

گزارش اقدام اصلاحی شرکت لیوپاک

تهیه و تنظیم

مهندس میروند کارشناس ارشد HSE

بخش یک

تیرماه ۱۴۰۲

مقدمه

- شرکت لیوپاک از سال ۱۳۹۲ در فاز دوم شهرک شکوهیه خیابان شهید فکوری ، کوچه ۱۰ پلاک ۲۸۱ تأسیس شد و شامل بخشهایی از قبیل انبار مواد و محصول ، سالن تولید ، تأسیسات ، اتاق برق ، اتاق ساخت لاک ، پانچ ، کلیشه ، نگهبانی ، اداری ، غذاخوری ، رخت کن ، نمازخانه ، سرویس های بهداشتی و موتورخانه می باشد . در بخش تولید دستگاههایی از قبیل دستگاه تولید فیلم ، چاپ فلکسو (چاپ رول پلی اتیلن) ، دستگاه چاپ هلیو (چاپ فویل آلومینومی) ، لاک زنی (چسباندن لایه آلومینیوم چاپ شده به لایه پلی اتیلن یا پلی استر) ، بخش دوخت و بسته بندی پاکت وجود دارد .

مواد اولیه لیوپاک

- ۱. پلی اتیلن در گریدهای مختلف
- ۲. فویل‌های آلومینیومی که از منابع خارجی تهیه می شود .
- ۳. انواع مرکب جهت چاپ فیلم‌های پلی اتیلن و فویل آلومینیوم
- ۴. انواع حلال جهت رقیق سازی مرکبات در بخش چاپ
- ۵. لاک (جهت چسباندن رول آلومینیوم و فیلم پلی اتیلن و پلی استر)

محصولات لیوپاک

محصولات این مجموعه در بخش بسته بندی و درپوش به شرح زیر می باشد :

۱. تولید انواع لفاف های بسته بندی محصولات سلولزی

۲. تولید انواع لفاف های بسته بندی انواع آجیل و خشکبار

۳. تولید انواع لفاف های بسته بندی سموم کشاورزی

۴. تولید انواع پاکت‌های تبلیغاتی و

تعداد و وضعیت منابع انسانی

تعداد شاغلین به تفکیک محل کار					تعداد شاغلین به تفکیک جنسیت		تعداد کل شاغلی ن	ردیف
حراست	فنی	انبار	تولی د	اداری	شاغلین زن	شاغلین مرد	۷۵ نفر	۱
۷	۴	۵	۴۹	۱۰	۱۱	۶۴		

وضعیت عوامل زیان آور موجود در محیط کار

با توجه به نوع فرآیند موجود و وجود دستگاههایی از قبیل سه دستگاه تولید فیلم ، دو دستگاه چاپ ، سه دستگاه لمینت و نه عدد دستگاه دوخت و بسته بندی ، دو عدد دستگاه بُرش و دو عدد دستگاه پانچ در داخل سالن تولید ، عوامل زیان آور موجود از قبیل صدا ، روشنایی و شرایط ارگونومی در محیط کار شناسائی شده است که میزان آنها طبق آخرین گزارش اندازه گیری شده در تابستان سال ۱۴۰۱ به تفکیک محل کار به شرح زیر می باشد .

شرح عوامل زیان آور محیط کار

مکانیکی	ارگونومی	شیمیائی	فیزیکی	نوع عامل زیان آور
گیر کردن انگشت لای غلطک ها	شرایط نامناسب ارگونومی دو ساعت	گرد و غبار کمتر از ۱۰ میکروگرم	صدا 88.4 db در طی دو ساعت و 83.7 db در طی 12ساعت	محیط کار بخش تولید
بریدن انگشت توسط تیغ دستگاه	شرایط نامناسب ارگونومی دو ساعت در زمان شستشوی دستگاه	بخارات حلال کمتر از حد استاندارد	صدا 85.88 db در طی ۱۲ ساعت	بخش چاپ
بریدن انگشت توسط تیغ دستگاه و گیر کردن انگشت لای غلطک ها	شرایط نامناسب ارگونومی در زمان توزین	-	صدا 84 db در طی ۱۲ ساعت	بخش دوخت و بسته بندی
بریدن انگشت توسط تیغ دستگاه	شرایط نامناسب ارگونومی در زمان گذاشتن روی پالت سه ساعت	-	صدا 84.4 db در طی ۱۲ ساعت	بخش بُرش
-	-	گرد و غبار کمتر از ده میلی گرم بر متر مکعب	صدا 87.6 در طی ۸ ساعت در روز و ۱۴ روز در ماه	بخش آسیاب ضایعات
رفتن انگشت زیر پالت	شرایط نامناسب ارگونومی در زمان تخلیه و بارگیری کیسه مواد	-	-	بخش انبار
برش و گیر کردن انگشتان لای غلطک ها	انجام کار در پوسچرهای نامناسب در زمان تعمیرات	بخارات حلال کمتر از حد استاندارد	صدا به میزان 85-87db در طی ۸ساعت	بخش فنی
-	-	-	-	بخش اداری
-	-	-	-	بخش حراست

تقسیم بندی عوامل زیان آور موجود در محیط کار به شرح زیر می باشد

- الف (عوامل زیان آور ارگونومی موجود در محیط کار
- ب) عوامل زیان آور فیزیکی موجود در محیط کار
- پ (عوامل زیان آور مکانیکی موجود در محیط کار

الف (عوامل زیان آور ارگونومی موجود در محیط کار و شرح اقدام های اصلاحی صورت گرفته

ارگونومی چیست؟

احتمالا با واژه ارگونومی در محیط کار آشنا باشید. بخواهیم بطور خلاصه ، تعریف ارگونومی را بررسی کنیم ، ارگونومی "علم تلفیق کار و شرایط کار با ویژگی ها و نیاز های انسانی" است.

ارگونومی ضمن کاهش آسیب های شغلی و هزینه های خدمات درمانی ، کاربردی فراتر از محیط کار دارد. بهره وری و کیفیت محصول یا خدمات را افزایش می دهد و حتی بر زندگی شخصی و سلامتی شخص هم تاثیر می گذارد.

ارگونومی طیف وسیعی از ابزار و تکنیک های تجزیه و تحلیل را جهت آنالیز تعامل انسان با محیط ، تجهیزات ، سیستم ها و فرایندها بکار می برد تا از سازگاری آنها با توانایی ها و انتظارات کاربران اطمینان حاصل کند. با توجه به وجود عوامل خطر فیزیکی گوناگون برای اختلالات اسکلتی-عضلانی در محیط های کاری ، نیاز به تعیین ، انتخاب و کاربرد مناسب ترین روش جهت شناسایی و تعیین زود هنگام وضعیت هایی که سبب بروز این اختلالات می شوند امری مهم و ضروری بوده تا پایه و اساسی برای اقدامات پیشگیرانه و مداخله ای ایجاد گردد.

پست های کاری دارای شرایط نامناسب ارگونومی

- ۱. بخش اداری (نامناسب بودن صندلی ها و پایین بودن ارتفاع مانیتور های اداری)
- ۲. بخش تولید (بیرون کشیدن شفت از داخل رول تولید شده ، نصب مجدد شفت بر روی دستگاه تولید و ساخت مواد اولیه تولید)
- ۳. بخش دوخت (توزین کیسه های حاوی محصولات و توزین محصولات بخش برش)
- ۴. بخش حراست (باز کردن و بستن درب اصلی کارخانه)

بخش مورد ارزیابی واحد اداری (نوع وظیفه ؛ انجام امور اداری)

- نوع خطر : پایین بودن ارتفاع مانیتورهای پرسنل اداری و همچنین خراب بودن صندلیهای اداری .
- شرح خطر : با توجه به پایین بودن ارتفاع مانیتورهای شاغلین بخش اداری ، بنابراین کارمندان مجبور بودند جهت انجام کار ، گردن خود را بیش از اندازه مناسب خم کنند. که به مرور زمان منجر به ایجاد دیسک گردن و کمر درد در بین شاغلین بخش اداری می شد . و همچنین با توجه به خراب بودن صندلیهای اداری ، به مرور زمان شاغلین بخش اداری مبتلا به کمر درد می شدند .
- شرح اقدام اصلاحی :
- خرید و نصب زیر مانیتوری به نحوی که ارتفاع آن قابل تنظیم می باشد و هر کارمندی متناسب با اندازه بدنی خود ارتفاع مانیتور خود را تنظیم می کند. و همچنین اصلاح صندلیهای خراب و خرید صندلی جدید جهت اصلاح این مهم ، که انجام شده است .

ارزیابی ریسک واحد اداری با روش JSA

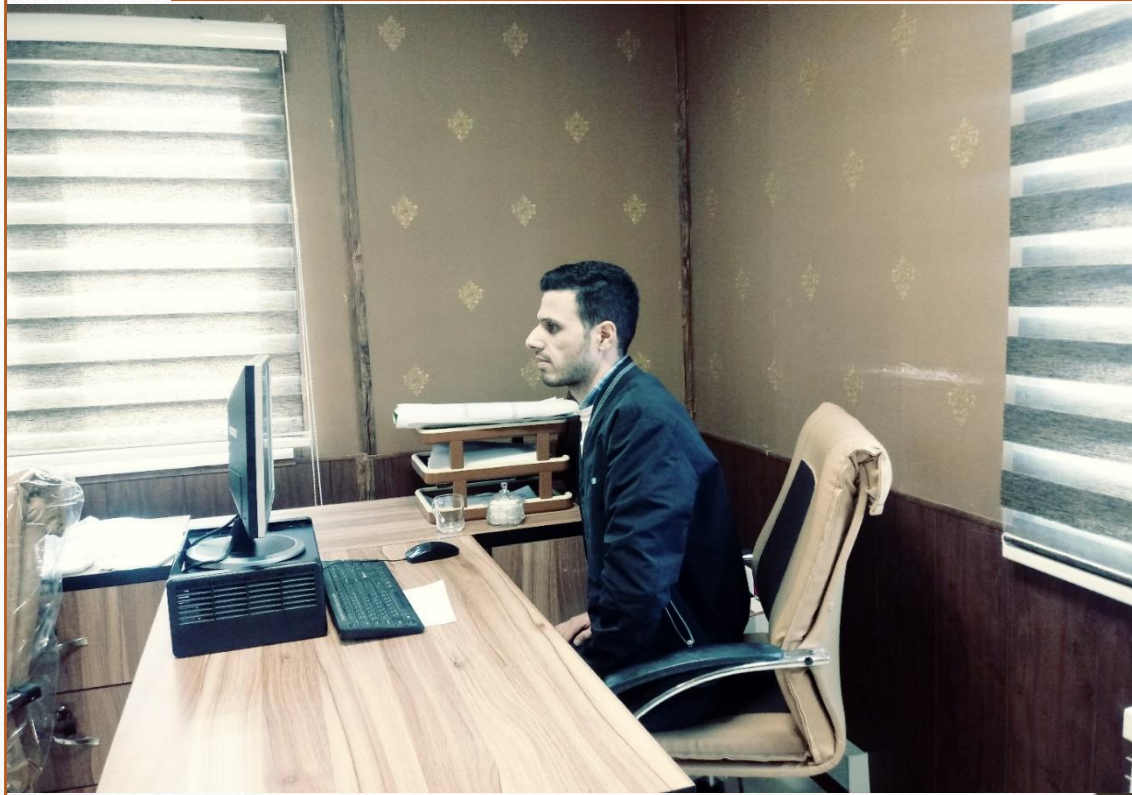
تاریخ ارزیابی: ۱۳۹۹/۰۴/۲۰											عنوان شغل مورد ارزیابی: کارمند اداری			
ارزیابی ریسک پس از اصلاحات					ارزیابی ریسک قبل از اصلاحات						پیامد	خطرات	فعالیتها	شغل
شاخص ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	سطح ریسک	شدت حادثه	احتمال وقوع	اقدامات کنترلی	شاخص ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	سطح ریسک	شدت حادثه	احتمال وقوع				
قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	جزئی	4D	۴	D	اصلاح و تعمیر صندلیهای خراب	نامطلوب	بحرانی	2C	2	C	کمر درد و دیسک کمر	نامناسب بودن صندلیهای اداری	انجام امور اداری و کار با کامپیوتر	کارمند اداری
قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	جزئی	4D	4	D	خرید زیر مانیتوری با قابلیت تنظیم ارتفاع	نامطلوب	بحرانی	2C	2	C	گردن درد و دیسک گردن	پایین بودن ارتفاع مانیتورها	انجام امور اداری و کار با کامپیوتر	کارمند اداری

اقدام های فنی ، مهندسی و مدیریتی انجام شده به منظور حذف و یا کاهش عوامل زیان آور موجود در بخش اداری



- اقدام اصلاحی ارگونومی در بخش اداری
شرایط قبل از اصلاح دارای مشکلاى از قبیل
پایین بودن سطح ارتفاع مانیتور و نامناسب
بودن صندلیهای اداری بود . به گونه ای که
کارمندان مجبور بودند گردن خود را بیش از
اندازه مجاز خم کنند . که عواقبی از قبیل
دیسک گردن بدنبال داشت .

اقدام های فنی ، مهندسی و مدیریتی انجام شده به منظور حذف و یا کاهش عوامل زیان آور موجود در بخش اداری



الف (اقدام اصلاحی ارگونومی در بخش اداری
شرایط پس از اصلاح (خرید زیر مانیتوری که
قابلیت تنظیم ارتفاع دارد و همچنین خرید
صندلیهای مناسب و دارای شاسی تنظیم کننده
ارتفاع) به گونه ای شد که کارمندان با حالت گردن
و کمر صاف اقدام به انجام کار می کنند .

اقدام های فنی ، مهندسی و مدیریتی انجام شده به منظور حذف و یا کاهش عوامل زیان آور موجود در بخش اداری



بخش مورد ارزیابی واحد حراست ، نوع وظیفه باز و بسته کردن درب اصلی کارخانه با دست

۱. نوع خطر : هل دادن درب به منظور باز و بسته کردن درب اصلی کارخانه توسط پرسنل نگهبان به دفعات مختلف در شبانه روز

۲. شرح خطر : بدلیل عدم وجود سیستم مکانیکی و الکترونیکی در قسمت باز کردن و بستن درب اصلی کارخانه ، پرسنل نگهبان مجبور بودن به دفعات مختلف با استفاده از توان فیزیکی خود و نیروی دست اقدام به باز و بستن درب کنند که فشار بسیار زیادی را به بدن آنها وارد می شد .

۳. اقدام اصلاحی پیشنهادی توسط واحد HSE و اجراء شده توسط واحد فنی به شرح زیر می باشد :

محاسبه و خرید یک دستگاه الکترو موتور و نصب بر روی درب کارخانه جهت باز و بسته کردن درب با استفاده از نیروی الکتریکی ، به گونه ای که به هیچ عنوان نیروی دست جهت باز کردن و بستن درب دخالتی ندارد .

ارزیابی ریسک نگهداری با روش JSA

تاریخ ارزیابی: ۱۳۹۷/۱۰/۱۲											عنوان شغل مورد ارزیابی: نگهداری کارخانه			
ارزیابی ریسک پس از اصلاحات					ارزیابی ریسک قبل از اصلاحات						پیامد	خطرات	فعاليتها	شغل
شاخص ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	سطح ریسک	شدت حادثه	احتمال وقوع	اقدامات کنترلی	شاخص ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	سطح ریسک	شدت حادثه	احتمال وقوع				
قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	جزئی	4E	4	E	خرید الکتروموتور و نصب بر روی درب اصلی کارخانه جهت باز کردن و بستن درب با استفاده از نیروی الکتریکی و مکانیکی و بدون اعمال فشار توسط نیروی نگهداری	غیرقابل قبول	بحرانی	2B	2	B	کمر درد ، پا درد ، کتف درد	سنگینی بسیار زیاد درب - تعداد بسیار زیاد باز و بسته کردن درب	باز و بسته کردن درب فلزی (اصلی) کارخانه با استفاده از نیروی دست	نگهداری

- اقدام اصلاحی ارگونومی در بخش درب اصلی کارخانه

عکس قبل از اصلاح درب کارخانه



- اقدام اصلاحی ارگونومی در بخش درب اصلی کارخانه
عکس پس از اصلاح ارگونومی درب کارخانه



اقدام اصلاحی ارگونومی در سالن تولید (ساختن مواد در بخش تولید)

- نوع خطر : بلند کردن و حمل کیسه های مواد با وزن ۲۵ کیلو گرم در ارتفاع زیر زانو و در کف زمین
- شرح خطر : اپراتور ساخت مواد با توجه به شرایط حاکم بر فرآیند ساخت مواد مجبور بود که کیسه های مواد با وزن ۲۵ کیلوگرم را از کف زمین و در ارتفاع پایین تر از زانو با استفاده از نیروی دست بلند کند و در داخل میکسر خالی کند .

اقدام اصلاحی ارگونومی در سالن تولید (ساختن مواد در بخش تولید)

- شرح اقدام اصلاحی در این بخش :
- استفاده از یک دستگاه لیفتراک برقی جهت افزایش سطح ارتفاع پالت های حاوی کیسه مواد در ارتفاع ایمن و مناسب به نحوی که کیسه های مواد در ارتفاعی مناسب و در راستای ارتفاع کمر کارگران قرار می گیرد و همچنین تا حد ممکن پالت حاوی کیسه های مواد را به بدنه میکسر نزدیک می کنند تا کارگران بدون خم کردن کمر و طی مسافت حداقلی بتوانند کیسه های مواد را از روی پالت برداشته و در داخل تخلیه کنند .

ارزیابی ریسک اپراتور تولید بخش ساخت مواد با استفاده از روش JSA

عنوان شغل مورد ارزیابی : اپراتور تولید				تاریخ ارزیابی : ۱۴۰۰/۱۱/۲			
شغل	فعالیتها	خطرات	پیامد	ارزیابی ریسک قبل از اصلاحات			ارزیابی ریسک پس از اصلاحات
				احتمال وقوع	شدت حادثه	سطح ریسک	پیامد
اپراتور تولید (ساخت مواد)	بلند کردن کیسه مواد و حمل دستی بار	کیسه مواد با وزن 25 KG- حمل دستی کیسه ها - بلند کردن کیسه های مواد از ارتفاع پائینتر از زیر زانو	دیسک کمر - درد شدید کتفها و مچ دست	B	۲	2B	حفظ سلامت شاغلین اختصاص دادن یک دستگاه لیفتراک به بخش تولید جهت استفاده در زمان ساخت مواد به گونه ای که پالت مواد را در ارتفاع دلخواه کارگر تنظیم می کند و پالت مواد را در نزدیکترین نقطه میکسر قرار می دهد .

اقدام اصلاحی ارگونومی در سالن تولید (ساختن مواد در بخش تولید)
عکس قبل از اصلاح پوسچر ساخت مواد تولید



اقدام اصلاحی ارگونومی در سالن تولید (ساختن مواد در بخش تولید)
عکس پس از اصلاح پوسچر ساخت مواد تولید



اقدام اصلاحی ارگونومی در سالن دوخت و بسته بندی (اپراتور دوخت ، بسته بندی و برش)

- نوع خطر : پایین بودن سطح ارتفاع باسکول توزین بخش بسته بندی و برش
- شرح خطر : بدلیل پایین بودن سطح ارتفاع باسکول این بخش ، کارگران جهت توزین بسته های محصولات تولید شده مجبور بودند که آنها را از روی میز بسته بندی که در ارتفاع یک متری از کف زمین قرار دارد بردارند و بر روی باسکول که در کف زمین قرار دارد را بگذارند .
- شرح اقدام اصلاحی : طراحی و ساخت دو عدد میز فلزی جهت افزایش سطح ارتفاع باسکول این بخشها به گونه ای که کارگران برای توزین بسته های خود بدون نیاز به خم کردن کمر و با صرف حداقل انرژی نسبت به توزین بسته های خود اقدام می کنند .

ارزیابی ریسک بخش توزین اپراتور دوخت ، بسته بندی و برش با استفاده از روش JSA

عنوان شغل مورد ارزیابی : اپراتور دوخت و بسته بندی و برش											تاریخ ارزیابی : ۱۴۰۰/۱۲/۰۹			
شغل	فعاليتها	خطرات	پیامد	ارزیابی ریسک قبل از اصلاحات			ارزیابی ریسک پس از اصلاحات							
				احتمال وقوع	شدت حادثه	سطح ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	شاخص ریسک	اقدامات کنترلی	احتمال وقوع	شدت حادثه	سطح ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	شاخص ریسک
اپراتور دوخت و بسته بندی دستگ اه ماماتا	توزین بسته های تولید شده توسط اپراتور دستگاه ماماتا	پایین بودن ارتفاع باسکول مخصوص توزین بسته های تولید شده	کمر درد شدید و ایجاد دیسک کمر	B	2	2B	بحرانی	غیر قابل قبول	D	۴	4D	جزئی	قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	
اپراتور برش و بسته بندی	برش فیلمها به اندازه مد نظر و بسته بندی آن	پایین بودن ارتفاع باسکول مخصوص توزین بسته های تولید شده	کمر درد شدید و ایجاد دیسک کمر	B	2	2B	بحرانی	غیر قابل قبول	D	۴	4D	جزئی	قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	

اقدام اصلاحی ارگونومی در سالن دوخت و بسته بندی (اپراتور دوخت و بسته بندی)
عکس قبل از پست کاری واحد دوخت دستگاه ماماتا (توزین محصولات)



اقدام اصلاحی ارگونومی در سالن دوخت و بسته بندی (اپراتور دوخت و بسته بندی)
عکس بعد از پست کاری واحد دوخت دستگاه ماماتا (توزین محصولات)



اقدام اصلاحی در بخش تولید

در بخش تولید لیوپاک فرایند کاری به شرح زیر می باشد :

بر اساس سفارش مشتری و نوع فیلم (نایلون) مواد پلی اتیلن در گریدهای مد نظر و به مقدار لازم و طبق فرمول ، در داخل میکسر ریخته می شوند و پس از مخلوط شدن با همدیگر ، توسط گاری به جنب دستگاههای تولید منتقل می شود و پس از طی مراحل تولید فیلم ، فیلم مربوطه به دور یک عدد شفت فلزی پیچیده و در اوزان مختلف جمع آوری می گردد و در نهایت و پس از پر شدن شفت ، محصول تولید شده توسط کارگران این بخش از دستگاه جدا می شود و شفت داخل آن جهت استفاده مجدد آن ، از داخل رول خارج می گردد . لازم بذکر است که وزن این شفت بیش از 80kg می باشد که بسیار سنگین می باشد .

اقدام اصلاحی در بخش تولید

. نوع خطر : سنگینی وزن شفت (بیش از 80 kg) و همچنین شرایط نامناسب بیرون آوردن شفت از داخل رول

. شرح خطر : با توجه به سنگین بودن وزن شفت و همچنین شرایط بسیار سخت بیرون آوردن شفت از داخل رول ، احتمال سقوط این شفت روی پای کارگران وجد داشت و همچنین بدلیل گیر کردن شفت داخل رول ، کارگران جهت خارج کردن شفت ، مجبور به استفاده ی بیش از حد نیرو بودند که آسیب بسیار زیادی به کتف ، دستها و کمر کارگران می شد .

شرح اقدام اصلاحی : جهت برطرف شدن این مشکلات ، یک عدد میز مخصوص به همراه موتور جمع کن جهت بیرون آوردن شفت از داخل رولها و نگهداشتن موقت شفت طراحی و ساخته شد که با استفاده از این میز ، تمام فشار موجود از بدن کارگران بخش تولید حذف شد .

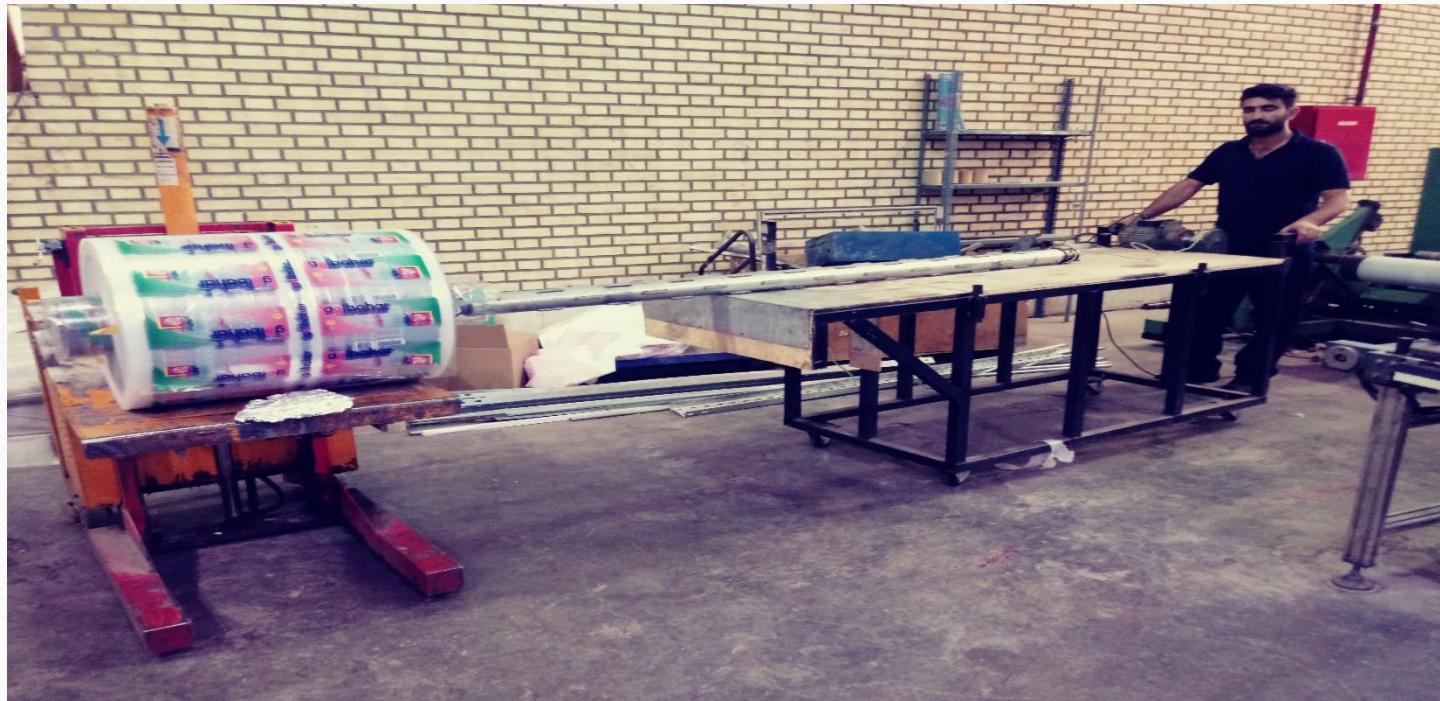
ارزیابی ریسک در بخش تولید

عنوان شغل مورد ارزیابی : کارگران بخش تولید														
تاریخ ارزیابی : ۱۳۹۸/۰۶/۱۲														
ارزیابی ریسک پس از اصلاحات					ارزیابی ریسک قبل از اصلاحات					پیامد	خطرات	فعالیتها	شغل	
شاخص ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	سطح ریسک	شدت حادثه	احتمال وقوع	اقدامات کنترلی	شاخص ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	سطح ریسک	شدت حادثه					احتمال وقوع
قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	جزئی	4E	4	E	طراحی و ساخت میز مخصوص خارج کردن شفت از داخل رول	غیر قابل قبول	بحرانی	2A	2	A	دیسک کمر و آرتروز کتفها و شکستن پا	سنگین بودن و سخت بودن خارج کردن شفت از داخل رول تولید شده و سقوط شفت	خارج کردن شفت از داخل رول	کارگر تولید
قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	جزئی	4E	4	E	خرید یک دستگاه استاکر جهت نصب شفت روی دستگاه	غیر قابل قبول	بحرانی	2A	2	A	دیسک کمر و آرتروز کتفها و شکستن پا	سنگین بودن و دور بودن دسترس بودن مکان نصب شفت و سقوط شفت	نصب شفت بر روی دستگاه	کارگر تولید

عکس قبل از اصلاح خارج کردن شفت و نصب مجدد شفت بر روی دستگاه تولید ، با استفاده از توان نیروی انسانی در خارج کردن شفت از داخل رول و همچنین نگهداشتن شفت با دست



عکس پس از اصلاح خارج کردن شفت و نصب مجدد شفت بر روی دستگاه تولید بدون دخالت نیروی انسانی در بخش خارج کردن شفت از داخل رول و همچنین نگهداشتن شفت بر روی میز



عکس پس از اصلاح نصب مجدد شفت بر روی دستگاه تولید با حداقل فشار به نیروی انسانی



ب) عوامل زیان آور فیزیکی موجود در محیط کار

- عوامل زیان آور فیزیکی به ۶ دسته سروصدا، ارتعاش ، روشنایی، گرما و سرما، پرتوهای یونساز و غیر یونساز و فشار تقسیم بندی می شوند.
- بعلت سپری شدن ساعات طولانی از وقت افراد در محیط کار ، لازم است محیط کار از هر نظر امن بوده و خالی از هرگونه عوامل زیان آور باشد. در بسیاری از مشاغل عوامل زیان آور شغلی بیش از آنچه شاغلین به آن فکر کنند بر سلامتی آن ها تاثیر منفی می گذارد.

ب) عوامل زیان آور موجود در محیط کار لئوپاک

در مجموعه لئوپاک نیز مانند سایر مجموعه های صنعتی ، سالانه یکبار نسبت به اندازه گیری عوامل زیان آور موجود در محیط کار ، توسط شرکت های مهندسی بهداشت حرفه ای استان قم اقدام به اندازه گیری می شود و گزارش آن به صورت مکتوب و جهت اقدام های بعدی تحویل واحد بهداشت حرفه ای کارخانه می شود .

پس از ارزیابی ها و اندازه گیریهای انجام شده از عوامل زیان آور موجود در محیط کار ، پست های کاری به شرح زیر دارای مشکلاتی به شرح مقابل ، شناسایی شدند :

۱. صدای بیش حد مجاز در واحد بازیافت .

۲. کم بودن نور در محیط اداری

۳. کم بودن نور در بخش دوخت

۴. کم بودن نور در بخش چاپ هلیو

ب) شرح اقدام اصلاحی در عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار واحد مورد ارزیابی : اداری

- نوع خطر : کم بودن میزان نور در مجموعه اداری
- شرح خطر : کم بودن میزان نور در محیط اداری باعث ایجاد سر درد ، کمر درد ، گردن درد و ضعیف شدن چشمهای کارمندان مجموعه اداری خواهد شد .
- شرح اقدام اصلاحی : با تعویض سیستم روشنائی (تغییر چراغ و لامپ های موجود که از نوع اس ام دی بودند با چراغ ها و لامپ های مناسب تر با نور دهی بسیار بهتر) این مشکل در بخش اداری برطرف گردید .

ارزیابی ریسک بخش اداری با استفاده از روش JSA

عنوان شغل مورد ارزیابی : کارمند اداری											تاریخ ارزیابی : ۱۳۹۹/۰۴/۲۰			
شغل	فعالیتها	خطرات	پیامد	ارزیابی ریسک قبل از اصلاحات					ارزیابی ریسک پس از اصلاحات					
				احتمال وقوع	شدت حادثه	سطح ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	شاخص ریسک	اقدامات کنترلی	احتمال وقوع	شدت حادثه	سطح ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	
کارمند اداری	انجام امور اداری و کار با کامپیوتر	کم بودن میزان نور محیط کار	گردن درد شدید و ضعیف شدن چشمها	B	2	2B	بحرانی	غیر قابل قبول	D	۴	4D	جزئی	قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	

اقدام اصلاحی واحد اداری عکس قبل از اصلاح سیستم روشنایی



اقدام اصلاحی واحد اداری عکس پس از اصلاح سیستم روشنایی



شرح اقدام اصلاحی در عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار واحد مورد ارزیابی : چاپ هلیو

- نوع خطر : کم بودن میزان نور در دستگاه چاپ هلیو
- شرح خطر : کم بودن میزان نور در این بخش باعث ایجاد سر درد ، کمر درد ، گردن درد و ضعیف شدن چشمهای کارگران و همچنین تاثیر نامطلوب بر کیفیت چاپ محصول خواهد شد .
- شرح اقدام اصلاحی : با نصب لامپ در داخل هر بخش از دستگاه هلیو به صورت مجزا ، میزان نور در این بخشها افزایش پیدا کرد و به حد استاندارد نزدیک شد .

ارزیابی ریسک بخش چاپ هلیو با استفاده از روش JSA

عنوان شغل مورد ارزیابی : اپراتور چاپ هلیو													
تاریخ ارزیابی : ۱۳۹۹/۰۴/۲۰					ارزیابی ریسک قبل از اصلاحات						ارزیابی ریسک پس از اصلاحات		
شغل	فعالیتها	خطرات	پیامد	احتمال وقوع	شدت حادثه	سطح ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک	شاخص ریسک	اقدامات کنترلی	احتمال وقوع	شدت حادثه	سطح ریسک	ماتریکس ارزیابی ریسک
اپراتور هلیو	نصب رول خام ، تنظیم رنگ ، پاک کردن غلطکها	کم بودن میزان نور محیط کار	گردن درد شدید و ضعیف شدن چشمها و کاهش کیفیت محصول	B	2	2B	بحرانی	غیر قابل قبول	نصب چراغ سیستم روشنایی در داخل فضاهای کاری دستگاه چاپ هلیو	B	۴	4B	جزئی
								قابل قبول با نیاز به تجدید نظر					

عکس قبل از اصلاح سیستم روشنایی واحد چاپ هلیو



عکس پس از اصلاح سیستم روشنائی واحد چاپ هلیو



شرح اقدام اصلاحی در عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار واحد مورد ارزیابی : پانچ

- نوع خطر : کم بودن میزان نور در واحد پانچ
- شرح خطر : کم بودن میزان نور در این بخش باعث ایجاد سر درد ، کمر درد ، گردن درد و ضعیف شدن چشمهای کارگران و همچنین تاثیر نامطلوب بر کیفیت برش (پانچ ۹ محصول خواهد شد .
- شرح اقدام اصلاحی : با تعویض لامپهای سوخته شده این بخش و همچنین اضافه کردن تعدادی لامپ در سیستم روشنائی این بخش ، میزان نور این بخش به حد استاندارد رسید .

ارزیابی ریسک بخش پانچ با استفاده از روش JSA

عنوان شغل مورد ارزیابی : اپراتور پانچ

تاریخ ارزیابی : ۱۳۹۹/۰۵/۲۰

ارزیابی ریسک پس از اصلاحات					ارزیابی ریسک قبل از اصلاحات					پیامد	خطرات	فعالیتها	شغل	
شاخص ریسک	ماتریک س ارزیابی ریسک	سطح ریسک	شدت حادثه	احتمال وقوع	اقدامات کنترلی	شاخص ریسک	ماتریک س ارزیابی ریسک	سطح ریسک	شدت حادثه					احتمال وقوع
قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر	جزئی	4D	۴	D	تعویض لامپهای سوخته شده و اضافه کردن تعدادی چراغ و لامپ در این بخش	غیر قابل قبول	بحرانی	2B	2	B	گردن درد شدید و ضعیف شدن چشمها و کاهش کیفیت محصول و افزایش ضایعات	کم بودن میزان نور محیط کار	نصب رول بر روی دستگاه ، تنظیم برش و برش فیلم به اندازه سفارش	اپراتور پانچ

عکس قبل از اصلاح سیستم روشنایی واحد پانچ



عکس پس از اصلاح سیستم روشنایی واحد پانچ

