



پرسکاری قطعات کابینت

مشارکت در کار

آیا محیط پرسکاری کارگاه شما ایده آل و مطلوب است؟ ایرادات آن چیست؟ به نظر شما چه تغییراتی در آن می توان بوجود آورد تا بهتر شود؟ منظم کردن و تمیز کردن محیط پرسکاری چگونه انجام می شود؟ شما تاکنون چه نقشی در آن داشته اید؟

۷-۲- چسب زدن صفحات

نحوه چسب زدن تأثیر زیادی در کیفیت پرسکاری و صرفه جویی در مصرف چسب دارد. در کادر زیر نحوه چسب زدن سطح یک تخته خرده چوب یا تخته چند لایه - یا M.D.F و یا صفحه تمام چوب را توضیح دهید و بنویسید که از چه ابزاری استفاده نمودید؟





پرسکاری قلمکات کابینت

۳-۷- استقرار روکش های جور شده روی صفحات

به سئوالات زیر پاسخ دهید:

۱- در شروع چسب زدن، اول سطح صفحه را چسب می زنید یا روکش ها را چرا؟

پاسخ:

۲- چند سطح را و چگونه چسب می زنید؟

پاسخ:

۳- سطح چسب زده شده را با روکش چطور ثابت می کنید که زیر پرس جابجا نشود؟

پاسخ:

۴- در کارهای هنری با ارزش، ثابت کردن روکش روی صفحه را با دستگاه دوخت انجام می دهید یا چسب؟ چرا؟

پاسخ:

۵- چگونه پشت صفحه را چسب می زنید تا سطح میز کار شما آلوده به چسبی که قبلاً زده اید نشود؟

پاسخ:

۴-۷- تمیز کردن صفحات پرس:

در موقع پرسکاری که صفحات کار آغشته به چسب مایع شده اند چگونه مانع از آلودگی صفحات پرس می شوید؟

و چنانچه صفحات پرس چسب آلوده شد و چسبناک شدند چگونه آنها را تمیز می کنید؟

نحوه تمیز کردن صفحات پرس





۵-۷- کنترل روغن هیدرولیک:

می دانید که اتومبیل ها نیز دارای سیستم هیدرولیکی می باشند و ملزم به استفاده از انواع روغن ها هستند، راننده ها و اشخاص فنی، روغنی را که داخل کارت موتور ماشین می ریزند را برای سیستم هیدرولیک ترمز ماشین استفاده نمی کنند زیرا انواع روغن موتور با روغن ترمز تفاوت دارد در مورد روغن هیدرولیک دستگاه پرس نیز باید نوع روغن مناسب خودش را استفاده کنید و در غیر این صورت ایرادات مختلف پیدامی کند از جمله کاسه نمود آن زود فرسوده می شود و شروع به نشت روغن می کند. با توجه به اهمیت روغن های هیدرولیک در مورد انواع آن تحقیق کنید و مشخصات و کاربرد چند روغن هیدرولیک مورد استفاده در کارگاه خودتان را نیز بنویسید.

جدول ۳-۷- روغن های هیدرولیک

ردیف	نام روغن	موارد استفاده و نحوه استفاده
۱		
۲		
۳		
۴		

تحقیق در روغن های
هیدرولیک

فصلیت
فوق برنامه

۶-۷- آزمایش و کنترل نحوه کار کردن سیلندرها

به سوالات زیر در مورد ماشین پرس هیدرولیک کارگاه هنرستان پاسخ دهید.

۱- پرس کارگاه شما چند جک دارد؟

پاسخ:

۲- قطر جک های پرس شما چند میلیمتر است؟

پاسخ:

۳- نحوه انتقال نیروی روغن (هیدرولیک) به جک ها چگونه انجام می شود؟

پاسخ:

۴- آیا در انتقال حرکت و نیرو از موتور پمپ و هیدرولیکی پرس به جک ها از چرخ دنده و دنده استفاده شده

است؟ چگونه آنها را سرویس می کنید؟

پاسخ:

۵- تابلوی برق پرس را چگونه کنترل می کنید؟

پاسخ:





پرس کاری قلمه‌ها کابینت

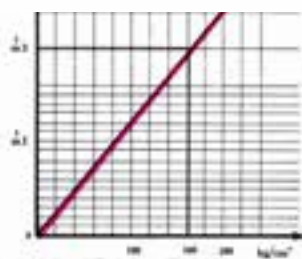
۷-۷- آزمایش صحت کارکرد حرارت سنج- فشار سنج و زمان سنج پرس:

با توجه به سیستم عمل کرد پرس هیدرولیک کارگاه نحوه تنظیم و کنترل حرارت سنجهای صفحه یا صفحات پرس را شرح دهید.



۷-۸- تنظیم درجه فشار مناسب

- ۱- موقع پرسکاری فشار پرس را چگونه تنظیم کردید؟ از روی شاخص شکل مقابل شرح دهید.
- ۲- با توجه به نمودار کشیده شده تعیین کنید اگر سطح صفحه شما 1 m^2 باشد فشار لازم چقدر است؟





۹-۷- استقرار صحیح صفحات روکش شده بین طبقات پرس:

۱- آیا در موقع استقرار صفحات چسب زده شده برای عملیات پرس کاری از صفحات آلومینیومی استفاده کردید؟ چرا؟

پاسخ:

۲- آیا صفحات آلومینیومی را باید بوسیله پارافین جامد قبل از استفاده در عملیات پرس کاری، چرب کرد؟ چرا؟

پاسخ:

۳- اگر قطعه شما دارای سطحی معادل $1/25 \text{ m}^2$ بود آن را در کدام قسمت صفحه پرس قرار می دهید؟ چرا؟

پاسخ:

۴- اگر چند قطعه کوچک به یک ضخامت داشته باشید آیا می توانید آنها را با هم پرسکاری کنید؟ چگونه؟

پاسخ:

۵- اگر پارافین جامد برای چرب کردن صفحات آلومینیومی نداشتید، و یا اصولاً صفحات آلومینیومی نیز نداشتید، چگونه عمل میکنید تا مانع کثیف شدن صفحات پرس، و یا چسبیدن به صفحات پرس، هنگام عملیات پرسکاری شوید؟

پاسخ:

۶- اگر صفحه کوچکی معادل 100 cm^2 را بخواهید روکش چسبانی کنید چگونه عمل می کنید.

پاسخ:

۷- چنانچه ضخامت صفحات کوچکی که می خواهید پرسکاری کنید متفاوت باشد، چگونه آنها را زیر پرس قرار می دهید؟

پاسخ:

۸- چه ابزاری را در شکل می بینید و کاربرد آن در کیفیت بخشی به عملیات پرسکاری چیست؟

پاسخ:



۹- برای اینکه چروک روکشهای طبیعی موقع پرسکاری باعث ترک خوردن آنها نشود چه می کنید؟

پاسخ:





پرسکاری قلمکابینت

۱۳-۷- تشخیص معایب ناشی از پرسکاری

به سئوالات زیر در مورد صفحات پرس شده پاسخ دهید:

۱- آیا برای تشخیص معایب ناشی از پرسکاری فقط نگاه کردن به سطح صفحه پرس شده کافی است؟ چه عملی

انجام می دهید؟

پاسخ:

۲- برای تشخیص تاول های کوچک یا بادکردگی ناشی از پرسکاری چه عملی انجام می دهید؟

پاسخ:

۳- چنانچه متوجه ایراد بوجود آمدن تاول هایی روی سطح صفحه پرس شدید، چگونه آن را برطرف می کنید؟

پاسخ:

۴- چگونه تشخیص دادید بر روی سطح روکشکاری شده بعد از پرسکاری چروک خوردگی وجود ندارد.

پاسخ:

۵- چروک خوردگی در عملیات پرسکاری چه معنی دارد و دلیل آن چیست؟

پاسخ:

۶- اگر مقدار چروک خوردگی بعد از پرسکاری در سطح روکش کم باشد، چگونه آن را برطرف می کنید؟

پاسخ:

۷- چنانچه چروک خوردگی در سطح روکش بعد از پرسکاری زیاد بود، با آن چه می کنید؟

پاسخ:

۸- به چه دلیل لبه روکشها در عملیات پرسکاری رویهم می افتند؟ رفع این عیب را چگونه انجام می دهید؟

پاسخ:

۹- سفیدک ناشی از پرسکاری به چه دلیل ایجاد می شود؟ و با آن چه باید کرد؟

پاسخ:





۱۴-۷- برطرف کردن اضافات لبه روکش ها به وسیله سوهان:

۱- به چه دلیل هنر آموز کارگاه شما را راهنمایی می کند تا در موقع روکشکاری سطح روکش را کمی بزرگتر از سطح پروژه خود بگیرید؟

پاسخ:

۲- آیا اضافات لبه روکش های مذکور را بعد از پرسکاری برطرف کرده اید؟ چگونه و با چه ابزاری؟

پاسخ:

۳- چنانچه اضافات روکش مذکور را با سوهان برطرف کردید زاویه سوهان نسبت به سطح افقی چند درجه بود؟ چگونه سوهان کاری نمودید؟

پاسخ:

در عملیات پرسکاری چنانچه موفق شدید قطعه ای از صفحات پروژه خود را پرسکاری کنید، از ابتدای تهیه صفحه تا پایان پرسکاری و چگونگی رعایت مسائل حفاظت و ایمنی را گزارش نمایید.

گزارش عملیات پرسکاری و رعایت مسائل حفاظت و ایمنی

Blank lined area for writing the report.





۱۵-۷- ارزشیابی عملیات پرسکاری

ردیف	عنوان	نمره		اعلام نظر- تاریخ و امضاء
		پیشنهادی	کسب شده	
۱	حضور به موقع در کارگاه	۱		
۲	استفاده از لباس کار تمیز و مناسب	۱		
۳	رعایت نظم و مقرارت محل کار	۱		
۴	رعایت نکات حفاظت و ایمنی	۳		
۵	مشارکت کار گروهی	۱		
۶	رعایت اخلاق حرفه ای	۱		
۷	اجرای دستورات آموزشی	۱		
۸	ارائه به موقع گزارش کار	۱		
۹	رعایت نظافت محل کار	۱		
۱۰	رعایت صرفه جویی در مواد کار	۱		
۱۱	فعالیت فوق برنامه	۱		
۱۲	استفاده صحیح از وسایل کارگاهی	۱		
۱۳	آماده کردن کار برای پرسکاری	۲		
۱۴	انجام صحیح عملیات پرسکاری	۳		
۱۵	انجام صحیح عملیات بعد از پرسکاری	۲		
۱۶	نمره نهایی عملیات پرسکاری	۲۰		

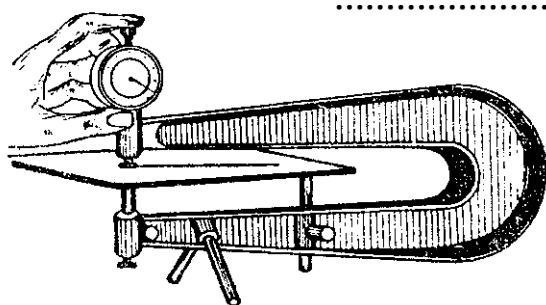


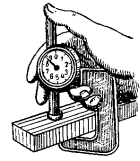
فعالیت شماره ۸

خط کشی و علامت گذاری قطعات

این فعالیت شامل:
خط کشی و علامت گذاری صفحات
تعیین محل جای پیچ
فعالیت فوق برنامه
ارزشیابی فعالیت خط کشی و علامت گذاری

تاریخ اجرای آموزش و تولید:





خط کشی و علامت گذاری قطعات

هدف کلی از خط کشی و علامت گذاری روی قطعات را شرح دهید.

Blank lined area for writing the answer to the first question.

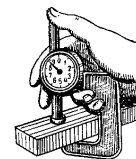
گزارش خلاصه توضیحات و سفارشات هنر آموز کارگاه را در مورد خط کشی و علامتگذاری قطعات، در زیر بنویسید.

Blank lined area for writing the report summary.

اسامی هنر جویانی که در درس کارگاه تولید با شما همکاری دارند و یا یک گروه کاری تشکیل داده اید را بنویسید و آنها را که بیشتر کمک می کنند با علامت (x) مشخص نمایید.

Blank lined area for writing names and marking.



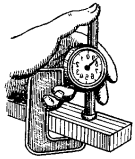


در جدول زیر اسامی وسائل اندازه گیری (ساده و دقیق) و ابزارهای خط کشی درج شده است، برای هر کدام از ابزارها یک مورد کاربرد مثال بنزید و حدود دقت آن ابزار را بنویسید.

جدول ۱-۸- کاربرد و دقت وسائل اندازه گیری و خط کشی

ردیف	نام ابزار	نمونه کاربرد در منابع چوب و انواع آن	حدود دقت
۱	متر		
۲	گونیا		
۳	نقاله		
۴	کولیس		
۵	میکرومتر		
۶	ضخامت سنج		
۷	لنگی سنج		
۸	دور سنج		
۹	دویدگی سنج		
۱۰	براستی (به راست)		
۱۱	درفش		
۱۲	پرگار		
۱۳	پیستوله		
۱۴	خط کش تیره دار		





۸-۱- خط کشی و علامت گذاری صفحات روکش شده و زهوار چسبانده شده.

چنانچه همراه آموزش ماشین آلات به عنوان تمرین عملیات ماشینکاری در یک کار واقعی موفق شده اید پروژه ای را به صورت گروهی یا فردی طراحی کنید و مرحله به مرحله آموزش تولید و ساخت آن را نیز اجراء نمائید و به سئوالات زیر پاسخ دهید.

۱- آیا پروژه شما احتیاج به اندازه گیری و خط کشی داشته است؟ و سائل اندازه گیری و خط کشی مورد استفاده را نام ببرید؟

پاسخ:

۲- آیا پروژه شما نیاز به عملیات روکش کاری داشت؟ ضخامت روکش طبیعی یا مصنوعی را با چه ابزاری اندازه گیری کرده اید؟

پاسخ:

۳- آیا فکر میکنید تمام قسمتهای یک ورق روکش ضخامت برابری دارند؟ ضخامت قسمتهای مختلف یک ورق را با کولیس و میکرومتر اندازه گیری کنید و نتیجه را بنویسید.

پاسخ:

۴- چنانچه در عملیات خط کشی احتیاج به انتقال چند اندازه کوچک از روی نقشه به روی کار داشته باشید از چه ابزاری استفاده می کنید؟

پاسخ:

۵- برای خط کشی های موازی مانند خطوط لازم برای دوراوه و کنشکاف از چه ابزاری و چگونه استفاده نموده اید؟

پاسخ:

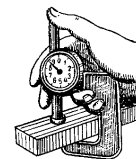
۶- برای علامت گذاری و جور کردن قطعات، که در موقع مونتاژ کاری دقیقاً کنار هم قرار گیرند و جابجا نشوند، چگونه عمل نموده اید؟

پاسخ:

۷- خط کشی عملیات بریدن صفحات بزرگ M.D.F یا تخته چند لائی را چگونه همراه با صرفه جویی و رعایت اصول اقتصاد تولید انجام داده اید؟

پاسخ:





۲-۸- تعیین محل جای پیچ:

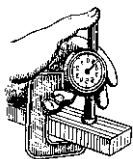
چنانچه بخواهید یک پشت بند تخته سه لایی را بوسیله پیچهای متعدد در پشت پروژه ای که ساخته اید پیچ کنید مراحل مختلف خط کشی - علامتگذاری و انجام عملیات نصب را گزارش نمائید.

گزارش عملیات نصب پشت بند

A large rectangular area with horizontal lines, intended for writing a report.

در وب سایت های زیر که سازندگان مبلمان ایران هستند در مورد صنایع چوب تحقیق کنید:

- | | | |
|----------------------------|------------------------|---------------------|
| www.chooboform.com -۹ | www.Kamjachoob.com -۴ | |
| www.novinnarvan.ir -۱۰ | www.Hofex-medex.com -۵ | |
| www.Parsian-Sazeh.com -۱۱ | www.Kishwood.com -۶ | www.arjan.ir -۱ |
| www.SamanFurniture.com -۱۲ | www.Fh.ir -۷ | www.tmiran.com -۲ |
| www.barinrokh.com -۱۳ | www.taleghanico.com -۸ | www.jaLiceco.com -۳ |



۳-۸- ارزشیابی فعالیت خط کشی و علامتگذاری

ردیف	عنوان	نمره پیشنهادی	نمره کسب شده	اعلام نظر و امضاء هنرآموز
۱	انضباط	۱		
		۱		
		۱		
		۱		
		۱		
		۱		
		۱		
۲	استفاده و نگهداری صحیح ابزار و وسائل کارگاه	۲		
۳	تنظیم و ارائه بموقع دفتر گزارش کار	۲		
۴	مشارکت و همکاری در کارهای گروهی کارگاه	۱		
۵	رعایت نکات حفاظت و ایمنی	۳		
۶	صحت، دقت و سرعت در عملیات آموزشی	۴		
۷	فعالیت فوق برنامه	۱		
۸	نمره نهایی آزمون عملیات خط کشی و علامتگذاری	۲۰		

نظر هنر جو در مورد نحوه ارزشیابی و ارائه پیشنهادات:



عملیات سوراخکاری

این فعالیت شامل:
انتخاب متنه مناسب
انتخاب و تنظیم دور مناسب متنه
کنترل و صحت اجزاء ماشین
استقرار صحیح قطعات روی صفحه ماشین
تنظیم عمق سوراخ
انجام عملیات سوراخکاری با دریل ستونی
انجام عملیات سوراخکاری با ماشین افقی (کام کنی)
ماشین سوراخکاری برای نصب قفل و لولا
دستگاه فرزدم چلچه زنی
دستگاه اتصال بیسکوییتی



تاریخ اجرای آموزش و تولید:



عملیات سوراخکاری

هدف کلی از عملیات سوراخکاری را بنویسید.

Blank lined area for writing the overall objective of the drilling operation.

در مورد توضیحاتی که هنرآموز کارگاه در شروع این مبحث داده اند و برداشتهایی که شما کرده اید به هنرآموز کارگاه گزارش دهید.

گزارش شروع عملیات سوراخکاری

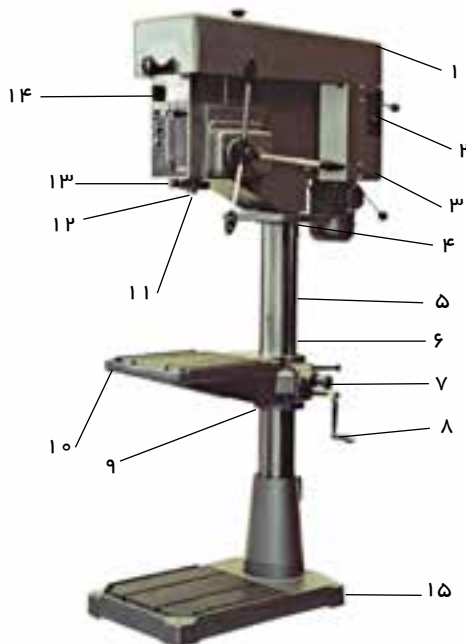
Large blank lined area for writing the report on the start of the drilling operation.





نام قسمت‌های مختلف ظاهری ماشین مته ستونی شکل زیر را بنویسید، و نحوه عملکرد آنها را در جدول تشریح کنید.

ردیف	نام ابزار
۱	
۲	
۳	
۴	
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	



جدول ۱-۹- نحوه عملکرد قسمت‌های مختلف ماشین مته ستونی

ردیف	نام قسمت های مختلف ظاهری	تشریح عملکرد
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		
۶		
۷		
۸		
۹		
۱۰		
۱۱		
۱۲		
۱۳		
۱۴		
۱۵		





۱-۹- انتخاب مته مناسب:

با توجه به انتخاب مته مارپیچ مناسب برای سوراخکاری تخته خرده چوب بارو کش ملامینه، جدول زیر را تکمیل نمایید.

جدول ۲-۹- شرح مشخصات فنی مته مناسب انتخابی

ردیف	نام	شرح
۱	نوع مته	
۲	جنس مته	
۳	زاویه راس مته θ	
۴	زاویه آزاد مته α	
۵	زاویه گوه مته β	
۶	زاویه حمله مته γ	
۷	زاویه برش مته δ	
۸	اندازه قطر نوشته شده روی دنباله مته	
۹	اندازه کنترل شده با کولیس روی فاز مته	

به سؤالات زیر در مورد نحوه انتخاب مته مناسب پاسخ کوتاه بدهید.

۱- آدرس نوع مته ای که برای سوراخکاری از آن استفاده کرده اید و در کتاب کارگاه تولید نوشته شده است با ذکر

شماره صفحه بنویسید.

پاسخ:

۲- جنس مته را چگونه بدست آورده اید؟

پاسخ:

۳- چگونه و با چه وسیله ای قطر مته را اندازه گیری نموده اید؟

پاسخ:

۴- به نظر شما مته انتخابی در موقع سوراخکاری صفحات چسب دار تا چند درجه سانتیگراد باید حرارت را

تحمل کند؟

پاسخ:

۵- زوایای θ (راس مته)، α ، β ، و δ مته مذکور را چگونه اندازه گیری نمودید؟

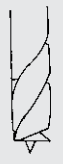










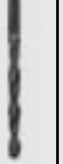

پاسخ:





نام مته هائی را که شکل آنها در جدول آورده شده در زیر آنها بنویسید.

جدول ۳-۹- انواع مته های کارگاه صنایع چوب

ردیف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
شکل مته													
نام مته													

۹-۲- انتخاب و تنظیم تعداد دور مناسب مته:

با توجه به اینکه تعداد دور مته بایستی متناسب با جنس کار- قطر و نوع مته و سرعت برش انتخاب شود، جدول زیر را تکمیل نمایید.

جدول ۴-۹- نوع مته، قطر، تعداد دور و سرعت برش

انواع مته انتخابی	تعداد دور بر حسب ۱/min	سرعت برش m/s		اندازه استاندارد شفت مته	
		سوزنی برگ	پهن برگ	قطر مته mm	قطر و طول دنباله
مته مدل spiral (مارپیچ) سوراخکاری در جهت الیاف				۱۲ تا ۳	۱۳/۵۰
				۱۶ تا ۱۰	۱۶/۵۰
مته مدل spiral (مارپیچ) برای سوراخکاری عرض و کله چوب				۱۲ تا ۳	۱۳/۵۰
				۱۵ تا ۱۰	۱۶/۵۰
				۱۶	
مته مارپیچ مدل subel				۱۵	۱۶/۵۰
				۱۶	
مته مدل DOUGLAS				۱۸ تا ۸	۱۳/۵۰
				۳۲ تا ۱۹	۱۶/۵۰
مته مدل IRWIN				۱۴ تا ۳	۱۶/۵۰
				۱۶	
مته گره بر مدل FORSTNER	سوزنی برگ			۳۰ تا ۱۵	۱۳/۵۰
	پهن برگ			۵۰ تا ۳۵	۱۶/۵۰



به سؤالات زیر در مورد ماشین مته ستونی پاسخ دهید:

۱- آیا ماشین مته ستونی در کارگاه هنرستان دارید؟ مشخصات فنی آن را بنویسید.

- الف: تعداد دور موتور =
- ب: قدرت موتور =
- ج: ظرفیت مته گیر سه نظام =
- د: نوع میز ماشین (ثابت یا متحرک) و ابعاد میز =

۲- انتقال دور از الکتروموتور به شفت گردنده ماشین چگونه است؟

- الف: انتقال دور مستقیم به شفت حاوی سه نظام مته گیر ماشین می رسد.
- ب: انتقال دور بوسیله چرخ تسمه تکی به سه نظام می رسد.
- ج: انتقال دور بوسیله چرخ تسمه پلکانی انجام می شود.
- د: انتقال دور بوسیله چرخ تسمه PIV انجام می شود.

۳- فرمول $n = \frac{V \times 100}{d \times \pi}$ چه کاربردی در موقع سوراخکاری با ماشین مته دارد. شرح دهید.

پاسخ:

۴- چنانچه با ماشین مته بخواهید چوب پهن برگ را با مته فورستر (گردبر) بقطر ۲۵ mm سوراخ کنید سرعت برش چقدر خواهد بود چه دوری را انتخاب می کنید؟

پاسخ:

۵- تفاوت چرخ تسمه PIV با چرخ تسمه پلکانی در ماشین مته ستونی چیست؟ با کدام کار راحت تر و سریع تر انجام می شود؟

پاسخ:

۶- تسمه انتقال دور در ماشین مته ستونی چگونه تعویض می شود؟ یکبار آنرا تعویض کنید و نحوه عمل را بنویسید.

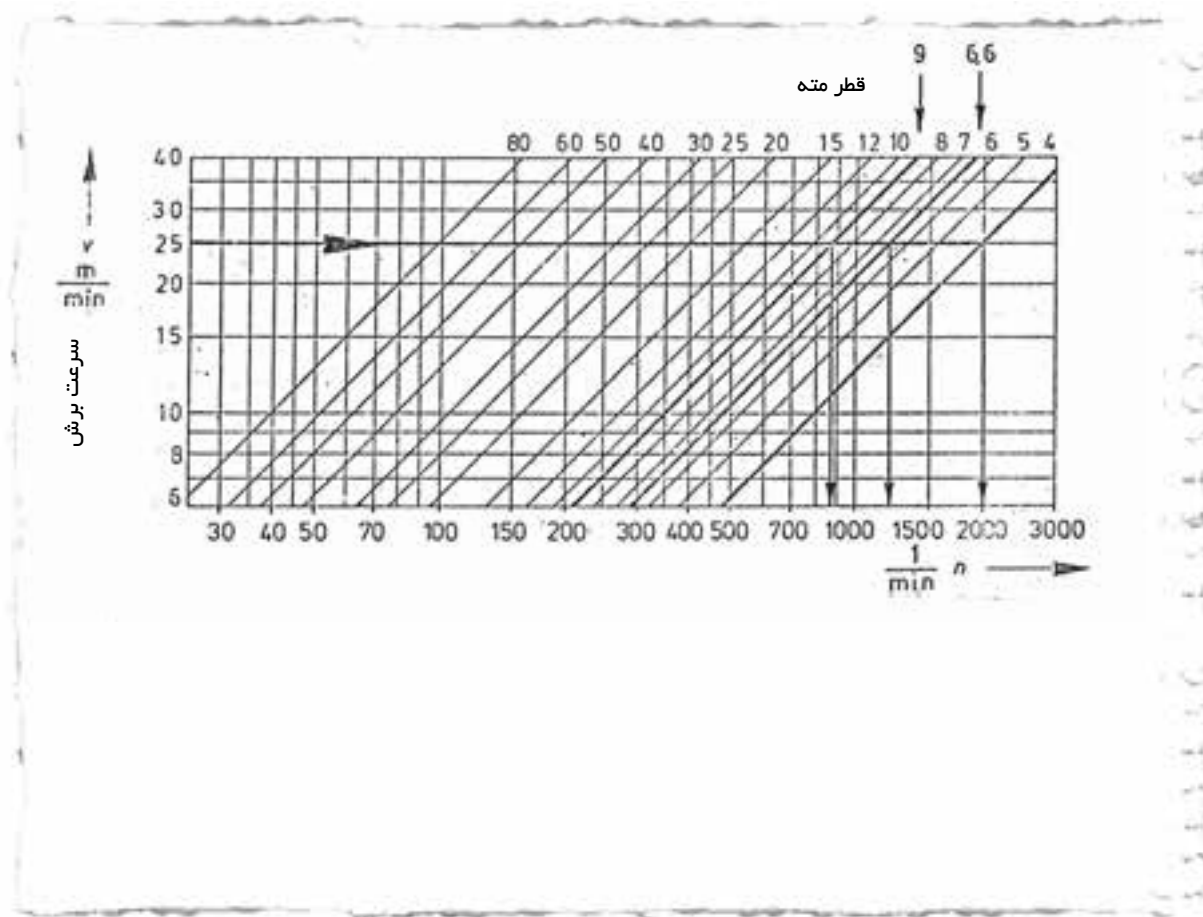
پاسخ:



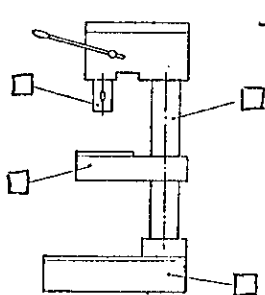


چنانچه روی بدنه ماشین مته ستونی کارگاه دیاگرام شکل زیر وجود داشته باشد. شرح دهید چگونه تعداد دور ماشین را برای مته الماسه مارپیچ مدل SUBEL به قطر ۱۵ mm تعیین می کنید پس از انتخاب، آن را روی دیاگرام با خود کار مشخص نمایید.

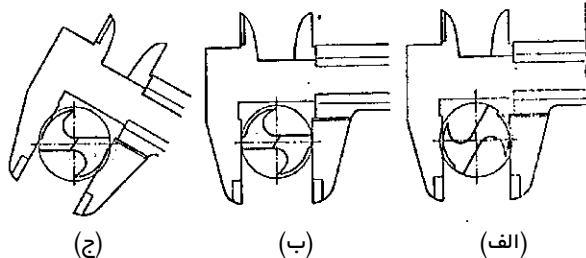
دیاگرام تعیین دوران مته و روش استفاده از آن



روش اندازه گیری صحیح قطر مته کدام است. قسمتهای متحرک ماشین مته ستونی را با علامت



مشخص نمایید



مشخص نمایید.

(ج)

(ب)

(الف)





در شکل زیر یک ماشین مته ستونی در حال عملیات سوراخکاری چوب نشان داده شده در جدول بالای آن چهار حالت انتخاب دور نوشته شده است (۲۵۰۰-۱۶۰۰-۹۰۰-۵۰۰ R.P.M) با توجه به شکل به سئوالات زیر پاسخ دهید.



۱- این ماشین مته چه سیستم انتقال دوری دارد.

پاسخ:

۲- چرا چهار دور مختلف بالای آن نوشته شده است.

پاسخ:

۳- با چه نوع مته ای سوراخکاری در حال انجام است؟

پاسخ:

۴- اگر $n_1 = 1500$ باشد، قطر چرخ تسمه های این ماشین را از فرمول $\frac{n_1}{n_2} = \frac{d_2}{d_1}$ محاسبه کنید و در جدول زیر بنویسید.

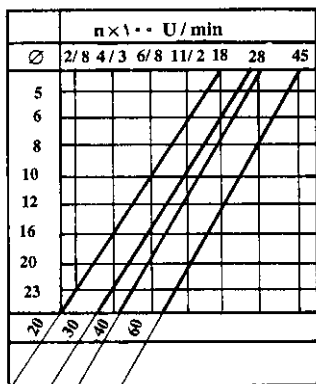
جدول ۵-۹- تعیین قطر چرخ تسمه

ردیف	قطر چرخ تسمه	تعداد دور n_2 / u/min
۱	d _۱ چرخ گرداننده	۵۰۰
۲	d _۲ چرخ گردنده	۲۵۰۰

چنانچه در ماشین کارگاه صنایع چوب از چرخ تسمه p_{iv} برای انتقال حرکت استفاده شده باشد، و از دیاگرام شکل زیر برای تنظیم سرعت برش و تعداد دور و قطر مته استفاده کنید، تعداد دور را برای سوراخکاری چوب با مته های به قطر ۸-۱۱-۱۵ و ۲۰ میلیمتر محاسبه و در جدول زیر بنویسید.

جدول ۶-۹- تعیین تعداد دوران مته با چرخ تسمه p_{iv}

ردیف	قطر مته به میلیمتر	تعداد دور مته در دقیقه u/min
۱	۸	
۲	۱۱	
۳	۱۵	
۴	۲۰	





۳-۹- کنترل صحت عمل اجزای ماشین مته عمودی:

صحت عمل اجزای ماشین مته ستونی کارگاه هنرستان را با توجه به شکل مقابل کنترل کنید و به سئوالات زیر

پاسخ دهید.

۱- حفاظ روی چرخ تسمه را چگونه کنترل کرده اید؟

پاسخ:

۲- ارتباط چرخ تسمه ها را چگونه کنترل نموده اید؟

پاسخ:

۳- وضعیت الکتروموتور ماشین چگونه بود؟

پاسخ:

۴- چگونه متوجه شدید تعداد دور مته شما صحیح می باشد؟

پاسخ:

۵- مته انتخابی خود را چگونه کنترل کرده اید؟

پاسخ:

۶- اگر قصد داشتید مته ۱۸ میلیمتر در چوب یا قطعه پرورژه شما نفوذ کند، چگونه این عمق را کنترل و تنظیم

می کنید.

پاسخ:

۷- چگونه مطمئن شدید شافت مته موقع کار، لنگ نمی زند.

پاسخ:

۸- چگونه مته را در سه نظام و دنباله مته را در کلاهیک مقرآن کنترل و محکم نموده اید؟

پاسخ:

۹- میز ماشین مته متحرک است یا ثابت؟ چگونه آنرا تنظیم نموده اید؟

پاسخ:





گزارش کاملی از عملیات سوراخکاری که با ماشین مته ستونی کارگاه برای پروژه خود یا یک قطعه تمرینی انجام داده اید به هنر آموز کارگاه بنویسید، و در آن نیز مشخص نمائید کدام یک از سه نظام نشان داده شده را استفاده نموده اید.

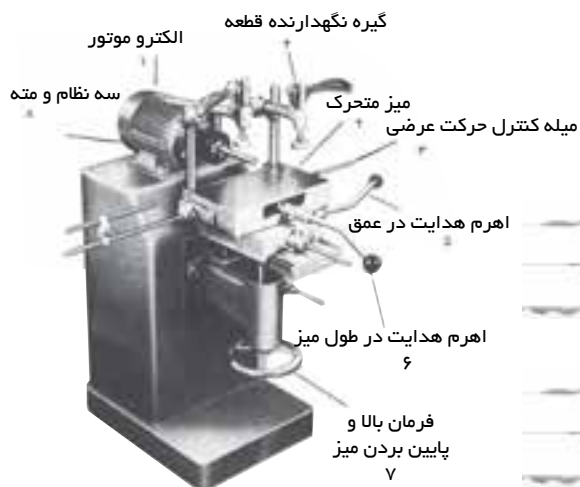


گزارش عملیات سوراخکاری پروژه با دریل ستونی





۹-۴- کنترل صحت عمل اجزای ماشین مته افقی



۱- ماشین مته شکل مقابل چه نوع ماشینی می باشد؟

پاسخ:

۲- با این ماشین چه نوع کارهایی انجام می دهند؟

پاسخ:

۳- مشخصات فنی ماشین کارگاه هنرستان را بنویسید.

الف: ابعاد میز ماشین مته -----

ب: حداکثر حرکت در طول -----

ج: حداکثر حرکت در عمق -----

د: قدرت موتور -----

ه: سرعت یا تعداد دور مته -----

۴- نحوه کنترل و صحت عمل و کاربرد قسمت‌های مختلف ماشین را در جدول بنویسید.

جدول ۹-۲- نحوه کنترل و صحت عمل اجزای ماشین مته

ردیف	نام اجزاء ماشین مته	کاربرد و کنترل صحت عمل
۱	الکتروموتور	
۲	میز متحرک	
۳	میله کنترل حرکت عرضی	
۴	گیرنده نگهدارنده قطعه	
۵	اهرم هدایت در عمق	
۶	اهرم هدایت در طول میز	
۷	فرمان بالا و پایین بردن میز	
۸	سه نظام و مته	
۹	میله تنظیم طول کم	



۵-۹- استقرار صحیح قطعات روی صفحه ماشین:

۱- چرا لازم است صفحه یا قطعه موقع مته کاری بطور صحیح و دقیق روی میز ماشین مته استقرار داده شود.

پاسخ:

۲- چنانچه وسیله ثابت کردن صفحه M.D.F را برای سوراخکاری با ماشین مته عمودی نداشته باشید چگونه عمل می کنید؟

پاسخ:

۳- آیا با ماشین مته افقی کم کنی می توان بدون ثابت کردن قطعه روی صفحه ماشین عمل کم کنی را انجام داد؟ چرا؟

پاسخ:

۴- در ماشین مته ستونی فاصله میز را با روی صفحه کار خود چگونه تنظیم می کنید؟

پاسخ:

۵- چنانچه در ماشین مته ستونی نگهداشتن صفحه کار با دست روی صفحه ماشین برای سوراخکاری مشکل باشد، از

چه وسیله ای استفاده می کنید؟

پاسخ:

۶- در ماشین مته کم کنی افقی، صفحه کار روی میز ماشین چگونه برای عملیات سوراخکاری ثابت می شود؟

پاسخ:

۷- استفاده از انواع گیره های ثابت کننده قطعه کار روی صفحه ماشین مته افقی یا دریل ستونی، به چه عواملی بستگی دارد؟

پاسخ:

۸- برای استقرار و یا ثابت کردن قطعات کوچک روی صفحه ماشین مته از چه وسیله ای استفاده می کنید.

پاسخ:

۹- چنانچه به علت ظرافت کار نخواهید اثر فک گیره روی چوب و صفحه کار باقی بماند چگونه عمل می کنید

پاسخ:

۱۰- گیره موازی چیست و بیشتر در کدام ماشین مته افقی یا عمودی کاربرد دارد؟

پاسخ:





۱۱- برای استقرار، بستن و ثابت کردن قطعات بزرگ نامنظم روی صفحه ماشین مته، از چه وسیله ای استفاده می کنید؟

پاسخ:

۱۲- فیکسچرهای ترکیبی که باید از قطعات زیادی ساخته شود بیشتر در چه کارهایی استفاده می شود؟ چرا؟

پاسخ:

۱۳- آیا کارخانه های سازنده ماشین های مته، گیره یا فیکسچر مناسب عملیات سوراخکاری رانیز طراحی و تولید می کنند؟

پاسخ:

۱۴- در مقابل هنر جو در حال چه عملی است؟

پاسخ:



۱۵- هنر جو چگونه قطعه چوب خود را روی صفحه ماشین ثابت می کند؟

پاسخ:

۱۶- در این ماشین، الکتروموتور ثابت است یا متحرک؟

پاسخ:

۱۷- در این ماشین، مته چگونه به عمق بیشتر چوب فرو می رود؟

پاسخ:

اغلب ماشینهای مته به علت استفاده از مته های استوانه ای ماریپیج ایجاد سوراخ گرد در چوب و یا گوشه های گرد در طول کم می نمایند، ماشین مته ای که در شکل ملاحظه می کنید در چوب ایجاد سوراخ چهارگوش می نماید و یا گوشه های کم را در قطعه کار مستقیم سوراخ می کند، به آن مته مغاری می گویند و سیستم آن به این ترتیب است که یک مته استوانه ای ماریپیج در داخل یک مکعب مستطیل فلزی که یک طرف آن بصورت چهار مغار تیز گردیده قرار می گیرد. در موقع سوراخکاری، مته ماریپیج بطور معمول سوراخ استوانه ای ایجاد می کند، همزمان با فشار دست گوشه های سوراخ گرد با مغار طرفین مته کنده و مستقیم می گردد.

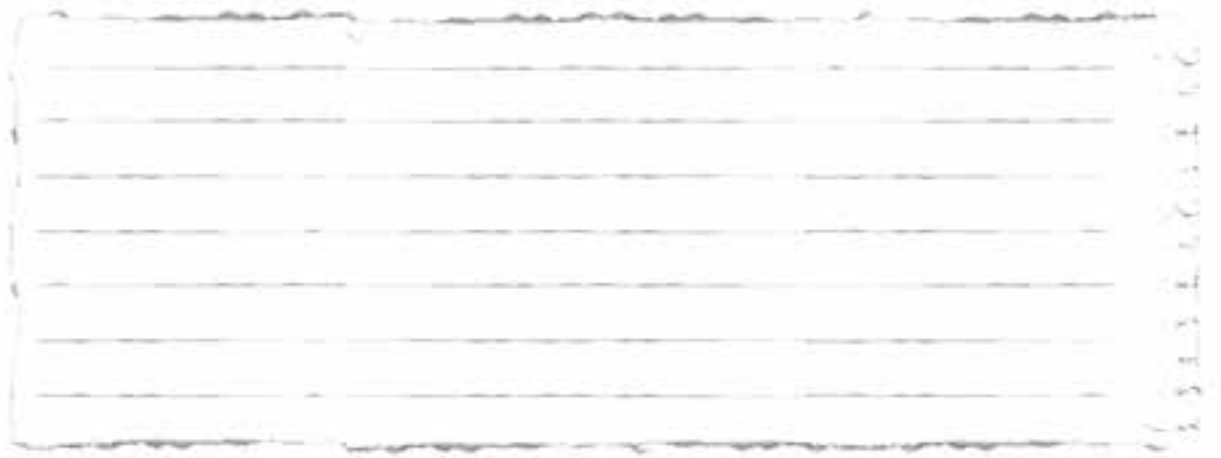




۹-۶- تنظیم عمق سوراخ:

در ماشین مته افقی کارگاه، یا شکل مبحث ۴-۹- «کتاب کارگاه تولید»، با دقت میله مخصوص تنظیم عمق کم را مشاهده نمائید و طریقه کار آنرا شرح دهید.

تشریح عملکرد میله تنظیم عمق کم در ماشین مته افقی



با توجه به تصاویر و شرح عملیات فصل نهم کتاب کارگاه تولید، به عنوان عملیات سوراخکاری، نحوه تنظیم عمق سوراخ در ماشین مته عمودی را بنویسید. برای اینکار می توانید از ماشین مته عمودی هنرستان و توضیحات داده شده هنر آموز استفاده کنید؛ و تفاوت تنظیم عمق سوراخ در دو ماشین مته افقی و دریل ستونی را تشریح نمائید.



**۷-۹- انجام عملیات سوراخکاری با دریل ستونی**

با توجه به آموزش های لازم که در مورد نحوه کار با ماشین دریل ستونی به شما داده شده است و موفق به انجام سوراخکاری شده اید، پاسخ دهید.

۱- چه کاری را سوراخکاری نمودید؟ چگونه قطعه یا صفحه کار خود را آماده سوراخکاری کرده اید.

پاسخ:

۲- مشخصات مته یا مته هایی را که برای عملیات سوراخکاری با دریل ستونی انتخاب نموده اید بنویسید.

پاسخ:

۳- چگونه مته را در سه نظام قرار دادید؟ چطور مطمئن شدید در موقع سوراخکاری مته نمی افتد و یا بیشتر در سه نظام فرو نمی رود؟

پاسخ:

۴- از چه نوع سه نظامی استفاده کردید؟

پاسخ:

۵- آیا قبل از روشن کردن ماشین؟ صفحه متحرک ماشین را تنظیم و ثابت کرده اید؟ روش تنظیم را شرح دهید.

پاسخ:

۶- با چه وسیله ای قطعه کار خود را روی صفحه ماشین مته ثابت نمودید؟

پاسخ:

۷- با توجه به نحوه قرار گرفتن قطعه کار برای عملیات سوراخکاری، عمق فرو رفتن مته را چگونه تنظیم نمودید؟

پاسخ:

۸- دور ماشین را چگونه تنظیم نمودید؟ تعداد دور- قطر مته و سرعت برش انتخابی را بنویسید.

پاسخ:

۹- قبل از روشن کردن ماشین چه نکات ایمنی و حفاظتی را رعایت نمودید؟

پاسخ:





۸-۹- انجام عملیات سوراخکاری با ماشین مته افقی

ماشین مته کمی افقی چوب طبق شکل، با مشخصات فنی زیر

موجود است:

۱- مدل ۱۶ibe ساخت کارخانه scheppach

۲- دارای موتور با توان ۳ اسب و با سرعت ۳۰۰۰ دور در دقیقه

۳- پهنای کمی ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ۱۵۰ میلی‌متر و ارتفاع ۱۳۰ میلی‌متر

۴- با توجه به توضیحاتی که هنرآموز کارگاه در مورد نحوه

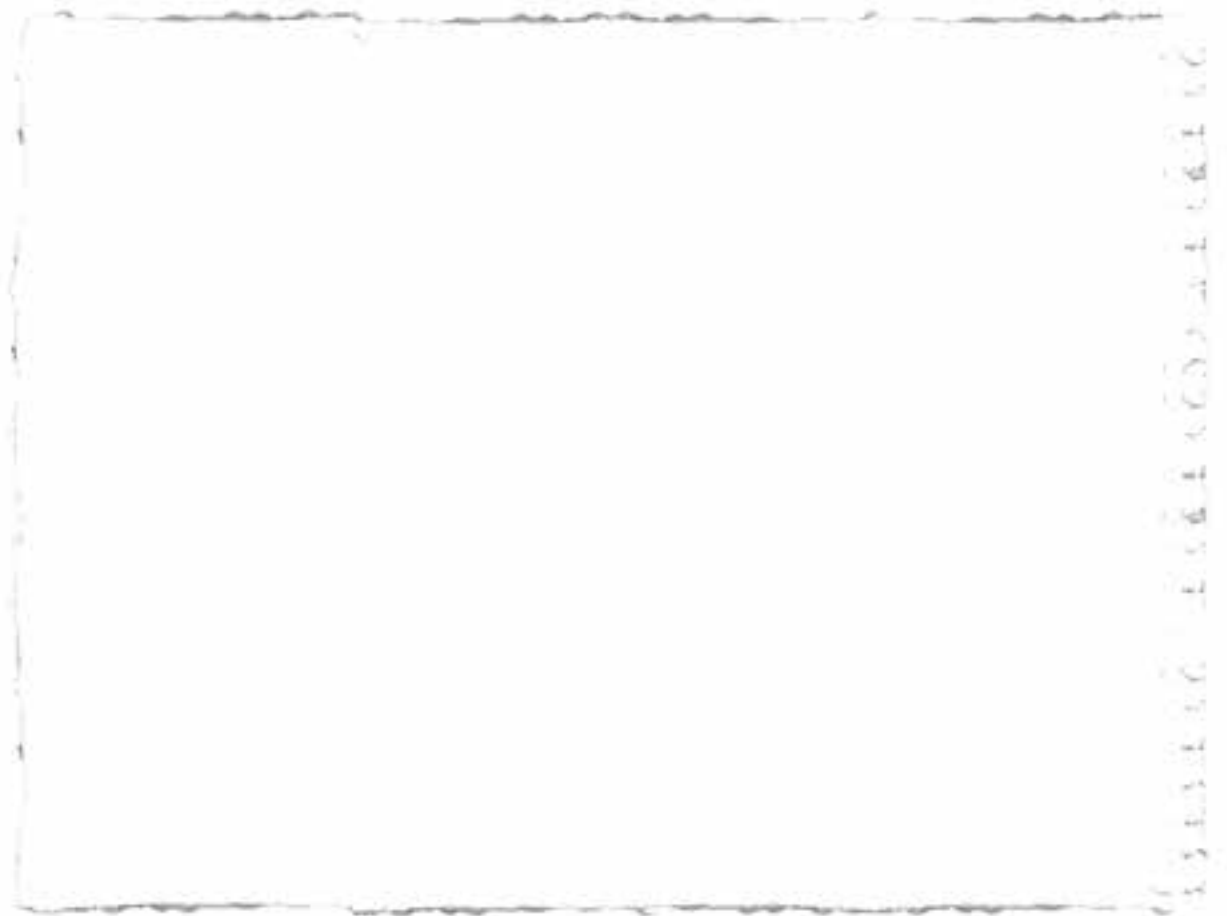
کارکردن با ماشینهای مته افقی کمی داده اند، توضیح دهید.

چگونه می‌توانید یک کمی به طول ۱۰ سانتیمتر و عمق ۳ سانتیمتر

و عرض ۲ سانتیمتر، در یک قطعه چوب کمی که می‌خواهید از آن

چهارپایه بسازید با آن ایجاد کنید.

گزارش نحوه کمی کردن با ماشین مته افقی



**۹-۹- کنترل صحت و دقت سوراخکاری ایجاد شده**

به نظر شما کنترل و اندازه گیری قطر و عمق سوراخهای ایجاد شده توسط انواع دریلها، در کارگاه صنایع چوب و در تولیدات تکی و تولید انبوه، چه اهمیتی دارد. و اگر این کنترل بوجود نیاید چه مسائلی ممکن است اتفاق بیافتد؟ بطور مختصر توضیح دهید.

دلیل کنترل قطر و عمق سوراخکاری قطعات

با توجه به آموزش هایی که در مورد ابزارهای اندازه گیری و کنترل داشته اید و در کارگاه از آنها استفاده نموده اید، ابزارهایی را نام ببرید که با آنها بتوان قطر سوراخها و عمق آنها را در کارهای صنایع چوب اندازه گیری و کنترل نمود.

ابزارهای اندازه گیری و کنترل عمق و قطر سوراخها

در عملیات سوراخکاری که انجام داده اید چنانچه معایب عنوان شده در جدول زیر ایجاد شود علت آن را بنویسید.

جدول ۸-۹- معایب سوراخکاری و علت های آن

ردیف	عیب ایجاد شده	دلایل بوجود آمدن عیب
۱	مته موقع کارکردن خیلی گرم می شود و می سوزد.	
۲	مته ایجاد سوراخ نامصافی می کند.	
۳	مته موقع سوراخکاری در کار می شکند.	
۴	مته موقع کار ارتعاش و لرزش دارد.	

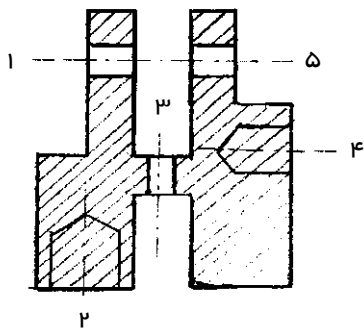




شکل مقابل چه ماشینی را نشان می دهد و چه عملی و چگونه با آن انجام می شود؟



به شکل مقابل دقت کنید و سوراخ های راه به در و ته بسته را در جدول مشخص نمایید.



۱	۲	۳	۴	۵	
					راه به در یا ته باز
					ته بسته

چنانچه هنگام کار، وقتی مته مشغول سوراخ کردن قطعه است اگر عیبی بروز نماید، چه

عکس العملی نشان می دهید؟

- الف: ماشین را خاموش می کنید
- ب: به کار خود ادامه می دهید
- ج: در همان موقع که ماشین در حال کار است رفع عیب می کنید
- د: صبر می کنید تا هنر آموز کارگاه بیایند

وظیفه سه نظام در ماشین های مته چیست؟

- الف: گرفتن مته های با دنباله استوانه ای
- ب: میزان کردن لقی محور ماشین مته
- ج: گرفتن مته های با دنباله مخروطی
- د: افزایش تعدا دوران محور ماشین





۹-۱۰- ماشین سوراخکاری برای نصب قفل و لولا

دستگاه فرز دستی شکل مقابل که برای جای قفل و لولا نیز مصرف می شود دارای مشخصات زیر است:



۱- قدرت موتور ۵۵۰ W

۲- سه نظام یا فوتر مته گیر برای شافت قطر تا ۸mm

۳- وسعت عمل ۱۶۱×۷۰ mm

۴- تعداد دور ۱/min ۳۰۰۰۰ دور در دقیقه

۵- حداکثر قطر عمل سر مته تا ۲۵ mm

۶- وزن ۴/۳ kg

۷- همراه این دستگاه شابلونهای مختلف برای قفل و لولازنی با مته های ۶ تا ۱۶mm وجود دارد.

روی قسمتهای مختلف دستگاه قفل و لولازنی شماره گذاری کنید، و نام و کاربرد قسمتها را با توجه به توضیحات

هنر آموز و کتاب کارگاه تولید بنویسید.

جدول ۹-۹- اجزای فرز قفل و لولازنی و کاربرد آنها

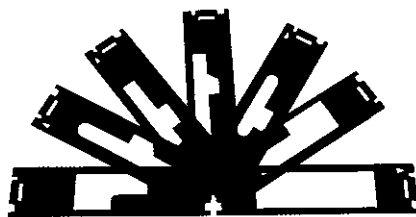
ردیف	نام اجزای دستگاه فرز	نحوه عمل- تنظیم و کاربرد
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		
۶		
۷		
۸		
۹		
۱۰		
۱۱		



در صورتی که با دستگاه فرز دستی مخصوص قفل و لولا زنی در کارگاه کار نموده‌اید؟ تصاویر زیر را با دقت نگاه کنید و جدول مربوطه را تکمیل نمایید.



۱



۲



۳

جدول ۹-۱۰- عملیات در آوردن جای لولا با فرز دستی قفل و لولا زنی

ردیف	نام عملیات انجام شده	شرح عملیات و کاربرد
۱	در آوردن جای لولای در	
۲	شابلون‌های برگه لولا	
۳	در آوردن جای لولای چهارچوب	

نحوه کار با فرز قفل و لولا زنی کارگاه هنرستان را که با آن جای یک قفل یا لولا را در آورده‌اید گزارش دهید.

گزارش کار با فرز قفل و لولا زنی هنرستان

Blank lined area for writing the report.





ماشین مته چند تیغه، با مشخصات فنی زیر:

- ۱- قابلیت سوراخ گیری همزمان با ۲۱ مته به طور افقی یا عمودی
- ۲- قابلیت سوراخ کاری در زوایای مختلف ۰° - ۹۰°
- ۳- دارای گیره های صفحه گیر پنوماتیک
- ۴- حداکثر عمق سوراخ کاری ۱۰۰ mm
- ۵- حداکثر ابعاد قطعه کار ۳۰۰۰×۹۵۰ mm
- ۶- قدرت موتور ۲ KW

نحوه کار با ماشین مته چند تیغه و انجام سوراخ کاری در یک صفحه پروژه خود را گزارش کنید.

گزارش عملیات سوراخ کاری با ماشین چند تیغه

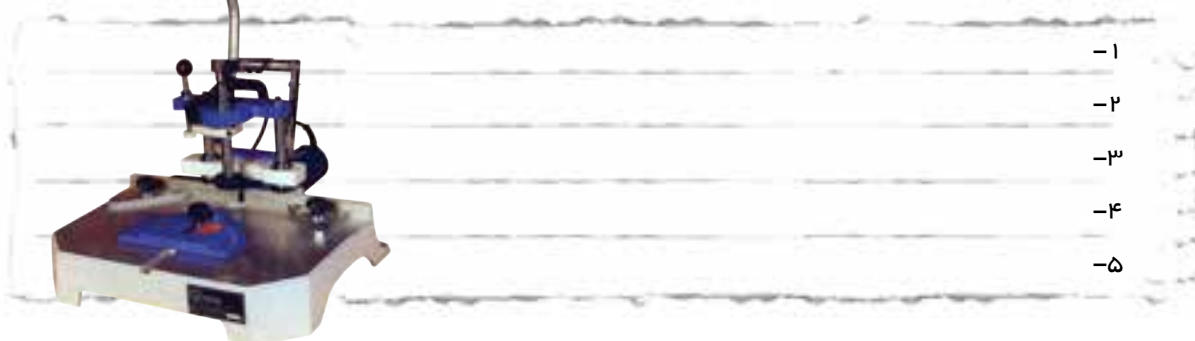
A large, empty rectangular area with horizontal lines, intended for the student to write their report on the hole drilling process.





۱۱-۹- دستگاه فرز دم چلچله زنی

اجزای ماشین فرز دم چلچله زنی شکل مقابل را شماره گذاری کنید و نام آنها را بنویسید.



- ۱-
- ۲-
- ۳-
- ۴-
- ۵-

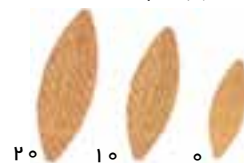
به سؤالات زیر در مورد مشخصات و نحوه عمل فرز دم چلچله زنی پاسخ دهید.

ردیف	سؤال	پاسخ
۱	نوع اتصال مورد استفاده شما ساده است یا فارسی؟	
۲	قطعه مخصوص اتصال دم چلچله فارسی را چگونه تنظیم کردید؟	
۳	تکیه‌گاه دو قطعه اتصال کجا است و چگونه تنظیم می‌شود؟	
۴	نگهداشتن و ثابت کردن قطعات چگونه است؟	
۵	الکترو موتور دستگاه چه عملی انجام می‌دهد؟	
۶	تنظیم عمق چگونه انجام می‌شود؟	
۷	قطعات دم چلچله طبیعی است یا مصنوعی؟	
۸	چند اندازه قطعات دم چلچله را بنویسید؟	
۹	در اتصال یک طرف مخفی عمق تیغه فرز چقدر است؟	
۱۰	اتصال دم چلچله عقب جعبه ساده است یا مخفی چرا؟	





۹-۱۲- دستگاه اتصال بیسکوییتی :



با توجه به تصاویر فوق و توضیحاتی که هنرآموز کارگاه داده‌اند، و نحوه کار با دستگاه اتصال بیسکوییتی را گزارش و قسمت‌های مختلف دستگاه را شرح دهید.

گزارش نحوه کار و تشریح قسمت‌های مختلف دستگاه اتصال بیسکوییتی

A large, empty, lined area for writing a report, with horizontal lines and a decorative border on the right side.





خود آزمایی: به سؤالات زیر در مورد نحوه ایجاد اتصال بیسکویتی پاسخ دهید.

ردیف	سؤال	پاسخ
۱	از اتصال بیسکویتی در چه مواردی بیشتر استفاده می‌شود؟	
۲	کنشکاف و زبانه قلیف در این اتصال یعنی چه؟	
۳	عرض بیسکویت‌ها را در سه سایز بنویسید.	
۴	چرا به این دستگاه بیسکویتی می‌گویند، جنس بیسکویت از چیست؟	
۵	بیسکویت‌ها در سه سایز چه طولی را دارند؟	
۶	در اتصال صفحات M.D.F بزرگ فاصله مرکز دو اتصال چقدر است؟	<input type="checkbox"/> ۱۰۰ mm <input type="checkbox"/> ۲۵ mm <input type="checkbox"/> ۵۰ mm
۷	در هر قطعه عمق کنشکاف نسبت به عرض قلیف چقدر است؟	<input type="checkbox"/> نصف + ۲ mm برابر عرض بیسکویت <input type="checkbox"/> نصف + ۸ mm
۸	برای فارسی کنشکاف زدن با دستگاه بیسکویتی، چه کار می‌کنید؟	
۹	آیا با دستگاه بیسکویتی می‌شود شیار (کنشکاف) سرتاسری در طول صفحات ایجاد نمود- چگونه آن را بنویسید.	
۱۰	زبانه قلیف در اتصال بیسکویتی با چه چسبی چسبانده می‌شود؟	

فصلنامه فوق برنامه

(تحقیق و پژوهش)

می‌توانید به نمایشگاه بین‌المللی ابزار و ماشین آلات صنایع چوب مراجعه کنید. یا به فروشگاه‌های ابزار فروشی که ابزارهای صنایع چوب دارند و یا سایت آنها در اینترنت بروید. و یا در مجلات تخصصی (مبلان و صنایع چوب و کاغذ) و کتاب‌های تخصصی جستجو نمایید. تا : مشخصات و قیمت‌های ابزارهای صنایع چوب برقی جدید و ابزارهایی را که در کتاب کارگاه تولید آورده شده جمع‌آوری و به صورت C-D یا گزارش کتبی، پیوست دفتر گزارش کار، و به هنرآموز مربوطه ارائه نمایید.





۱۳-۹- ارزشیابی عملیات سوراخکاری

ردیف	عنوان	نمره		اعلام نظر هنرآموز - تاریخ و امضاء
		پیشنهادی	کسب شده	
۱	استفاده از لباس کار تمیز و مناسب	۱		
۲	رعایت نظم و مقررات کارگاه	۱		
۳	رعایت اخلاق حرفه‌ای	۱		
۴	رعایت نکات حفاظت و ایمنی	۳		
۵	ارائه به موقع و صحیح گزارش کار	۲		
۶	کار با ماشین مته عمودی	۱/۵		
۷	کار با ماشین مته افقی	۱/۵		
۸	اجرای دستورات آموزشی قفل و لولا زنی	۱		
۹	اجرای دستورات آموزشی اتصال دم چلچله	۱		
۱۰	اجرای دستورات آموزشی اتصال بیسکویتی	۱		
۱۱	استفاده صحیح از ابزار و ماشین آلات	۲		
۱۲	رعایت صرفه‌جویی	۱		
۱۳	تحقیق و پژوهش (فعالیت فوق برنامه)	۱		
۱۴	مشارکت گروهی	۱		
۱۵	نوآوری و خلاقیت	۱		
۱۶	نمره نهایی عملیات سوراخکاری	۲۰		





هنرجویان می‌توانند سؤالات مختلف خود را در مورد مطالب درس کارگاه تولید- نحوه تدریس و مسائل مربوط به کارگاه به صورت کتبی نیز مطرح کنند تا هنرآموز مربوطه پاسخ لازم را اعلام نمایند. فرم زیر در این رابطه تهیه شده تا الگویی برای درخواست‌های کتبی شما باشد.

هنرآموز گرامی جناب آقای

سلام علیکم

با احترام به عرض می‌رسانم اینجانب هنرجوی سال رشته در سال جاری در کلاس درس کارگاه تولید برای آموزش ماشین‌های عمومی صنایع چوب شرکت نموده‌ام و در موارد زیر مربوط به فصل کتاب کارگاه تولید سؤالاتی برایم مطرح می‌باشد لطفاً در صورت امکان با پاسخ دادن به آنها مرا راهنمایی کنید.

۱-

پاسخ :

۲-

پاسخ :

۳-

پاسخ :

۴-

پاسخ :

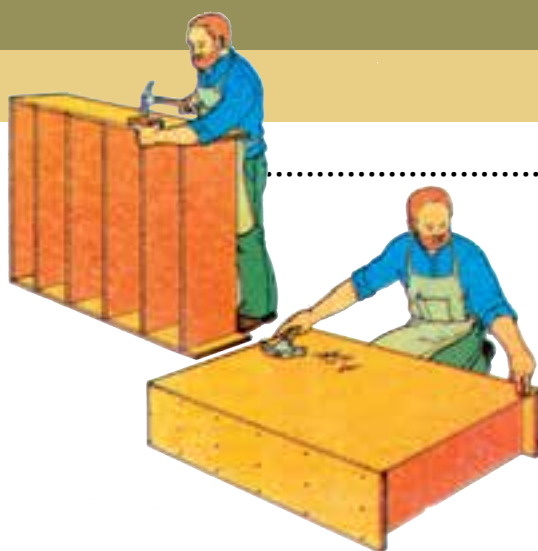
۵-

پاسخ :



تهیه و جازدن دوبل

این فعالیت شامل:
آماده کردن میخ چوبی (دوبل)
ارزشیابی تهیه و جازدن دوبل



تاریخ اجرای آموزش و تولید:



تهیه و جازدن دوبل

تهیه و جازدن دوبل

هدف کلی از آموزش عملیات تهیه و جازدن دوبل چیست؟

Blank lined area for writing the answer to the main question.

میزان یادگیری خود را در مورد توضیحاتی که هنرآموز کارگاه در خصوص این مبحث داده‌اند، گزارش نمایید:

گزارش تهیه و جازدن دوبل

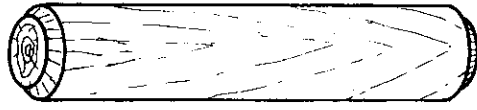
Large blank lined area for writing the report on the double distillation process.





تهیه و جازدن دوبل

اسامی تصاویری را که ملاحظه می‌نمایید در زیر آنها بنویسید و کاربرد هر یک را در جدول شرح دهید.

**جدول ۱-۱۰ تشریح و کاربرد مواد کمکی**

ردیف	اسم مواد	تشریح و کاربرد
۱		
۲		
۳		

۷ تا ۱۰ آماده کردن میخ چوبی (دوبل)

باتوجه به اینکه هدف اصلی درس آموزش ماشین‌های عمومی می‌باشد، این بحث جنبه فرعی دارد و فقط در ارتباط با استفاده از مواد اصلی و کمکی برای تمرین فعالیت عملی روی ماشین آلات صنایع چوب مطرح گردیده است. به همین علت کمتر به آن توجه کرده‌ایم، لذا لازم است به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱- آیا در کارگاه هنرستان شما ماشین تهیه میخ چوبی (دوبل) وجود دارد؟ اگر جواب مثبت است مشخصات ماشین و نحوه کار کردن با آن را به طور مختصر در جدول زیر بنویسید. در غیر این صورت در این خصوص تحقیق کنید. تحقیق خود را شرح دهید.

جدول ۲-۱۰ مشخصات و کاربرد ماشین دوبل‌زنی

۲- جنس میخ چوبی (دوبل) از چه گونه چوبی می‌باشد؟

پاسخ:



تجهیه و جازدن دوبل

۳- آیا میخ چوبی به صورت آماده با ابعاد استاندارد در بازار موجود است؟ ابعاد آنها را بنویسید.

پاسخ:

۴- آیا می توان در بازار متناسب با قطر و طول سوراخ قطعات کار، دوبل آماده خرید؟ چگونگی آن را بنویسید.

پاسخ:

۵- دوبل های آماده چه فرم هایی دارند؟ فرم دوبل در کیفیت کار چه تأثیری دارد؟

پاسخ:

۶- طول دوبل را نسبت به عمق سوراخ چگونه اندازه گیری، قطع و یا انتخاب می کنید.

پاسخ:

۷- چگونه دو سوراخ را که باید به وسیله میخ چوبی به هم متصل کنید دقیقاً مقابل هم سوراخ می کنید.

پاسخ:

۸- داخل سوراخ های جای دوبل را چگونه و با چه وسیله ای چسب می زنید.

پاسخ:

۹- اگر بخواهید عمل چسب زنی را با فشار هوای فشرده و ماشین مخصوص انجام دهید، چه فشاری بر حسب بار (bar) لازم دارید.

پاسخ:

۱۰- آیا چسب زدن دوبل ساده و شیاردار را با یک روش انجام می دهید؟ شرح دهید.

پاسخ:

۱۱- معمولاً از کدام نوع چسب برای دوبل کاری استفاده می شود؟

پاسخ:

۱۲- برای کوبیدن میخ چوبی (دوبل) در سوراخ های مربوطه از کدام چکش استفاده شود؟ چرا؟

پاسخ:





تهیه و جا زدن دوبل



اخیراً کارخانه‌های سازنده وسایل چسب‌زنی، ابزارهای جدید به بازار عرضه نموده‌اند که نمونه‌هایی از آن را در شکل‌های زیر ملاحظه می‌کنید. این ابزارها متناسب با هر نوع چسب‌زنی و فرم کار تهیه گردیده، مثلاً برای چسب‌زنی داخل سوراخ‌های استوانه‌ای، از چسب‌زن میله‌ای و یا برای چسب زدن شیارهای پروفیلی از چسب زدن پروفیلی و ... استفاده می‌نمایند که چسب مایع کازئین با غلظت مشخص (معمولاً به غلظت عسل طبیعی) با فشار حدود ۱۲ بار (bar) از طریق مخزن تحت فشار به وسیله شیلنگ به سر ابزار منتقل، و از آنجا با فشار دکمه در محل مورد نیاز تزریق، یا مالیده می‌شود.



۸-۱۰ ارزشیابی تهیه و جا زدن دوبل

ردیف	عنوان	نمره پیشنهادی	نمره کسب شده	اعلام نظر و امضاء هنرآموز
۱	رعایت مقررات کارگاه	۲		
	رعایت اخلاق حرفه‌ای	۲		
	رعایت نظم و نظافت	۲		
۲	استفاده و نگهداری صحیح ابزار	۴		
۳	تنظیم صحیح و ارائه به موقع گزارش کار	۳		
۴	اجرای صحیح دستورات آموزشی	۳		
۵	مشارکت و همکاری‌های گروهی	۲		
۶	رعایت صرفه‌جویی	۲		
۷	نمره نهایی آزمون تهیه و جا زدن دوبل	۲۰		

عملیات مونتاژ کاری

این فعالیت شامل:

میخ و پیچ کردن - مطابقت دادن با نقشه - علامت گذاری قطعات
آماده کردن تنگ و پیچ دستی
مونتاژ کردن کابینت
کنترل مرغوبیت



تاریخ اجرای آموزش و تولید:



عملیات مونتاژ کاری

هدف کلی از آموزش عملیات مونتاژ کاری را بنویسید.

خلاصه توضیحات و سفارشات را که هنرآموز کارگاه در آموزش مونتاژ کاری نموده‌اند گزارش کنید.

فعالیت
فوق برنامه

فعالیت‌های تولیدی که در ارتباط با رشته منابع چوب خارج از هنرستان داشته‌اید نام ببرید و حداقل یکی از فعالیت‌های خود را به طور مختصر شرح دهید.