسط روبات انجام می شود . پالت ها پس از تایید کنترل کیفیت توسط لیفتراک به انبار محصول منتقل و از آنجا به بازار عرضه می گردد.

مهندسی صنایع و مدیریت telegram.me/ieproject

مراحل اجرای سیستم نت

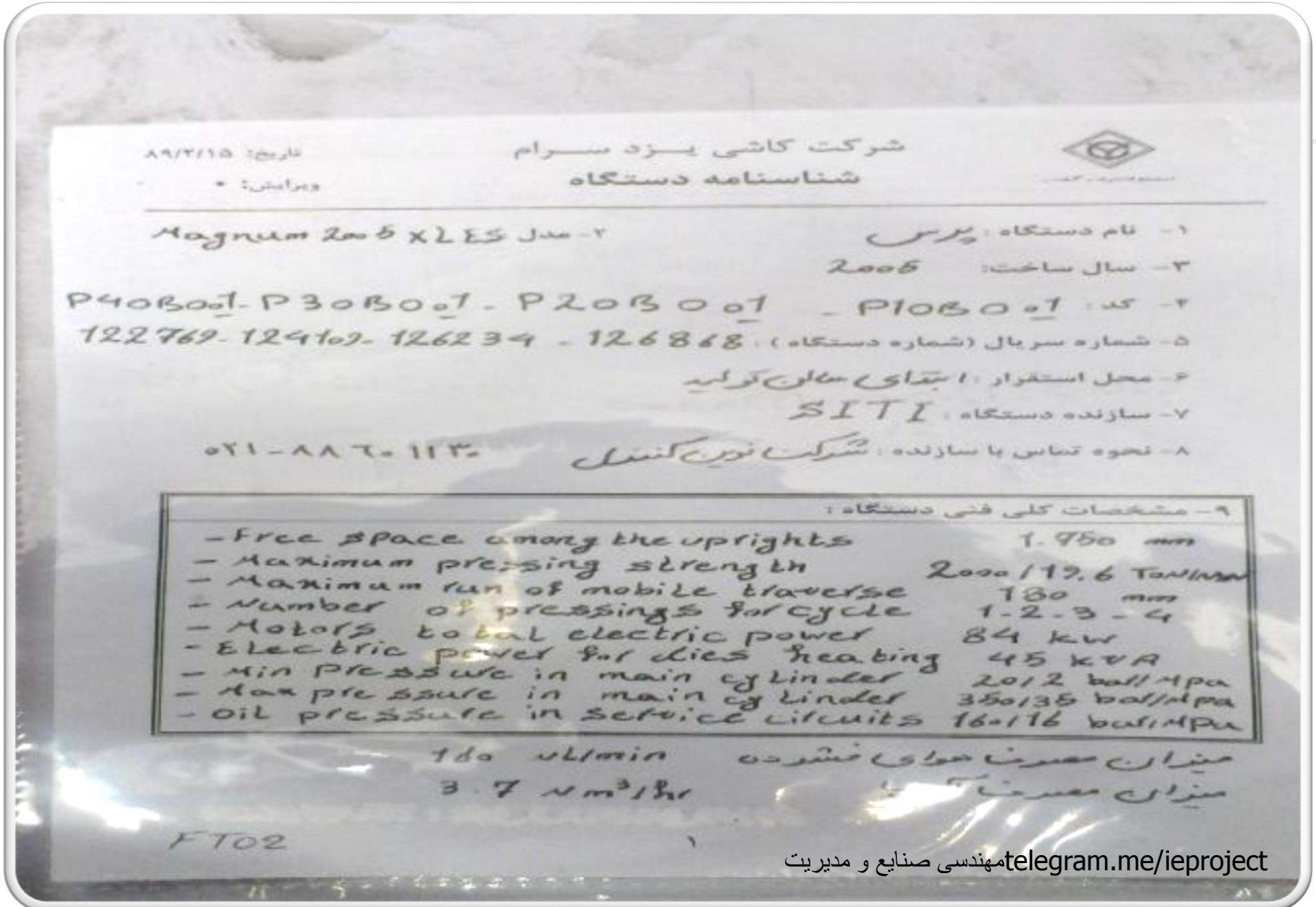
- ✓ شناسایی تجهیزات

کد گذاری

شرکت کاشی یزد سرام دارای لیست کامل تجهیزات می باشد که نام تمام دستگاه ها را داراست با در اختیار گرفتن لیست دستگاه ها از دفتر فنی ، انجام عمل کد گذاری دستگاه ها بدین طریق که براساس نام لاتین هر دستگاه یا قسمت اصلی کارخانه ، یک حرف لاتین قسمت اصلی مثلاً قسمت تهیه بدنه Body preparationکه حرف اول این بخش Bمی باشد سپس شماره دستگاه اصلی که صفر میگذاریم (شماره های اصلی و فرعی را صفر قرار می دهیم) در گام بعدی دو حرف لاتین قسمت فرعی مثلاً سنگ شکن فکی Jaw Crusherدو حرف آن JCمی باشد سپس مدل دستگاه بدین طریق که قدیمی Old (O)جدید New(N) مشترک Common (C)و در گام نهایی شماره دستگاه فرعی، که صفر می باشد .

انجام عمل کد گذاری برای همه بخش ها و دستگاه ها صورت گرفت و همه دستگاه ها با نام مخفف لیست شدند.

تهیه شناسنامه برای هر تجهیز:



شرکت کاشی یزد سرام
شناسنامه دستگاه

تاریخ: ۸۹/۲/۱۵
ویرایش: ۰

۱- نام دستگاه: پرس
۲- مدل Magnum 2005 XLES
۳- سال ساخت: 2005
۴- کد: P10B001 - P20B001 - P30B001 - P40B001
۵- شماره سریال (شماره دستگاه): 126868 - 126234 - 124107 - 122769
۶- محل استقرار: ابتدای سالن کوره
۷- سازنده دستگاه: SITI
۸- نحوه تماس با سازنده: شرکت نوین کنترل ۰۲۱-۸۸۶۰۱۱۳۰

۹- مشخصات کلی فنی دستگاه:

- Free space among the uprights	1.950 mm
- Maximum pressing strength	2000/19.6 Ton/MPa
- Maximum run of mobile traverse	180 mm
- Number of pressings for cycle	1-2-3-4
- Motors total electric power	84 kW
- Electric power for dies heating	45 kVA
- Min pressure in main cylinder	20/2 bar/MPa
- Max pressure in main cylinder	350/35 bar/MPa
- Oil pressure in service circuits	160/16 bar/MPa

میزان مصرف هوای فشرده 160 lt/min
میزان مصرف آب 3.7 Nm³/hr

FT02

telegram.me/ieproject مهندسی صنایع و مدیریت

هر دستگاه دارای شناسنامه و مشخصاتی مانند مدل،کد،سال ساخت و.... می باشد.

تهیه دستور العمل سرویس و نگهداری:

شرکت کاشی یزد سرام کویر
گزارش شیفت تاسیسات

تاریخ: ۱۳۹۳/۸/۵
شیفت: ۱ ☑ ۲ ☐ ۳ ☐

ردیف	قسمت	شرح بازدید، اقدامات انجام شده و توضیحات
۱	گرد و غبار گیر خطوط لعاب	[illegible]
۲	سیستم تصفیه آب	〃 〃
۳	سیستم تولید هوای فشرده	〃 〃 دمای کمپرسور ۱: دمای کمپرسور ۲: ۶۴°
۴	سیستم تولید برق اضطراری	〃 〃
۵	مخزن ذخیره گازوئیل	ارتفاع گازوئیل: ۱۲۰ cm
۶	گرد و غبار گیر پرس	〃 〃
۷	گرد و غبار گیر تهیه بدنه	〃 〃
۸	گرد و غبار گیر سنگ شکن	خاموش
۹	کنتور آب	فشار آب: ۰/۵ شماره کنتور اصلی: ۵۳۸۷۰ کنتور بالمیل: کنتور برج:
۱۰	سیستم برج خنک کن و رادیاتور پرس	〃 〃
۱۱	پمپ خانه منبع زمینی آب	〃 〃
۱۲	منابع آب زمینی	ارتفاع مخزن یک: ۵۰ cm خالی ارتفاع مخزن دو: ۵۰ cm
۱۳	گاز شهری	فشار گاز: ۶۲
۱۴	مخازن گاز مایع	درصد موجودی گاز: مخزن یک: ۲۰٪ مخزن دو: ۶۰٪ مخزن سه: ۶۵٪
۱۵	تاسیسات آب گرم و شوفاژ خانه	دمای دیگ آبگرم ۱: دمای دیگ آبگرم ۲:
۱۶	سیستم تصفیه فاضلاب	
۱۷	امور تعمیراتی و اتفاقات	فرستادن آب استخر سپاس [illegible] بودند کار کردن روی پمپ دیافراگمی [illegible] بودند بازنمودن پمپ دیافراگمی و تعویض آن (حوضچه ۱ و ۲ تهیه بدنه) شستشوی مخزن گل و لای حوضچه سپاس انتقال پمپ ایران از پمپ خانه به کارگاه آسیاب تعویض پیستون پمپ دیافراگمی حوضچه ۴ و ۵ تهیه بدنه کار بر روی مشعل [illegible] چنفر [illegible]

امضاء مدیر فنی: امضاء سرپرست واحد:

FT34/01

telegram.me/ieproject مهندسی صنایع و مدیریت

برای سرویس و نگهداری دستگاه ها باید یک دستور العمل و برنامه ای طراحی شود تا بتوان سیستم نت را بر اساس بازدید های به عمل آمده کنترل و اجرا کرد.

جمع آوری مستندات و سوابق شکست با ذکر علت ها و اقدامات رفع آنها:

ابتدا پس از جمع آوری اطلاعات و بازدید های به عمل آمده،با بررسی خرابی و مستندات، اقداماتی برای رفع این نقص انجام می دهیم.

برای مثال:

میزان توقف کوره در ماه شهریور به دلیل خرابی لوله مکش ساکشن ماشین توقف کوره بالا رفته است که باعث توقف به مدت ۱۲۰ دقیقه شده است.

مقررگردید تا لوله های ساکشن باکیفیت مرغوبتر تهیه شودتا ازتوقف مشابه درآینده جلوگیری شود.

پرسنل ماهر و متخصص

افراد مشغول در دفتر نت ۲نفر هستند که یکی مهندس نقشه کشی، و دیگری مهندس برق، که مهندس نقشه کش کارهای مانند شناسایی تجهیزات، کدگذاری، تهیه چک لیست و ....انجام می دهد.

مهندس برق کارهایی مانند سفارش خرید قطعات و لوازم، و انواع خرابی هایی که مربوط به برق تجهیزات بود را بر عهده داشت.

در ضمن ۲ نفر در قسمت روانکاری، ۳ نفر در قسمت برق تجهیزات، ۲ نفر در قسمت تمیز کاری تجهیزات، و ۲ نفر در قسمت تعمیرات مشغول به کار هستند.

تهیه چک لیست از فعالیت های نت برای هر تجهیز

با استفاده از کاتالوگ دستگاه ها که نسخه اصلی آن توسط شرکت سازنده تهیه شده و عموماً به زبان لاتین می باشد توسط دفتر فنی ترجمه شده که در این کاتالوگ ها طریقه استفاده ، نگهداری و تعمیرات دستگاه ها به طور کامل شرح داده شده است، آن ها را بر اساس لیست تهیه شده هر قسمت دسته بندی می کنیم.

تهیه چک لیست برای هر قسمت و دستگاه برای کنترل خرابی دستگاه ها، تعمیر و نگهداری آن ها که طی دوره های سه روزه، هفتگی، ماهانه، شش ماهه، و سالانه بررسی می شود و هر دستگاه چک لیست مخصوص خود را داراست و سرپرست هر قسمت موظف است که براساس کار دستگاه ها چک لیست ها را تکمیل کند چک لیست های کوتاه مدت پس از تکمیل به دفتر فنی می رسد ،کارشناس نت چک لیست ها را کنترل می کند.

برای هر دستگاه حدی تعریف شده است جهت توقف دستگاه ها ، اگر دستگاهی از حد پذیرش توقف بیشتری داشته باشد سرپرست مربوطه باید دلیل را توضیح دهد.

چک کردن دستگاه ها هر روزه انجام می گیرد و دفتر فنی با مدیریت مدیر فنی کار کنترل را انجام می دهد

شرکت کاشی یزد سرام

چک لیست نگهداری ماهانه ساکشنها

تاریخ :

شماره : S.U-

ردیف	شرح عملیات	انجام شد ✓	توضیحات
1	گریسکاری یاتاقانهای ساکشن خطوط لعاب (EP3)		
2	گریسکاری یاتاقانهای ساکشن خطوط پرس (EP3)		
3	گریسکاری یاتاقانهای ساکشن تهیه بدنه (EP3)		
4	گریسکاری یاتاقانهای ساکشن ستگ شکن (EP3)		
5	گریسکاری بلبرینگهای موتور ساکشن خطوط لعاب (EP3)		
6	گریسکاری بلبرینگهای موتور ساکشن خطوط پرس (EP3)		
7	گریسکاری بلبرینگهای موتور ساکشن خطوط تهیه بدنه (EP3)		
8	گریسکاری بلبرینگهای موتور ساکشن ستگ شکن (EP3)		
9	بازدید واسکازین گیر یکس همزن حوضچه پشت خطوط لعاب		
10	بازدید واسکازین گیریکس همزن حوضچه ستگ شکن		
11	کنترل هرگونه صدا و ارتعاش غیر عادی گیر یکس همزن حوضچه خطوط لعاب و همزنهای سیستم تصفیه آب پساب		
12	کنترل هرگونه صدا و ارتعاش غیر عادی گیر یکس همزن حوضچه ستگ شکن		
13	گریسکاری پمپ آب ساکشن خطوط لعاب(EP3)		
14	گریسکاری پمپهای ساکشن ستگ شکن(EP3)		
15	گریسکاری پمپ آب ساکشن خطوط پرس(EP3)		
16	گریسکاری پمپ آب ساکشن تهیه بدنه(EP3)		
17	گریسکاری پمپ آب پرکن مخزن ذخیره آب بالمیلها(EP3)		

نام و امضاء اپراتور نگهداری:

تاریخ:

امضاء سرشیفت:

امضاءسرپرست واحد تعمیرات :

مدیر فنی :

دفتر فنی :

شرکت کاشی یزد سرام

چک لیست نگهداری ۱۵ ساعته دیزل ژنراتور کوره

تاریخ: ۹۳/۰۸/۱۰

شماره: K.G

شماره: ۱

ردیف	شرح عملیات	انجام شد ✓	توضیحات
۱	کنترل سطح آب باتری و در صورت نیاز تعمیرکاری اجزاء باتری	✓	
۲	کنترل سطح روغن	✓	
۳	کنترل هرگونه نشتی روغن و سوخت	✓	
۴	بادگیری فیلتر هوا و در صورت نیاز تعویض آن	✓	
۵	تعویض روغن موتور	✓	

۱ تعویض فیلتر گازوئیل

۲ // فیلتر روغن

۳ // فیلتر هوا

۴ // روغن

نام و امضاءاپراتور نگهداری:

تاریخ: ۹۳/۸/۱۱

نام و امضاء سر شیفت :

کنترل شد دفتر فنی

مدیر فنی :

کنترل شد دفتر فنی

سرپرست واحد تعمیرات:

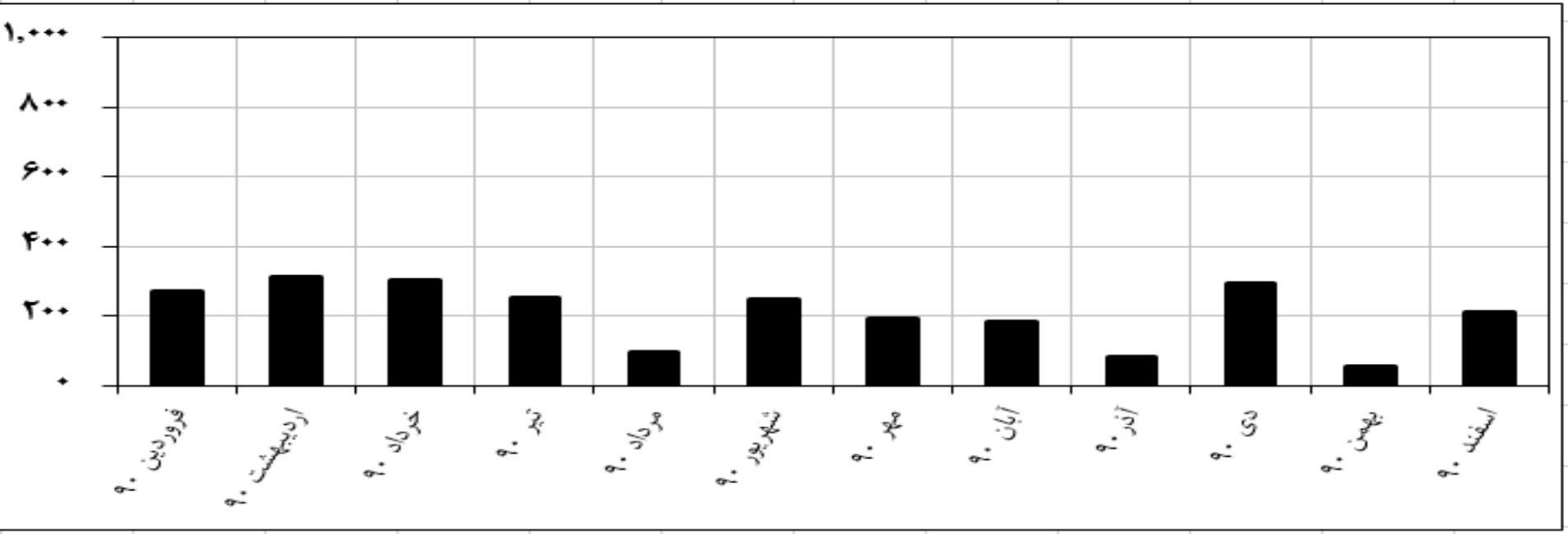
telegram.me/ieproject مهندسی صنایع و مدیریت

موارد دیگر مراحل اجرای سیستم نت

- ✓ تعریف و استقرار فرایند حکم کار
- ✓ همکاری و مساعدت بین تمام بهره برداران
- ✓ پشتیبانی مدیریت مجموعه
- ✓ آموزش و توجه به نقش فعال آن
- ✓ بازبینی و بهبود مستمر

نمودار زمانی کنترل شاخص ها

شناسه : FA۱۱/۰۰



نام شاخص: مدت زمان توقف واحد خط لعاب

فرآیند مرتبط: مدیریت منابع

واحد مرتبط: فنی (مکانیک)

مسئول اندازه گیری: مدیر فنی

واحد اندازه گیری: دقیقه

دوره اندازه گیری: ماهیانه

حد پذیرش: ۳۰۰

مسئول تحلیل : مدیر فنی

دوره	فروردین ۹۰	اردیبهشت ۹۰	خرداد ۹۰	تیر ۹۰	مرداد ۹۰	شهریور ۹۰	مهر ۹۰	آبان ۹۰	آذر۹۰	دی ۹۰	بهمن ۹۰	اسفند ۹۰			
خط لعاب	۲۷۱	۳۱۰	۳۰۳	۲۵۲	۹۸	۲۴۷	۱۹۰	۱۸۲	۸۳	۲۹۵	۵۵	۲۰۹			

تجزیه و تحلیل داده ها :در فروردین ماه دستگاه چاپ تخت دو خط ۲، ۱۶۳دقیقه توقف ۶۰درصد توقفات خط لعاب بوده است.دستگاه چاپ تخت دو خط۳، ۵۳دقیقه توقف ۲۰درصد نوقفات خط لعاب بوده است.عمده توقفات دستگاه چاپ تخت خرابی تسمه و پولی به دلیل کیفیت نامطلوب پولی و تسمه می باشدکه تسمه وپولی مربوطه از شرکت TSCدرخواست گردید.در اردیبهشت ماه توقف دستگاه چاپ اول تخت خط ۳، ۸۸دقیقه می باشد (۲۵درصد کل توقفات خط لعاب) ۵۵دقیقه خرابی چاپ تخت خط ۲ (۱۷درصد کل توقفات خط لعاب) به دلیل خرابی تسمه و پولی میباشد.در خرداد ماه چاپ تخت اول خط۱ به مدت ۶۰ دقیقه متوقف بوده است، چاپ تخت اول خط۲ به مدت ۵۰ دقیقه متوقف بوده است، چاپ تخت دوم خط۲ به مدت ۶۵ دقیقه متوقف بوده است.در تیرماه خرابی تسمه و پولی در خط لعاب ۳ باعث ۸۵دقیقه توقف شده است که ۳۴درصد توقفات خط لعاب در بر داشته است.خرابی تسمه و پولی در خط لعاب ۱ باعث ۲۵دقیقه توقف شده است که ۱۰درصد توقفات خط لعاب در بر داشته است. در دیماه توقف روتوکالر به مدت ۹۰ دقیقه (۴۵دقیقه برق و ۴۵دقیقه مکانیک) بوده است که به دلیل خرابی موتور محرک تیغه روتوکالر به وجود آمده است که به دلیل تفاوت شافت موتور با موتور استاندارد از روی همدیگر باز شده است موتورگیربکس مربوطه ازشرکت SYSTEMدرخواست خریدشد.. در همین ماه ۱۲۰ دقیقه توقف به دلیل خرابی پولی و تسمه مربوط به چاپ های تخت ۱و۲ وجود داشته است که معادل ۴۱٪ توقفات خط لعاب می باشد.

مهندسی صنایع و مدیریت telegram.me/ieproject

قابلیت اطمینان(reliability)

احتمال کارکرد صحیح یک تجهیز در بازه زمانی مشخص با شرایط تعریف شده است.

قابلیت تعمیر(maintainability)

سادگی دستگاه،دسترسی به لوازم و قطعات و....

برای مثال بعضی از قطعات دستگاه ها در ایران موجود نیست و باید از همان کارخانه سازنده ساخت دستگاه خریداری شوند.

قابلیت دسترسی(availability)

میزان کارکرد دستگاه نسبت به زمانی که باید کار می کرده است.

کل زمان / (توقفات - کل زمان) = زمان در دسترس بودن

عامل کاهش این شاخص توقفات می باشد .

همان طور که در قسمت معرفی خط تولید کارخانه ذکر شد بعد از قسمت تهیه بدنه ، خط تولید کارخانه شامل ۴ قسمت عمده می باشد. خط پرس، خط لعاب، کوره و در نهایت بسته بندی، برای بررسی توقفات خط تولید باید میزان توقفات در هر کدام از این چهار قسمت را به دست آورده و سپس مجموع آنها را به عنوان کل توقفات خط تولید در نظر می گیریم.

(مثال)

استراتژی های نت موجود در کارخانه:

برای حفظ تولید در بالاترین سطح و استمرار آن ، تولید کنندگان ملزم به تغییر تفکر از نگهداری اضطراری و بهره وری جامع شده اند. نگهداری بهره وری جامع (Tpm) که درآن مشارکتی جدید بین نیروهای تولید ، نگهداری و تعمیرات ، مهندسی و خدمات فنی برای بهبود آنچه که اثر بخشی کلی تجهیزات (OEE)نامیده می شود صورت می گیرد.

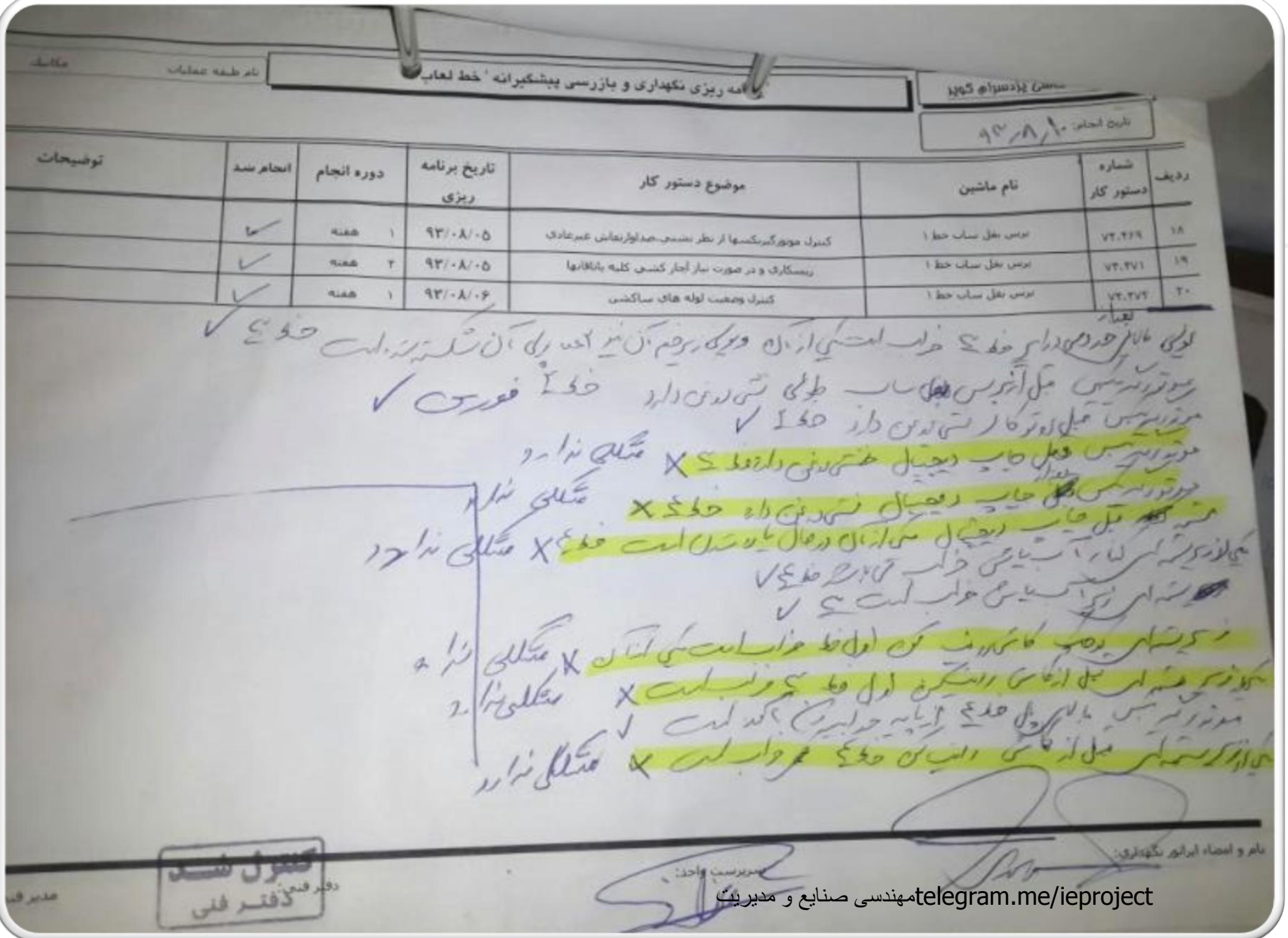
اثربخشی کلی تجهیزات شامل سه فاکتور زمان در دسترس بودن ، میزان عملکرد و میزان کیفیت می باشد.بدین ترتیب امکان مشارکت فراگیر واحدهای سازمان در تعیین اثربخشی کلی تجهیزات فراهم میگردد.

سیستم های مکانیزه و رایانه نقش به سزایی درا فزایش سرعت ، دقت و سهولت دسترسی و تحلیل اطلاعات ایفا می نمایند در کارخانه یزد سرام ثبت اطلاعات مورد نیاز ازجمله توقفات و ضایعات، رایانه می باشد. OEE بررسی می شود. در ضمن در پایان هر ماه یک گزارش کلی در مورد میزان توقفات و علت آنها با عنوان نمودار کنترل شاخص ها تهیه می شود.

در این کارخانه استراتژی های نت اعم از EM-PM-TPM-OEE اجرا می شود که ما به بررسی pm-EM می پردازیم...

telegram.me/ieproject مهندسی صنایع و مدیریت

نمونه ای از Pm



نام طبقه عملیات: ماشین

برنامه ریزی نگهداری و بازرسی پیشگیرانه ' خط لعاب

سمن پارسیان کویر

تاریخ انجام: ۹۳/۸/۱۰

ردیف	شماره دستور کار	نام ماشین	موضوع دستور کار	تاریخ برنامه ریزی	دوره انجام		انجام شد	توضیحات
۱۸	۷۴۲۶۹	برس نقل سباب خط ۱	کنترل موتور گیربکسها از نظر نشتی، صدا و ارتعاش غیرعادی	۹۳/۰۸/۰۵	۱	هفته	✓	
۱۹	۷۴۲۷۱	برس نقل سباب خط ۱	ریسکاری و در صورت نیاز آچار کشی کلیه باتاقانها	۹۳/۰۸/۰۵	۲	هفته	✓	
۲۰	۷۴۲۷۲	برس نقل سباب خط ۱	کنترل وضعیت لوله های سباکشی	۹۳/۰۸/۰۶	۱	هفته	✓	

لعاب

اولین مالاش خط دوم دارای خط ۴ خراب است یکی از آن و موتور برخیم آن نیز اعلام پل آن شکسته شده است خط ۴ ✓

موتور برس نقل آنبرس نقل سباب طولی نشتی روغن دارد خط ۱ فعرض ✓

موتور برس نقل اوتوکار نشتی روغن دارد خط ۱ ✓

موتور برس نقل چاپ دیجیتال نشتی روغن دارد خط ۴ X مشکلی ندارد

موتور برس نقل چاپ دیجیتال نشتی روغن دارد خط ۴ X مشکلی ندارد

شیر نقل چاپ دیجیتال سمت راست در حال پاره شدن است خط ۴ X مشکلی ندارد

یکی از شیرهای لنگر آب پاشی خراب است خط ۴ ✓

شیرهای برس آب پاشی خراب است خط ۴ ✓

زنجیرهای برس کاشی ورنگ سمت اول خط خراب است یکی از آنها X مشکلی ندارد

یکی از شیرهای نقل از کاشی رابیتکس اول خط ۴ خراب است X مشکلی ندارد

موتور برس مالاش دوم خط ۴ از پایه جدا شده است ✓

یکی از شیرهای نقل از کاشی رابیتکس خط ۴ خراب است X مشکلی ندارد

نام و امضاء اپراتور نگهداری:

سرپرست واحد:

مدیر فنی:

دفتر فنی:

کنترل شد
دفتر فنی

telegram.me/ieproject مهندسی صنایع و مدیریت

شرکت کاشی یزدسرام کویر

نام طبقه عملیات: مکانیک

'برنامه ریزی نگهداری و بازرسی پیشگیرانه ' نوار نقاله سنگ شکن

تاریخ انجام: ۹۳/۷/۱

ردیف	شماره دستور کار	نام ماشین	موضوع دستور کار	تاریخ برنامه ریزی	دوره انجام		انجام شد	توضیحات
۱	۷۳.۱۲۶	نوار نقاله	(گریسکاری یاتاقانهای نوار و آچار کشی آن(۱۲۰یاتاقان	۹۳/۰۷/۰۱	۱	هفته	✓	
۲	۷۳.۱۲۷	نوار نقاله	کنترل رولبك و لاستیك و درام و در صورت نیاز تنظیم	۹۳/۰۷/۰۱	۲	هفته	✓	
۳	۷۳.۱۲۸	نوار نقاله	گریسکاری چرخهای نوارها ی متحرك و آچار کشی آنها	۹۳/۰۷/۰۱	۱	هفته	✓	
۴	۷۳.۱۲۹	نوار نقاله	کنترل وضعیت و آچار کشی وهمراستایی پولیهاونسمه ها	۹۳/۰۷/۰۱	۲	هفته	✓	
۵	۷۳.۱۳۰	نوار نقاله	کنترل وضعیت وآچارکشی چرخ زنجیرهاوزنجیرهای نوارها	۹۳/۰۷/۰۱	۲	هفته	✓	
۶	۷۳.۱۳۱	نوار نقاله	کنترل چرخهای متحرك و ریلهای مربوطه نوارها	۹۳/۰۷/۰۱	۲	هفته	✓	
۷	۷۳.۱۳۲	نوار نقاله	کنترل صدا و ارتعاش غیرعادی ازکلیه الکتروگیربکسها	۹۳/۰۷/۰۱	۲	هفته	✓	
۸	۷۳.۱۳۳	نوار نقاله	بازدید واسکازین گیربکسها و نوارها	۹۳/۰۷/۰۱	۲	هفته	✓	
۹	۷۳.۱۳۷	نوار نقاله	شستشوی زنجیر نوارنقاله ها	۹۳/۰۷/۰۱	۲	هفته	✓	

نوار Bc۰۴ یاتاقان آن مشکل دارد
نوار Bc۰۶ سرریزی یاتاقان آن مشکل دارد
نوار Bc۰۸ و Bc۰۹ یاتاقان آن مشکل دارد
نوار شیب Bc۱۷ درام لغزش دارد - گریس نشت دارد و گریس از لبه جاری می‌شود یاتاقان - طرف دیگر یاتاقان آن بوسیله شکسته و گریس خوب سبزی خورد
نوار Bc۱۵ درام آن هدایت می‌دهد و سرریزی یاتاقان گریس از لبه جاری می‌شود
نوار Bc۱۴ سرریزی گریس از لبه جاری می‌شود و گریس نشت دارد
نوار Bc۱۰ سرریزی ورشدن درام بیش از ۱۰ است
نوار Bc۱۲ گریس نشت دارد

صفحه ۱ از ۱

نام و امضاء اپراتور نگهداری:

سرپرست واحد:

نام و امضاء سرشیفت:

کنترل شد
دفتر فنی

کنترل شد
دفتر فنی

telegram.me/ieproject مهندسی صنایع و مدیریت

برنامه ریزی و کنترل نت:

- ✓ برنامه ریزی مناسب:

هدف برنامه ریزی ، نگهداری از تجهیزات و پیشگیری از خرابی است.

که برای اینکار هرچند یکبار(هفتگی-دو هفتگی-ماهانه-و...)چک لیست هایی تهیه می شود که به کارگران نت داده شده تا برای بازدید از دستگاه ها و اقدامات پیشگیرانه از آنها استفاده نمایند.

(برنامه ریزی برای نیروی جدید)

- ✓ امکانات لازم:

نیروی انسانی

سیستم نت

و.....

- ✓ روش های سیستماتیک مناسب(چک لیست ها)
- ✓ تجزیه و تحلیل نتایج(بهبود مستمر) (نمودار شاخص)

دفتر برنامه ریزی نت:

وظایف:

در اینجا به بررسی برخی از این وظایف می پردازیم.

واحد متقاضی تعمیرات :

نوع عیب : الکترونیکی ○ برقی ○ مکانیکی ●

فوریت : عادی ○ فوری ○ اضطراری ●

درخواست کننده :

نوع خرابی :

کارشناسی و عیب یابی :

شرح عملیات صورت گرفته:

سرپرست /مسئول واحد تحویل گیرنده :

ساعت شروع توقف ۲۰:۱۰

ساعت اعلام به فنی ۲۰:۱۰

ساعت شروع عملیات

ساعت پایان عملیات

میزان توقف فنی

قطعه مصرفی	کد فنی	تعداد
		۲

ثبت شد

تاریخ: ۱۳۹۳/۸/۱۷

امضاء تحویل گیرنده فرم

امضاء تعمیرکار:

امضاء سرشیفت:

سرپرست واحد تعمیرات:

مدیر فنی:

کنترل شد

دفتر فنی

telegram.me/ieprojectمهندسی صنایع و مدیریت

تاریخ: ۱۳۹۱/۱۲/۹

شماره: ۲۵۷۳

شرکت کاشی یزد سرام کویر

درخواست خرید کالا و خدمات

واحد درخواست کننده: دفتر فنی

ردیف	نوع کالا/خدمات	مشخصات	مقدار	واحد
۱	گریپ دار کردن تسمه خروجی کوره	(۴۱۴ دهانه) طبق نمونه گریپ باشد	شش ۶	عدد
۲	گریپ دار کردن تسمه ورودی کوره	« ۴۱۷ دهانه » طبق نمونه گریپ باشد	شش ۶	عدد
۳	گریپ دار کردن تسمه ورودی کوره	« ۴۱۶ دهانه » طبق نمونه گریپ باشد	شش ۶	عدد
۴				
۵				
۶				

سرپرست قسمت: مدیر قسمت: انبار دار: مسئول انبار: تائید کننده نهائی:

کنترل شد
دفتر فنی

FW03/00

توزیع نسخ: نسخه اول: حسابداری/نسخه دوم: انبار/نسخه سوم: کارپرداز

telegram.me/ieprojectمهندسی صنایع و مدیریت

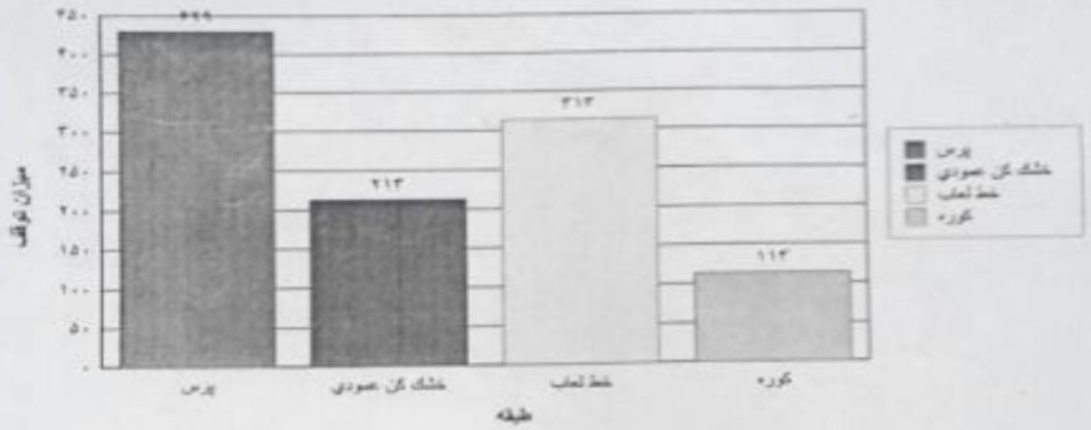
تاریخ : ۹۳/۰۷/۱۲
شماره :

۶۰ ۷۵

شرکت کاشی یزد سرام
گزارش اشکالات مشاهده شده در چک لیستها

ردیف	شرح خرابی	محل خرابی	تاریخ چک لیست	تاریخ انجام	انجام شد ✓	توضیحات
۱	نوار BC13 در حال پاره شدن می باشد	نوار نقاله سنگ شکن	۹۳/۰۶/۱۸		—	موقتاً رفع عیب شده ولی باید کامل تعویض شود
۲	بلانجر شماره۶ نشتی روغن دارد	لعابسازی	۹۳/۰۶/۲۸	۹۳/۷/۱۷	✓	مشکلی ندارد
۳	بازویی شماره ۱۸ درایر ۱ طرف دیوار ، گریسخور آن شکسته است	درایر	۹۳/۰۶/۱۲			هوانگاری باید موقع اروپکاری اعلام کنند که رفع عیب شود
۴	زنجیر درایر شماره۲ طرف درایر۳ ، شماره۱۸ آن گریس از پشت واشر گریسخور نشتی دارد	درایر	۹۳/۰۶/۱۲			〃 〃 〃
۵	موتور گیربکس قبل از انگوب زیر خط ۳ نشتی روغن زیاد دارد	خط لعاب۳	۹۳/۰۶/۲۴	۹۳/۷/۱۳	✓	تعویض شد
۶	موتور گیربکس قبل از کاشی ذخیره کن اول خط ۲ نشتی روغن زیاد دارد	خط لعاب ۲	۹۳/۰۶/۲۴			تعویض شد
۷	دومین موتور گیربکس قبل از خم آخر نشتی روغن دارد	خط لعاب ۲	۹۳/۰۶/۲۴	۹۳/۷/۱۳	✓	مشکلی ندارد
۸	تعدادی از موشکی های رول گردانها خراب می باشد	کوره ۱و۲	۹۳/۰۶/۱۸		✓	تعویض گردید
۹	موتور استکر نشتی روغن دارد	بسته بندی۱	۹۳/۰۶/۱۹	۹۳/۷/۱۷	✓	تعویض کاسه شد و مشکل حل شد
۱۰	موتور کاشی ردیف کن نشتی روغن دارد	بسته بندی۲	۹۳/۰۶/۱۹		—	فعلاً مشکلی ندارد
۱۱	موتور شماتیک و محرک رولهای آن نشتی زیاد دارد	بسته بندی۱	۹۳/۰۶/۱۹		✓	تعویض شد
۱۲	شافت درام نوار BC39 لاغر شده است و واشر پولکی آن کنده شده و پیچ سر شافت نیز باز نمی شود	نوار نقاله تهیه بدنه و پرس	۹۳/۰۷/۰۷		✓	در برنامه تعویض
۱۳	نوار BC41 جای آپارات نوار درحال پاره شدن است و پرخ زنجیر پایین نیز دنده تیز کرده است	نوار نقاله تهیه بدنه و پرس	۹۳/۰۷/۰۷		✓	〃 〃 〃
۱۴	نوار موویتگ پرس ۳و۴ (BC45) لنگی زیاد دارد و درام گیربکس نیز نشتی زیاد دارد و مهره نگهدارنده گیربکس به دلیل لنگی باز می شود	نوار نقاله تهیه بدنه و پرس	۹۳/۰۷/۰۷		—	〃 〃 〃

telegram.me/ieproject مهندسی صنایع و مدیریت



	پرس	خشک کن عم	خط لعاب	کوره	Total
مهر	۴۲۹	۲۱۳	۳۱۳	۱۱۳	۱،۰۶۸
Total	۴۲۹	۲۱۳	۳۱۳	۱۱۳	۱،۰۶۸

موضوع دستور	کد دستگاه	نام دستگاه	شماره دستور کار	تاریخ شروع	ساعت شروع	ساعت پایان	طبقه بندی عملیات	میزان توقف
خرابی تسمه	P۱COO۰۱	کانوایر پرس ۱	۷۲،۹۹۵	۹۳/۰۷/۰۲	۷:۲۵PM	۷:۴۰PM	مکانیک	۱۵
خرابی تسمه	P۲COO۰۱	کانوایر پرس ۴	۷۲،۹۹۹	۹۳/۰۷/۰۵	۷:۳۰AM	۷:۵۲AM	مکانیک	۲۲
خرابی موتور گیربکس	P۲COO۰۱	کانوایر پرس ۲	۷۳،۰۰۱	۹۳/۰۷/۰۶	۱۰:۱۵AM	۱۰:۴۵AM	مکانیک	۳۰
خرابی موتور گیربکس	P۲COO۰۱	کانوایر پرس ۳	۷۳،۰۰۲	۹۳/۰۷/۰۶	۳:۰۰AM	۴:۱۰AM	مکانیک	۷۰
خرابی موتور	P۲COO۰۱	کانوایر پرس ۲	۷۴،۶۶۲	۹۳/۰۷/۱۱	۱:۳۷AM	۲:۳۰AM	مکانیک	۵۳
خرابی موتور	P۲OBO۰۱	پرس ۲	۷۴،۶۶۳	۹۳/۰۷/۱۲	۷:۱۶PM	۷:۳۱PM	مکانیک	۱۵

telegram.me/ieprojectمهندسی صنایع و مدیریت

کنترل و بررسی وضعیت مصرف انرژی کارخانه

مصرف انرژی هم توسط واحد تعمیر و نگهداری کنترل می شود ، ماهانه کنترل صورت می گیرد و ما در طی یک هفته کنترل انرژی (گاز، برق، آب) را انجام دادیم بدین صورت که براساس کنتور مربوطه مقدار انرژی مصرف شده را ثبت کردیم و براساس شاخص مصرف اگر بیش از حد مصرف بود باید مسئول انرژی توضیح بدهد. گزارشات مصرف انرژی ماهانه بر اساس نمودار های ماهانه به دست دفتر فنی می رسد.

کنترل شاخص فنی که ماهانه انجام می گیرد تحت عنوان شاخص فنی مکانیک و شاخص فنی برق، به این صورت که مسئول مکانیک شرکت که همه دستگاه ها را کنترل می کند و اگر دستگاهی بیش از حد مجاز توقف داشت توسط ما کنترل شده و به مسئول مربوطه ارجاع داده شده تا دلیل را توضیح دهد و شاخص فنی برق به این شرح است که اگر دستگاهی به دلیل نقص برق توقف داشته باشد توسط مسئول مربوطه مشخص و به دفتر فنی ارجاع میشود و اگر از حد پذیرش بیشتر باشد کنترل شده و خواستار توضیح می شویم.

برون سپاری:

گام های برون سپاری:

- ۱-تهیه نقشه های قطعات یدکی
- ۲-شناسایی روش های تولید قطعات
- ۳-شناسایی و تفکیک قطعات قابل ساخت در داخل کشور
- ۴-شناسایی و انتخاب پیمانکار مناسب

گارانتی و وارانتی

اصطلاح گارانتی guarantee به معنای تضمین کیفیت جنس از سوی تولید کننده به خریدار در مدت معین می باشد که در صورتی که در زمان کار با اجناس تولیدی آن کارخانه و رعایت شرایط کار کردن با دستگاه که از سوی تولیدکننده تعریف شده چنانچه ایرادی در دستگاه پدید آید بدون دریافت هزینه از سوی تولید کننده ، محصول تعویض یا تعمیر می شود.

در واقع تولیدکننده به خریدار اطمینان می دهد در مدت گارانتی اگر در هنگام کار با محصول، شرایط کارخانه را رعایت کرده باشند اگر ایرادی در محصول پیدا شود بدون دریافت وجهی تعویض یا تعمیر و یا پس گرفته خواهد شد .

لغت وارانتی varranty از نظر تلفظ شباهتی با گارانتی دارد ولی با گارانتی تفاوت بسیار دارد و فرق آن با گارانتی در این است تولید کننده تضمین می کند تا مدت معین در صورتیکه قطعات این محصول بعد از اتمام مدت گارانتی به هر دلیلی ایرادی پیدا کرد در مقابل دریافت وجه در اختیار بگذارد به عبارتی قطعات این محصول تا آن مدت که قید شده موجود است که معمولا این مدت زمان خیلی بیشتر از زمان گارانتی است .