

# কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান WOOD WORK TECHNICIAN

NSQF স্তর - 3

ব্যবসা ব্যবহারিক  
(Trade Practical)

সেক্টর : নির্মাণ

Sector : Construction

(সংশোধিত সিলেবাস অনুযায়ী জুলাই 2022 - 1200 ঘন্টা)

(As per revised syllabus July 2022 - 1200 hrs)



Directorate General of Training

প্রশিক্ষণ মহা নির্দেশালয়

দক্ষতা উন্নয়ন ও উদ্যোক্তা মন্ত্রণালয়

ভারত সরকার



জাতীয় নির্দেশাত্মক মাধ্যম  
প্রতিষ্ঠান, চেন্নাই

পোস্ট বক্স নম্বর 3142, CTI ক্যাম্পাস, গিল্ডি, চেন্নাই - 600 032.

সেক্টর : নির্মাণ

সময়কাল : 1 বর্ষ

ট্রেড : কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান - ব্যবসা ব্যবহারিক - NSQF লেভেল - 3 (সংশোধিত 2022)

বিকশিত ও প্রকাশিত



জাতীয় নির্দেশাত্মক মাধ্যম প্রতিষ্ঠান

পোস্ট বক্স নং 3142 গিল্ডি,

চেন্নাই - 600 032. ভারত

ইমেইল: [chennai-nimi@nic.in](mailto:chennai-nimi@nic.in)

ওয়েবসাইট: [www.nimi.gov.in](http://www.nimi.gov.in)

কপিরাইট © 2023 জাতীয় নির্দেশাত্মক মাধ্যম প্রতিষ্ঠান, চেন্নাই

প্রথম সংস্করণ : মে, 2023

অনুলিপি :1000

Rs./-

সমস্ত অধিকার সংরক্ষিত

জাতীয় নির্দেশাত্মক মাধ্যম প্রতিষ্ঠান চেন্নাই থেকে লিখিত অনুমতি ছাড়া এই প্রকাশনার কোন অংশ ফটোকপি, রেকর্ডিং বা কোন তথ্য সঞ্চয় স্থান এবং পুনরুদ্ধার ব্যবস্থা সহ কোন প্রকার বা কোন উপায়ে ইলেকট্রনিক বা যান্ত্রিকভাবে উৎপাদন বা প্রেরণ করা যাবে না।

## ভূমিকা

ভারত সরকার ২০২২ সালের মধ্যে ৩০ কোটি লোককে দক্ষতা প্রদানের একটি উচ্ছাভিলাষী লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে, প্রতি চারজন ভারতীয়দের মধ্যে একজন, তাদের জাতীয় দক্ষতা উন্নয়নীতির অংশ হিসেবে তাদের চাকরি সুরক্ষিত করতে সহায়তা করার জন্য। উদ্যোগিক প্রশিক্ষণ সংস্থান (আই.টি.আই) এই প্রক্রিয়ায় বিশেষ করে দক্ষ জনশক্তি প্রদানের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এটি মাথায় রেখে এবং প্রশিক্ষণাত্মীদের বর্তমান শিল্প প্রাসঙ্গিক দক্ষতা প্রশিক্ষণ প্রদানের জন্য আই.টি.আই. পাঠক্রমটি সম্প্রতি বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদের সমন্বয়ে আপডেট করা হয়েছে। যেমন শিল্প উদ্যোক্তা, শিক্ষাবিদ এবং আই.টি.আই. এর প্রতিনিধিরা।

জাতীয় নির্দেশাত্মক মাধ্যম প্রতিষ্ঠান চেন্নাই (NIMI) এখন সংশোধিত পাঠক্রমের জন্য নির্দেশনা মূলক উপাদান নিয়ে এসেছে **কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান - ব্যবসা ব্যবহারিক - এন.এস.কিউ.এফ. লেভেল - 3** (সংশোধিত ২০২২) অধীনে সেক্টর **নির্মাণ** সেক্টরে বার্ষিক প্যাটার্নের অধীনে এন.এস.কিউ.এফ. লেভেল - 3 (সংশোধিত ২০২২) ব্যবসা ব্যবহারিক প্রশিক্ষণাত্মীদের একটি আন্তর্জাতিক সমতা মান পেতে সাহায্য করবে যেমন তাদের দক্ষতার দক্ষতা এবং দক্ষতা বিশ্বজুড়ে যথাযথভাবে স্বীকৃত হবে এবং এটি পূর্বের শিক্ষার স্বীকৃতি সুযোগকেও বাড়িয়ে তুলবে। এন.এস.কিউ.এফ (NSQF) লেভেল- 3 (সংশোধিত ২০২২) প্রশিক্ষণাত্মীরাও আজীবন শিক্ষা ও দক্ষতা উন্নয়নের সুযোগ পাবেন। আমার কোন সন্দেহ নেই যে এন.এস.কিউ.এফ স্বর- 3 (সংশোধিত ২০২২) এর সাথে উদ্যোগিক প্রশিক্ষণ সংস্থানের (আই.টি.আই) প্রশিক্ষক, প্রশিক্ষণাত্মীরা এবং সমস্ত স্টেকহোল্ডার এই নির্দেশমূলক মিডিয়া প্যাকেজ আই.এম.পি গুলি থেকে সর্বাধিক সুবিধা লাভ করবে এবং জাতীয় নির্দেশাত্মকমাধ্যম প্রতিষ্ঠান চেন্নাই (NIMI) এর প্রচেষ্টা বৃত্তিমূলক প্রশিক্ষণের মান উন্নত করতে দেশে অনেক দূর এগিয়ে যাবে।

জাতীয় নির্দেশাত্মক মাধ্যম প্রতিষ্ঠান চেন্নাই (NIMI) এর নির্বাহী পরিচালক ও কর্মীরা এবং মিডিয়া ডেভেলপমেন্ট কমিটির সদস্যরা তাদের অবদানের জন্য প্রশংসার দাবিদার।

জয় হিন্দ

সচিব

দক্ষতা উন্নয়ন ও উদ্যোক্তা মন্ত্রণালয়  
ভারত সরকার।

নতুনদিল্লি - ১১০০০১

## পরিচয়

জাতীয় নির্দেশাত্মক মাধ্যম প্রতিষ্ঠান চেন্নাইতে (NIMI) তৎকালীন ডিরেক্টরের জেনারেল অফ এমপ্লয়মেন্ট এন্ড ট্রেনিং, (ডি.জি.ই এন্ড টি) শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রক (বর্তমানে প্রশিক্ষক মহা পরিচালক দক্ষতা উন্নয়ন ও উদ্যোক্তা মন্ত্রকের অধীনে) সরকার দ্বারা প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। ভারতের সরকারের প্রযুক্তিগত সহায়তায় ফেডারেল রিপাবলিক অফ জার্মানির এই ইনস্টিটিউটের প্রধান উদ্দেশ্য হল কারিগর এবং শিক্ষানবিস প্রশিক্ষণ প্রকল্পের অধীনে নির্ধারিত পাঠক্রম অনুসারে বিভিন্ন ব্যবসার জন্য নির্দেশমূলক উপকরণ তৈরি করা এবং সরবরাহ করা।

ভারতে এন.সি.ভি.টি./ এন.এ.সির অধীনে বৃত্তিমূলক প্রশিক্ষণের মূল উদ্দেশ্যকে মাথায় রেখে নির্দেশমূলক উপকরণ তৈরি করা হয়েছে যা একজন ব্যক্তিকে চাকরি করার দক্ষতা অর্জনে সহায়তা করা নির্দেশমূলক উপকরণগুলির নির্দেশমূলক মিডিয়া প্যাকেজে (আই.এম.পি.এস) আকারে তৈরি করা হয়। একটি আই.এম.পি.এস সিদ্ধান্তিক বই ব্যবহারিক বই পরীক্ষা এবং অ্যাসাইনমেন্ট বই প্রশিক্ষক গাইড অডিও ভিজুয়াল এইড(ওয়াল চার্ট এবং স্বচ্ছতা) এবং অন্যান্য সহায়তা সামগ্রী নিয়ে গঠিত।

ব্যবসা ব্যবহারিক বইটি কার্যশালায় প্রশিক্ষার্থীদের দ্বারা সম্পন্ন করা অনুশীলনের সিরিজ গুলি নিয়ে গঠিত এই অনুশীলনে নির্ধারিত পাঠক্রমের সমস্ত দক্ষতাকে কভার করা হয়েছে তা নিশ্চিত করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে ব্যবসায় থিওরি বইটি সিদ্ধান্তিক বইটি প্রশিক্ষণের দিকে চাকরি করতে সক্ষম করার জন্য প্রয়োজনীয় তাত্ত্বিক জ্ঞান প্রদান করে। পরীক্ষা এবং এসাইনমেন্ট গুলি একজন প্রশিক্ষার্থীর কর্ম ক্ষমতা মূল্যায়নের জন্য প্রশিক্ষককে অ্যাসাইনমেন্ট দিতে সক্ষম করবে। দেওয়াল চার্ট এবং স্বচ্ছতা অনন্য কারণে তারা শুধুমাত্র প্রশিক্ষককে একটি বিশেষ কার্যকর ভাবে উপস্থাপন করতে সাহায্য করে না বরং তাকে বোঝার মূল্যায়ন করতে ও সাহায্য করে। তার নির্দেশের সময়সূচি পরিকল্পনা করতে, কাঁচামালের প্রয়োজনীয়তা প্রতিদিনের পাঠএবং প্রদর্শনের পরিকল্পনা করতে সক্ষম করে।

একটি ফলপ্রস পদ্ধতিতে দক্ষতা সঞ্চালনের জন্য নির্দেশমূলক ভিডিওগুলি অনুশীলনের কিউআর কোড এর সাথে এই নির্দেশমূলক উপাদানটিতে এমবেড করা হয়েছে যাতে অনুশীলনে প্রদত্ত পদ্ধতিগতব্যবহারিক পদক্ষেপের সাথে দক্ষতা স্বীকার সংহত করা যায়, নির্দেশমূলক ভিডিওগুলি ব্যবহারিক প্রশিক্ষণের মানকে উন্নত করবে এবং প্রশিক্ষণাতিদের মনোযোগ নিবদ্ধ করতে এবং নির্বিঘ্নে দক্ষতা সম্পাদন করতে অনুপ্রাণিত করবে

আইএমপি গুলিকার্যকর টিম ওয়ার্কের জন্য প্রয়োজনীয় জটিল দক্ষতাগুলির সাথেও কাজ করে। সিলেবাসে নির্ধারিত অলাইড ব্যবসার গুরুত্বপূর্ণ দক্ষতার ক্ষেত্রেগুলিকে অন্তর্ভুক্ত করার জন্য প্রয়োজনীয় যত্ন নেয়া হয়েছে।

একটি ইনস্টিটিউট একটি সম্পূর্ণ নির্দেশনামূলক মিডিয়া প্যাকেজের উপলব্ধতা প্রশিক্ষক এবং ব্যবস্থাপনা উভয়কেই কার্যকর প্রশিক্ষণ দিতে সহায়তা করে।

আইএমপি গুলি হল নিমির কর্মী সদস্যদের এবং মিডিয়া ডেভেলপমেন্ট কমিটির সদস্যদের সম্মিলিত প্রচেষ্টার ফলাফল যা বিশেষভাবে সরকারি ও বেসরকারি খাতে শিল্প প্রশিক্ষণ মহাপরিচালক (ডিজিটি) সরকারি ও বেসরকারি আইটিআইয়ের অধীনে বিভিন্ন প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান থেকে নেয়া হয়েছে।

নিমি এই সুযোগে বিভিন্ন রাজ্য সরকারের কর্মসংস্থান এবং প্রশিক্ষণের পরিচালক, সরকারি ও বেসরকারি উভয় ক্ষেত্রেই শিল্পের প্রশিক্ষণ বিভাগ, ডিজিটি এবং ডিজিটির ফিল্ড ইনস্টিটিউট এর আধিকারিক, প্রফ রিডার পৃথক মিডিয়া ডেভেলপারদের আন্তরিক ধন্যবাদ জানাতে চায়। সমন্বয়কারী, কিন্তু যাদের সক্রিয় সমর্থনের ছাড়া নিমি এই উপকরণ গুলি বের করতে সক্ষম হবে না



# স্বীকৃতি

জাতীয় নির্দেশাত্মক মাধ্যম প্রতিষ্ঠান চেন্নাই (নিমি) এই আইএনপি প্রকাশের জন্য নিম্নলিখিত মিডিয়া বিকাশকারী এবং তাদের পৃষ্ঠপোষক সংস্থার দ্বারা প্রসারিত সহযোগিতা এবং অবদানের জন্য আন্তরিকভাবে ধন্যবাদ জানায় (ব্যবসা ব্যবহারিক) এর বাণিজ্যের এর জন্য **নির্মাণ** সেক্টর অধীনে **কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান** এন.এস. কিউ. এফ. লেভেল - 3 (সংশোধিত ২০২২) আইটিআই-এর জন্য সেক্টর।

## মিডিয়া ডেভেলপমেন্ট কমিটির সদস্যরা

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| শ্রী জি. এলুমলাই           | - প্রশিক্ষণ কর্মকর্তা (অব.)<br>সরকারি আইটিআই, আমবাত্তুর, চেন্নাই - 98 |
| শ্রী আর. সেকারন            | - জুনিয়র ট্রেনিং অফিসার (অব.)<br>এমডিসি সদস্য, নিমি, চেন্নাই।        |
| শ্রী সি.সি. সুব্রামানিয়ান | - প্রশিক্ষণ কর্মকর্তা (অব.)<br>বালামন্দির PHMITI, চেন্নাই।            |

## নিমি সমন্বয়কারী

- |                     |  |
|---------------------|--|
| শ্রী নির্মাল্য নাথ  | - উপ পরিচালক,<br>NIMI - চেন্নাই- 32.       |
| শ্রী জি. মাইকেল জনি | - ম্যানেজার,<br>NIMI, চেন্নাই - 32.        |
| শ্রী শুভঙ্কর ভৌমিক  | - সহকারী ম্যানেজার,<br>NIMI - চেন্নাই- 32. |

নিমি ডাটা এন্ট্রি, সি.এ.ডি, ডি.টি.পি অপারেটরদের এই নির্দেশমূলক উপাদানের বিকাশের প্রক্রিয়ায় তাদের চমৎকার এবং নিবেদিত পরিষেবার জন্য তাদের প্রশংসা রেকর্ড করে।

নিমি ধন্যবাদ সহ স্বীকার করে, এই নির্দেশমূলক উপাদানের উন্নয়নে অবদান রাখা অন্যান্য সমস্ত কর্মীদের দ্বারা দেওয়া অমূল্য প্রচেষ্টাকে।

নিমি অন্য সকলের কাছে কৃতজ্ঞ যারা এই আইএনটি বিকাশে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে সাহায্য করেছেন।

# পরিচিতি

## ব্যবসা ব্যবহারিক

ব্যবসায় ব্যবহারিক ম্যানুয়ালটি ব্যবহারিক কর্মশালায় ব্যবহার করার উদ্দেশ্যে করা হয়েছে এটি কোর্স চলাকালীন প্রশিক্ষণাঙ্গীদের দ্বারা সম্পন্ন করা ব্যবহারিক অনুশীলনের একটি সিরিজ নিয়ে গঠিত **কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান** অনুশীলন সম্পাদনে সহায়তা করার জন্য নির্দেশাবলী / তথ্য দ্বারা পরিপূরক এবং সমর্থিত বাণিজ্য। এই অনুশীলনগুলি স্তর-3 (সংশোধিত ২০২২) পাঠক্রমের সাথে সম্মতিতে সমস্ত দক্ষতা গুলিকে কভার করা হয়েছে তা নিশ্চিত করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে।

এই ম্যানুয়ালটি দশটি মডিউলে বিভক্ত। আটটি মডিউল নীচে দেওয়া হল

মডিউল 1	-	কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।
মডিউল 2	-	ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা
মডিউল 3	-	সাধারণ আসবাবপত্র তৈরি
মডিউল 4	-	কাঠ খোদাই করা
মডিউল 5	-	সাধারণ আসবাবপত্র তৈরি
মডিউল 6	-	আধুনিক কাঠের জবের মেশিন
মডিউল 7	-	মডুলার রান্নাঘর
মডিউল 8	-	বেসিক ফিটিং
মডিউল 9	-	মডুলার আসবাবপত্র
মডিউল 10	-	মডুলার রান্নাঘর

সব ফ্লোরে দক্ষতা প্রশিক্ষণের পরিকল্পনা করা হয়েছে কিছু ব্যবহারিক প্রকল্পকে কেন্দ্র করে একের পর এক ব্যবহারিক অনুশীলনের মাধ্যমে যাইহোক এমন কিছু উদাহরণ রয়েছে যেখানে স্বতন্ত্র অনুশীলন প্রকল্পের একটি অংশ গঠন করে না ব্যবহারিক ম্যানুয়ালটি তৈরি করার সময় প্রতিটি অনুশীলন প্রস্তুত করার জন্য একটি আন্তরিক প্রচেষ্টা করা হয়েছিল যা গড় থেকে কম প্রশিক্ষণার্থীর পক্ষে ও বোঝা এবং পরিচালনা করা সহজ হবে। তবে উন্নয়ন দল স্বীকার করে যে আরো উন্নতির সুযোগ রয়েছে। নিম্ন ম্যানুয়ালটি উন্নত করবার জন্য উন্নত করবার জন্য অভিজ্ঞ প্রশিক্ষণ অনুষ্ঠানের পরামর্শের অপেক্ষায় রয়েছে

## বাণিজ্য তত্ত্ব

বাণিজ্য তত্ত্বের ম্যানুয়াল কোর্সের জন্য তাত্ত্বিক তত্ত্ব নিয়ে গঠিত **কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান** বাণিজ্য তত্ত্ব এনএসকিউ স্তর - 3 (সংশোধিত ২০২২) বিষয়বস্তু গুলি ব্যবসা থিওরির পাঠক্রমের মধ্যে থাকা ব্যবহারিক অনুশীলন অনুসারে ক্রমানুসারে প্রতিটি অনুশীলনে যতটা সম্ভব দক্ষতার সাথে তাত্ত্বিক দিকগুলিকে সংযুক্ত করার চেষ্টা করা হয়েছে। এই পারস্পরিক সম্পর্কটি প্রশিক্ষণার্থীদের দক্ষতা সম্প্রদানের জন্য উপলব্ধি ক্ষমতা বিকাশে সহায়তা করার জন্য বজায় রাখা হয়।

ব্যবসা সিদ্ধান্তিক শেখাতে হবে এবং শিখতে হবে সেই সাথে সংশ্লিষ্ট অনুশীলনের সাথে শিখতে হবে যা ব্যবসা ব্যবহারিক ম্যানুয়ালটিতে রয়েছে। সংশ্লিষ্ট ব্যবহারিক অনুশীলন সম্পর্কে ইঙ্গিত গুলি এই ম্যানুয়ালটি প্রতিটি পাতায় দেয়া হয়েছে।

সপ ফ্লোরে সংশ্লিষ্ট দক্ষতাগুলি সম্পন্ন করার আগে প্রতিটি অনুশীলনের সাথে কমপক্ষে একটি ক্লাসের সাথে সংযুক্ত ব্যবসায় সিদ্ধান্তিক শেখানোয় / শেখানো বাঞ্ছনীয় হবে। বাণিজ্য তত্ত্ব প্রতিটি অনুশীলনের একটি সমন্বিত অংশ হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

উপাদানটি স্ব-শিক্ষার উদ্দেশ্যে নয় এবং শ্রেণিকক্ষের নির্দেশের পরিপূরক হিসেবে বিবেচনা করা উচিত।

# বিষয়বস্তু

ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
	<b>মডিউল 1 : কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা। (Safety precautions hand tools and timber)</b>		
1.1.01	প্রাথমিক চিকিৎসা পদ্ধতি এবং প্রাথমিক প্রশিক্ষণ প্রদর্শন করুন (Acquiring first aid procedures and first aid concepts)		1
1.1.02	শক্তকাঠ, নরমকাঠ, আঁশ এবং তাদের প্রয়োগের জন্য বিভিন্ন কাঠের নমুনা টুকরা সনাক্তকরণ (Identification of different wooden sample pieces for hard wood, softwood, grains and their applications)		10
1.1.03	গাঁট, ফাটল ও চিড় সনাক্তকরণ (Identification of annual ring, knots, shakes and checks)		13
1.1.04	হাতে চালিত টুল প্রদর্শন করা এবং বিভিন্ন অডিও-ভিজুয়াল ক্লিপ দেখানো (Demonstrate hand operated tools and showing different audio - visual clips)		14
1.1.05	বিভিন্ন ধরনের পরিমাপ, চিহ্নিতকরণ এবং পরীক্ষার সরঞ্জাম এবং তাদের অ্যাপ্লিকেশন সনাক্তকরণ এবং ব্যবহার দেখাবেন। (Identification and use of different types of measuring, marking and testing tools and their applications)		15
1.1.06	বিভিন্নধরনের কাজের হোল্ডিং ডিভাইস সনাক্তকরণ এবং ব্যবহার (Identification and use of different types of work holding devices)		18
1.1.07	যন্ত্রপাতি এবং হাতে চালিত বহন যোগ্য সরঞ্জামের ব্যবহার প্রদর্শন এবং তাদের নিরাপত্তা (Demonstrate use of machinery and hand operated portable tools and their safety)		19
1.1.08	বেঞ্চ ভাইস, বেঞ্চ হুক, বেঞ্চ স্টপ এবং তাদের প্রয়োগের উদ্দেশ্য ও ব্যবহার প্রদর্শন করুন (Demonstrate the use of bench vice, bench hook, bench stop and their application)	1	21
1.1.09	বিভিন্ন ধরনের করাত প্রদর্শন করুন - রিপিং, ক্রসকাটিং, কার্ভকাটিং এবং তির্যককরাত। (Demonstrate different types of saws - Ripping, cross cutting, curve cutting and oblique sawing)		22
1.1.10	পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাতের ব্যবহার এবং অনুশীলন (Use and practice of portable power circular saw)		28
1.1.11	করাত ব্লেড তীক্ষ্ণ করা এবং সেটিং করা (Sharpening and setting of saw blade)		31
1.1.12	কান্ট্রি ড্রিল, হ্যান্ড ড্রিল, র্যাচেট ব্রেস, ব্রেস্ট ড্রিল এবং হ্যান্ড গেজার এবং ড্রিল বিটের ব্যবহার প্রদর্শন করুন (Demonstrate the use of country drill, hand drill, ratchet brace, breast drill and hand gauger and drill bits)		33

ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.1.13	বহনযোগ্য বৈদ্যুতিক ড্রিলিং মেশিনের ব্যবহার প্রদর্শন করুন (Demonstrate the use of portable electrical drilling machine)		36
1.1.14	অগার (auger) অ্যাপ্লিকেশন প্রদর্শন (Demonstrate the use of portable electrical drilling machine)		38
1.1.15	সমান্তরাল উপরি তল এবং পার্শ্বদয় (Planning face side and face edge)		39
1.1.16	মার্কিং গেজ এবং মর্টাইজ (mortise gauge) গেজের ব্যবহার প্রদর্শন কর (Demonstrate the use of marking gauge and mortise gauge)		42
1.1.17	ট্রাই বর্গ (try square) ব্যবহার করে পৃষ্ঠের সমতলতা এবং মোচড়ের নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন। (Test the accuracy of flatness and twistness of the surface by using try square)		44
1.1.18	উইন্ডিংস্ট্রিপ, ক্রস প্ল্যানিং এবং এজপ্ল্যানিং উদ্দেশ্যের ব্যবহার প্রদর্শন করুন (Demonstrate the use of winding strips, cross planing and edge planing)		46
1.1.19	প্লেন ব্লড/কাটারের গ্রাইন্ডিং এবং ধারালো করার প্রক্রিয়া (Grinding and sharpening process of the plane blade/cutter)		48
1.1.20	পোর্টেবল পাওয়ার প্লানার মেশিন এবং এর কার্যকারিতা প্রদর্শন করুন (Demonstrate the portable power planer machine and its function)		50
1.1.21	কাঠের আঁশের বরাবর ও তাড়াতাড়ি বিভিন্ন প্রকার বাটালি ব্যবহারের প্রদর্শন। (Demonstrate the different types of chisel, chiselling along & across the grain)		53
1.1.22	একটি বাটালি পেষানো, ধারালো এবং (Grinding, sharpening and honing of a chisel)		58
1.1.23	বিভিন্ন ধরনের স্ট্রাইকিং টুল, হাতুড়ি এবং ম্যাল্লেটের ব্যবহার প্রদর্শন করুন। (Demonstrate the use of different types of striking tool, hammer and mallets)		60
1.1.24	ক্ল্যাম্প 'G' বা 'C' ব্যবহার প্রদর্শন করুন, ধারালো করা ভাইস, কার্পেন্ট্রি ভাইস (Demonstrate the use of clamp G or C, saw sharpening vice, carpentry vice)		61
<b>মডিউল 2 : ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা (Safety precautions hand tools and timber)</b>			
1.2.25	একক মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Single mortise and tenon joint)		62
1.2.26	ডবল মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Double. mortise and tenon joint)		65
1.2.27	সাধারণ হাঞ্জড মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Plain haunched mortise and tenon joint)		68
1.2.28	জয়েন্টগুলি মাইটার কর্নার মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Mitre corner mortise and tenon joint)		70
1.2.29	টাস্ক টেনন এবং মর্টিস জয়েন্ট (Task tenon and mortise joint)		72
1.2.30	বেয়ার ফেসড মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Bare faced mortise and tenon joint)		75
1.2.31	সম্পূর্ণ হাউজিং জয়েন্ট (Full housing joint)		77
1.2.32	ব্রাইডল জয়েন্ট (টি ব্রাইডল) (Bridle joint (tee bridle)		79

ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.2.33	স্টপড হাউজিং জয়েন্ট (Stopped Housing joint)		81
1.2.34	ডাভটেল হাউজিং জয়েন্ট। (Dovetail housing joint)		83
1.2.35	একক ডাভটেল জয়েন্ট (Single dovetail joint)		86
1.2.36	সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট (Common dovetail joint)		89
1.2.37	ল্যাপড ডাভটেল জয়েন্ট (Lapped dovetail joint)		93
1.2.38	সিক্রেট মাইটার ডাভটেল জয়েন্ট (Secret mitre dovetail joint)		95
1.2.39	সরল বাট জয়েন্ট (Simple butt joint)		98
1.2.40	রিবেট বাট জয়েন্ট (rebate butt joint)		100
1.2.41	পকেট স্ক্রু বাট জয়েন্ট (Pocket screw butt joint)		102
1.2.42	গোপন পকেট স্ক্রু বাট জয়েন্ট (Secret pocket screw butt joint)	2	104
1.2.43	ডোয়েল (Dowel )দিয়ে আঠালো বাট জয়েন্ট (Glued butt joint with dowel)		106
1.2.44	সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট (Common dovetail joint)		108
1.2.45	ল্যাপড ডাভটেল জয়েন্ট (Lapped dovetail joint)		111
1.2.46	সিক্রেট মাইটার ডাভটেল জয়েন্ট (Secret mitre dovetail joint)		113
1.2.47	সরল বাট জয়েন্ট (Simple butt joint)		114
1.2.48	রিবেট বাট জয়েন্ট (rebate butt joint)		116
1.2.49	পকেট স্ক্রু বাট জয়েন্ট (Pocket screw butt joint)		118
1.2.50	গোপন পকেট স্ক্রু বাট জয়েন্ট (Secret pocket screw butt joint)		120
<b>মডিউল 3 : সাধারণ আসবাবপত্র তৈরি (Simple furniture making)</b>			
1.3.51	চার পা, উপরের রেল এবং নীচের রেলগুলি সংযোগ করে চায়ের টেবিলের ফ্রেম তৈরি করুন (Make tea table frame to lock four legs, top rails and bottom rails)		122
1.3.52	চা টেবিলের নিচের রেলে হাফ ল্যাপ ডাভটেল জয়েন্ট (Half lap dovetail joint on tea table bottom rails)		124
1.3.53	টাং ও গ্রুপ জয়েন্ট এর সহযোগে চা টেবিল প্রস্তুত। (Tongue and Groove joint on tea table top and assembly)		126
1.3.54	একটি ছোট প্রাচীর বন্ধনী ফ্রেম করুন (Make a small wall bracket frame)		129
1.3.55	তাক সেট করার জন্য ছোট প্রাচীর বন্ধনী ফ্রেমে টেনন এবং মর্টিস জয়েন্ট বন্ধ করা হয়েছে (Stopped tenon & mortise joint on small wall bracket frame to set the shelves)		132
1.3.56	সিঙ্গেল হাফ ল্যাপ ডাভটেল জয়েন্ট দিয়ে ছয় টুকরা করে তাক তৈরি করুন এবং ছোট দেয়াল বন্ধনী দিয়ে একত্রিত করুন (Make shelves by six pieces with single half lap dovetail joint and assemble with small wall bracket)		133
1.3.57	সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট দিয়ে চারপাশ যুক্ত চক বক্স তৈরি করুন। (Make a four side of chalk box tray with common dovetail joint)		135

ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.3.58	চক বক্স ট্রে'র তিন দিকে খাঁজ তৈরি করুন (Make grooves on three sides of the chalk box tray)		137
1.3.59	চক বক্সের জন্য হাতল সহযোগে ঢাকনা তৈরি করুন। (Make the lid with handle for chalk box)		139
13.60	চক বক্স ট্রে'র চার পাশে লক করার জন্য একটি সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট প্রয়োগ করুন (Make a common dovetail joint to lock four sides of chalk box tray)		141
1.3.61	চক বক্সের জন্য একটি বেস তৈরি করুন এবং একত্রিত করুন (Make a base for chalk box and assemble)		143
1.3.62	টুল এর নকশা এবং কাটিং তালিকা তৈরি করুন (Layout of stool and make cutting list)		145
1.3.63	আদর্শ উচ্চতা সম্পন্ন ট্যাপার পায়ার যুক্ত টুল প্রস্তুত করুন। (Prepare standard height tapper legged stool)		147
1.3.64	আঠার প্রয়োগ সম্পর্কিত বর্ণনা প্রদর্শন (Demonstrate application of adhesive)		150
1.3.65	লেআউট এবং একটি নোটিশ বোর্ড তৈরি (Layout and making a notice board)		151
1.3.66	লেআউট সহ একটি ছোট আলনা তৈরি করুন (Make a small rack with layout)		153
1.3.67	ব্লক বোর্ড দিয়ে একটি ফ্রেম গঠন করুন (Make a frame structure with the block board)	2&3	155
1.3.68	ব্লক বোর্ড দিয়ে ফ্রেমে পেইন্টিং (Painting on frame with block board)		157
1.3.69	ফ্রেমের প্রয়োজনীয় অবস্থানে গ্লাস সেট করা (Setting the glass on required location of the frame)		159
1.3.70	একটি ছোট টেবিল এবং ছোট বাক্স তৈরি করুন (Make a small table and small box)		161
1.3.71	সানমাইকা ব্যবহার করুন এবং টেবিলের উপরে পেস্ট করুন (Use the sunmica and paste it on top of the table)		166
1.3.72	পেরেক পোতার অনুশীলনের উপর প্রদর্শন করুন (Demonstrate on nailing practice)		168
1.3.73	কাজের উপর স্ক্রুইং করা (Demonstrate on screwing on job)		171
1.3.74	বিভিন্ন ধরনের পেরেক এবং স্ক্রু প্রয়োগ (Application of different types of nails and screw)		175
<b>মডিউল 4 : কাঠ খোদাই করা (Wood Carving)</b>			
1.4.75	কাঠের খোদাই প্রদর্শন করুন (Demonstrate wood carving)	4	178
<b>মডিউল 5 : সাধারণ আসবাবপত্র তৈরি (Wood Finishing)</b>			
1.5.76	পেইন্টিংয়ের জন্য পৃষ্ঠ প্রস্তুত করুন (Prepare surface for painting)		182
1.5.77	পেইন্ট প্রয়োগ করুন (Apply the paint)		183



ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.5.78	সমতল মসৃণ করে বার্নিশ করার জন্য পৃষ্ঠ প্রস্তুত করুন (Prepare surface for varnishing by smoothing plane)		184
1.5.79	গিঁট এবং ইন্টারলকড ক্রস আঁশের উপর সমতল করা। (Smoothing plane on knotty and interlocked cross grained)		185
1.5.80	সিরিশ কাগজ দিয়ে স্ক্র্যাপ করে পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন (Smoothing surface by scraping with sand paper)		186
1.5.81	সমাপ্ত পৃষ্ঠের উপর বার্নিশ (Varnish on finished Surface)	5	188
1.5.82	আসবাবপত্রের পৃষ্ঠ পরিষ্কার (Cleaning of furniture surface)		189
1.5.83	ফ্রেঞ্চ পালিশ প্রয়োগ (Application of French polish)		190
1.5.84	মোম পালিশ প্রয়োগ (Application of wax polish)		192
1.5.85	পুরানো পালিশ তুলে ফেলুন এবং পুরানো আসবাবপত্র পুনরায় পালিশ করুন। (Remove the old polish and re polish the old furniture)		193
1.5.86	কাঠের আসবাবপত্রের একটি সম্ভাব্য হিসাব প্রস্তুত করুন (prepare an estimation of wooden furniture)		195
	<b>মডিউল 6 : আধুনিক কাঠের জবের মেশিন (Simple furniture making)</b>		
1.6.87	বিভিন্ন অংশ এবং তাদের ফাংশন সহ ব্যাল্ড স মেশিন প্রদর্শন করুন (Demonstrate the band saw machine with different parts and their functions)		198
1.6.88	অপারেশনাল কৌশলগুলির সাথে নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন (ব্যাল্ড স মেশিন) (Demonstrate the safety precautions with operational techniques (band saw machine))		199
1.6.89	ব্যাল্ড করাত ব্লেডগুলি সরান এবং রিফিট করুন (Remove and refit band saw blades)		200
1.6.90	ব্যাল্ড করাত ব্লেডের গ্রাইন্ডিং এবং সেটিং অপারেশন (Grinding and setting operation of band saw blades)		202
1.6.91	ব্যাল্ড করাত মেশিনে রিপিং এবং ক্রস কাটিং অপারেশন (Ripping and cross cutting operation on band saw machine)		204
1.6.92	ব্যাল্ড করাত মেশিন ব্যবহার করে কার্ভ কাটিং (Curve cutting by using band saw machine)		206
1.6.93	ব্যাল্ড করাত মেশিন দ্বারা বেভেলিং অপারেশন (Bevelling operation by hand saw machine)		208
1.6.94	ব্যাল্ড করাত মেশিন দ্বারা চেমফারিং করার অপারেশন (Chamfering operation by band saw machine)		210
1.6.95	বৃত্তাকার করাত মেশিনের অংশ এবং নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে তাদের অপারেশনাল কৌশল প্রদর্শন করুন (Demonstrate circular saw machine parts and their operational techniques with safety precaution)		212

ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.6.96	বৃত্তাকার করাত মেশিন ব্লেড সরান এবং পুনঃ সক্রিয় করুন (Remove and refit of circular saw machine)		214
1.6.97	গ্রাইন্ডিং এবং বৃত্তাকার করাত মেশিনে ব্লেড আবদ্ধ করুন (Grinding and setting the circular saw machine blade)		215
1.6.98	বৃত্তাকার করাত মেশিন ব্যবহার করে রিপিং এবং ক্রস কাটিং (Ripping and cross cutting by using circular saw machine)		216
1.6.99	বৃত্তাকার করাত মেশিন দ্বারা রিবেটিং এবং গ্রুভিং অপারেশন (Rebating and grooving operation by circular saw machine)		218
1.6.100	বৃত্তাকার করাত মেশিন দ্বারা কৌণিক অপারেশন (mitering operation by circular saw machine)		221
1.6.101	বিভিন্ন অংশ এবং তাদের ফাংশন সহ পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন প্রদর্শন করুন (Demonstrate portable power circuit saw machine with different parts and their functions)		223
1.6.102	পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন ব্লেড সরান এবং পুনঃ সক্রিয় করুন (Remove and refit of portable power circular saw machine blade)		224
1.6.103	জয়েন্টার/সারফেস প্ল্যানার মেশিন, এর যন্ত্রাংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন। (Demonstrate jointer/surface planer machine, its parts and their operational techniques and safety precaution)		225
1.6.104	প্ল্যানিং মেশিনের কাটার সরান এবং রিফিট করুন (Remove and refit of cutter of planning machine)		227
1.6.105	প্ল্যানিং মেশিনের কাটার গ্রাইন্ডিং এবং ধারালো করার পর্যায়ক্রম। (Grinding and operation sharpening operation the cutter of planning machine)		228
1.6.106	পৃষ্ঠ প্ল্যানিং মেশিন দ্বারা শক্ত কাঠের উপর পৃষ্ঠ তল অপারেশন (Surface planning operation on hard wood by surface planning machine)		229
1.6.107	বেধ পরিকল্পনা মেশিন দ্বারা শক্ত কাঠের উপর বেধ পরিকল্পনা অপারেশন (Thickness planning operation on hard wood by thickness planning machine)		232
1.6.108	পৃষ্ঠ সমতল মেশিন দ্বারা চাম্ফারিং অপারেশন (Chamfaring operation by surface planning machine)		233
1.6.109	প্ল্যানিং মেশিন দ্বারা শক্ত কাঠের উপর এজ বেভেলিং অপারেশন (Edge bevelling operation on hard wood by planning machine)		235
1.6.110	নিরাপত্তা সতর্কতা সহ পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিন এর অংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশল প্রদর্শন করুন। (Demonstrate pedestal grinding machine its parts and their operational techniques with safety precaution)		237
1.6.111	প্রয়োজন অনুযায়ী হাত গ্রাইন্ডিং অপারেশন প্রদর্শন (demonstrate off hand grinding operation as per requirement of the trade)		239



ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.6.112	মাশরুমের মাথার বাটালি, বাটালি কাটার প্রান্ত, ড্রিল বিট এবং সঠিকতা পরীক্ষা করার জন্য গ্রাইন্ডিং। (grinding for mushroom head chisel, chisel cutting edge, drill bit and check correctness)		241
1.6.113	পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনের অংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন (demonstrate pedestal grinding parts, operational techniques and safety precaution)		245
1.6.114	কাঠের উপর বিভিন্ন মাপের ড্রিল গর্ত (Different sizes of drill hole on wood)		247
1.6.115	জব এর উপর কাউন্টার সিঙ্কিং বিটের ব্যবহার (Use of counter sinking bit on job)		250
1.6.116	পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনে যত্ন এবং রক্ষণাবেক্ষণ প্রদর্শন করুন (Demonstrate care and maintenance on pedestal drilling machine)		252
1.6.117	অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে কাঠের জবের লেদ যন্ত্রাংশ, বাঁকানো বাটালি সেট প্রদর্শন করুন। (Demonstrate wood turning lathe parts, turning chisels sets with operational technique and safety precautions)		253
1.6.118	জবটি সরিয়ে ফেলুন এবং কাঠের বাঁকানো লেদটিতে জবটি পুনরায় ফিট/সেট করুন (Remove the job and refit, set the job on wood turning lathe)		255
1.6.119	লেদ দ্বারা প্লেইন করা (Plain turning by wood turning lathe)		258
1.6.120	ড্রিলিং, বোরিং এবং টেপার টার্নিং অপারেশন (Drilling, boring and taper turning operation)		260
1.6.121	কাঠের টার্নিং লেদ এর উপর বাটালি হাতল, টেবিল ল্যাম্প স্ট্যান্ড করুন (Make chisel handle, table lamp stand on wood turning lathe)	6	263
1.6.122	ফেস প্লেট এবং ল্যাম্প স্ট্যান্ড অ্যাসেম্বলিং ব্যবহার করে ল্যাম্প স্ট্যান্ড বেসের জন্য অভ্যন্তরীণ টার্নিং অপারেশন (Internal turning operation for lamp stand base using face plate and lamp stand assembling)		268
1.6.123	মর্টাইজ মেশিনের যন্ত্রাংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতার জব প্রদর্শন করুন (Demonstrate working of mortise machine parts, operational techniques and safety precaution)		273
1.6.124	মর্টাইজ মেশিন দ্বারা ফিড এবং জব হোল্ডিং করা সর্বদা দেখুন। (Adjustable along with feed and job holding by mortise machine)		275
1.6.125	চিসেল মর্টিজারে মর্টিসিং অপারেশন (Mortising operation on chisel mortise)		276
1.6.126	মেশিনের সাহায্যে চেইন এবং স্প্রাকট চাকা সরান এবং রিফিট করুন (Remove and refit of chain & sprocket wheel with the machine)		279
1.6.127	মর্টাইজ মেশিন দ্বারা মুখের প্রান্তের খাঁজ তৈরি করুন (Make groove of the face edge by mortise machine)		280
1.6.128	বিভিন্ন স্যান্ডিং মেশিনের যন্ত্রাংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন (Demonstrate the different sanding machine parts, operational techniques and safety precaution)		282

ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.6.129	স্যান্ডিং মেশিন ব্যবহার করে স্যান্ডিং অপারেশন (Sanding operation using sanding machine)	6	285
	<b>মডিউল 7 : মডুলার রান্নাঘর (Modular kitchen)</b>		
1.7.130	মডুলার কিচেন ক্যাবিনেট, অপারেশনাল টেকনিক এবং কাজের নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন (Demonstrate the Moduler kitchen cabinet, operational technique and working safety precautions)		287
1.7.131	পছন্দসই মডুলার কিচেন ক্যাবিনেট তৈরির পরিকল্পনা করুন (Plan for making disired Moduler kitchen cabinet)		289
1.7.132	রান্নাঘর ক্যাবিনেট তৈরির জন্য সঠিক উপাদান এবং সরঞ্জাম নির্বাচন করুন (select proper material and tool for making kitchen cabinet)		291
1.7.133	রান্নাঘর ক্যাবিনেটের কাঠামোর জন্য লেআউট প্রস্তুত করুন (Prepare layout for kitchen cabinet structure)	7	294
1.7.134	ক্যাবিনেট লেআউট অনুযায়ী উপাদান তৈরি করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (Make the material aas per cabinet layout and check the dimension)		298
1.7.135	রান্নাঘরের ক্যাবিনেটের গঠন এবং অবশেষে সান মাইকা এবং হার্ডওয়্যার দিয়ে শেষ করুন। (Structuring the kitchen cabinet and finally finishing with sunmica and hardware)		304
1.7.136	মডুলার রান্নাঘর ক্যাবিনেটের নির্ভুলতা এবং সমাপ্তি পরীক্ষা করুন (Check for accuracy and finishing of moduler kitchen cabinet)		312
	<b>মডিউল 8 : বেসিক ফিটিং (Basic fitting)</b>		
1.8.137	ঝুলন্ত প্লেট, কর্নার প্লেট, নেম প্লেট, কর্নার ক্ল্যাম্প এবং অ্যাঙ্গেল প্লেট চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন (Mark and make hanging plate, corner plate, name plate, corner clamp and angle plate)		315
1.8.138	বোল্ট, নাট এবং ওয়াশার তৈরি করুন (Make bolt, nut and washer)	8	322
1.8.139	বাটালি, ড্রিল এবং সঠিক কাটিয়া কোণ পরীক্ষা করুন (Grind chisel, drill and check for correct cutting angle)		327
	<b>মডিউল 9 : মডুলার আসবাবপত্র (Modular furniture)</b>		
1.9.140	মডুলার আসবাবপত্রের উপর প্রদর্শন করুন, অধ্যয়ন করুন এবং পছন্দসই ক্যাবিনেট তৈরির পরিকল্পনা করুন (Demonstrate on modular furniture, study and plan the making of desired cabinet)		328
1.9.141	ক্যাবিনেট তৈরির জন্য সঠিক উপাদান এবং সরঞ্জাম নির্বাচন করুন (Select proper material and tool for making cabinet)	9	331
1.9.142	ক্যাবিনেটের কাঠামোর জন্য লেআউট প্রস্তুত করুন (prepare the layout for cabinet structure)		332

ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.9.143	লেআউট অনুযায়ী উপাদান তৈরি করুন, ক্যাবিনেট ফ্রেম শেষ করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (Make the material as per layout, finish the cabinet frame and check the dimension)	9	334
1.9.144	ক্যাবিনেটের গঠন এবং সান মাইকা এবং হার্ডওয়্যার দিয়ে কাজ করুন (Structuring the cabinet and finishing with sunmica and hardware)		338
<b>মডিউল 10 : মডুলার রান্নাঘর (Modular kitchen)</b>			
1.10.145	বিল্ডিং কাজের সাথে সম্পর্কিত মৌলিক জয়েন্টের সংশোধন (Revision of basic joint related with building work)		342
1.10.146	মার্ক এবং দরজার ফ্রেম তৈরি (মডেল) (Mark and making door frame (model)		344
1.10.147	সিঙ্গেল প্যানেল দরজার শাটার তৈরি করা (Making single panel door shutter)		347
1.10.148	গ্লাসড দরজার শাটার ফ্রেম তৈরি করা (Making glazed door shutter frame)		350
1.10.149	ফিটিং, দরজার ফ্রেমে কাচ দিয়ে ঢালাই (Fitting, moulding with glass in door frame)		352
1.10.150	চিহ্নিত করা এবং জানালার ফ্রেম এবং জানালার শাটার তৈরি করা (Marking and making window frame and window shutter)		353
1.10.151	উইন্ডো ফ্রেমে সুরক্ষা বার ব্যবহার করুন (Use protection bar in window frame)		358
1.10.152	কিং পোস্ট এবং কুইন পোস্ট ছাদের ট্রাসেস লেআউট (King post and queen post roof trusses layout)	10	360
1.10.153	কিং পোস্ট এবং কুইন পোস্ট ছাদের ট্রাসেস লেআউট (King post and queen post roof trusses layout)		362
1.10.154	অ্যালুমিনিয়ামের কৌণিক কাটিং টু ট্র্যাক চ্যানেল স্লাইডিং জানালার বাইরের ফ্রেম (Angular cutting of aluminium two track channel sliding window outer frame)		367
1.10.155	স্ক্রু এবং আধুনিক স্লাইডিং উইন্ডো বিয়ারিং দ্বারা কৌণিক অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং উইন্ডো শাটার বক্সে যোগ দিন। (Join angular aluminium sliding window shutter box by screw and modern sliding window bearing)		369
1.10.156	অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং জানালার শাটার ফাইবার গ্লাস দ্বারা সংযুক্ত (Aluminium sliding window shutter joining by fibre glass)		372
1.10.157	ফাইবার গ্লাস শাটার স্লাইডিং উইন্ডো অ্যালুমিনিয়াম চ্যানেলের বাইরের ফ্রেমের সাথে লাগানো (Fibre glass shutter fitted with sliding window aluminium channel outer frame)		374
1.10.158	মার্ক, রান্নাঘর, ডব্লিউসি বাথের জন্য পিভিসি দরজা একত্রিত এবং ঠিক করা (Mark, make assembling and fixing of PVC door for kitchen, W.C bath)		376
1.10.159	রাসায়নিক পেইন্ট রিমুভার প্রয়োগ করে পুরানো পেইন্টিং অপসারণ (Removal of old painting by application of chemical remover)		383
1.10.160	দরজা, জানালা, সিঁড়ি এবং আসবাবের জন্য নতুন পেইন্টিং (New painting for door, window, stair and furniture)		384

ব্যায়াম নং	ব্যায়াম শিরোনাম	শিক্ষার ফলাফল	পৃষ্ঠা নং
1.10.161	প্লেইন এবং দরজা এবং জানালা এবং সিঁড়ির রেলিং মসৃণ করা (Plain and smoothing of door and window and staircase railing)		385
1.10.162	নতুন পৃষ্ঠে সিন্থেটিক এনামেল প্রাইমার প্রয়োগ করুন (Apply synthetic enamel primer on the new surface)		386
1.10.163	ফিনিশিং কোট হিসাবে প্রাইমিং পৃষ্ঠে সিন্থেটিক এনামেল পেইন্ট বা তেল রং প্রয়োগ করুন (Apply synthetic enamel paint or oil paint on the priming surface as finishing coat)		387
1.10.164	সাধারণ মেঝে নির্মাণের সনাক্তকরণ (Identification of simple floor construction)	10	388
1.10.165	কাঠের মেঝেগুলির জন্য কগড জয়েন্ট ব্যবহার করুন (Use the cogged joint for wooden floors)		389
1.10.166	বিভিন্ন ধরনের বেসমেন্ট মেঝে, একক জোস্ট কাঠের মেঝে, ডবল জোস্ট কাঠের মেঝে এবং ফ্রেমযুক্ত জোস্ট কাঠের মেঝে প্রদর্শন করুন। (Demonstrate different type basement floor, single joist wooden floor, double joist wooden floor and framed joist wooden floor)		391
1.10.167	কাঠের পার্টিশন দেয়ালের কাঠামো তৈরি করুন (Make structure of wooden partition wall)		393
1.10.168	মেরামত এবং আসবাবপত্র, দরজা, জানালা এবং সিঁড়ির হাত রেলিং (Repair and recondition furniture, door, window and staircase hand railing)		395

## LEARNING / ASSESSABLE OUTCOME

On completion of this book you shall be able to

S.No.	Learning Outcome	Ref.Ex.No
1	Identify timber / wood / Plywood, apply measuring, marking and testing instrument, Cutting Saws, shaving tools, paring Tools, Screwing Tools, Abrading tools and other holding and supporting devices with following safety precautions.	1.1.01 - 1.1.07
2	Identify and apply portable power saw and Mitre saw and Jig saw machines for Ripping, cross cutting, oblique sawing and curve cutting, Mitring etc.	1.1.08 - 1.1.14
3	Analyze the surface finish with exact sizing by planning operations, with identifying and applying various shaving tools or portable power planning machine.	1.1.15 - 1.1.20

4	Identify and apply various paring tools and analyze and choose the positioning and employ holding device for chiselling with better finish.	1.1.21 - 1.1.24
5	Identify and classify various types of joints, analyze and prepare correct joint at correct position, related with strength and appearance.	1.2.25 - 1.3.53
6	Make small wooden job as per drawing with schedule sizes of timber or alternatives of timber i.e. FRP, MDF, FOAM, WPC using various hardware.	1.3.54 - 1.3.74
7	Analyze and identify various carving tools and convert a wooden block/ piece into a decorative article.	1.4.75
8	Demonstrate Seasoning, Conversion and preservation of Timber, wooden item through surface finishing with various processes such as Painting, polishing & varnishing etc.	1.5.76 - 1.5.86
9	Demonstrate ripping, cross cutting, curve cutting etc. on band saw/ circular saw machine and grinding and setting of blade/ cutter.	1.6.87 - 102
10	Demonstrate different operations on Jointer/surface Planer/ Thickness planer machine along with sharpening blades. (Range of operations - Surfacing, thicknessing, chamfering, edge bending etc.)	1.6.103 -109
11	Demonstrate working on pedestal grinding (Range of operations - grinding of mushroom head, cutting edge of tools, drills, etc.)	1.6.110 -112
12	Demonstrate working on pedestal /portable drilling machine, use of different types of drill bits, make holes of different sizes in correct location on woodwork.	1.6.113 - 116
13	Demonstrate different operations on wood turning lathe along with sharpening of cutting tools.	1.6.117 - 122
14	Demonstrate different operations on Tenon and mortise machine.	
15	Demonstrate different operations on Sanding machine.	1.6.123 -129
16	Demonstrate on Modular Kitchen (Domestic)	1.7.130 - 136
17	Produce component involving different operations of fitting work and check for functionality.	1.8.137 - 139
18	Demonstrate on Modular Furniture (office and Domestic).	1.9.140 - 144
19	Prepare various roof truss, door and windows frame, shutters, assembling & fixing (wooden, aluminium & PVC).	1.10.145 - 158
20	Paint various door, windows frame, stair and furniture (wooden or aluminum).	1.10.159 - 163
21	Prepare various type of wooden floor, partition wall, and stair etc. Check, identify, analyze the design, Installation and repair the wooden job.	1.10.164 - 168



## SYLLABUS

Duration	Reference Learning Outcome	Professional Skills (Trade Practical) With Indicative Hours	Professional Knowledge (Trade Theory)
Professional Skill 50 Hrs;  Professional Knowledge 10 Hrs	Identify timber / wood / Plywood, apply measuring, marking and testing instrument, Cutting Saws, shaving tools, paring Tools, Screwing Tools, Abrading tools and other holding and supporting devices with following safety precautions.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrate first aid, fire safety equipment, different types of fire extinguisher and their application. (10hrs.)</li> <li>2. Identification of different wooden sample piece i.e. - soft wood &amp; hard wood, wooden grains etc. &amp; their applications. (04hrs.)</li> <li>3. Identification of wooden sample piece (Annual ring, knots, shakes &amp; chinks etc.). (03hrs.)</li> <li>4. Demonstrate use of hand operated tools and showing different audio-visual clips. (08 hrs.)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction of carpentry trade.</li> <li>• General discipline, workshop discipline &amp; Housekeeping.</li> <li>• Safety precaution in the workshop and industrial safety.</li> <li>• Importance of P.P.E, Types of PPE and their application.</li> <li>• Introduction of timber, growth of timber trees, cross-section of exogenous tree trunk, types of tree, different part of a tree, Soft &amp; hard wood, their differences.(05 hrs)</li> </ul>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Identification and use of different types of the measuring, marking and testing tools &amp; their applications. (10hrs.)</li> <li>6. Identification and use of different types of work holding devices. (06hrs.)</li> <li>7. Demonstrate use of machinery and hand operated portable tools and their safety. (09 hrs.)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Common Indian timbers.</li> <li>• Defects in timber, diseases of timber, knots, shakes, grains etc.</li> <li>• Introduction of carpentry hand tools, classification and uses of marking, work holding devices.</li> <li>• Measuring &amp; testing tools. (05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 25 Hrs;  Professional Knowledge 05 Hrs	Identify and apply portable power saw and Mitre saw and Jig saw machines for Ripping, cross cutting, oblique sawing and curve cutting, Mitring etc.	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Demonstrate the use of bench vice, bench hook, bench stop&amp; their application. (03 hrs.)</li> <li>9. Demonstrate different types of saws- ripping, cross cutting, curve cutting, oblique sawing. (04 hrs.)</li> <li>10. Use and practice Portable power circular saw. (04hrs.)</li> <li>11. Sharpen and set different type saw blade. (06 hrs.)</li> <li>12. Demonstrate the use of country drill, hand drill, ratchet brace, Breast drill and hand augers &amp; bits. (04hrs.)</li> <li>13. Demonstrate the use of portable electrical drill machine. (02hrs.)</li> <li>14. Demonstrate the Auger application. (02hrs.)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type of bench vice and their uses.</li> <li>• Introduction of different saw and their uses.</li> <li>• Introduction of power circular saw and its use.</li> <li>• Type of special saw and its uses i.e. -compass saw, coping saw, bow saw, fret saw.</li> <li>• Saw sharpening and sharpening tools. (05 hrs)</li> <li>• Description of boring tools - Types, Parts, functions, size and application.</li> <li>• Description of portable electrical drill machine.</li> <li>• Drill bits, types, sizes etc.</li> <li>• Hand augers description, sizes of augers, application of hand augers. (05 hrs)</li> </ul>

Professional Skill 25 Hrs;  Professional Knowledge 05 Hrs	Analyze the surface finish with exact sizing by planning operations, with identifying and applying various shaving tools or portable power planning machine.	15.Planning face, face edge. (04 hrs.) 16.Demonstrate the use of marking, mortise gauge etc. (04 hrs.) 17. Test the accuracy of flatness and twistness of the surface by using try square. (04hrs.) 18.Demonstrate the use of winding strips, cross planning, edge planning. (04hrs.) 19.Grinding and Sharpening process of the planer blade/ cutter. (05 hrs.) 20.Demonstration of portable power planer machine and its function. (04 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type of different planes and their proper uses in woodwork - Description, function and its size, setting, knowledge of sharpening and uses etc.</li> <li>Knowledge of using marking gauges.</li> <li>Important instruments necessary for checking flatness and twistness of surface.</li> <li>Sharpening and grinding angle of cutter.</li> <li>Portable power planer - useful in modern woodwork and new technology design. (05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 25 Hrs;  Professional Knowledge 05 Hrs	Identify and apply various paring tools and analyze and choose the positioning and employ holding device for chiselling with better finish.	21.Demonstrate the use of different types of chisel, chiselling, chiselling along& across the grain. (08hrs.) 22.Grind/ sharpen and honing of a chisel. (08hrs.) 23.Demonstrate use of different types of striking tool, hammer and mallets. (04hrs.) 24.Demonstrate the use of clamps 'G' or 'C', saw sharpening vice, carpentry vice etc. (05hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Different type chisels - Definition, identification, their uses.</li> <li>Necessity of grinding and sharpening.</li> <li>Striking tools- Definition, types, application.</li> <li>Files - Types, uses</li> <li>Care &amp; maintenance of files</li> <li>Function of work bench, bench vice, bench hook, etc. (05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 70 Hrs;  Professional Knowledge 30Hrs	Identify and classify various types of joints, analyze and prepare correct joint at correct position, related with strength and appearance.	<b>Demonstration and making framing joint</b> 25.Single Mortise and tenon Joint. (03hrs.) 26.Double tenon & mortise joint. (02hrs.) 27.Plain hunched tenon and mortise joint. (02 hrs.) 28.Mitre corner tenon & mortise joint. (02hrs.) 29.Task tenon mortise joint. (02 hrs.) 30.Bare faced tenon joint. (03hrs.)  <b>Demonstration and making Housing joints</b> 31.Full housing joint. (02 hrs.) 32.Bridle joint etc. (02hrs.) 33.Stopped housing joint. (02 hrs.) 34.Dovetail housing joint. (03 hrs.)  <b>Demonstration and making dovetail joint</b> 35.Single dovetail joint. (03 hrs.) 36.Common dovetail joint. (03 hrs.) 37.Lapped dovetail joint. (03 hrs.) 38.Secret mitre dovetail joint uses of dovetail template. (03 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seasoning of timber - Definition, advantage and disadvantage of seasoning.</li> <li>Moisture content in timber and its effect on timber.</li> <li>Characteristics of wood, physical and mechanical properties of wood.</li> <li>Quality of good timber.</li> <li>Define the classification of wooden joint.</li> <li>Description of different types joint.</li> <li>Uses of joint: Framing joint angle joint and lengthening joint etc. (09 hrs)</li> <li>Preservation of timber.</li> <li>Application of different types of preservation &amp; Process of each treatment.</li> <li>Definition of housing joint.</li> <li>Different type of housing joint.</li> <li>Uses of housing joint.</li> <li>Description of different dovetail joint and their function.</li> <li>Uses of dovetail joint.</li> <li>Glues - Types of glue and their uses. (07 hrs)</li> </ul>

		<p><b>Demonstration and Making broadening joints</b></p> <p>39. Simple butt joint by hard wood (100 mm width and 15mm thick). (02 hrs.)</p> <p>40. Riveted butt joint on hard wood (100mm width and 25mm thick). (02 hrs.)</p> <p>41. Pocket screw butt joint on hard wood (100mm width and 15mm thick). (02 hrs.)</p> <p>42. Secret pocket screw butt joint on teak wood or hard wood (100mm width and 100mm thick). (04 hrs.)</p> <p>43. Glued butt joint with dowel by a hard wood (100mm width and 15mm thick). (02 hrs.)</p> <p>44. Tongue and groove joint on hard wood (100mm width and 15mm thick). (03 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broadening joint description.</li> <li>• Types of broadening joint.</li> <li>• Application of broadening joint.</li> <li>• Setting of end side according to annual Rings as well as matching the grain stranding.</li> <li>• Advantage of adhesives use and their types.</li> <li>• Method of Dowel application. (07 hrs)</li> </ul>
		<p><b>Making lengthening joint</b></p> <p>45. End half lap joint on hard wood (50mm X 50mm). (02hrs.)</p> <p>46. End over lap joint by hard wood 150mm X 25mm. (01 hr)</p> <p>47. End bends lap joint on hard wood (50mm X25mm). (02 hrs.)</p> <p>48. Table scrat joint on hard wood (50mm X 50m). (03 hrs.)</p> <p>49. Too then end table &amp; scarf joint on hard wood (50mm X 50m). (03 hrs.)</p> <p>50. Bend scarf joint on teak wood or hard wood (50mm X 50m). (03 hrs.)</p> <p>Making of Frame using different type of joints -</p> <p>51. Stopped Tenon &amp; mortise Joint on hard wood to make tea table frame to lock four legs, top rail and bottom rails. (02 hrs.)</p> <p>52. Lapped half lap dovetail joint on bottom rails on hard wood. (02 hrs.)</p> <p>53. Tongue &amp; Groove joint on tabletop by hard wood as a broadening joint. (02 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengthening joint description.</li> <li>• Types of lengthening joint.</li> <li>• Application of different lengthening joint.</li> <li>• Setting of two taper wedges.</li> <li>• Advantages of table &amp; scarf joint.</li> <li>• Veneer, Plywood</li> <li>• Types of plywood</li> <li>• Advantage of plywood</li> <li>• Application of plywood, block board, laminated board, hard board, insulation board, mica etc. (07 hrs)</li> </ul>
<p>Professional Skill 100 Hrs;</p> <p>Professional Knowledge 10Hrs</p>	<p>Make small wooden job as per drawing with schedule sizes of timber or alternatives of timber i.e. FRP, MDF, FOAM, WPC using various hardware.</p>	<p><b>Make small wall bracket -</b></p> <p>54. Make joint on hard wood to make small frame. (03hrs.)</p> <p>55. Stopped Tenon &amp; Mortise joint on hard wood in the frame to set the selves. (02hrs.)</p> <p>56. Make selves by six pieces of hard wood with single lapped half lap dovetail joint with frame (two nos. of selves). (03 hrs.)</p>	



		<p>57. Four sides of chalk box. (100mm X 120mm X 100mm) locked with hard wood by common dovetail joint (3 pin). (03 hrs.)</p> <p>58. Grooves on three sides. (02 hrs.)</p> <p>59. Make the lid &amp; base with Masonite with handle levelled with top. (02 hrs.)</p> <p>60. Common dovetail joint apply to lock four sides of tray (400mm X 300mm X 200mm). (02 hrs.)</p> <p>61. Bases made with ply wood (5mm thick) and make the handle. (02 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parts &amp; terms of portable disc sander.</li> <li>• Application of portable disc sander.</li> <li>• Care &amp; maintenance of disc sander.</li> <li>• Method of making a wooden partition.</li> <li>• Door frames.</li> <li>• Door &amp; window panels. (02 hrs)</li> </ul>
		<p>62. Layout of stool and make cutting List for mass production. (03hrs.)</p> <p>63. Prepare standard height taper legged stool as per layout. (03hrs.)</p> <p>64. Demonstrate application of adhesive. (03 hrs.)</p> <p>65. Layout making for notice board or display board by hard board, plywood and insulation board. (03 hrs.)</p> <p>66. Making a small rack by layout with hard wood and plywood. (02 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculation of timber required for stool.</li> <li>• List out the sequence of operation of the job.</li> <li>• Timbers used in furniture work - describe Sal, teak, gamar, pine, deodar etc.</li> <li>• Properties and characteristics of different furniture wood. (02 hrs)</li> </ul>
		<p>67. Make Frame structure with the block board, layout as per the size and cutting by portable circular saw machine with Common dovetail joint used in the structure. (8 hrs.)</p> <p>68. Painting and polishing or fixing sun mica with adhesive. (08 hrs.)</p> <p>69. Setting glasses and hard works as on required location. (03 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversion and types of conversion.</li> <li>• Parallel sawing</li> <li>• Radial sawing</li> <li>• Quarter sawing</li> <li>• Tangential sawing</li> <li>• Process and advantage</li> <li>• Design of wooden wall unit uses in bed room, dining hall, library, office, workshop classroom. (02hrs)</li> </ul>
		<p>70. Make a small table use of lock, hinges, hasp and staple etc. making a small box with sun mica top. (Mortise and tenon joint. 'T' half tap dovetail joint. Secret dovetail joint). (17 hrs.)</p> <p>71. Uses sun mica and pest on the top of table. (05 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uses of joint for small table to stronger strength.</li> <li>• Manufacturing process of various boards and sheets.</li> <li>• Types of hinges, Uses of hinges</li> <li>• Types of door lock &amp; their different uses. (02 hrs)</li> </ul>
		<p><b>Demonstration on nailing screwing on job</b></p> <p>72. Use selected nail for the table and small box. (12 hrs.)</p> <p>73. Use selected screw for the table and small box. (08 hrs.)</p> <p>74. Application of different types of Nails, screws etc. (06 hrs.)</p>	<p>Nails and screws -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nail and screws - type, Uses etc.</li> <li>• Nut, bolts and washer - types and Uses</li> <li>• Lock hinges hasp and staple.</li> <li>• Knowledge of other fittings - types, sizes and lenses. (02 hrs)</li> </ul>

Professional Skill 25 Hrs;  Professional Knowledge 05 Hrs	Analyze and identify various carving tools and convert a wooden block/ piece into a decorative article.	75. Demonstrate wood carving using carving tools, sharpen carving tools and finish by smoothing. (25 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description of different carving tools.</li> <li>• Tools required for ornamental carving.</li> <li>• Properties of wood.</li> <li>• Preparation a bill of materials.</li> <li>• Estimate the material. (05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 40 Hrs;  Professional Knowledge 08Hrs	D e m o n s t r a t e Seasoning, Conversion and preservation of Timber, wooden item through surface finishing with various processes such as Painting, polishing & varnishing etc.	76. Prepare surface for Painting. (02 hrs.) 77. Apply paints. (03 hrs.) <b>Varnish surface of woodwork</b> 78. Prepare surface for varnishing by smoothing plane. (03 hrs.) 79. Smoothing plane on knotty and interlocked cross grained. (04 hrs.) 80. Smoothen surface by scraping with sandpaper or portable sander machine. (03 hrs.) 81. Varnish on finished surface. (04 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paints, ingredients of paints.</li> <li>• Name of the agent of paints.</li> <li>• Method of preparation of surface for staining.</li> <li>• Necessary tools and equipment required for staining.</li> <li>• Uses of different grade sandpaper.</li> <li>• Portable sander machine - uses</li> <li>• Preparation of putty and use.</li> <li>• Staining - type, process, methods applied for different timber. (04 hrs)</li> </ul>
		<b>Polishing of Furniture -</b> 82. Cleaning of furniture surface. (02hrs.) 83. Application of French polish. (05hrs.) 84. Application of wax polishes. (05hrs.) 85. Remove old polish and re-polish old furniture. (05hrs.) 86. Prepare an estimation of wooden furniture. (04hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description &amp; method of French polish.</li> <li>• Method of wax polish and its uses.</li> <li>• Methods of old furniture re-polish.</li> <li>• Estimation process of wooden furniture. (04 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 60 Hrs;  Professional Knowledge 14 Hrs	Demonstrate ripping, cross cutting, curve cutting etc. on band saw/ circular saw machine and grinding and setting of blade/ cutter.	87. Demonstrate band saw machine with different parts & their functions. (05 hrs.) 88. Demonstration to the safety precaution with operational techniques. (05 hrs.) 89. Remove and refit band saw blades. (02 hrs.) 90. Grinding and setting operation of band saw blade. (04 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe constructional features of band saw machine.</li> <li>• Types of band saw machine.</li> <li>• Sizes of band saw machine.</li> <li>• Parts of band saw machine.</li> <li>• Function of band saw machine.</li> <li>• P.P.E for band saw machine (03 hrs.)</li> </ul>
		91. Ripping & cross cutting operation on band saw machine with hard wood. (05 hrs.) 92. Curve cutting operation on hard board or soft wood or ply board by band saw machine. (04 hrs.) 93. Bevelling operation on hard wood/ soft wood. (05 hrs.) 94. Chamfering operation on hard wood/ soft wood/ ply board by bend saw machine. (05 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operation of band saw machine.</li> <li>• Safety precaution of bad saw machine.</li> <li>• Care &amp; maintenance of band saw machine with oiling &amp; greasing. (07 hrs)</li> </ul>

		<p>95. Demonstrate circular saw machine, its parts and their operational techniques with safety precaution. (04 hrs.)</p> <p>96. Remove and refit of circular saw blade. (02 hrs.)</p> <p>97. Grinding and setting operation of the circular saw blade. (04 hrs.)</p> <p>98. Ripping &amp; cross cutting operation on hard wood/ soft wood/ ply wood (not less than 12 mm) by circular saw machine. (04hrs.)</p> <p>99. Rebating &amp; grooving operation on hard wood/ soft wood by circular saw machine. (04 hrs.)</p> <p>100. Mitering operation on hard wood/ soft wood/ plywood (not less than 12 mm) (02 hrs.)</p> <p>101. Demonstrate portable Circular saw machine with different parts &amp; their functions. (04 hrs.)</p> <p>102. Remove and refit of saw blade. (01 hr.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe circular saw machine.</li> <li>Types of circular saw machine.</li> <li>Sizes of circular saw machine.</li> <li>Identify the parts of circular saw machine.</li> <li>Function of circular saw machine.</li> <li>Different types of saw blades used in circular saw machine.</li> <li>Safety precaution of circular saw machine.</li> <li>Care &amp; maintenance of circular saw machine with oiling &amp; greasing.</li> <li>Operation of portable type circular saw machine.</li> <li>Safety precautions</li> <li>P.P.E for the circular saw machine (04 hrs)</li> </ul>
<p>Professional Skill 40 Hrs;</p> <p>Professional Knowledge 08Hrs</p>	<p>Demonstrate different operations on Jointer/ surface Planer/ Thickness planer machine along with sharpening blades. (Range of operations - Surfacing, thicknessing, chamfering, edge bending etc.)</p>	<p>103. Demonstrate Jointer/surface Planer machine, its parts and their operational techniques and safety precaution. (04 hrs.)</p> <p>104. Remove and refit of cutter of planning machine. (04 hrs.)</p> <p>105. Sharpening and honing operation of cutter of planning machine. (10 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe of planning machine.</li> <li>Types of planning machine.</li> <li>Sizes of planning machine.</li> <li>Parts of surface/thickness planning machine.</li> <li>Function of surface/ thickness planning machine.</li> <li>P.P.E for the surface/ thickness planning machine.</li> <li>(04 hrs)</li> </ul>
		<p>106. Surfacing operation on hard wood/ soft wood by planning machine. (06hrs.)</p> <p>107. Thickness operation on hard wood/ soft wood by planning machine. (05hrs.)</p> <p>108. Chamfering Operation (06hrs.)</p> <p>109. Edge bending operation on hard wood/ soft wood by planning machine. (05hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operation of surface / thickness planning machine.</li> <li>Safety precaution of surface / thickness planning machine.</li> <li>Care &amp; maintenance of surface / thickness planning machine</li> <li>Oiling &amp; greasing. (04 hrs)</li> </ul>
<p>Professional Skill 25 Hrs;</p> <p>Professional Knowledge 05 Hrs</p>	<p>Demonstrate working on pedestal grinding (Range of operations - grinding of mushroom head, cutting edge of tools, drills, etc.)</p>	<p>110. Demonstrate pedestal grinding machine, its parts and their operational techniques with safety precautions. (06hrs.)</p> <p>111. Demonstrate off hand grinding operation as per requirement of the trade. (07 hrs.)</p> <p>112. Grind mushroom head, cutting edge of tools, drill bits and check correctness. (12 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedestal grinding machine - Description, Types, Sizes, Parts, Function, Operation of pedestal grinding machine.</li> <li>Safety precaution and P.P.E for the pedestal grinding machine</li> <li>Care &amp; maintenance of pedestal grinding machine with oiling &amp; greasing. (05 hrs)</li> </ul>

Professional Skill 25 Hrs; Professional Knowledge 05 Hrs	Demonstrate working on pedestal /portable drilling machine, use of different types of drill bits, make holes of different sizes in correct location on woodwork.	113.Demonstrate pedestal drilling machine and its parts & their operational techniques and safety precaution. (06 hrs.) 114.Make different sizes of drill hole on wooden block/ job using straight/ taper shank drill bit. (10 hrs.) 115.Use of counter sinking bit on job. (07 hrs.) 116.Demonstrate care & maintenance. (02 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedestal drilling machine - Description, Types, Sizes, Parts, Function, Operation of pedestal drilling machine.</li> <li>• Safety precaution and P.P.E for the pedestal drilling machine</li> <li>• Care &amp; maintenance of pedestal drilling machine with oiling &amp; greasing</li> <li>• Types of drill bits used in drill machine.(05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 25 Hrs; Professional Knowledge 05 Hrs	Demonstrate different operations on wood turning lathe along with sharpening of cutting tools.	117.Demonstrate wood turning lathe, its parts & chisels sets with operational technique and safety precaution. (04 hrs.) 118.Remove, grind and refit cutting tools and set job. (04 hrs.) 119.Plain turning operation on hard wood/ soft wood by wood turning lathe. (04 hrs.) 120.Drilling, boring, taper turning operation on hard wood/ soft wood by wood turning lathe. (05 hrs.) 121.Make chisel handle, table lamp stand, etc on wood turning lathe. (05 hrs.) 122.Internal turning operation using face plate. (03 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wood turning lathe - Description, Types, Sizes, Parts, Function, Types, Operation of wood turning lathe.</li> <li>• Safety precaution and P.P.E for wood turning lathe.</li> <li>• Care &amp; maintenance of wood turning lathe with oiling &amp; greasing.</li> <li>• Types and application of set of chisels</li> <li>• Signature of cutting tools. (05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 25 Hrs; Professional Knowledge 05 Hrs	Demonstrate different operations on Tenon and mortise machine.	123.Demonstrate working of mortise machine, its part, their operational techniques and safety precaution. (06 hrs.) 124.Adjust table along with feed and job holding. (03 hrs.) 125.Mortising operation on hard wood/ soft wood (300mmX50 mm X 25mm). (05 hrs.) 126.Remove and refit of chain & sprocket with the machine. (05 hrs.) 127.Make groove at the face or edge on the job. (06 hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortise machine - Description, Types, Sizes, Parts, Function, Operation of mortise machine.</li> <li>• Safety precaution and P.P.E for mortise machine.</li> <li>• Care &amp; maintenance of mortise machine with oiling &amp; greasing</li> <li>• Calculation of timber, weight, area, volume etc. (05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 25 Hrs; Professional Knowledge 05 Hrs	Demonstrate different operations on Sanding machine.	128.Demonstrate working of different types Sanding machine, its part, their operational techniques and working safety precaution. (10 hrs.) 129.Operation on hard wood/ soft wood by using sanding machine. (15hrs.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanding machine - Description, Types, Parts of sanding machine.</li> <li>• Safety precaution and P.P.E for sanding machine. (05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 60 Hrs; Professional Knowledge 10 Hrs	Demonstrate on Modular Kitchen (Domestic)	130.Demonstrate the modular kitchen and operational technique and working safety precautions (09 hrs.) 131.Study the drawing and make a plan for making desired Cabinet (09hrs) 132.Select proper material and tool for making Cabinet. (06hr.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction of Modular Kitchen</li> <li>• Different hand tool including machineries.</li> <li>• Different allocation</li> <li>• Different Material and its characteristics, application.</li> <li>• Assemble Procedure.</li> </ul>

Professional Skill 25 Hrs;		<p>133.Prepare layout for Structure (09 hrs.)</p> <p>134.Make the material as per layout considering scale and check the dimensions. (09 hrs.)</p> <p>135.Perform Structuring the cabinet with Plywood material and finally finishing with the sunmica and hardware. (09hrs.)</p> <p>136.Check for accuracy and finishing of the job. (09 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application of hardware.</li> <li>• Different types of timber used.</li> <li>• Types of Job dressing.</li> <li>• Application of Sunmica in different Colour contrast. (10 hrs)</li> </ul>
Professional Knowledge 05 Hrs  Knowledge 05 Hrs	Produce component involving different operations of fitting work and check for functionality.	<p>137.Mark and make hanging plate, corner plate, name plate, different types of clamps and angle plate by chipping, sawing filling, drilling, counter sinking etc. (14 hrs.)</p> <p>138.Make nuts, bolts, washers, screws by drilling, taping and dieing. (06hrs.)</p> <p>139.Grind chisels, drills and check for correct cutting angle. (05hrs.)</p>	<p><b>General safety in fitting shop</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Types of marking and cutting tools and their uses. (viz., marking block, chisels, hammer, hacksaw, files, etc.)</li> <li>• Uses and maintenance of tools - Steel rule, try squares, scribe, divider, callipers and other tools. Marking table, marking block etc.</li> <li>• Application of bench vice, clamps.</li> <li>• Types of drill bits, counter boring tool, taps and dies used in fitting work.</li> <li>• Types of nuts, bolts, washers, machine screws etc. (05 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 40 Hrs;  Professional Knowledge 8 Hrs	Demonstrate on Modular Furniture (office and Domestic).	<p><b>Modular Furniture</b></p> <p>140.Study the drawing and make a plan for making desired Cabinet. (06hrs.)</p> <p>141.Select proper material and tool for making Cabinet. (08hrs.)</p> <p>142.Prepare layout for Structure. (12hrs.)</p> <p>143.Make the material as per layout considering scale, and check the dimensions, Check for accuracy and finishing of the job. (10hrs.)</p> <p>144.Perform Structuring the cabinet with Plywood material and finally finishing with the sunmica and hardware. (04hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction of Modular Furniture.</li> <li>• Different hand tool including machineries and application.</li> <li>• Different allocation.</li> <li>• Different material and its characteristics, application.</li> <li>• Assemble Procedure.</li> <li>• Application of hardware.</li> <li>• Different types of timber used .</li> <li>• Types of Job dressing.</li> <li>• Application of Sunmica in different Colour contrast. (08 hrs)</li> </ul>
Professional Skill 70 Hrs;  Professional Knowledge 13 Hrs	Prepare various roof truss, door and windows frame, shutters, assembling & fixing (wooden, aluminium & PVC).	<p>145.Revision of basic joint related with building work. (02 hrs.)</p> <p>146.Making door shutter. (03 hrs.)</p> <p>147.Making panel door. (06 hrs.)</p> <p>148.Making door glazed shutter. (03 hrs.)</p> <p>149.Fitting moulding with glass. (03 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction about building construction.</li> <li>• Different type door &amp; windows and different size.</li> <li>• Different type panel used for panel shutter, glazed shutter.</li> <li>• Substitute of wood viz., block board, hard board etc. (03 hrs)</li> </ul>
		<p>150.Marking and making window frame and window shutter. (06 hrs.)</p> <p>151.Use protection bar. (02 hrs.)</p> <p>152.Roof trusses layout. (04hrs.)</p> <p>153.Make Model type king post and queen post. (08 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description of window frame and shutter</li> <li>• Uses of frame and shutter of window</li> <li>• Definition of roof trusses</li> <li>• Terms of king post and queen post. (04 hrs)</li> </ul>



		<p><b>Prepare sliding window &amp; 'Z' battened window by aluminum channel</b></p> <p>154. Angular cutting of aluminium bar at different angle and size. (03 hrs.)</p> <p>155. Join angular aluminium bar by screw and modern adhesive like dendrite, feviquick etc. (03 hrs.)</p> <p>156. Aluminium channel bar joining by fibre glass (03 hrs.)</p> <p>157. Fiber glass shutter fitted with aluminium channel. (03 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description of aluminium</li> <li>• Anodising of the aluminium windows, channel, section etc.</li> <li>• Knowledge of different aluminium section, channels required for manufacturing the windows.</li> <li>• Drilling of aluminium bar and joining by screw and adhesive.</li> <li>• Knowledge of fibre glass</li> <li>• Introduce about rubber padding /gasket and aluminium wheel.</li> <li>• Uses of channel window which is involved in building construction. (04 hrs)</li> </ul>
		<p>158. Assembling and fixing of P.V.C door for kitchen and W.C bath. (21 hrs.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cutting angular wise P.V.C door frame.</li> <li>• Forming shape by joining adhesive and screwing.</li> <li>• P.V.C shutter door finish by adhesive and screwing.</li> <li>• Assembling &amp; fixing the PVC door.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uses of P.V.C as substitute of wood.</li> <li>• Give more get-up and cheapest in price.</li> <li>• New style framing work.</li> <li>• Modern technologies follow up P.V.C moulding.</li> <li>• Advantages and disadvantages (02 hrs)</li> </ul>
<p>Professional Skill 25 Hrs;</p> <p>Professional Knowledge 05 Hrs</p>	<p>Paint various door, windows frame, stair and furniture (wooden or aluminum).</p>	<p>159. Removal of old painting by application of chemical paint remover. (04 hrs.)</p> <p>160. New painting for door, window stair, furniture, etc. (04 hrs.)</p> <p>161. Plain and smoothing of door &amp; window and staircase railing. (05 hrs.)</p> <p>162. Apply Synthetic enamel primer on the new surface. (08 hrs.)</p> <p>163. Apply synthetic enamel paint or oil paint on the priming surface as finishing coat. (04 hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apply of removing old painting by new chemical then after repainting on furniture</li> <li>• Uses of new painting and priming on furniture. (05 hrs)</li> </ul>
<p>Professional Skill 35 Hrs;</p> <p>Professional Knowledge 8 Hrs</p>	<p>Prepare various type of wooden floor, partition wall, and stair etc. Check, identify, analyze the design, Installation and repair the wooden job.</p>	<p>164. Identification of simple floor construction. (07hrs.)</p> <p>165. Use the cogged joint for wooden floors. (07hrs.)</p> <p>166. Demonstrate different type basement floor single joint wooden floor and double joint wooden floor. (07hrs.)</p> <p>167. Make structure of wooden partition wall. (07hrs.)</p> <p>168. Repair and recondition furniture, door and window, staircase hand railing. (07hrs.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Purpose of using floor construction with different types of joist.</li> <li>• Basic principal of repairing work, door window, staircase rack etc.</li> <li>• Illustrate of nail screw bracket angle plate nut bolt, etc.</li> <li>• Economic factors and material estimates.</li> <li>• Hilti laser tools, types and their applications (8 hrs)</li> </ul>

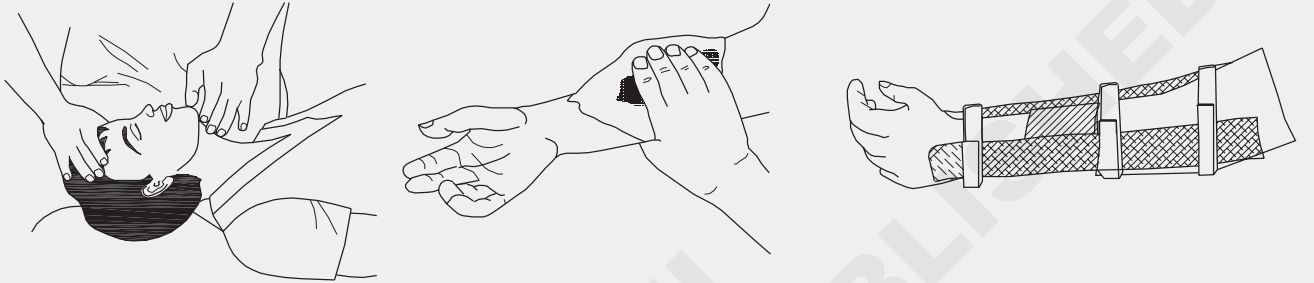
প্রাথমিক চিকিৎসা পদ্ধতি এবং প্রাথমিক প্রশিক্ষণ প্রদর্শন করুন (Acquiring first aid procedures and first aid concepts)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

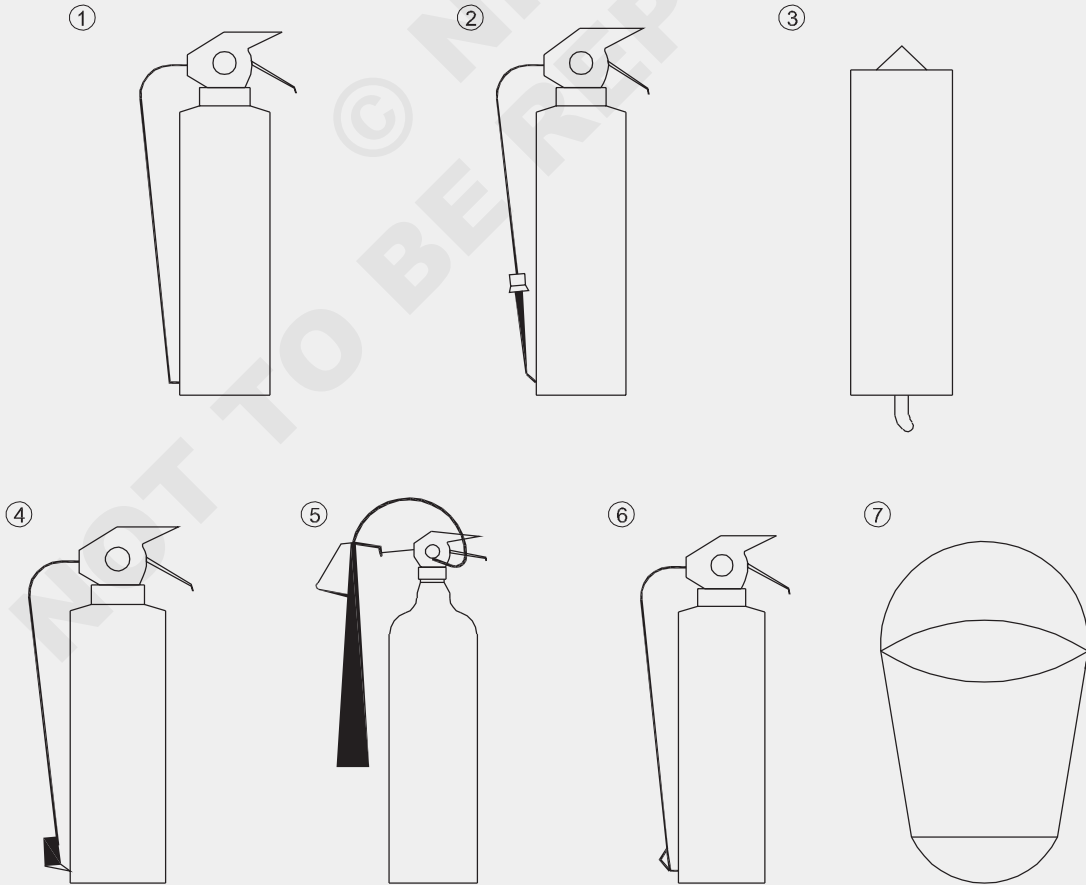
- বিভিন্ন অবস্থার অচেতন আক্রান্তের জন্য সঠিক শ্বাস উদ্ধার
- রক্তপাত বন্ধ করার জন্য চিকিৎসা করুন।

Fig 1

TASK - 1



TASK - 2



## কাজের ক্রম (Job sequence)

অনুমান - সহজ ব্যবস্থাপনার জন্য, প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের দলে সাজাতে পারেন এবং প্রতিটি দলকে পুনরুত্থানের একটি পদ্ধতি করতে বলতে পারেন।

কার্যক্রম 1: ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিকে বৈদ্যুতিক শক থেকে উদ্ধার করুন এবং তার অবস্থা পর্যবেক্ষণ করুন

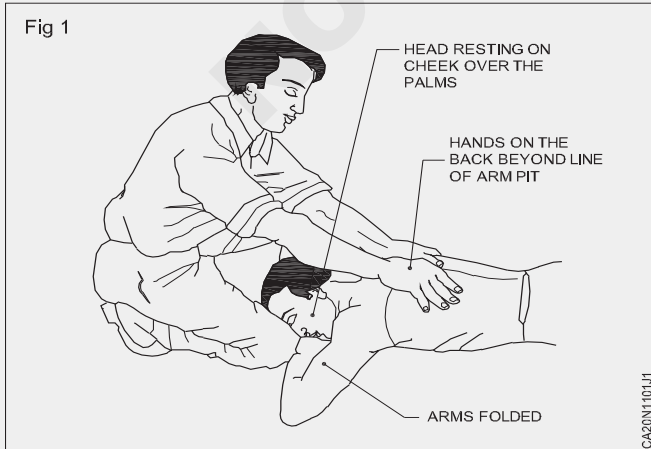
আক্রান্ত ব্যক্তিকে কৃত্রিম শ্বাস-প্রশ্বাসের জন্য প্রস্তুত করুন

- আঁটসাঁট পোশাক টিলা করুন যাতে আক্রান্ত ব্যক্তি শ্বাস-প্রশ্বাস সঠিক ভাবে করতে পারে।
- তার মুখ থেকে কোন অপ্রয়োজনীয় উপাদান বা কৃত্তিম দাঁত সরান এবং আক্রান্ত ব্যক্তির মুখ খোলা রাখুন।
- প্রয়োজনীয় নিরাপত্তা ব্যবস্থা গ্রহণ করে আক্রান্ত ব্যক্তিকে নিরাপদে সমতল ভূমিতে শুইয়ে রাখুন।
- দেরি না করে অবিলম্বে কৃত্রিম শ্বাসপ্রশ্বাস চালু করুন। জামাকাপড় টিলা করা বা শক্তভাবে বন্ধমুখ খোলার চেষ্টা করুন বেশি সময় নষ্ট করবেন না।
- আক্রান্ত ব্যক্তির অভ্যন্তরীণ অংশে আঘাত ঠেকাতে বড় অপারেশন এড়িয়ে চলুন।
- অবিলম্বে একজন ডাক্তারের জন্য কথা পাঠান।

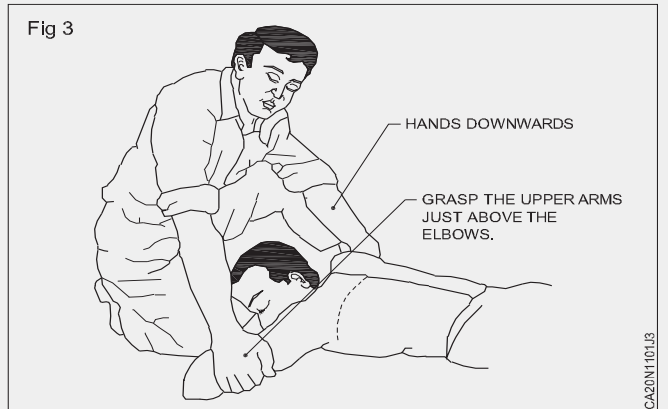
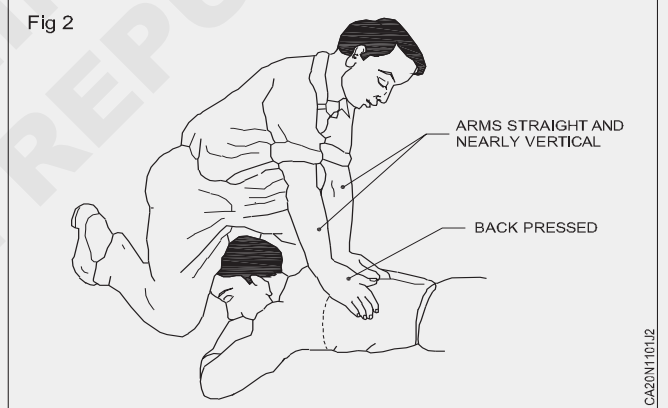
নেলসনের বাহুদ্বারা আক্রান্ত ব্যক্তিকে পুনরুজ্জীবিত করুন - ব্যাকপ্রেসার তুলে নিন

বুকে এবং পেটে আঘাতের ক্ষেত্রে নেলসনের আর্ম-লিফ্টব্যাক প্রেসার পদ্ধতি ব্যবহার করা উচিত নয়।

আক্রান্ত ব্যক্তির প্রবণ (অর্থাৎ মুখ নিচের দিকে) তার হাতের তালু একের ওপরে ভাঁজ করে এবং মাথাটি তার গালে হাতের তালুর ওপর রাখুন। আক্রান্ত ব্যক্তির হাতের কাছে এক বা উভয় হাঁটুতে হাঁটু গেড়ে নিন। আপনার হাত বগলের শেষে ছাড়িয়ে আক্রান্ত ব্যক্তির পিঠে রাখুন, আপনার আঙ্গুলগুলি বাইরের দিকে এবং নীচের দিকে ছড়িয়ে দিন, চিত্র 1-এর মতো থাম্বগুলি একে অপরকে স্পর্শ করে।



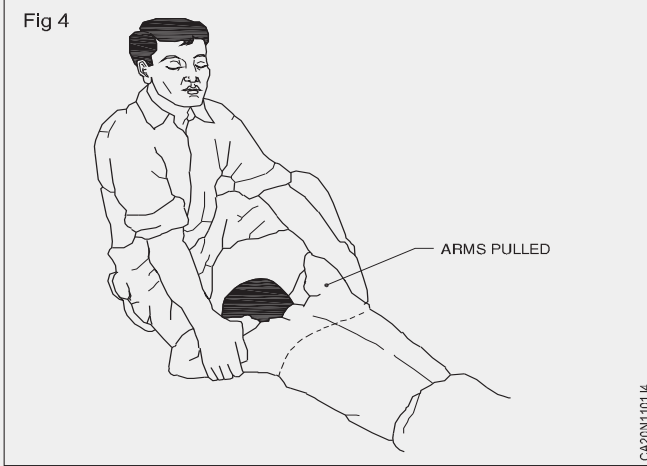
- আপনার বাহুগুলি প্রায় উল্লম্ব না হওয়া পর্যন্ত সোজা রেখে ধীরে ধীরে এগিয়ে যান এবং আক্রান্ত ব্যক্তির ফুসফুস থেকে বাতাস বের করার জন্য চিত্র 2-এ দেখানো হিসাবে অবিচ্ছিন্নভাবে আক্রান্ত ব্যক্তির পিঠে চাপ দিন।
- আপনার হাত আক্রান্ত ব্যক্তির বাহুবরাবর নীচের দিকে স্লাইড করে পিছনের দিকে দোলাতে উপরের গতিবিধি সিল্কোনাইজ করুন এবং চিত্র 3-তে দেখানো হিসাবে তার উপরের হাতটি কনুইয়ের ঠিক উপরে ধরুন। পিছনের দিকে দোলাতে থাকুন।
- আপনি যখন পিছন দিকে জেঁকে ধরবেন, ততক্ষণ পর্যন্ত আপনি তার কাঁধে টান অনুভব না করা পর্যন্ত চিত্র 4-এ দেখানো হিসাবে আক্রান্ত ব্যক্তির বাহুগুলিকে আপনার দিকে তুলুন এবং টানুন। চক্রটি সম্পূর্ণ করতে, আক্রান্ত ব্যক্তির বাহু নিচু করুন এবং আপনার হাতকে প্রাথমিক অবস্থানে নিয়ে যান।



- যতক্ষণ না আক্রান্ত স্বাভাবিকভাবে শ্বাস নিতে শুরু করে ততক্ষণ কৃত্রিম শ্বাস-প্রশ্বাস চালিয়ে যান। দয়াকরে মনে রাখবেন, কিছুক্ষেত্রে, এটি কয়েকঘন্টা সময় নিতে পারে।



- যখন আক্রান্ত পুনরুজ্জীবিত হয়, আক্রান্ত ব্যক্তির একটি কব্জল দিয়ে গরম আক্রান্ত কিছু রাখুন, গরম জলের বোতল বা উষ্ণ কিছু দিয়ে মুড়িয়ে রাখুন; হৃদপিণ্ডের দিকে বাহু ও পায়ের অভ্যন্তরে আঘাত করে সঞ্চালনকে উদ্দীপিত করে



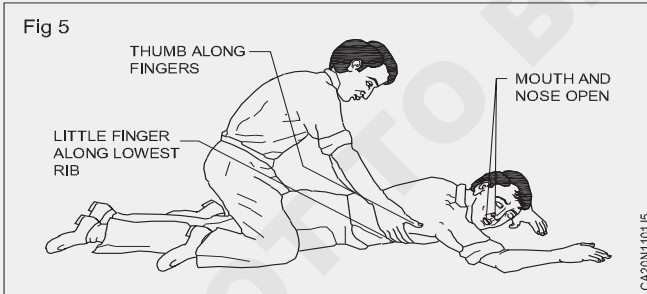
- তাকে শোয়া অবস্থায় রাখুন এবং তাকে নিজেকে পরিশ্রম করতে দেবেন না।

**সম্পূর্ণ সচেতন না হওয়া পর্যন্ত তাকে কোনো উত্তেজক ওষুধ দেবেন না।**

**শেফারের পদ্ধতিতে আক্রান্ত ব্যক্তিকে পুনরুজ্জীবিত করুন**

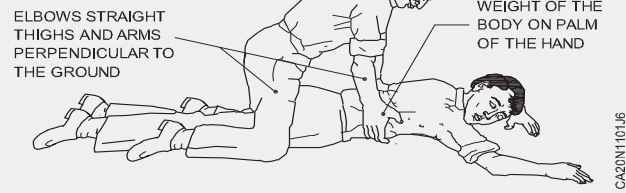
**বুকে এবং পেটে আক্রান্ত ব্যক্তির আঘাতের ক্ষেত্রে এই পদ্ধতিটি ব্যবহার করবেন না।**

- আক্রান্ত ব্যক্তিকে তার পেটের উপর শুইয়ে দিন, একটি বাহু সরাসরি সামনের দিকে প্রসারিত করুন, অন্য বাহুটি কনুইতে বাঁকুন এবং মুখটি পার্শ্বমুখী করে রাখুন এবং চিত্র 5-এ দেখানো হিসাবে হাত বা বাহুতে বিশ্রাম নিন।



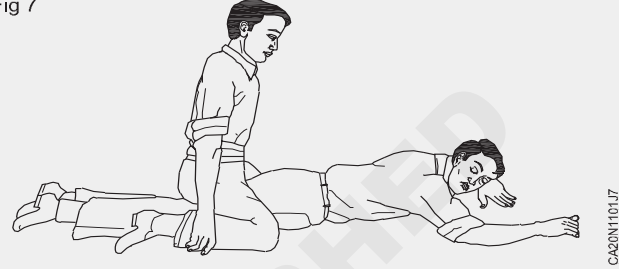
- আক্রান্ত ব্যক্তিকে হাঁটু গেড়ে বসুন, যাতে তার উরুগুলি আপনার হাঁটুর মাঝখানে থাকে এবং আপনার আঙ্গুল এবং বুড়ো আঙুল গুলি চিত্র 5-এর মতো অবস্থান করে।
- বাহু সোজা করে ধরে, ধীরেধীরে সামনের দিকে দোলান যাতে আপনার শরীরের ওজন ধীরেধীরে আক্রান্ত ব্যক্তির পাজরের উপর বহন করা হয় যাতে ভিকটি মটির ফুসফুস থেকে বাতাস বের করে দেয় চিত্র 6 এ দেখানো হয়েছে।

Fig 6



- এখন চিত্র 7-এ দেখানো হিসাবে আক্রান্ত ব্যক্তির শরীর থেকে সমস্ত চাপ সরিয়ে অবিলম্বে পিছনের দিকে হেলান, যার ফলে ফুসফুস বাতাসে পূর্ণ হতে পারে।

Fig 7



- দুই সেকেন্ড পর, আবার সামনের দিকে ঘোরান এবং চক্রটি মিনিটে বারো থেকে পনের বার পুনরায় করুন।
- যতক্ষণ না আক্রান্ত স্বাভাবিক ভাবে শ্বাস নিতে শুরু করে ততক্ষণ কৃত্রিম শ্বাস-প্রশ্বাস চালিয়ে যান। মুখ - থেকে - মুখ পদ্ধতিতে আক্রান্ত ব্যক্তিকে পুনরুজ্জীবিত করুন
- আক্রান্ত ব্যক্তিকে তার পিঠে শুইয়ে দিন এবং তার কাঁধের নীচে কাপড়ের একটি রোল রাখুন যাতে তার মাথাটি ভালভাবে পিছনে দিকে দেওয়া হয়। (চিত্র 8)

Fig 8



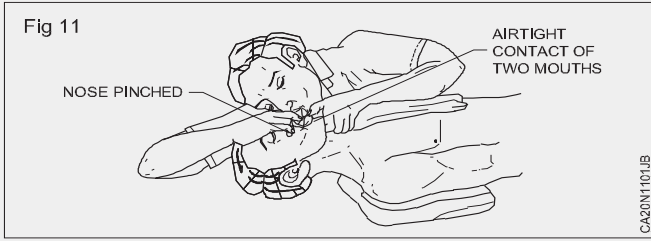
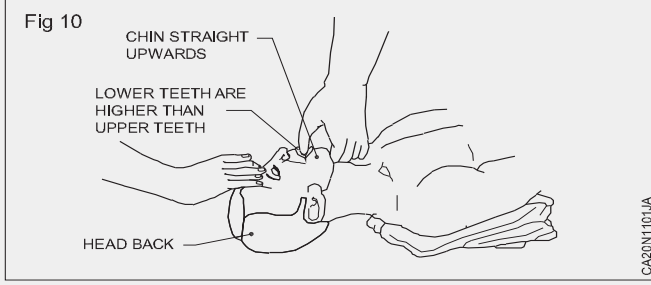
- আক্রান্ত ব্যক্তির মাথা পিছনে কাত করুন যাতে চিবুক সোজা উপরের দিকে নির্দেশ করে। (চিত্র 9)।

Fig 9



- চিত্র 10-এ দেখানো হিসাবে আক্রান্ত ব্যক্তির চোয়াল ধরুন, এবং নীচের দাঁত গুলি উপরের দাঁতের চেয়ে ফাঁকা না হওয়া পর্যন্ত এটিকে উপরের দিকে তুলুন; অথবা কানের লতিগুলির কাছে চোয়ালের উভয় পাশে আঙ্গুলগুলি রাখুন এবং উপরের দিকে টানুন। কৃত্রিম শ্বাস-প্রশ্বাস জুড়ে চোয়ালের অবস্থান বজায় রাখুন যাতে জিহ্বা বাতাসের পথ আটকাতে না পারে।

- একটি গভীর শ্বাসনিন এবং আপনার মুখটি আক্রান্ত ব্যক্তির মুখের উপর রাখুন যেমন টি চিত্র 11-এ দেখানো হয়েছে বায়ুরোধী যোগাযোগ তৈরি করে। বুড়োআঙুল এবং তর্জনী দিয়ে আক্রান্ত ব্যক্তির নাকটি চেপে ধরুন। আপনি যদি সরাসরি যোগাযোগ অপছন্দ করেন তবে আপনার মুখ এবং আক্রান্ত ব্যক্তির মধ্যে একটি ছিদ্র যুক্ত কাপড় রাখুন। একটি শিশুর জন্য, তার মুখ এবং নাকের উপর আপনার মুখ রাখুন।



- আক্রান্ত ব্যক্তির মুখে ফুঁ দিন (একটি শিশুর ক্ষেত্রে আলতো করে) যতক্ষণনা তার বুক না উঠে। আপনার মুখটি সরান এবং নাকের উপর চেপে ধরুন, তাকে শ্বাস ছাড়তে দিন, আপনার মাথা ঘুরিয়ে বাতাসের ছুটে আসা শুনতে পান। প্রথম 8 থেকে 10 টি শ্বাস-প্রশ্বাস আক্রান্ত ব্যক্তির প্রতিক্রিয়ার মতো দ্রুত হওয়া উচিত, তারপরে এই হারটি মিনিটে প্রায় 12 বার (একটি শিশুর জন্য 20 বার) ধীর হওয়া উচিত।

যদি বাতাস প্রবাহিত করা না যায় তবে আক্রান্ত ব্যক্তির মাথা এবং চোয়ালের অবস্থান পরীক্ষা করুন এবং বাধাগুলির জন্য মুখটি পুনরায় পরীক্ষা করুন, তারপর আরও জোর করে আবার চেষ্টা করুন। যদি বুক এখনও না ওঠে, তবে আক্রান্ত ব্যক্তির মুখটি নীচে ঘুরিয়ে দিন এবং বাধা গুলি সরাতে তার পিঠে তীব্র আঘাত করুন।

কখনও কখনও বাতাস আক্রান্ত ব্যক্তির পেটে প্রবেশ করে যেমন একটি ফোলা পেট দ্বারা প্রমাণিত হয়। শ্বাসছাড়ার সময় পেটে আলতো করে চাপ দিয়ে বাতাস বের করে দিন।

**মুখ-থেকে-নাক পদ্ধতিতে আক্রান্ত ব্যক্তির পুনরুজ্জীবিত করুন**

এই পদ্ধতিটি ব্যবহার করুন যখন আক্রান্ত ব্যক্তির মুখ খুলবেনা, বা কোনও বাধা আছে যা আপনি পরিষ্কার করতে পারবেন না

Fig 12



- আক্রান্ত ব্যক্তির ঠোঁট শক্তভাবে বন্ধ রাখতে একহাতের আঙুল ব্যবহার করুন, আক্রান্ত ব্যক্তির নাকের চারপাশে আপনার ঠোঁট বন্ধ করুন এবং তার মধ্যে শ্বাস নিন। আক্রান্ত ব্যক্তির বুক উঠছে এবং পড়ছে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখুন। (চিত্র 12)
- আক্রান্ত সাড়া না দেওয়া পর্যন্ত প্রতি মিনিটে 10 - 15 বার হারে এই অনুশীলনীটি পুনরায় করুন।
- ডাক্তারের আগমন পর্যন্ত এই অনুশীলনী চালিয়ে যান।

**কার্ডিয়াক অ্যারেস্ট (সিপিআর) কার্ডিও পালমোনারির অধীনে থাকা একজন আক্রান্ত ব্যক্তিকে পুনরুজ্জীবিত করুন**

**যে ক্ষেত্রে হৃদস্পন্দন বন্ধ হয়ে গেছে, আপনাকে অবিলম্বে কাজ করতে হবে।**

আক্রান্ত ব্যক্তি কার্ডিয়াক অ্যারেস্টের অধীনে আছে কিনা তা দ্রুত পরীক্ষা করুন।

**কার্ডিয়াক অ্যারেস্ট ঘাড়ে কার্ডিয়াক নাড়ির অনুপস্থিতি (চিত্র 13), ঠোঁটের চারপাশে নীল রঙ এবং চোখের ব্যাপকভাবে প্রসারিত পুতুলের দ্বারা নিশ্চিত করাযেতে পারে।**

Fig 13



- আক্রান্ত ব্যক্তিকে তার পিঠের উপর একটি শক্ত আস্তরণের পৃষ্ঠে শুইয়ে দিন।
- বুকের দিকে মুখ করে হাঁটুগেড়ে নিন এবং বুকের হাড়ের নীচের অংশটি সনাক্ত করুন। (চিত্র 14)
- এক হাতের তালু বুকের হাড়ের নীচের অংশের মাঝখানে রাখুন, আপনার আঙ্গুল গুলি পাঁজর থেকে দূরে রাখুন। আপনার অন্যহাত দিয়ে তালুটি ঢেকে রাখুন এবং চিত্র 15-এ দেখানো হিসাবে আপনার আঙ্গুলগুলি একসাথে লক করুন।

Fig 14



CA20N1101.IE

Fig 15



CA20N1101.IF

- আপনার বাহু সোজা রেখে, বুকের হাড়ের নীচের অংশে তীব্র ভাবে চাপ দিন; তার পর চাপ ছেড়ে দিন। (চিত্র 16)
- প্রতি সেকেন্ডে অন্তত একবার করে ধাপ 5, পনেরবার পুনরায় করুন।

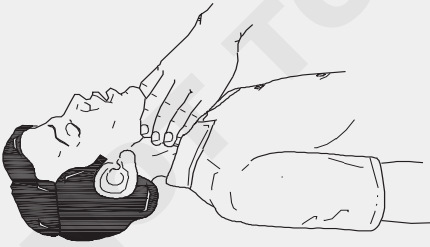
Fig 16



CA20N1101.IG

- কার্ডিয়াক পালস পরীক্ষা করুন। (চিত্র 17)

Fig 17



CA20N1101.IH

- দুটি শ্বাস (মুখ-থেকে-মুখ পুনরুদ্ধার) দিতে আক্রান্ত ব্যক্তির মুখের দিকে ফিরে যান। (চিত্র 18)
- হৃৎপিণ্ডের আরও 15 টি সংকোচন চালিয়ে যান এবং তারপরে মুখ থেকে মুখের পুনরুত্থানের আরও দুটি শ্বাস, এবং তাই, ঘনঘন বিরতিতে নাড়ি পরীক্ষা করুন।

Fig 18



CA20N1101.II

Fig 19



CA20N1101.IJ

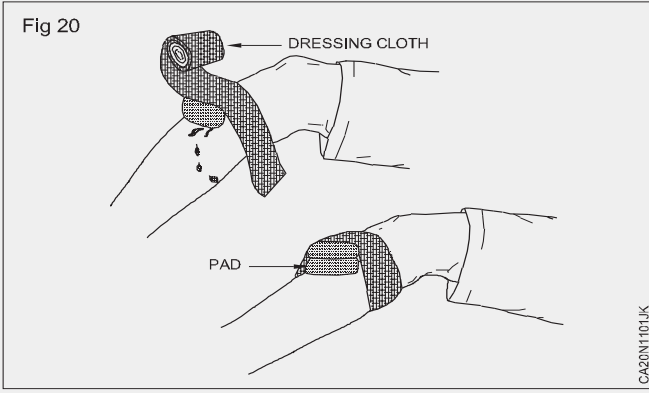
- যত তাড়াতাড়ি হৃদস্পন্দন ফিরে আসে, অবিলম্বে সংকোচন বন্ধ করুন কিন্তু স্বাভাবিক শ্বাস সম্পূর্ণরূপে পুনরুদ্ধার না হওয়া পর্যন্ত মুখ থেকে মুখ পুনরুত্থান চালিয়ে যান।
- চিত্র 19-এদেখানো হিসাবে আক্রান্ত ব্যক্তির পুনরুদ্ধারের অবস্থানে রাখুন। তাকে উষ্ণ রাখুন এবং দ্রুত চিকিৎসা সহায়তা ব্যবস্থা করুন।

### অন্যান্য পদক্ষেপ

- অবিলম্বে একজন ডাক্তারের জন্য খবর পাঠান।
- আক্রান্তকে কঞ্চলদিয়ে গরম রাখুন, গরম জলের বোতল বা উষ্ণ কিছু দিয়ে মুড়িয়ে রাখুন; হৃদপিণ্ডের দিকে বাহু ও পায়ের অভ্যন্তরে আঘাত করে সঞ্চালনকে উদ্দীপিত করে।

### রক্তপাত আক্রান্ত ব্যক্তির জন্য চিকিৎসা

- রক্তপাতের উৎপত্তিস্থল নির্ণয় করুন।
- সম্ভব হলে হৃদপিণ্ডের উপরে আঘাত প্রাপ্তস্থানটি উঁচু করুন।
- জীবাণু মুক্ত কাপড় দিয়ে রক্ত পাতের জায়গায় সরাসরি চাপ দিন।
- 5 সেকেন্ডের জন্য চেপে রাখুন।
- 15 মিনিটের জন্য আরও চাপ প্রয়োগ না করলে রক্তপাত বন্ধ হয়েছে কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- ক্ষত পরিষ্কার করুন।
- নরম উপাদানের কাপড় দিয়ে ক্ষতটি ব্যান্ডেজ করুন। (চিত্র 20)
- আক্রান্ত ব্যক্তিকে ডাক্তারের কাছ থেকে চিকিৎসা নিতে পরামর্শ দিন।



টাস্ক ২ : বিভিন্ন ধরনের অগ্নি নিরাপত্তা সরঞ্জাম/অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র শনাক্ত করুন

প্রশিক্ষক বিভিন্ন ধরনের অগ্নি নিরাপত্তা সরঞ্জাম, অগ্নি নির্বাপক/চার্ট প্রদান (বা) ব্যবস্থা করতে পারেন এবং প্রশিক্ষার্থীদের ব্যাখ্যা করতে পারেন কিভাবে অগ্নি নিরাপত্তা সরঞ্জাম/অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র এবং তাদের প্রয়োগ শনাক্ত করতে হয়।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত অগ্নি নিরাপত্তা সরঞ্জামের নাম এবং তাদের চাহিদা লিপিবদ্ধ করবেন।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন

টেবিল 1

চিত্রনং.	অগ্নিনিরাপত্তা সরঞ্জামের নাম অগ্নিনির্বাপক	আগুন শ্রমিক বিভাগ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

টাস্ক 3: অগ্নি নির্বাপক ব্যবহার

প্রশিক্ষক বিভাগে সমস্ত অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র প্রদর্শন করবেন এবং প্রতিটি অগ্নি নির্বাপক যন্ত্রের নাম, ব্যবহার এবং কাজের অবস্থা সংক্ষিপ্ত করবেন

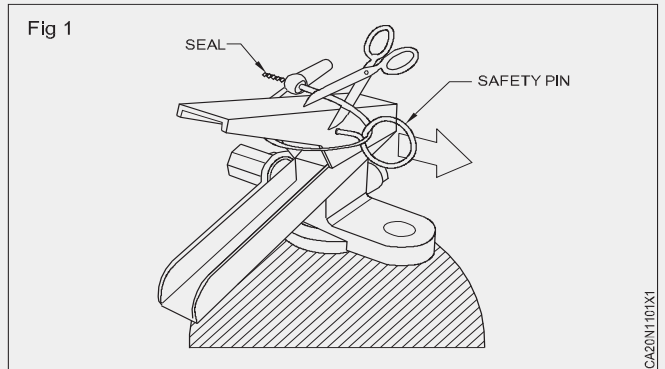
- আগুন, আগুন, আগুনের চিৎকার করে আশে পাশের লোকজনকে সতর্ক করুন যখন আপনি আগুন দেখতে পাবেন।
- ফায়ার সার্ভিসকে অবহিত করুন বা অবিলম্বে জানানোর ব্যবস্থা করুন।
- জরুরী দরজা খুলুন এবং তাদের দূরে যেতে বলুন।
- বৈদ্যুতিক পাওয়ার সাপ্লাই "বন্ধ" রাখুন।

মানুষকে আগুনের কাছাকাছি যেতে দেবেন না

- বিশ্লেষণ করুন এবং আগুনের ধরন সনাক্ত করুন। টেবিল 1 দেখুন

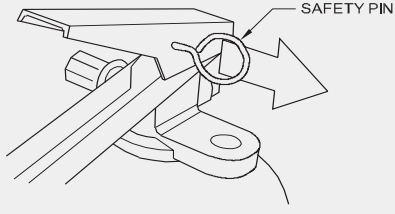
অনুমান করুন আগুন 'বি' টাইপ (দাহ্য তরল পদার্থ)

- CO<sub>2</sub> (কার্বন ডাই অক্সাইড) অগ্নিনির্বাপক নির্বাচন করুন
- CO<sub>2</sub> অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র খুঁজে বের করুন। এর মেয়াদ শেষ হওয়ার তারিখ পরীক্ষা করুন।
- সীলমোহর ভাঙ্গুন। (আকার 1)



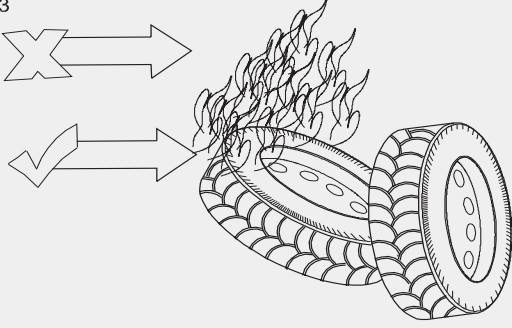
- হ্যান্ডেল থেকে নিরাপত্তা পিন টানুন (চিত্র 2) (অগ্নি নির্বাপক যন্ত্রের শীর্ষে অবস্থিত পিন) (চিত্র 2)
- অগ্নি নির্বাপক অগ্রভাগ বা পায়ের পাতার মোজা বিশেষ টি আগুনের গোড়ায় লক্ষ্য করুন (এটি জ্বালানী আগুনের উৎস কে সরিয়ে দেবে) (চিত্র 3)

Fig 2



CA20N1101X2

Fig 3

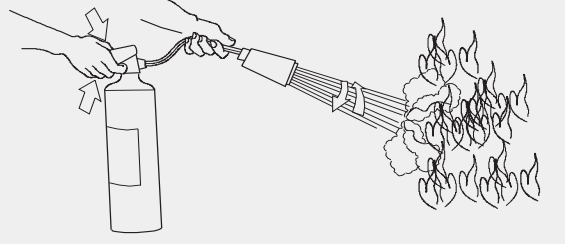


CA20N1101X3

## নিজেকে নিচু রাখুন

- এজেন্ট ডিসচার্জ করতে হ্যান্ডেল লিভারটি ধীরে ধীরে চেপে ধরুন (চিত্র 4)

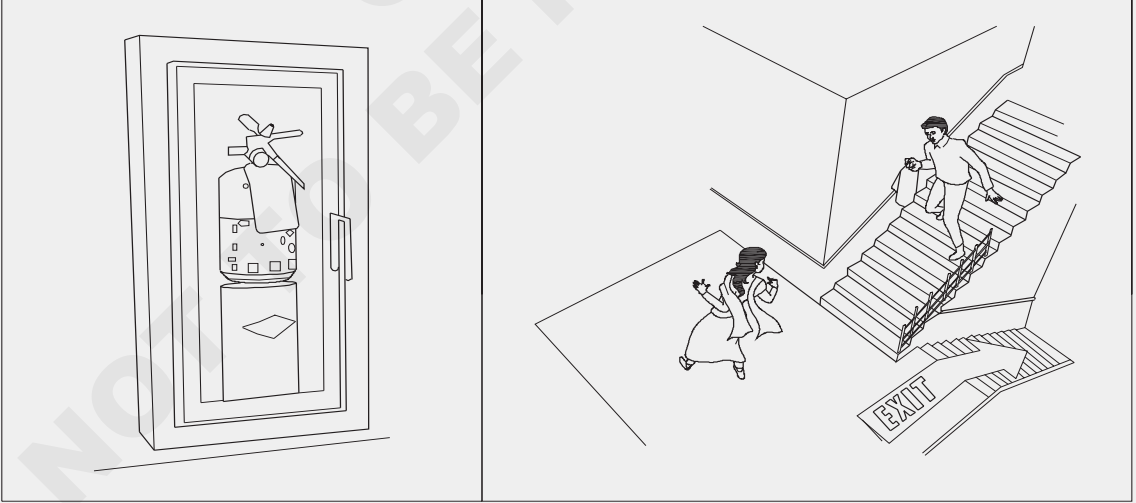
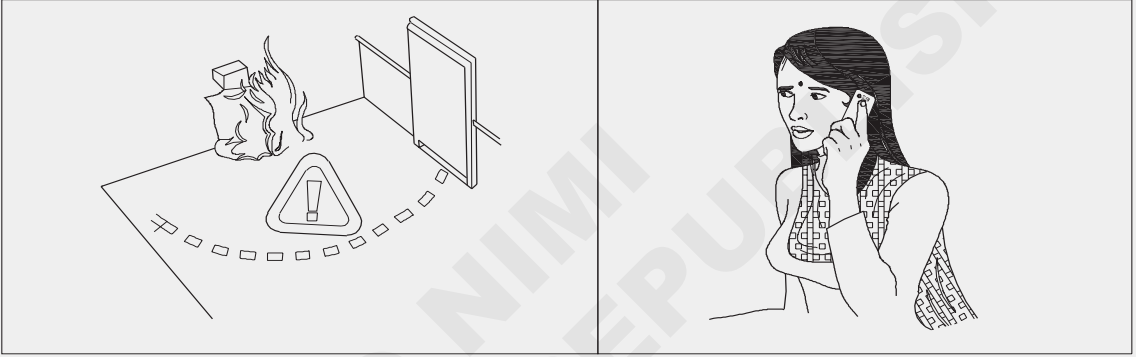
Fig 4



CA20N1101X4

- আগুন নিভে না যাওয়া পর্যন্ত জ্বালানীর আগুনের উপর প্রায় 15 সেন্টিমিটার বাদু দিন। (চিত্র 4)


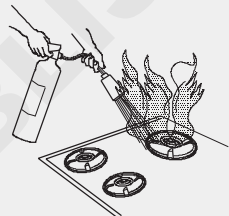
Fig 5



CA20N1101X5



## টেবিল 1

ক্লাস 'এ'	কাঠ, কাগজ, কাপড়, কঠিন উপাদান	
ক্লাস 'বি'	তেল ভিত্তিক আগুন (গ্রীস, পেট্রল, তেল) এবং তরলীকৃত কঠিনপদার্থ	
ক্লাস 'সি'	গ্যাস এবং তরলীকৃত গ্যাস	
ক্লাস 'ডি'	ধাতু এবং বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম	

দূর থেকে ব্যবহারের জন্য অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র তৈরি করা হয়

### সতর্ক করা

- আগুন নিভানোর সময়, আগুন জ্বলতে পারে।
- আতঙ্কিত হবেন না যতক্ষণ না এটি অবিলম্বে বন্ধ করা হয়
- যদি আপনি অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার করার পরে আগুন ভালভাবে সাড়া না দেয় তাহলে নিজেকে অগ্নিবিন্দু গুনের স্থান থেকে দূরে সরিয়ে নিন।
- যেখানে বিষাক্ত ধোঁয়া নির্গত হচ্ছে সেখানে আগুন নেভানোর চেষ্টা করবেন না, পেশাদারদেরহাতে ছেড়ে দিন।
- মনে রাখবেন সম্পত্তির চেয়ে আপনার জীবন বেশি গুরুত্বপূর্ণ। সুতরাং, নিজেকে বা অন্যদের ঝুঁকির মধ্যে রাখবেন না।

### টাস্ক 4: কর্মশালার নিরাপত্তা এবং শৃঙ্খলা অনুশীলন করুন

পরিষ্কারের প্রক্রিয়া শুরু করার আগে সমস্ত যন্ত্রপাতি এবং সরঞ্জাম বন্ধ করুন। মুখ ও নাক ঢেকে রাখতে মাস্ক ব্যবহার করুন

কাজ শুরু করার আগে প্রশিক্ষক কে জাপানি 5S ধারণাটি প্রশিক্ষার্থীদের কাছে জানাতে হবে।  
সাজান

অগ্নি নির্বাপক সহজ অপারেশন মনে রাখার জন্য

P.A.S.S. এটি অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার করতে সাহায্য করবে

টানার জন্য পি

A লক্ষ্যের জন্য

চেপে জন্য S

ঝাড়ু দেওয়ার জন্য এস

ক্রমে সেট করুন

চকচকে

প্রমিতকরণ

টিকিয়েরাখা

- 1 যে জায়গা গুলি/সরঞ্জাম/মেশিন গুলি পরিষ্কার করতে হবে তা চিহ্নিত করুন।

- 2 চলমান জিনিস গুলিকে এক জায়গায় রাখুন এবং সেগুলিকে দলবদ্ধ করুন।
- 3 কাপড় ব্যবহার করে মেশিন/ঘন্ত্রের কোনো অংশ/ সংযোগের ক্ষতি না করে সাবধানে ধুলো পরিষ্কার করুন।
- 4 তার যুক্ত জায়গায় ভেজা ডাস্টিং কাপড় ব্যবহার করুন।
- 5 একটি সিরিজ কাগজ ব্যবহার করে সরঞ্জাম (বা) ডিভাইসের অংশে জং সরান।

**মোছা/ পরিষ্কার করার সময় মেশিনে লুব্রিকেন্ট অপসারণ করবেন না।**

- 6 যেখানে ব্রাশ বা কাপড় সাহায্য করতে পারেনা সেখান থেকে শোষণ ভ্যাকুয়াম ক্লিনার ব্যবহার করুন।
- 7 ল্যাবে পাওয়া বর্জ্য পদার্থ সংগ্রহ করুন এবং নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে রাখুন।

**প্রশিক্ষকের তত্ত্বাবধানে প্রশিক্ষার্থীদের দলে ভাগ করে ধুলাবালিও পরিষ্কারের ব্যবস্থা করা যেতে পারে।**

- 8 মেঝেতে গ্রীস বা তেল বিভক্ত করা জায়গা পরিষ্কার করুন

**পরিষ্কার করার সময় আপনি যে অস্বাভাবিক জিনিসগুলি লক্ষ্য করেছেন তা লিপিবদ্ধ করুন এবং সংশোধন মূলক ব্যবস্থা নিতে প্রশিক্ষকের কাছে রিপোর্ট করুন।**

- 9 তাদের নিজ নিজ জায়গায় পরিষ্কারের জন্য ব্যবহৃত সমস্ত উপকরণ এবং সরঞ্জাম টানুন।
- 10 পরিদর্শন করুন এবং নিশ্চিত করুন যে সমস্ত মেশিন প্রশিক্ষকের উপস্থিতিতে পরিষ্কার করার পরে কাজ করছে।
- 11 প্রশিক্ষকের সাথে পরিষ্কার করার সময় আপনি যে অস্বাভাবিক জিনিসগুলি পেয়েছিলেন তা নিয়ে আলোচনা করুন। প্রশিক্ষক এটিরজন্য জিজ্ঞাসা করলে প্রতিবেদন প্রস্তুত করুন

**প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ব্যাচে পরিষ্কারের দায়িত্ব দিতে পারেন। গুদাম ঘরের সাথে সমন্বয় করে বর্জ্য নিষ্পত্তি একটি রুটিন কার্য কলাপ হিসাবে সংগঠিত হতে পারে।**

শক্তকাঠ, নরমকাঠ, আঁশ এবং তাদের প্রয়োগের জন্য বিভিন্ন কাঠের নমুনা টুকরা সনাক্তকরণ (Identification of different wooden sample pieces for hard wood, softwood, grains and their applications)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

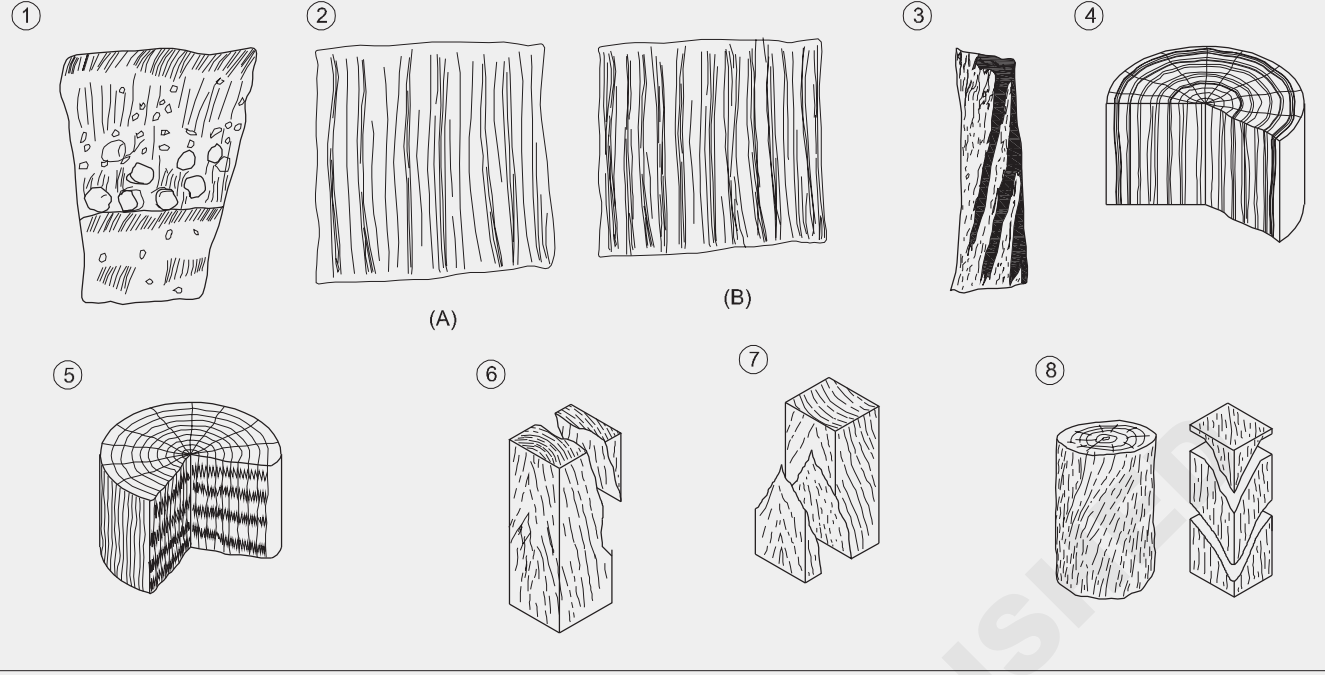
- বিভিন্ন কাঠের নমুনা টুকরা এবং তাদের প্রয়োগ চিহ্নিত করুন
- শক্ত কাঠ এবং নরম কাঠ শনাক্ত করুন
- বৃদ্ধি এবং আঁশ চিহ্নিত করুন।



NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE	<b>IDENTIFICATION OF DIFFERENT SAMPLE WOODEN PIECES FOR HARD WOOD, SOFT WOOD, GRAINS AND THEIR APPLICATIONS</b>				DEVIATIONS	TIME : 4hrs
					CODE NO. CAN1102E1	



TASK - 2



CA20N1102J1

### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক বিভাগে বিভিন্ন ধরণের কাঠের নমুনা টুকরা সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন ও তাদের ব্যবহার দেখান এবং নাম, নরমকাঠ, শক্তকাঠ এবং আঁশ এবং তাদের প্রয়োগ গুলি সংক্ষিপ্ত রূপে বলবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত কাঠের টুকরো গুলির নাম লিপিবদ্ধ করে রাখবে যেমন একটি শক্ত কাঠ এবং নরম কাঠ।
- টেবিল 1, 2 এবং 3 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

কার্যক্রম 1: কাঠের নমুনা টুকরা সনাক্ত করুন

টেবিল 1

চিত্র নং	কাঠের নাম	কাঠের অ্যাপ্লিকেশন
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

নরম কাঠ এবং শক্ত কাঠ সনাক্ত করুন

টেবিল 2

চিত্র নং	শক্ত কাঠ	নরম কাঠ
1		
2		
3		

4		
5		
6		
7		
8		
9		

টাস্ক 2: বৃদ্ধি এবং শাঁস বলয় চিহ্নিত করুন

টেবিল 3

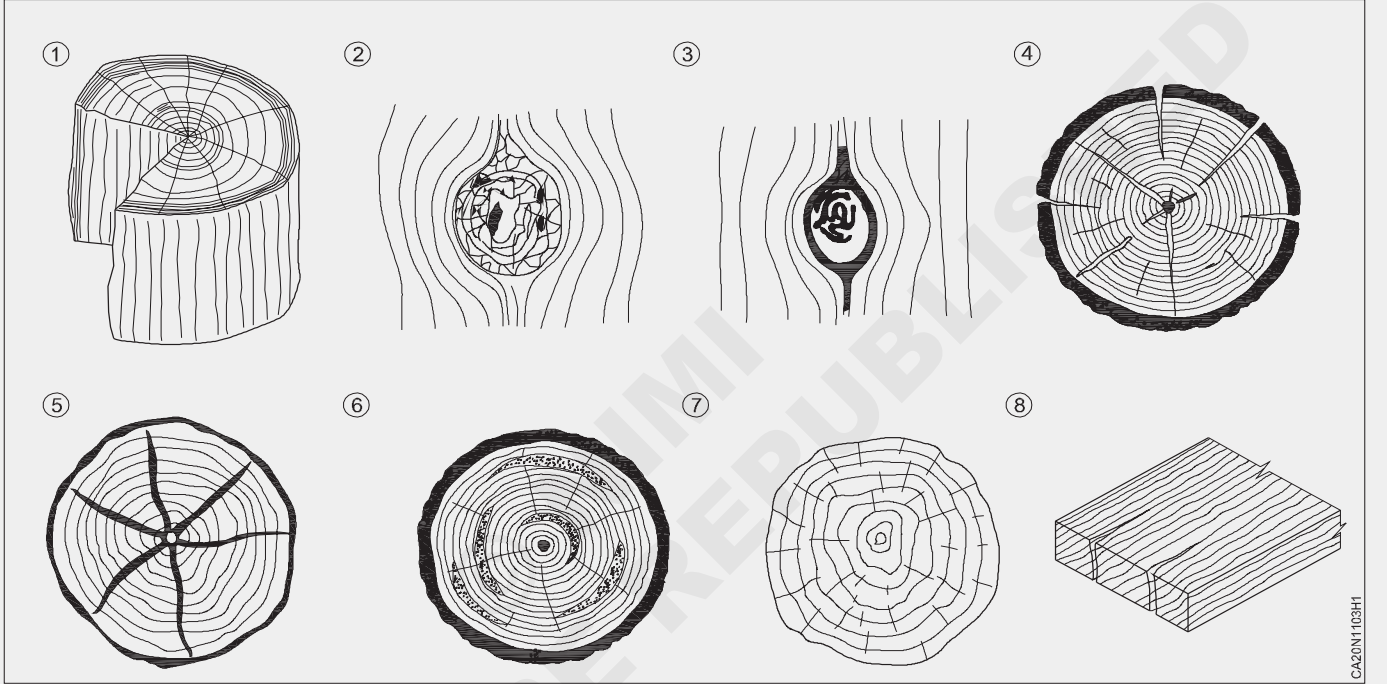
চত্ৰ নং.	বৃদ্ধি/শাঁসে নাম	মন্তব্য
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## গাঁট, ফাটল ও চিড় সনাক্তকরণ (Identification of annual ring, knots, shakes and checks)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বার্ষিক বলয়ের নাম চিহ্নিত করুন
- গাঁট এর নাম চিহ্নিত করুন
- ফাটল এর নাম চিহ্নিত করুন
- চিড় এর নাম চিহ্নিত করুন।



## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক বিভাগে কাঠের নমুনা টুকরা প্রদর্শন এবং তাদের বার্ষিক রিং, গাঁট, ঝাঁকানি এবং প্রতিটি কাঠের নমুনা টুকরা চেক নাম সংক্ষিপ্ত হবে।

- প্রশিক্ষার্থীরা বার্ষিক রিং, নট শেক এবং চেক গুলির মতো সমস্ত প্রদর্শিত কাঠের নমুনা রটুকরো গুলি লিপিবদ্ধ করবেন।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন

গাঁট, ফাটল ও চিড় সনাক্ত করুন।

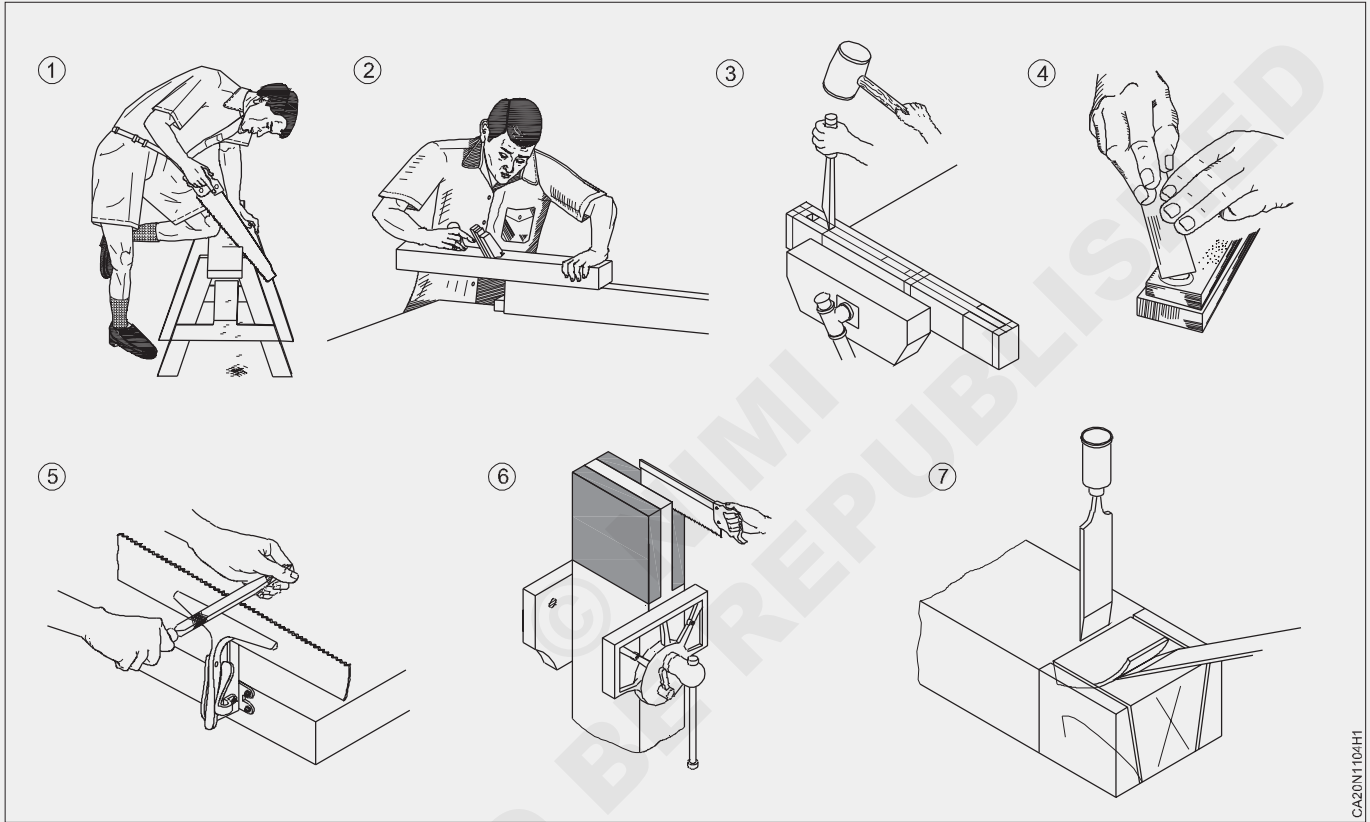
টেবিল 1

Fig No.	Name of the Parts/Defects	Remarks
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

হাতে চালিত টুল প্রদর্শন করা এবং বিভিন্ন অডিও-ভিজ্যুয়াল ক্লিপ দেখানো (Demonstrate hand operated tools and showing different audio - visual clips)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- হাতে চালিত বিভিন্ন সরঞ্জাম সনাক্ত করুন
- কাজের জন্য হাতে চালিত সরঞ্জামের ব্যবহার প্রদর্শন করুন
- অডিও - ভিজ্যুয়াল ক্লিপ গুলি প্রদর্শন করুন।



### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের হাতে চালিত সরঞ্জাম এবং অডিও-ভিজ্যুয়াল ক্লিপগুলির বিষয়ে প্রদর্শন এবং ব্যাখ্যা করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা প্রদর্শিত সমস্ত সরঞ্জাম, নাম এবং ব্যবহার গুলি লিপিবদ্ধ করবে
- এটি টেবিল 1 এরেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

টেবিল 1

চিত্র নাং	টুলের নাম	এর নাম অপারেশন	লিঙ্কঠিকানা
1			<a href="https://www.youtube.com/দেখবেন?v=xpu75Lq9aFU">https://www.youtube.com/দেখবেন?v=xpu75Lq9aFU</a>
2			<a href="http://www.youtube.com/watch?v=PWaPWX1dFzc">www.youtube.com/watch?v=PWaPWX1dFzc</a>
3			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vbneBMOQE98">https://www.youtube.com/watch?v=vbneBMOQE98</a>
4			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OltxTmU3ebk">https://www.youtube.com/watch?v=OltxTmU3ebk</a>
5			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=luntduZGGT0">https://www.youtube.com/watch?v=luntduZGGT0</a>
6			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aBodzmUGtdw">https://www.youtube.com/watch?v=aBodzmUGtdw</a>
7			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zLH2uN_L041">https://www.youtube.com/watch?v=zLH2uN_L041</a>

## নির্মাণ (Construction)

এক্সারসাইজ 1.1.05

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।

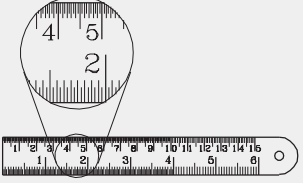
বিভিন্ন ধরনের পরিমাপ, চিহ্নিতকরণ এবং পরীক্ষার সরঞ্জাম এবং তাদের অ্যাপ্লিকেশন সনাক্তকরণ এবং ব্যবহার দেখাবেন। (Identification and use of different types of measuring, marking and testing tools and their applications.)

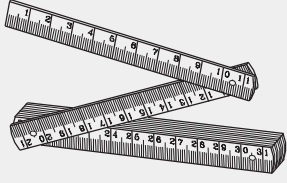
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

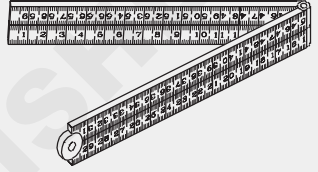
- পরিমাপের সরঞ্জাম, ব্যবহার এবং তাদের অ্যাপ্লিকেশন সনাক্ত করুন
- চিহ্নিতকরণ সরঞ্জামের ব্যবহার এবং তাদের অ্যাপ্লিকেশন সনাক্ত করুন
- পরীক্ষার সরঞ্জাম ব্যবহার এবং তাদের অ্যাপ্লিকেশন সনাক্ত করুন।

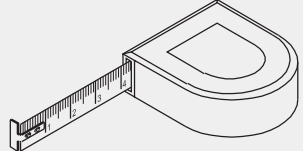
TASK - 1

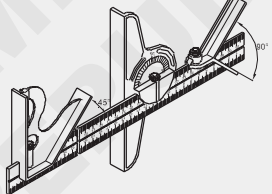
DIRECT READING MEASURING TOOLS

① 

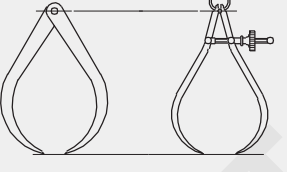
② 


③ 

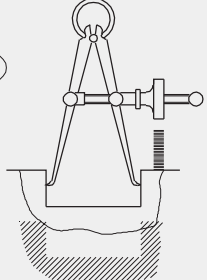
④ 

⑤ 

INDIRECT READING MEASURING TOOLS

① 

② 

③ 

CA20N1105H1

## কাজের ক্রম (Job sequence)

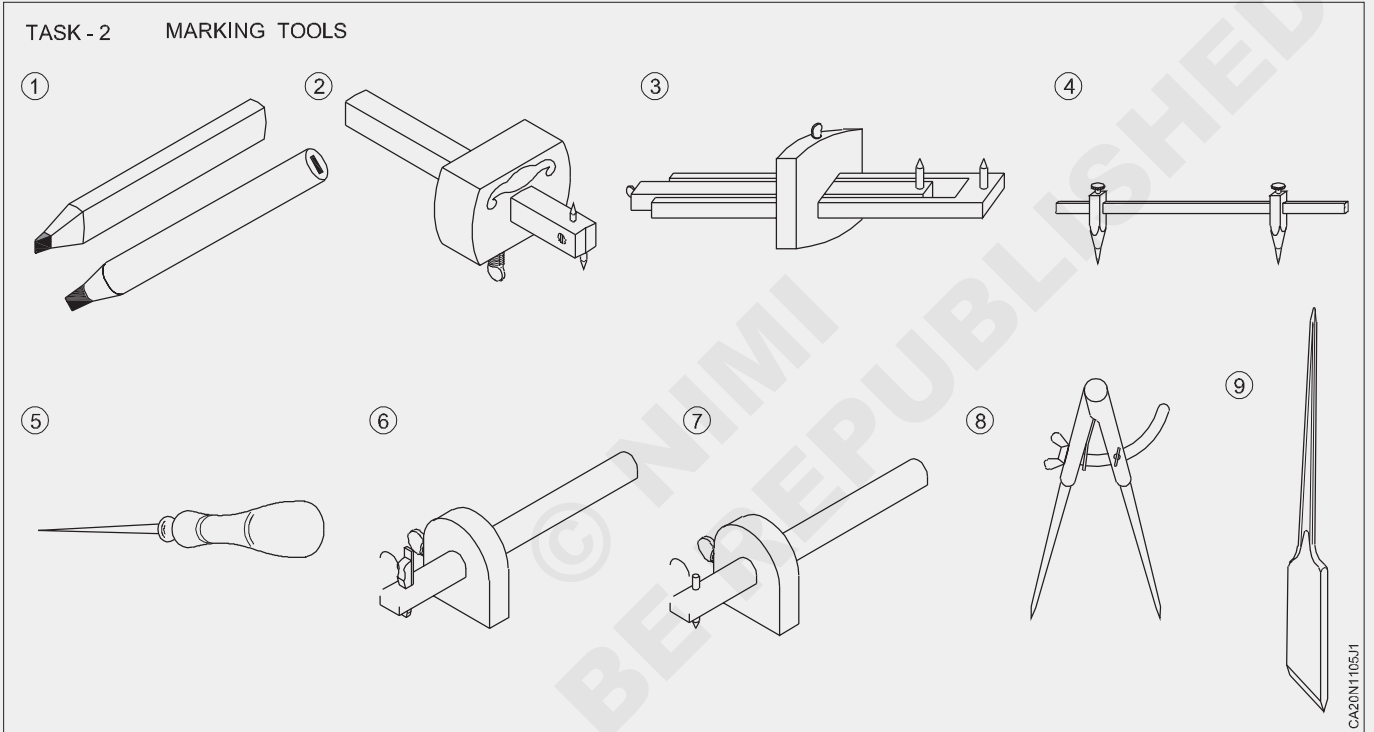
প্রশিক্ষক বিভাগে সমস্ত পরিমাপ, চিহ্নিতকরণ এবং পরীক্ষার সরঞ্জামগুলি প্রদর্শন করবেন এবং প্রতিটি সরঞ্জামের নাম, ব্যবহার এবং তাদের প্রয়োগ গুলি সংক্ষিপ্ত করবেন

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করে রাখবে।
- এটি টেবিল 1,2 এবং 3 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন

## টেবিল 1

কার্যক্রম 1: পরিমাপের সরঞ্জাম, ব্যবহার এবং তাদের প্রয়োগ সনাক্ত করুন

চিত্র নং.	টুলের নাম/ যন্ত্রপাতি	যন্ত্রপাতির প্রয়োগ / ব্যবহার
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



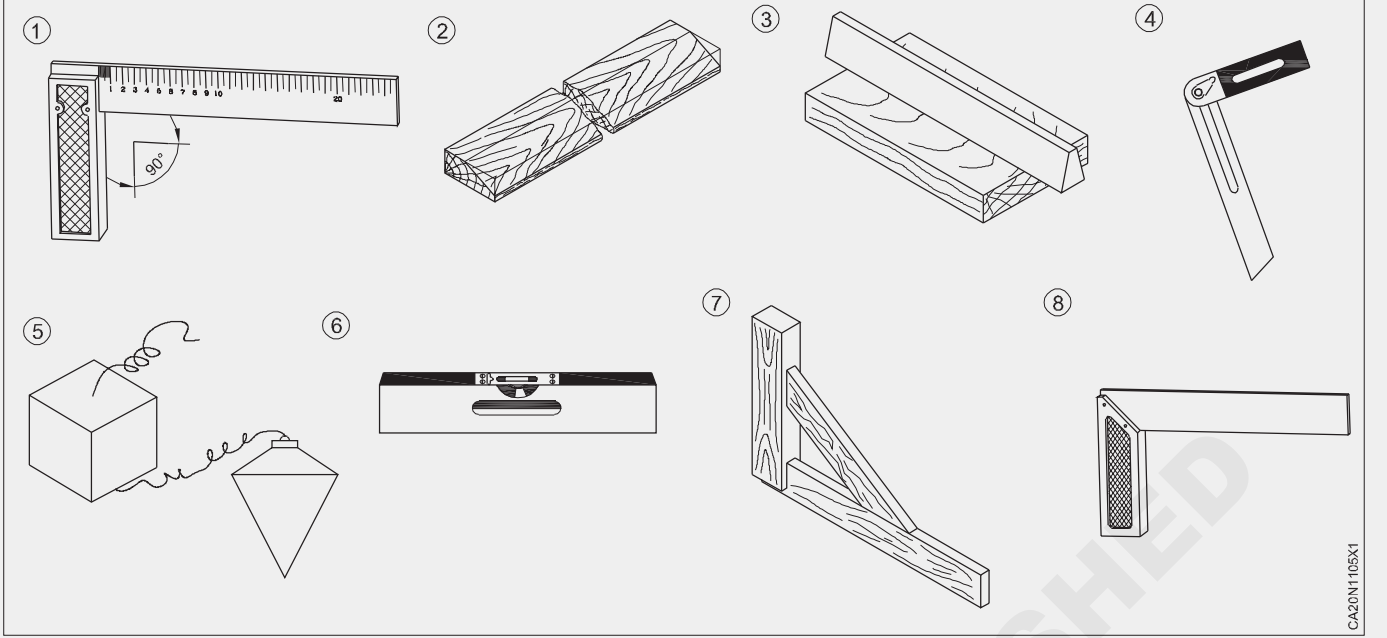
## টেবিল 2

কার্যক্রম 2: চিহ্নিতকরণ সরঞ্জাম, ব্যবহার এবং তাদের অ্যাপ্লিকেশন সনাক্ত করুন

চিত্র নং.	টুলের নাম/ যন্ত্রপাতি	যন্ত্রপাতির প্রয়োগ / ব্যবহার
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



TASK - 3 TESTING TOOLS



টেবিল 3

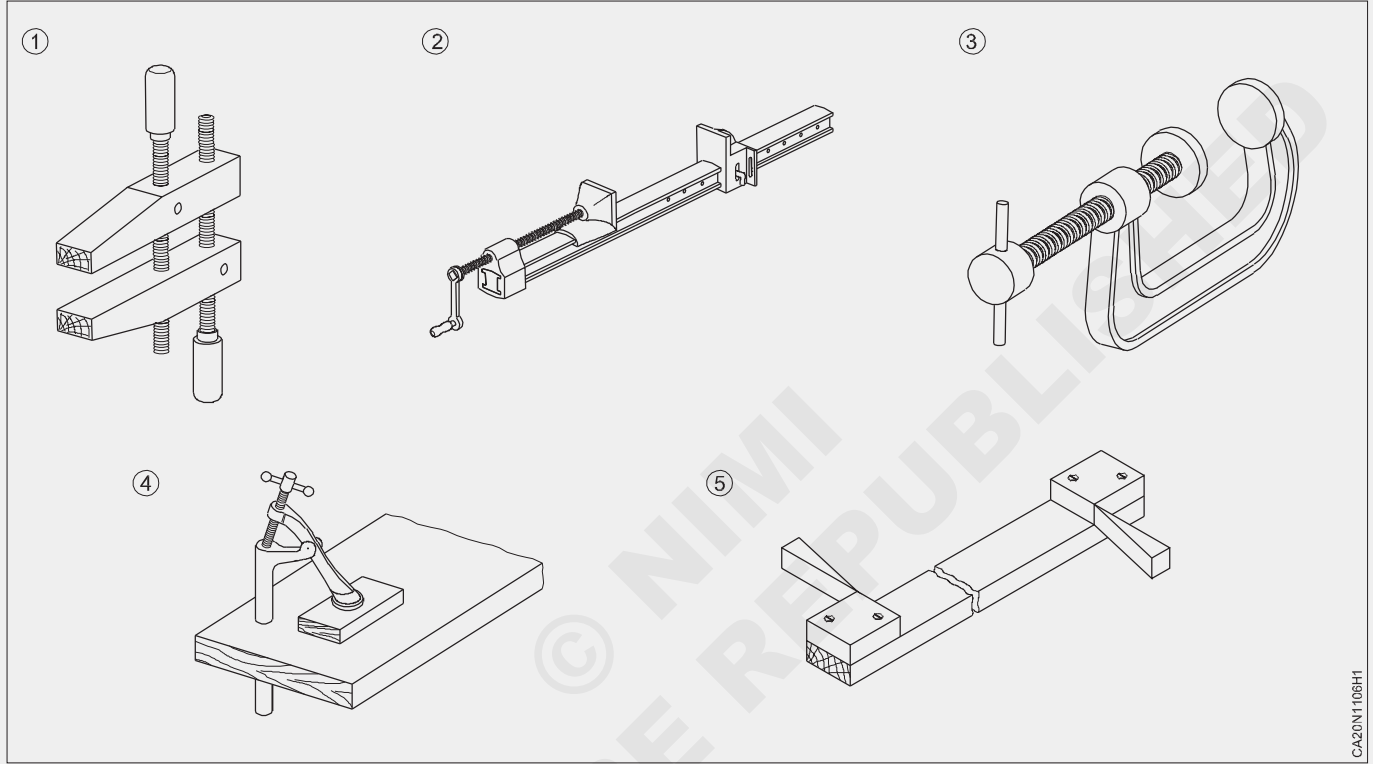
কার্যক্রম 3 : টেস্টিং টুল, ব্যবহার এবং তাদের প্রয়োগ শনাক্ত করুন

চিত্র নং.	টুলের নাম/ যন্ত্রপাতি	যন্ত্রপাতির প্রয়োগ / ব্যবহার
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

## বিভিন্নধরণের কাজের হোল্ডিং ডিভাইস সনাক্তকরণ এবং ব্যবহার (Identification and use of different types of work holding devices)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কাজের হোল্ডিং ডিভাইস সনাক্ত করুন
- নির্দিষ্ট ব্যবহারের জন্য হোল্ডিং ডিভাইস সনাক্ত করুন।



## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক বিভাগে সমস্ত ওয়ার্ক হোল্ডিং ডিভাইস প্রদর্শন করবেন এবং তাদের নাম, ব্যবহার এবং প্রতিটি ওয়ার্ক হোল্ডিং ডিভাইসের কাজের অবস্থা সংক্ষিপ্ত করবেন

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত কাজের হোল্ডিং ডিভাইসের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করবেন।
- এটি টেবিল 1 এরেকর্ডকরুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন

## টেবিল 1

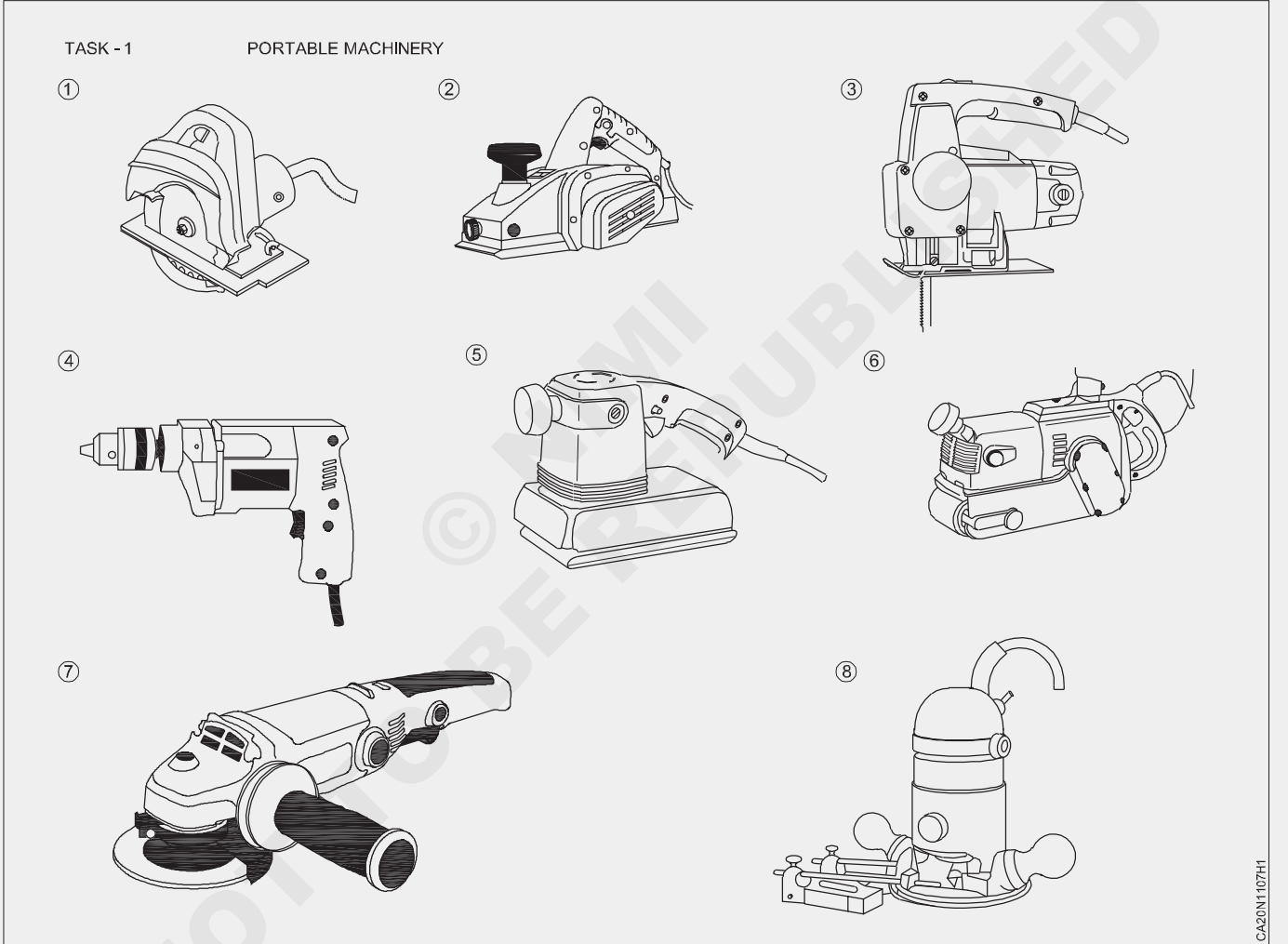
## কাজের হোল্ডিং ডিভাইস সনাক্ত করণ

চিত্র নং	কাজের হোল্ডিং ডিভাইসের নাম	ব্যবহার সমূহ
1		
2		
3		
4		
5		

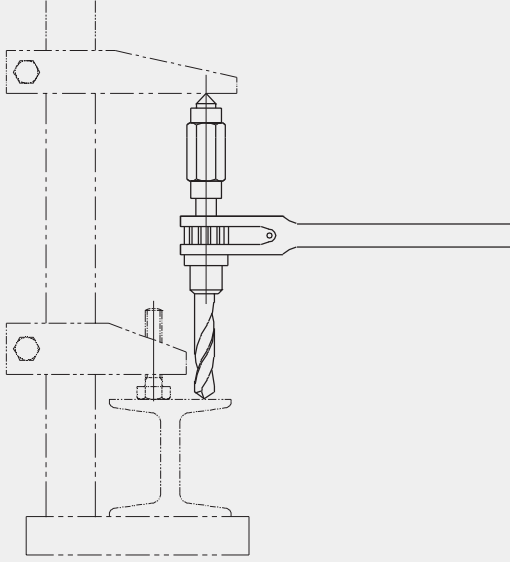
যন্ত্রপাতি এবং হাতে চালিত বহন যোগ্য সরঞ্জামের ব্যবহার প্রদর্শন এবং তাদের নিরাপত্তা (Demonstrate use of machinery and hand operated portable tools and their safety)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

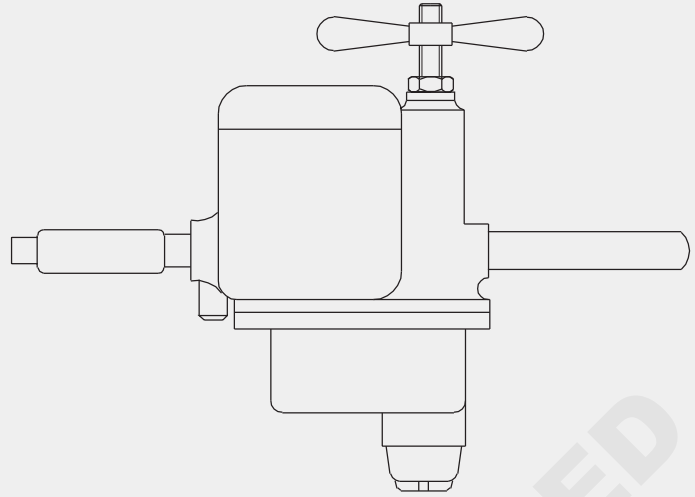
- পোর্টেবল হাতে চালিত যন্ত্রপাতি সনাক্ত করুন
- হাতে চালিত বহনযোগ্য সরঞ্জাম শনাক্ত করুন
- ব্যবহার এবং তাদের নিরাপত্তা।



①



②



CA20N1107J1

## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের যন্ত্রপাতি এবং হাতে চালিত বহনযোগ্য সরঞ্জামের ব্যবহার এবং তাদের নিরাপত্তা সম্পর্কে প্রদর্শন ও ব্যাখ্যা করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত যন্ত্রপাতি এবং হাতে চালিত সরঞ্জামের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করবেন।
- এটি টেবিল 1 এবং 2 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

### টেবিল 1

কার্যক্রম 1: বহনযোগ্য যন্ত্রপাতি শনাক্ত করুন

চিত্র নং	যন্ত্রের নাম	ব্যবহার সমূহ	কাঠের কাজ করার সময় অনুসরণ করা নিরাপত্তা সতর্কতা রেকর্ড করুন
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

### টেবিল 2

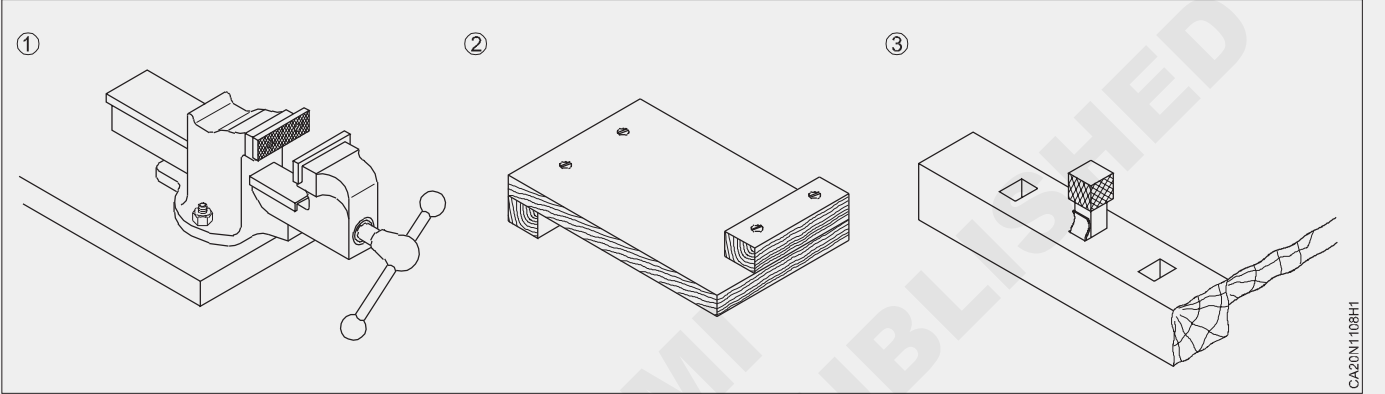
কার্যক্রম 2 : হাতে চালিত তুরপুন সরঞ্জাম সনাক্ত করুন

চিত্র নং	হাতে চালিত ড্রিলিং টুলের নাম	ব্যবহার সমূহ	নিরাপত্তা রেকর্ড করুন কাঠ মিস্ট্রির কাজে কাজ করার সময় সতর্কতা মূলক সরঞ্জাম অনুসরণ করতে হবে
1			
2			

বেঞ্চ ভাইস, বেঞ্চ হুক, বেঞ্চ স্টপ এবং তাদের প্রয়োগের উদ্দেশ্য ও ব্যবহার প্রদর্শন করুন (Demonstrate the use of bench vice, bench hook, bench stop and their application)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বেঞ্চ ভাইস এবং তাদের কার্যক্রম সনাক্ত করুন
- বেঞ্চ হুক এবং তাদের কার্যক্রম সনাক্ত করুন
- বেঞ্চ স্টপ এবং তাদের কার্যক্রম চিহ্নিত করুন



### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক নির্বাচনের ক্ষেত্রে বেঞ্চ ভাইস, বেঞ্চ হুক এবং বেঞ্চ স্টপ সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের দর্শন ও প্রদর্শন করবেন এবং তাদের নাম, ব্যবহার এবং প্রতিটি সরঞ্জামের তাদের প্রয়োগ সংক্ষিপ্ত করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত সরঞ্জামের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করে রাখবে
- এটি টেবিল 1 এরেকর্ড করবে।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন

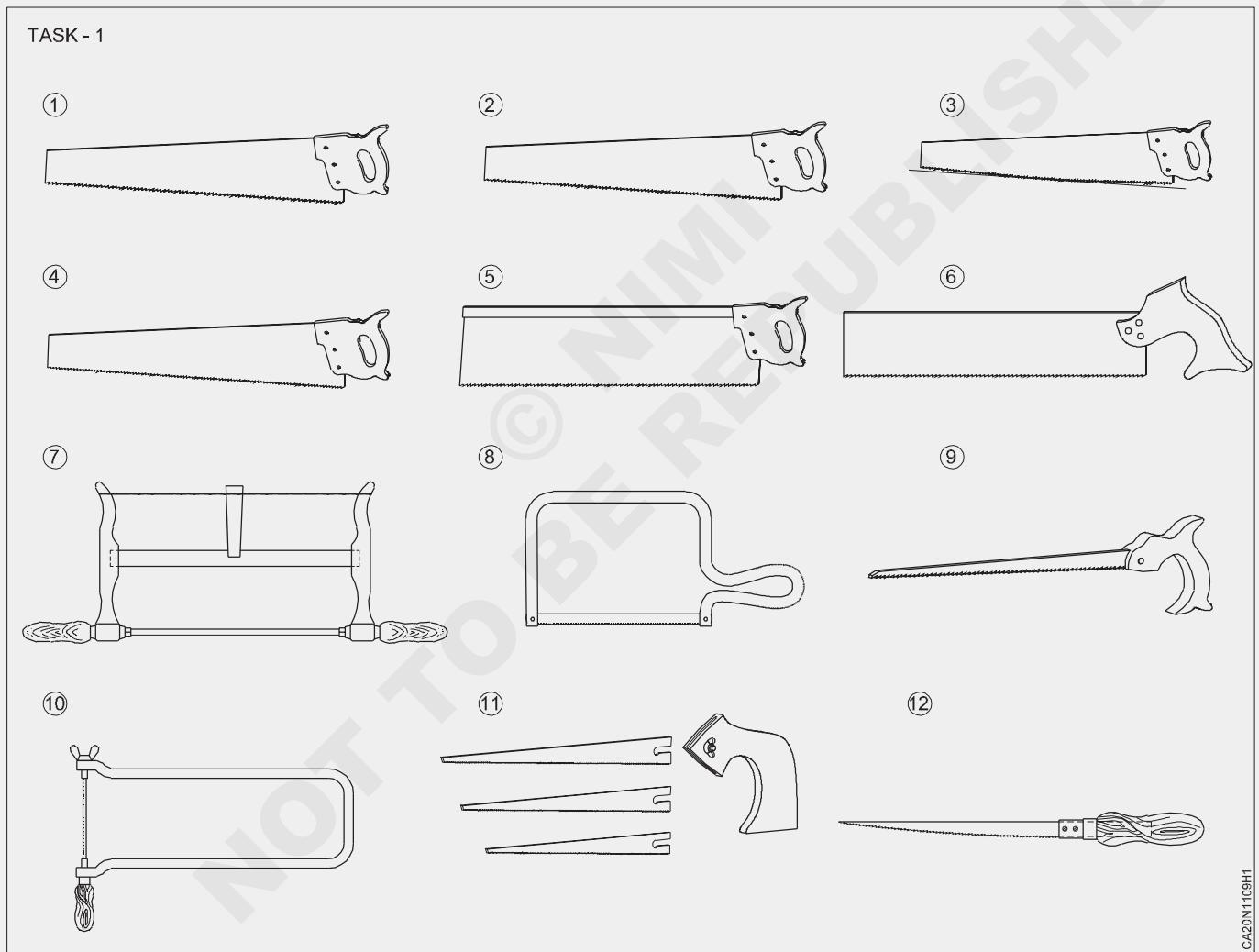
টেবিল 1

চিত্র নং.	সরঞ্জামের নাম	ব্যবহার সমূহ	আবেদন
1			
2			
3			

বিভিন্ন ধরনের করাত প্রদর্শন করুন - রিপিং, ক্রসকাটিং, কার্ভকাটিং এবং তির্যককরাত। (Demonstrate different types of saws - Ripping, cross cutting, curve cutting and oblique sawing)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

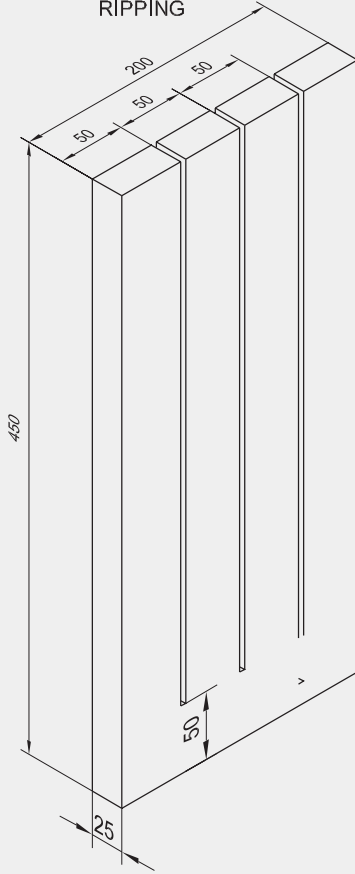
- বিভিন্ন ধরনের করাত প্রদর্শন করুন
- রিপিং সঞ্চালন/প্রয়োগ
- ক্রসকাটিং সঞ্চালন/প্রয়োগ
- তির্যক করাত সঞ্চালন/প্রয়োগ
- কাজ চিহ্ন সঞ্চালন/প্রয়োগ
- প্রয়োগ ভাইসে কাজটি আটকান।





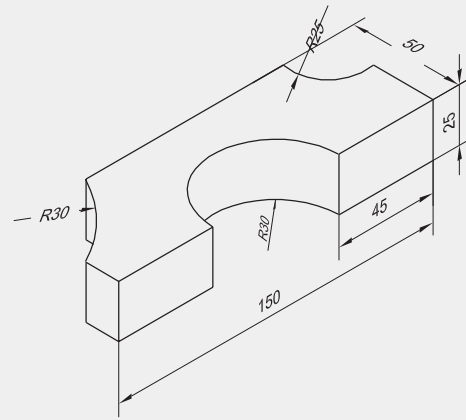
TASK - 2

RIPPING



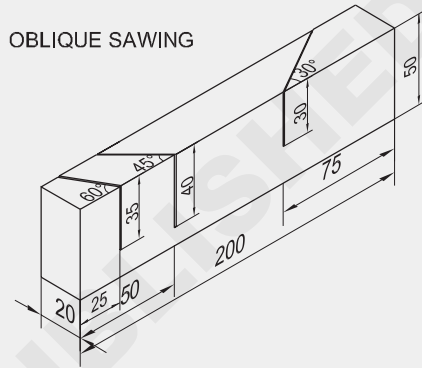
TASK - 4

CURVE CUTTING



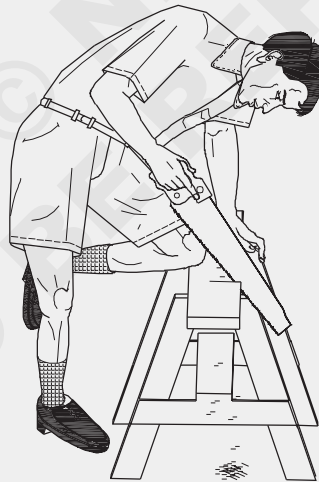
TASK - 5

OBLIQUE SAWING



TASK - 3

CROSS CUTTING



1	50x20x200		HARD WOOD			
1	50x25x150		HARD WOOD			
1	100x25x200		HARD WOOD			
1	200 x 25 x 450		HARD WOOD			1.1.09
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>SAWING PRACTICE RIPPING, CROSS CUTTING, CURVE CUTTING AND OBLIQUE SAWING</b>				TOLERANCE	TIME
					CODE NO. CA20N1109E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক বিভাগের সমস্ত করাত ছাত্রদের প্রদর্শন ও প্রদর্শন করবেন এবং তাদের নাম, ব্যবহার এবং প্রতিটি করাতের কাজের অবস্থা সংক্ষিপ্ত করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত করাতের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করে রাখবে।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

### টেবিল 1

কার্য ক্রম 1: করাত শনাক্ত করুন

চিত্র নং	করাতের নাম	মন্তব্য
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

টাস্ক 2 : রিপিং

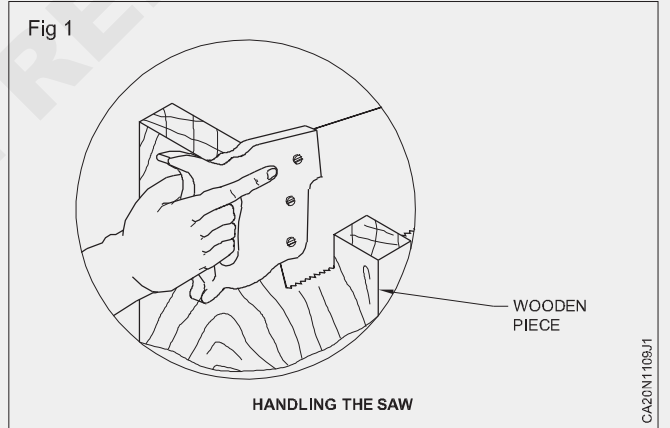
- একটি ভাঁজ নিয়ম দিয়ে কাঠের টুকরা আকার পরীক্ষা করুন।
- ট্রাই স্কোয়ার এবং মার্কিং গেজ ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজ চিহ্নিত করুন। কার্পেন্টার ভাইসে 150 মিমি উপরে এবং চোয়ালের সমান্তরাল রেখে কাজটি শক্ত ভাবে এবং উল্লম্বভাবে ধরে রাখুন। (আকার 1)
- করাত সেট করুন এবং চিহ্নিত করুন। পাশের ডান হাতের তর্জনী দিয়ে করাতের হাতলটি ধরুন। (আকার 1)

### সতর্কতা

বালির পাথর থেকে চারদিকে কাঠের টুকরো পরিষ্কার করুন।

উপাদানটি 450 x 25 x 200 মিমি প্রয়োজনীয় আকারের মধ্যে আছে কি না তা পরীক্ষা করুন।

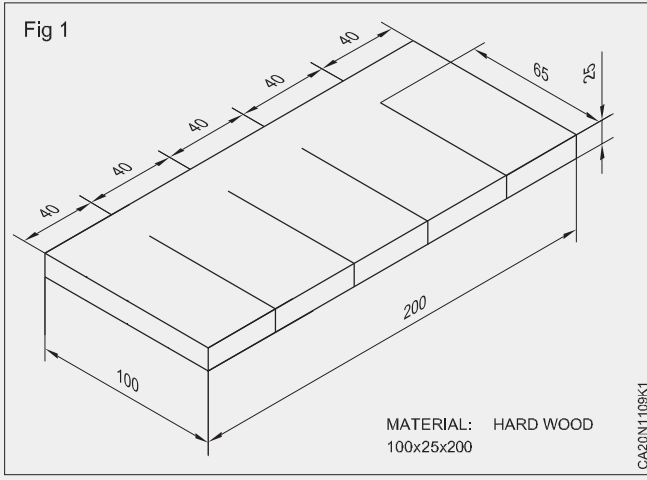
- করাতটিকে চিহ্নিত রেখায় 65° কোণে রাখুন।
- কাজের সাথে 65° কোণ তৈরি করতে হ্যান্ডেল টিধরে রাখুন। (আকার 1)



- গাইড হিসাবে বাম হাতের বুড়ো আঙুল ব্যবহার করে করাত কাটা তৈরি করার জন্য সমান চাপ দিয়ে করাতটিকে সামনে এবং পিছনে সরান।
- কাজের চিহ্নিত লাইনে 400 মিমি গভীরতায় দেখা গেছে।
- অন্যান্য চিহ্নিত লাইনের জন্য করাত পুনরায় করুন।
- রিপ করাত শেষ করুন

টাস্ক 3 : ঘোড়াবা trestles উপর আঁশ জুড়ে করাত

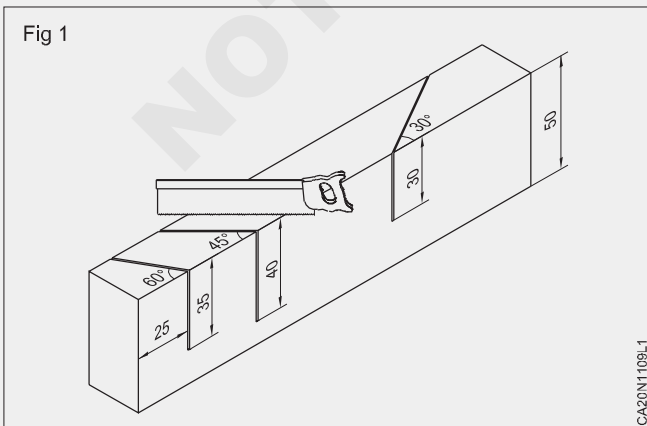
- ফোল্ডিং রুল এর করার নিয়ম ব্যবহার করে কাঠের টুকরো আকার পরীক্ষা করুন
- ট্রাই স্কোয়ার, ভাঁজ করার নিয়ম এবং পেন্সিল চিত্র 1 ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজটি চিহ্নিত করুন।



- ক্রস-কাট করাত নিন এবং এটিকে ধারালো করুন এবং করাতের জন্য প্রস্তুত রাখুন।
- আপনার হাঁটু দিয়ে শক্ত ভাবে ফিক্সিং ট্রেসলে কাজটি ধরে রাখুন। (চিত্র 2)
- চিহ্নিতলাইনে 45° কোণেকরাতটিধর রাখুন।
- সমান চাপ দিয়ে করাতকে ধাক্কা দিয়ে এবং পিছনে টেনে কাজ করা শুরু করুন।
- কাঠ এর শেষ প্রান্ত খুলে না যাওয়ার জন্য শেষে মৃদু স্ট্রোক ব্যবহার করুন।
- আঁশ জুড়ে করাতের সময় কাটা টুকরা ধরে রাখার জন্য মুক্ত হাতটি জুড়ে আনতে হবে।
- করাতটি তার উল্লম্ব রেখার জন্য ট্রাই বর্গ (Try Square) দিয়ে পরীক্ষা করা যেতে পারে।

#### টাস্ক 4: আঁশ জুড়ে তির্যক করাত

- ফোল্ডিং রুল এর ব্যবহার করে কাঠের টুকরোটীর আকার পরীক্ষা করুন।
- বেভেল স্কোয়ার, পেন্সিল দিয়ে স্কেচ অনুযায়ী কাজ টিচিহ্নিত করুন এবং বর্গক্ষেত্র চেষ্টা করুন। • দানা জুড়ে 60°, 45°, এবং 30° রেখা চিহ্নিত করুন।
- ধরুন, 50 মিমি সাইড উপরের দিকে ছুতারের ভাইসে কাজ করুন।



- শেষ করার সময় কাঠ শেষ প্রান্ত খুলে যাওয়া এড়াতে হালকা স্ট্রোক ব্যবহার করুন।

#### বিঃ দ্রঃ

দেখার চোখ সরাসরি করাতের উপরে থাকা উচিত।

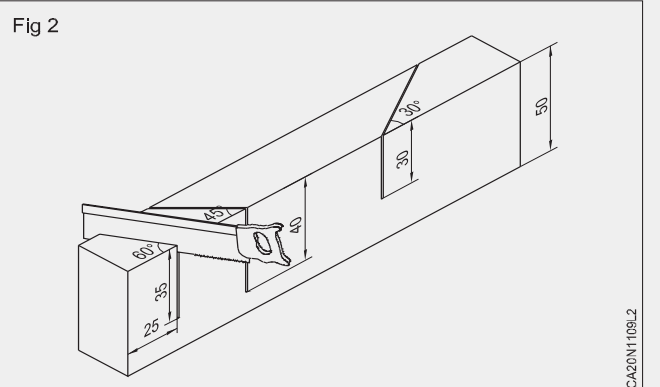
করাত, কন্জি, কনুই এবং কাঁধসব একলাইনে থাকা উচিত।

- অন্যতিনটি লাইনের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।

- কাজ শক্ত করুন।

60° লাইনে Tenon saw ধরে রাখুন এবং 35mm গভীরতায় অভিন্ন চাপ দিয়ে করাত শুরু করুন। (চিত্র ১ও ২)

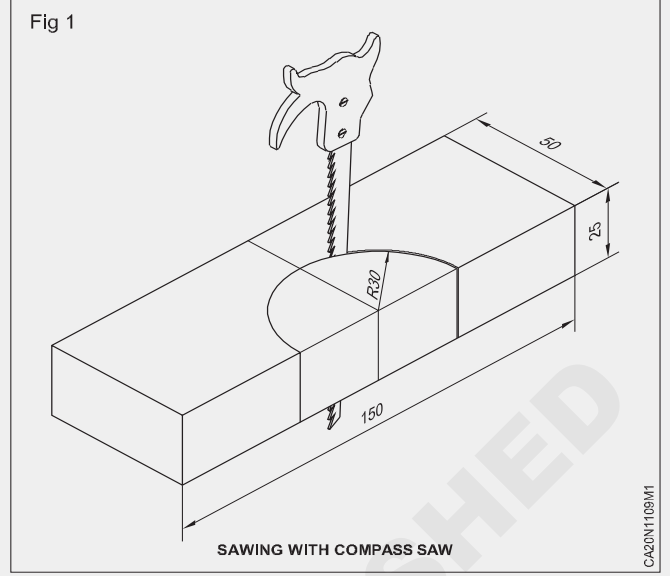
- টেনন করাত (Tenon saw) কে 45° লাইনে ধরে রাখুন এবং 40mm গভীরতায় করাত শুরু করুন।
- 30° লাইনে টেনন করাত (Tenon saw) ধরে রাখুন এবং 30 মিমি গভীরতায় করাত শুরু করুন এবং কাজ শেষ করুন (চিত্র 1 এবং 2)



## টাস্ক 5: কার্ভিং করাত

- ট্রাই স্কোয়ার দিয়ে সমতলতা এবং বর্গাকারতার জন্য কাজটি পরীক্ষা করুন।
- উইং কম্পাস, ভাঁজ করার নিয়ম এবং সাপোর্ট পিসের সাহায্যে দেখানো অঙ্কন অনুসারে কাজের উভয় পাশের লাইন গুলি চিহ্নিত করুন।
- 'G' ক্ল্যাম্প ব্যবহার করে 150 মিমি মুখের দিক টি উপরের দিকে রেখে কাজের বেঞ্চে কাজটি ধরে রাখুন।
- চিহ্নিত লাইনে করাত সেট করুন।
- মুখের প্রান্ত থেকে অর্ধবৃত্তাকার করা শুরু করুন, অর্ধেক অংশ ডান থেকে এবং অর্ধেক বাম থেকে এবং কম্পাস করাত ব্যবহার করে এটি সম্পূর্ণ করুন। (আকার 1)
- কাজটি ধরে রাখুন যাতে কোণ B উপরের দিকে থাকে।
- R 30 চিহ্নিত লাইনে কম্পাস করাত সেট করুন এবং মুখের যে কোনো প্রান্ত থেকে করাত শুরু করুন এবং সাবধানে এটি সম্পূর্ণ করুন।
- কাজটি ধরে রাখুন যাতে 25 মিমি ব্যাসার্ধের কোণ C উপরের দিকে থাকে। চিহ্নিত লাইনে করাত রাখুন।

- কম্পাস করাত দিয়ে ধীরে ধীরে করা শুরু করুন এবং এটি সম্পূর্ণ করুন



## দক্ষতা ক্রম (Skill sequence)

### চাকরির লক্ষ্য (Job holding)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কার্পেন্টার ভাইসে কাজ আটকান।

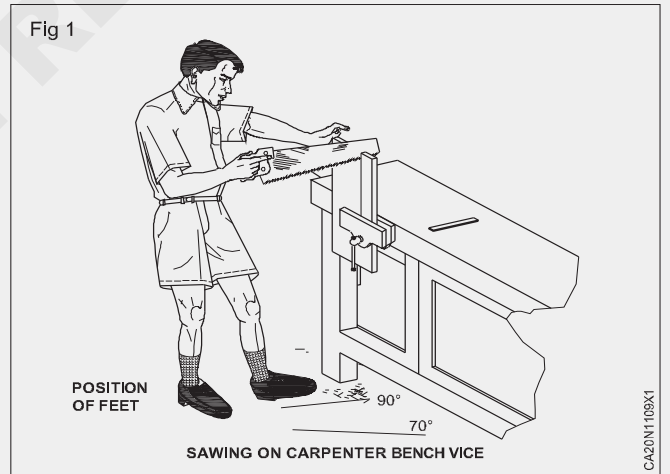
কার্পেন্টার বেঞ্চে ভাইসের চোয়াল পরিষ্কার করুন, তারের ব্রাশ পরিষ্কার করে করাত ধুলো থেকে মুক্ত করুন।

হাতল ঘড়ি-বিরোধী-ভাইস দিক বাঁক দ্বারা ছুতার ভাইস এর চোয়াল খুলুন। কাজটি উল্লম্ব ভাবে ধরে রাখার জন্য যথেষ্ট প্রশস্ত চোয়াল খুলুন।

কাজটি 150 মিমি উল্লম্ব ভাবে ভাইসের উপরে এবং চোয়ালের সমান্তরালে ধরে রাখুন। ভাইস-এ দৃঢ় ভাবে কাজ ধরে রাখতে চোয়াল গুলি বন্ধ করুন এবং শক্ত করুন। (আকার 1)

কাজটি অতিরিক্ত আঁট সাঁট করবেন না।

করাতের সময় বর্জ্য কাঠের টুকরো গুলো চোয়ালের দুই পাশে রাখুন



## রিপিং চিহ্নিত করা (Marking the ripping)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- রিপিং চিহ্নিত করুন।

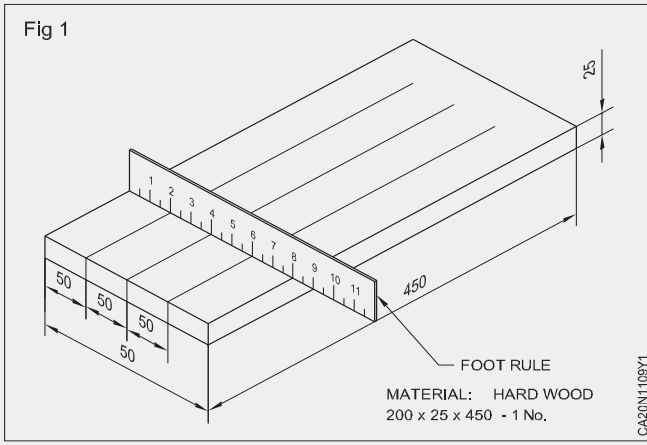
### চিহ্নিত করা

কাজের বেঞ্চে (Work bench) কাজটি অনুভূমিক ভাবে রাখুন।

কার্পেন্টারের পেন্সিল দিয়ে, কাজের বাম দিক থেকে ভাঁজ করার নিয়ম এবং সোজা প্রান্তের চিহ্ন 50 মিমি। 50 মিমি

থেকে 400 মিমি দৈর্ঘ্যের ব্যবধানে চিহ্নিত করা চালি য়েযান।

শেষ দিকে এবং পিছনের দিকে পদ্ধতি টি পুনরায় করুন এবং শেষ দিকের প্রান্তে ট্রাই স্কোয়ার গুলি রাখুন। সোজা প্রান্ত দিয়ে লাইন চিহ্নিত করুন। (আকার 1)



## তির্যক করাত চিহ্নিতকরণ (Marking of oblique sawing)

**উদ্দেশ্য:** এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

• তির্যক করাত চিহ্নিত করুন।

বেভেল স্কোয়ারটিকে মুখের পাশে ধরে রাখুন এবং চিহ্নিত করুন বাম থেকে 25 মিমি দূরত্বে 60°।

ট্রাই স্কোয়ারটিকে মুখের পাশে ধরে রাখুন এবং 90° চিহ্নিত করুন, দূরত্বে 60° কোণ চিহ্ন থেকে রেখা, বাম থেকে 25 মিমি

এবং 35 মিমি গভীরতা পর্যন্ত।

45° এবং 30° কোণের জন্যও একই পদ্ধতি পুনরাবৃত্তি করুন।

## বক্ররেখা করাত চিহ্নিতকরণ (Marking of curve sawing)

**উদ্দেশ্য:** এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

• বক্ররেখা করাত চিহ্নিত করুন।

ধুলো এবং ময়লা থেকে মুক্ত কাজটি অনুভূমিক ভাবে রাখুন।

কেন্দ্রবিন্দুর দৈর্ঘ্য অনুযায়ী পরিমাপ করুন।

উইং কম্পাস টিকে কেন্দ্রে (A) রাখুন এবং সমর্থন অংশের সাহায্যে উভয় পাশে 30mm ব্যাসার্ধের অর্ধবৃত্ত আঁকুন।

DE এবং FG-তে যোগ দিতে D এবং F বিন্দু থেকে লম্ব রেখা আঁকুন।

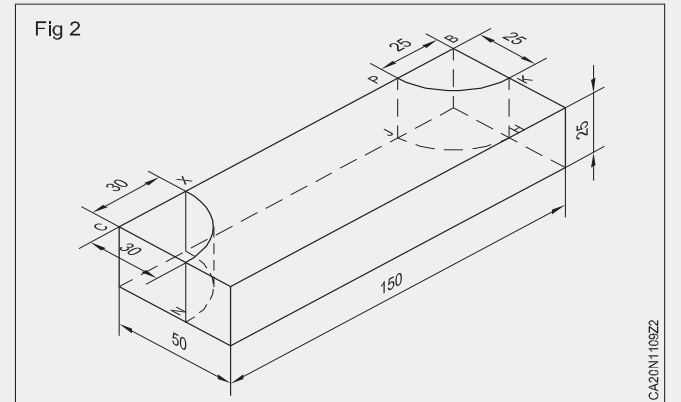
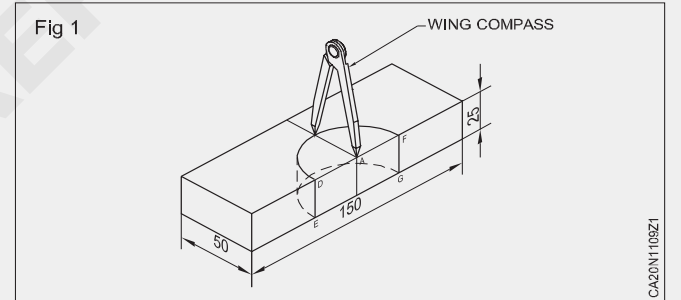
এখন DE = FG = 25mm (বেধ)। আকার 1.

কাজ যেমন আছে তেমনই রাখুন। উইং কম্পাসটি B বিন্দুতে রাখুন এবং গাইড পিস ব্যবহার করে P এবং K এরসাথে যুক্ত হয়ে উভয় পাশে 25 মিমি এর আর্ক আঁকুন। (চিত্র 2)

প্রান্তের পাশে এবং পিছনের দিকে কোণার বৃত্তটি আঁকুন এবং সম্পূর্ণ করুন। লম্ব KH এবং PJ আঁকুন।

KH = PJ = 25 মিমি।

উইং কম্পাসটি C বিন্দুতে রাখুন এবং X এবং Z যুক্ত হয়ে উভয় পাশে 30mm এর আর্ক গুলি আঁকুন। (চিত্র 2)। XY এবং ZN লম্বরেখা আঁকুন।



## নির্মাণ (Construction)

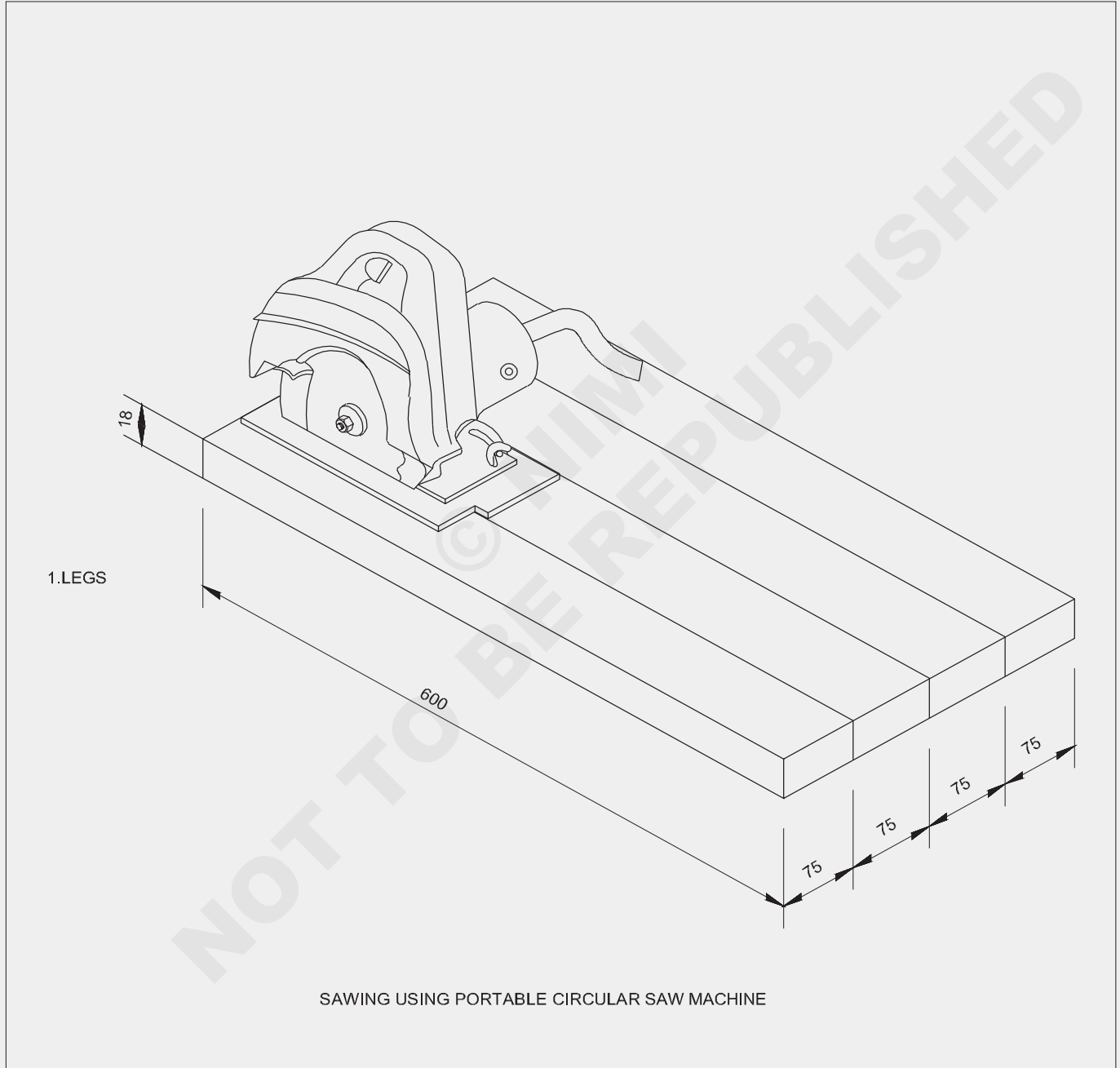
এক্সারসাইজ 1.1.10

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।

## পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাতের ব্যবহার এবং অনুশীলনস (Use and practice of portable power circular saw)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- করাতের জন্য বৃত্তাকার করাত সেট করুন
- বহনযোগ্য পাওয়ার সার্কুলার করাত দিয়ে করাত অপারেশন সম্পাদন করুন।



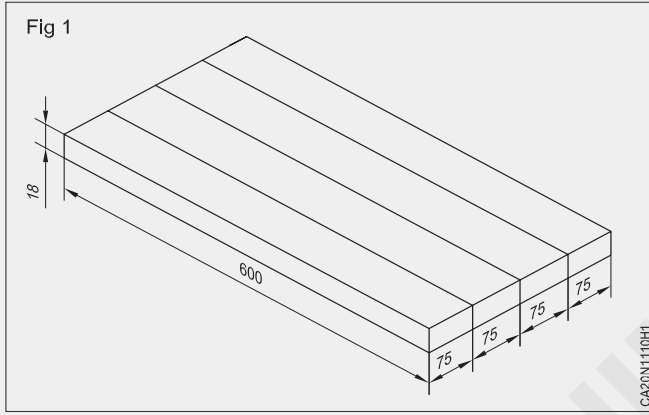
1	300x18x600mm		PLYWOOD	4	1	1.1.10
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>USE AND PRACTICE OF PORTABLE POWER CIRCULAR SAW</b>				DEVIATIONS ±1	TIME 4hrs
					CODE NO. CA20N1110E1	



## কাজের ক্রম (Job sequence)

### পোর্টেবল বৃত্তাকার করাত মেশিন দিয়ে করাত অপারেশন সম্পাদন করুন

- ভাঁজ করার নিয়ম ব্যবহার করে কাঠের টুকরো আকারপরীক্ষাকরুন।
- মার্কিং গেজ ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী চিহ্নিত করুন এবং বর্গাকার চেষ্টা করুন চিত্র .1
- 75 মিমি দূরত্বের কাজের উপর তিনটি সমান্তরাল রেখা আঁকুন। ফোল্ডিং নিয়ম কার্পেন্টার পেন্সিল এবং মার্কিং গেজ ব্যবহার করে প্রস্থের আকার চিত্র 1।
- কাজের বেঞ্চ (Work bench) কাজ রাখুন



- আর্বরের অংশে পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাতের উপর ব্লড সেট করুন।
- কাজের পুরুত্বের গভীরতার উপর কাটিং গাইড সেট করুন।
- কাজের ক্ষেত্রে সমান্তরাল রেখায় সোজা প্রান্তকে সমর্থন করুন।
- স্টক আবার টেবিলের উপর ফ্ল্যাট রাখা আবশ্যিক কাটিং গাইড
- মেশিন চালু করুন
- সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে করাত শুরু করুন।
- চিহ্নিত পেন্সিল লাইন স্টক কোণ দেখেছি
- অন্যান্য সমস্ত চিহ্নিত লাইনের জন্য একই পদ্ধতি পুনরাবৃত্তি করুন

### সতর্কতা

- প্লাগ এবং সীসা ক্ষতিগ্রস্ত না হয়তা নিশ্চিত করুন
- অন-অফ সুইচ সঠিক ভাবে কাজ করে।
- ছোট টুকরা কাটা এড়িয়ে চলুন।
- লম্বাচুল পরবেননা একটি ডাস্টমাস্ক ব্যবহার করুন
- সরল প্রান্তে বৃত্তাকার করাতের বিপরীতে সরান।
- শুধু মাত্র সামনের করাত

## দক্ষতা ক্রম (Skill sequence)

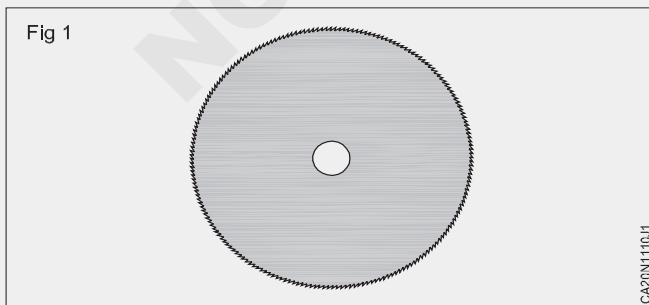
### ফলক নির্বাচন (Selection of blade)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

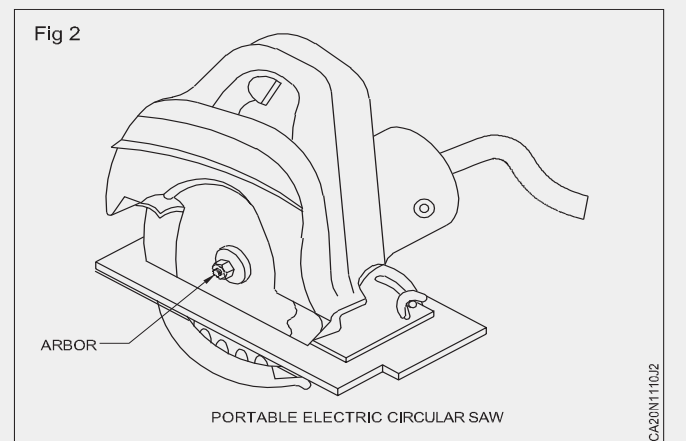
- পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাতে ব্লড সেট করুন।

অ্যাপ্লিকেশনের জন্য ফলক নির্বাচন করুন

সঠিক আকার এবং আকৃতির আর্বর গর্ত। (আকার 1)



ব্লডটি আর্বরে রাখুন এবং স্প্যানার দিয়ে নাট টি শক্ত করুন। (চিত্র 2)



টেবিলসমর্থন কাটা গাইড সরান.

কাটিং গাইডের অবস্থানে তাদেরলক করুন।

সমস্ত সমন্বয় চেক করুন

- সর্বদা নিরাপত্তা চশমা পরেন
- ধারালো ব্লেড ব্যবহার করুন।
- এটি সঠিক আকার এবং আকৃতির আর্বার গর্তআছে কি।

## কাজের অংশ সেট করুন (Set the work piece)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাতে ব্লেড সেট করুন।

কাটার অপারেশন

কাটিং গাইডের বিরুদ্ধে কাজটি ধরে রাখুন।

একটি রক্ষ টুকরা খাওয়ানো দ্বারা করাত কাটাপরীক্ষা

মেশিন দ্বারা চিহ্নিত লাইনে কাজ ঠেলা ঠেলি দেখেছি

সমান চাপ দিয়ে প্রক্রিয়া টি চালিয়ে যান এবং করাত

অপারেশন সম্পূর্ণ করুন।

যদি আপনি একটি ক্লিকের শব্দ শুনতে পান  
মেশিনটি বন্ধ করুন।

দ্রষ্টব্য: গোলাকার লগ কাটা উচিত নয়।

চিত্র নং	করাতের নাম	মন্তব্য
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

**করাত ব্লেড তীক্ষ্ণ করা এবং সেটিং করা (Sharpening and setting of saw blade)**

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

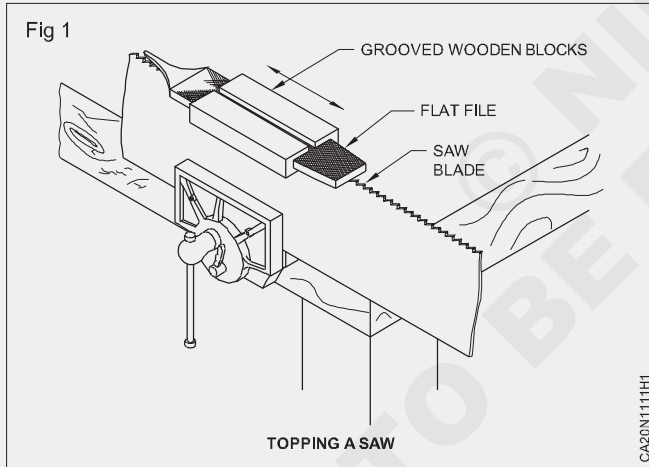
- করাত দাঁত টপিং সঞ্চালন
- করাত দাঁত পুনরায় ধারালো সঞ্চালন
- করাত সেটিং দাঁত সঞ্চালন
- করাতের দাঁত ধারালো করুন।

**কাজের ক্রম (Job sequence)****টপিং (চিত্র 1) (Topping)**

চোয়ালের উভয় পাশে একটি বর্জ্য কাঠের টুকরো রেখে প্রয়োজনে করাতের মধ্যে করাত টি ঠিক করুন।

করাত দাঁতের দৈর্ঘ্য বরাবর একটি সূক্ষ্ম ফ্ল্যাট ফাইল চালিয়ে সমস্ত দাঁত সমতল করার জন্য খাঁজ কাটা কাঠের ব্লকে ফ্ল্যাট সেট করুন।

ফাইলটিকে অবশ্যই সমতল রাখতে হবে এবং দাঁতের শীর্ষের উপর রদিয়ে হালকাভাবে পাস করতে হবে এবং সমান করতে হবে।

**রি - শার্পিং (চিত্র 2) (Re-Sharping)**

পাতলা টেপার ত্রিভুজাকার করাত ফাইল দিয়ে সমস্ত দাঁত তাদের সঠিক আকার এবং আকারে ফাইল করুন,

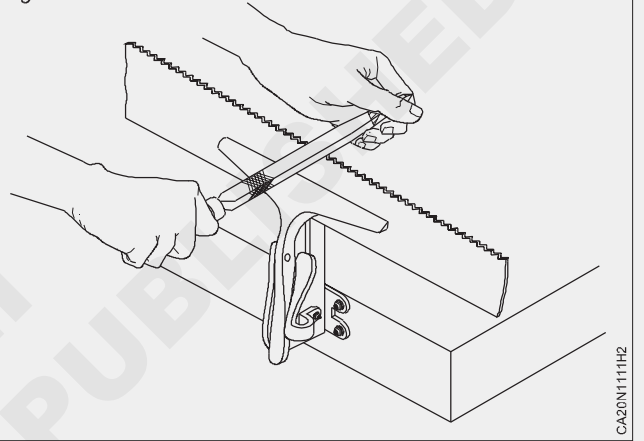
প্রতিটি গুলেটের বিরুদ্ধে শক্তভাবে টিপুন এবং ব্লেড জুড়ে ডান কোণে ধরে রাখুন। সমস্ত দাঁতকে একই আকৃতি করুন, সামনের প্রান্তটি দাঁতের লাইনের 70° থেকে 80° হবে।

**ফাইলিং জুড়ে একই গ্রিপ বজায় রাখুন।**

প্রতিটি গুলেট ফাইল করুন যতক্ষণ না সমাপ্ত পাশের দাঁতগুলি একটি বিন্দুতে আঘাত করে এবং পরবর্তী দাঁতের অর্ধেক সমতল দূরে ফাইল করা হয়।

পুন নির্মাণের প্রক্রিয়ার শেষে, দাঁতগুলি এক এবং একই স্তর এবং আকারে হওয়া উচিত।

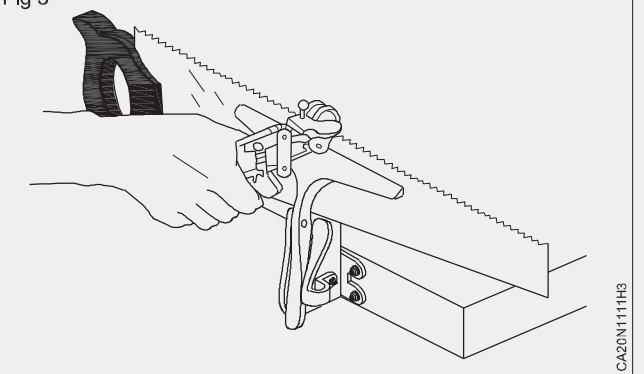
Fig 2

**করাত সেটিং (চিত্র 3) (Saw setting)**

একটি করাত সেট করা হচ্ছে যখন ব্লেড করা ত বাতা মধ্যে fastened করা উচিত।

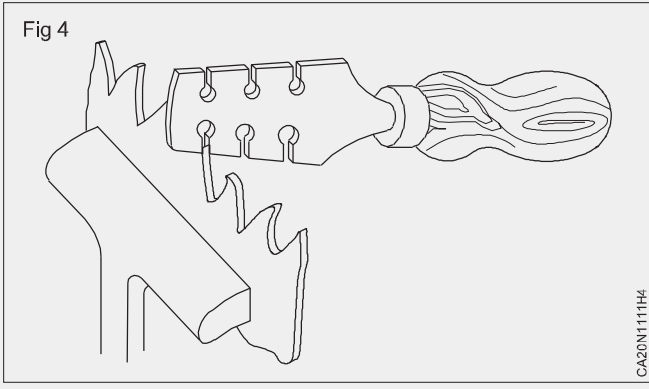
যখন একসারি দাঁত সেট করা হয়, করাতটি ক্ল্যাম্পে বিপরীত হয় এবং তার পরে অন্য সারিটি বাঁকানো হয়।

Fig 3

**সেটিং (চিত্র 4)****খাঁজ যুক্ত করাত সেটিং (The notched saw setting)**

খাঁজ যুক্ত সেটিং অপারেশনে দাঁতের উপর এক দিকে এবং তার পর অন্য দিকে বাঁকানো হয়।

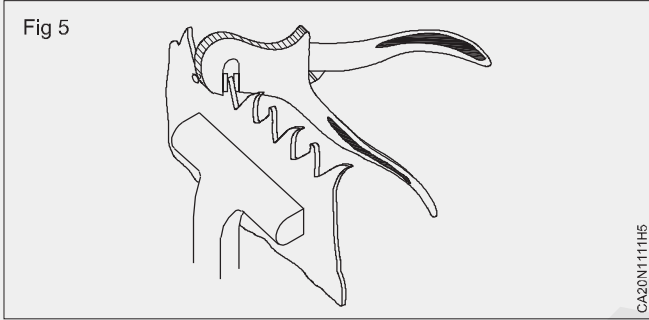
খাঁজ যুক্ত করাত সেটটি পাইলারের চেয়ে বেশি অনুশীলনীর দাবি রাখে।



### তীর করাতের সেট (চিত্র 5) (Piler saw set)

পাইলার গুলি দাঁতের আকারের সাথে সামঞ্জস্য করা যেতে পারে।

প্রতিটি দাঁত তার দৈর্ঘ্যের প্রায় দুই-তৃতীয়াংশ বাঁকুন, এবং একই ডিগ্রী পাশের পথে। করাতের সেটের মোট পুরুত্ব করাতের বেধের 1 1/2 গুণ হওয়া উচিত।

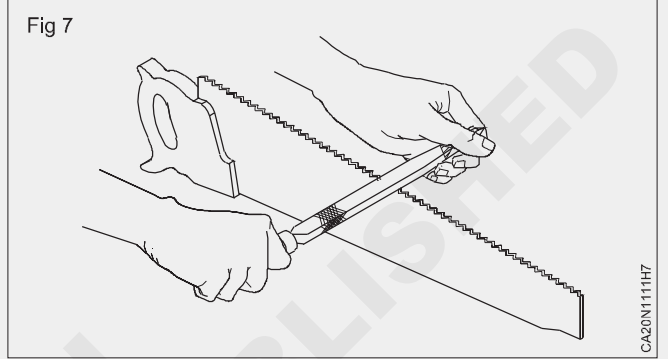
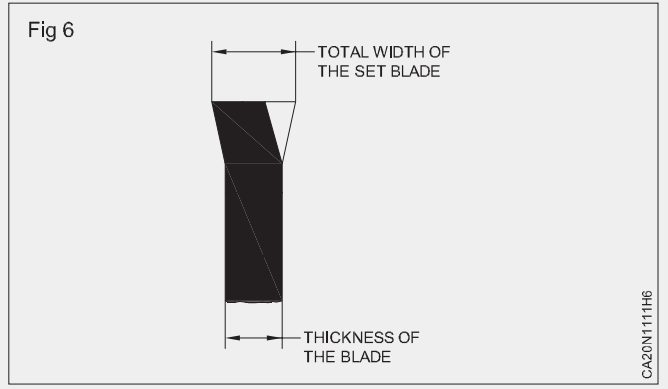


চিত্র 6 (1) ব্লেডের পুরুত্ব

(2) সেটব্লেডের মোট প্রস্থ

### ধারালো করা (চিত্র 7) (Sharpening)

সামান্য বৃত্তাকার কমার সহ একটি টেপারড ত্রিভুজাকার করাত ফাইল নির্বাচন করুন।



করাতের বিন্দুতে ধার দেওয়া শুরু করুন।

করাতের দাঁত 30° থেকে 45° এ ধারালো করুন।

করাতের দাঁত ফাইল করার সময় ফাইলটিকে 90° উল্লম্ব এবং অনুভূমিক ভাবে ধরে রাখুন।

দাঁতের পাশ বরাবর হালকা ভাবে একটি তেলপাথর (Oil stone) পাস করে ফাইল দ্বারা উৎপাদিত burr সরান।

করাত দাঁত পরীক্ষা করুন।

## নির্মাণ (Construction)

এক্সারসাইজ 1.1.12

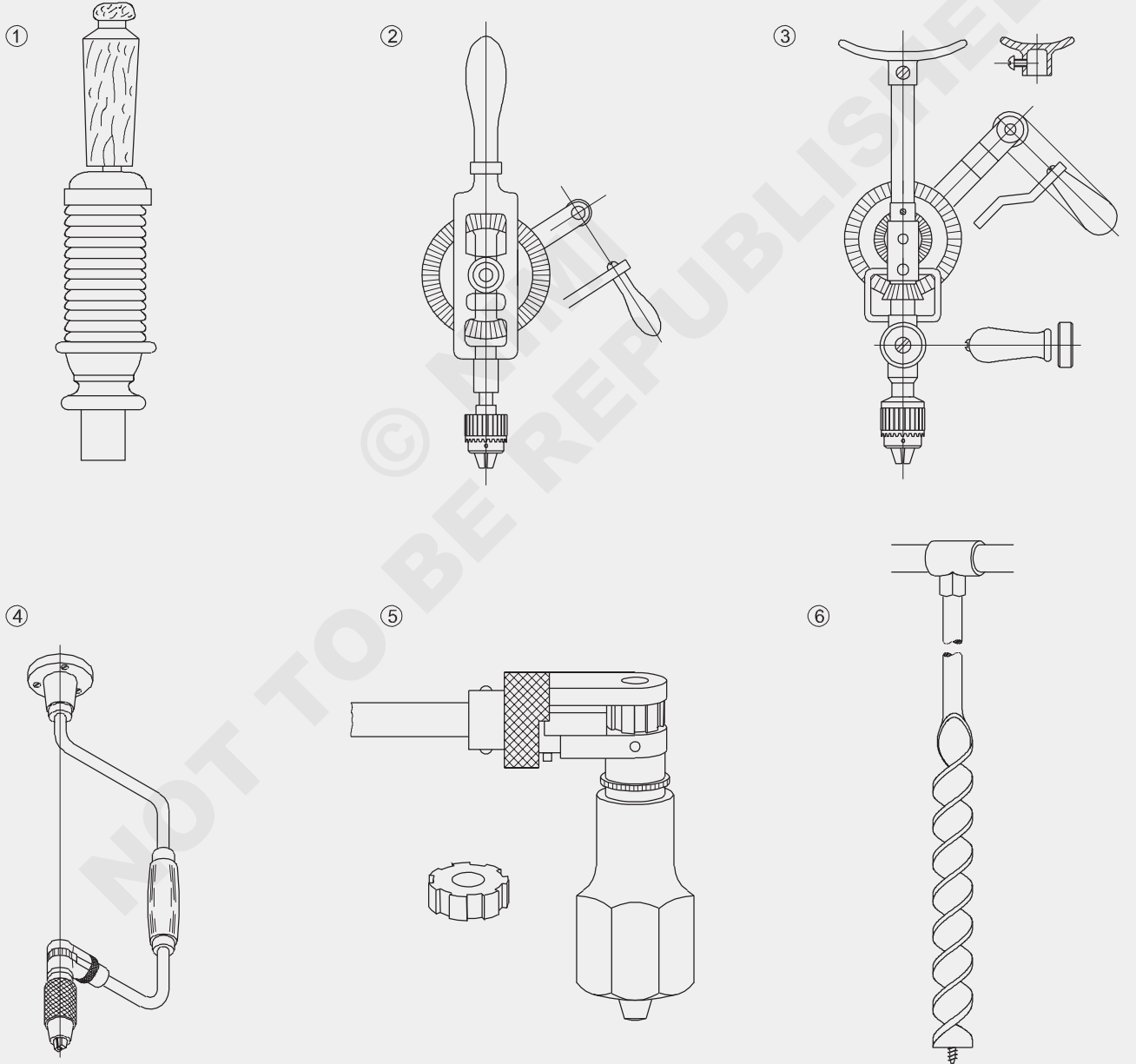
কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।

কান্ট্রি ড্রিল, হ্যান্ড ড্রিল, র্যাচেট ব্রেস, ব্রেস্ট ড্রিল এবং হ্যান্ড গেজার এবং ড্রিল বিটের ব্যবহার প্রদর্শন করুন (Demonstrate the use of country drill, hand drill, ratchet brace, breast drill and hand gauger and drill bits)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বোড়িং সরঞ্জাম সনাক্ত করুন
- ড্রিলবিট সনাক্ত করুন
- বোড়িং সরঞ্জাম এবং ড্রিলবিট ব্যবহার।

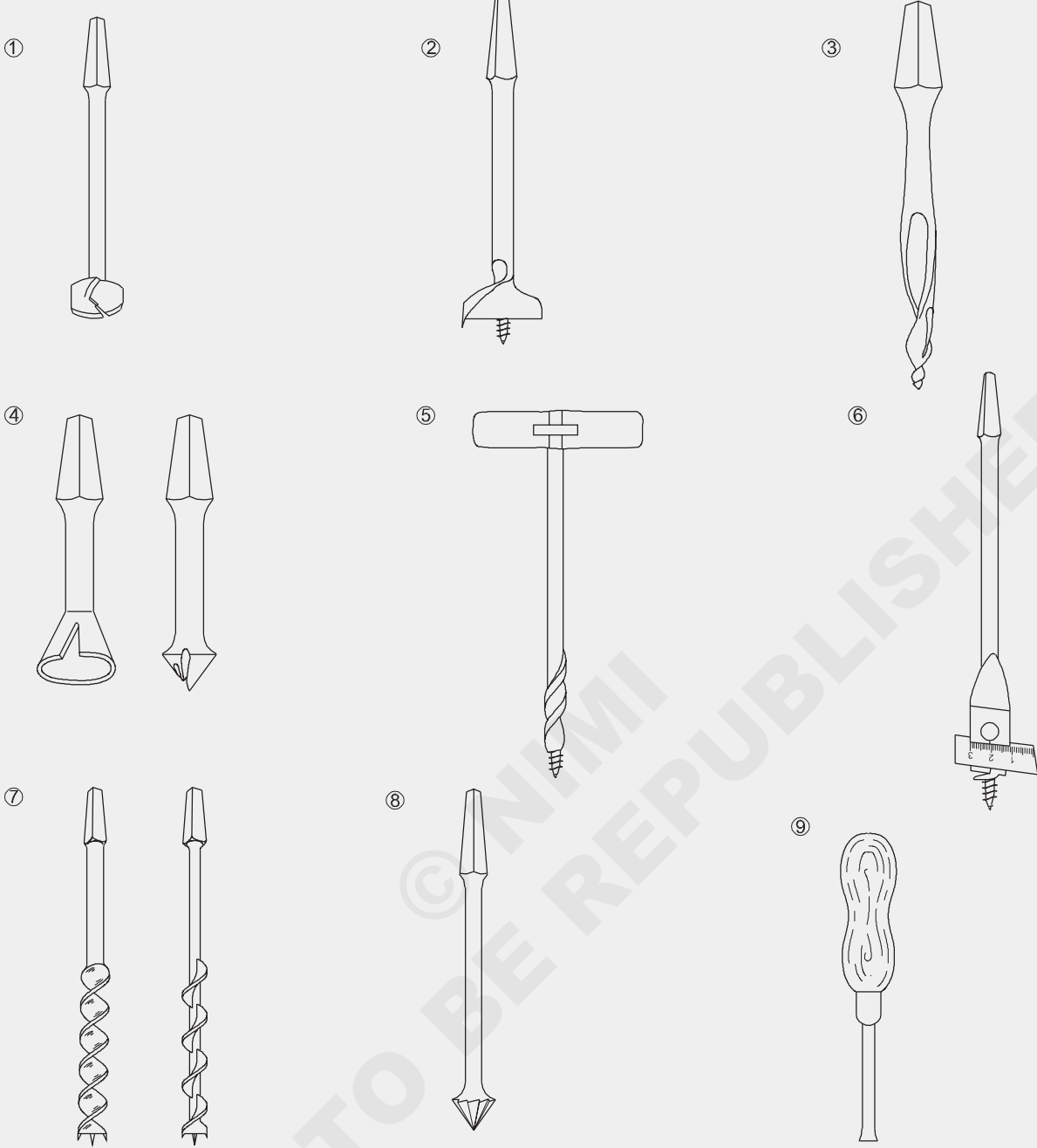
TASK - 1



CA20N112H1



TASK - 2



**কাজের ক্রম (Job sequence)**

প্রশিক্ষক বিভাগে কান্ট্রি ড্রিল, হ্যান্ড ড্রিল, রাচেট ব্রেস, ব্রেস্ট ড্রিল এবং হ্যান্ড আগার এবং ড্রিল বিট সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন এবং ব্যাখ্যা করবেন এবং তাদের নাম, ব্যবহার এবং প্রতিটি বোড়িং সরঞ্জাম এবং বিটের কাজের অবস্থা সংক্ষিপ্ত করবেন।

- প্রশিক্ষণার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত বোড়িং টুলের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করে রাখবে।
- এটি টেবিল 1 এবং 2 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

টেবিল 1

কার্যক্রম 1 : বোড়িং সরঞ্জামগুলি সনাক্ত করুন

চিত্র নং.	বোড়িং টুলের নাম	ব্যবহার লিখুন
1		
2		
3		
4		
5		
6		

টেবিল 2

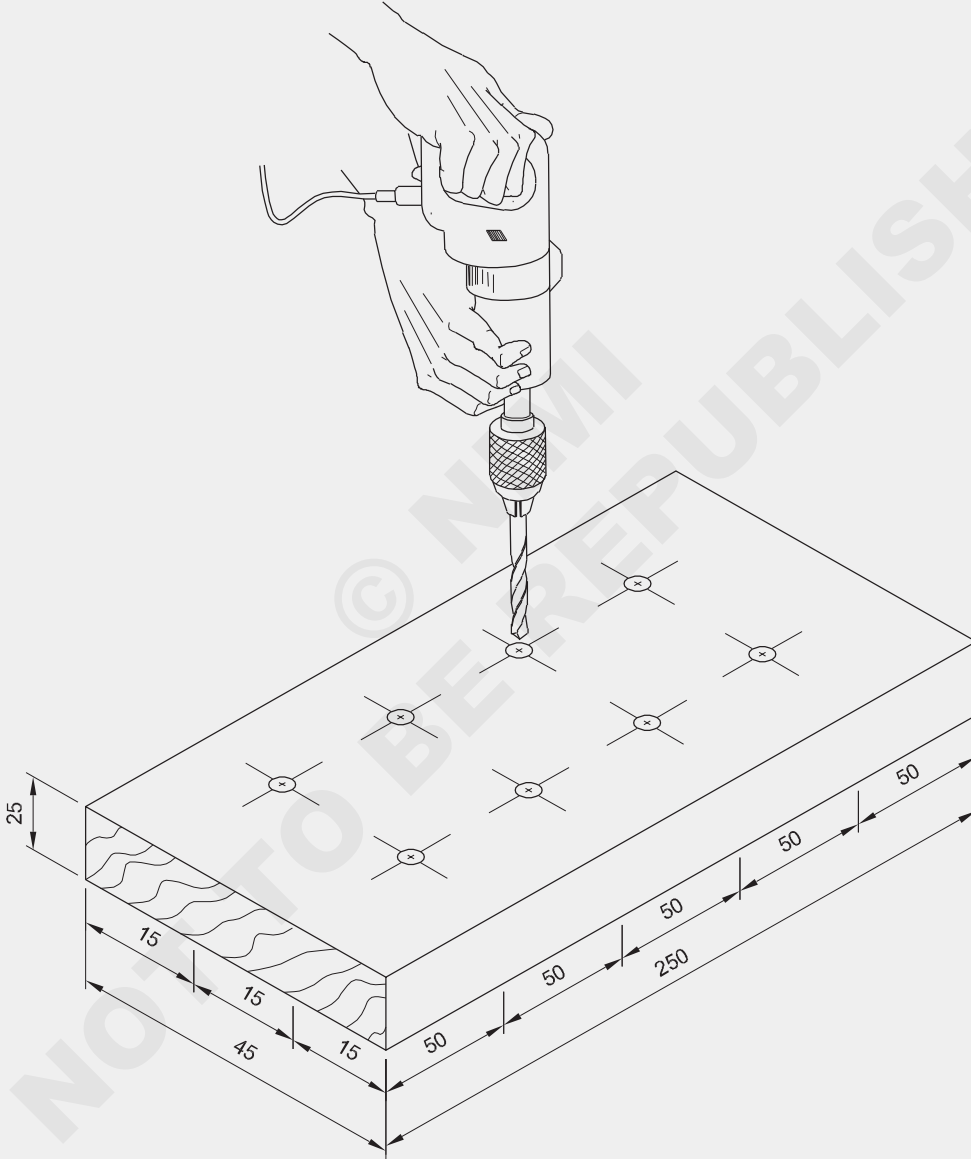
টাস্ক 2: ড্রিলবিট সনাক্ত করুন

চিত্র নং	ড্রিল বিটের নাম	ব্যবহার লিখুন
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

## বহনযোগ্য বৈদ্যুতিক ড্রিলিং মেশিনের ব্যবহার প্রদর্শন করুন (Demonstrate the use of portable electrical drilling machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বহনযোগ্য বৈদ্যুতিক ড্রিলিং মেশিনের ব্যবহার প্রদর্শন করতে।

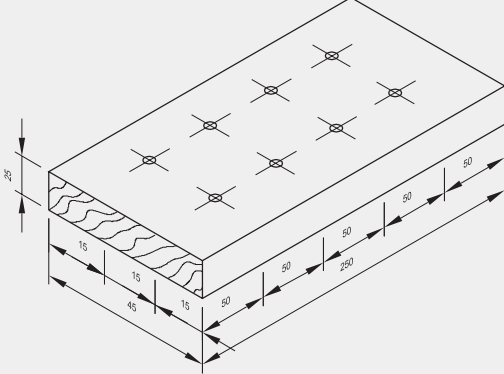


1	45x25x250mm	SEMI-PRODUCT	HARD WOOD			1.1.13
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DEMONSTRATE THE USE OF PORTABLE ELECTRICAL DRILLING MACHINE</b>				DEVIATIONS	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1113E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক পোর্টেবল বৈদ্যুতিক ড্রিল মেশিন ব্যবহারের বিষয়ে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন এবং স্পর্শ করাবেন

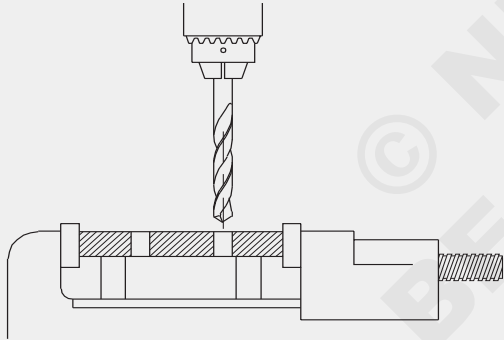
Fig 1



CA20N113H1

- ভাঁজ (Fold) করার নিয়ম ব্যবহার করে কাঠের টুকরোটির আকার 45 x 25 x 250 মিমি পরীক্ষা করুন।
- স্কয়ার (Square) এবং ভাঁজ (Fold) করার নিয়ম ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী গর্তের কেন্দ্রগুলি চিহ্নিত করুন। (আকার 1)

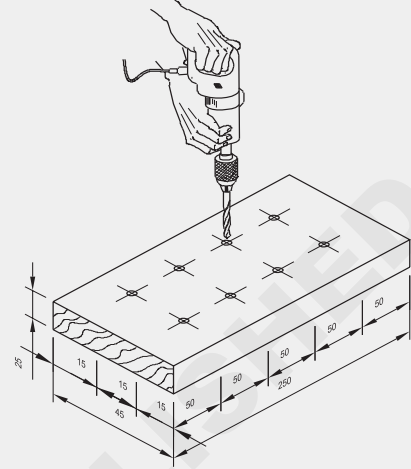
Fig 2



CA20N113H2

- কেন্দ্রে অবস্থিত ড্রিল কেন্দ্র গুলিকে পাঞ্চ করুন।
- কাজটি চিত্র 2 এর সাথে একটি বেঞ্চে ভাইস (bench vice) এ মাউন্ট করুন।
- ড্রিল বিট নির্বাচন করুন এবং চাক চাভি দিয়ে ড্রিল চাক ঠিক করুন।

Fig 3



CA20N113H3

- ড্রিলের খোঁচা চিহ্নের উপর ড্রিল বিট রাখুন।
- ড্রিলিং মেশিন চালু করুন
- ছিদ্র শুরু করুন। (চিত্র 3)
- পূর্ণ গভীরতা পেতে ড্রিলিং করার সময় সমান ভাবে চাপ দিন।
- একই ভাবে অন্যান্য গর্ত ড্রিল করতে একই প্রক্রিয়া পুনরায় করুন

নিশ্চিত করুন যে ড্রিল বা বিটটি চাকে সুরক্ষিত আছে। চক্কী সরান ড্রিল শুরু করার আগে মোটরটিকে পূর্ণ গতি অর্জন করতে দিন।

## ড্রিলিং মেশিন প্রস্তুত করুন (Prepare the drilling machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পোর্টেবল ড্রিলিং মেশিন সেট করুন।

### তুরপুন (Drilling)

আকার অনুযায়ী একটি ড্রিল বিট নির্বাচন করুন। (আকার 1) চাভিটি চাক হোলে প্রবেশ করান এবং চোয়াল খোলার জন্য ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে ঘোরান। চাভির হাতল ঘড়ির কাঁটার দিকে ঘোরানোর মাধ্যমে চোয়াল শক্ত করে আবদ্ধ করুন করুন।

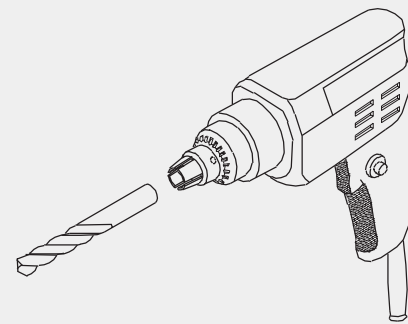
কাজের চিহ্নিত পয়েন্টে ড্রিল বিট রাখুন।

কাজের জন্য ড্রিলিং মেশিনটি উল্লম্ব ভাবে ধরে রাখুন।

মেশিনটি চালু করুন এবং কাজের চিহ্নিত পয়েন্টে একটি গর্ত ড্রিল করুন।

পূর্ণ গভীরতা পেতে ড্রিলিং করার সময় সমান ভাবে চাপ দিন।

Fig 1



SELECTION OF DRILL BIT

CA20N113J1

## নির্মাণ (Construction)

এক্সারসাইজ 1.1.14

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।

## অগার (auger) অ্যাপ্লিকেশন প্রদর্শন (Demonstrate the use of portable electrical drilling machine)

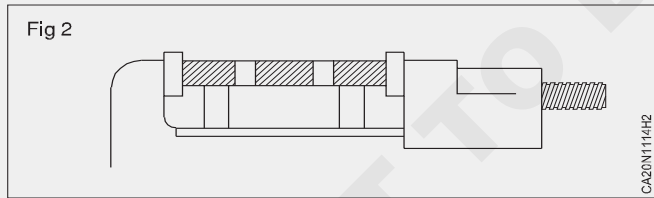
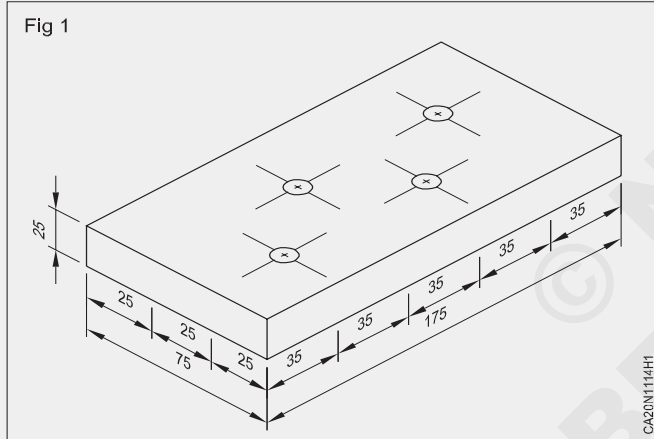
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- অগার (auger) অ্যাপ্লিকেশন প্রদর্শন.

## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক হ্যান্ড আগার অ্যাপ্লিকেশনের ব্যবহার সম্পর্কিত শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন করবেন।

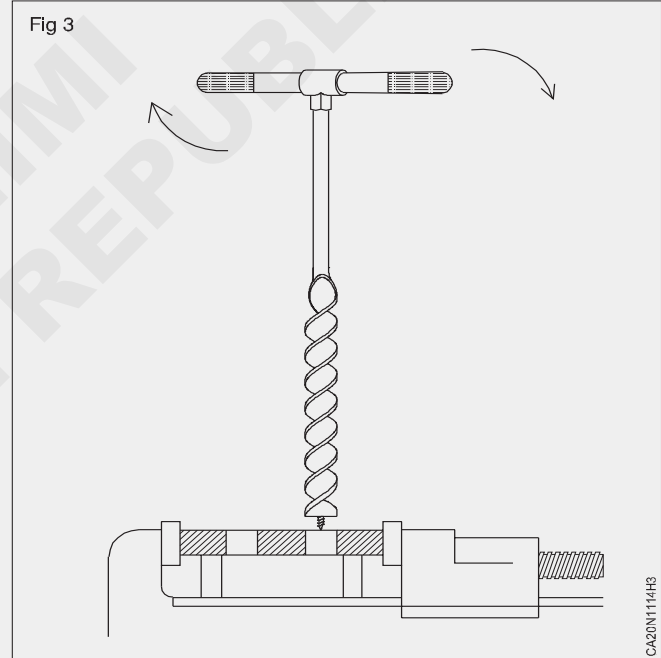
- ফলাডি রুল ব্যবহার করে কাঠের টুকরো সাইজ 75x25x115 মিমি পরীক্ষা করুন।
- ফোল্ডিং নিয়ম, মার্কিং গেজ ব্যবহার করে লোকেটিং হোল চিহ্নিত করুন, অঙ্কন অনুযায়ী বর্গক্ষেত্র চেষ্টা করুন। (আকার 1)



কাঠের কাজের টুকরোটিকে শক্তভাবে ধরে রাখুন। (চিত্র 2)

- অবস্থান নির্ণয় করার জন্য অগার সেট করুন এবং গর্ত তৈরি করতে ঘড়ির কাঁটার দিকে ঘোরান। (চিত্র 3)
- একই ভাবে অঙ্কন অনুযায়ী অন্য গর্ত করতে উপরের প্রক্রিয়াটি পুনরায় করুন

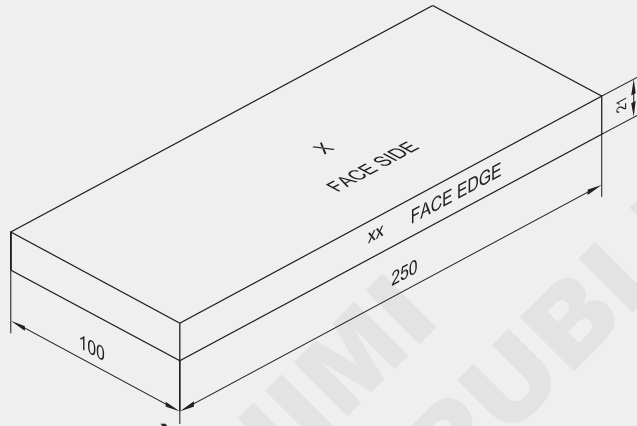
আগারথ্রেডেড পয়েন্টের ক্ষতি না করার জন্য যত্ন নেওয়া উচিত.



## সমান্তরাল উপরি তল এবং পার্শ্বদয় (Planing face side and face edge)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- সমান্তরাল করার জন্য প্লেনসেটকরুন
- জ্যাকপ্লেনব্লেনসেটকরুন
- একটি কাঠের টুকরো সামনা সামনি এবং মুখের প্রান্তে (end) রাখুন
- যন্ত্রনির্মাণ এবং প্লেন ব্যবহার করুন।



## কাজের ক্রম (Job sequence)

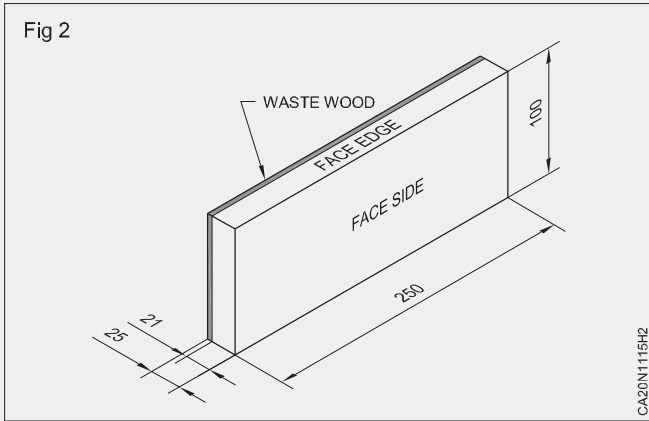
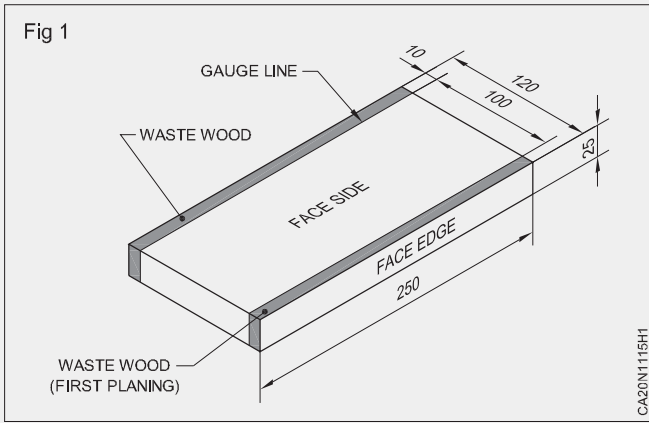
উপর দিকে সমতলকরুন, মুখের প্রান্ত  
120x25x250 মিমি

- সমান্তরাল করার জন্য জ্যাক প্লেন সেট করুন।
- কাজটিকে কাজের বেঞ্চ (Work Bench) রাখুন বা ছুতারের ভাইসে (Carpenter vice) মুখের দিকে রেখে কাজটি ধরে রাখুন।
- বস্তুটি এবং ভাইস মধ্যে প্যাকিং টুকরা রাখুন।
- বস্তুটি ভাইসে অনুভূমিক ভাবে সমতল রাখুন।
- জ্যাক প্লেন দিয়ে মুখের দিক দিয়ে সমান্তরাল শুরু করুন।
- ট্রাই স্কোয়ার দিয়ে এর সমতলতা পরীক্ষা করুন।
- পেন্সিল ব্যবহার করে কাজের দিকে মুখের দিক চিহ্নিত করুন।

- মুখের প্রান্তটি উপরে রাখুন এবং প্যাকিং টুকরো দিয়ে ভাইসে ধরে রাখুন।
- মুখের প্রান্ত বরা বর এটি সমতল।
- এর বর্গাকারত্ব এবং কাজের সমতলতা পরীক্ষা করুন।
- পেনসিল ব্যবহার করে বস্তুটির উপর মুখের প্রান্ত চিহ্নিত করুন।
- মুখের প্রান্ত থেকে মার্কিং গেজ ব্যবহার করে উভয় পাশে 100 মিমি প্রয়োজনীয় প্রস্থে গেজ করুন। গেজ লাইন নিচে প্লেন। সমতল এবং বর্গক্ষেত্রের জন্য পরীক্ষা করুন। (আকার 1)
- প্রয়োজনীয় বেধের জন্য মার্কিং গেজ 21 মিমি সেট করুন।
- উভয় প্রান্তে মার্কিং গেজ ব্যবহার করে পার্শ্ব দিক থেকে 21 মিমি প্রয়োজনীয় পুরুত্বে গেজ করুন। গেজ লাইন নিচে প্লেন। সমতলতার জন্য পরীক্ষা। (চিত্র 2)

1	120 x 25 x 250mm		HARD WOOD			1.1.15
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	PLANING FACE SIDE AND FACE EDGE				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 4hrs
					CODE NO. CA20N115E1	





## দক্ষতা ক্রম (Skill sequence)

### ফলক নির্বাচন (Selection of blade)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন  
• কাজ এবং প্লেন সেট।

বেঞ্চ স্টপ বিরুদ্ধে কাজ রাখুন।

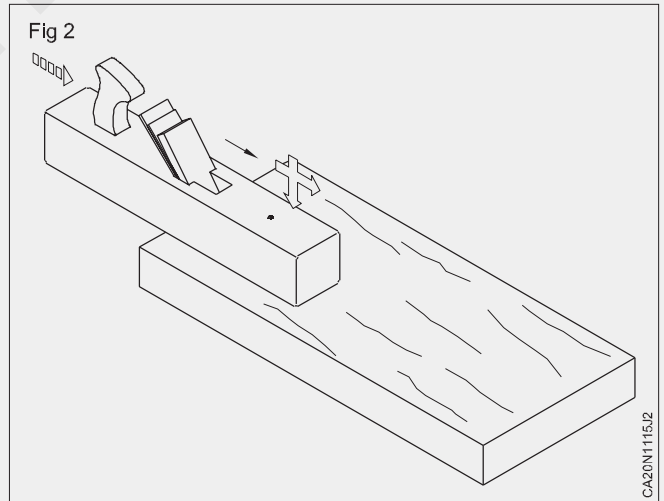
তর্জনী পাশে রেখে ডানহাত দিয়ে প্লেনটি ধরুন।

বাম হাতের তালু প্লেনের বুড়াআঙুলের উপর রাখুন এবং আঙুল গুলি পাশে রাখুন। (আকার 1)



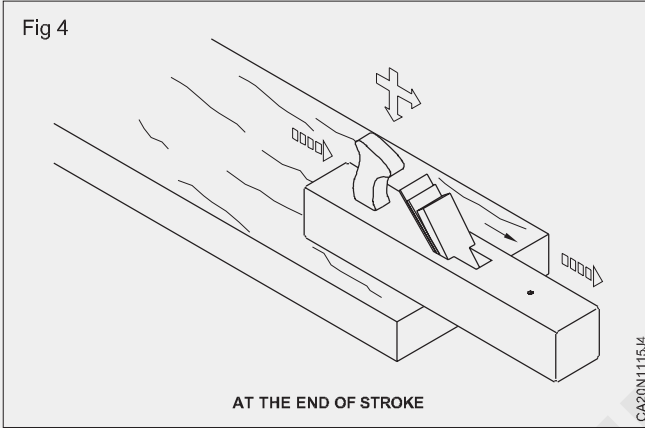
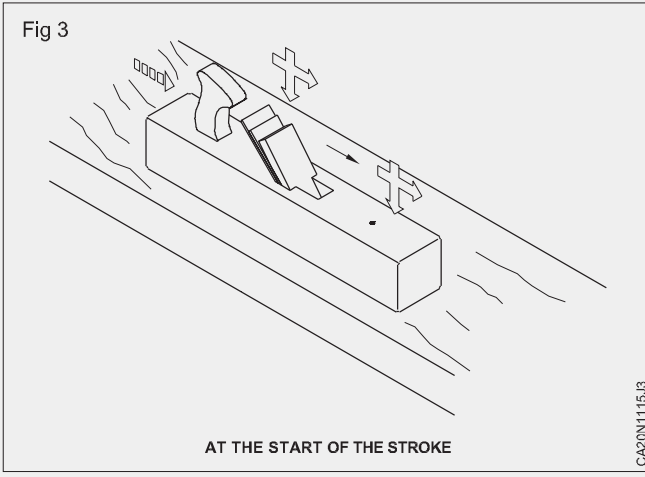
সুবিধাজনক দূরত্বে ঘাড় এবং ডান পা সহ 70° এগিয়ে বামপা নিয়ে বেঞ্চের কাছে দাঁড়ান।

প্লেনটিকে বস্তুটির (Job) উপরসোজা রাখুন এবং ফরোয়ার্ড স্টোক দিন (চিত্র 2)



স্ট্রোকের শুরুতে বাম হাত দিয়ে আরও চাপ দিন, স্ট্রোক এগিয়ে যাওয়ার সাথে সাথে ধীরে ধীরে বাম হাতের চাপ কমে যায়, ডান হাতে আরও চাপ আসে। মূল উদ্দেশ্য হল সমতল কে সর্বদা অনুভূমিক রাখা। (চিত্র ৩৩৪)

পিছনের স্ট্রোকের উপর চাপ ছেড়ে দিন এবং কেবল মাত্র প্লেন টিকে প্রথম অবস্থানে রাখুন। মাঝে মাঝে বর্গাকার বা সোজা প্রান্ত (Try Square) দিয়ে পৃষ্ঠের সমতলতা পরীক্ষা করুন।



পৃষ্ঠটি সমতল না হওয়া পর্যন্ত পদ্ধতিটি পুনরায় করুন। কাজটি পরিষ্কার করুন এবং বেষ্ট এবং সরঞ্জামগুলি পরিষ্কার করুন

**সতর্কতা 1 সমান্তরাল শুরু করার সময় ডান হাত দিয়ে চাপ দেবেন না।**

**2 স্ট্রোকের শেষে বামহাত দিয়ে চাপ দেবেন না।**

কাঠ সমানভাবে 180° সমতল করার চেষ্টা করুন। পৃষ্ঠ পরীক্ষা না করে ক্রমাগত প্লেন করবেন না। ফিনিশিং এর জন্য বড় কাটনেবেন না।

**প্লেনটিকে ব্যবহার না করার সময় তার পাশে রাখুন এবং এর কাটিয়া প্রান্তে রাখবেন না**

একটি জ্যাক প্লেন কাঠকে প্রয়োজনীয় আকারে সমতল করতে ব্যবহৃত হয়।

## নির্মাণ (Construction)

এক্সারসাইজ 1.1.16

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।

মার্কিং গেজ এবং মর্টাইজ গেজ (mortise gauge) গেজের ব্যবহার প্রদর্শন কর (Demonstrate the use of marking gauge and mortise gauge)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

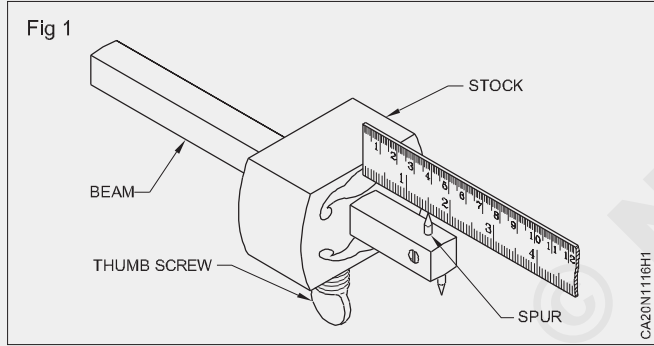
- মার্কিং গেজ এবং মর্টাইজ গেজের ব্যবহার প্রদর্শন করার।

## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক মার্কিং এবং মর্টাইজ গেজের ব্যবহার সম্পর্কিত শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন এবং স্পর্শ করবেন।

কার্য ক্রম 1: মার্কিং গেজ এবং তাদের ব্যবহার প্রক্রিয়া

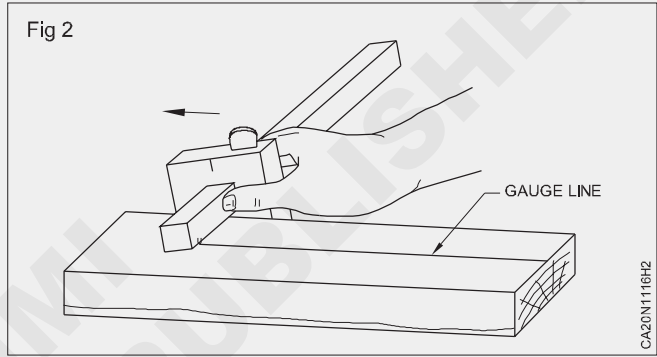
- স্পার আপ রেখে বাম হাতে গেজ ধরুন।
- ডান হাতে ইস্টিল রুল ধরে রাখুন এবং স্টক এবং স্পারের মধ্যে প্রয়োজনীয় দূরত্ব সেট করুন। সামনে স্টিল রুল ক্রমপর্যায় রাখুন। (চিত্র 1) থাম্ব স্ক্র শক্ত করুন।



- নির্ভুলতার পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- উপরে ডান হাতের থাম্ব গেজ স্টক টি ধরে রাখুন।
- টুকরোটির এক প্রান্ত বেষ্ট স্টপের বিপরীতে এবং অন্য প্রান্তটি বাম হাতের তালুতে রাখুন।
- টুকরোটির পার্শ্ব প্রান্তের সংস্পর্শে গেজ স্টক রাখুন এবং তির্যক অবস্থানে টুকরো টিকে হালকা ভাবে স্পর্শ করুন।
- শেষের কাছাকাছি স্টকের উপর ফরোয়ার্ড স্ট্রোক দিন (চিত্র 2)

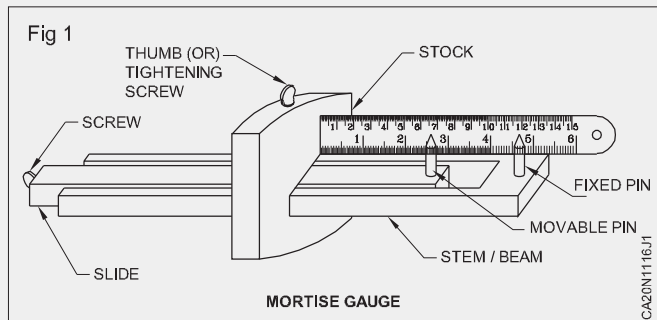
টাস্ক 2: মর্টাইজ গেজ এবং তাদের আবেদন সঞ্চালন

- স্পার আপ রেখে বাম হাতে গেজ ধরুন।
- স্টিল রুল টি ডান হাতে ধরে রাখুন এবং স্টকের মধ্যে প্রয়োজনীয় দূরত্ব সেট করুন দুটি স্পার্স (Spurs) কে বিভিন্ন দূরত্বে ফাঁক করা যেতে পারে এবং একবারে দুটি সমান্তরাল রেখা চিহ্নিত করুন। ইস্পাত নিয়মের দিকটি সামনে রাখুন। (চিত্র 1) থাম্ব স্ক্র (Screw) শক্ত করুন।
- নির্ভুলতার সঠিকভাবে পরীক্ষা করুন।
- উপরে ডান হাতের থাম্ব গেজ স্টক টি ধরে রাখুন।
- টুকরোটির এক প্রান্ত বেষ্ট স্টপের বিপরীতে এবং অন্য প্রান্তটি বাম হাতের তালুতে রাখুন।

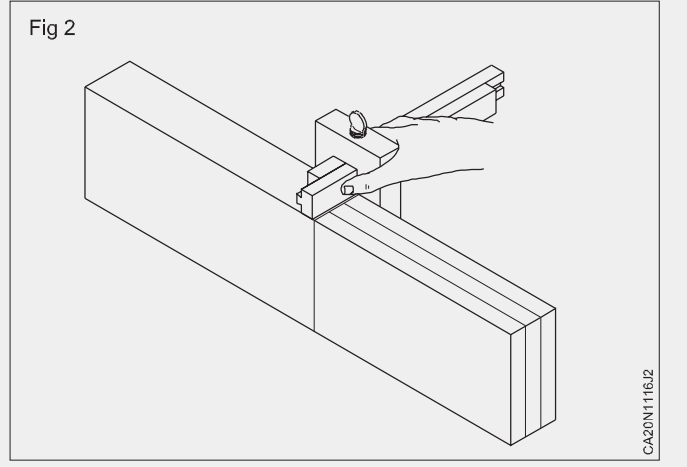


- টুকরোটি বাম হাতে ধরুন এবং গেজ চিহ্ন টি সম্পূর্ণ করুন।
- স্টিল রুল দিয়ে গেজ চিহ্ন পরীক্ষা করুন।

সতর্কতা গ্যাংগিংয়ের জন্য দীর্ঘ স্পার ব্যবহার করবেন না। নিয়ম সমতল রেখে দূরত্ব দেখবেন না। গেজ করার সময় স্পার চাপবেন না। একটি গভীর গেজ করতে চেষ্টা করবেন না। স্ট্রুট এজ বিরুদ্ধে স্টক প্রান্ত মুখ ঘষে রাখুন।



- টুকরাটির পার্শ্ব প্রান্তের সংস্পর্শে গেজ স্টক রাখুন এবং তির্যক অবস্থানে টুকরো টিকে হালকাভাবে স্পর্শ করুন। শেষের কাছাকাছি স্টকের উপর ফরোয়ার্ড স্ট্রোক দিন।
- টুকরোটি বাম হাতে ধরুন এবং টেননের সমান্তরাল রেখা চিহ্নিত করা গেজটি সম্পূর্ণ করুন।
- একই ভাবে অঙ্কন অনুযায়ী চিহ্নিত টেনন লাইনে প্রক্রিয়া করুন। (চিত্র 2) স্টিল রুল দিয়ে গেজ চিহ্ন পরীক্ষা করুন।



## নির্মাণ (Construction)

এক্সারসাইজ 1.1.17

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।

ট্রাই বর্গ (try square) ব্যবহার করে পৃষ্ঠের সমতলতা এবং মোচড়ের নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন। (Test the accuracy of flatness and twistness of the surface by using try square)

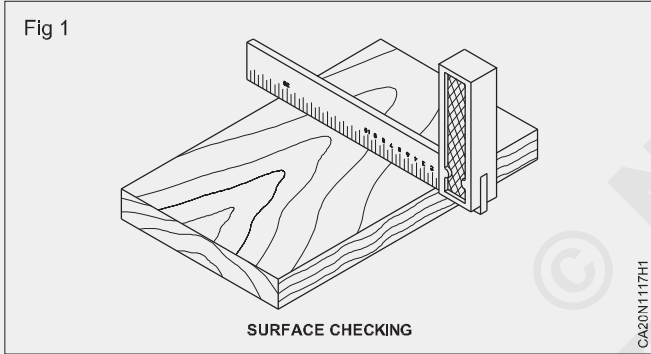
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- সমতলতার নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন
- বর্গক্ষেত্রের (try square) নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন
- মোচড়ের নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন।

## কাজের ক্রম (Job sequence)

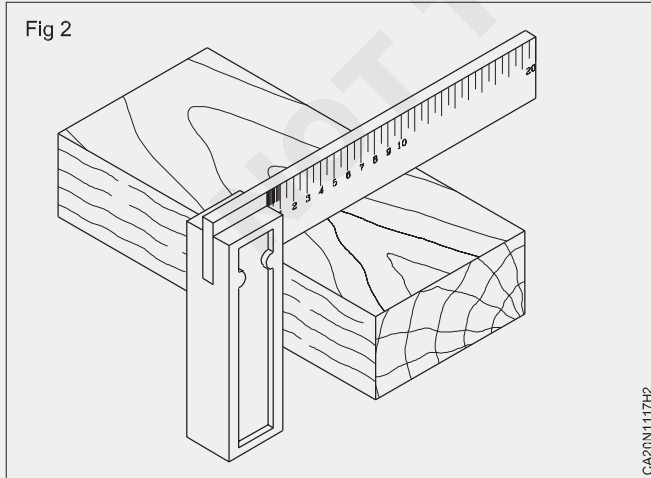
সমতলতার নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন (চিত্র 1)

- কাজটি কাজের বেঞ্চে (Work Bench) রাখুন।
- ডান হাতে ট্রাইস্কোয়ার ধরুন।
- পৃষ্ঠের সমতলতা পরীক্ষা করুন।



বর্গক্ষেত্রের নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন (চিত্র 2)

- কাজটি কাজের বেঞ্চে (Work Bench) রাখুন
- ডান হাতে ট্রাইস্কোয়ারটি ধরুন।
- কাজের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন



ভিতরের বর্গক্ষেত্রের নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন (চিত্র 3)

- কাজটি কাজের বেঞ্চে (Work Bench) রাখুন।

- ডানহাতে ট্রাইস্কোয়ার ধরুন।
- কাজের (job) ভিতরের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন।

পৃষ্ঠের মোচড়ের নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন (চিত্র 4 এবং 5)

- কাজটি কাজের বেঞ্চে (Work Bench) রাখুন।

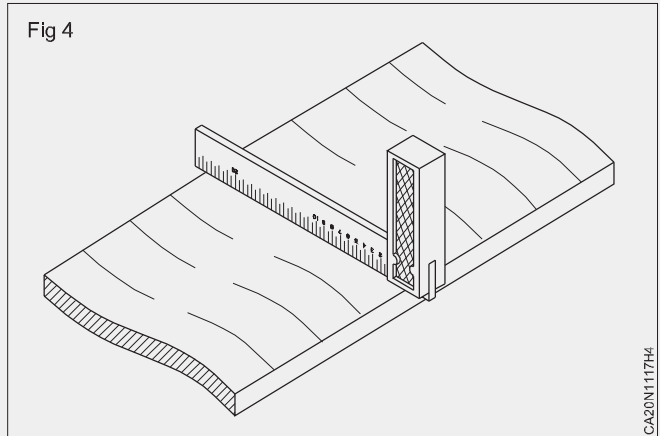
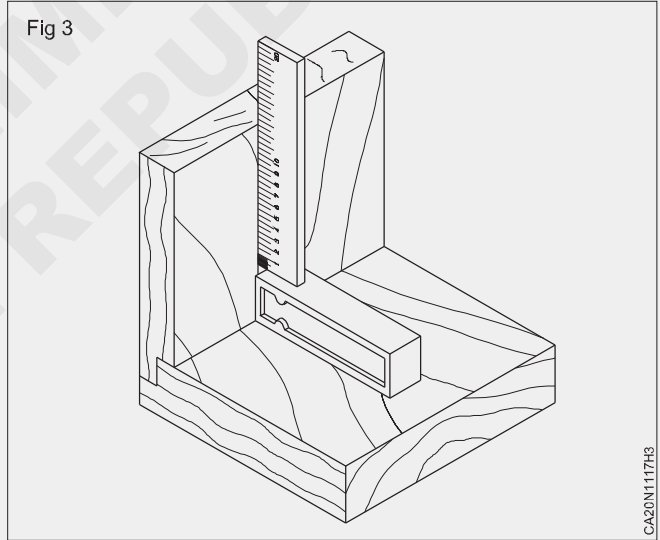
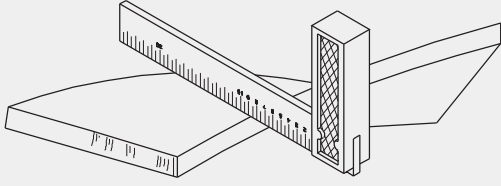


Fig 5



CA20N117H5

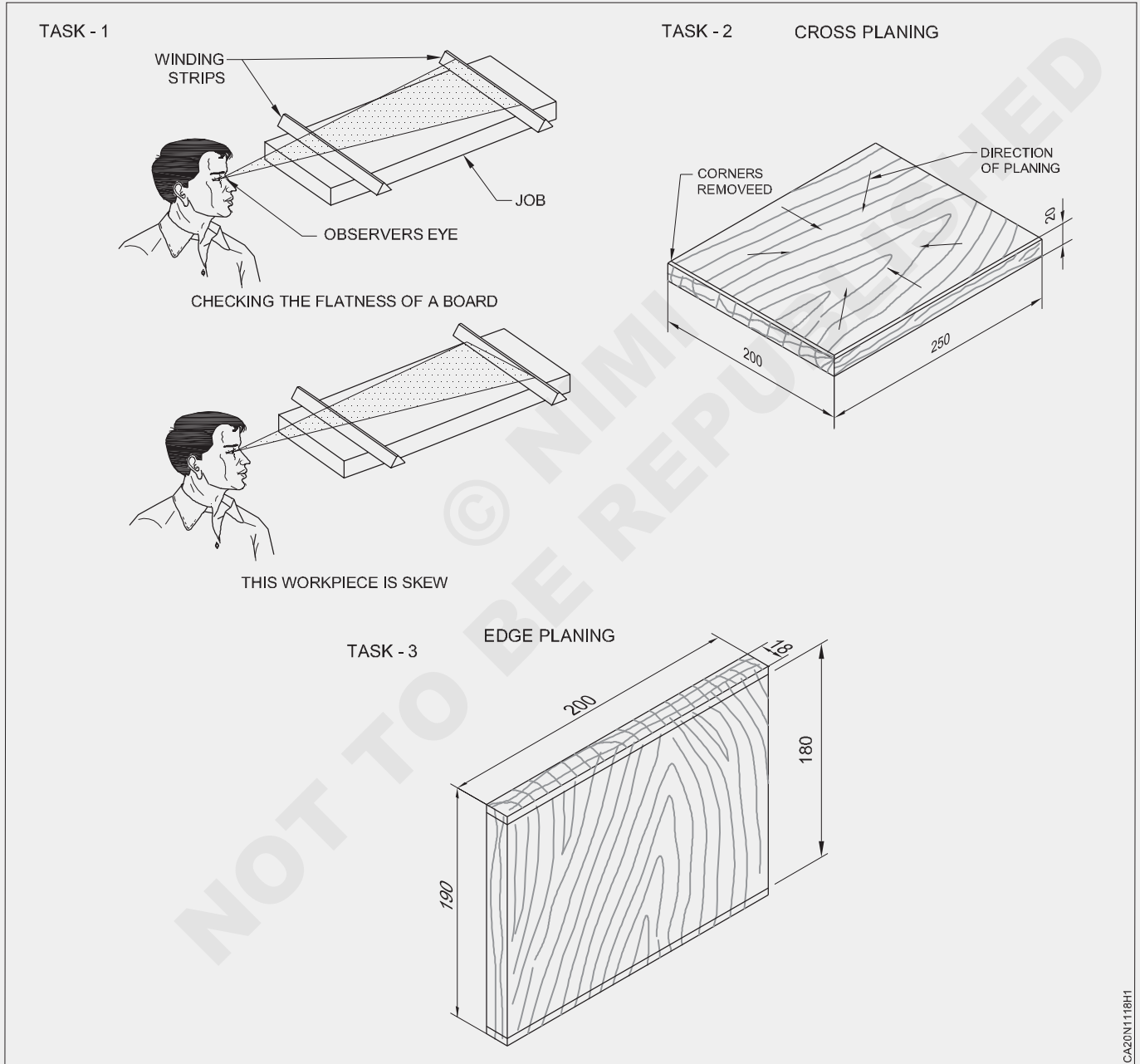
© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED



উইন্ডিংস্ট্রিপ, ক্রস প্ল্যানিং এবং এজপ্ল্যানিং উদ্দেশ্যের ব্যবহার প্রদর্শন করুন (Demonstrate the use of winding strips, cross planing and edge planing)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ঘুরানো স্ট্রিপগুলি প্রদর্শন করুন
- আড়াআড়ি সমতল
- প্রান্ত সমতল.



কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক উইন্ডিংস্ট্রিপ ব্যবহারের বিষয়ে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন এবং ব্যবহার নিয়ম শেখাবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত টেস্টিং টুলের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করে রাখবে।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।

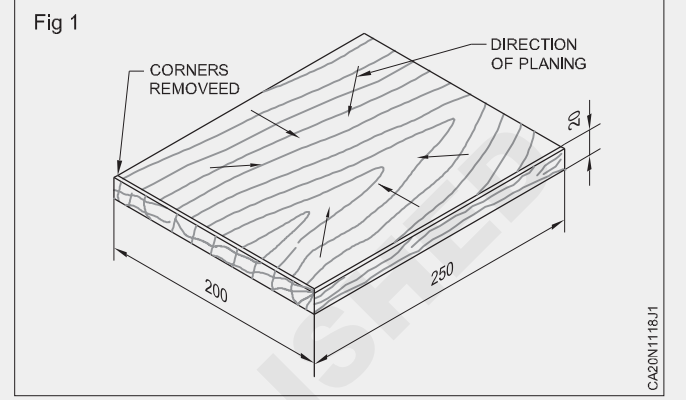
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

## টেবিল 1

কার্যক্রম 1 : পরীক্ষার সরঞ্জাম গুলি সনাক্ত করুন

চিত্র নং	টস্টিং টুলের নাম	ব্যবহার সমূহ
1		

- সমান্তরাল করার জন্য জ্যাক প্লেন সেট করুন।
- কাজটিকে (job) কাজের বেঞ্চে (Work Bench) রাখুন বাছুরারের ভাইসে (Carpenter vice) মুখের দিকে রেখে কাজটি ধরে রাখুন।
- কাজটি 200 x 25 x 250 মিমি ভাইসে ধরে রাখুন।
- প্যাকিং টুকরোটি পাশে রেখে কাজটিকে 15 মিমি উপরে টাইট করুন।
- স্প্লিন্টারিং এড়াতে শক্ত চিজেল দিয়ে কোণগুলি ছাঁটাই করুন।
- এক প্রান্তে আঁশ বরাবর প্রথম সমতল। তারপর অন্য প্রান্ত থেকে সমতল।
- এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে তির্যক ভাবে সমতল।
- প্রান্ত থেকে মাঝখানে সমতল (চিত্র 1)। বর্গাকার এবং সোজা প্রান্ত দিয়ে সমতলতা পরীক্ষা করুন।



- গভীর পুনরায় দাগ পাওয়া গেলে আবার সমতল করুন প্রক্রিয়াটি পুনরায় করুন যতক্ষণনা আপনি 200 x 20 x 250 মিমি পরিমাপের সাথে একটি সমতল পৃষ্ঠ না পান।

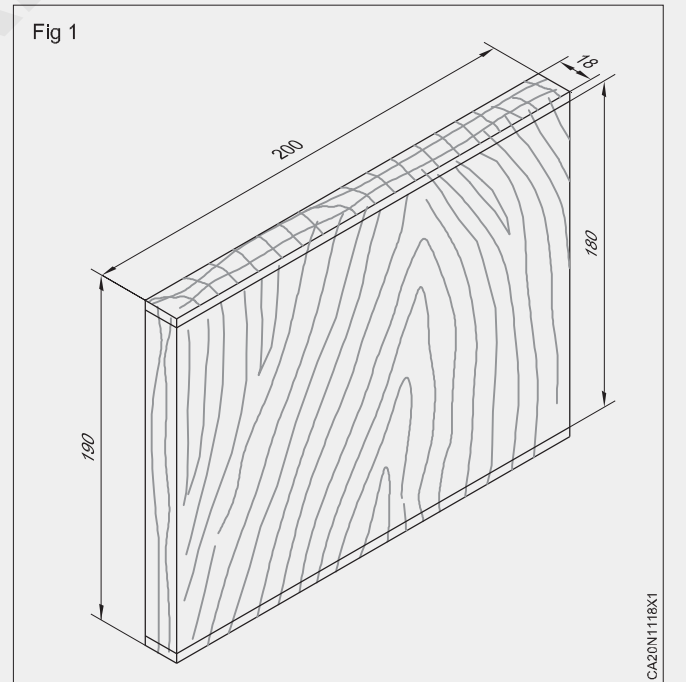
**আঁশ বরাবর সমতল ব্লেন্ড ধারালো রাখুন**

### টাস্ক 3 : প্রান্ত পরিকল্পনা (Edge Planning)

- কাজের পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- স্প্লিন্টারিং এড়াতে শক্ত চিজেল দিয়ে কোণ টি ছাঁটাই করুন।
- ভাইস এর মধ্যে কাজ (Job) রাখা।
- মান্তরাল শুরু করার আগে, কাজটি স্প্লিন্টারিং এড়াতে কোণার পিছনে কাঠের একটি বর্জ্য টুকরো আটকে দিন। (আকার 1)
- এক প্রান্ত থেকে সমান্তরাল শুরু করুন।

**আপনি একটি সমতল পৃষ্ঠ না হওয়া পর্যন্ত সমান্তরাল চালিয়ে যান।**

- অপর প্রান্ত থেকে সমান্তরাল শুরু করুন।
- উভয় প্রান্ত থেকে মাঝামাঝি দিকে সমান্তরাল চালিয়ে যান যতক্ষণ না আপনি একটি সমতল পৃষ্ঠ না পান।
- শেষে সংযুক্ত বর্জ্য কাঠ সরান।
- একটি চেষ্টা বর্গক্ষেত্র সঙ্গে সমতল পৃষ্ঠ পরীক্ষা করুন।
- অন্য প্রান্তের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন



## নির্মাণ (Construction)

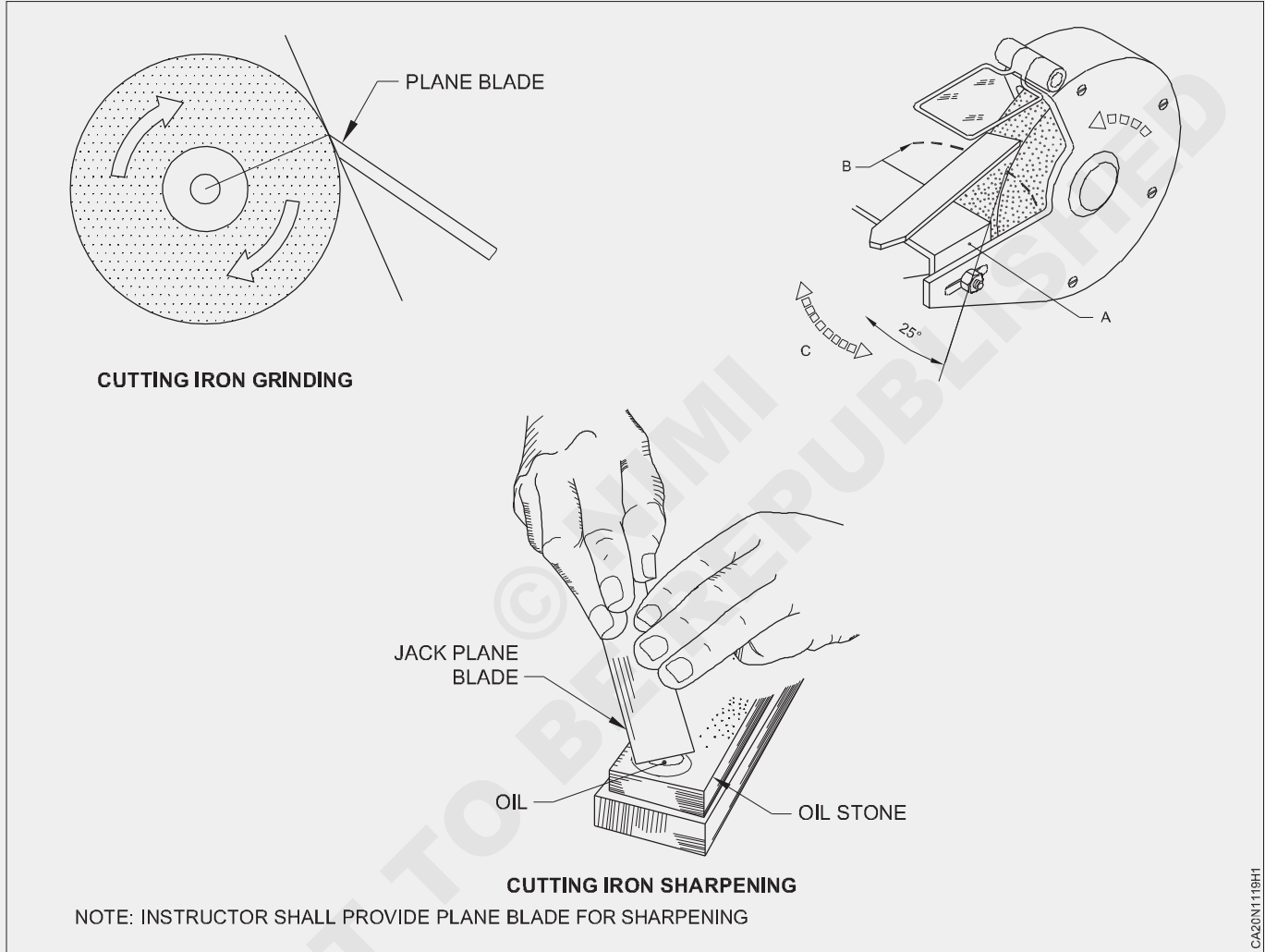
এক্সারসাইজ 1.1.19

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।

## প্লেন ব্লেড/কাটারের গ্রাইন্ডিং এবং ধারালো করার প্রক্রিয়া (Grinding and sharpening process of the plane blade/cutter)

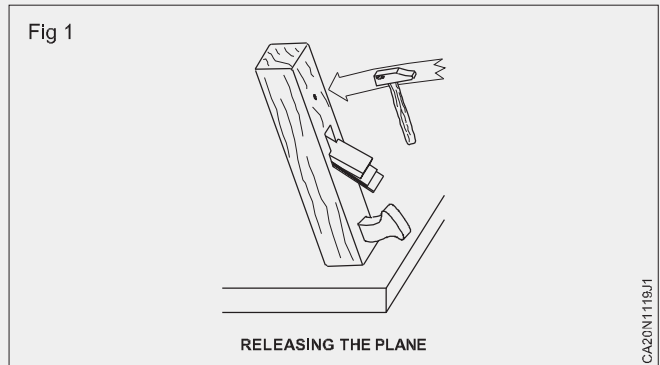
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- প্লেন ব্লেড পিষে
- প্লেন ব্লেড তীক্ষ্ণ (sharpen) করুন।

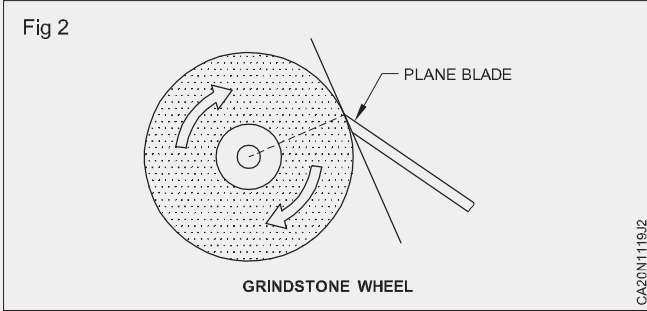


## কাজের ক্রম (Job sequence)

- জ্যাক প্লেন নির্বাচন করুন।
- হাতুড়ি দিয়ে সামান্য আঘাত করে জ্যাকপ্লেন থেকে কাটা লোহা (Cutting iron), ক্যাপ আয়রন এবং কীলক সরান (চিত্র 1)।
- গ্রাইন্ডিং চাকা (Grinding wheel) নির্বাচন করুন
- ফাটল জন্য গ্রাইন্ডিং চাকা (Grinding wheel) পরীক্ষা করুন
- পাত্রে পর্যাপ্ত কুল্যান্ট আছেতা নিশ্চিত করুন। টুলের বিশ্রামের (Tool rest) কাছে সুরক্ষা ঢালটি নামিয়ে দিন।



- প্রয়োজন হলে টুলের রেস্ট 2 মিমি চাকার কাছাকাছি সামঞ্জস্য করুন।
- গ্রাইন্ডার মেশিন চালু করুন • কাটিং লোহার (Cutting iron) কাটিং এর ঢালটি অবশ্যই 20° থেকে 25° কোণে ধরে রাখুন (চিত্র 2)।



- টুল বিশ্রাম (tool rest) উপর কাটা লোহা (Cutting iron) শরীরের বিশ্রাম বিন্দু চাকা স্পর্শ করার অনুমতি দেয়।
- কাটিং এর ঢালটি অত্যধিক উত্তাপ রোধ করতে যতটা সম্ভব ন্যূনতম চাপ রাখুন।
- তেল পাথর দিয়ে লোহা কাটার (Cutting iron) কার্যক্রম শেষ করুন।
- ব্লেডটি রাখুন যতক্ষণ না কাটা প্রান্তটি পাথরের সমান্তরাল হয়। (চিত্র 3)
- ব্লেডটিকে পাথরের প্রস্থে পিছনে এবং সামনে নিয়ে যান যতক্ষণনা ব্লেডের সমতল দিকে একটি বর (Burr) তৈরি হয়।
- ব্লেডটি ঘুরিয়ে দিন এবং এটি কে পাথরের উপর পুরোপুরি চেপে ধরুন। ধারালো কাটিয়া প্রান্ত পেতে বর (Burr) অদৃশ্য না হওয়া পর্যন্ত পাশ থেকে ঘষুন। (চিত্র 4)
- ক্যাপ আয়রন, কাটা লোহা (cutting iron blade) এবং জ্যাক প্লেনের কীলক পুনরায় সেট করুন (চিত্র 5)।
- 1 মিমি ব্যবধান রেখে ক্যাপ আয়রন এবং কাটিং আয়রন সেট করুন

Fig 3

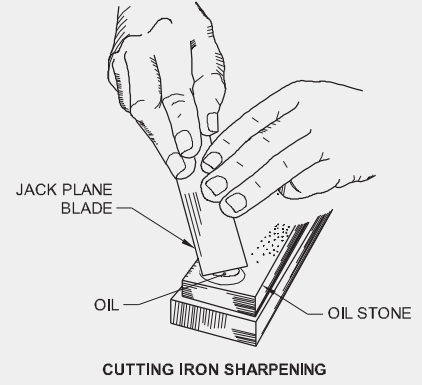


Fig 4

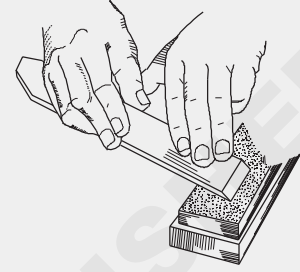
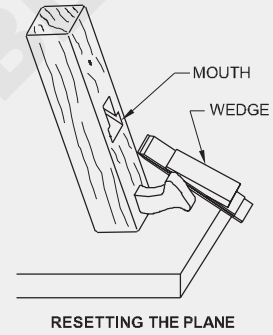


Fig 5



- কাটিং লোহাকে (Cutting Iron) ঘনঘন কুল্যান্টে ডুবিয়ে রাখুন

ধারালো প্রান্ত I.C annealing প্রভাব থেকে নীল রঙ এড়িয়ে চলুন

## দক্ষতা ক্রম (Skill sequence)

### প্লেনব্লেডধারালো এবং honing (Sharpening and honing of plane blade)

**উদ্দেশ্য:** এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- তেল পাথর দিয়ে লোহাকাটা (cutting iron) ধারালো.

একটি প্লেন ব্লেড ধারালো করা প্রয়োজন ভাল পৃষ্ঠ ফিনিস এর জন্য একটি ধারালো কাটিং প্রান্ত তৈরি করতে, এবং ন্যূনতম প্রচেষ্টার সাথে নিখুঁত সমান্তরাল।

**শার্পেনিং এবং honing :** 25° থেকে 30° একটি ধ্রুবক এবং সঠিক কোণ বজায় রেখে ব্লেডটিকে তার বেভেল নিচে দিয়ে ঘষে তেলের পাথরের উপর ধারালো করার প্রক্রিয়া সম্পন্ন করা হয়। একটি burr বাত্বরের প্রান্ত উৎপাদিত নাহওয়া পর্যন্ত এই ঘষা অব্যাহত থাকে।

অয়েলস্টোনের উপর প্লেন ব্লেডের সমতল মুখের পিছনে ঘষে, এর বেভেল কেউ পরে রেখে burr সরানো হয়।

ধারালো করার সময়, ঘর্ষণের কারণে সৃষ্ট তাপ কমাতে এবং তেল পাথরের ছিদ্র থেকে ধাতব কণা গুলিকে ভাসতে তেল ব্যবহার করা হয় যাতে তেল পাথর আটকে না যায়।

## নির্মাণ (Construction)

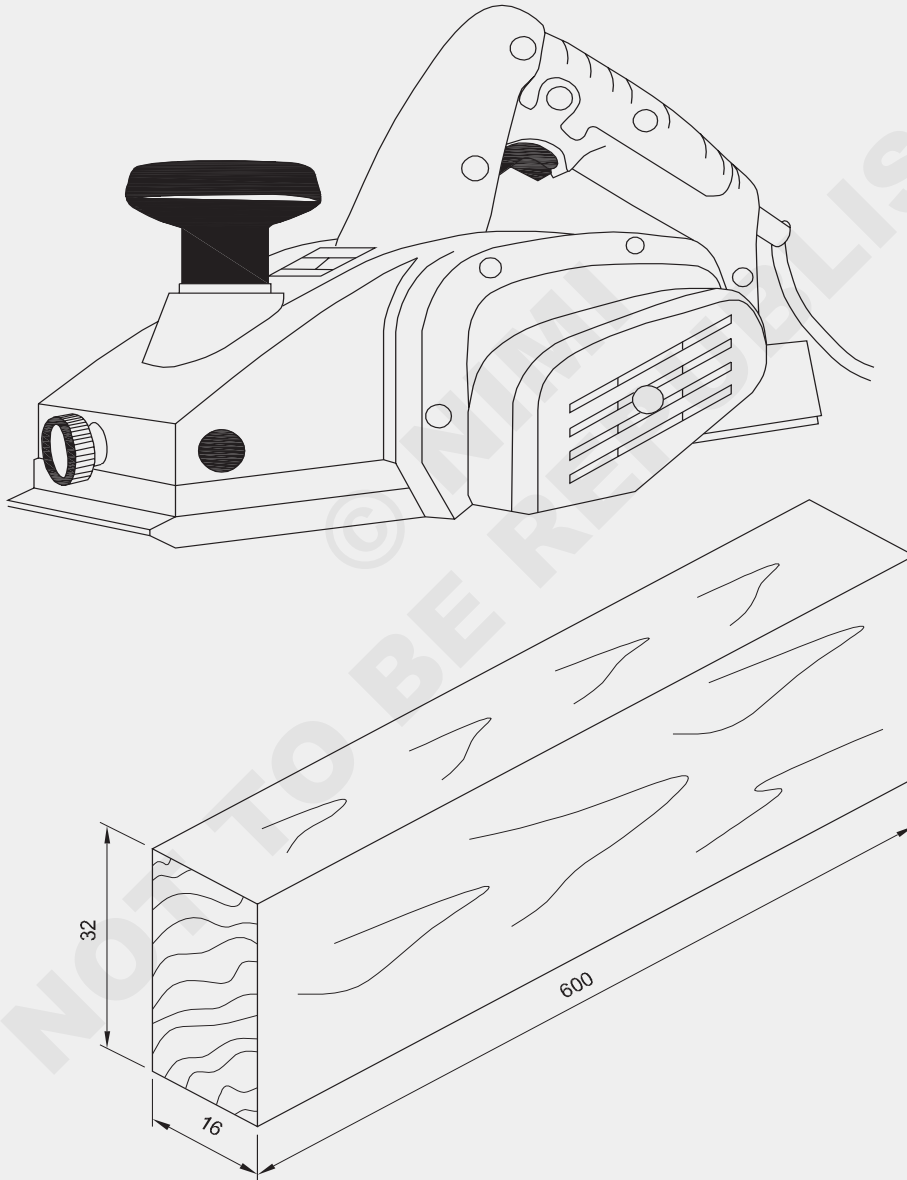
এক্সারসাইজ 1.1.20

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - কাঠ ও কাঠে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার হস্ত চালিত যন্ত্রপাতির ব্যবহার ও তার নিরাপত্তা সতর্কতা।

পোর্টেবল পাওয়ার প্লানার মেশিন এবং এর কার্যকারিতা প্রদর্শন করুন (Demonstrate the portable power planer machine and its function)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বহনযোগ্য পাওয়ার প্লানার মেশিনটি প্রদর্শন করুন
- পৃষ্ঠ সমান্তরাল
- প্লানার ব্লেড ধার করুন
- প্লানার ব্লেড সেট করুন।



1	50x35x600mm		HARDWOOD			1.1.20
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DEMONSTRATE THE PORTABLE POWER PLANER MACHINE AND ITS FUNCTION</b>				TOLERANCE	TIME 4hrs
					CODE NO. CA20N1120E1	

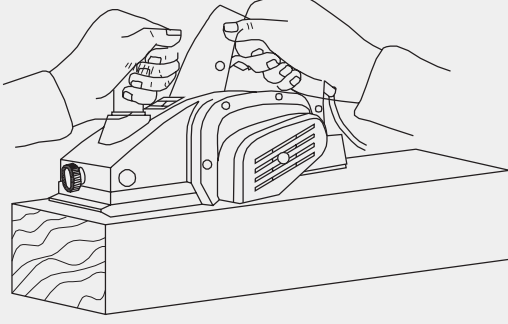
## কাজের ক্রম (Job sequence)

কার্য ক্রম 1

প্রশিক্ষক পোর্টেবল পাওয়ার প্লানার মেশিনের কার্যকারিতা সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন এবং কার্যক্রম করবেন।

- তেল পাথর ব্যবহার করে প্লেনার ব্লেড ধারালো করুন
- অ্যালেন কী ব্যবহার করে কাটার মাথায় প্লানার ব্লেড সেট করুন
- ইন ফিড টেবিল এবং আউট ফিড টেবিল সেট করুন

Fig 1



- বেঞ্চ স্টপ বিরুদ্ধে কাজ রাখুন।
- ট্রিগার সুইচে তর্জনী রেখে ডান হাত দিয়ে প্লেন টিধরুন।
- প্লেনের সামনের হাতলে বাম হাত রাখুন
- মেশিনে ট্রিগার সুইচ
- মেশিনটিকে কাজের উপর সোজা রাখুন এবং ফরোয়ার্ড স্ট্রোক দিন (চিত্র 1)
- মূল উদ্দেশ্য হল মেশিনটি সর্বদা অনুভূমিক রাখা
- প্রয়োজনীয় আকার সমান্তরাল করার জন্য কাটার মাথার বিরুদ্ধে কাজফিড।
- ট্রিগার সুইচ অফ মেশিন

- চৌকো এবং স্টিল রুল (Steel rule) ব্যবহার করে সমতল কাঠের টুকরো টির সমতলতা এবং বেধ পরীক্ষা করুন। (চিত্র 2)

Fig 2

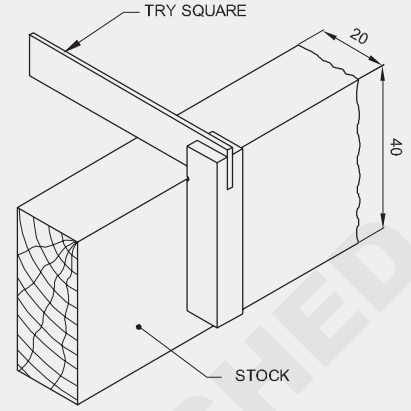
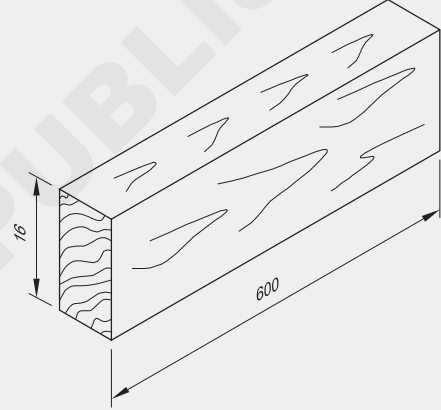


Fig 3



- কাজ শেষ করুন (চিত্র 3)।

## দক্ষতা ক্রম (Skill sequence)

### প্লেন ব্লেড গ্রাইন্ডিং এবং ধারালো করা (Grinding and Sharpening)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- প্লানার ব্লেডকে চেপে ধারালো করুন

গ্রাইন্ডিং এবং sharpening

গ্রাইন্ডিং (Grinding)

কাটার ঢোকানোর জন্য গ্রাইন্ডিং মেশিনের চোয়াল খুলুন।

গ্রাইন্ডিং মেশিনের চোয়ালের মধ্যে কাটার ঢোকান।

কাটারটিকে গ্রাইন্ডিং মেশিনের চোয়াল থেকে সমানভাবে প্রজেক্ট করে সেট করুন।

গ্রাইন্ডিং মেশিনের চোয়াল থেকে কাটারের প্রক্ষেপণ 10 মিমি থেকে 14 মিমি হওয়া উচিত। (আকার 1)

গ্রাইন্ডিং মেশিনের চোয়াল দিয়ে কাটারটি সঠিক ভাবে টাইট করুন।

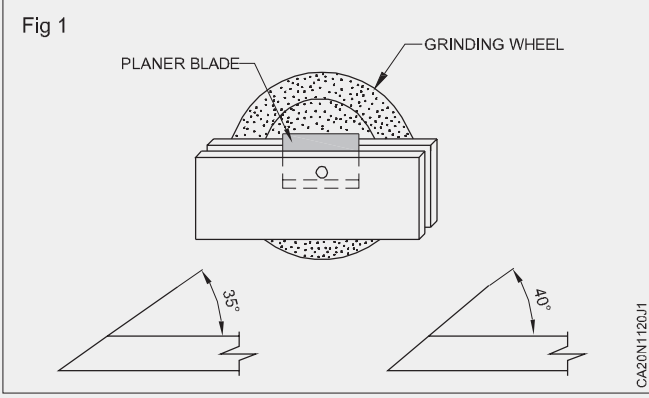
কাটার চাপার জন্য চোয়ালের কোণ 30° এ সেট করুন।

গ্রাইন্ডিং (Grinding) জন্য গ্রাইন্ডিং চাকার বিরুদ্ধে কাটার সামঞ্জস্য করুন।



মেশিন চালু করুন।

কাটারটিকে হাত দিয়ে একই ভাবে গ্রাইন্ডিং হুইলের বিপরীতে সরান। কাটার প্রয়োজনীয় কোণ প্রাপ্ত না হওয়া পর্যন্ত গ্রাইন্ডিং (Grinding) চলিয়ে যান।



### শার্পনিং (Sharpening)

ওয়ার্কবেঞ্চ স্টেপে তেলপাথর ব্লক সহ তেলপাথর রাখুন।

ব্লেন্ডের গ্রাউন্ডেড প্রান্তটি তেলপাথরের পৃষ্ঠের উপর রাখুন। (চিত্র 2)

ধারালো করার সময় সঠিক প্রস্তাবিত তৈলাক্তকরণ তেল ব্যবহার করুন।

কাটারটির সমতল দিকে একটি চর (Burr) তৈরি না হওয়া পর্যন্ত তেল পাথর দিয়ে কাটারটিকে পুরো দৈর্ঘ্যে পিছনে এবং এগিয়ে নিয়ে যান।

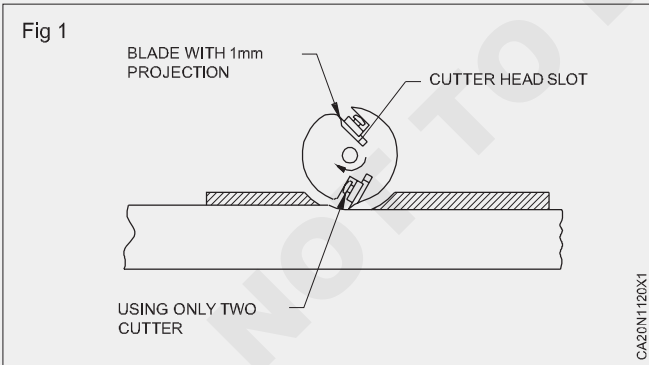
### প্লানার ব্লেড সেটিং (Planner Blade setting)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

• প্লানার ব্লেড সেট করুন।

প্লানার ব্লেড/কাটার সেট করা

কাটার হেডের স্লটে ফলক টি রাখুন (চিত্র 1)



কাটার হেডের বাইরে 3 মিমি প্রজেকশন সহ ব্লেড সেট করুন এবং কাটার লকবার ব্যবহার করে কাটার হেডের সমান্তরাল করুন।

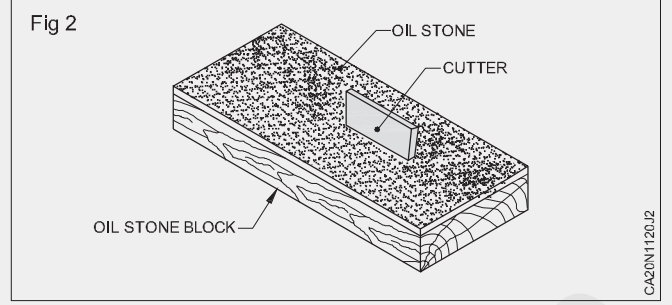
কর্তন কারীর (Projection) অভিক্ষেপ পরীক্ষা করুন।

অ্যালেন স্প্যানার ব্যবহার করে বোল্ট দিয়ে কাটার মাথায় ব্লেড আবদ্ধ করুন।

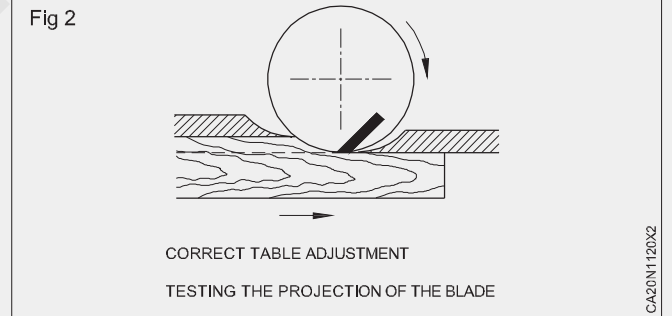
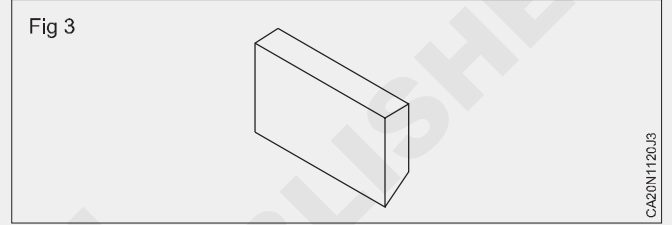
কাটার মাথা (Cutter head) ঘুরিয়ে ব্লেড প্রান্তের অভিক্ষেপ পরীক্ষা করুন।

আঙুলের ডগা দিয়ে হালকা ভাবে ঘষে চর (Burr) অনুভব করা যায়।

ব্লেডটি ঘুরিয়ে দিন এবং এটিকে পাথরের উপর পুরোপুরি সমতল করে ধরে রাখুন, যতক্ষণ চর (Burr) অদৃশ্য হয়ে যায় ততক্ষণ পাশ থেকে পাশে ঘষুন।



আপনি সূক্ষ্ম কাটিয়া প্রাপ্ত না পাওয়া পর্যন্ত ধারালো প্রক্রিয়া চলিয়ে যান। (চিত্র 3)



### সতর্কতা

বৈদ্যুতিক এবং যান্ত্রিক অংশ পরীক্ষা করুন

- প্লেনের পিছনে সীসা রাখুন
- প্লেনটিকে দ্রুত কাটতে বাধ্য করবেন না

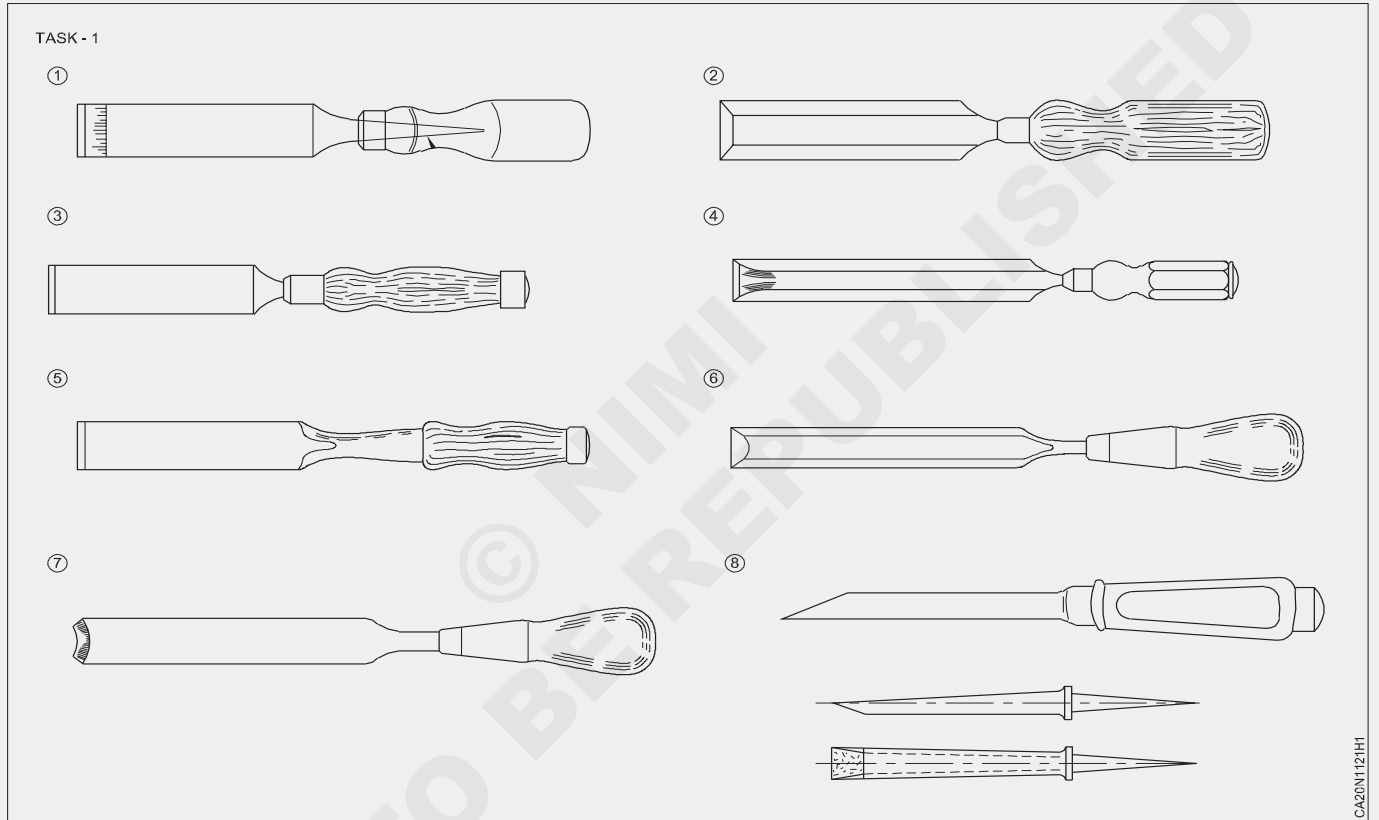
সাধারণত, দুটি কাটিং ব্লেড একটি কাটিং ব্লকে বোল্ট করা হয়।

- একটি বৈদ্যুতিক মোটরের সাথে সংযুক্ত গিয়ার বাবেল্ট।
- প্লেনের গায়ে লাগানো হয়েছে
- কাটার গভীরতা 6 মিমি পর্যন্ত

## কাঠের আঁশের বরাবর ও তাড়াতাড়ি বিভিন্ন প্রকার বাটালি ব্যবহারের প্রদর্শন। (Demonstrate the different types of chisel, chiselling along & across the grain)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বিভিন্ন ধরনের বাটালির ব্যবহার প্রদর্শন করুন
- আঁশের আড়াআড়ি বাটালি চালানো
- টুকরা চিহ্নিত করুন
- কাঠের আঁশের বরাবর ও বিরুদ্ধে আঁশে বাটালি চালানো



## কাজের ক্রম (Job sequence)

কার্য ক্রম 1 : বাটালি এবং ব্যবহার শনাক্ত করুন

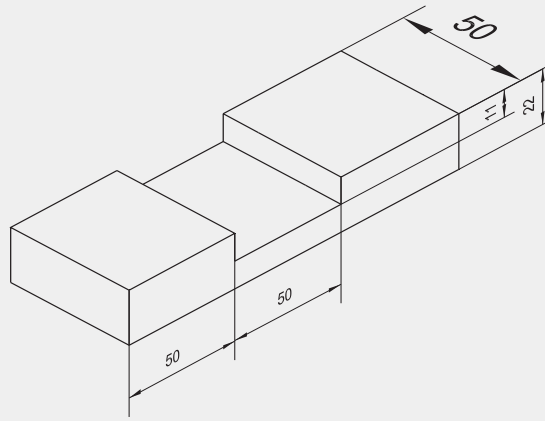
প্রশিক্ষক ছাত্র দের বিভিন্ন ধরনের বাটালি নাম এবং ব্যবহার সম্পর্কে প্রদর্শন ও কার্যক্রম করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত টুলের নাম লিপিবদ্ধ করে রাখবে।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

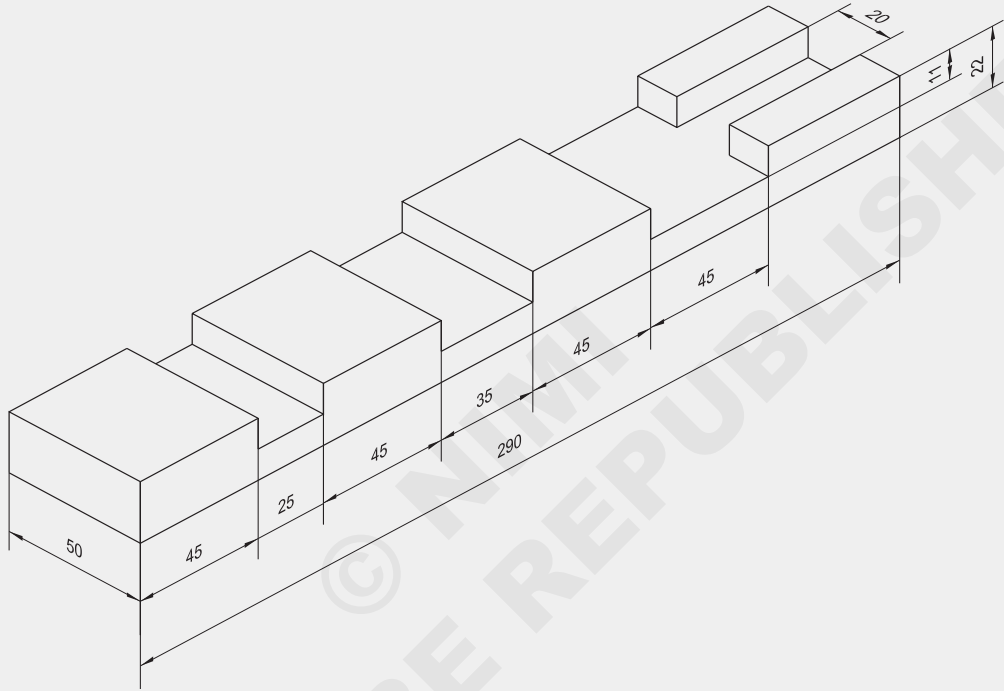
টেবিল 1


চিত্র নং.	বাটালির নাম	ব্যবহার সমূহ
1		
2		
3		

TASK - 2



TASK - 3



1	60 x 25 x 160mm		HARD WOOD			1.1.21
1	60 x 25 x 300mm		HARD WOOD			1.1.21
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:2	<b>DEMONSTRATE THE CHISELLING, CHISELLING ALONG AND ACROSS THE GRAIN</b>				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 8hrs
					CODE NO. CA20N1121E1	

4		
5		
6		
7		
8		
9		

## টাস্ক 2: আঁশের আড়াআড়ি বাটালি চালানো

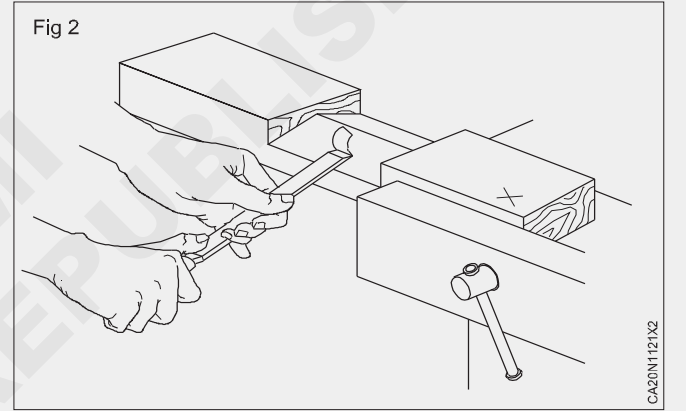
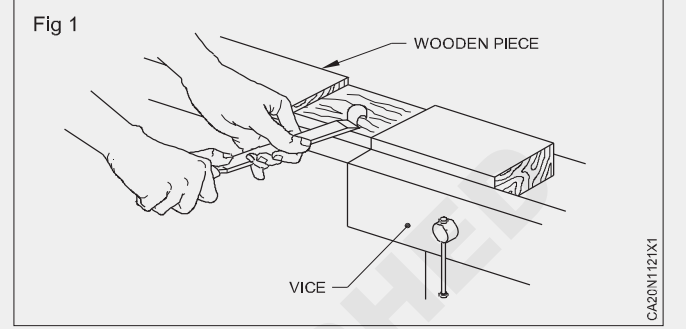
- শক্ত করে ধরে বাটালি চেপে ধারালোকরুন।
- কাজটিকে 50x22x150 মিমি প্রয়োজনীয় আকারে প্লেন করুন।
- কাজটি (Job) ভাইস ধরে রাখুন এবং এটির সমতলতার জন্য ট্রাই স্কোয়ার দিয়ে এটি পরীক্ষা করুন।
- মার্ক স্ক্যাইবার এর সাথে এবং বামদিক থেকে 50 মিমি এবং 100 দূরত্বে বর্গাকার মার্ক আউটলাইন গুলি চেষ্টা করুন।
- চিহ্নিত লাইনে টেনন করাত ধরুন এবং এটিকে বামদিক থেকে 50 মিমি এবং 100 মিমি পর্যন্ত দেখুন।
- অন্য দিকে 11 মিমি গভীরতা এটি দেখেছিজন্য পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- আপনার ডানহাতে শক্ত চিজেলাটি হ্যান্ডলে ধরে রাখুন এবং বাম হাতে ব্লোডটি পরিচালনা করুন।
- তাদের এবং সামনের আঙুল দিয়ে বাটালির নড়াচড়া নিয়ন্ত্রণ করুন।
- কাটা স্থানের উপর এটি ধাক্কা।
- আপনার থেকে দূরে একটি বাটালির কাজ শুরু করুন বাটালির বেভেল উপরের দিকে ঘুরিয়ে দিন।
- চিত্র 1 অংশের মাঝা মাঝি পর্যন্ত একটি বোঁক দিকে বাটালি

### নিরাপত্তা সতর্কতা

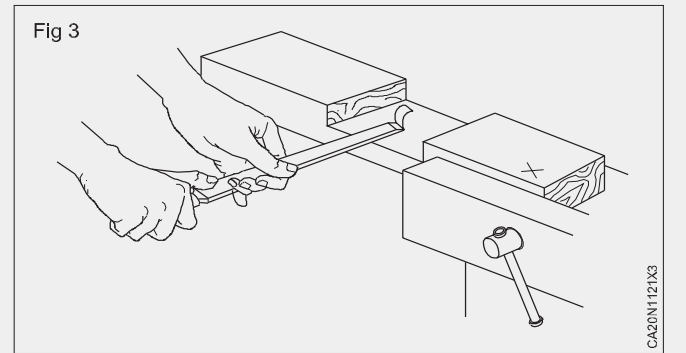
কাটিং প্রান্তের আগে আপনার হাত বা আঙুল ধরবেন না।

একটি সঠিক হাতল ছাড়া একটি বাটালি ব্যবহার করবেন না।

- কাজের অংশটিকে উল্টে দিন যাতে পিছনের দিক টি সামনে আসে এবং ভাইস ধরে রাখে।
- বর্জ্য পদার্থ আপনার থেকে মাঝারি অংশ পর্যন্ত দূরে ছেকে নিন।
- চিত্র 2-এ দেখানো চিসেলিং পুনরায় করুন।



- সমতল অংশ তৈরি করতে ধীরে ধীরে কাটা শুরু করুন।
- অন্যদিকের জন্য পদ্ধতি পুনরায় করুন। এটি 10 মিমি গভীরতায় দেখেছি।
- শক্ত বাটালি দিয়ে নীচে এবং পাশের দেয়াল মসৃণ করুন। (চিত্র 3)
- কাজ শেষ করুন।

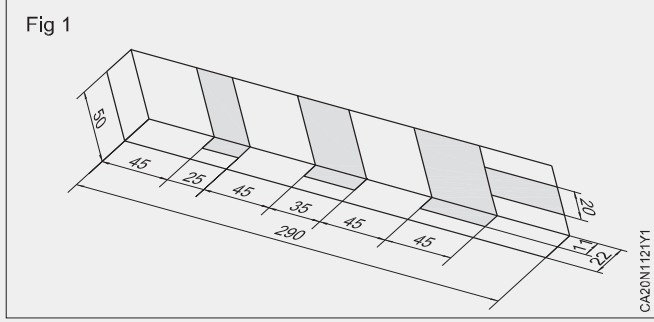


টাস্ক 2 : আঁশ বরাবর ও আঁশের আড়াআড়ি বাটালি চালানো এর আকারের জন্য কাঁচা মাল পরীক্ষা করুন

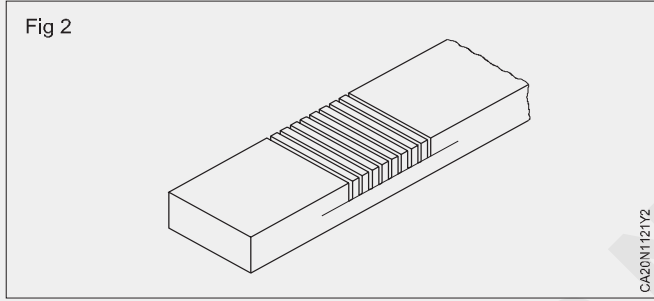
কাজটি কে 50x22x290 মিমি প্রয়োজনীয় আকারে সমতল করুন

অঙ্কন অনুযায়ী কাজের উপর মাপ চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1) ভাইসে কাজটি ধরে রাখুন।

কাঁধের রেখাটি কেন্দ্রের লাইনে (গভীরতা 11 মিমি) টেনন করাত দিয়ে কেটে নিন। সঠিক কোণে কাটা নিশ্চিত করতে টেনন করাত 90° এ রাখুন।



কাঁধের রেখার পাশের অপ্রয়োজনীয় অংশটি কাটুন। (চিত্র 2)

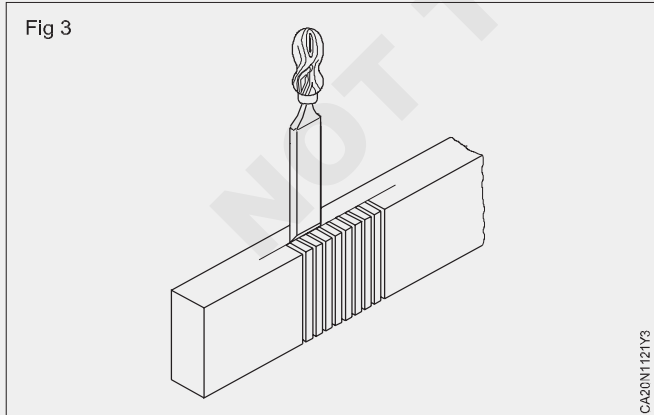


টেনন করাতের সাহায্যে কাঁধের রেখার মধ্যে প্রায় কেন্দ্রের রেখা পর্যন্ত বেশ কয়েকটি করাত কাটা তৈরি করুন।

কাজের বেঞ্চের (Work bench) সমতলে জব টি রাখুন। ।

ফরমার চিজেল এবং ম্যালোটের সাহায্যে, কাঠের বিভাজন রোধ করে উভয় পাশের উদ্বৃত্ত উপাদান গুলি সরিয়ে ফেলুন।

উপরে এবং নীচে থেকে শুরু করে অল্প অল্প করে অতিরিক্ত কাঠ বের করুন। (চিত্র 3)



ফরমার চিজেল দিয়ে নীচের (ট্রেঞ্চ) অংশটি মসৃণ করুন। (চিত্র 4)

খাঁজের ক্ষেত্রেও এই নির্দেশ পুনরায় করুন।

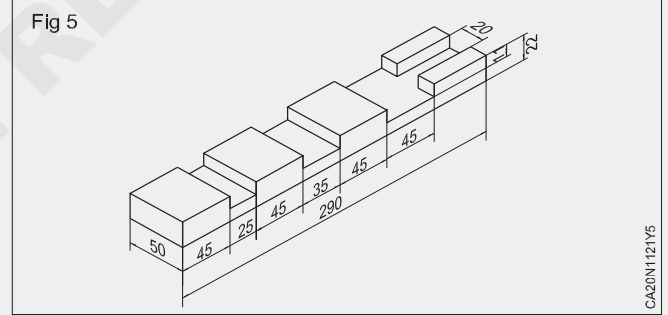
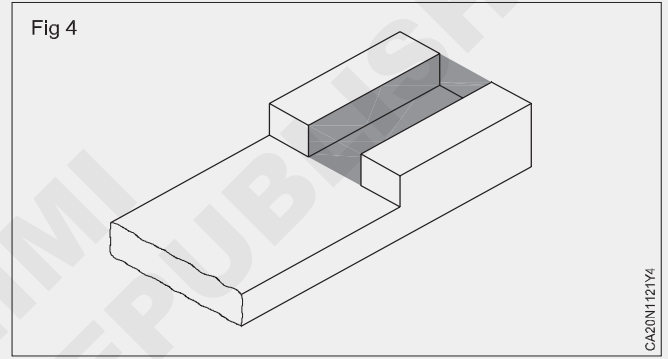
আঁশ বরাবর chiselling ।

একটি 20mm দৃঢ় চিজেল ব্যবহার করুন আউট ছেনি বর্জ্য কাঠ।

চিহ্নিত লাইনে টেনন করাত দিয়ে বেশ কয়েকটি লাইন কাটুন। (চিত্র 4) মাঝের অংশে বর্জ্য পদার্থ বেরকরে নিন।

কাঁধের লাইনে শক্ত চিজেলটি ধরে রাখুন এবং ধীরে ধীরে ম্যালোট দিয়ে আলতো চাপুন।

এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে আঘাত করে মাঝখানের অতিরিক্ত কাঠকে ধীরে ধীরে বের করে নিন। দৃঢ় বাটালি দিয়ে নীচে (ট্রেঞ্চ) মসৃণ করুন এবং এটি শেষ করুন। (চিত্র 5)



## দক্ষতা ক্রম (Skill sequence)

### চিসেলিং জন্য চিহ্নিত করা (Marking for chiselling)

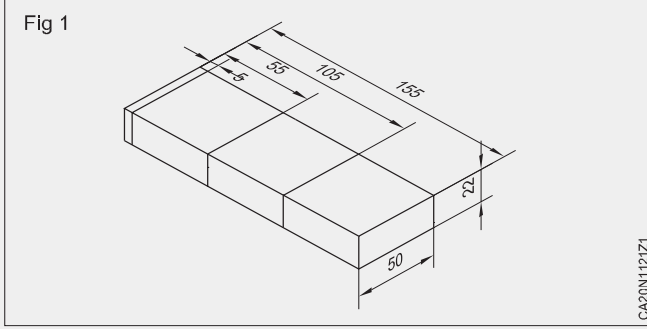
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন  
• আঁশ জুড়ে বাটালির জন্য কাজ চিহ্নিত করুন।

ক্রম চিহ্নিত করণ

বেঞ্চ বাভাইস 160x60x25 কাজ ধরে রাখুন।

এটিকে 160x50x22 আকারে সমতল করুন

কাজের এক প্রান্ত থেকে স্কয়ার এবং স্টিল রুল চিহ্ন 5 মিমি, 105 মিমি এবং 155 মিমি চেষ্টা করে দেখুন। (আকার 1)



ট্রাই স্কোয়ারের স্টকটিকে মুখের প্রান্তের সাথে ঘনিষ্ঠ ভাবে ধরে রাখুন এবং চারটি দিকে 5 মিমি, 55 মিমি, 105 মিমি এবং 155 মিমি দূরত্বে স্কাইবার এবং কাঠের নিয়মের সাথে লাইন গুলি চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)

মার্কিং গেজটি 11 মিমিতে সেট করুন এবং মুখের প্রান্তের মাঝখানে এবং এর বিপরীত দিকে স্কাইব করুন। (চিত্র 3)

Fig 2

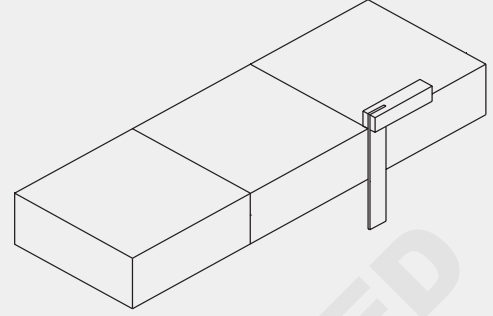
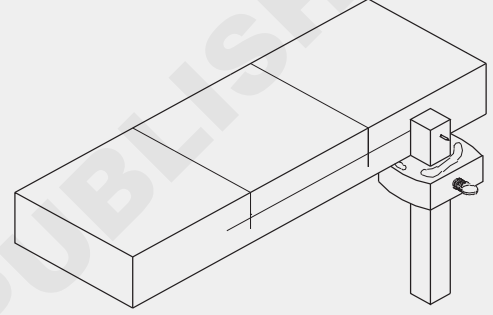


Fig 3





একটি বাটালি পেষানো, ধারালো এবং (Grinding, sharpening and honing of a chisel)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বিভিন্ন ধরনের বাটালির ব্যবহার প্রদর্শন করুন
- আঁশের আড়াআড়ি বাটালি চালানো
- টুকরা চিহ্নিত করুন
- কাঠের আঁশের বরাবর ও বিরুদ্ধে আঁশে বাটালি চালানো

কাজের ক্রম (Job sequence)

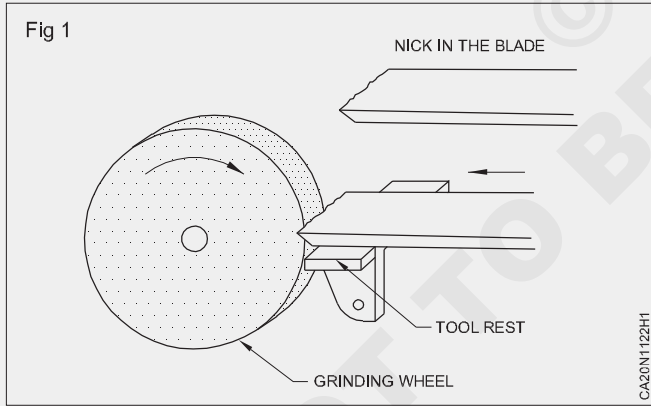
বাটালি ছিলেন/পেষানো

গ্রাইন্ডিং চাকা নির্বাচন করুন।

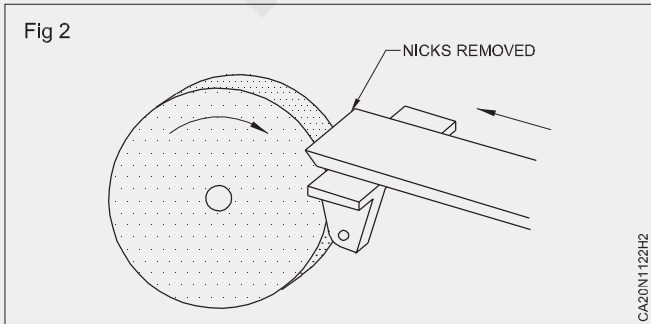
গ্রাইন্ডিং হুইল এর ফাটল পরীক্ষা করুন গ্রাইন্ডার মেশিনের পাত্রে পর্যাপ্ত কুল্যান্ট আছে তা নিশ্চিত করুন। প্রয়োজনে গ্রাইন্ডিং হুইল 2 মিমি কাছাকাছি টুলরেস্ট সামঞ্জস্য করুন।

গ্রাইন্ডার মেশিন চালু করুন

টুলের উপর চিজেল ব্লেড টি কে বিশ্রাম দিন, নিক গুলিকে চাকার পৃষ্ঠে স্পর্শ করতে দিন। ব্লেডটিকে গ্রাইন্ডিং হুইলের বিরুদ্ধে সামান্য ঠেলে ব্লেডের মধ্যে নিক গুলি সরান। (আকার 1)



25° কোণে গ্রাইন্ডারের টুলটি স্থাপন করুন। ব্লেডটিকে টুলের বিশ্রামের উপরে রাখুন এবং প্রয়োজনীয় ধারালোতা পেতে চাকা জুড়ে সমান ভাবে বাটালিটি সরান। (চিত্র 2)



সতর্কতা

ঘোরার সময় কখনই চাকা স্পর্শ করবেন না।

ব্লেড জ্বালানো এড়িয়ে চলুন।

ব্লেডটিকে ঘনঘন জল ঠাণ্ডা করুন।

ব্লেডকে কখনই নীলহতে দেবেন না।

(Grinding) করার সময় নিরাপত্তা গগলস (Goggles) পরুন।

একটি বাটালি Honing

তেল দিয়ে তেল পাথরের পৃষ্ঠ ভেজা। (চিত্র 3)

পৃষ্ঠের উপর কাটিং বেভেল রাখুন।

ব্লেডটি রাখুন যতক্ষণনা কাটা প্রান্তটি পাথরের সমান্তরাল হয়।



ব্লেডটিকে 30° কোণে তেল পাথরে ধরে রাখুন। (চিত্র 4)

বাটালিটিকে পিছনের দিকে এবং সামনের দিকে নিয়ে যান যতক্ষণনা ব্লেডের সমতল দিকে একটি বুর তৈরি হয়।

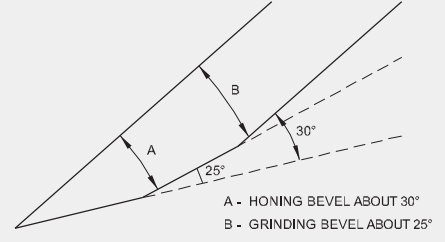
আঙুলের ডগা দিয়ে হালকা ভাবে ঘষে চর (Burr) অনুভব করা যায়।

ব্লেডটি ঘুরিয়ে দিন এবং এটি পাথরের উপর পুরো পুরি সমতল রাখুন। চর (Burr) অদৃশ্য না হওয়া পর্যন্ত পাশ থেকে পাশে ঘষুন।

আপনি ধার কাটিয়া প্রান্ত না পাওয়া পর্যন্ত একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।

**দ্রষ্টব্য: প্রশিক্ষক ধারালো করার জন্য বাটালি প্রদান করে**

Fig 4

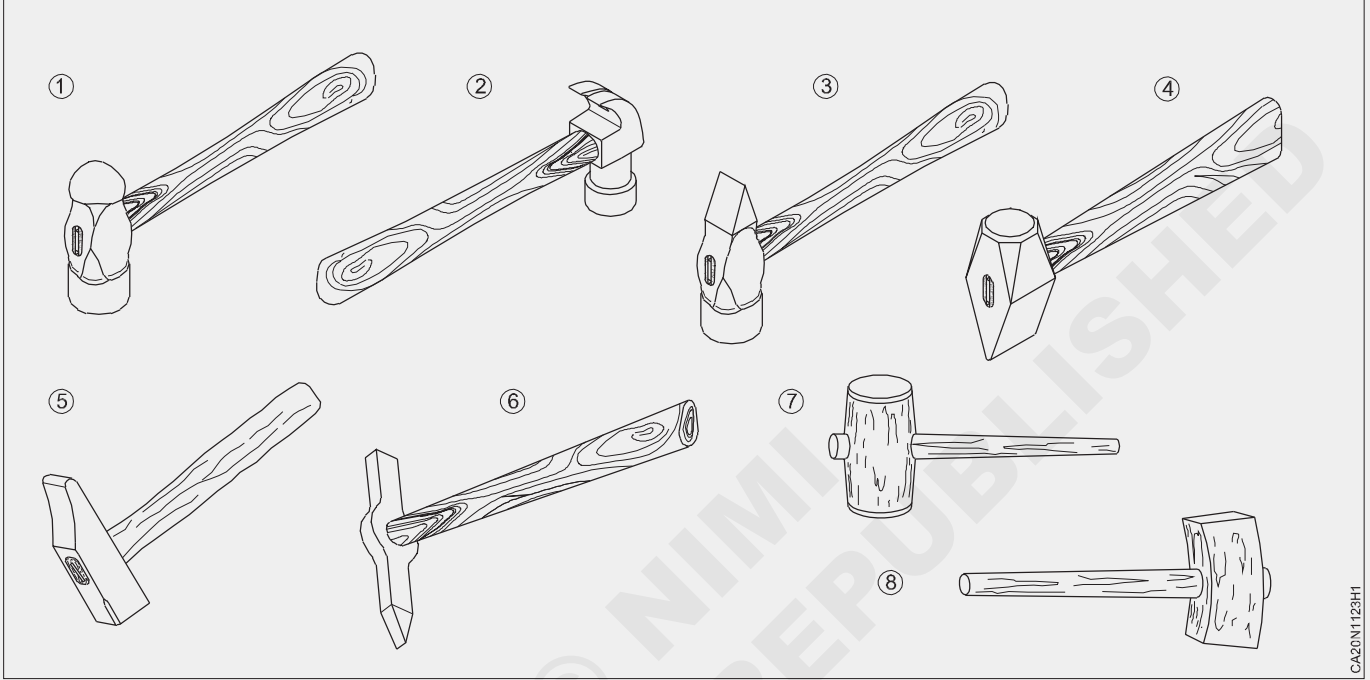


CA20N1122H4

বিভিন্ন ধরনের স্ট্রাইকিং টুল, হাতুড়ি এবং ম্যালিটের ব্যবহার প্রদর্শন করুন।  
(Demonstrate the use of different types of striking tool, hammer and mallets)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

• আঘাত দেওয়া যন্ত্রপাতির ব্যবহার সনাক্ত করুন।



### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন ধরনের স্ট্রাইকিং টুল, হাতুড়ি এবং ম্যালিটের নাম এবং ব্যবহার সম্পর্কে প্রদর্শন ও স্পর্শ করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত স্ট্রাইকিং টুলের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করে রাখবে।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

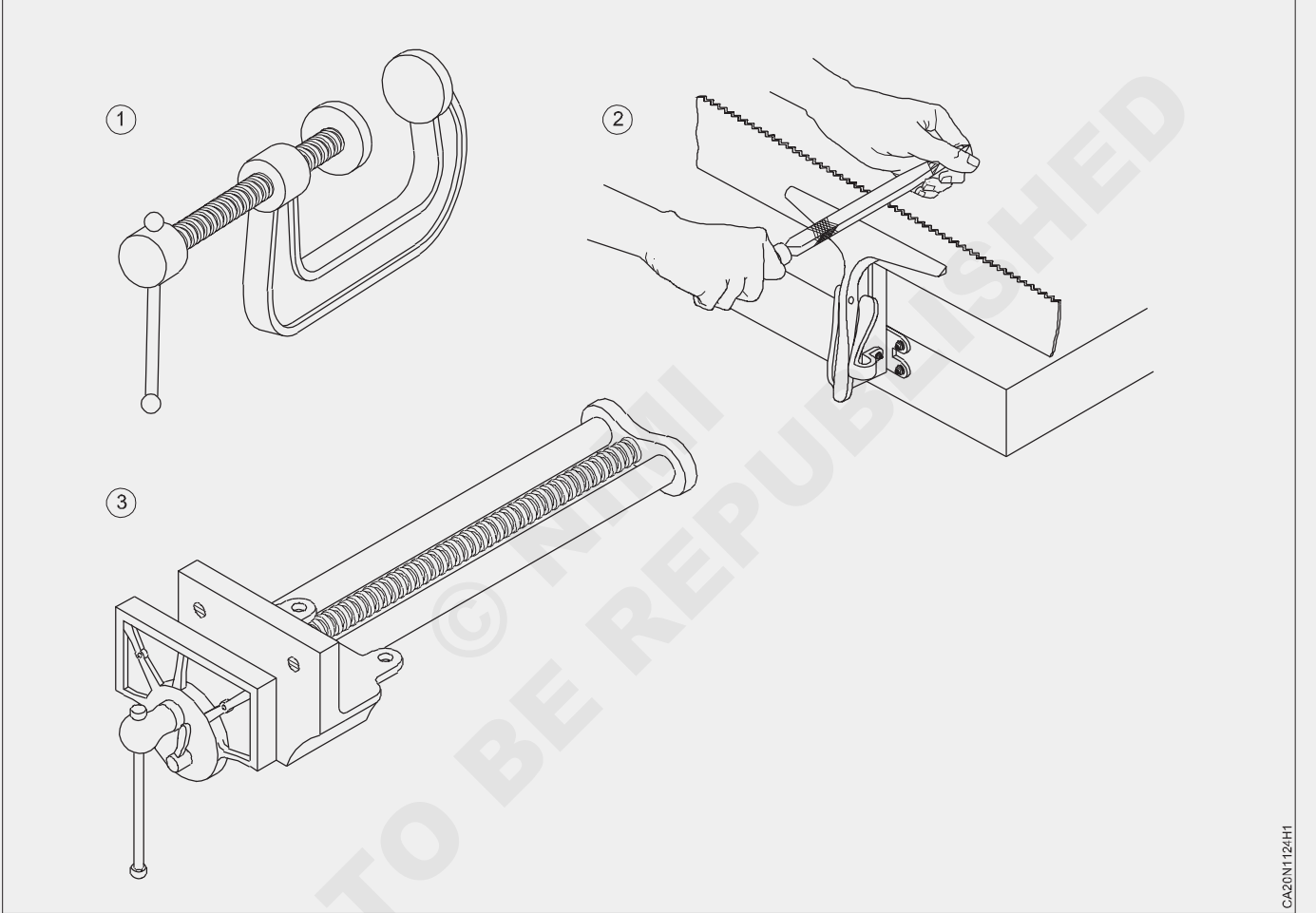
টেবিল 1

চিত্রনং.	আঘাত দেওয়া যন্ত্রপাতির ব্যবহার সনাক্ত করুন	ব্যবহারসমূহ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

ক্ল্যাম্প 'G' বা 'C' ব্যবহার প্রদর্শন করুন, ধারালো করা ভাইস, কার্পেন্ট্রি ভাইস (Demonstrate the use of clamp G or C, saw sharpening vice, carpentry vice)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ক্ল্যাম্প এবং ভাইস সনাক্ত।
- ক্ল্যাম্প এবং ভাইস ব্যবহার প্রদর্শন।



### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছে 'G' বা 'C' ক্ল্যাম্পের নাম এবং ব্যবহার সম্পর্কে প্রদর্শন করবেন, ধারালো করা ভাইস এবং কার্পেন্ট্রি করাত।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত টুলের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করে রাখবে।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

টেবিল 1

চিত্রনং.	বিভিন্ন চেপে ধরার যন্ত্রপাতির ও ভাইস এর নাম	ব্যবহারসমূহ
1		
2		
3		

## নির্মাণ (Construction)

এক্সারসাইজ 1.2.25

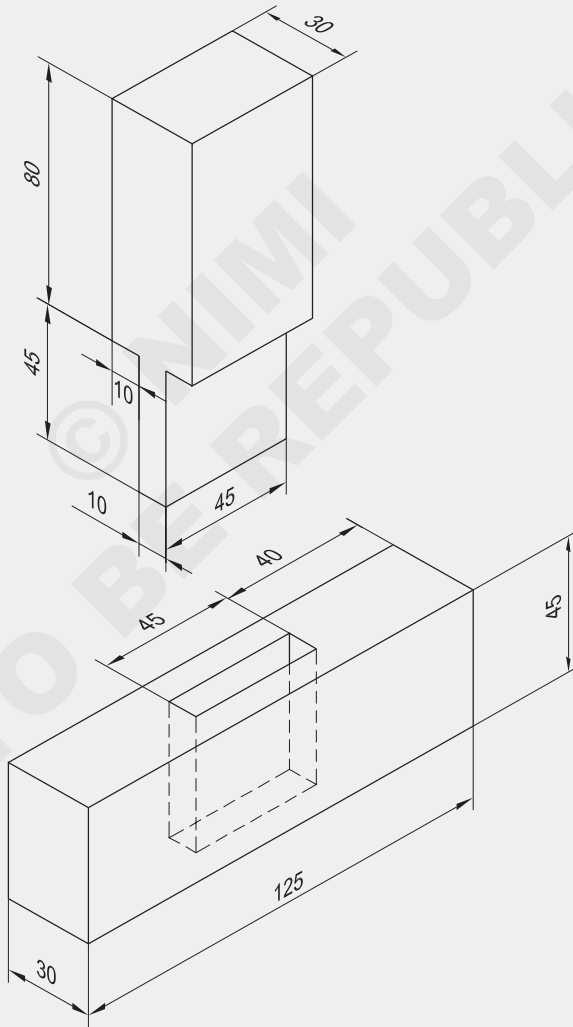
কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## একক মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Single mortise and tenon joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মর্টিস এবং টেনন তৈরি করুন
- মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।

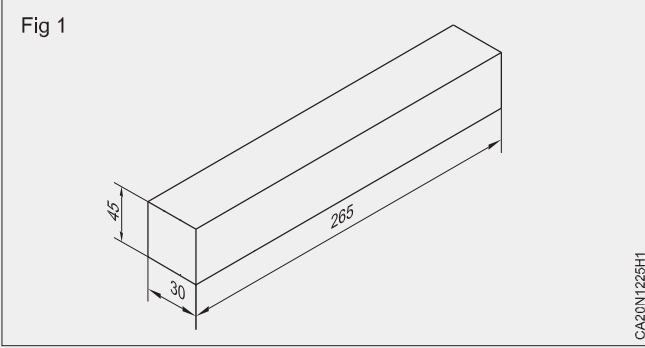
FOR THROUGH MORTISE



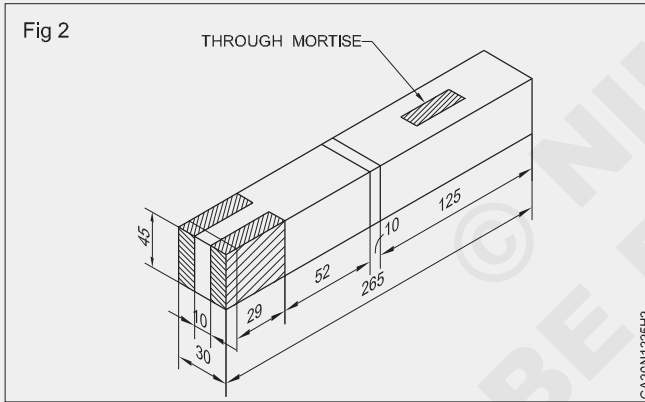
1	50x38x275mm		HARD WOOD			1.2.25
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>SINGLE MORTISE AND TENON JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 4hrs
					CODE NO. CA20N1225E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

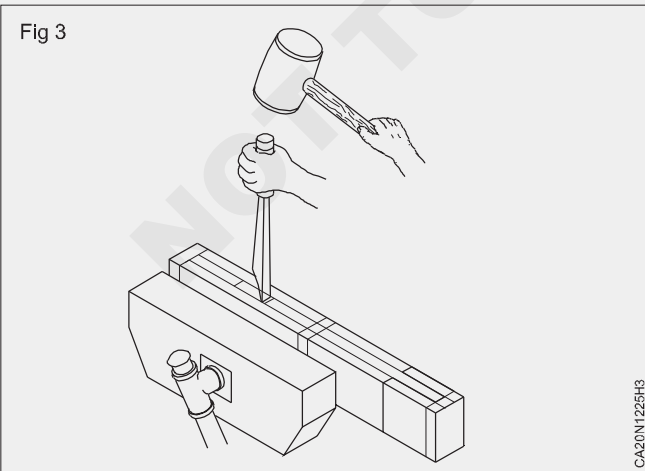
- ফোল্ডিং রুল ব্যবহার করে কাঠের টুকরোটির আকার পরীক্ষা করুন। 275 x 50 x 38 মিমি - 1 নং।
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে প্রস্থ = 45 মিমি পুরুত্ব = 30 আকারে এটিকে প্লেন করুন। (আকার 1)



- কাজের টুকরোটির সমতলতা এবং চৌকোত্ব এবং মারকিস গেজের জন্য পরীক্ষা করুন।
- স্কাইবার, ফোল্ডিং রুল ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজের প্রদত্ত মাত্রা চিহ্নিত করুন এবং স্কয়ার এবং মর্টিস গেজ চেষ্টা করুন (চিত্র 2)



- ভাইস মধ্যে কাজের টুকরা রাখা. (চিত্র 3)



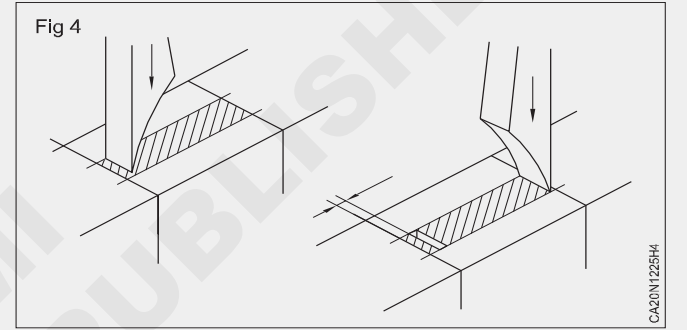
- বাম হাতে মর্টিস চিজেল (6 মিমি) এবং ডান হাতে ম্যালোটটি ধরে রাখুন, লাইন থেকে 2 মিমি দূরত্বে মর্টিসটি কাটা শুরু করুন। (চিত্র 4)

মর্টিস যেন বাটালি থেকে চওড়া না হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।

মর্টিস চিজেল স্কোয়ারটিকে পৃষ্ঠের দিকে ধরে রাখুন।

মর্টাইজের শেষ লাইন পর্যন্ত চিপ করবেন না।

- প্রথম স্তরটি প্রায় 10 মিমি কেটে ফেলুন এবং তারপর অর্ধেক উচ্চতা না হওয়া পর্যন্ত পরবর্তী স্তরটি কাটুন। (চিত্র 5a)
- কাজের টুকরোটিকে উলটো করে উলটো করে অন্য পাশ থেকে কাটা শুরু করুন। (চিত্র 5b)
- মর্টাইজের দেয়াল সোজা কিনা তা পরীক্ষা করুন।



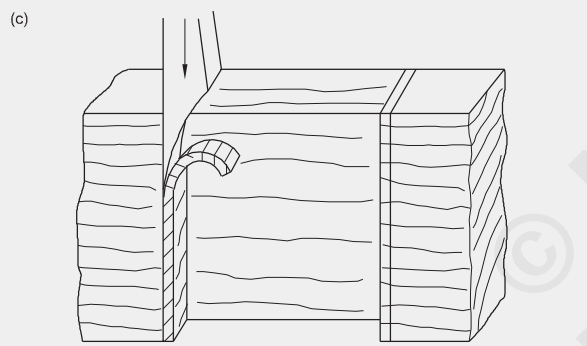
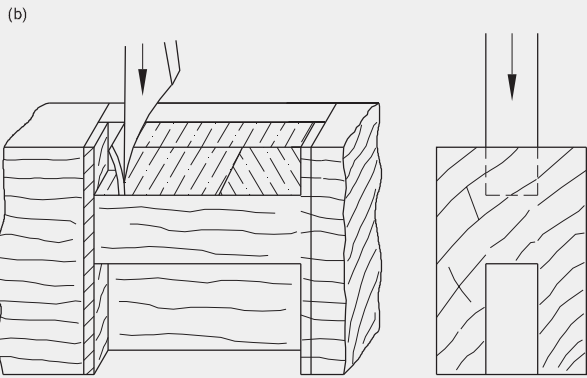
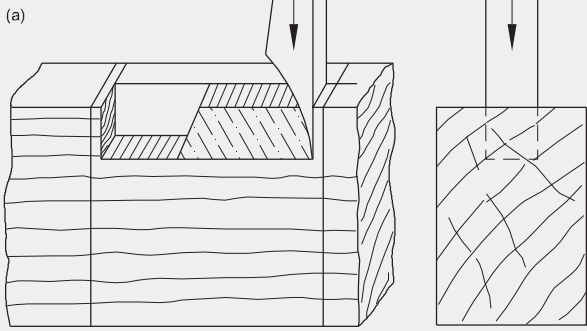
(চিত্র 5c)

- মর্টাইজের গর্তগুলি আকারে শেষ হয়ে গেলে মর্টিস এবং ফারমার চিসেল (fermer chisel) ব্যবহার করে মর্টিস পরিষ্কার করুন।
- বেঞ্চ ছক ব্যবহার করে কাঁধের লাইন পর্যন্ত টেনন দেয়াল দেখেছি। (চিত্র 6)
- টেননসের টেনন দেয়াল নিচে দেখেছি (চিত্র 7)।
- লাইনের অবাস্তিত দিকে করাত রাখুন।
- টেনন এর শেষ অবাস্তিত বন্ধ করা এবং সমতল পৃষ্ঠ শেষ। (চিত্র 8)
- টুকরার শেষ অবাস্তিত বন্ধ করা হয়েছে। (চিত্র 9)
- যখন দুটি টুকরো ফিট হওয়ার জন্য প্রস্তুত হয়, তখন পরীক্ষা করে দেখুন যে সেগুলি মসৃণভাবে ফিট হবে এবং লাগানোর সময় ফ্লাশ করা হয়।

টেনন বর্গাকার থেকে মর্টিস টুকরা হওয়া উচিত।

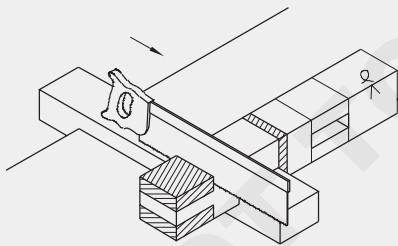
- মর্টিসকে তাদের টেননগুলির সাথে ফিট করুন এবং ফিট করার পরে জয়েন্টগুলিতে কোনও নড়াচড়া করা উচিত নয়। (চিত্র 10)
- ট্রাই স্কোয়ার দিয়ে চেক করুন।
- মসৃণ সমতল দিয়ে মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টটি শেষ করুন

Fig 5



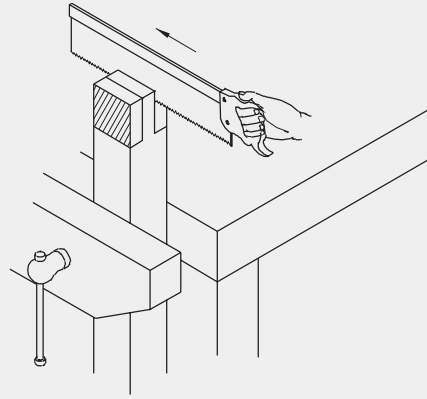
CA20N1225H5

Fig 6



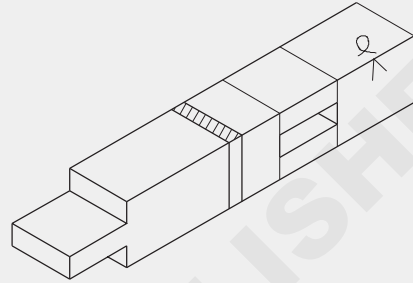
CA20N1225H6

Fig 7



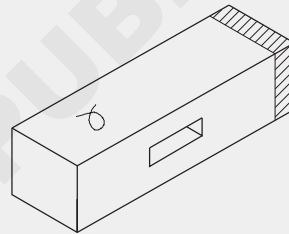
CA20N1225H7

Fig 8



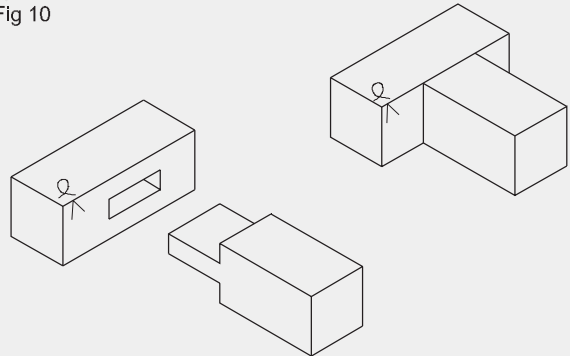
CA20N1225H8

Fig 9



CA20N1225H9

Fig 10



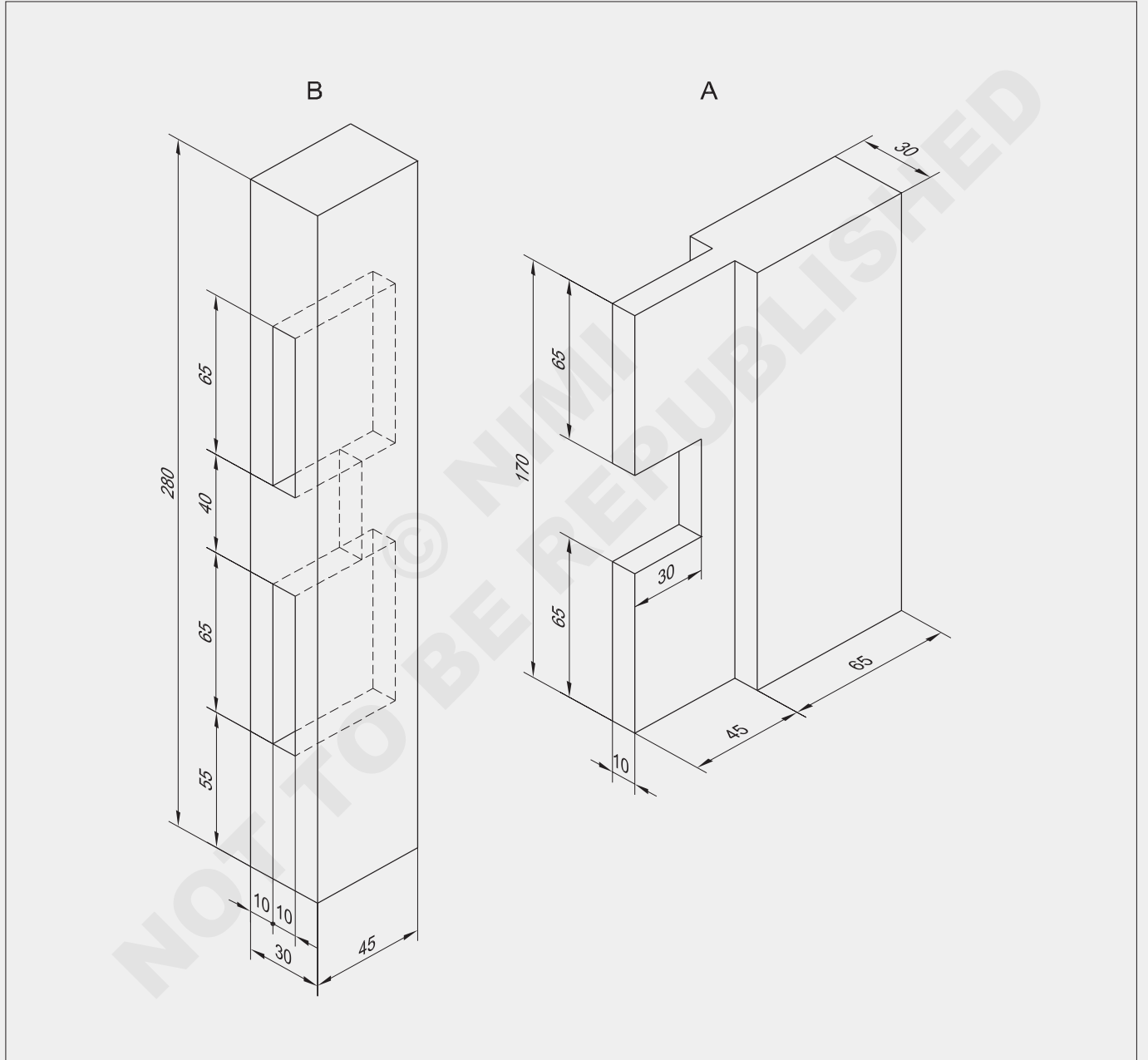
CA20N1225HA



ডবল মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Double. mortise and tenon joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

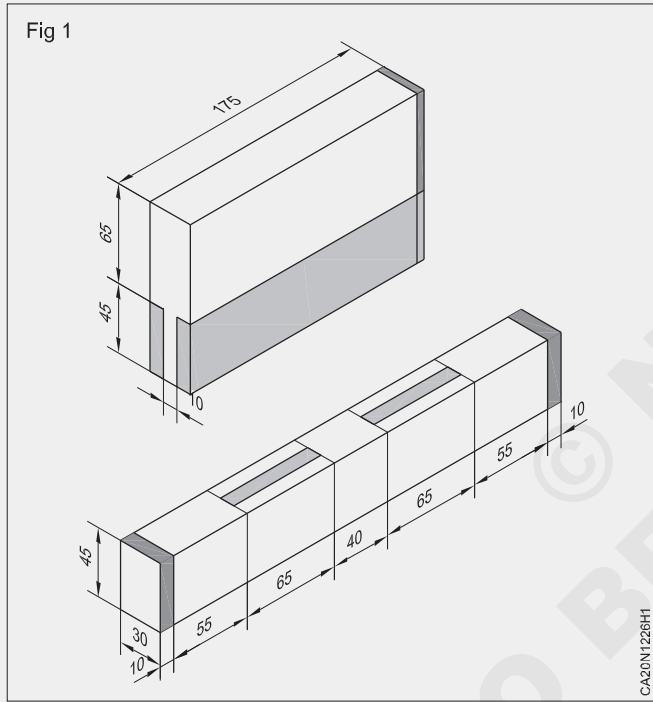
- একটি ডবল টেনন তৈরি করুন
- একটি ডবল মর্টিস করুন
- মর্টিস এবং টেনন একত্রিত করুন।



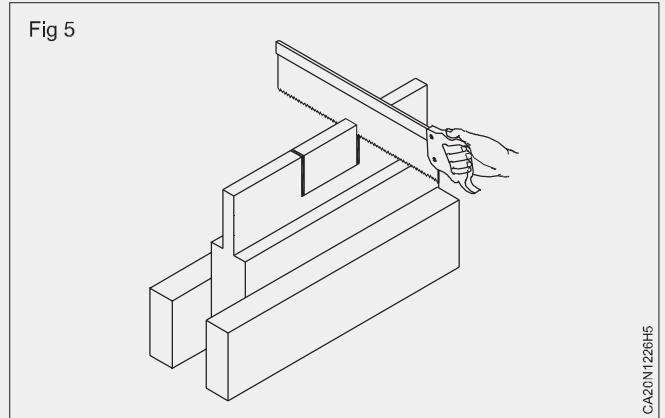
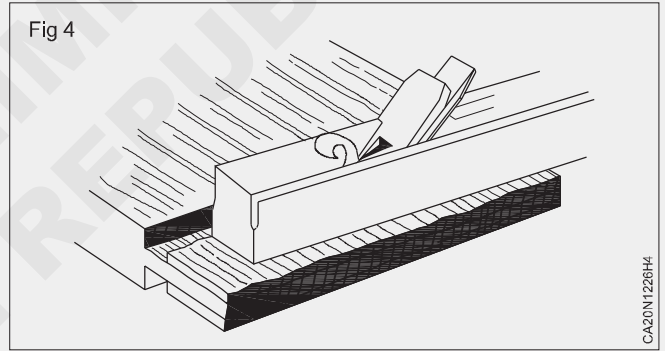
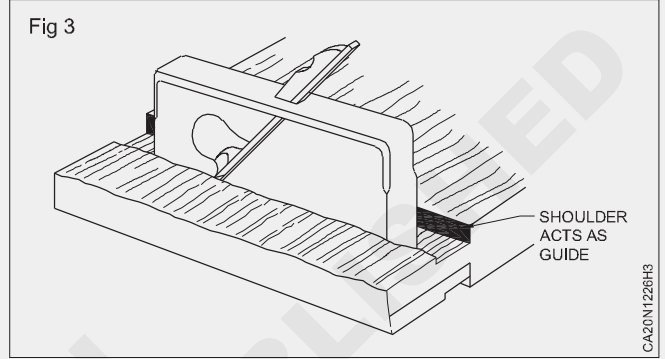
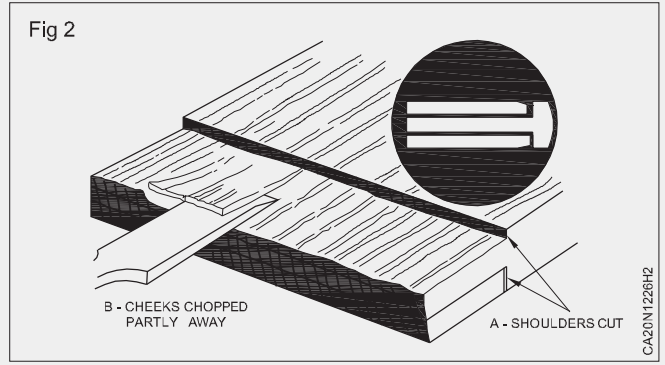
1	120 x 38 x 175		HARD WOOD			
1	50 x 38 x 300		HARD WOOD			1.2.26
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DOUBLE MORTISE AND TENON JOINT</b>				TOLERANCE ± 2 mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1226E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- কাঠের টুকরোগুলি পরীক্ষা করুন এবং এটিকে 175x30x110mm আকারে প্লেন (সমতল) করুন
- ফোল্ডিং রুল ব্যবহার করে অঙ্কন টেনন অংশ (চিত্র 1) অনুযায়ী কাজের উপর পরিমাপ চিহ্নিত করুন, বর্গাকার, মর্টিস গজ এবং স্কাইবার চেষ্টা করুন
- কাঠের টুকরোটি পরীক্ষা করুন এবং ফোল্ডিং রুল, জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে এটিকে 45 x 30 x 280 মিমি আকারে সমতল করুন এবং বর্গাকার চেষ্টা করুন
- মর্টিস গেজের স্টকটিকে মুখের পাশে রেখে, মুখের প্রান্তের দৈর্ঘ্যের মধ্য দিয়ে 10 মিমি দূরত্ব চিহ্নিত করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী কাজের পরিমাপ চিহ্নিত করুন। (মর্টিস) চিত্র 1।

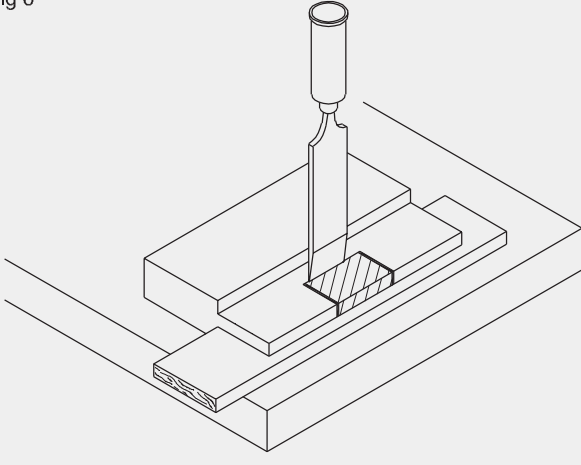


- ভাইস মধ্যে অনুভূমিকভাবে কাজ রাখা।
- গেজ লাইনের ছোট একটি ভগ্নাংশ পর্যন্ত নিচে দেখেছি।
- করাতটি চৌকো করে রাখুন।
- একটি শক্ত বাটালি দিয়ে সমতল পৃষ্ঠ এবং কাঁধকে চিপ করুন।
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে অবাস্তিত দিকে একটি অগভীর ঢালু খাঁজ কাটা। (চিত্র 2)
- রিবেট প্লেন এবং শস্য জুড়ে সমতল নিন। (চিত্র 3)
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় বেধে টেনন অংশটি ছাঁটাই করুন। (চিত্র 4)
- উল্লম্বভাবে ভাইস মধ্যে কাজ রাখা. অবাস্তিত অংশে করাতটি চৌকোভাবে রাখুন এবং অবাস্তিত করা শুরু করুন। (চিত্র 5)



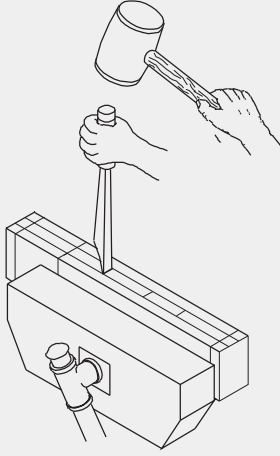
- একটি শক্ত বাটালি দিয়ে টেননের কেন্দ্রের অবাস্তিত অংশটি কেটে নিন এবং উভয় টেনন শেষ করুন। (চিত্র 6)
- একটি টেনন করাত দিয়ে অবাস্তিত প্রান্ত কেটে নিন।
- মর্টিস চিজেল এবং ম্যালেট ব্যবহার করে ডাবল মর্টিস তৈরি করুন (চিত্র 7)
- প্রয়োজনীয় সাইডে মর্টিসটি শেষ করুন

Fig 6



CA20N1226H6

Fig 7



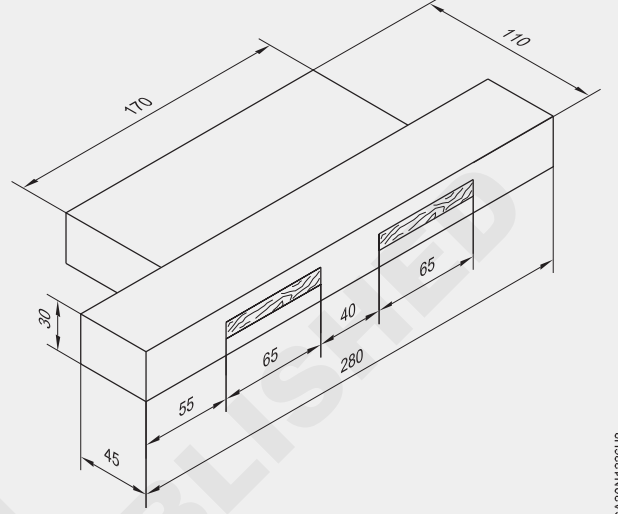
CA20N1226H7

মর্টিস যেন বাটালি থেকে চওড়া না হয় সেদিকে  
খেয়াল রাখতে হবে।

বাটালি টি পৃষ্ঠের বর্গাকার ধরে রাখা উচিত।

- টেনন এবং মর্টাইজ সঠিকভাবে একত্রিত করুন এবং  
জয়েন্টটি শেষ করুন। (চিত্র 8)

Fig 8



CA20N1226H6

## নির্মাণ (Construction)

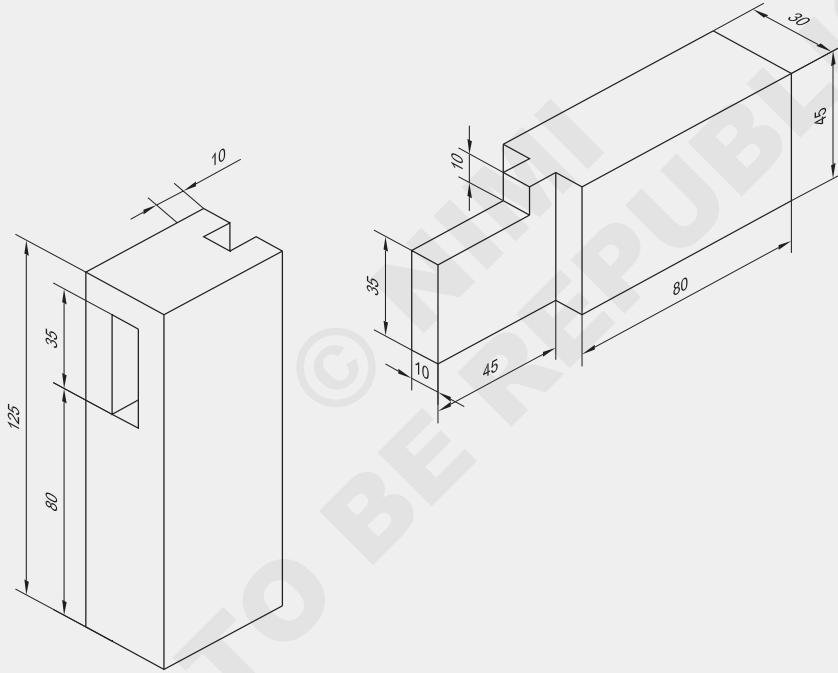
এক্সারসাইজ 1.2.27

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## সাধারণ হাঞ্জড মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Plain haunched mortise and tenon joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

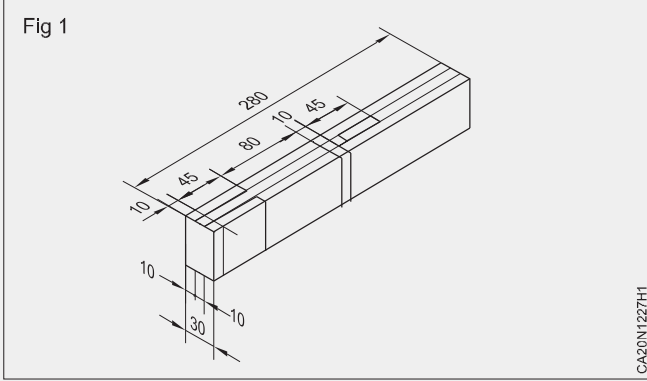
- একটি haunched mortise এবং tenon করা.
- হাঞ্জড মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।



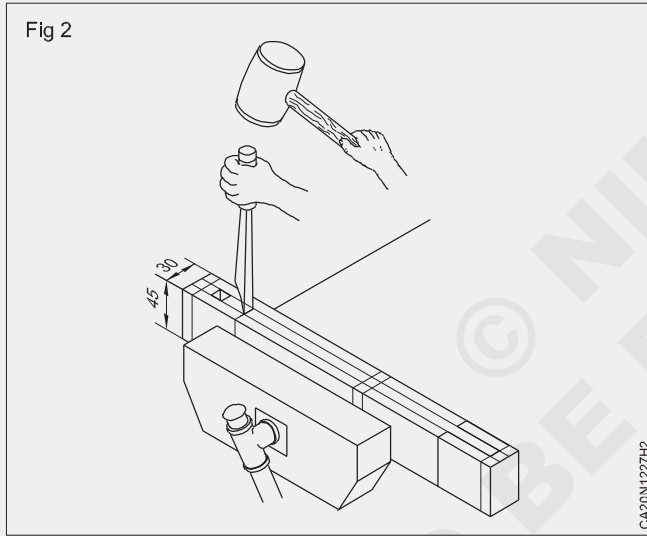
1	50 x 38 x 280mm		HARD WOOD			1.2.27
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>PLAIN HAUNCHED MORTISE AND TENON JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CAN1227E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

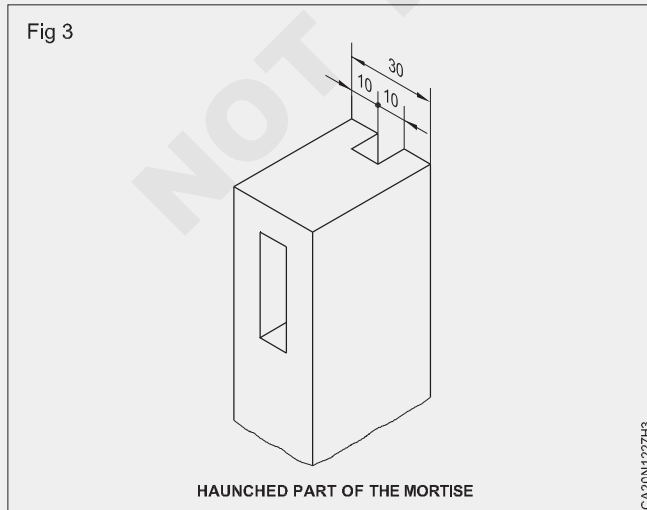
- ওয়ার্কপিস চেক করুন এবং ওয়ার্কপিস 45x30x280 মিমি আকারের পরিকল্পনা করুন এবং অঙ্কন ব্যবহার করে পরিমাপের চিহ্নিত করুন। ফোল্ডিং রুল, স্কয়ার, জ্যাক প্লেন, মর্টিস গেজ এবং ক্রাইবার চেপ্টা করুন (চিত্র 1)



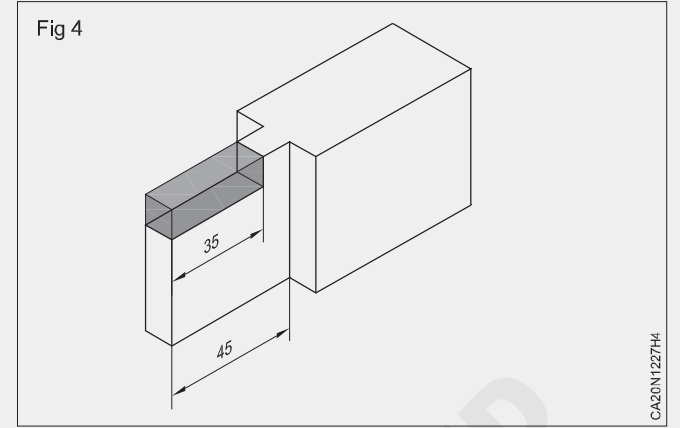
- মর্টিস চিজেল, শক্ত বাটালি (firmer chisel) এবং ম্যালটে ব্যবহার করে কুঁচিত মর্টিস তৈরি করুন (চিত্র 2)



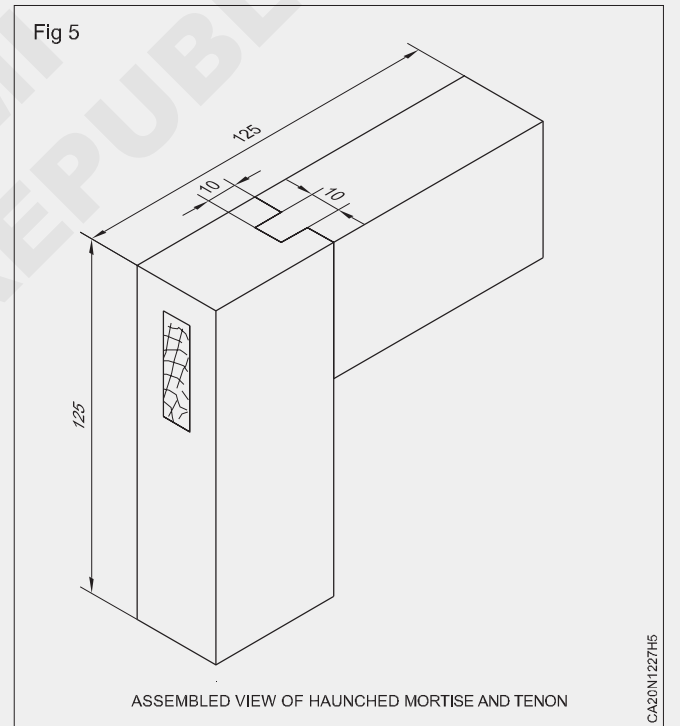
- মর্টিসটি উল্টো করে ধরে রাখুন এবং 10 x 10 x 10 মিমি আকারে কুঁজ প্রস্তুত করুন। (চিত্র 3)



- চিত্র 4 এ দেখানো টেনন প্রস্তুত করা হচ্ছে



- শক্ত বাটালি (firmer chisel) ব্যবহার করে কুঁচিত টেননটি শেষ করুন।
- মর্টিসে হাঙ্কড টেননগুলিকে ম্যালটে দিয়ে আলতোভাবে ট্যাপ করে একত্রিত করুন এবং অঙ্কন অনুসারে কাজটি শেষ করুন। (চিত্র 5)



## নির্মাণ (Construction)

এক্সারসাইজ 1.2.28

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## জয়েন্টগুলি মাইটার কর্নার মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Mitre corner mortise and tenon joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

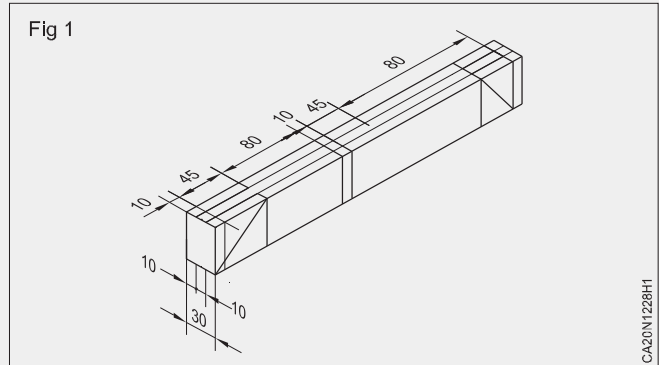
- মাইটার কোণার মর্টিস এবং টেনন তৈরি করুন
- মাইটার কর্নার মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।

1	50 x 38 x 280mm		HARD WOOD			1.2.28
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>MITRE CORNER MORTISE AND TENON JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 4hrs
					CODE NO. CA20N1228E1	

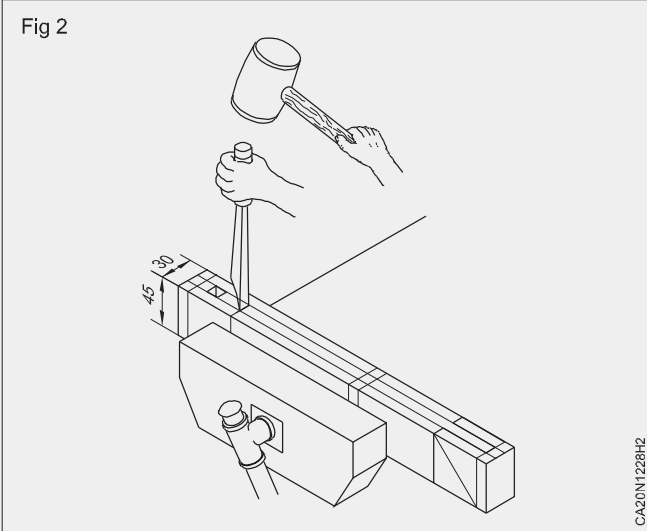
## কাজের ক্রম (Job sequence)

### স্টক আপ (Truing)

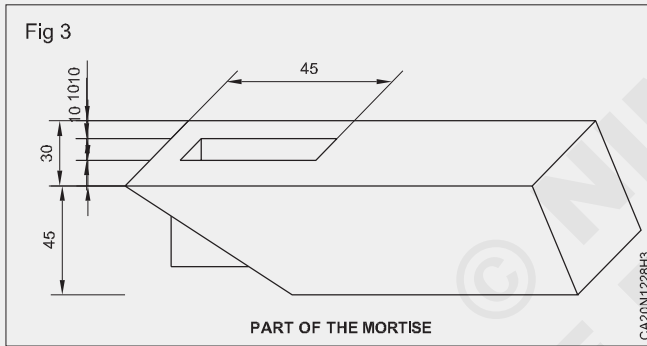
- স্টককে ট্রুইং-আপ-দ্য স্টক বলে স্বাভাবিক উপায়ে প্রয়োজনীয় আকারে প্ল্যান করা উচিত।
- ট্রাই বর্গ (Try square) ব্যবহার করে পাশ এবং প্রান্তের পৃষ্ঠের মধ্যে সমতলতা এবং চৌকোত্বের জন্য কাজের অংশটি পরীক্ষা করুন।
- ওয়ার্ক পিস 45 x 30 x 280 মিমি আকার সঠিক করার পরে।
- ফোল্ডিং রুল ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজটি চিহ্নিত করুন স্কয়ার, স্কাইবার, মর্টিস গেজ এবং বেভেল স্কয়ার চেষ্টা করুন



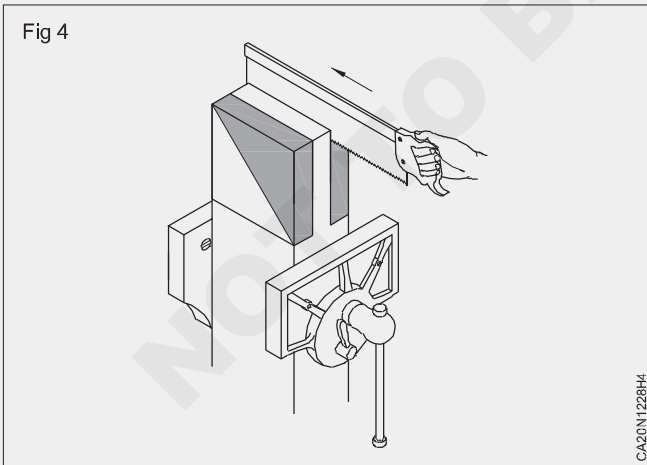
- মর্টিস চিজেল, ফারমার চিসেল এবং ম্যালোট ব্যবহার করে মর্টিস তৈরি করুন (চিত্র 2)



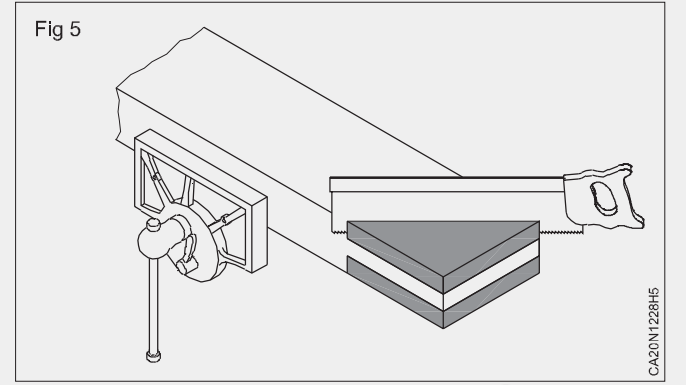
- বাম দিক থেকে 10 মিমি মার্জিন ছেড়ে দিন। টেনন দিয়ে 45° কোণে চিহ্নিত লাইনে 10 মিমি পুরুত্বে কাটুন দেখেছি এবং এটি শেষ করুন এবং স্কেচে দেখানো হিসাবে মর্টিসটি মসৃণ করুন। (চিত্র 3)



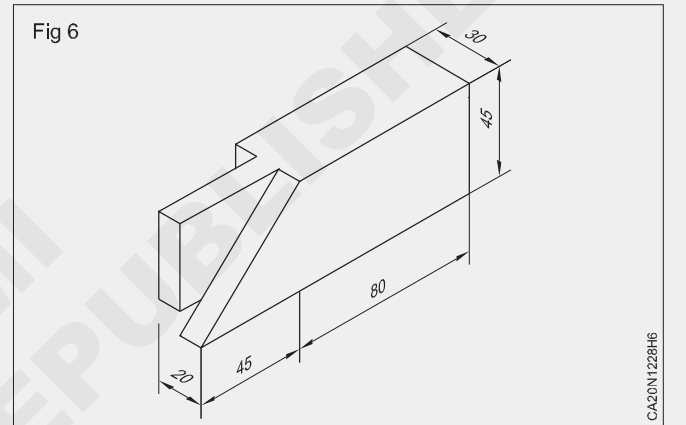
- টেনন লাইনের অবাস্তিত দিকে করাত রাখুন (চিত্র 4)



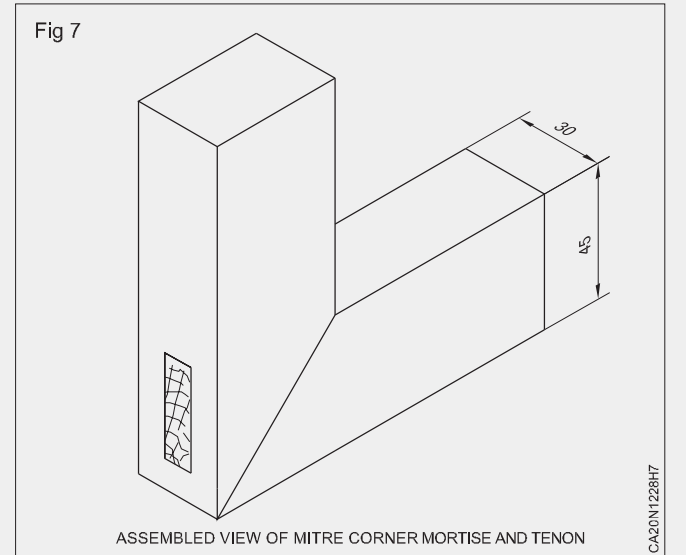
- ভাইসে টুকরোটি বিপরীত করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী টেনন করাতে সাথে 45° কোণিক রেখা করাতে যান। (চিত্র 5)



- টেনন সারফেস শেষ করুন এবং ফারমার চিসেল ব্যবহার করে মসৃণভাবে সমতল করুন। (চিত্র 6)



- মর্টাইজে টেননকে আলতোভাবে ম্যালোট দিয়ে আলতো চাপ দিয়ে একত্রিত করুন এবং অঙ্কন অনুসারে কাজটি শেষ করুন। (চিত্র 7)





## নির্মাণ (Construction)

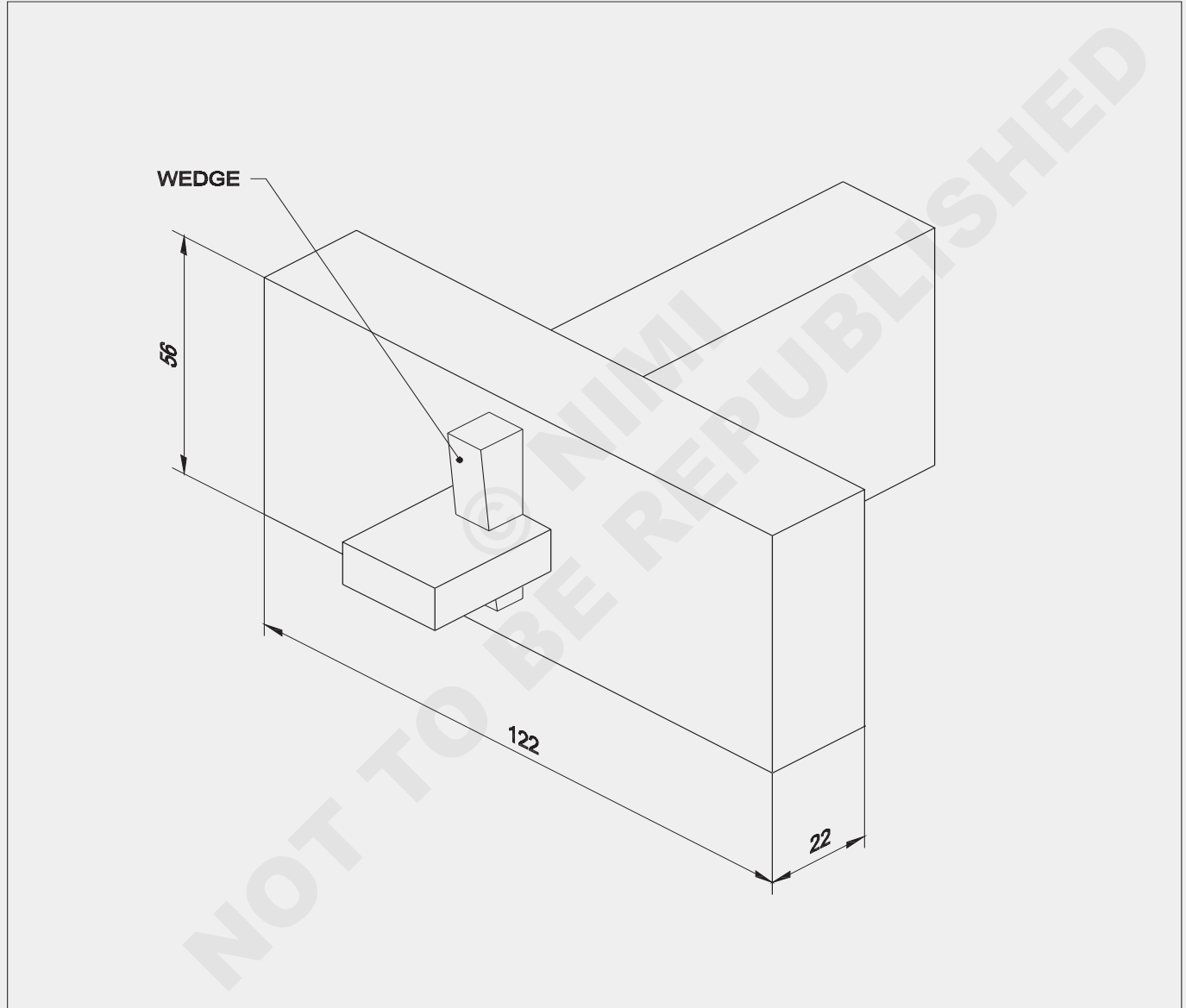
এক্সারসাইজ 1.2.29

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## টাস্ক টেনন এবং মর্টিস জয়েন্ট (Task tenon and mortise joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- টাস্ক টেনন তৈরি করুন
- তুষ্কে মর্টিস করুন
- কীলক তৈরি করুন
- টাস্ক টেনন এবং মর্টিস জয়েন্ট একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।



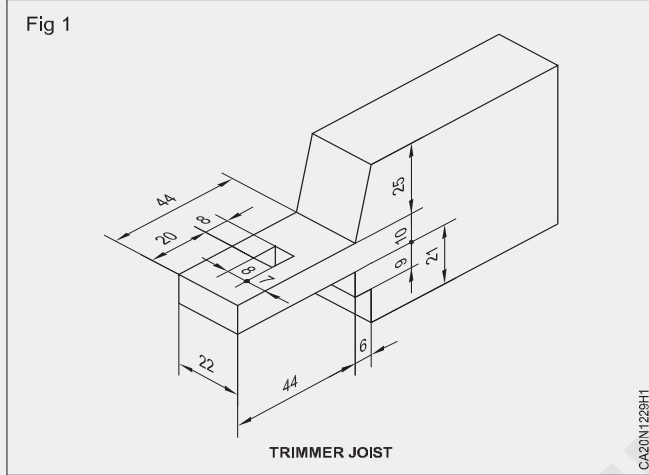
1	12 x 12 x 50		TEAK WOOD			
2	75 x 25 x 450		TEAK WOOD			1.2.29
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		<b>TUSK TENON AND MORTICE JOINT</b>			DEVIATIONS $\pm 2.0$ mm	TIME: 2hrs
					CODE NO. CA20N1229E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে 56 মিমি প্রস্থ এবং 22 মিমি পুরুত্বের প্রয়োজনীয় আকারে টাস্ক টেনন এবং মর্টিস টুকরা সমতল করুন।

### টেনন

- ট্রিমার জোইস্টের (trimmer joist) বাম প্রান্তে চিহ্নিত করুন 20 মিমি দৈর্ঘ্য (টেনন প্রজেকশন) 8 মিমি (ওয়েজের পুরুত্ব) এবং 22 মিমি (টেননের দৈর্ঘ্য) ট্রাই বর্গ (try square) ব্যবহার করে। লেখক এবং কাঠের নিয়ম। (আকার 1)।

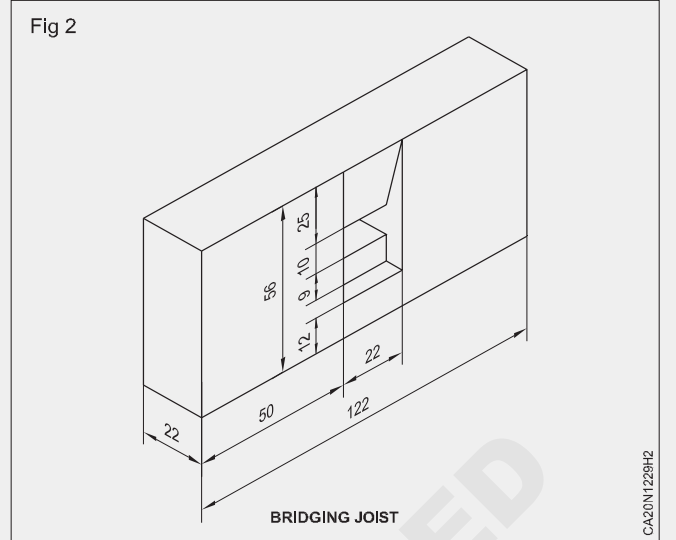


- অন্য তিন দিকে চিহ্নিত রেখাগুলিকেও বর্গক্ষেত্র করুন।
- 25 মিমি (টেনন শোল্ডার) এর জন্য মার্কিং গেজ সেট করুন এবং ট্রিমার জোইস্টের বাম প্রান্তে মুখের দিক এবং বিপরীত দিকের একই পরিমাপ স্থানান্তর করুন। (ট্রিমার জোইস্টের মুখের প্রান্তের বিপরীতে মুখোমুখি চিহ্নিত করুন)। (আকার 1)।
- ট্রিমার জোইস্টের বাম প্রান্তে 35 মিমি, এবং 44 মিমি মুখের পাশে এবং বিপরীত দিকে চিহ্নিত করতে উপরের একই পদ্ধতি অনুসরণ করুন (ওয়াক পিসের মুখের প্রান্তের বিপরীত দিকে চিহ্নিত করুন) (চিত্র 1)।
- কাজের টুকরোটি ওয়াক বেঞ্চে সঠিকভাবে রাখুন। (আকার 1)
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে মসৃণভাবে সঠিক পরিমাপ সহ টেনন পৃষ্ঠের অবাস্তিত অংশে দেখেছি। (আকার 1)
- প্রয়োজনীয় পরিমাপ পরিবর্তন না করে সাবধানে ওয়েজ টেনন পৃষ্ঠের মর্টিস বেধ করুন। (আকার 1)।

### মর্টিস

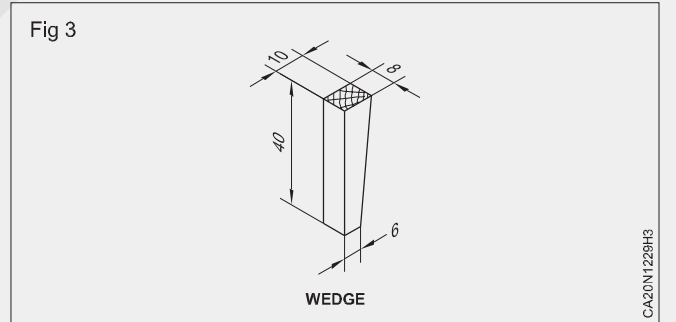
- বাম প্রান্তে 50 মিমি ছেড়ে দিন, ট্রিমার জোইস্টের (joist) টেনন ঢোকানোর জন্য ব্রিজিং জোইস্টের (joist) মুখের দিকে 22 মিমি চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)।
- মার্কিং গেজটি 25 মিমি এর জন্য সেট করুন এবং একই পরিমাপ মুখের দিকে এবং ব্রিজিং জোইস্টের মর্টিস অংশের বিপরীত দিকে স্থানান্তর করুন (জোইস্টের মুখের প্রান্তের বিপরীতে মার্কিং গেজ ব্যবহার করুন)। (চিত্র 2)।

Fig 2



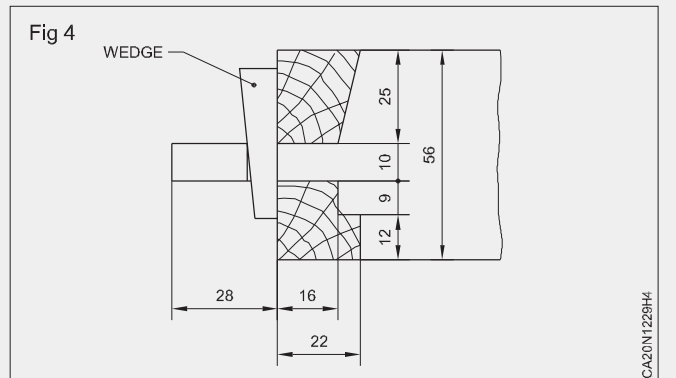
- মুখের দিকে এবং ব্রিজিং জোইস্টের বিপরীত দিকে 35 মিমি এবং 44 মিমি পরিমাপ চিহ্নিত করতে উপরে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করুন। (চিত্র 2)।
- সঠিকভাবে প্রদত্ত পরিমাপ অনুযায়ী মর্টিস শেষ করুন। (চিত্র 2)
- কীলক
- কীলকের টুকরোটিকে 10 মিমি এবং 8 মিমি পুরুত্বের প্রয়োজনীয় প্রস্থে সমতল করুন। (চিত্র 3)।
- অঙ্কন চিত্র 3 অনুযায়ী কীলকটিকে চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন

Fig 3

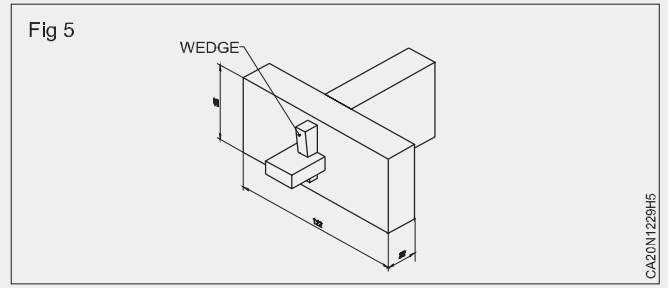


- টাস্ক টেননকে একত্রিত করুন এবং সঠিকভাবে মর্টিস করুন (চিত্র 4)।

Fig 4



- মর্টাইজের মধ্যে দিয়ে কীলকের টুকরোটি ঢোকান এবং সাবধানে কীলকটি শক্ত করুন (চিত্র 4)।
- বর্গক্ষেত্র এবং মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে জয়েন্টটি পরীক্ষা করুন এবং শেষ করুন। (চিত্র 5)

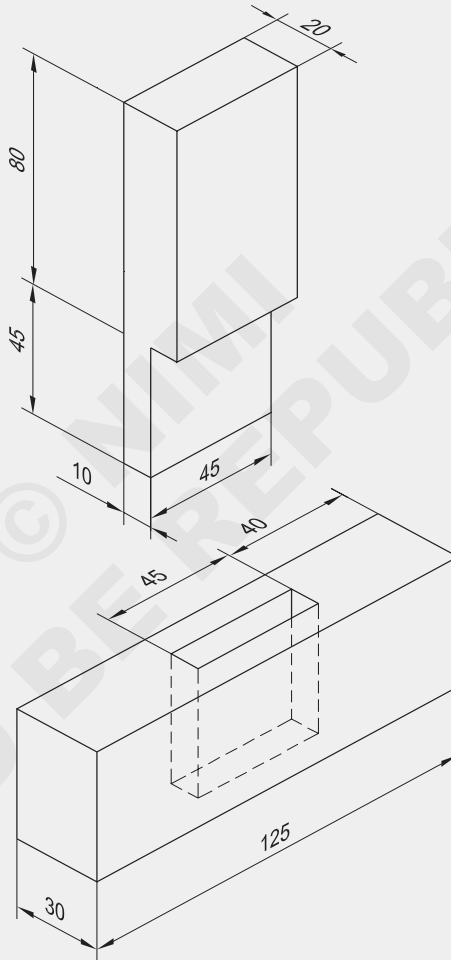


© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## বেয়ার ফেসড মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট (Bare faced mortise and tenon joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

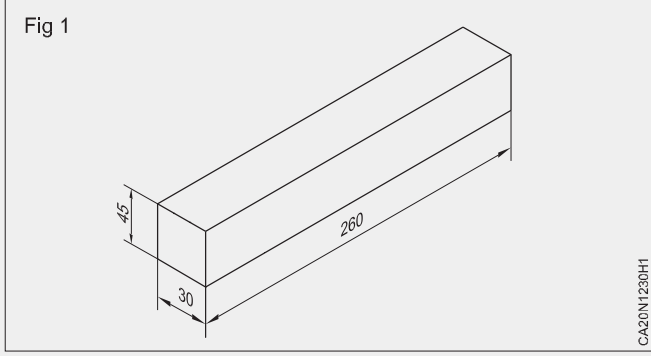
- খালি মুখের (bare faced) মর্টিস এবং টেনন তৈরি করুন।
- বেয়ার ফেসড মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।



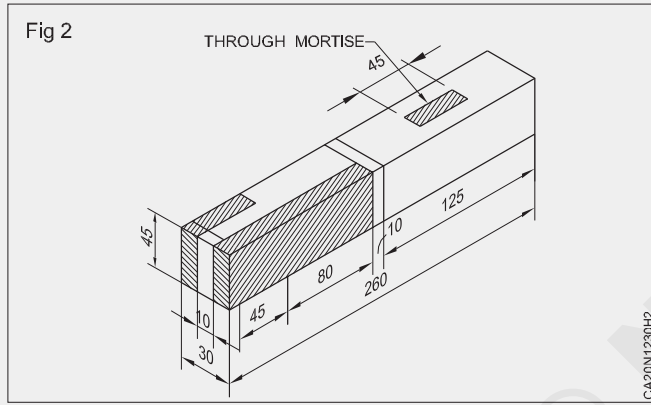
1	50x38x260mm		HARD WOOD			1.2.30
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>BARE FACED MORTISE AND TENON JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1230E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

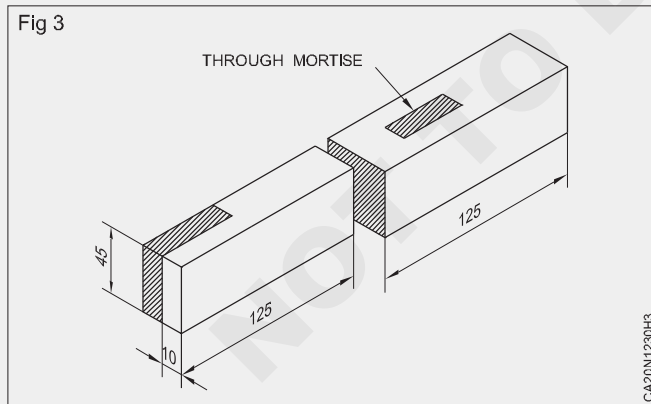
- কাঠের টুকরোটি পরীক্ষা করুন এবং এটিকে 30x45x260 মিমি আকারে সমতল করুন (চিত্র 1)



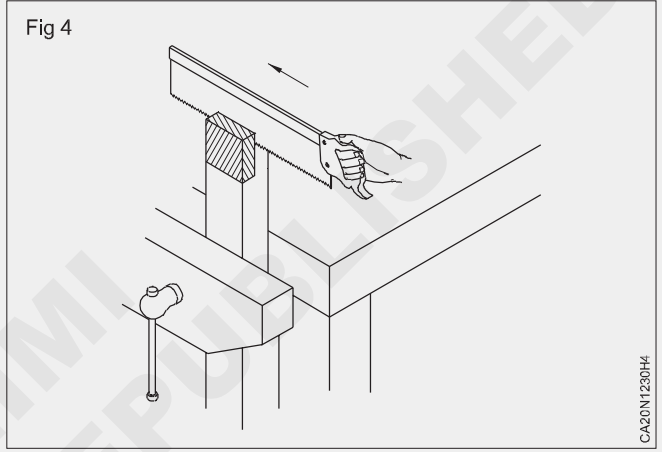
- ফোল্ডিং নিয়ম এবং স্কাইবার চিত্র 2 ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজের প্রদত্ত মাত্রা চিহ্নিত করুন



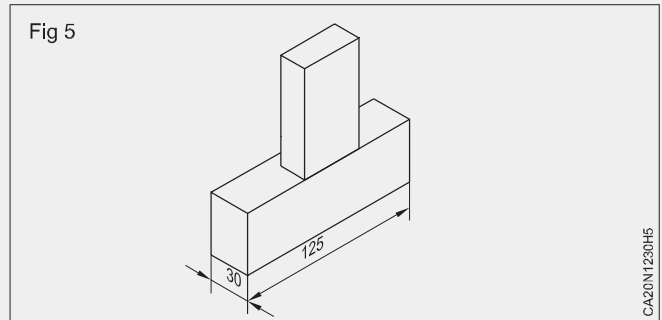
- মর্টিস গেজে rd (এক তৃতীয়াংশ) পুরুত্ব সেট করুন এবং মার্কিং গেজ স্কাইব কাজের প্রান্তে এবং প্রান্তে লাইন চিহ্নিত করে এবং অঙ্কন অনুযায়ী মর্টিস এবং টেনন (চিত্র 3)



- টেনন করাতে সমতল অংশের সাথে কাটা অংশ ব্যবহার করে টুকরোটিকে সমান অংশে কাটুন। • মর্টিস চিজেল, আরও ফারমার চিসেল এবং ম্যালেট ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী মর্টিস তৈরি করুন (চিত্র 3) • যখন মর্টাইজের গর্তগুলি অঙ্কন অনুযায়ী খালি পরিষ্কার করার জন্য শেষ হয়
- একটি টেনন টুকরা সমতল আকারে রাখুন যেখানে প্রস্থ = 45 মিমি পুরুত্ব = 20 মিমি (চিত্র 3)
- ভাইস মধ্যে কাজ tenon টুকরা রাখা.
- টেননগুলির টেনন দেয়ালের নিচে দেখেছি শুধুমাত্র একটি কাঁধ কাটা (চিত্র 4)



- খালি মুখের টেনন সমতল পৃষ্ঠের ফিনিশের লাইন পর্যন্ত টেনন দেয়াল দেখেছি
- খালি মুখের টেনন এবং মর্টিস সঠিকভাবে একত্রিত করুন এবং ফিট করার পরে জয়েন্টগুলিতে কোনও নড়াচড়া করা উচিত নয়।
- ট্রাই স্কোয়ার দিয়ে চেক করুন।
- মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে কাজ শেষ করুন। (চিত্র 5)



নির্মাণ (Construction)

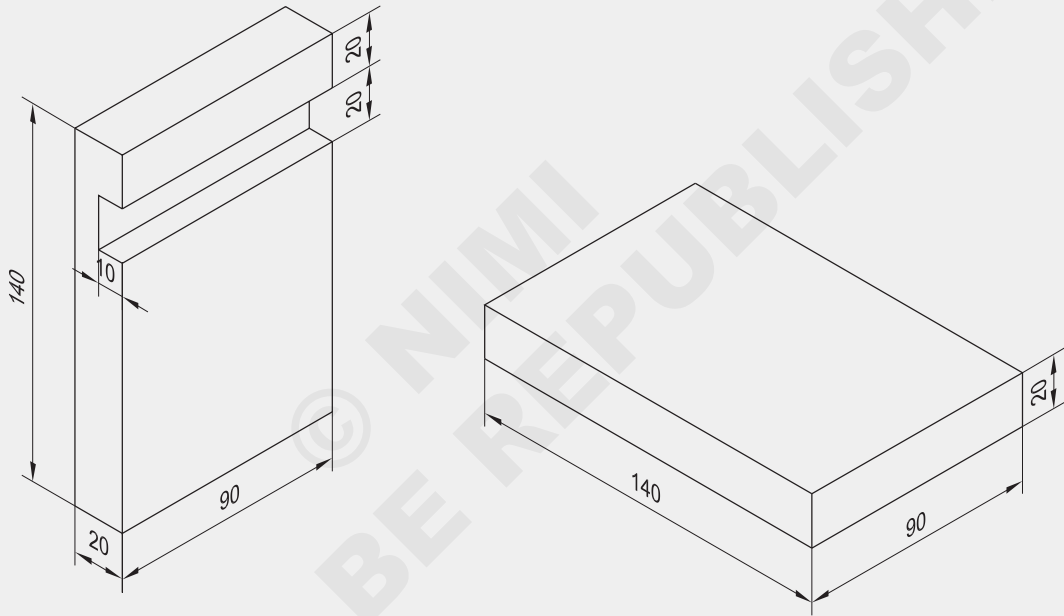
এক্সারসাইজ 1.2.31

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

### সম্পূর্ণ হাউজিং জয়েন্ট (Full housing joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

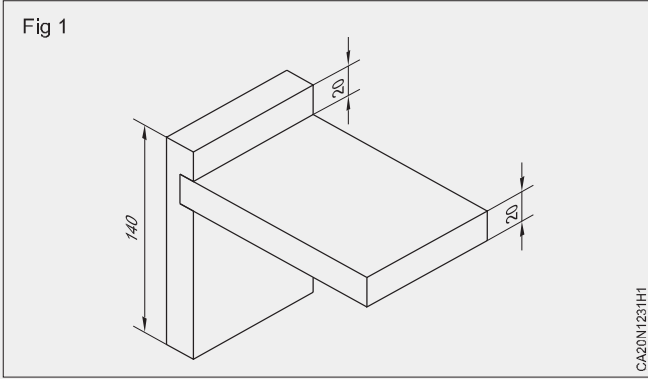
- একটি হাউজিং জয়েন্ট তৈরি করুন (হাউজিং এবং এর পিন অংশের মাধ্যমে)।



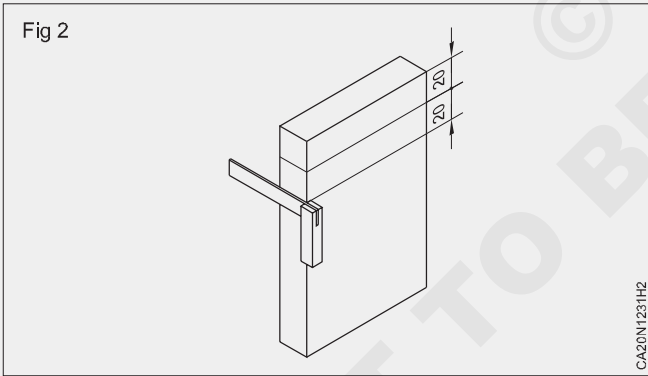
1	100 x 25 x 300		HARD WOOD			1.2.31
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>FULL HOUSING JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1231E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

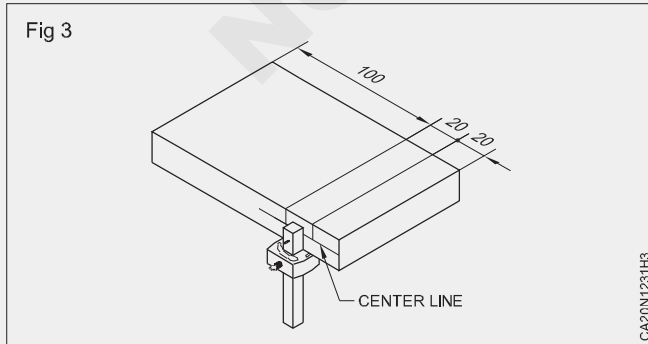
- ফোর ফোল্ড উডেন রুল ব্যবহার করে তার আকারের জন্য কাঠের টুকরা পরীক্ষা করুন।
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় আকারের কাঁচামাল সমতল করুন।
- এটিকে 90 x 20 x 300 মিমি আকারে বর্গাকারভাবে সমতল করুন।
- 90 x 20 x 140 মিমি থেকে বর্গাকার আকারে একটি টেনন করাত দিয়ে কাঠের টুকরোটিকে দুটি টুকরো করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী খাঁজ টুকরা উপর মাত্রা চিহ্নিত করুন. স্কয়ার মার্কিং গেজ, স্কাইবার এবং পেন্সিল ব্যবহার করে দেখুন (চিত্র 1)।



- ট্রাই-স্কোয়ার দিয়ে লাইনগুলি শেষ করুন এবং প্রান্তের পাশে চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)

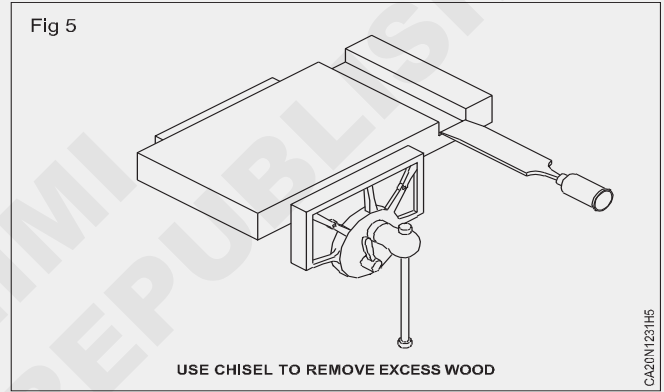
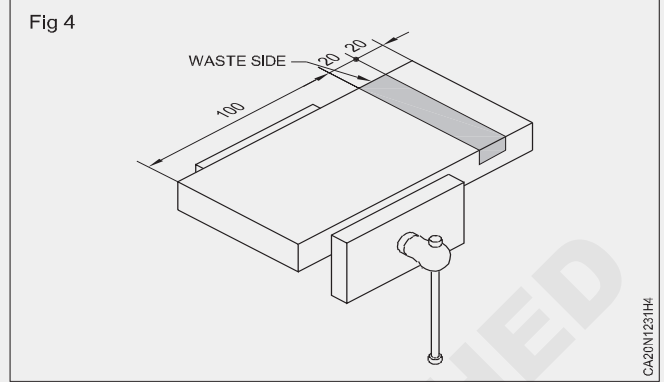


- মার্কিং গেজ ব্যবহার করে উভয় প্রান্তে 10 মিমি আবাসন গভীরতা চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3)



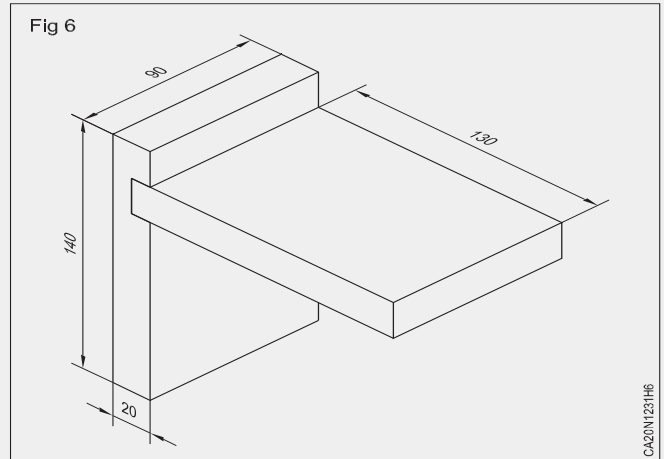
- ভাইস মধ্যে কাঠ রাখুন. (চিত্র 4)

- টেনন করাত ব্যবহার করে হাউজিং এর পার্শ্বগুলিকে কেন্দ্রের লাইনে কেটে নিন। (চিত্র 4)
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে অতিরিক্ত কাঠ সরান। (চিত্র 5)



রাউটার প্লেনটি কেন্দ্রের লাইন পর্যন্ত নিচে নামতেও ব্যবহার করা যেতে পারে।

- হাউজিং মধ্যে অন্য টুকরা শেষ রাখুন.
- হাউজিং যদি আঁটসাঁট থাকে তবে বাটালি দিয়ে পার্শ্বগুলিকে সামান্য করে পরিষ্কার করুন।
- কাজ জড়ো করা. (চিত্র 6)
- ট্রাই সিকোয়েন্স ব্যবহার করে ভিতরের বর্গক্ষেত্রের যথার্থতা পরীক্ষা করুন





নির্মাণ (Construction)

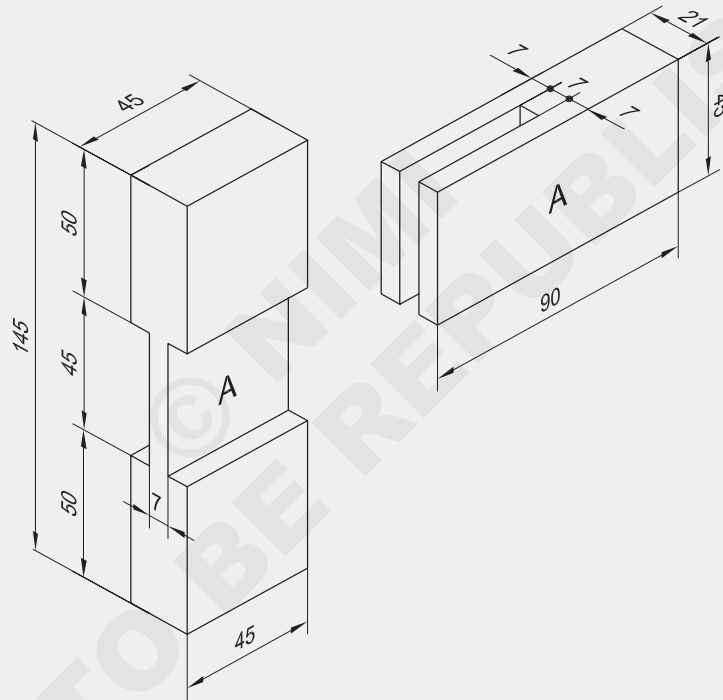
এক্সারসাইজ 1.2.32

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

ব্রাইডল জয়েন্ট (টি ব্রাইডল) (Bridle joint (tee bridle))

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

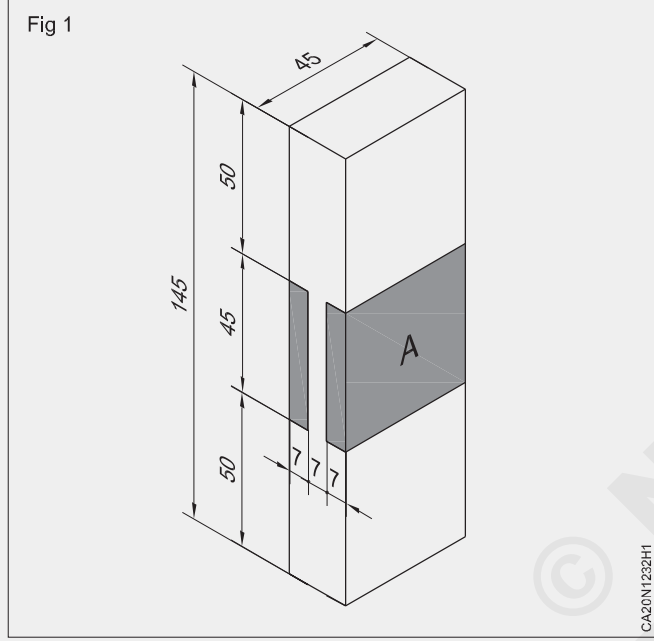
- চিহ্নিত করুন এবং লাগাম জোড়া তৈরি করুন



1	50x25x250mm		HARD WOOD			
1	50x25x300mm		HARD WOOD			1.2.32
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>BRIDLE JOINTS ( TEE BRIDLE)</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1232E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- ফোর ফোল্ড উডেন রুলব্যবহার করে এর আকারের জন্য কাঠের টুকরা পরীক্ষা করুন।
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় আকারে উপাদান সমতল করুন।  
45 x 21 x 150 - 1 নং।  
45 x 21 x 150 - 1 নং।
- স্কাইবার ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজ পরিমাপ এবং চিহ্নিত করুন, বর্গক্ষেত্র এবং মর্টিস গেজ চেষ্টা করুন। (আকার 1)

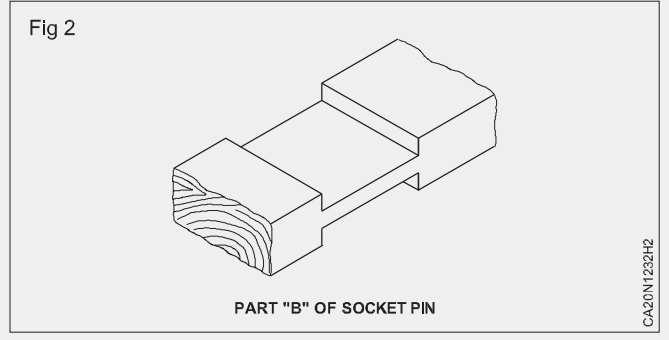


### সকেট পিন তৈরি করুন

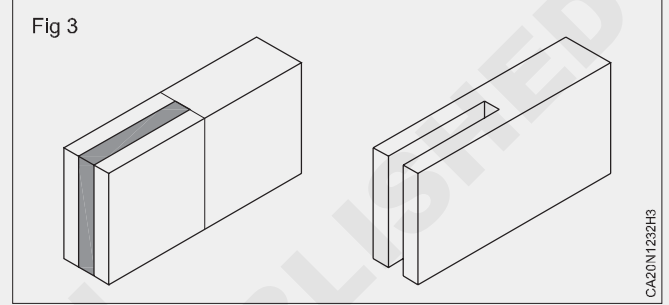
- সকেট পিনের টুকরোটিকে অনুভূমিকভাবে ধরে রাখুন এবং টেনন করার সাহায্যে কাঁধের অংশটি 7 মিমি গভীরে (গেজ লাইন পর্যন্ত) ডান এবং বাম দিকে কেটে দিন।
- সকেট পিনের টুকরোটি বিপরীত করুন এবং এটিকে অনুভূমিকভাবে ভাইসে ধরে রাখুন।
- টেনন করার ব্যবহার করে উভয় পাশে (ডান এবং বাম) গেজ লাইন 7 মিমি পর্যন্ত কাঁধের লাইনগুলি কাটুন।
- অবাস্তিত অংশটি ধীরে ধীরে এবং সাবধানে মুখের দিকে এবং এর বিপরীত দিকে পরিষ্কার পৃষ্ঠটি শেষ করুন। (চিত্র 2) ফারমার চিসেল ব্যবহার করে।

### সকেট তৈরি করুন

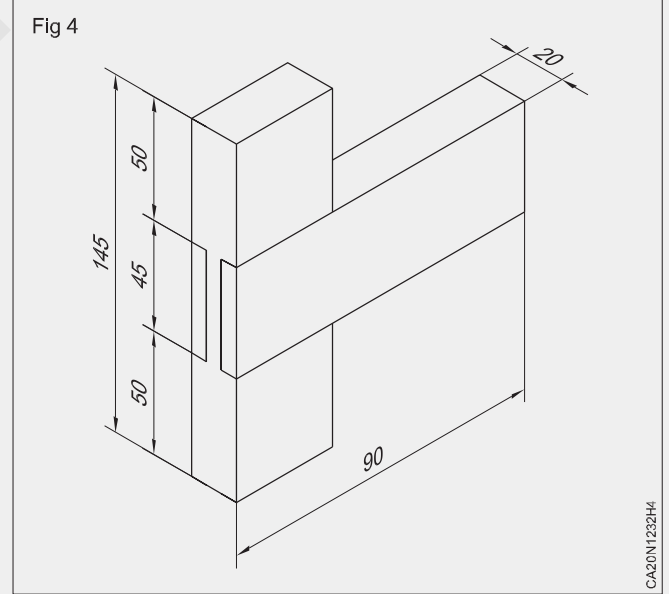
- ছুতারের ভাইসে (carpenter vie) সকেটের টুকরোটি ধরে রাখুন।
- চিহ্নিত লাইনের কাছে করাত রাখুন।



- কাঁধের লাইন পর্যন্ত করাত শুরু করুন। গেজ লাইন কাছাকাছি দেখেছি। (চিত্র 3)



- অবাস্তিত অংশ বাটালি এবং অতিরিক্ত কাঠ অপসারণ এবং এটি সমতল মসৃণ।
- সকেট পৃষ্ঠ শেষ
- সকেটের টুকরোগুলোকে পিনের টুকরো দিয়ে আলতো করে জোড়া লাগান।
- মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে কাজ শেষ করুন। (চিত্র 4)



নির্মাণ (Construction)

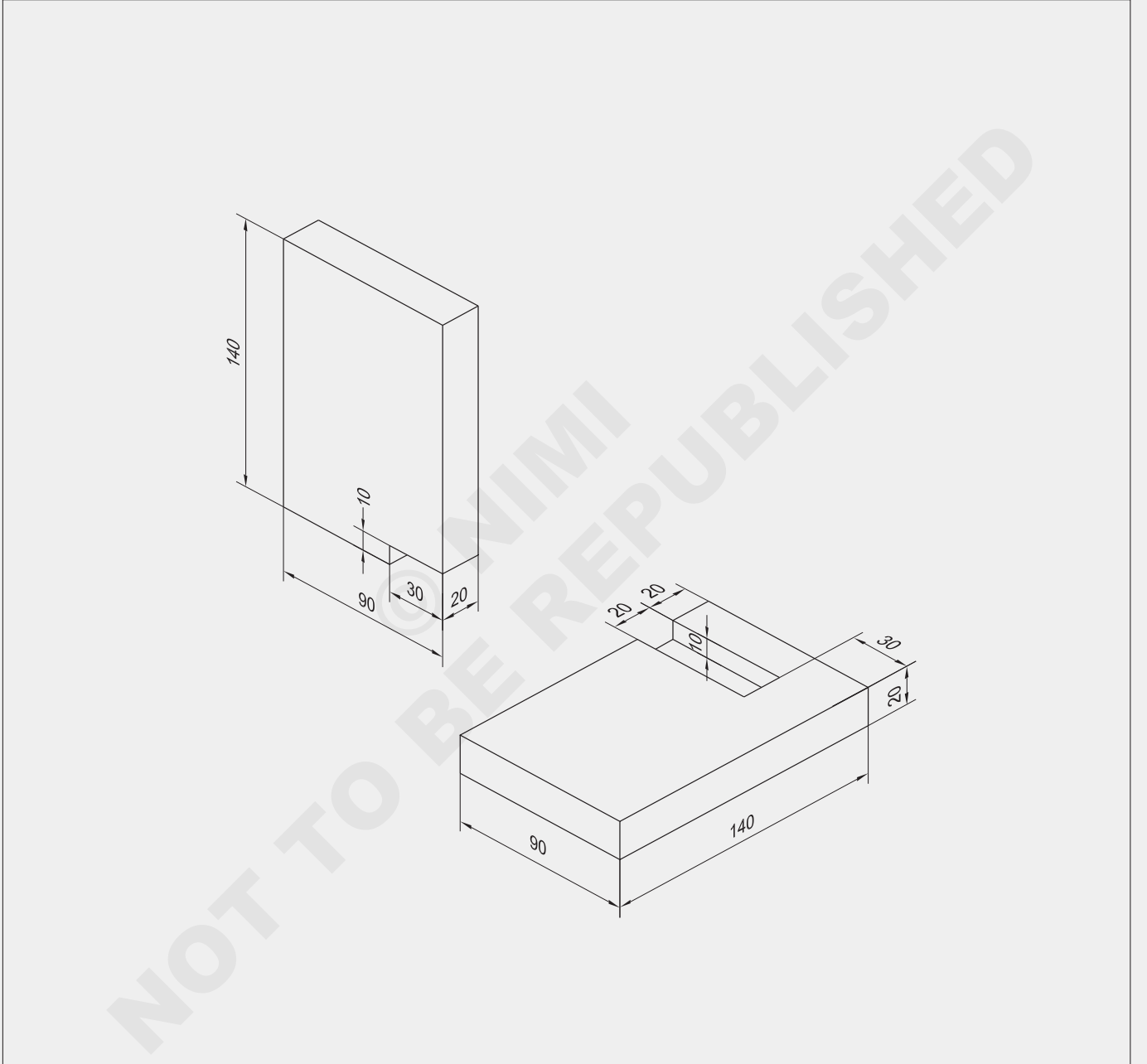
এক্সারসাইজ 1.2.33

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

### স্টপড হাউজিং জয়েন্ট (Stopped Housing joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

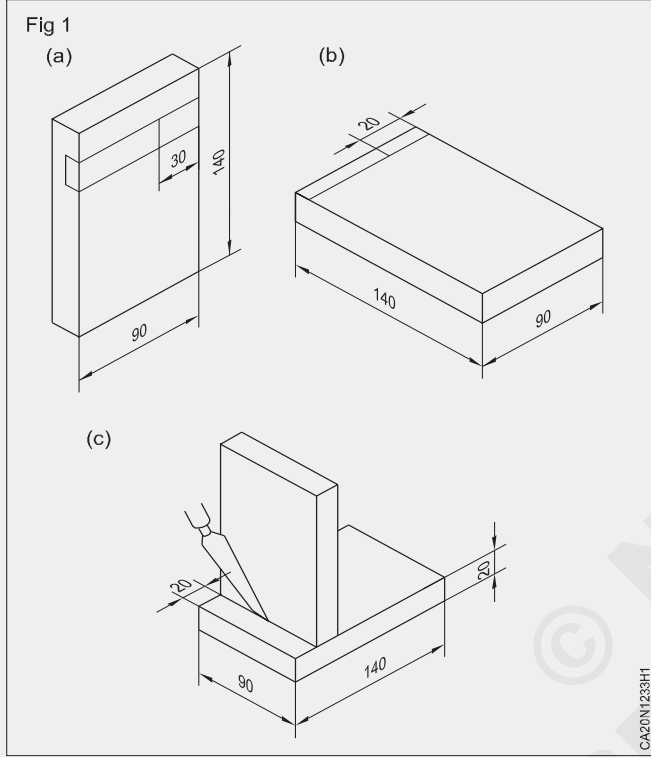
- চিহ্নিত করুন এবং স্টপ শোল্ডার এবং স্টপ পিন দিয়ে একটি হাউজিং জয়েন্ট তৈরি করুন।



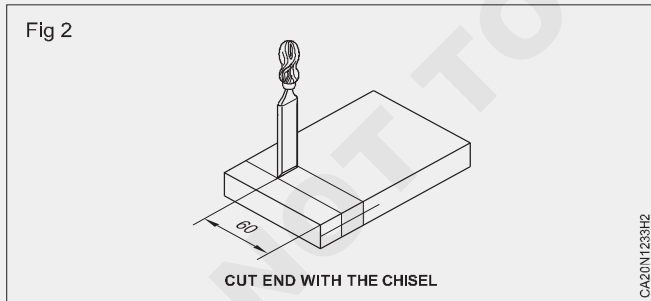
1	100 x 25 x 300mm		HARD WOOD			1.2.33
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>STOPPED HOUSING JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1233E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

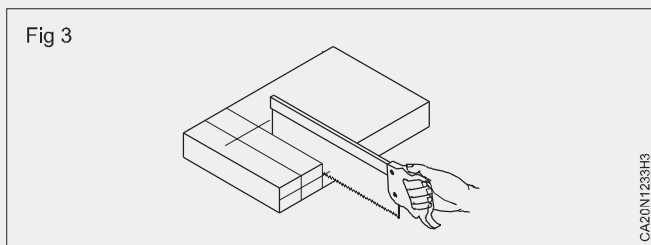
- অঙ্কন অনুযায়ী কাঠের টুকরো এবং সমতলকে প্রয়োজনীয় আকারে (90x20x300 মিমি) পরীক্ষা করুন
- একটি টেনন করাত দিয়ে তক্তাটিকে দুটি টুকরো করে কেটে নিন এবং বর্গাকার প্রান্তে 90 x 20 x 140 মিমি আকারের শেষ করুন।
- ট্রাই স্কোয়ার, স্কাইবার এবং মার্কিং গেজ ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজের মাত্রা চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1a এবং 1b এবং 1c)



- শক্ত বাটালি ( firmer chisel) দিয়ে কাঁধের কাছে আঁশের শেষটি কাটুন। (চিত্র 2)

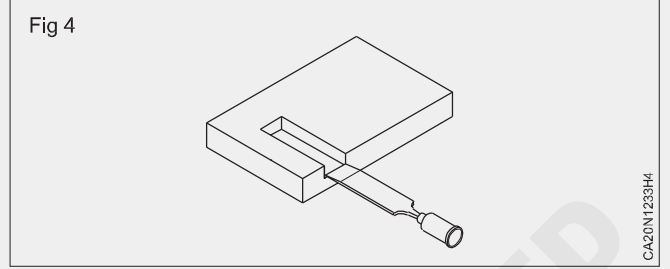


- টেনন করাত দিয়ে আঁশের পাশগুলোকে কেন্দ্রের রেখা পর্যন্ত কেটে নিন। (চিত্র 3)

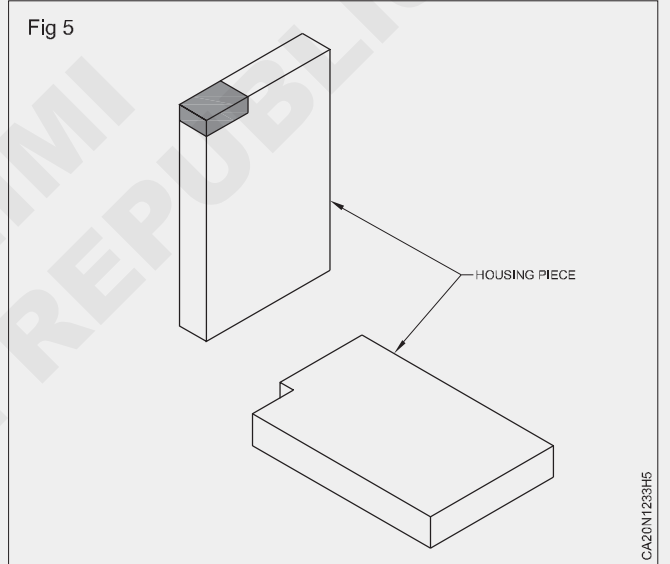


কাটা যাতে কাঁধের লাইনের বাইরে প্রসারিত না হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।

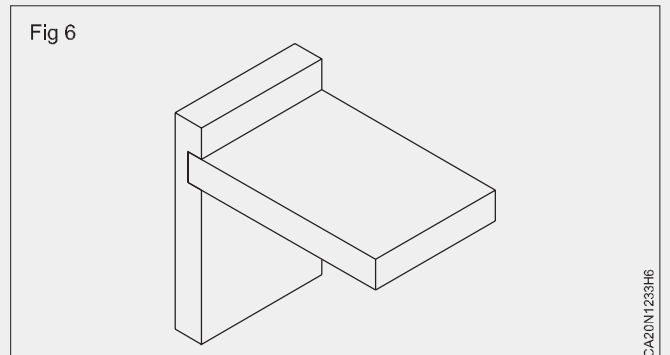
- শক্ত বাটালি (firmer chisel) (19 মিমি) দিয়ে অতিরিক্ত কাঠ সরান, কাঁধের চারকোনা করুন। (চিত্র 4)



- কাঁধের আকৃতি চিহ্নিত করুন পিন টুকরোতে যেমন 60 x 20 x 10 মিমি।
- ভাইসে কাঠ রাখুন এবং টেনন করাত দিয়ে অতিরিক্ত উপাদান (30x20x10) সরিয়ে ফেলুন। (চিত্র 5)



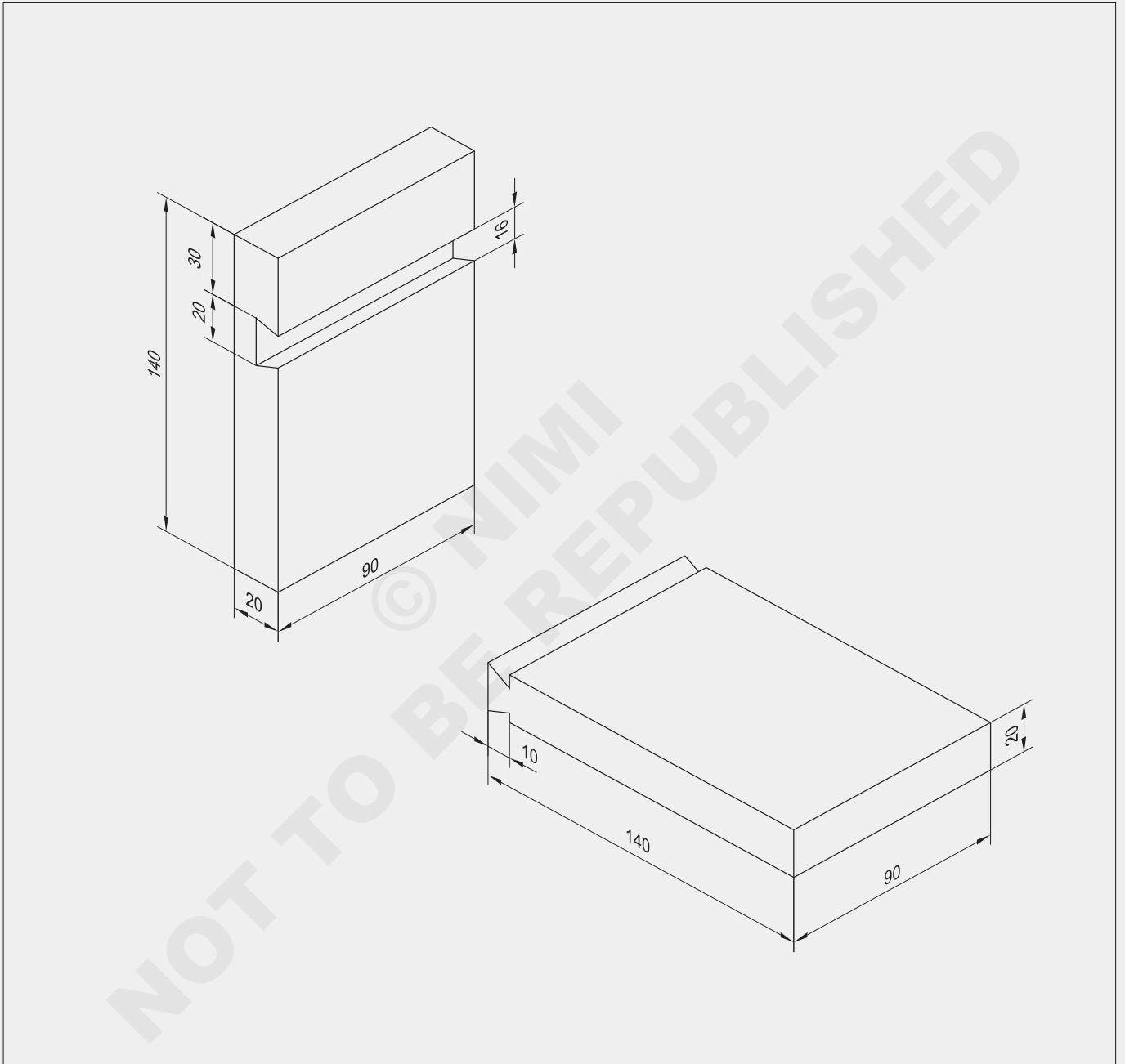
- পিনের কাঁধ মসৃণ করুন এবং একটি দৃঢ় চিজেল (bevel edge chisel) দিয়ে শেষ করুন।
- উভয় টুকরো একসাথে জড়ো করুন এবং কাজটি শেষ করুন। (চিত্র 6)
- ট্রাই স্কোয়ার ব্যবহার করে কাজের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন। (চিত্র 6)



## ডাভটেল হাউজিং জয়েন্ট। (Dovetail housing joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

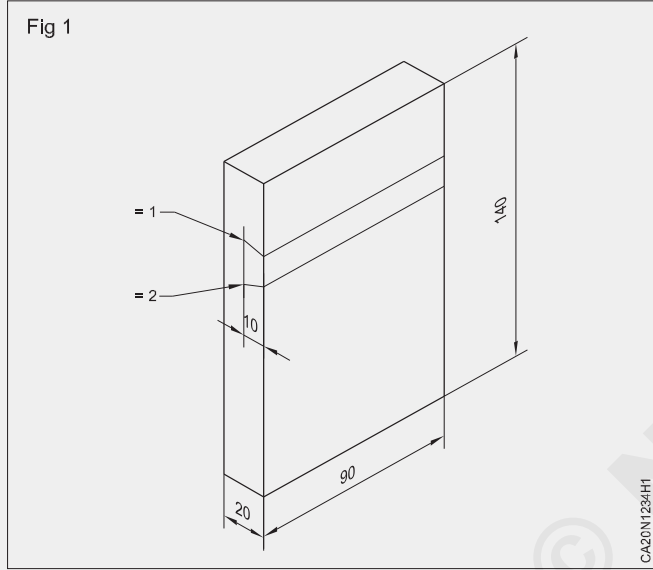
- ডবল সাইড ডোভ টেইল জয়েন্ট সহ একটি হাউজিং জয়েন্ট তৈরি করুন।



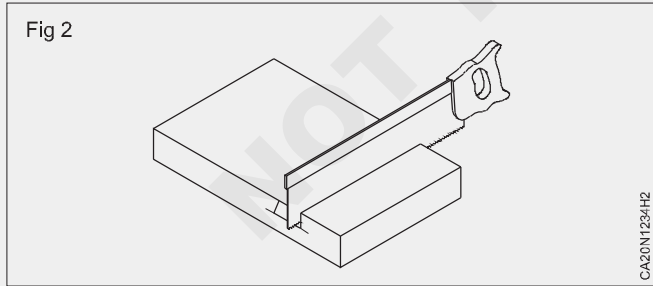
1	100 x 25 x 300mm		HARD WOOD			1.2.34
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DOVETAIL HOUSING JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1234E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- কাঠের টুকরোটির আকার পরীক্ষা করুন (100x25x300mm)
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে আকারে (90x20x300mm) সমতল করুন।
- এটিকে ভাইসে ধরে রাখুন এবং টেনন করাতে সাহায্যে এটিকে বর্গাকার আকারের (90x20x140) দুই টুকরা করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী মার্কিং ছুরি, ফোল্ডিং রুল এবং বেভেল স্কোয়ার দিয়ে ডাভটেল আউটলাইন চিহ্নিত করুন। (আকার 1)



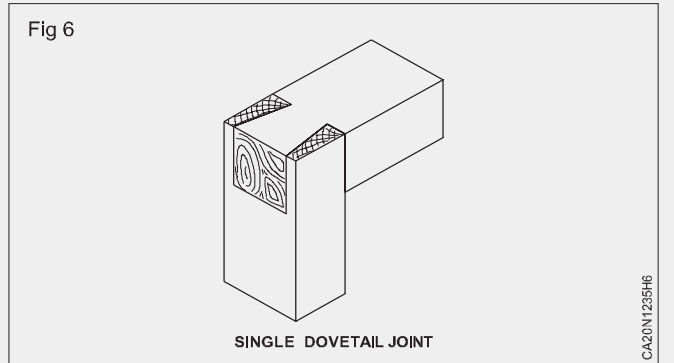
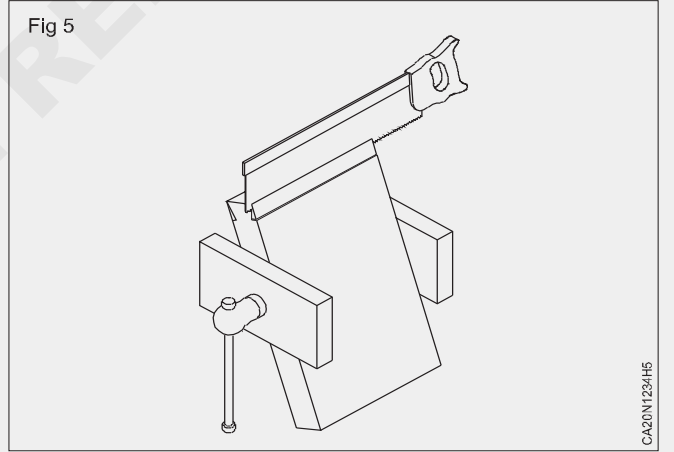
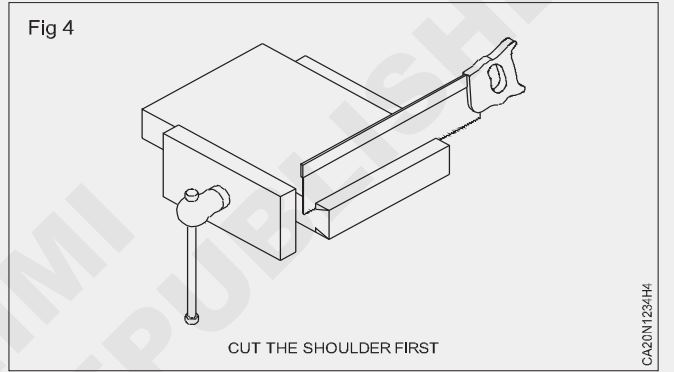
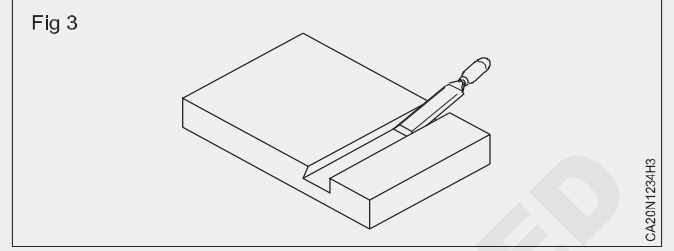
- মার্কিং গেজ ক্লাইব দিয়ে প্রান্তের পাশের কেন্দ্রে 10 মিমি রেখা।
- কাঠটিকে ভাইসে রাখুন এবং টেনন করাতে সাহায্যে ডাভটেল লাইনটিকে কেন্দ্রের রেখায় কেটে নিন। (চিত্র 2)
- কাঁধের সরলরেখার অংশ কেটে তারপর বেভেল করা রেখা। (চিত্র 2)



- বেভেল এজ চিজেল ব্যবহার করে অতিরিক্ত কাঠ বের করুন। (চিত্র 3)
- একই বাটালি দিয়ে এটি পরিষ্কার করুন এবং পৃষ্ঠটি মসৃণ করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী ট্রাই স্কোয়ার, ছুরি এবং বেভেল স্কোয়ার দিয়ে পিনের টুকরোতে ডাভটেল আকৃতি চিহ্নিত করুন।

ডাভটেলের কাঁধ স্টকের পুরুত্বের এক-চতুর্থাংশের বেশি গভীর হওয়া উচিত নয়।

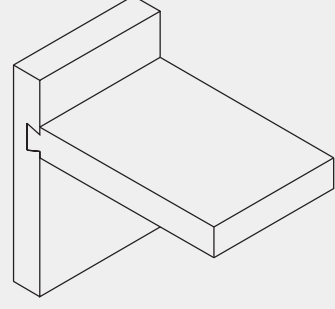
- মুখ এবং ডাভটেলের প্রান্তে কাটিয়া লাইন চিহ্নিত করুন।
- টেনন করাতে দিয়ে ডাভটেল পিনটি কাটুন। (চিত্র 4)
- বেভেলড লাইনটি কাঁধ পর্যন্ত কেটে নিন। (চিত্র 5)



- কোণগুলি শেষ করুন এবং বেভেল এজ চিজেস ব্যবহার করে পৃষ্ঠটি মসৃণ করুন। (চিত্র 6)
- হাউজিং টুকরা মধ্যে পিন টুকরা একত্রিত। (চিত্র 7)

হাউজিং সামান্য আঁটসাঁট হলে সকেটের পাশ বাটালি দিয়ে বেঁধে দিন এবং তারপর রিফিট করুন।

Fig 7



CA20N1234-H7

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED



## নির্মাণ (Construction)

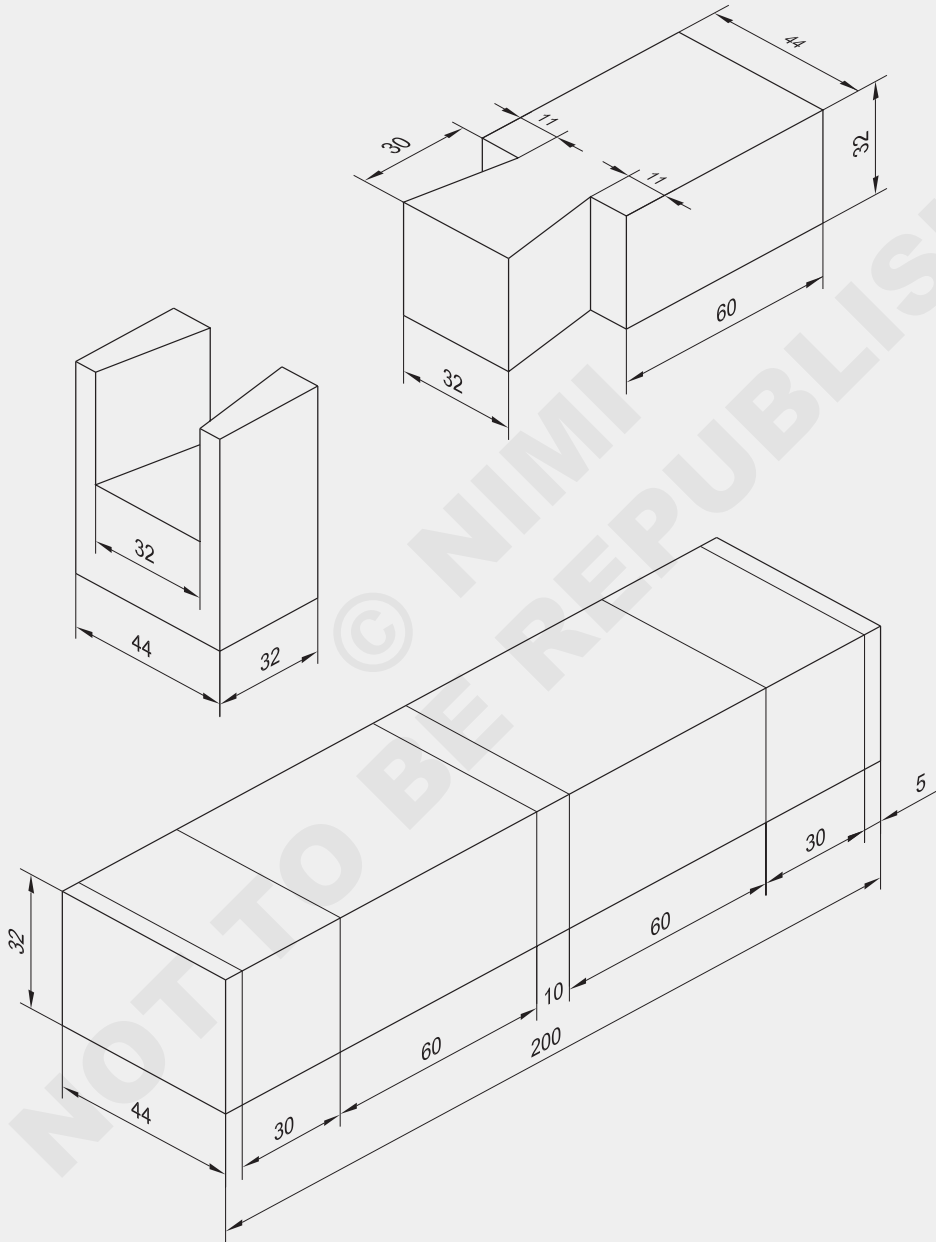
এক্সারসাইজ 1.2.35

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## একক ডাভটেল জয়েন্ট (Single dovetail joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

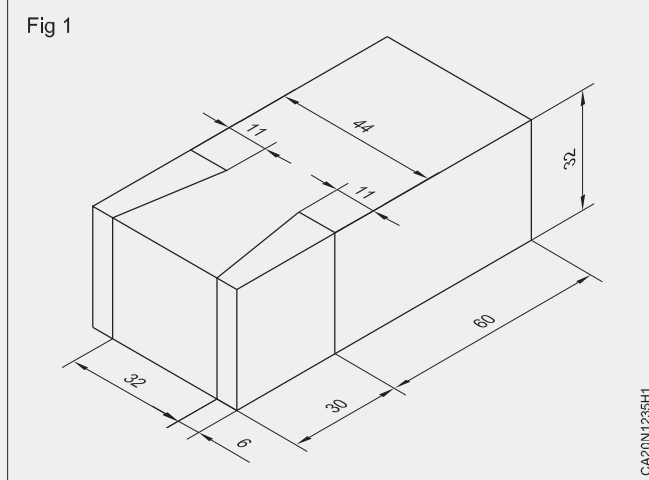
- একটি ডাভটেল পিন এবং সকেট তৈরি করুন
- ডাভটেল জয়েন্ট একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।



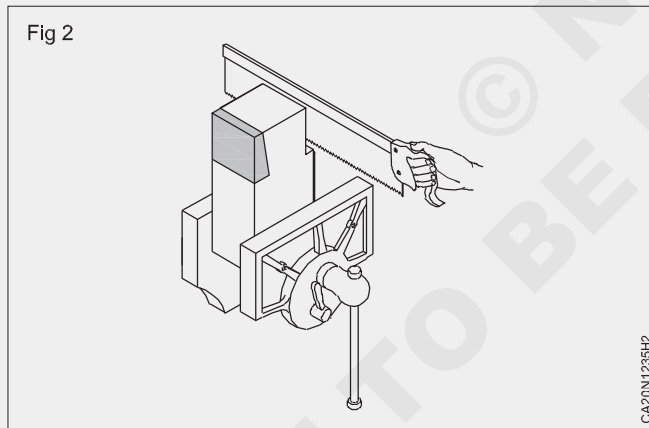
1	50x38x200		HARD WOOD			1.2.35
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>SINGLE DOVETAIL JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1235E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

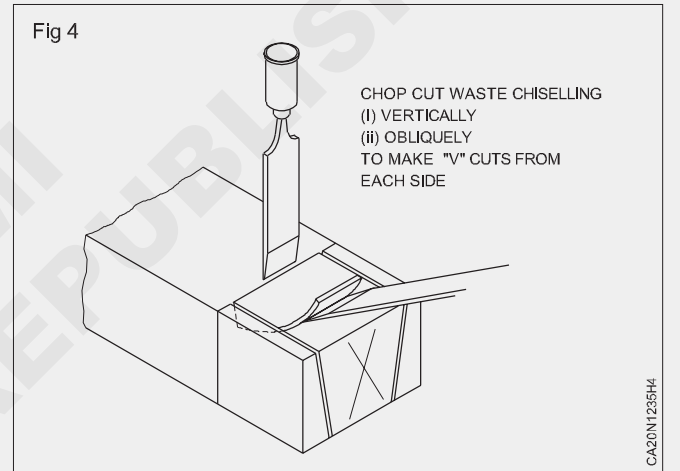
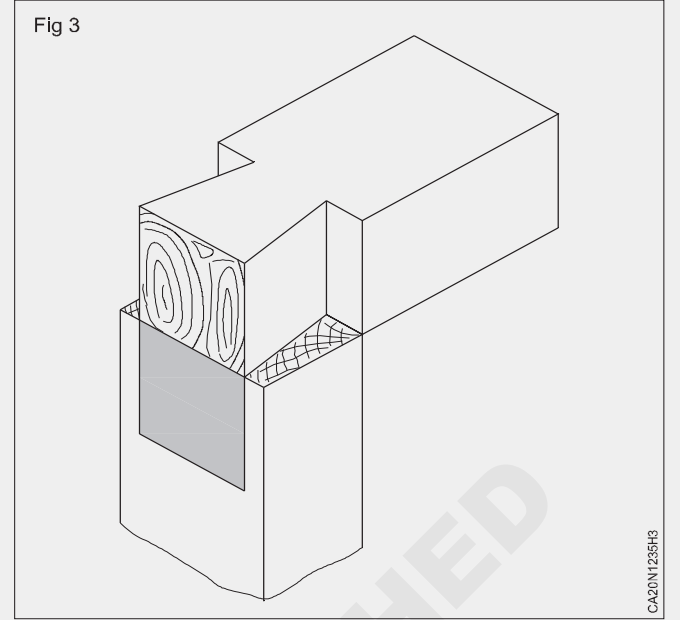
- কাঠের টুকরোটি পরীক্ষা করুন এবং ফোল্ডিং রুল ব্যবহার করে স্কেয়ার এবং জ্যাকপেন্ন ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী আকারে সমতলকরুন
- সমস্ত শেষ অবাঞ্ছিত কেটে টেনন করাত দিয়ে 44 x 32 x 90 - 2 নং আকারের আকারের দুটি টুকরো করুন।
- সঠিক হ্যান্ড টুল ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী ডাভটেল পিন চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)



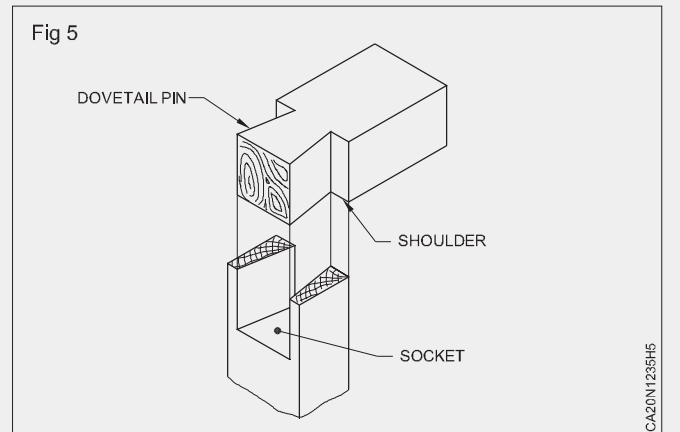
- ডাভটেল করাত ব্যবহার করে ডাভটেল পিনের কাঁধ কাটুন। (চিত্র 2)



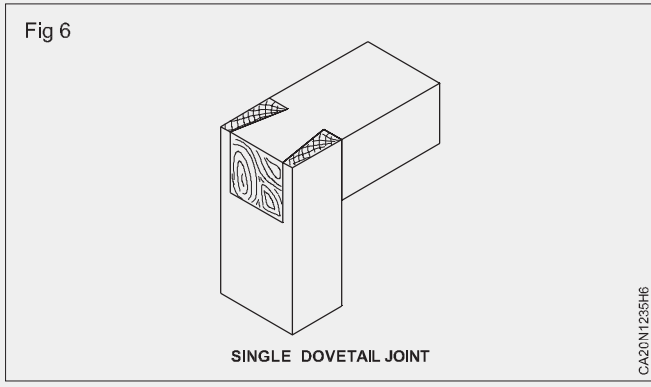
- সাবধানে ডাভটেল দেখে কাঁধের লাইনে কাটা
- বেভেল এজ চিজেল ব্যবহার করে ডাভটেল পিনের কোণ এবং দেয়াল শেষ করুন।
- সকেট টুকরার উপরে ডাভটেল পিনের টুকরো রাখুন এবং সকেটের মাত্রা চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3) অঙ্কন অনুযায়ী ডাভটেল সকেটের অংশে পরিমাপ চিহ্নিত করুন।
- ডাভটেল করাত দিয়ে লাইনের অবাঞ্ছিত সাইড করা সকেটের পাশ ছিঁড়ুন।
- লাইনের অবাঞ্ছিত পাশে সকেটের পৃষ্ঠটি বিছিন্ন করুন। (চিত্র 4)
- সকেটটি উল্টে দিন এবং অন্য প্রান্ত থেকে অবাঞ্ছিত পদার্থগুলিকে বাটালি দিয়ে কাটুন।



- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে সকেটের দেয়াল এবং এর কোণগুলি চূড়ান্ত পর্যায় শেষ করুন। (চিত্র 5)



- সকেটের টুকরো এবং পিনের টুকরোকে একত্রে জড়ো করুন। (চিত্র 6)
- একক ডাভটেল জয়েন্ট শেষ করুন (চিত্র 6)



## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### ডাভটেল কোণ (Dove tail angle)

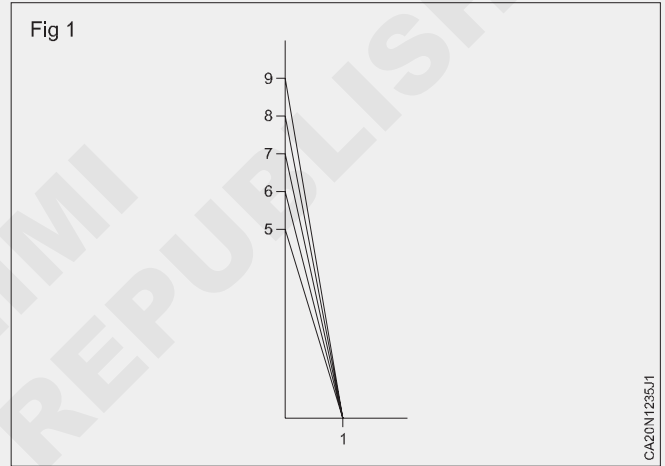
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ডাভটেল কোণ চয়ন করুন।

### ডাভটেল কোণ নির্বাচন করা হচ্ছে

বোর্ডের প্রান্তে 1cm একটি রেখা আঁকুন অনুভূমিকভাবে 5cm, 7cm 8cm এবং 9cm লম্ব 1cm অনুভূমিক রেখায় পরিমাপ করুন।

দেখানো হিসাবে 5 থেকে 9 বিন্দু লম্ব 1cm বিন্দু সংযুক্ত করুন. ডাভটেল হিসাবে এই কোণগুলির যে কোনও একটি বেছে নিন (চিত্র 1)



নির্মাণ (Construction)

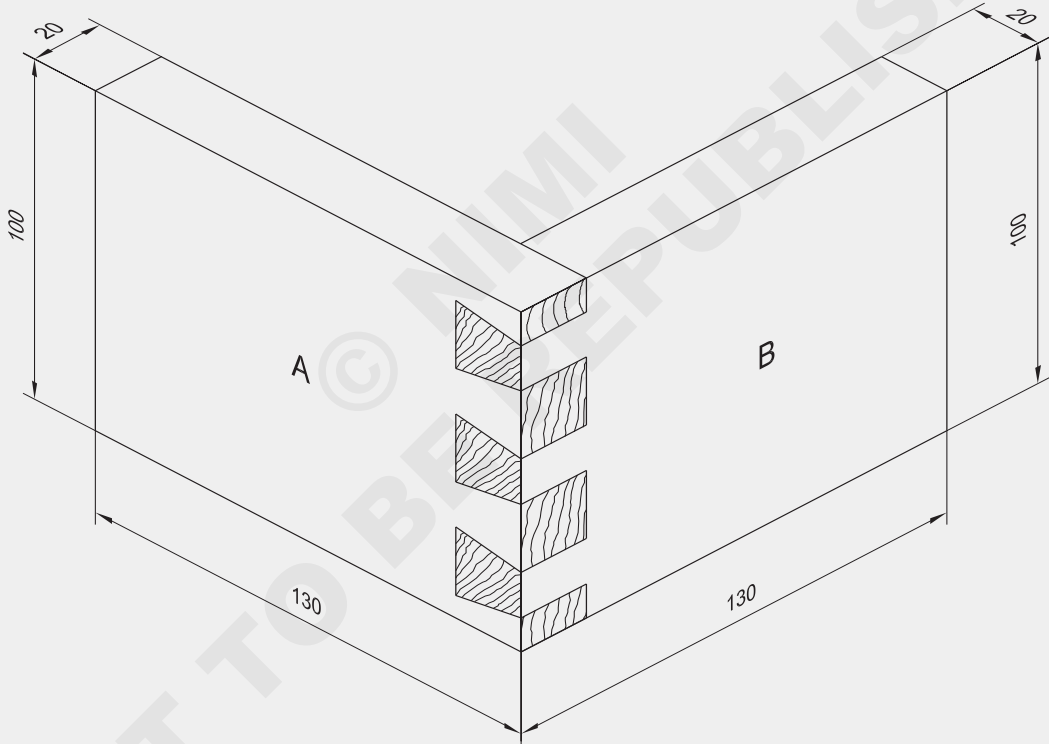
এক্সারসাইজ 1.2.36

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

### সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট (Common dovetail joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

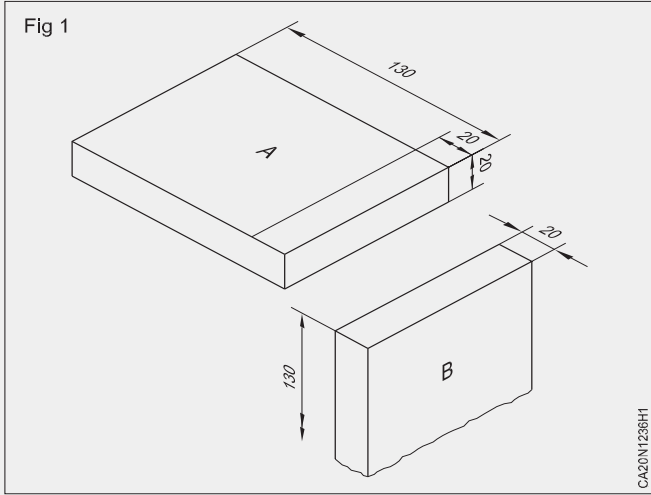
• একটি সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট তৈরি করুন।



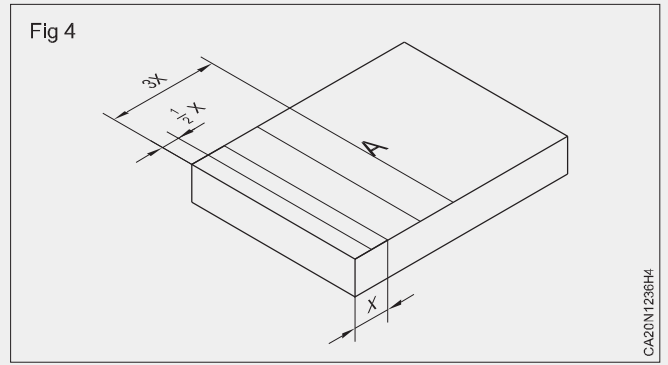
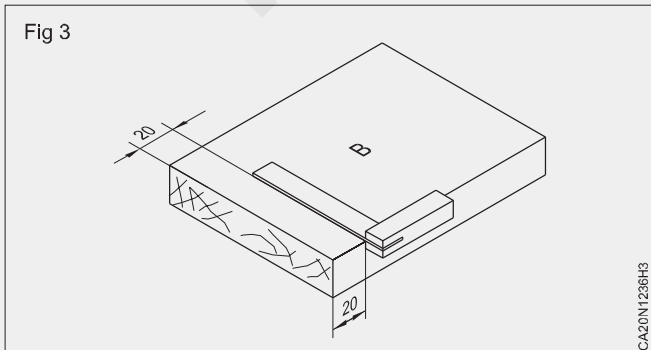
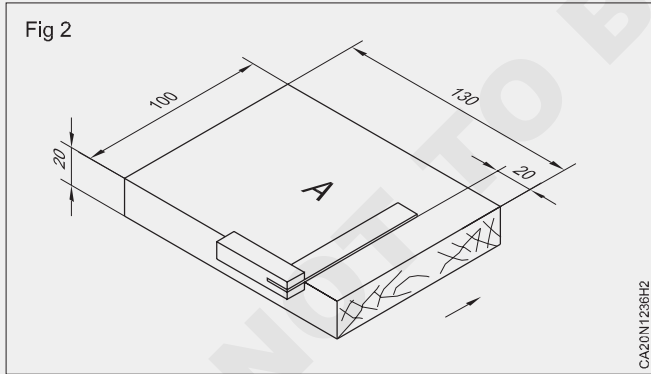
1	120x25x300mm		HARD WOOD			1.2.36
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>COMMON DOVETAIL JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1236E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

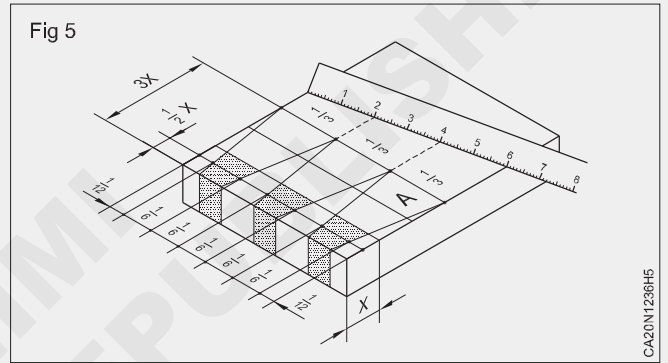
- ড্রয়িং অনুযায়ী কাঠের টুকরো এবং সমতলের আকার চেক করুন
- টেনন করাত ব্যবহার করে এটিকে 100x20x130 মিমি আকারের দুটি টুকরা করুন
- এক অংশের পুরুত্ব চিহ্নিত করুন অন্য অংশে চিহ্নিত করতে হবে। (চিত্র 1) টুকরা।



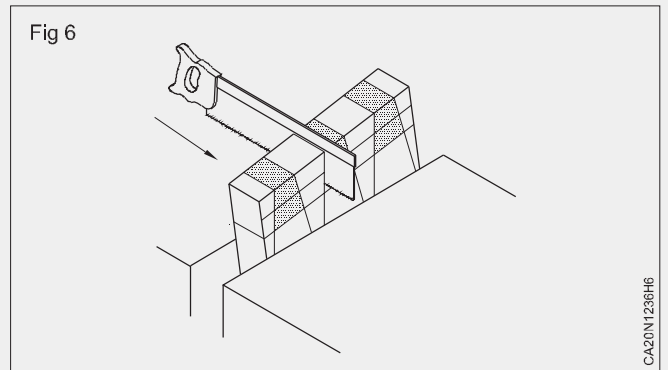
- প্রথম অংশের চারপাশে 20 মিমি পুরুত্ব চিহ্নিত করুন।
- একইভাবে প্রথম অংশের পুরুত্ব চিহ্নিত করুন ট্রাই
- স্কয়ার দিয়ে দ্বিতীয় টুকরা দেখুন। (চিত্র 2 ও 3)
- প্রথম অংশে অর্ধেক পুরুত্বের দূরত্বে চিহ্নিত রেখাগুলি আঁকতে একটি ট্রাই
- স্কয়ার ব্যবহার করুন। অংশের চারপাশে লাইনগুলি চিহ্নিত করা যাক। (চিত্র 4)



- 3 গুণ পুরুত্বে আঁকা রেখাটিকে 3টি সমান অংশে ভাগ করুন।
- আবার এই লাইনটিকে 6টি সমান অংশে ভাগ করুন এবং দূরত্বের 1/12 অংশ দিয়ে শুরু এবং শেষ করুন। (চিত্র 5)



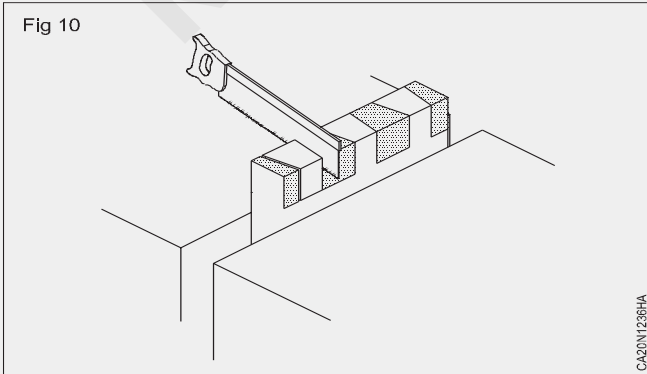
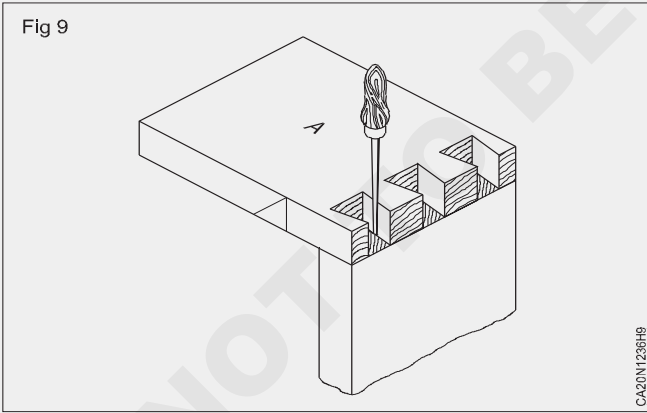
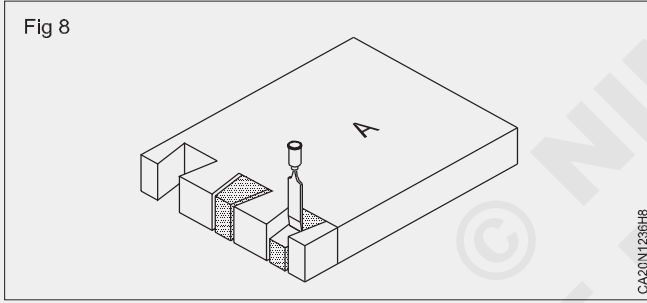
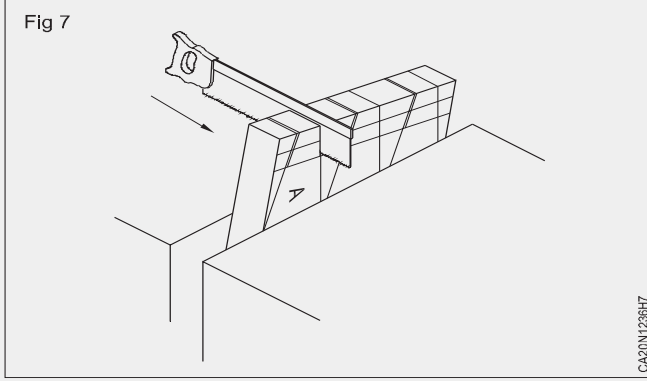
- চালু রেখাগুলি একটি পেন্সিল দিয়ে আঁকা হয়। 3 বার পুরুত্বের দূরত্বে শেষ এবং লাইন যোগ করুন।
- একটি চেপ্টা বর্গক্ষেত্র ব্যবহার করে শেষ শস্যের উপর এই লাইনগুলি চালিয়ে যান। এর পিছনে চালু লাইন আঁকুন।
- ভাইস মধ্যে উল্লম্বভাবে টুকরা ঠিক করুন। ডাভটেল করাত ব্যবহার করে ডাভটেল পিনের দেয়াল কেটে দিন। (চিত্র 6)



- মার্কিং আউট লাইনের অবাস্তিত্ব দিকে দেখেছি। টুকরার পাশে এবং গেজ লাইন পর্যন্ত লম্বভাবে দেখেছি। (চিত্র 7)
- বেভেল এজ চিজেল বা ফারমার চিসেল দিয়ে ডোভ টেইল পিনের অবাস্তিত্ব বের করুন। (চিত্র 8)
- গেজ লাইনে পৌঁছানো পর্যন্ত বর্জ্যের ছোট টুকরো কেটে

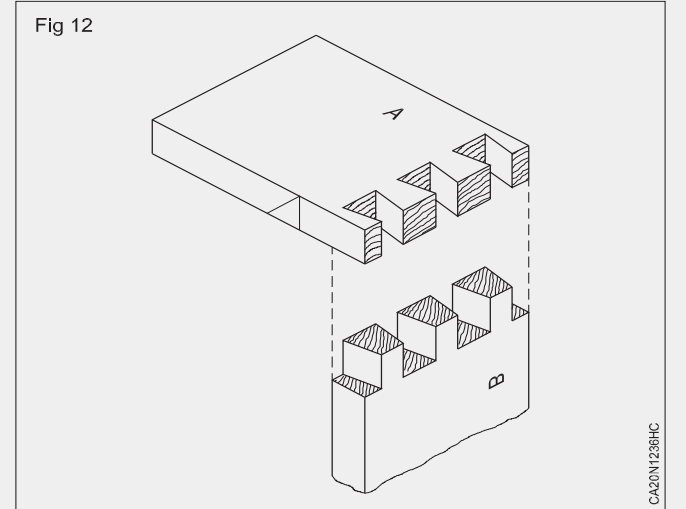
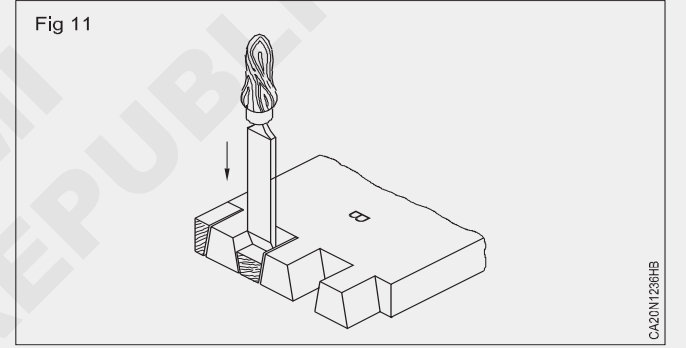
ফেলুন। অন্যান্য ডাভটেল পিনের জন্যও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।

- যখন পিন মেসারটি প্রস্তুত হয় তখন এটিকে সকেটের টুকরো প্রান্তের দিকে বিশ্রাম দিন, এটিকে চিত্র 9-এ দেখানো হিসাবে ধরে রাখুন।
- বাম হাতে ডাভটেল পিনটি ধরে রাখুন এবং ডান হাত দিয়ে সকেটের অংশে স্কাইবার দিয়ে ডাভটেলের প্রোফাইলটি চিহ্নিত করুন।
- ভাইস মধ্যে এবং dovetail করাত সঙ্গে ডাভটেল সকেট এর দেয়াল কাটা. (চিত্র 10)



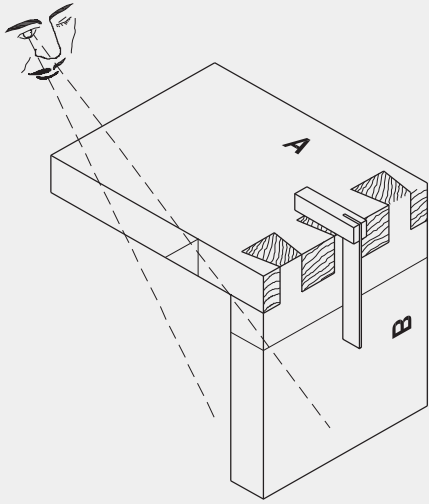
- লাইনের অবাঞ্ছিত দিকে দেখেছি।
- ঘুঘু-টেইল সকেটের অবাঞ্ছিত সাবধানে ফারমার চিসেল ব্যবহার করে বাটালি না। (চিত্র 11) • পাশের দেয়াল যাতে ক্ষতিগ্রস্ত না হয় সেদিকে খেয়াল রাখুন। (চিত্র 11)
- পিন এবং সকেটের টুকরোগুলিকে একত্রে সঠিকভাবে জড়ো করুন।
- কাজের বর্গক্ষেত্র এবং সমতলতা পরীক্ষা করুন।
- মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে কাজটি সমতল ভাবে শেষ করুন।
- যদি ফিট টাইট হয় একটি বেভেল প্রান্ত চিজেল দিয়ে এটি ছাঁটা এবং অতিরিক্ত উপাদান অপসারণ।
- দেখুন যে জয়েন্টগুলির মধ্যে কোনও "খেলা" নেই। (চিত্র 12)

খেলা হল জয়েন্টের দুটি অংশের মধ্যে অবাধ চলাফেরার কারণে যেগুলি সঠিকভাবে ফিট হয় না.



- কাজের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন। প্রান্তগুলির সমতলতা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 13)।
- একত্রিত করার পরে কাজের অংশটি মসৃণভাবে সমতল করা উচিত।

Fig 13



CA20N1236HD

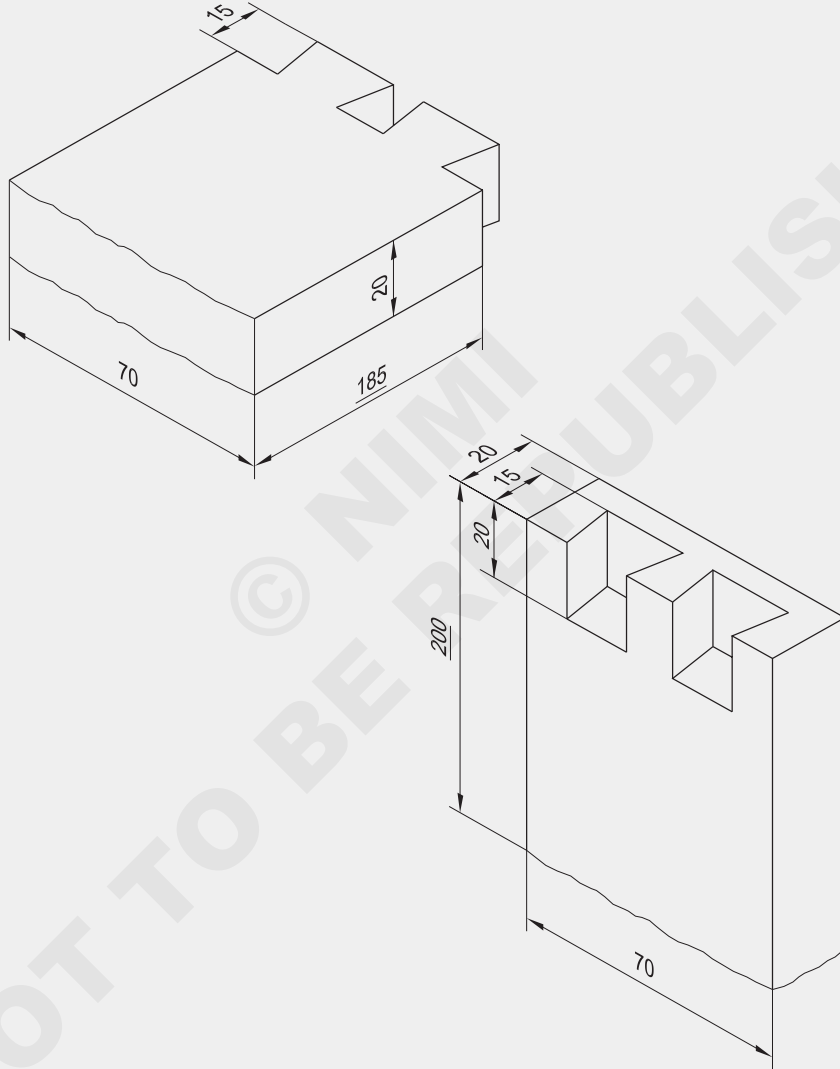
© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED



## ল্যাপড ডাভটেল জয়েন্ট (Lapped dovetail joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

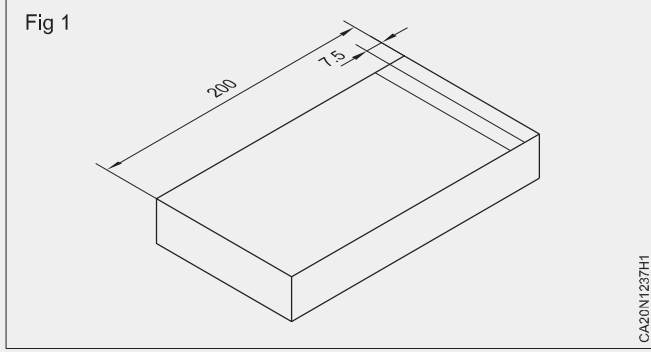
- একটি lapped dovetail জয়েন্ট করা.



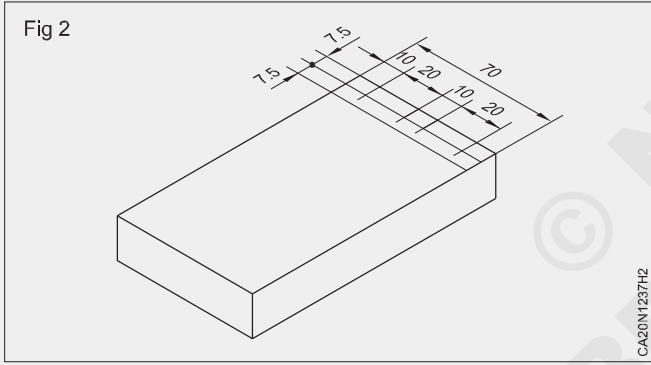
2	75 x 25 x 225mm		VEN TEAK WOOD			1.2.37
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:2	<b>LAPPED DOVE-TAIL JOINT</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1237E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

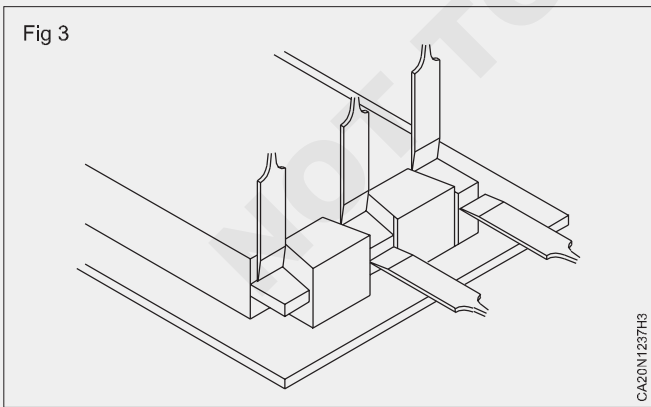
- ফোল্ডিং রুল ব্যবহার করে কাঠের টুকরা পরীক্ষা করুন
- এটিকে 70x20x225 মিমি - 2 নং ড্রয়িং অনুযায়ী প্রয়োজনীয় আকারে সমতল করুন
- 200 মিমি - 2 নং তক্তা দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং কেটে দিন (চিত্র 1)



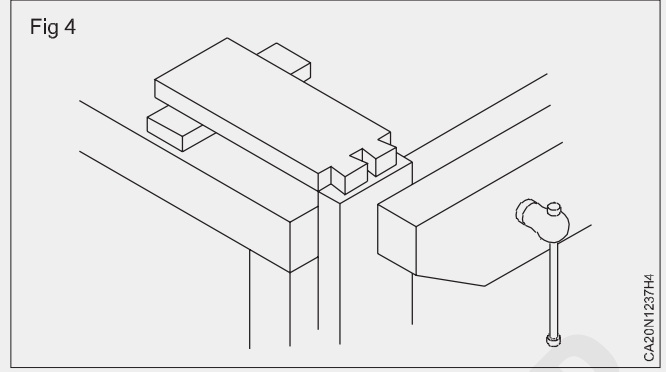
- অবাঞ্ছিত প্রান্ত বন্ধ করা এবং বর্গাকার এটি শেষ.
- অঙ্কন অনুযায়ী ডাভটেল পিন চিহ্নিত করুন (চিত্র 2) প্রাপ্তন দেখুন। নং 1-2-36



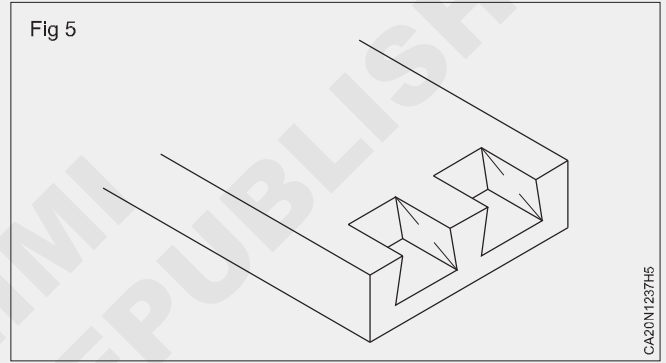
- অঙ্কন অনুযায়ী ডাভটেল পিন তৈরি করুন (চিত্র 3) রেফার করুন No Ex no 1.2.36



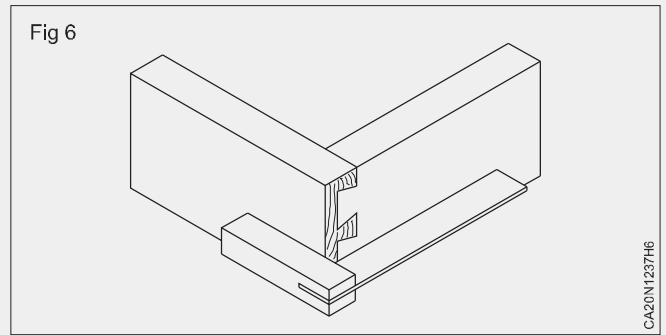
- ড্রইং রেফারেন্স এক্স নং 1.2.36 অনুযায়ী ডাভটেল সকেট (চিত্র 4) চিহ্নিত করুন



- (চিত্র 5) এর অঙ্কন অনুযায়ী ডাভটেলের সকেট তৈরি করুন Ex no 1.2.36 দেখুন



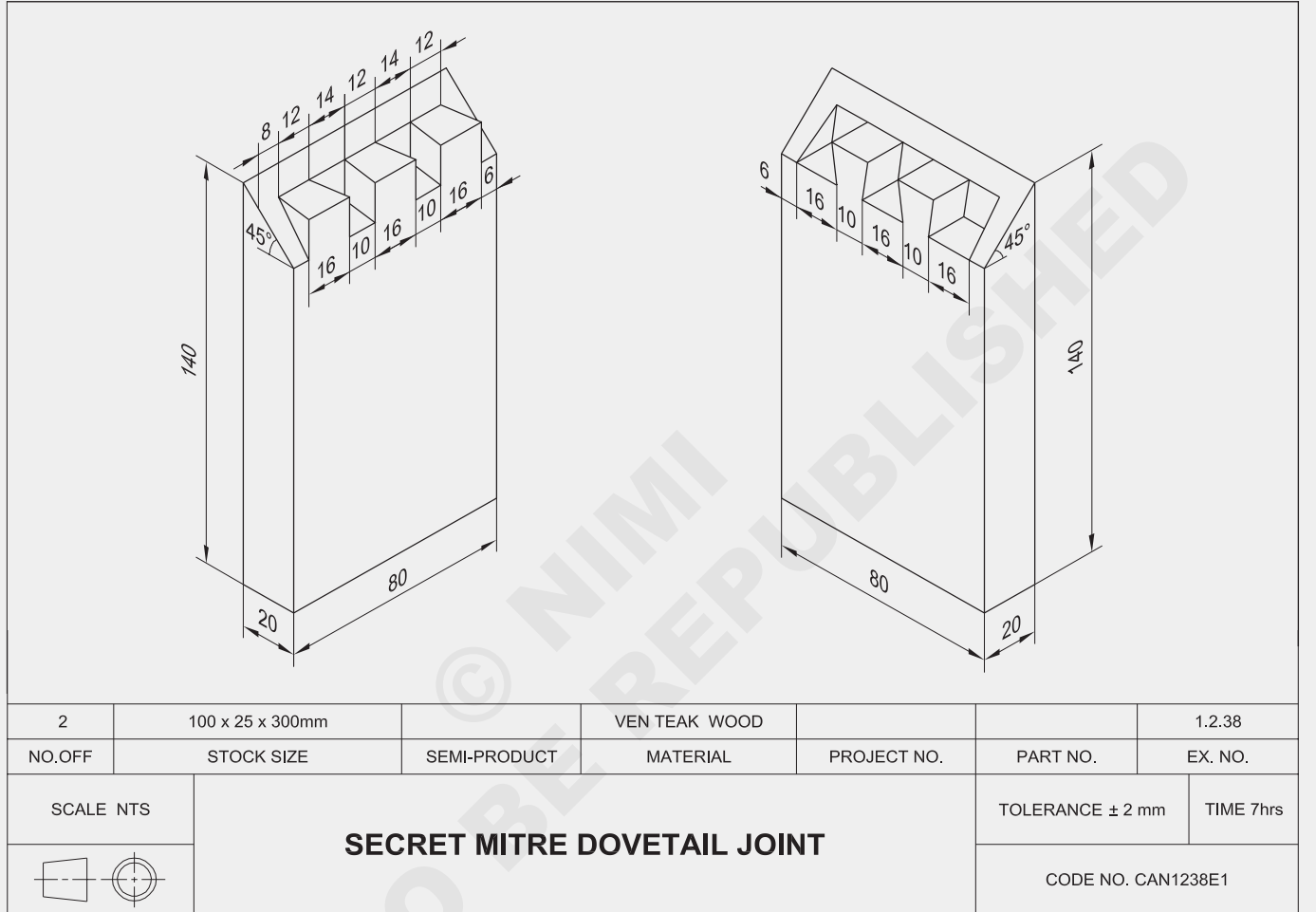
- টুকরাগুলোকে সঠিকভাবে একত্রিত করুন (ছবি 6)
- ট্রাই স্কোয়ার (চিত্র 6) ব্যবহার করে বর্গক্ষেত্র এবং সমান্তর জন্ম জয়েন্টটি পরীক্ষা করুন
- মসৃণ সমতল দিয়ে শেষ করুন



## সিক্রেট মাইটার ডাভটেল জয়েন্ট (Secret mitre dovetail joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

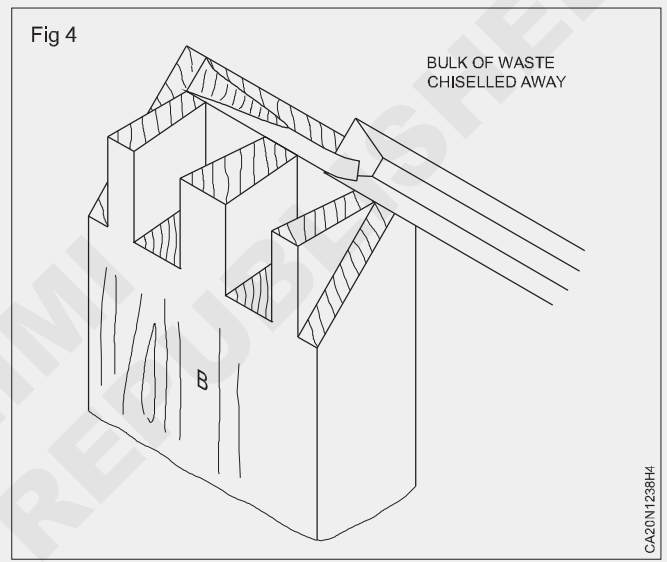
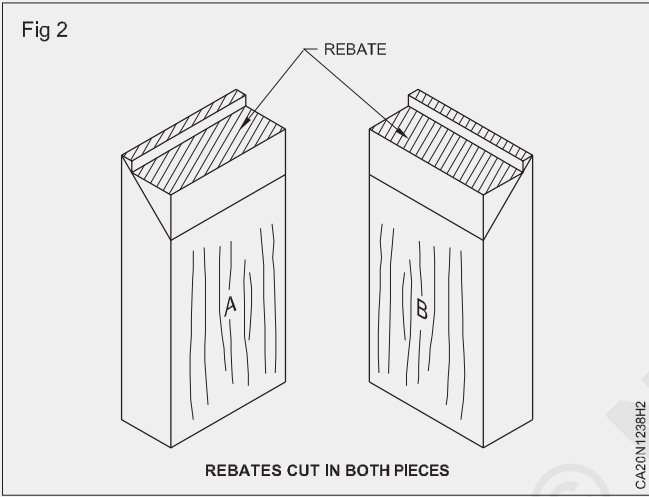
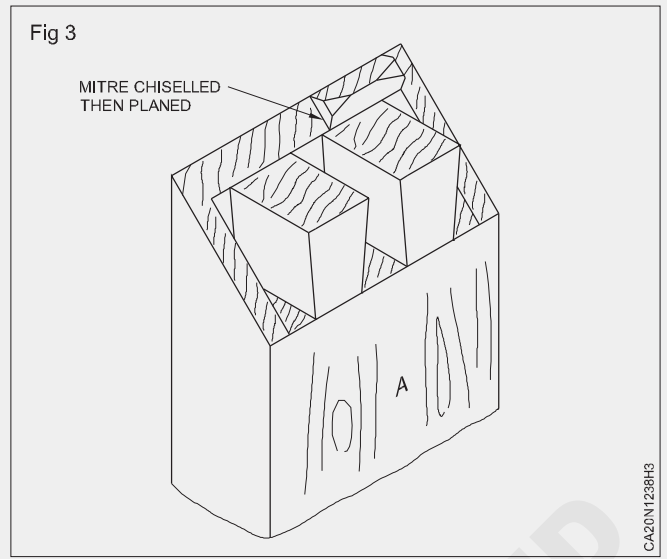
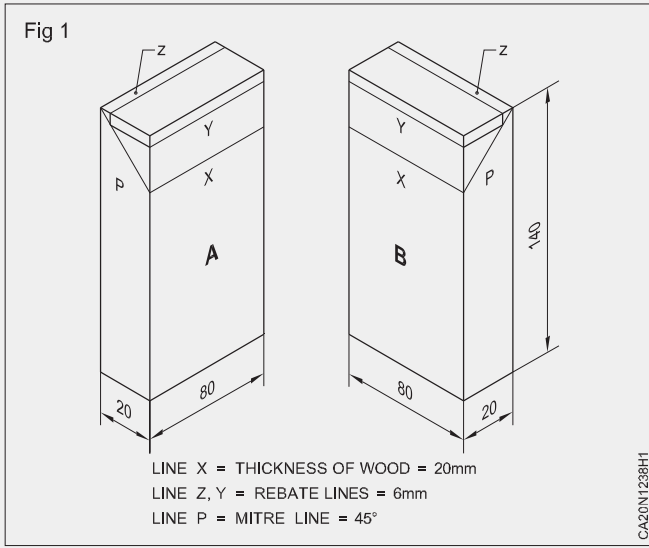
• একটি গোপন মাইটার ডাভটেল জয়েন্ট তৈরি করুন।



## কাজের ক্রম (Job sequence)

- কাঠের নিয়ম (wooden rule) দিয়ে কাঠের টুকরা চেক করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী এটি আকারে সমতল করুন
- উভয় টুকরা 80 x 20 x 140 মিমি = 2 না (চিত্র 1) এর প্রয়োজনীয় আকারে শেষ করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী কাজের পুরুত্বের সমান অংশের এক প্রান্তে একটি লাইন চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)
- ফোল্ডিং রুল (wooden) ব্যবহার করে চিত্র 1-এ দেখানো রেখাগুলিকে চিহ্নিত করুন, বর্গক্ষেত্র এবং মার্কিং গেজ চেষ্টা করুন।
- কাজের প্রান্তে মাইটার লাইন চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1) বেভেল বর্গ ব্যবহার করে। • উভয় দিকের ছাড় কাটুন এবং এটি সঠিকভাবে শেষ করুন (চিত্র 2)
- পিন অংশটি সঠিকভাবে কাটুন এবং সঠিকভাবে শেষ করুন
- দুই পাশের কোণার মাইটার কেটে নিন এবং সঠিকভাবে শেষ করুন। (চিত্র 3) • অঙ্কন চিত্র 4 অনুযায়ী সকেটের অংশটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন (প্রাক্তন নং 1.2.36 পড়ুন)
- উভয় পাশে একটি ভাঁজ তৈরি করতে রিবেট 6 মিমি কাটতে হবে।

এই জয়েন্টটি তৈরি করার সময় পিনের অংশগুলি প্রথমে কাটা উচিত



- সুন্দরভাবে এবং সঠিকভাবে সকেট টুকরা শেষ করুন।
- টুকরোগুলোকে একত্রিত করুন ম্যালেট দিয়ে আলতো করে আবদ্ধ করুন।

- অক্ষন অনুযায়ী জয়েন্ট শেষ করুন।

## দক্ষতা ক্রম (skill sequence)

### ডাভটেল কোণ (Dovetail Angle)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ডাভটেল কোণ চিহ্নিত করুন।

### মারকিং চিহ্নিতকরণ (Marking Sequence)

কাঠের টুকরোটিতে 3টি লাইন আঁকুন অর্থাৎ  $1/2 \times X$  এবং  $2X$  হিসাবে

চিত্র 10 এ দেখানো হয়েছে যেখানে X হল কাঠের পুরুত্ব। (আকার 1)

Z হল তক্তার প্রস্থ।

Z কে সমান দূরত্বের সম্ভাব্য সংখ্যায় ভাগ করা উচিত।

এই ক্ষেত্রে  $Z = 80$

নম্বর পেতে,  $Z/X = 80/24 = 3.33$  ভাগ করুন

এটিকে কাছাকাছি জোড় সংখ্যা অর্থাৎ 4-এ পরিণত করুন।

প্রস্থকে চারটি প্রায় সমান অংশে ভাগ করুন যা Y এখানে।

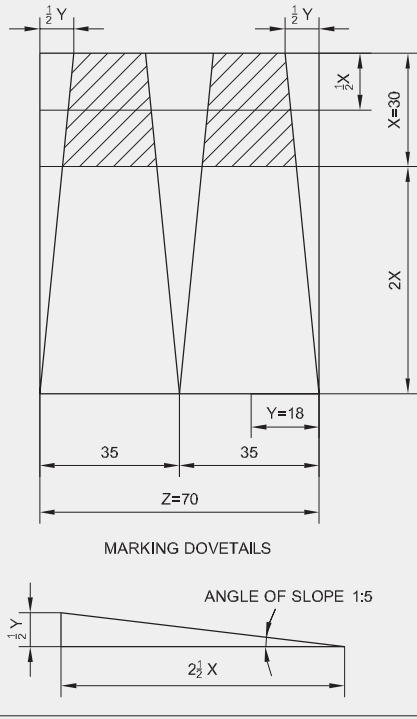
থেকে উভয় প্রান্তে শীর্ষে  $1/2Y$  দূরত্ব যোগ করুন

$3 \times$  দূরত্বের চরম বিন্দু।

দেখানো হিসাবে মধ্যবিন্দু অর্থাৎ  $2Y$  যোগ দিন।

এর আকারের জন্য কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।

Fig 1



CA20NT238.1

নির্মাণ (Construction)

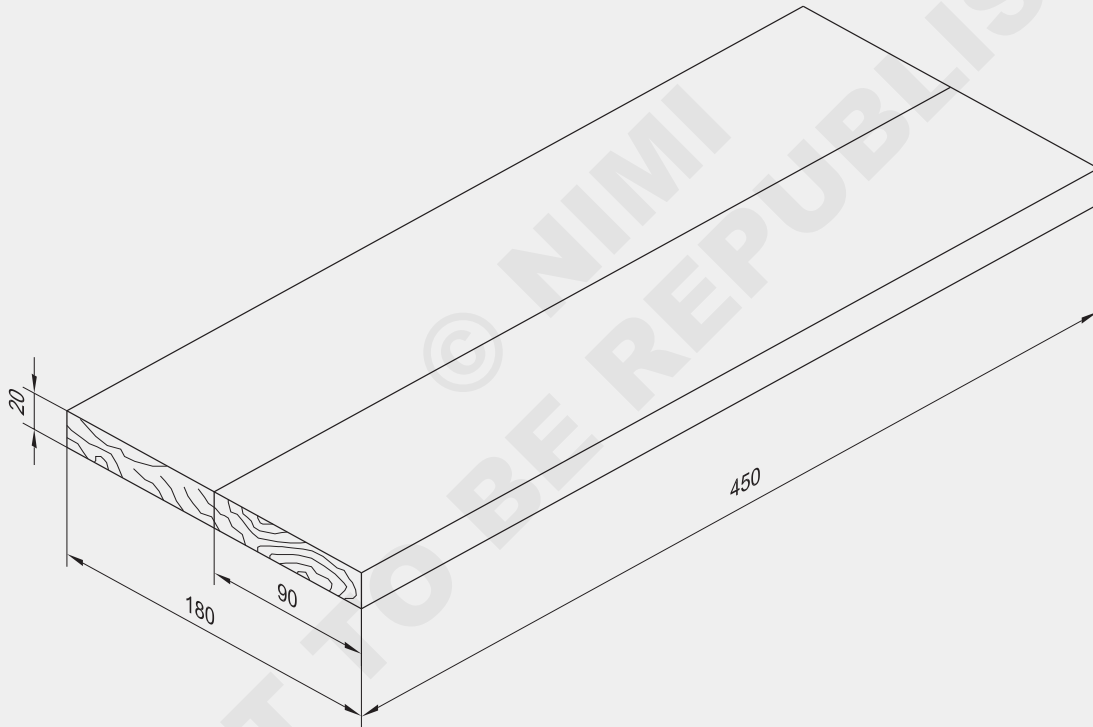
এক্সারসাইজ 1.2.39

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

### সরল বাট জয়েন্ট (Simple butt joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

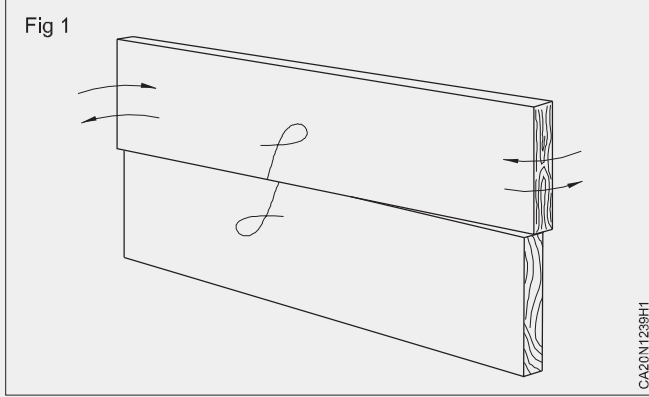
• একটি সাধারণ বাট জয়েন্ট তৈরি করুন।



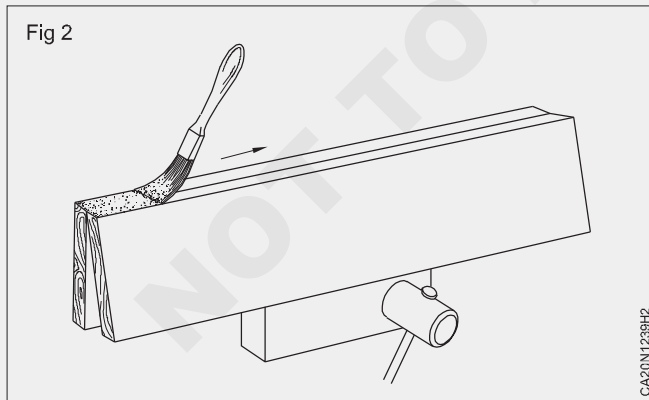
1	50grms		FEVICOL			
2	100 x 25 x 460mm		HARD WOOD			1.2.39
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>SIMPLE BUTT JOINT (BROADENING JOINTS -1)</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1239E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

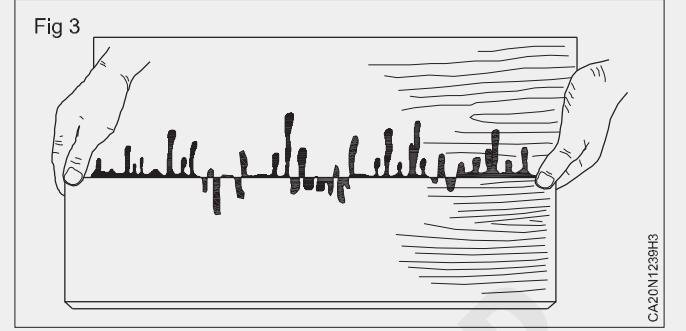
- ফোর ফোল্ড উডেন রুল ব্যবহার করে এর আকারের জন্য কাঠের টুকরা পরীক্ষা করুন। • জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে এটিকে 90 x 15 x 450 মিমি - 2 নং আকারে প্লেন করুন।
- এর সমতলতা, চৌকোত্ব এবং মুখের দিক এবং মুখের প্রান্তের সত্যতা পরীক্ষা করুন বর্গাকার এবং ঘুরার ফালা (winding strip) ব্যবহার করে দেখুন।
- একটি টুকরা অন্যটির উপরে রাখুন এবং প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন। (আকার 1)



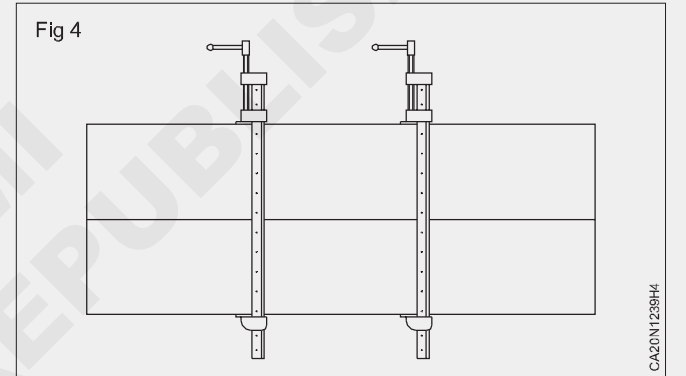
- দুটি টুকরার পিছনের সোজা প্রান্তটি ধরে রাখুন এবং সমতলতা পরীক্ষা করুন।
- বর্গাকার না হলে, অংশের উপরের দিকে সমতল করুন এবং এটি শেষ করুন।
- দুই টুকরোকে ভাইস কিপিং এজ সাইডে উপরের দিকে ধরে রাখুন এবং একে অপরের সমান্তরাল করুন।
- উভয় তক্তার মুখের প্রান্তে একইভাবে ফেভিকল লাগান। (চিত্র 2)



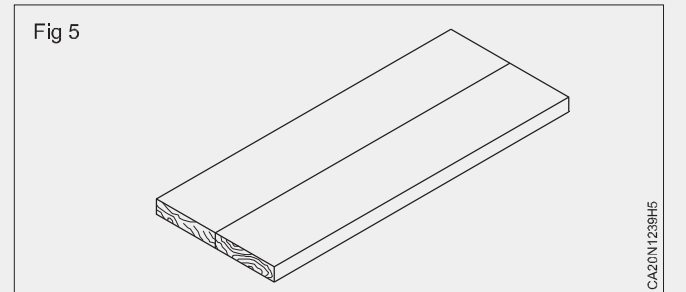
- উপরের অংশটি নিন এবং নীচের অংশে রাখুন।
- দানার মধ্যে ফেভিকল চেপে তিন বা চারবার ঘষুন। (চিত্র 3)



- দুটি তক্তাকে ডান এবং বাম উভয় দিকে একটি 'T' ক্ল্যাম্পে চেপে রাখুন। (চিত্র 4)



- ফেভিকল শুকাতে দিন।
- তক্তা থেকে 'T' ক্ল্যাম্প সরান।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে জয়েন্টের পৃষ্ঠটি শেষ করুন। (চিত্র 5)





নির্মাণ (Construction)

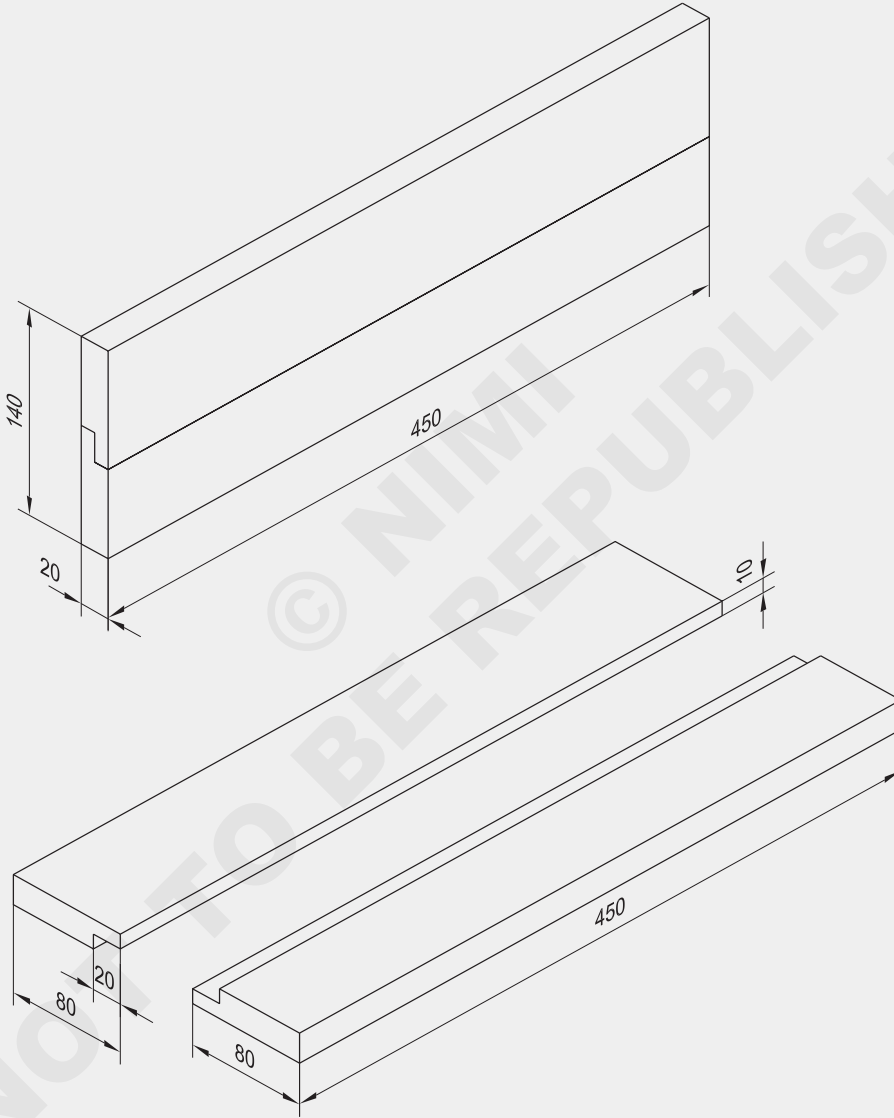
এক্সারসাইজ 1.2.40

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## রিবেট বাট জয়েন্ট (rebate butt joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

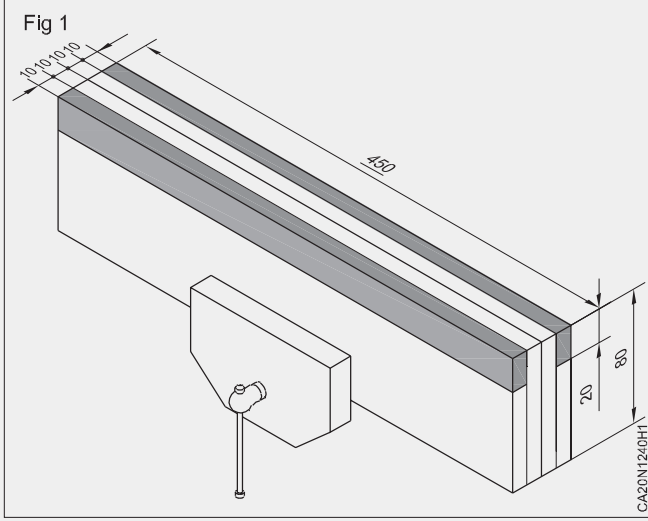
• একটি রিবেট বাট জয়েন্ট তৈরি করুন।



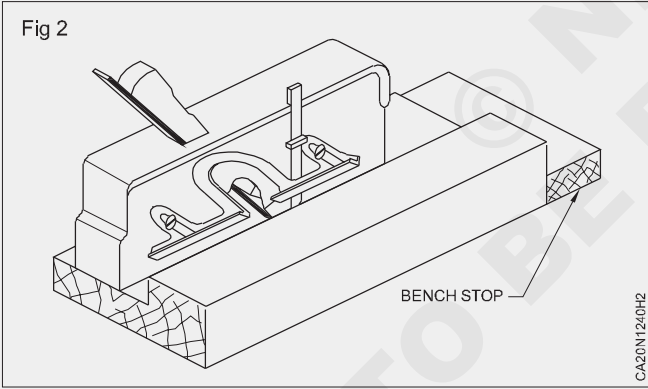
1	50grms		FEVICOL			
2	100 x 25 x 460		HARD WOOD			1.2.40
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>REBATE BUTT JOINT (BROADENING JOINTS - 2)</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1240E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- কাঠের টুকরোগুলির আকারের জন্য পরীক্ষা করুন
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে 80 20 450 - 2 No's সঠিক আকারে সমতল করুন।
- একটি ছুতারের ভাইসে উভয় তক্তা পাশাপাশি রাখুন এবং অঙ্কন অনুসারে চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)

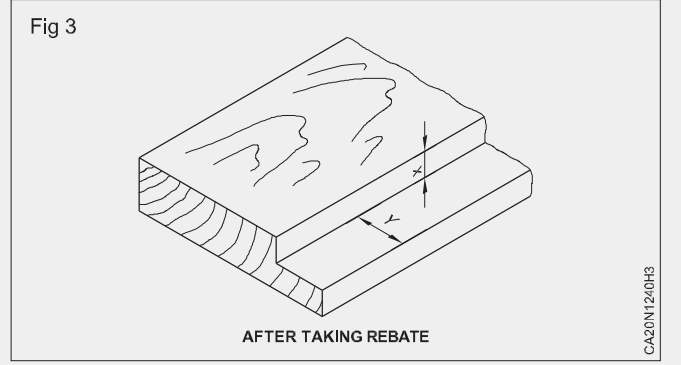


- কাজের বেঞ্চে (work bench) বেঞ্চ স্টপের বিপরীতে চিহ্নিত তক্তাটি রাখুন (চিত্র 2)



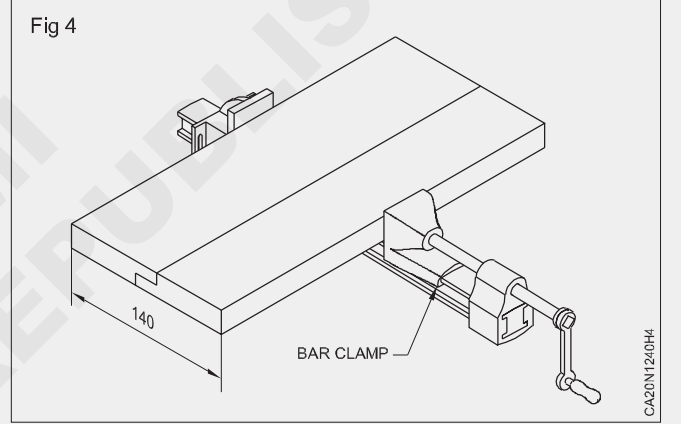
- অ্যাডজাস্টেবল টাইপের একটি রিবেট প্লেন নিন এবং উভয় টুকরোতেই রিবেট করুন • ট্রাই স্কোয়ার দিয়ে রিবেটের বর্গাকারতা এবং সমতলতা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 3)

Fig 3



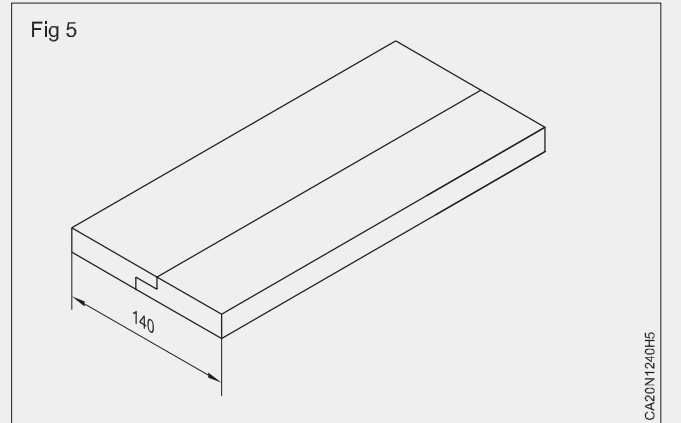
- উভয় তক্তা একসাথে রাখুন এবং এর সারিবদ্ধতা পরীক্ষা করুন।
- উভয় তক্তার রিবেট অংশে আঠা লাগান এবং উভয় তক্তাকে তার রিবেট বরাবর ঠিক করুন। আঠালো সমানভাবে ছড়িয়ে দেওয়ার জন্য এবং ক্ল্যাম্পিং করার জন্য শুধু সরান (চিত্র 4)

Fig 4



- আঠালো শুকানোর অনুমতি দিন। ক্ল্যাম্প সরান, মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে জয়েন্টটি শেষ করুন (চিত্র 5)

Fig 5



নির্মাণ (Construction)

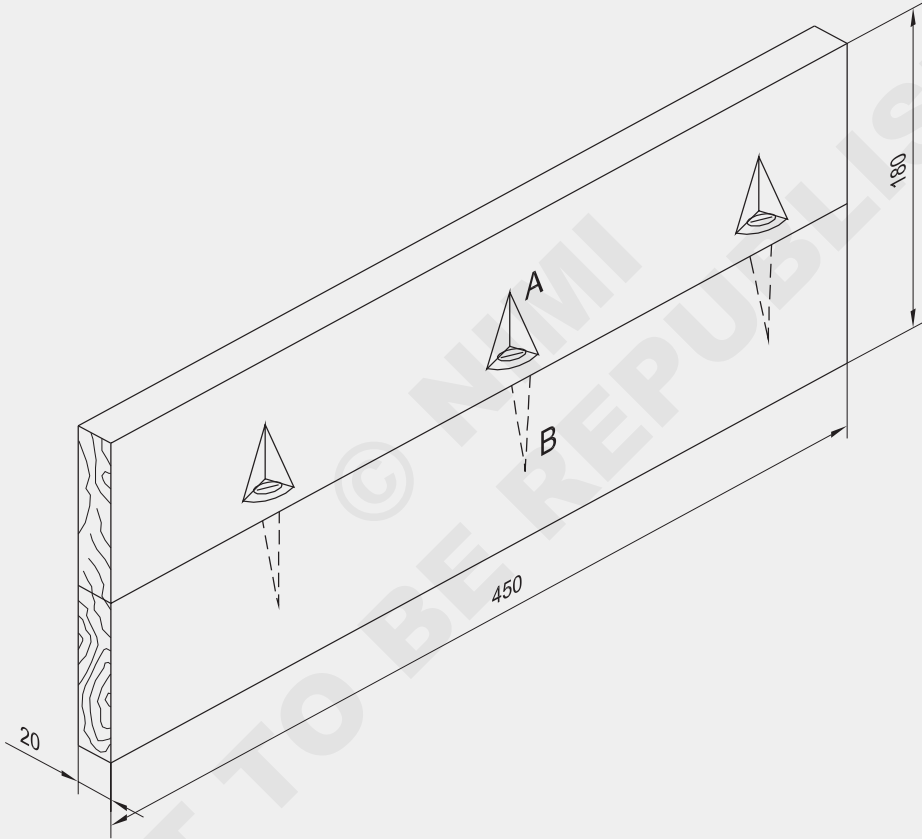
এক্সারসাইজ 1.2.41

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

### পকেট স্ক্র বাট জয়েন্ট (Pocket screw butt joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

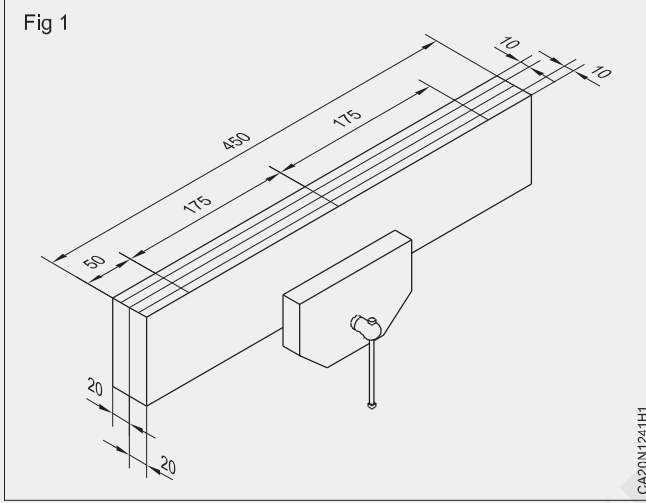
• একটি পকেট স্ক্র বাট জয়েন্ট তৈরি করুন।



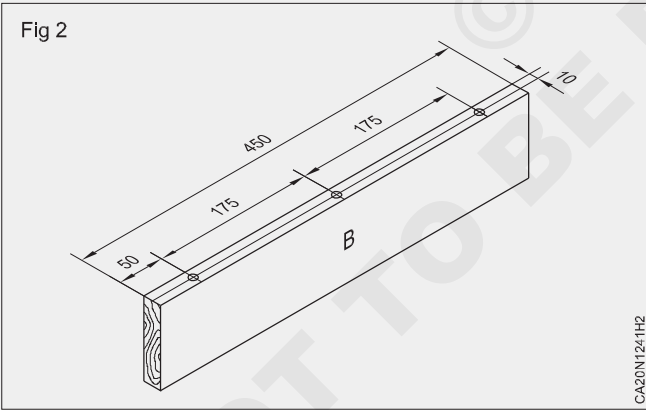
3	35 x 6		SCREWS			
2	100 x 25 x 460		HARD WOOD			1.2.41
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>POCKET SCREW BUTT JOINT (BROADENING JOINT - 3)</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1241E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

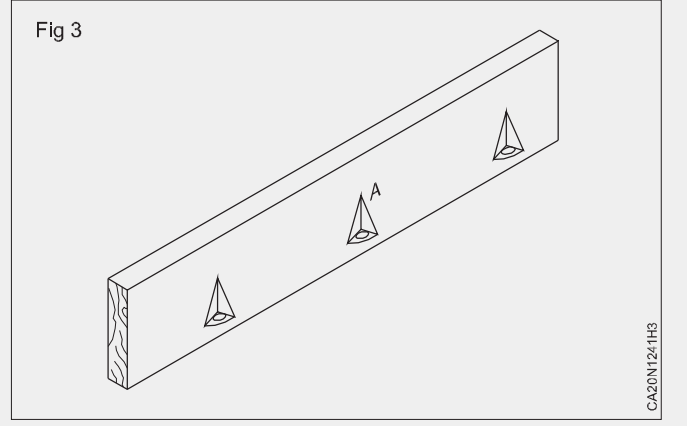
- কাঠের টুকরোগুলির আকারের জন্য পরীক্ষা করুন
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে এটিকে 90 x 20 x 450 -2 নং আকারে সমতল করুন।
- সোজা প্রান্ত ব্যবহার করে মুখের দিক এবং মুখের প্রান্তের চৌকোত্ব পরীক্ষা করুন এবং বর্গাকার চেষ্টা করুন।
- পেন্সিল চিহ্ন দ্বারা 50, 225 এবং 400 মিমি দূরত্বে স্ক্র গর্তের অবস্থান চিহ্নিত করুন। (আকার 1)



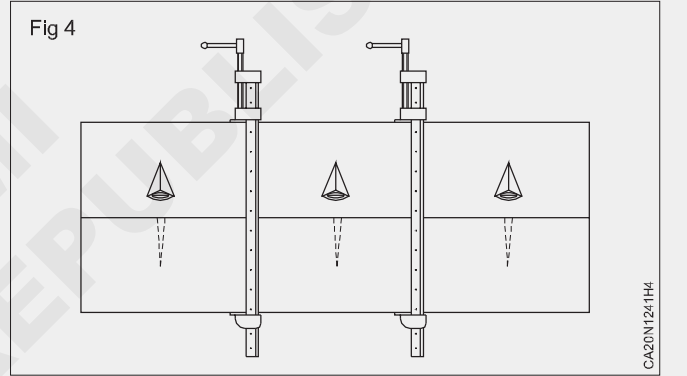
- হ্যান্ড ড্রিল দিয়ে 50, 225 এবং 400 মিমি ডায়া 2 মিমি এর 3টি পাইলট গর্ত করুন যেমন স্কেচে 25 মিমি (প্ল্যাক্স বি) গভীরতায় দেখানো হয়েছে। (চিত্র 2)



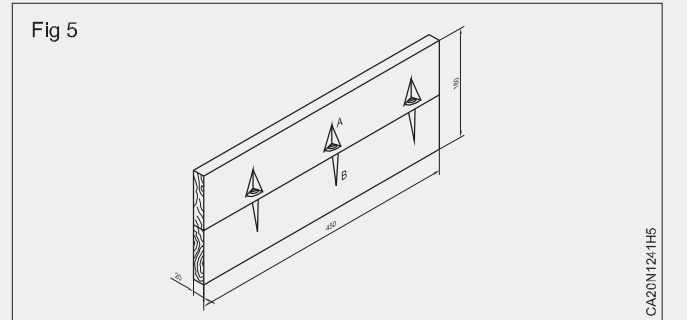
- স্ক্র প্ল্যাক্সের প্রয়োজনীয় পুরুত্ব পর্যন্ত ফারমার চিসেল এবং ম্যালোট ব্যবহার করে ত্রিভুজাকার আকারে স্লটটি কাটা (A) (চিত্র 3)



- ত্রিভুজাকার স্লটের জন্য 3 মিমি ব্যাসের একটি 3 পাইলট গর্ত তৈরি করুন।
- উভয় তক্তার মুখের প্রান্তে সমানভাবে ফেভিকাল লাগান।
- A এবং B অংশগুলি সমান স্তরে ক্ল্যাম্প করুন (চিত্র 4)



- 35 x 8 স্ক্র ড্রাইভ 60° ত্রিভুজাকার স্লট আকারে এটিকে B প্ল্যাক্সে 25 মিমি গভীরতায় ঠিক করুন।
- ফেভিকাল শুকাতে দিন। ক্ল্যাম্পটি সরান, মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে জয়েন্টটি শেষ করুন (চিত্র 5)



## নির্মাণ (Construction)

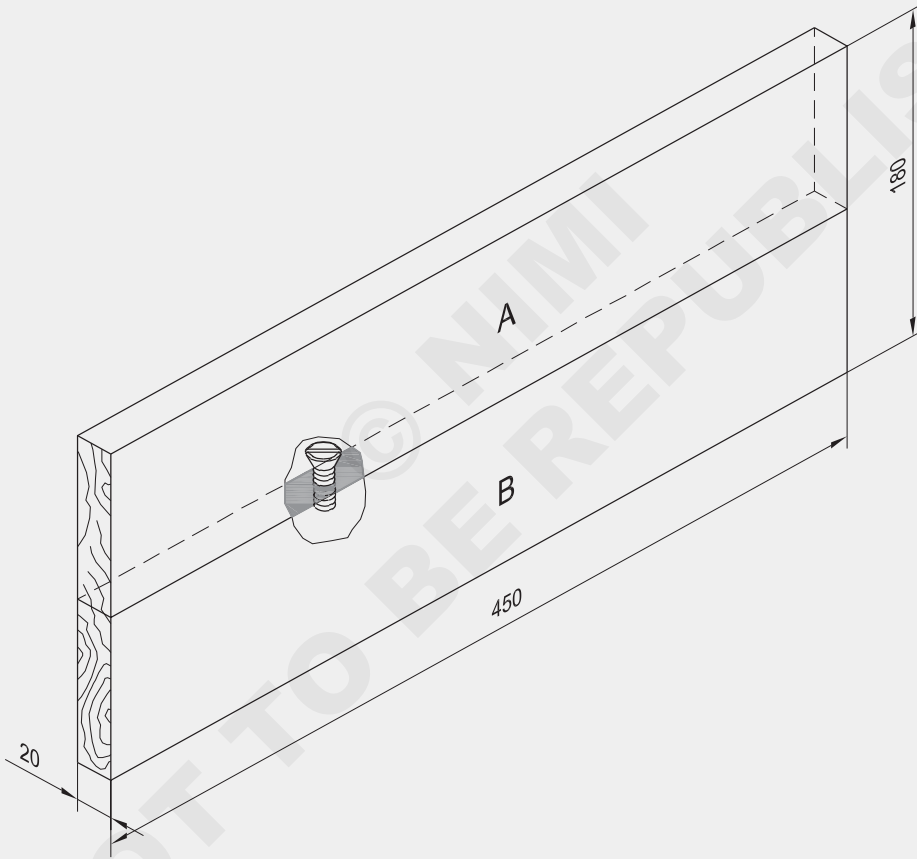
এক্সারসাইজ 1.2.42

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## গোপন পকেট স্ক্রু বাট জয়েন্ট (Secret pocket screw butt joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

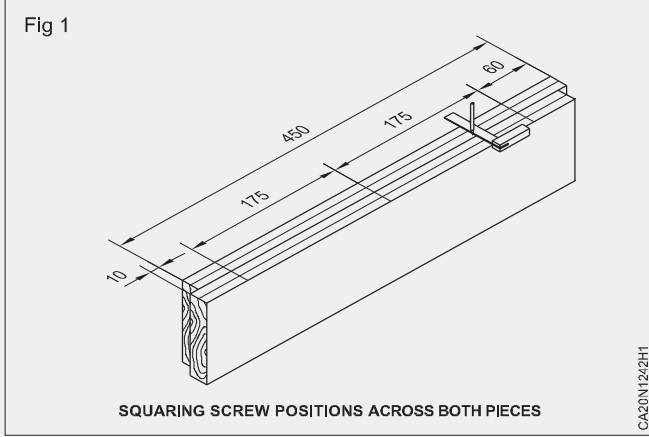
• একটি গোপন পকেট স্ক্রু বাট জয়েন্ট তৈরি করুন।



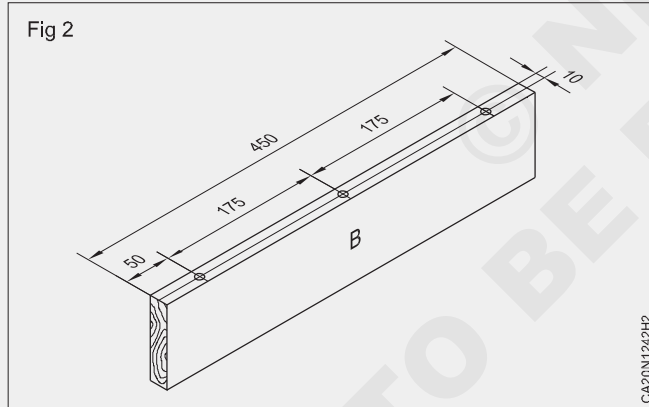
3	35 x 8		SCREWS			
2	100 x 25 x 460		HARD WOOD			1.2.42
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>SECRET POCKET SCREW BUTT JOINT (BROADENING JOINT - 4)</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 4hrs
					CODE NO. CA20N1242E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

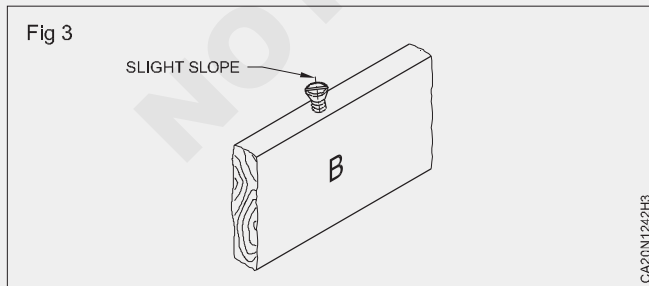
- কাঠের টুকরা পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুসারে এটিকে 90 x 20 x 450 -2 নং আকারে সমতল করুন
- ট্রাই স্কয়ার এবং পেন্সিল ব্যবহার করে উভয় টুকরো জুড়ে স্ক্রুগুলির অবস্থান বর্গক্ষেত্র গেজ লাইন বরাবর 50 মিমি, 225 মিমি এবং 400 মিমি দূরত্ব চিহ্নিত করুন। (আকার 1)



- 50, 225 এবং 400 মিমি ডায়া 2 মিমি এর 3টি পাইলট হোল তৈরি করুন যেমনটি স্কেচে দেখানো হয়েছে রাচেট ব্রেস ব্যবহার করে 25 মিমি গভীরতায় দেখানো হয়েছে। (চিত্র 2)

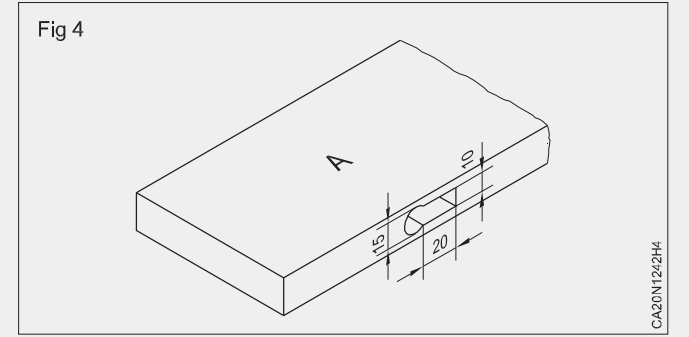


- পাইলট হোলে 35 x 8 স্ক্রুগুলি ঠিক করুন এবং স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করে 25 মিমি গভীরতায় এটি চালান (চিত্র 3)।

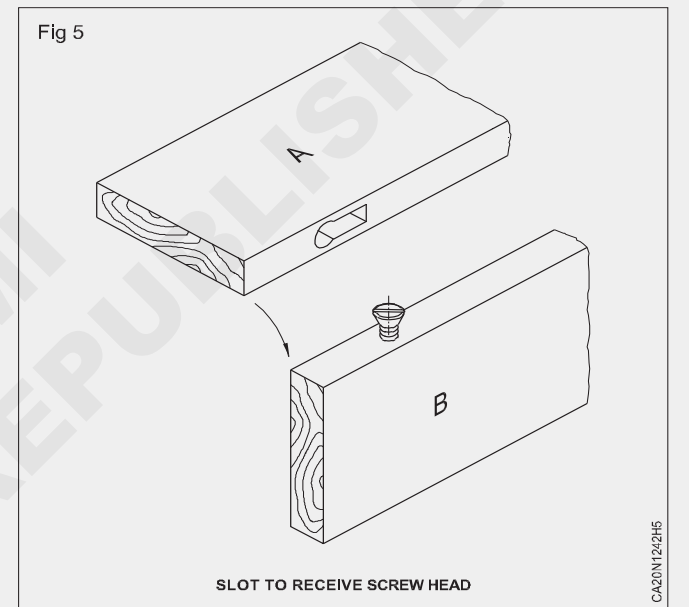


- তক্তা B-তে স্ক্রুর অভিক্ষেপ A-তে গর্তের গভীরতার চেয়ে সামান্য কম হওয়া উচিত।
- গর্তের ডান দিকে 15x10x20 মিমি আকারের একটি স্লটের জন্য হোল্ড চিহ্ন সংলগ্ন। (চিত্র 4)

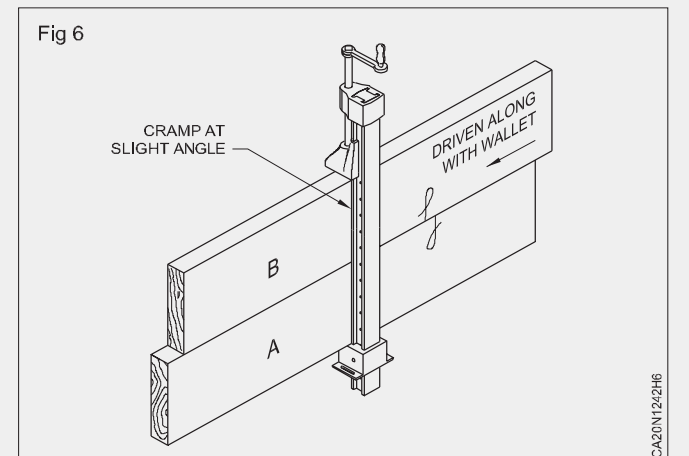
- প্রয়োজনীয় বেধ (স্ক্রু এর পুরুত্ব) পর্যন্ত শক্ত বাটালি (Firmer chisel) ব্যবহার করে স্লট কাঠের স্তরটি স্তরে স্তরে কাটুন।



- তক্তাটি একত্রিত করুন যাতে তক্তা B-এর স্ক্রু হেড তক্তা A-এর বোরে প্রবেশ করে। (চিত্র 5)।



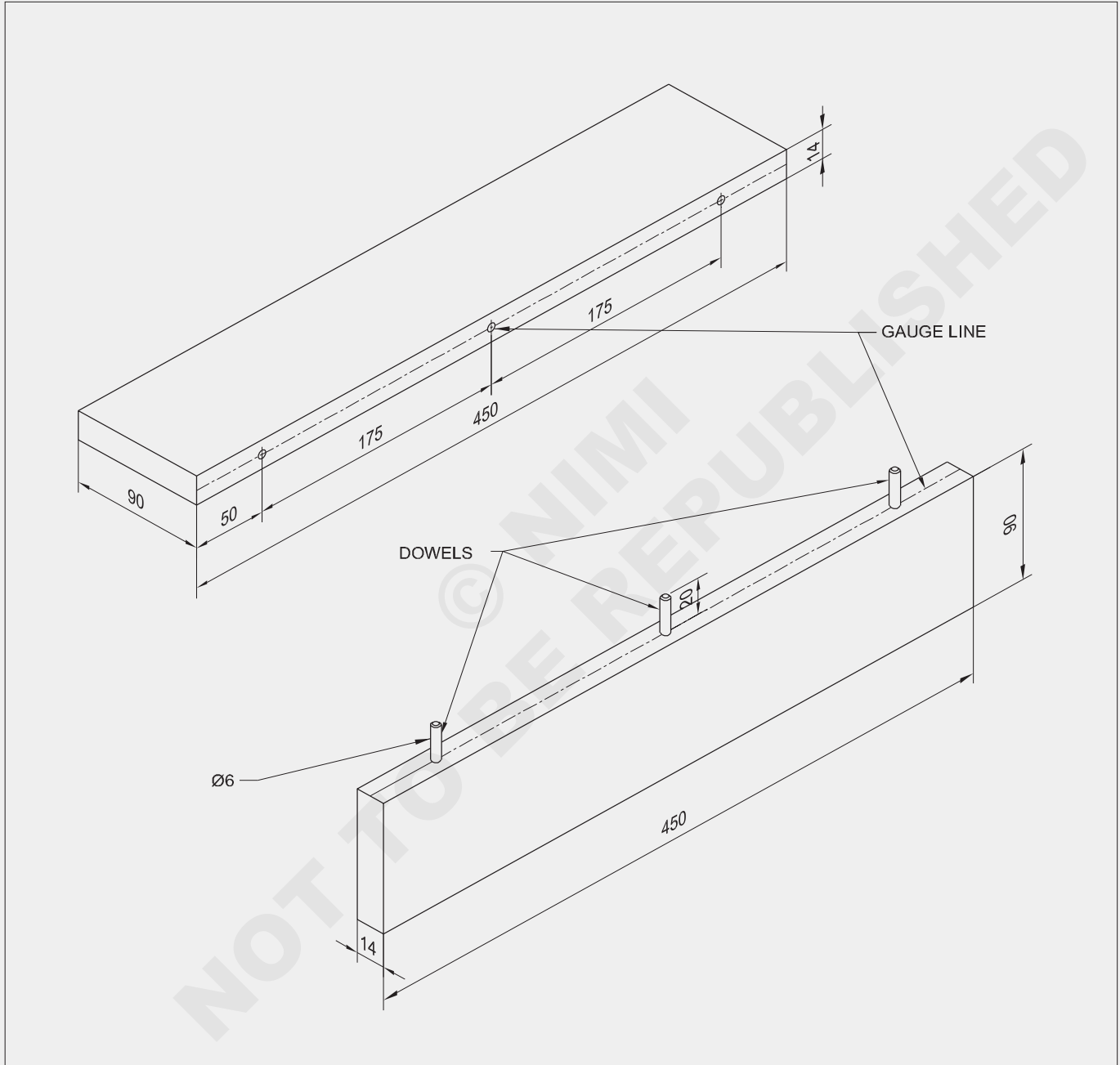
- সমান স্তরে অংশ A এবং B বাত। 'T' - ক্ল্যাম্প ব্যবহার করে বাম দিকে B অংশে আলতো আলতো করে চাপুন।
- উভয় অংশ ক্রমানুসারে থাকলে, ক্ল্যাম্প সরিয়ে ফেলুন এবং ফিটিং শেষ করুন। (ছবি 6)।
- অঙ্কন অনুযায়ী সোজা প্রাপ্ত ব্যবহার করে তক্তার সমতলতা পরীক্ষা করুন



ডোয়েল (Dowel) দিয়ে আঠালো বাট জয়েন্ট (Glued butt joint with dowel)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ডোয়েলযুক্ত (Dowel) জয়েন্ট দিয়ে একটি আঠালো বাট তৈরি করুন।

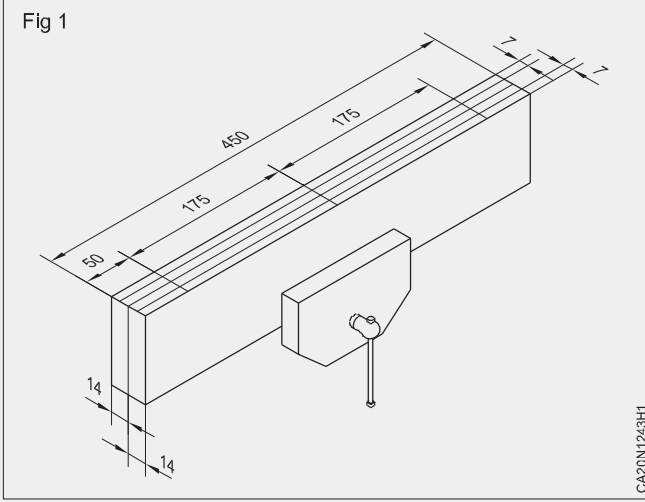


1	50grms		FEVICOL			
3	50 x Ø6mm		HARD WOOD			
2	100 x 15 x 450mm		HARD WOOD			1.2.43
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>GLUED BUTT JOINT WITH DOWEL (BROADENING JOINT - 5)</b>				TOLERANCE ±2 mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1243E1	

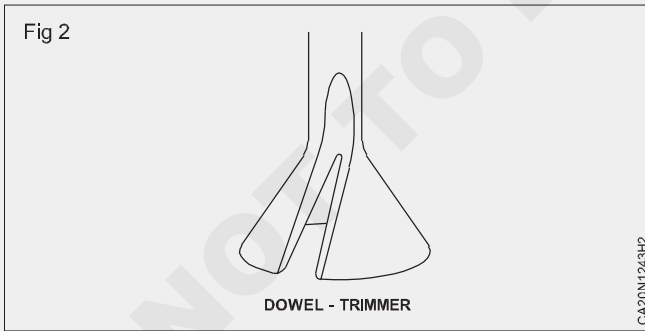


## কাজের ক্রম (Job sequence)

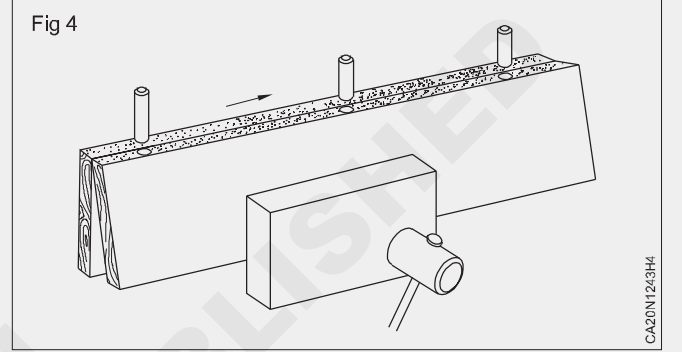
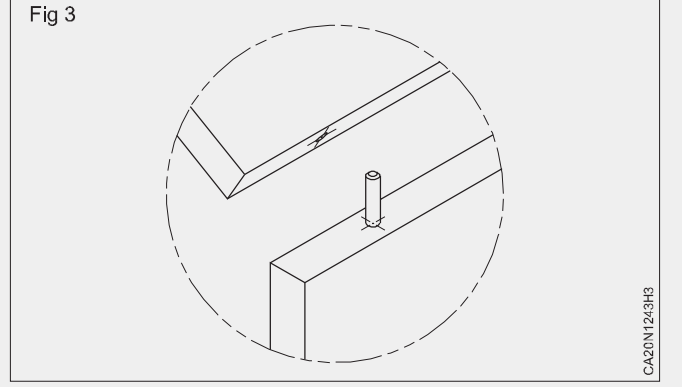
- কাঠের টুকরোগুলির আকারের জন্য পরীক্ষা করুন
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে এটিকে 90 14 450 -2 Nos আকারে সমতল করুন।
- পেন্সিল চিহ্ন দ্বারা 50,225 এবং 400 মিমি দূরত্বে ডোয়েল (dowel) পিনের অবস্থান চিহ্নিত করুন। (আকার 1)



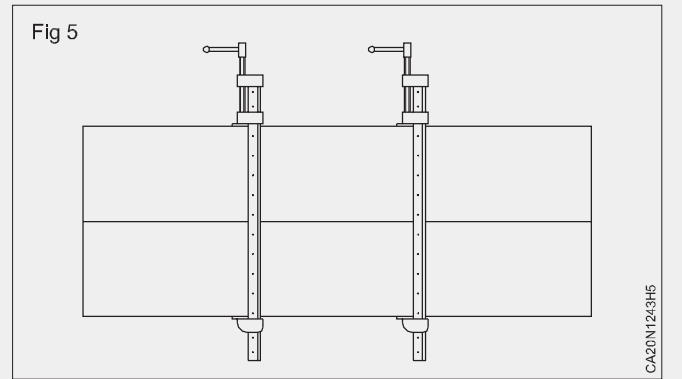
- উভয় তক্তার মুখের প্রান্তে চিহ্নিত তিনটি বিন্দুতে 27 মিমি গভীরতা পর্যন্ত 5 মিমি ডায়া গর্ত ড্রিল করুন।
- তক্তার গর্তগুলি ড্রিল করার পরে, উদ্বৃত্ত গ্লাভ নেওয়ার জন্য সামান্য কাউন্টারসিঙ্ক করুন • ড্রিল গর্ত অনুযায়ী ডোয়েল পিন প্রস্তুত করুন
- 50 মিমি দৈর্ঘ্য এবং 6 মিমি ব্যাসের জন্য ডোয়েল পিনটি কাটুন।
- দেখানো ট্রিমার দ্বারা ডোয়েল (dowel) পিনের প্রান্তগুলি সামান্য বেভেল করুন। (চিত্র 2)



- পিনগুলি ঢোকানোর আগে তক্তার গর্তে আঠা লাগান বা ডোয়েলটি (dowel) আঠা দিয়ে মেখে নিন।
- 25 মিমি গভীরতা পর্যন্ত একটি তক্তার মধ্যে তিনটি ডোয়েল (dowel) পিন ঢোকান। (চিত্র 3)
- ফেভিকল উভয় তক্তার মুখের প্রান্তে সমানভাবে লাগান। (চিত্র 4)



- খেয়াল রাখতে হবে যেন এর উচ্চতা অর্ধেক হয়
- ডোয়েল (dowel) পিন মুখের প্রান্তের উপরিভাগের উপরে থাকে।
- ধীরে ধীরে অন্য তক্তাটি রাখুন যাতে প্রথম তক্তার ডোয়েল পিনটি দ্বিতীয় তক্তার ডোয়েল (dowel) গর্তে প্রবেশ করে।
- আলতো আলতো করে চাপুন এবং একটি কাছাকাছি ফিটিং করুন।
- কাজের উপর 'T' ক্ল্যাম্প ঠিক করুন এবং আঠালো শুকানোর সময় দিন। (চিত্র 5)
- কাজের উপর 'T' ক্ল্যাম্পটি সরান এবং অঙ্কন অনুযায়ী মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে জয়েন্টটি শেষ করুন।



## নির্মাণ (Construction)

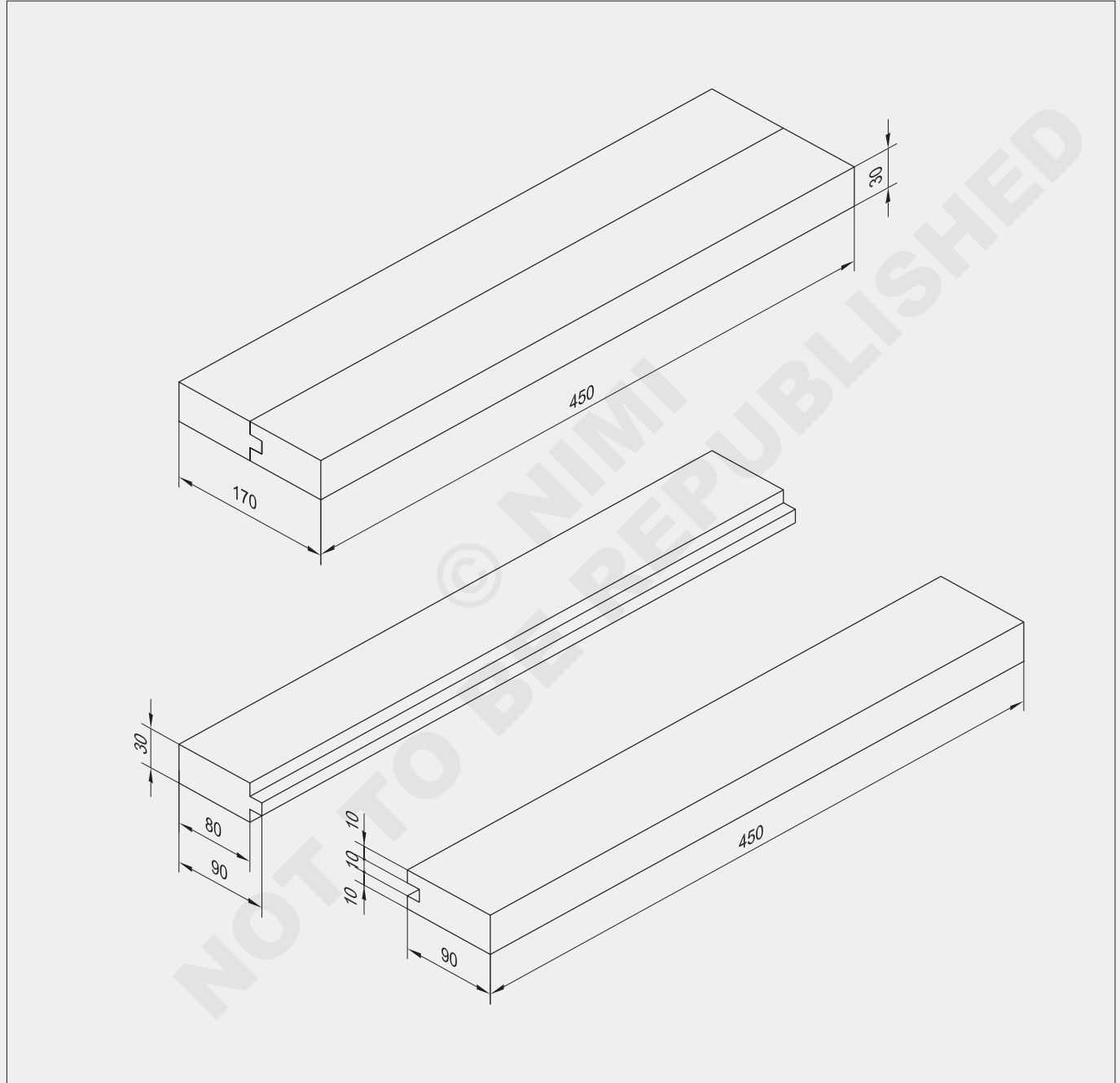
এক্সারসাইজ 1.2.44

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## টাঙ এবং খাঁজ জোড়া (Tongue and Groove Joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

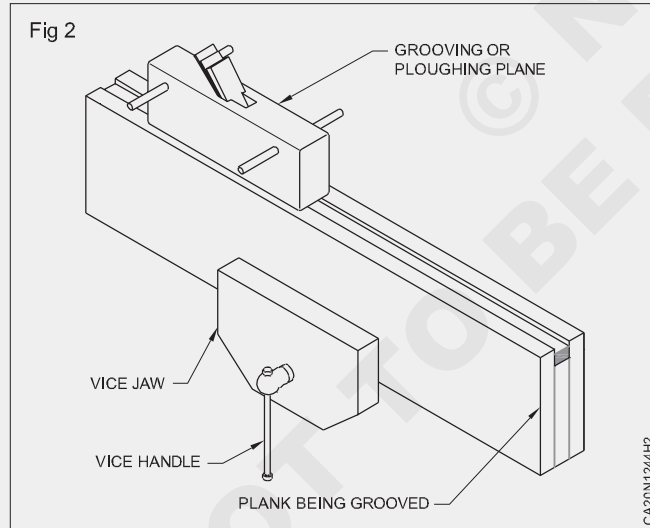
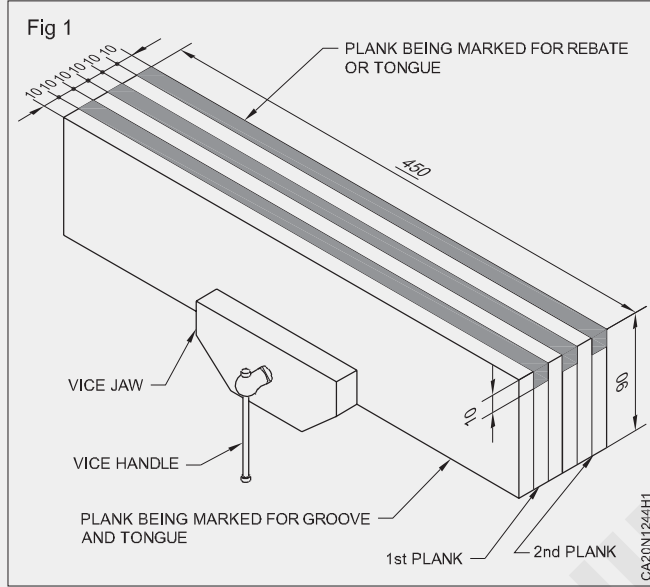
- একটি টাঙ এবং খাঁজ জোড়া তৈরি করুন।



1	50grms		FEVICOL			
2	100x35x460		HARD WOOD			1.2.44
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>TONGUE AND GROOVE JOINT (BROADENING JOINTS - 6)</b>				DEVIATIONS $\pm 2$ MM	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1244E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- কাঠের টুকরোগুলির আকারের জন্য পরীক্ষা করুন
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে এটিকে 90 x 30 x 450 - 2 নং আকারে সমতল করুন
- ফোল্ডিং রুল ব্যবহার করে টাও এবং গ্রোভ চিহ্নিত করুন স্কয়ার এবং মর্টিস গেজ চেষ্টা করুন (চিত্র 1)
- অঙ্কন অনুযায়ী প্লাগ প্লেন (plough plane) ব্যবহার করে খাঁজের অংশ তৈরি করুন (চিত্র 2)

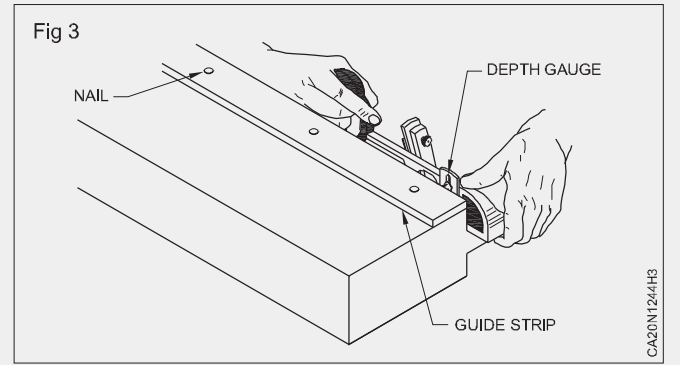


- অঙ্কন অনুযায়ী রিবেট প্লেন ব্যবহার করে টাও অংশ তৈরি করুন (চিত্র 3)

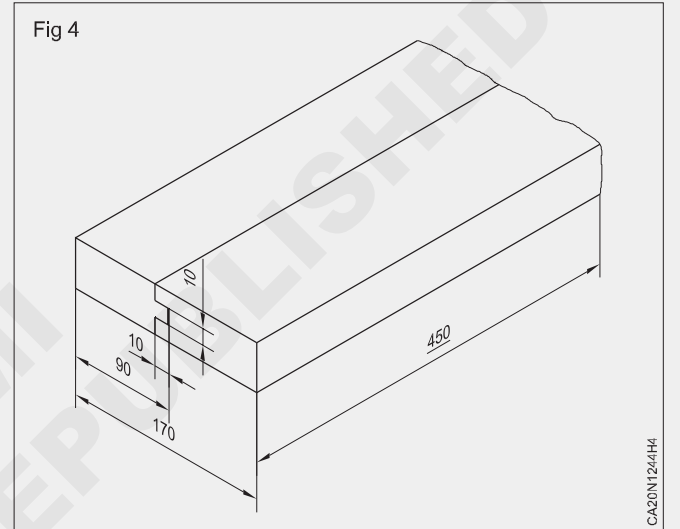
খাঁজের গভীরতা টাও প্রস্থের চেয়ে 1 মিমি বেশি হওয়া উচিত।

- টাও এবং খাঁজের প্রস্থ তক্তার পুরুত্বের 1/3 হওয়া উচিত।
- যখন টাও অংশ এবং খাঁজ উভয় অংশ প্রস্তুত, জিহ্বা এবং খাঁজ অংশ পৃষ্ঠের উপর আঠা লাগান।

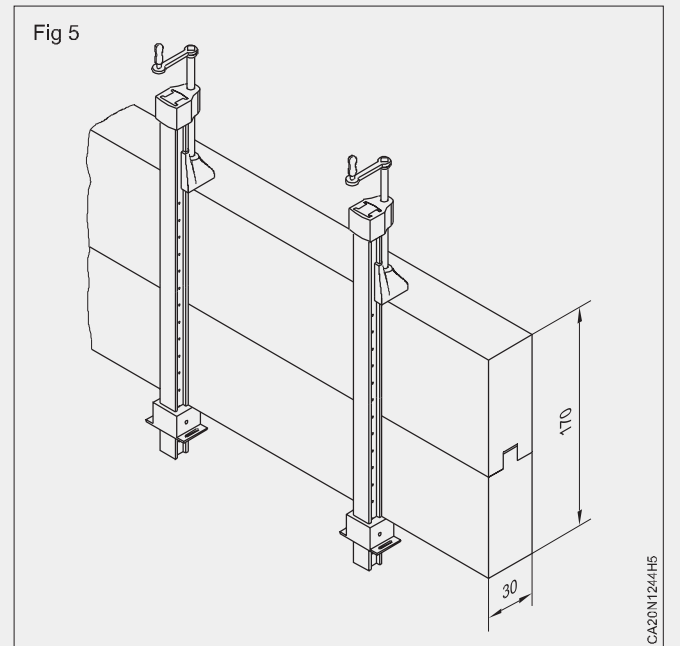
ব্রাশ দিয়ে সমানভাবে আঠালো লাগান।



- খাঁজ বরাবর জিহ্বা সন্নিবেশ দ্বারা জিহ্বা অংশ ঠিক করুন (চিত্র 4)

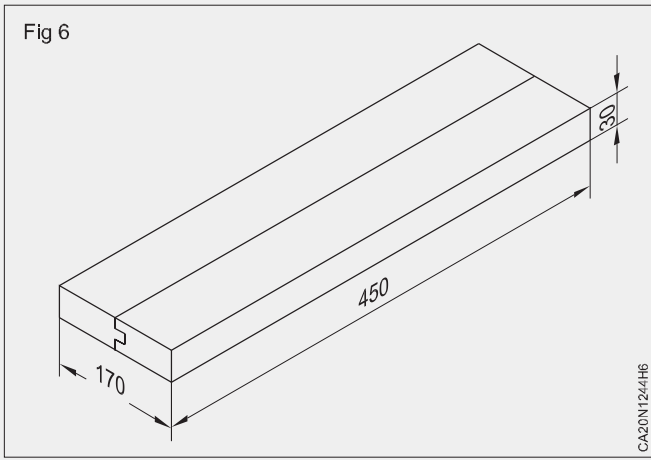


- একটি বার-ক্ল্যাম্প সারিবদ্ধকরণ বাতা পরীক্ষা করুন (চিত্র 5)



- আঠালো শুকিয়ে খাবার সময় দিন।
- জয়েন্ট থেকে বার ক্ল্যাম্প সরান। মসৃণ সমতল ব্যবহার করে জয়েন্টটি শেষ করুন। (চিত্র 6)

Fig 6

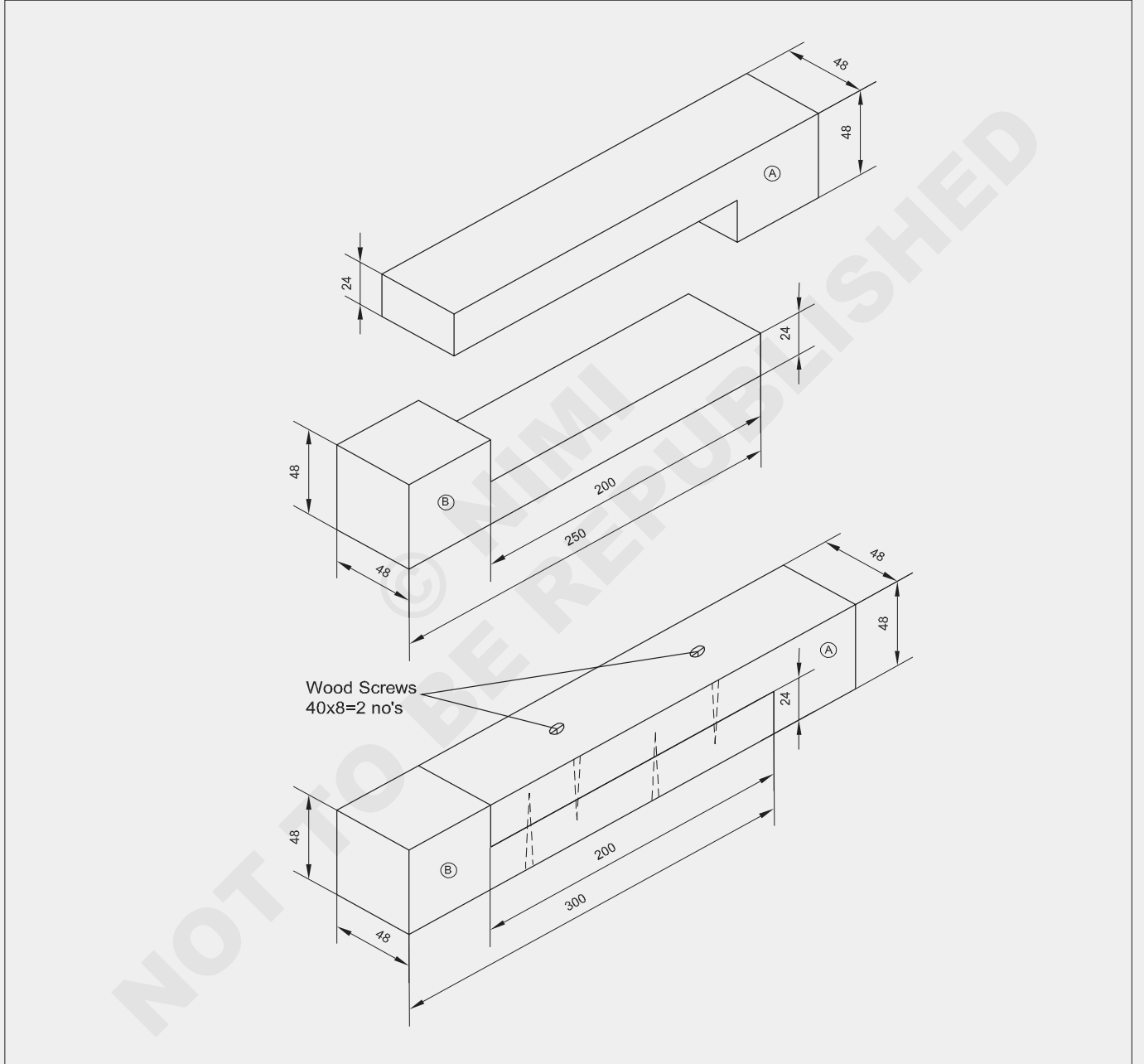


© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## শেষ অর্ধেক ল্যাপ জয়েন্ট (End half lap joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

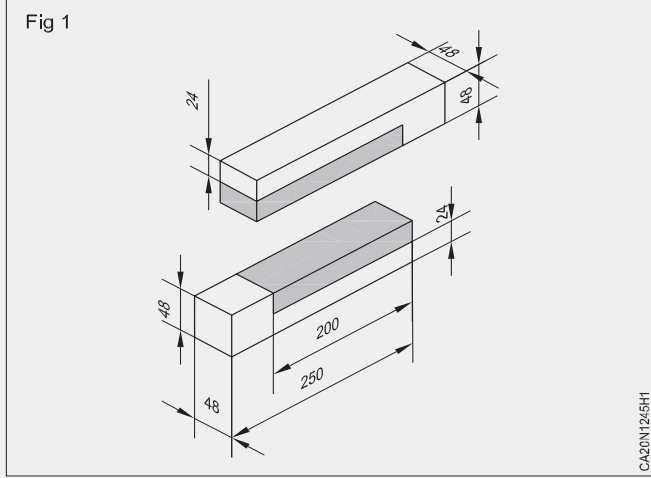
• একটি শেষ অর্ধেক ল্যাপ জয়েন্ট তৈরি করুন।



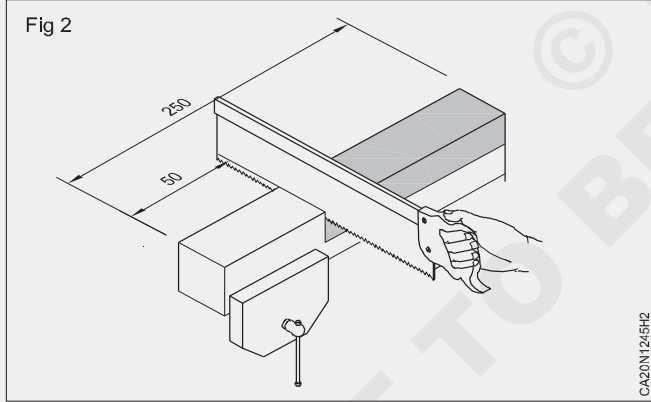
1	50grms		FEVICOL			
4	40x8mm		SCREWS			
2	50x50x260		HARD WOOD			1.2.45
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>END HALF LAP JOINT (LENGTHENING JOINT - 1)</b>				DEVIATIONS ± 2 MM	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1245E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

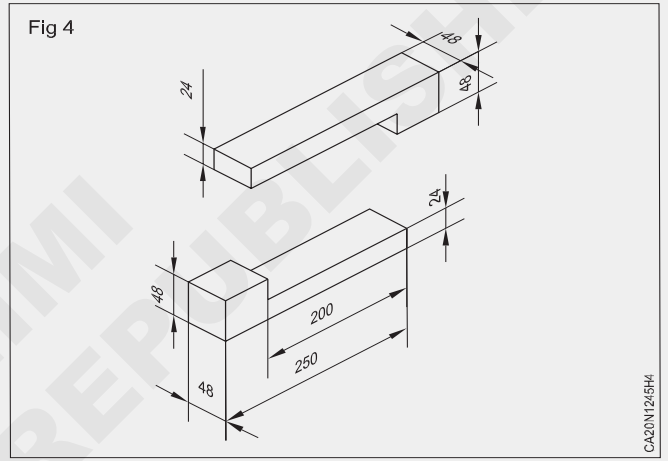
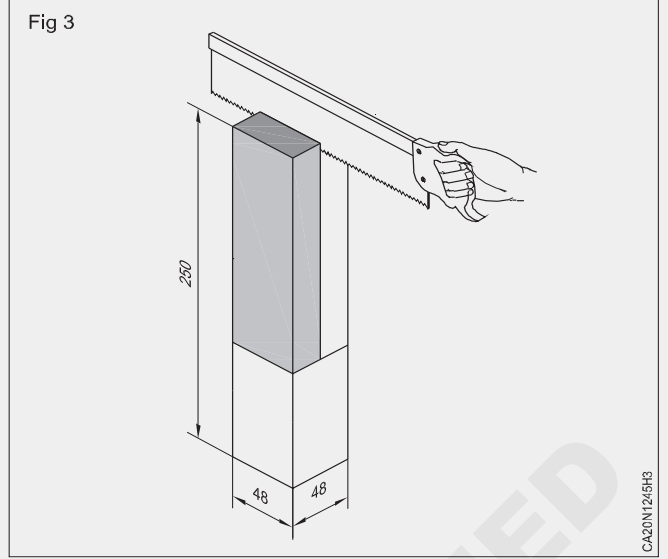
- কাঠের টুকরোগুলির সঠিক আকারের জন্য পরীক্ষা করুন
- এটিকে 48 48 250mm = 2 No's আকারে সমতল করুন।
- কাজের মুখের প্রান্তের বিপরীতে মার্কিং গেজের স্টক ধরে রেখে, চিত্র 1 এ দেখানো হিসাবে 24 মিমি লাইন চিহ্নিত করুন।
- ট্রাই স্কোয়ারের স্টকটি ফেস সাইড মার্ক 200mm এর বিপরীতে রাখা (চিত্র 1)



- টেনন করাত ব্যবহার করে প্রথমে 24 মিমি লাইনের কাছাকাছি এবং বাম থেকে 200 মিমি লাইনের কাছে একটি করাত কার্ফ তৈরি করুন। (চিত্র 2)

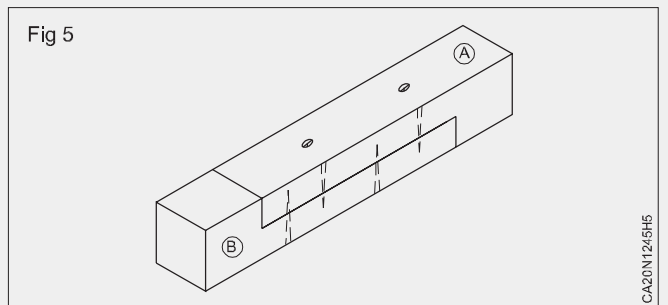


- 24 মিমি গভীরতা পর্যন্ত দেখা গেছে
- কাজটি উল্লম্বভাবে ধরে রাখুন এবং হ্যান্ড করাত/টেনন করা ব্যবহার করে ছায়াযুক্ত অংশটি কেটে ফেলুন (চিত্র 3)
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে করাত কাটা অংশের পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন।
- অন্য টুকরা জন্য একই পদ্ধতি পুনরায়
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে প্রান্তটি শেষ করুন (চিত্র 4)
- টুকরাটি কাজের বেঞ্চে রাখুন
- হ্যান্ড ড্রিল ব্যবহার করে কাজের উপর ড্রিল হোলের অবস্থান চিহ্নিত করুন
- একটি হ্যান্ড ড্রিল এবং কাউন্টার সিঙ্ক দিয়ে চিহ্নিত



লাইনগুলিতে 3 মিমি গর্ত ড্রিল করুন। (চিত্র 5)

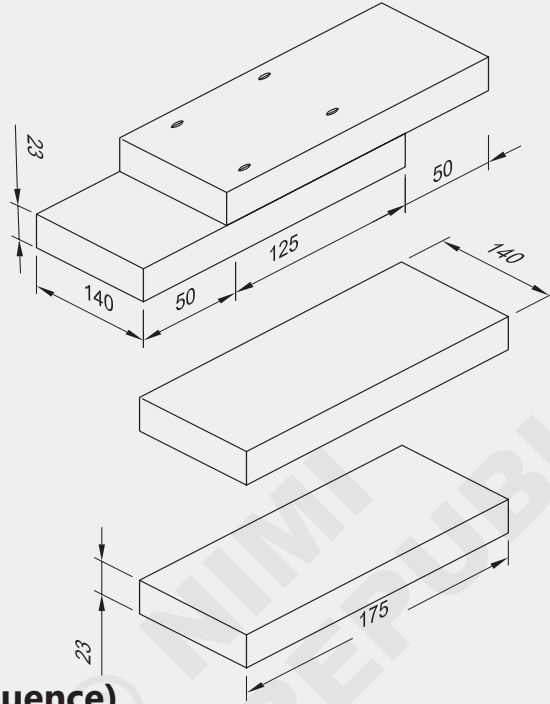
- একটি ব্রাশ দিয়ে সমানভাবে ব্লকের অর্ধেক কোলে এবং কাঁধের পৃষ্ঠে আঠালো লাগান।
- B ব্লকের উপর একটি ব্লক রাখুন এবং আঠার জন্য ইউনিফর্ম স্প্রেডের জন্য সামনে এবং পিছনে সরান।
- প্রয়োজনে 'G' ক্ল্যাম্প ব্যবহার করে এটি ক্ল্যাম্প করুন।
- ঠিক করুন 40x8mm স্ক্রুগুলি উপরের এবং নীচের উভয় পৃষ্ঠেই এটিকে 40mm গভীরতায় ড্রাইভ করুন।
- আঠালো শুকিয়ে অনুমতি দিন. বাতা সরান.
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে কাজের পৃষ্ঠতলগুলি শেষ করুন। (চিত্র 5)
- কাজের বর্গক্ষেত্র এবং সমতলতা পরীক্ষা করুন



## ল্যাপ জয়েন্টের উপরে (End over lap joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ল্যাপ জয়েন্টের উপর শেষ করুন।



## কাজের ক্রম (Job sequence)

- 150x25x360mm শক্ত কাঠের কাঠের টুকরার আকার পরীক্ষা করুন 1নং। ফোর ফোল্ড উডেন রুল ব্যবহার করে।
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে এটিকে 140x23x360mm আকারে সমতল করুন।
- টেনন করাত ব্যবহার করে 140x23x175 আকারের দুটি টুকরা করুন।
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে প্রান্তটি শেষ করুন।
- ট্রাই স্কোয়ার ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজ চিহ্নিত করুন।
- টুকরাটি কাজের বেঞ্চে (work bench) রাখুন।
- পেরেক পতার জন্য অবস্থান awl দিয়ে চিহ্নিত করুন।
- অন্য অংশেও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- সংযুক্ত পৃষ্ঠে আঠা প্রয়োগ করুন।
- উভয় টুকরো এক জায়গায় একত্রিত করুন এবং 'G ক্ল্যাম্প' ব্যবহার করে এটি শক্ত করুন। • হাতুড়ি ব্যবহার করে কাজ মাধ্যমে পেরেক ড্রাইভ।
- একইভাবে, কাজের উপর অন্যান্য পেরেক চালান।
- আঠালো শুকানোর সময় দিন, G. ক্ল্যাম্প সরান।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে জয়েন্টটি শেষ করুন।

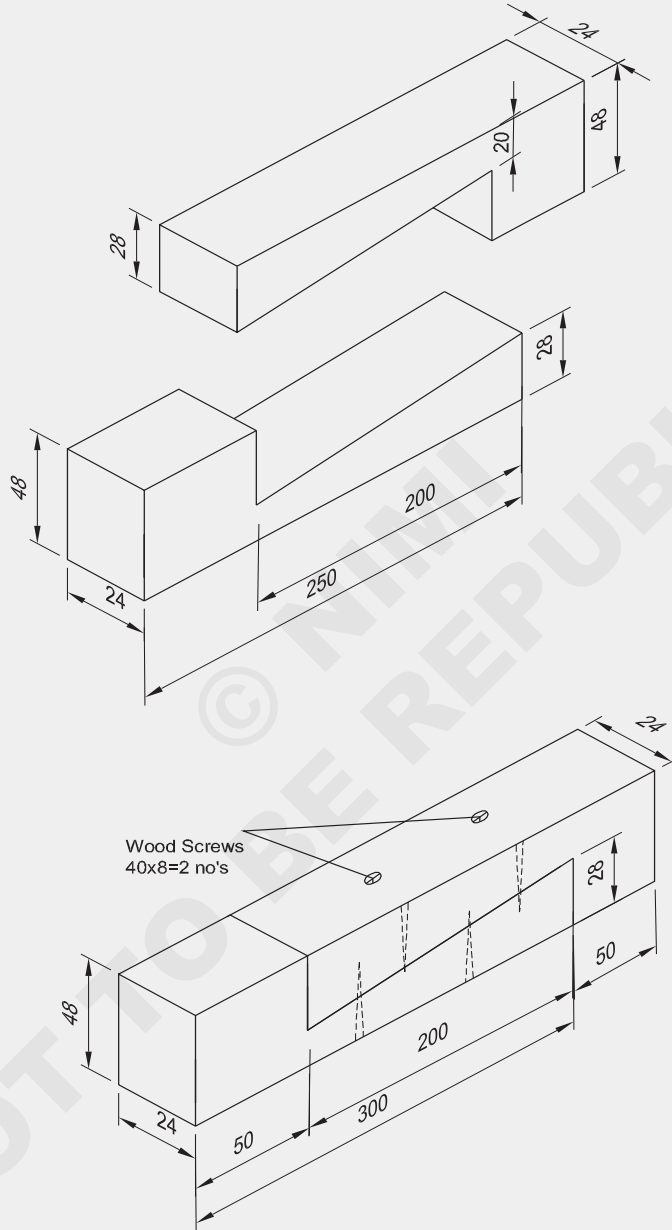
1	50grms		FEVICOL			
4	37mm		WIRE NAILS			
1	150X25X360		HARD WOOD			1.2.46
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:2	<b>END OVER LAP JOINT LENGTHENING JOINT - 2</b>				DEVIATIONS ± 2 MM	TIME 1hrs
					CODE NO. CA20N1246E1	



শেষ বেভেল ল্যাপ জয়েন্ট (End bevel lap joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

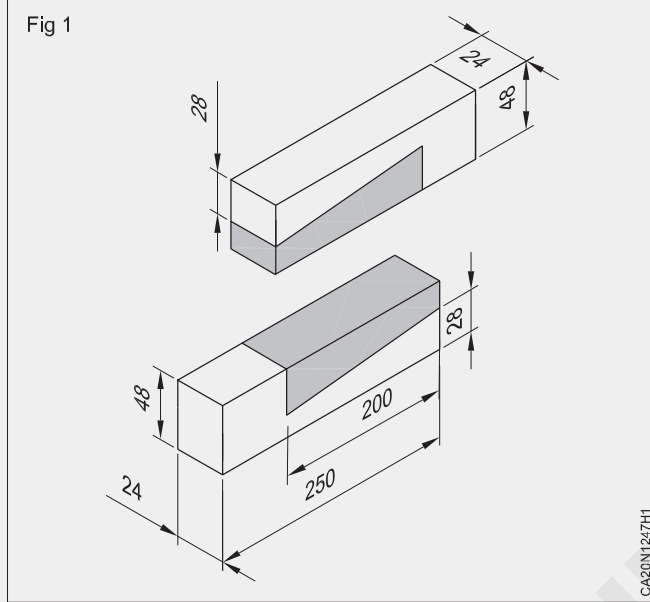
- একটি শেষ বেভেল ল্যাপ জয়েন্ট তৈরি করুন।



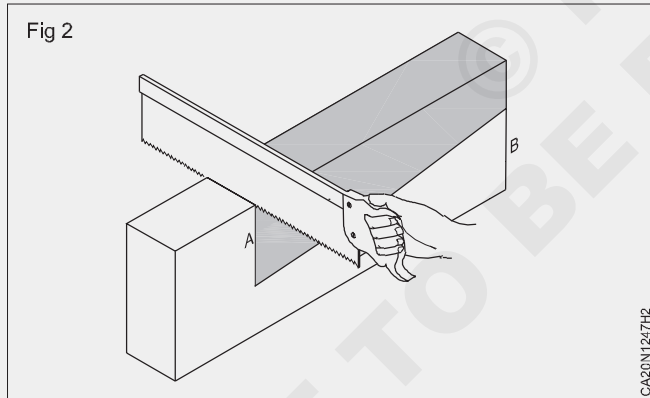
1	50grms		FEVICOL			
4	40x8		SCREWS			
1	50x25x270mm		HARD WOOD			1.2.47
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		<b>END BEVEL LAP JOINT (LENGTHENING JOINT - 3)</b>			DEVIATIONS ± 2 MM	TIME .2hrs
					CODE NO. CA20N1247E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

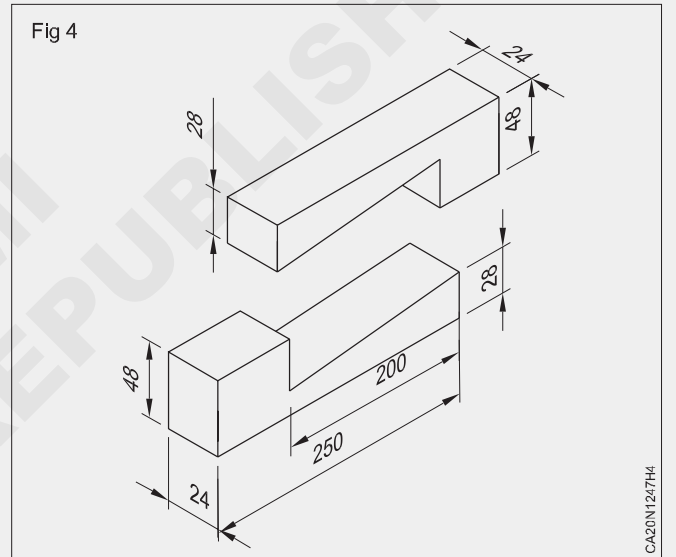
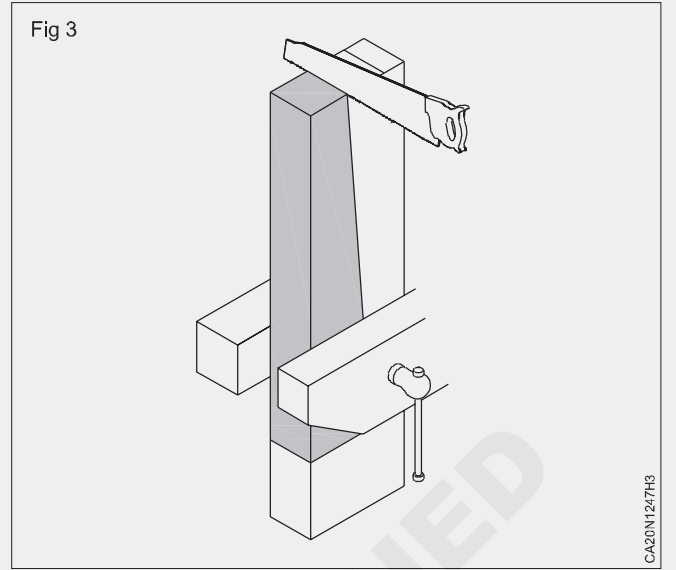
- কাঠের টুকরাটি উডেন রুল এ তার আকারের জন্য পরীক্ষা করুন
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে এটিকে 48x24x250mm = 2 নং আকারে সমতল করুন
- ট্রাই স্কোয়ার এবং স্কাইবার ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী কাজ চিহ্নিত করুন। (আকার 1)



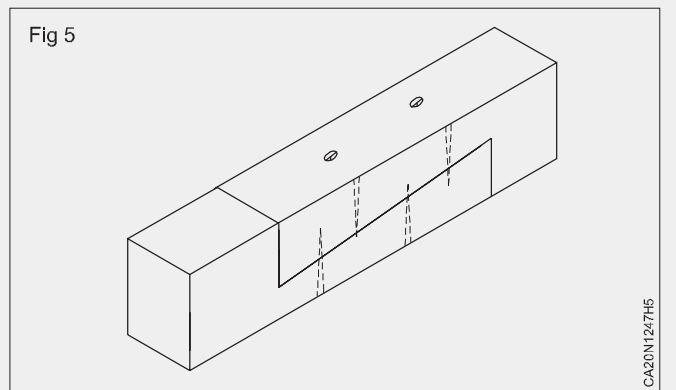
- টেনন করাত ব্যবহার করে লাইন জুড়ে করাত কাটা করুন। (চিত্র 2)



- ডান প্রান্তের পৃষ্ঠে একটি হাত করাত রাখুন এবং লাইনে একটি কোণিক ভাবে কাটুন। (চিত্র 3)
- করাত কাটা অংশ মসৃণ করতে এবং অতিরিক্ত উপাদান অপসারণ করতে ফারমার চিসেল ব্যবহার করুন। (চিত্র 4)
- অন্য অংশেও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে প্রান্তটি শেষ করুন।
- কাজের উপর ড্রিল হোলের অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- একটি হ্যান্ড ড্রিল দিয়ে চিহ্নিত লাইনে 3 মিমি হ্যান্ড ড্রিল করুন এবং কাউন্টার সিঙ্ক করুন।
- সংযোগকারী পৃষ্ঠগুলিতে আঠা লাগান।



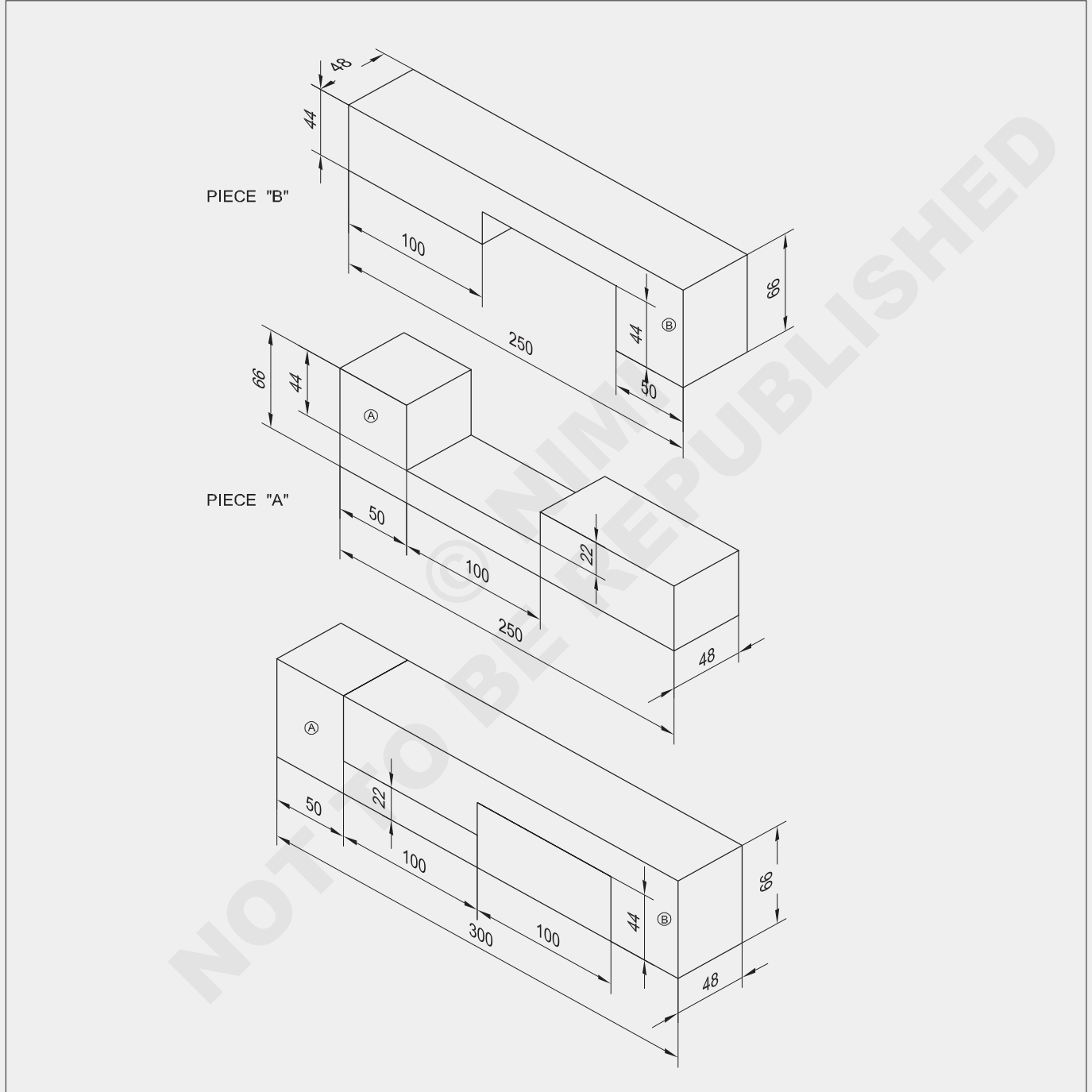
- উভয় টুকরো একসাথে জড়ো করুন এবং উপরের এবং নীচে উভয় পৃষ্ঠের কাউন্টার সিঙ্কের গর্তে স্ক্রুগুলি চালান (চিত্র 5)
- গ্লাভ শুকাতে দিন
- স্মুথিং প্লেন ব্যবহার করে জয়েন্টটি শেষ করুন



টেবিল স্কার্ফ জয়েন্ট (Table scarf joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

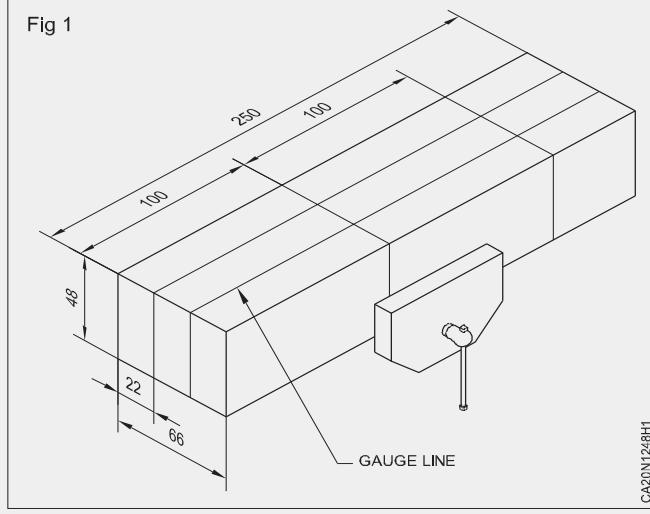
- একটি টেবিল স্কার্ফ জয়েন্ট তৈরি করুন।



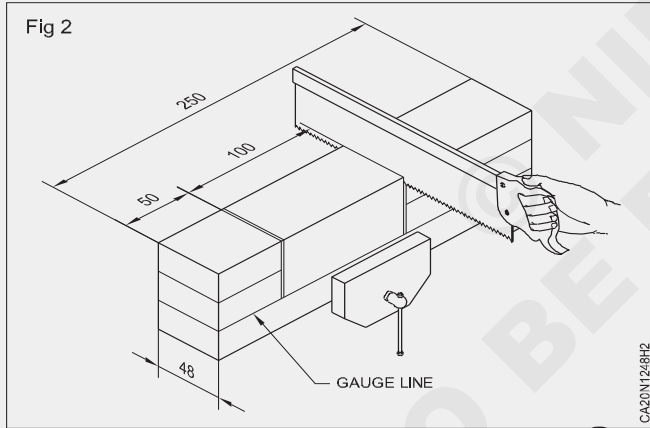
2	75 x 50 x 260mm		HARD WOOD			1.2.48
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>TABLE SCARF JOINT (LENGTHENING JOINT - 4)</b>				TOLERANCE ± 2 mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1248E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

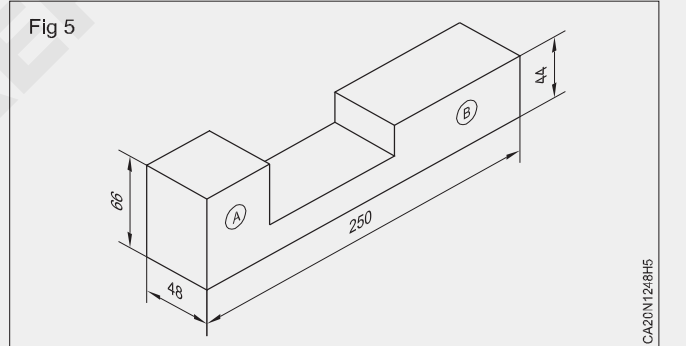
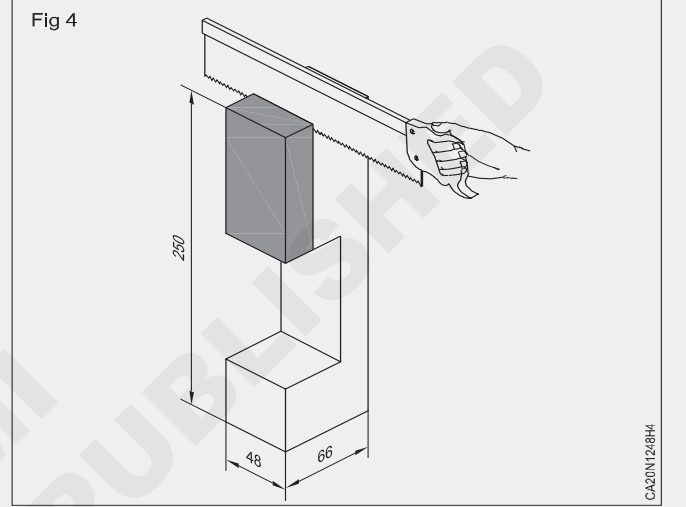
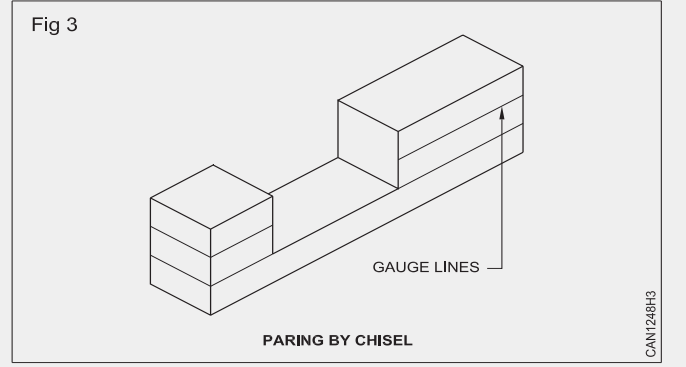
- কাঠের টুকরোগুলির সঠিক আকারের জন্য পরীক্ষা করুন।
- এটিকে 250 x 66 x 48 - 2 নং আকারে সমতল করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী কাজ চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)



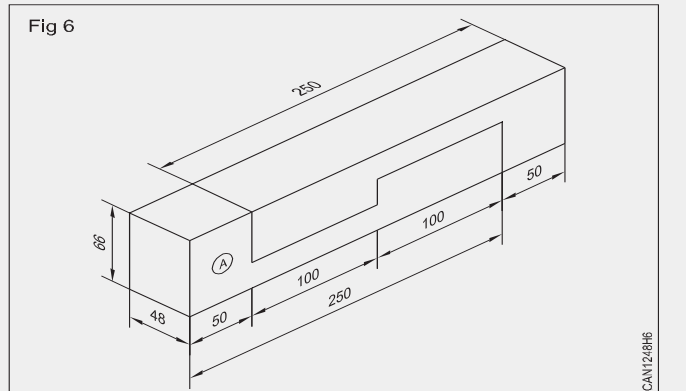
- টেনন করাত ব্যবহার করে প্রথমে 50 মিমি লাইনের কাছাকাছি এবং বাম থেকে 150 মিমি লাইনের কাছে একটি করাত কার্ফ তৈরি করুন। (চিত্র 2)



- 50 মিমি লাইন এবং 150 মিমি লাইনে 44 মিমি গভীরতা পর্যন্ত কাটুন।
- মাঝামাঝি অংশ কাটার পরে ফারমার চিসেল ব্যবহার করে প্রান্তটি শেষ করা
- কাজটি বিপরীত করুন এবং এটিকে ভাইসে ধরে রাখুন এবং আরও শক্ত করে অন্য প্রান্ত থেকে মাঝখানে উপাদানটি কেটে ফেলুন বাটালি (chisel) (চিত্র 3)
- ফারমার চিসেল দিয়ে পরিখা এবং কাঁধের দেয়ালের অংশ সমতল করুন।
- কাজটি উল্লম্বভাবে ধরে রাখুন এবং চিত্র 4-এ দেখানো হ্যান্ড করাত/টেনন করাত ব্যবহার করে ছায়াযুক্ত অংশটি কেটে ফেলুন।
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে করাত কাটা অংশের পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন। (চিত্র 5) অন্য অংশের জন্য একই পদ্ধতি পুনরাবৃত্তি করুন



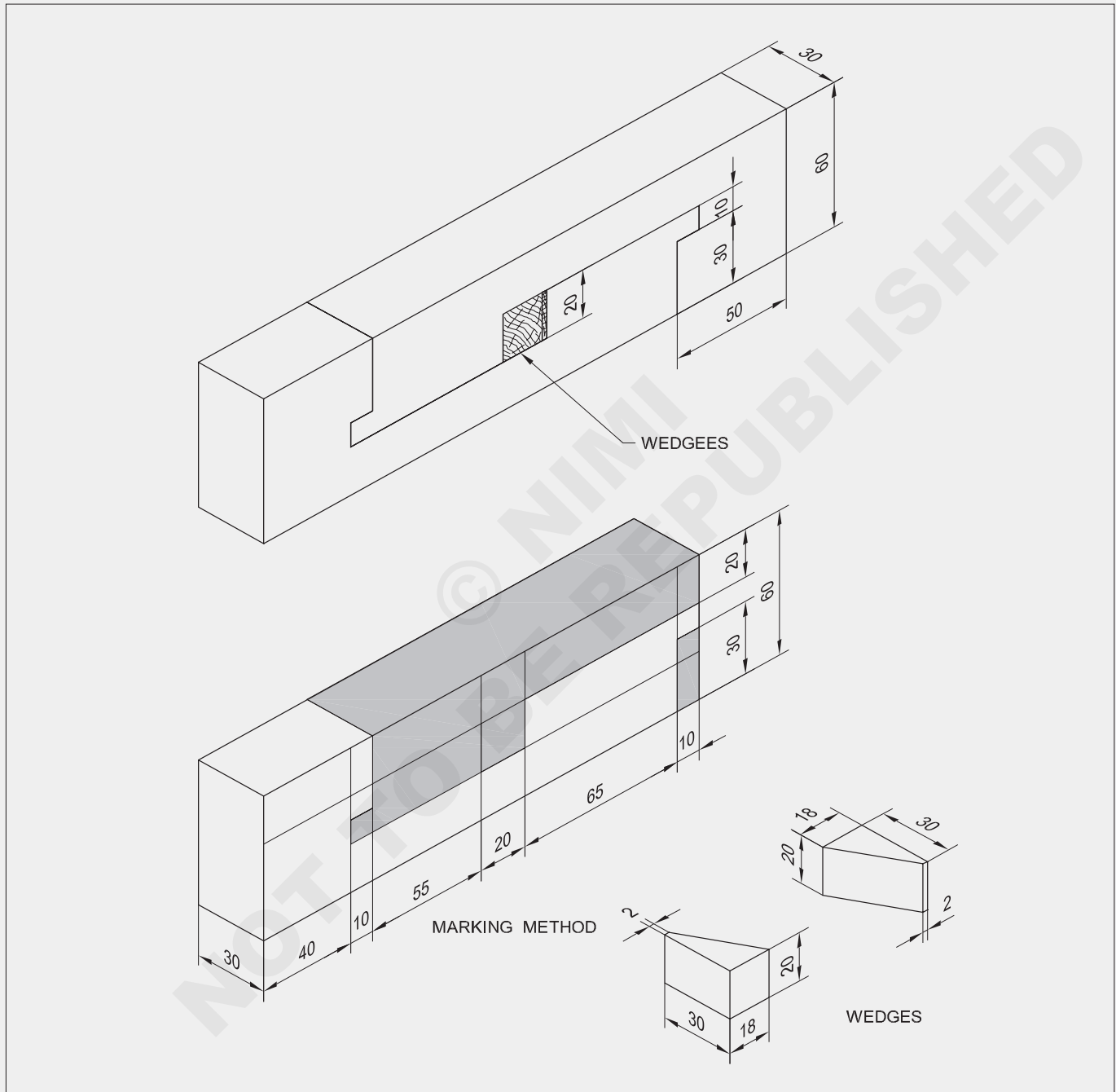
- উভয় টুকরো ট্রেঞ্চ এবং ব্লকের কাঁধের উপরিভাগে ব্রাশের সাহায্যে সমানভাবে আঠা লাগান এবং ক্ল্যাম্প করুন
- আঠা শুকিয়ে যাওয়ার সময় দিন। ক্ল্যাম্প সরান।
- স্মুথিং প্লেন ব্যবহার করে কাজের পৃষ্ঠতলগুলি শেষ করুন। (চিত্র 6)



কীলক সহ শেষ টেবিল স্কার্ফ জয়েন্ট (End table scarf joint with wedge)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

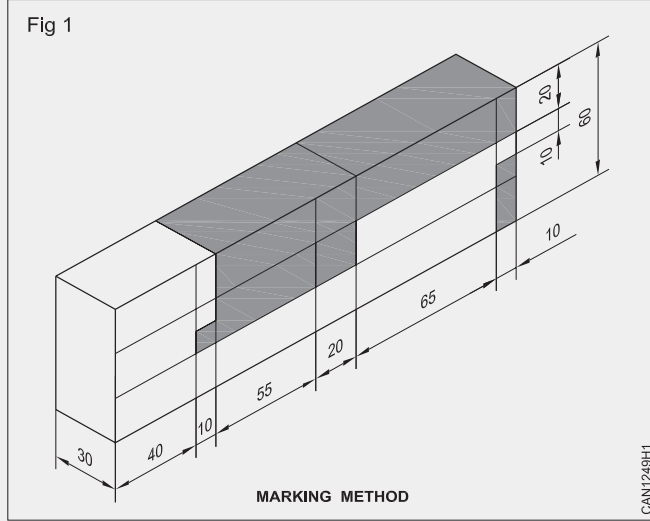
- wedges সঙ্গে একটি টেবিল স্কার্ফ জয়েন্ট করা.



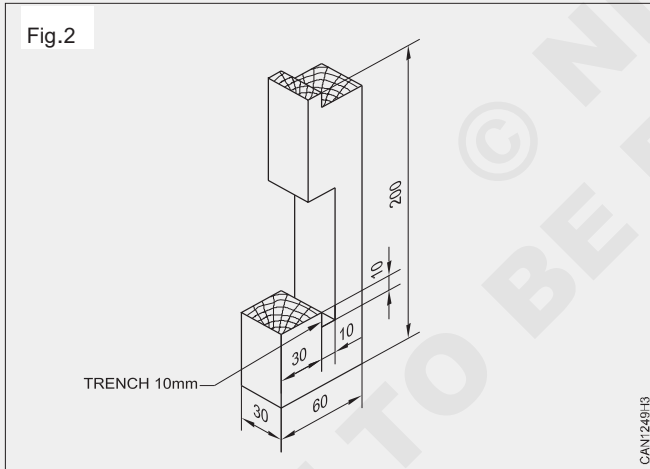
2	25 x 20 x 40	WEDGE	HARD WOOD			
2	65 x 38 x 210		HARD WOOD			1.2.49
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>END TABLE SCARF JOINT WITH WEDGE (LENGTHENING JOINT - 5)</b>				TOLERANCE ± 2 mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1249E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

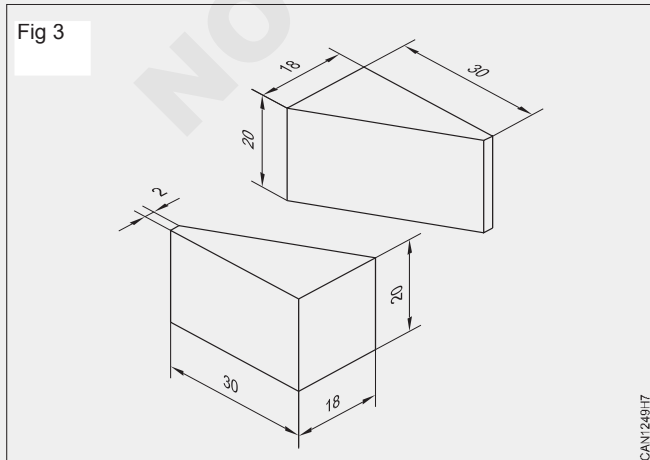
- কাঠের টুকরোগুলির সঠিক আকারের জন্য পরীক্ষা করুন
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে এটিকে 60 x 30 x 200 মিমি - 2 নং আকারে সমতল করুন।
- অঙ্কন অনুসারে টেবিলের স্কার্ফের টুকরোগুলি চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)



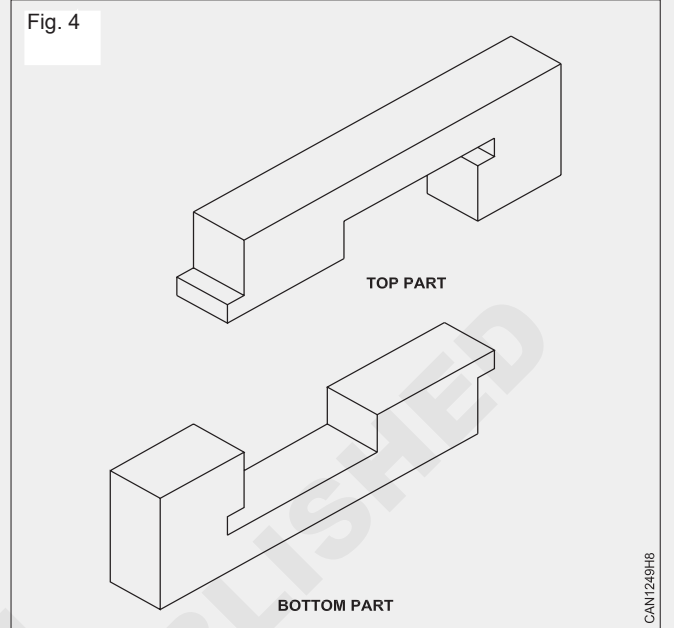
- টেবিলের স্কার্ফকে অঙ্কন অনুসারে উভয় টুকরো করুন (চিত্র 2) উদাহরণ 1.2.48 পড়ুন



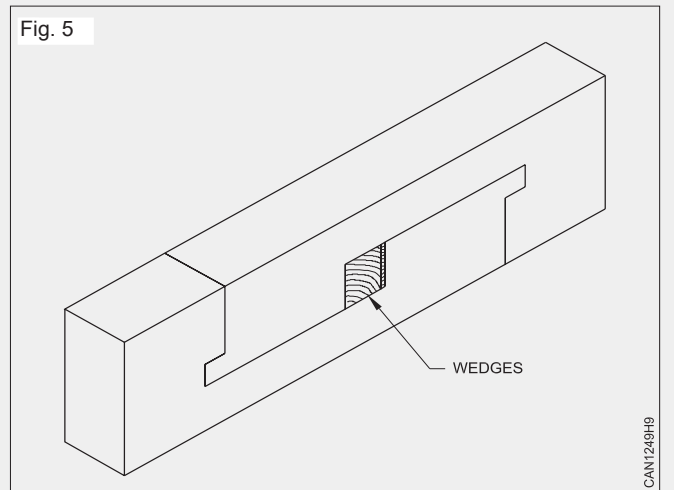
- অঙ্কন অনুযায়ী ওয়েজগুলি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)



- জয়েন্টের দুটি অংশ প্রস্তুত।
- উপরের অংশের নীচের পৃষ্ঠ এবং নীচের অংশের উপরের পৃষ্ঠে আঠা লাগান এবং এটি একত্রিত করুন। (চিত্র 4)



- জয়েন্টটিকে সরান এবং আঠা ইউনিফর্ম ভাবে লাগান।
- দুটি টুকরো একত্রিত করার পরে, জয়েন্টে 20 মিমি ব্যবধান দেখা যাবে।
- ফাঁকে wedges ধাক্কা. মুখের দিক থেকে ওয়েজের 18 মিমি প্রস্থের দিকে এবং মুখের দিক থেকে 2 মিমি প্রস্থের পাশের কীলকটি চাপুন।
- আলতো করে একটি ম্যালেট দিয়ে কীলকটি আলতো চাপুন এবং তারপর এটিকে পৃষ্ঠের সাথে সমান করুন।
- আঠা শুকিয়ে যাওয়ার সময় দিন। স্মুথিং প্লেন ব্যবহার করে জয়েন্টটি শেষ করুন। (চিত্র 5)



## নির্মাণ (Construction)

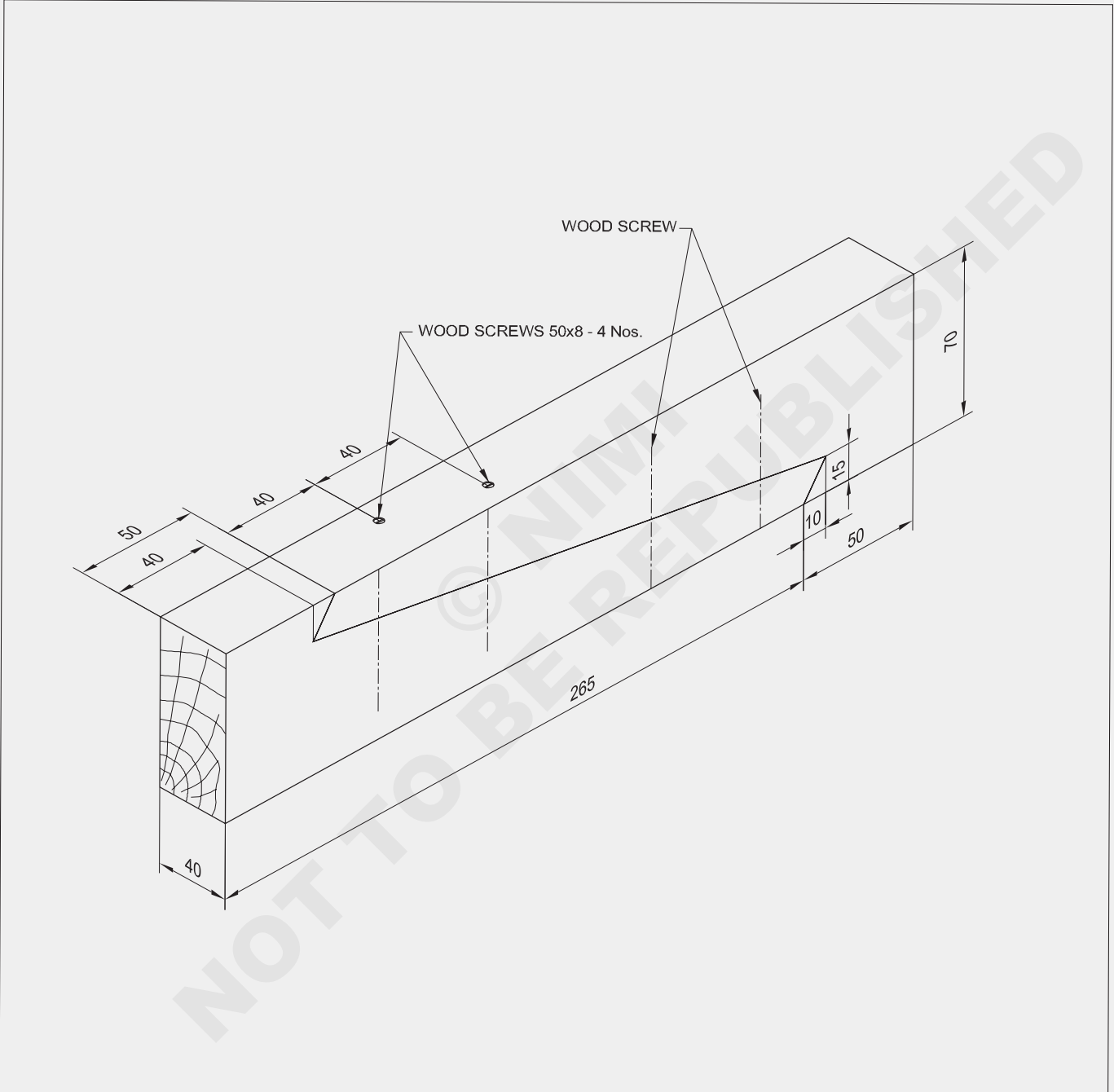
এক্সারসাইজ 1.2.50

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - ফ্রেমিং, হাউজিং, ডাভটেল, প্রসারিত করা এবং জয়েন্টগুলি লম্বা করা

## বেভেল স্কার্ফ জয়েন্ট (Bevel Scarf joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- একটি বেভেল স্কার্ফ জয়েন্ট তৈরি করুন।

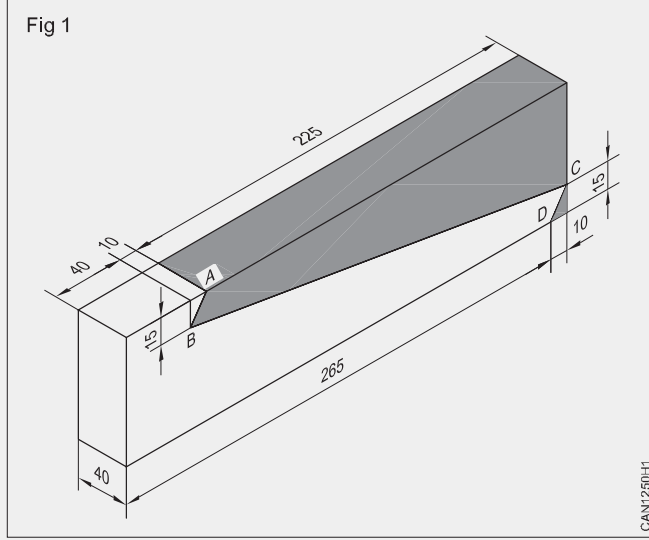


4	50x8		WOOD SCREWS			
2	75x50x300		TEAK WOOD			1.1.50
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>BEVEL SCARF JOINT (LENGTHENING JOINT - 6)</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1250E1	

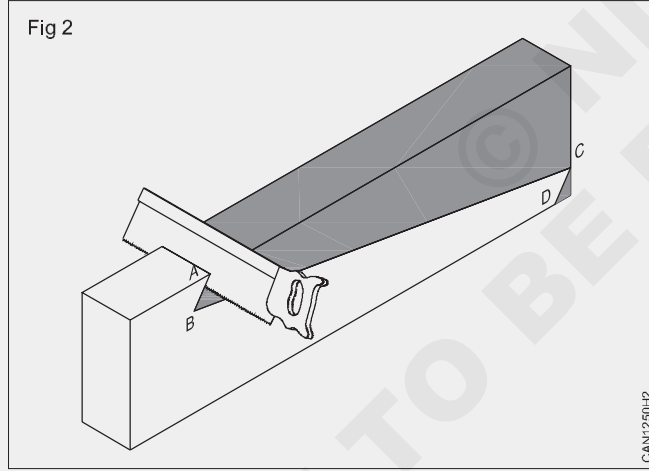


## কাজের ক্রম (Job sequence)

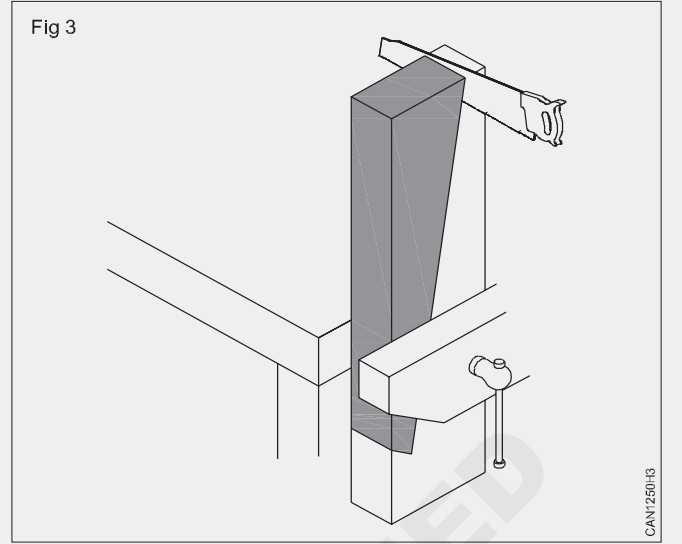
- কাঠের টুকরোগুলির সঠিক আকারের জন্য পরীক্ষা করুন।
- এটিকে 70 x 40 x 275 মিমি - 2 নং আকারে সমতল করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী কাজের টুকরা চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)



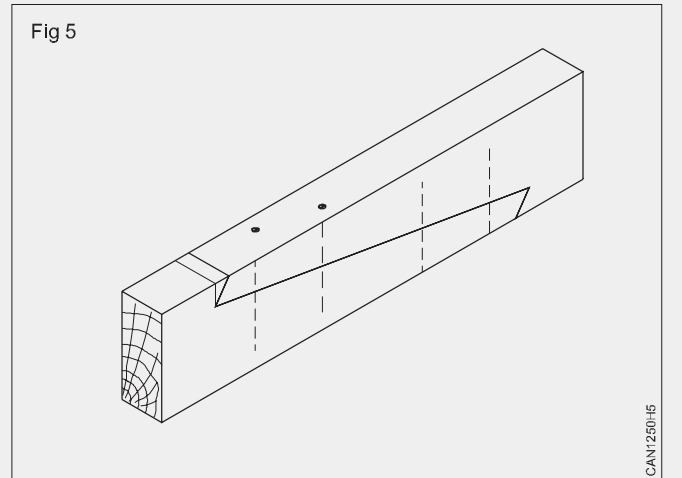
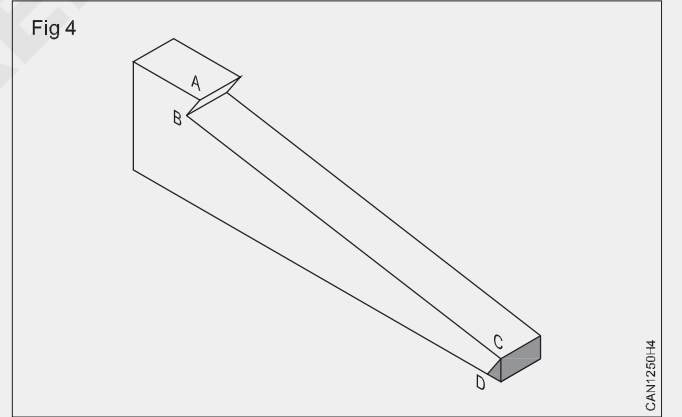
- টেনন করাত ব্যবহার করে AB রেখা বরাবর ঢাল করে কাটুন। (চিত্র 2)



- কাজটি উল্লম্বভাবে ধরে রাখুন যাতে ডান প্রান্তটি উপরের দিকে রাখুন।
- ডান প্রান্তের পৃষ্ঠে একটি হাত করাত রাখুন এবং লাইন CB-তে একটি কৌণিক বরাবর কাটুন। (চিত্র 3)
- হাত করাত দ্বারা কাটা টুকরোর উপরের অংশ সরান।
- করাত দ্বারা কাটা অংশ মসৃণ করতে এবং অতিরিক্ত উপাদান যদি থাকে তা অপসারণ করতে ফারমার চিসেল ব্যবহার করুন।
- লাইন সিডি বরাবর কাটা এবং টেনন করাত ব্যবহার করে অবাস্তিত অংশ অপসারণ করুন। (চিত্র 4)
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে প্রান্তটি শেষ করুন।
- কাজের উপর ড্রিল হোলের অবস্থান চিহ্নিত করুন।



- একটি হ্যান্ড ড্রিল দিয়ে চিহ্নিত লাইনে 3 মিমি গর্ত ড্রিল করুন এবং কাউন্টারটি সিল্ক করুন।
- অন্য অংশেও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- সংযোগকারী পৃষ্ঠগুলিতে আঠা লাগান।
- উভয় টুকরো একসাথে জড়ো করুন এবং উপরের এবং নীচের উভয় পৃষ্ঠের কাউন্টারে ডুবে যাওয়া গর্তগুলিতে স্ক্রুগুলি চালনা করুন। (চিত্র 5)
- আঠা শুকানোর সময়দিন এবং স্থিতিং প্লেন দিয়ে জয়েন্টটি শেষ করুন (চিত্র 5)



# নির্মাণ (Construction)

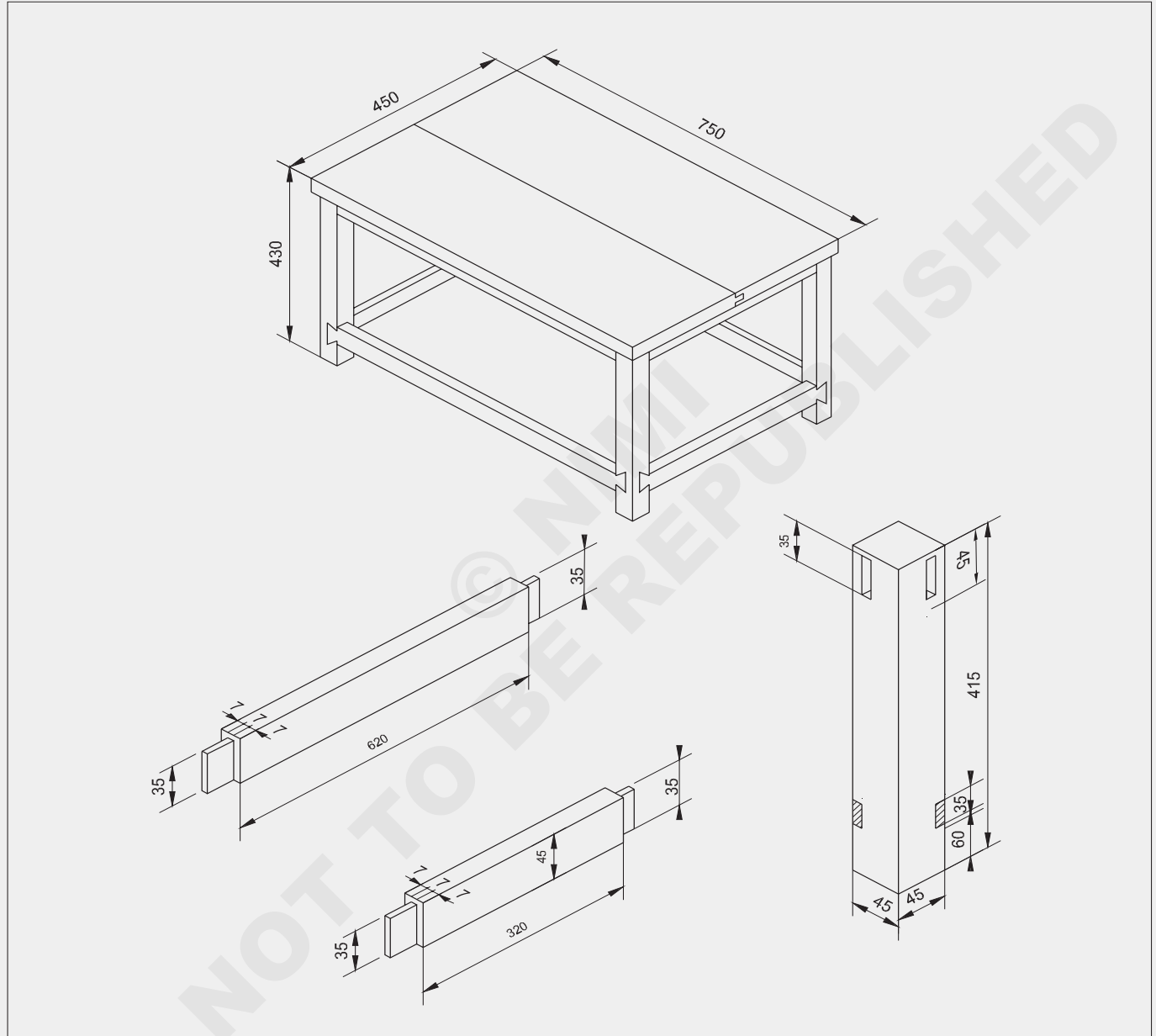
এক্সারসাইজ 1.3.51

## কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - সাধারণ আসবাবপত্র তৈরি

চার পা, উপরের রেল এবং নীচের রেলগুলি সংযোগ করে চায়ের টেবিলের ফ্রেম তৈরি করুন (Make tea table frame to lock four legs, top rails and bottom rails)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

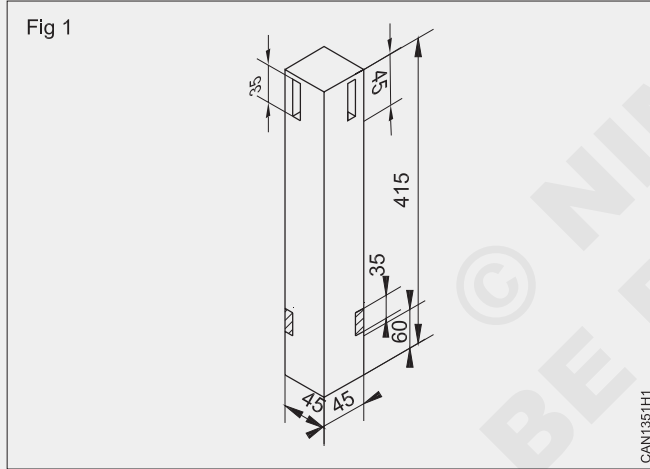
- চা টেবিল পা করা
- চায়ের টেবিলের উপরে রেল তৈরি করুন।



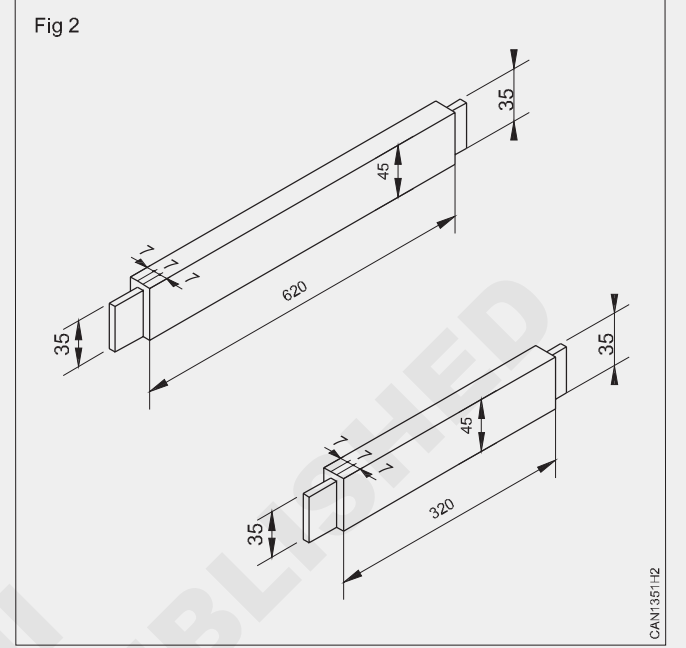
4	50x25x725		HARD WOOD			
4	50x50x450		HARD WOOD			
4	50x25x425		HARD WOOD	1		1.3.51
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		<b>MAKE TEA TABLE FRAME TO LOCK FOUR LEGS, TOP RAILS AND BOTTOM RAILS</b>			TOLERANCE ± 2 mm	TIME 12hrs
					CODE NO. CAN1351E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

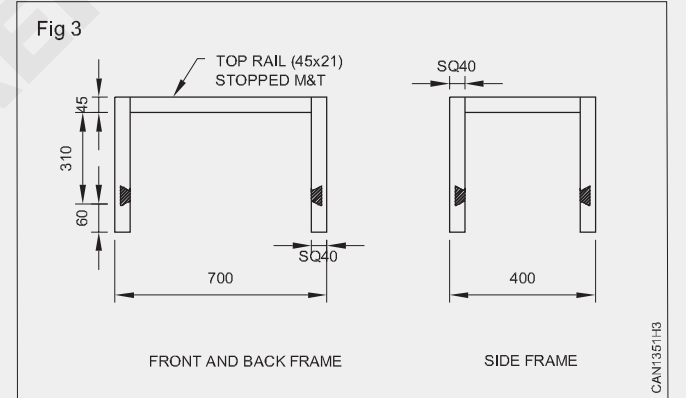
- কাঠের টুকরাগুলিকে টেপ মাপনীর সাহায্যে পরীক্ষা করুন।  
শক্ত কাঠ 50 x 50 x 450 মিমি (পা) - 4 নং।  
শক্ত কাঠ 50 x 25 x 725 (রেল) - 4 নং।  
শক্ত কাঠ 50 x 25 x 425 (রেল) - 4 নং।
- সমস্ত কাজের টুকরাগুলিকে ড্রয়িং অনুসারে প্রয়োজনীয় প্রস্থ এবং বেধে বর্গাকারে সমতল করুন।  
40 40 415 (পা) - 4 নম্বর  
45 21 690 (সামনের এবং পিছনের রেল) - 4 নম্বর  
45 21 390 মিমি (পার্শ্ব রেল) - 4 নম্বর
- ভাঁজ মাপনীর (Folding Rule) ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী টুকরাগুলির প্রস্থ এবং বেধ পরীক্ষা করুন।
- অঙ্কন অনুসারে চার পায়ের উপরের অংশে থেমে যাওয়া মর্টিসটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)



- অঙ্কন অনুসারে উপরের রেলের টুকরাগুলির উভয় প্রান্তে থেমে থাকা টেননটিকে চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2) দক্ষতা ক্রম



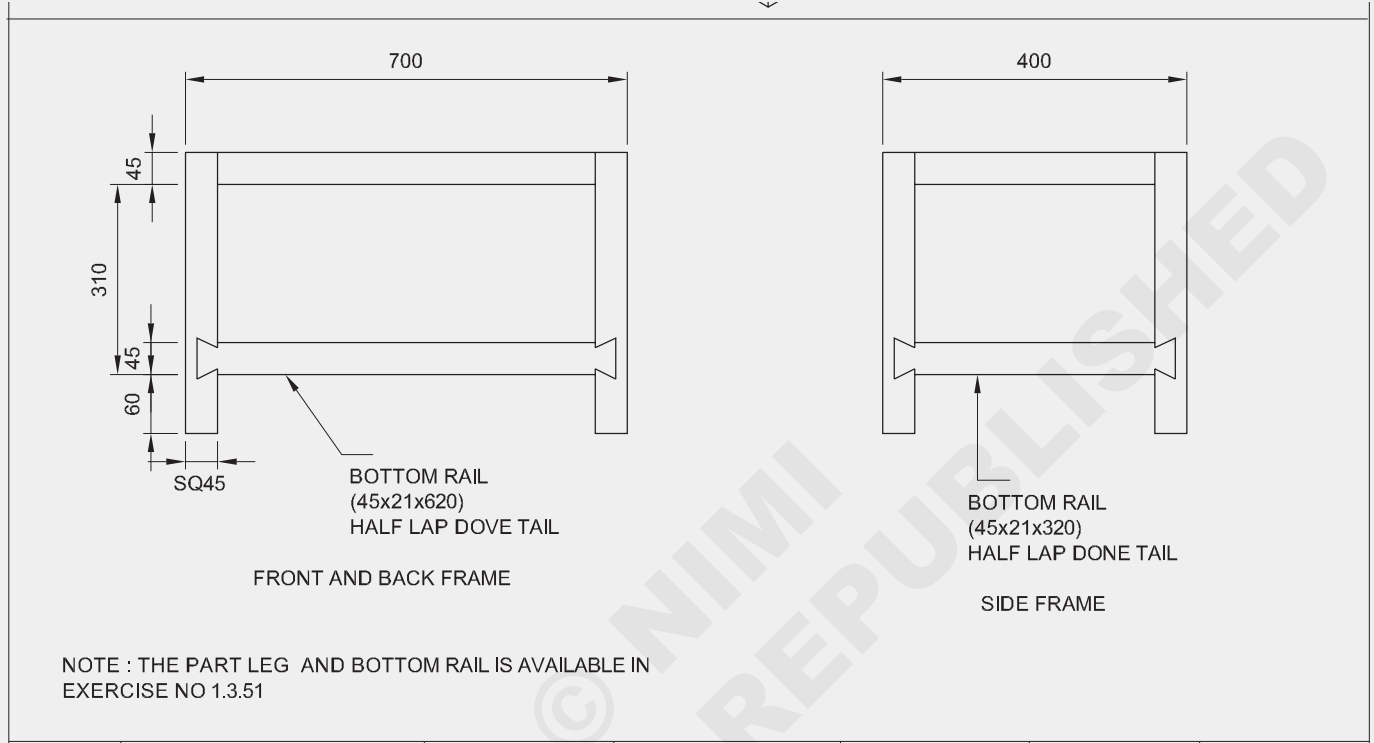
- টুকরাগুলিকে একত্রিত করুন (চিত্র 3) হিসাবে দেখানো হয়েছে।



## চা টেবিলের নিচের রেল হাফ ল্যাপ ডাভটেল জয়েন্ট (Half lap dovetail joint on tea table bottom rails)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- একটি হাফ ল্যাপ ডাভটেল পিন এবং সকেট তৈরি করুন
- নিচের রেলগুলি একত্রিত করুন।



NO.OFF	STOCK SIZE	1.3.51	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	1	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	MAKE TEA TABLE BOTTOM RAIL						TOLERANCE ± 2 mm	TIME 3hrs
		CODE NO. CAN1352E1						

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- হাফ ল্যাপ ডাভটেল জয়েন্ট তৈরি করতে প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং বেধের জন্য নিচের রেলগুলি পরীক্ষা করুন।

45 x 21 x 690 মিমি - 2 নং

45 x 21 x 390 মিমি - 2 নং

- অঙ্কন অনুসারে নিচের রেলগুলির উভয় প্রান্তে অর্ধেক ল্যাপ ডাভটেল পিন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- অঙ্কন অনুসারে নিচের চার পায়ে অর্ধেক ল্যাপ ডাভটেল সকেট চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুযায়ী ফ্রেমের টুকরাগুলোকে সঠিকভাবে একত্রিত করুন।

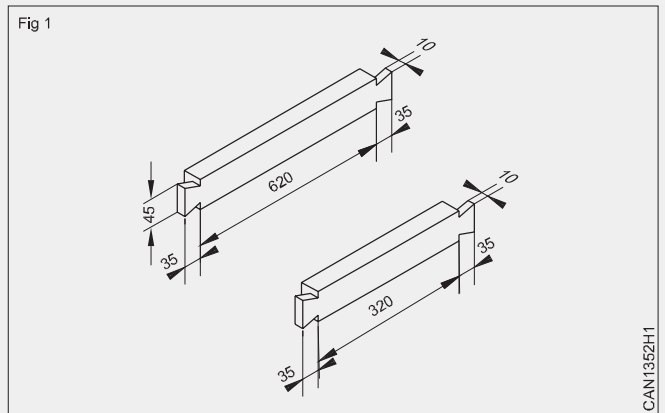
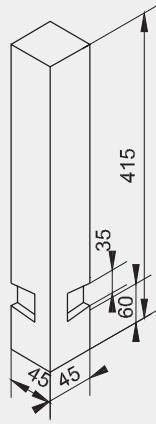


Fig 2



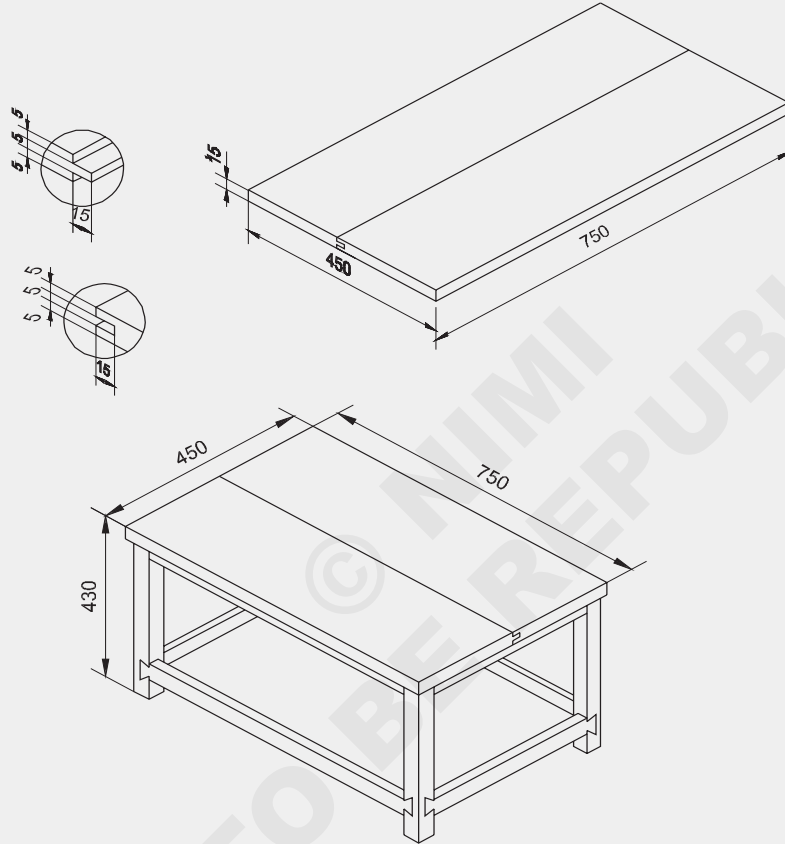
CAN1352H2

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

টাং ও গ্রুপ জয়েন্ট এর সহযোগে চা টেবিল প্রস্তুত। (Tongue and Groove joint on tea table top and assembly)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- উপরের তক্তার উপর একটি টাং এবং খাঁজ জোড়া তৈরি করুন
- কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন
- চা টেবিল ফ্রেম একত্রিত করুন
- চা টেবিল ফ্রেমের উপরের তক্তা ঠিক করুন।

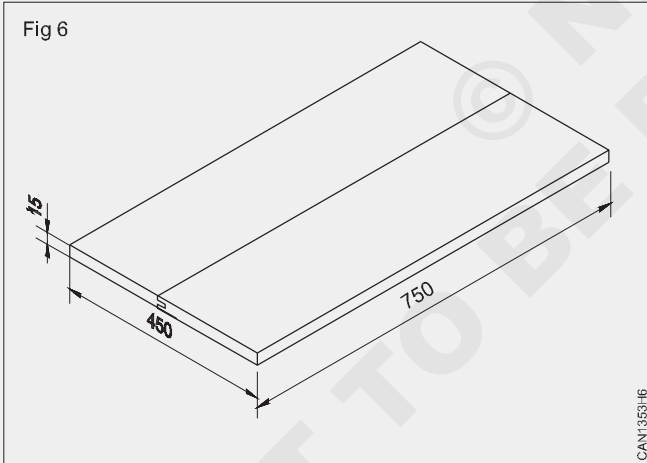


NOTE : THE PART OF THE LEG, TOP RAIL AND BOTTOM RAIL IS AVAILABLE IN EX.NO 1.3.51 & 1.3.52

2	NO.60,100		SAND PAPER			
14	30x8		WOOD SCREW			
1	100grms		FEVICOL			
24	12 x 12 x 60		HARD WOOD			
2	250x20x770	1.3.51 & 1.3.52	HARD WOOD	1		1.3.53
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX.NO
SCALE NTS	<b>TONGUE AND GROOVE JOINT ON TEA TABLE TOP AND ASSEMBLY</b>				DEVIATION ±	TIME.10hrs
					CODE NO.CAN1353E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- ভাঁজ মাপনীর (Folding Rule) ব্যবহার করে কাঠের টুকরোগুলোর সঠিক চিত্র পরীক্ষা করুন।
- ড্রয়িং অনুসারে টুকরোগুলিকে প্রয়োজনীয় এবং বেধে বর্গাকারে সমতল করুন।  
225x15x770mm - 1 নং  
240x15x770mm - 1 নং।
- অঙ্কন অনুসারে চা টেবিলের মোট দৈর্ঘ্যের জন্য টাং এবং খাঁজ জোড়া চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। উল্লেখ করুন Ex No  
1.2.44  
225x15x750mm - 1 নং।  
240x15x750mm - 1 নং।
- টাং এবং খাঁজ উভয় অংশ প্রস্তুত হলে, অঙ্কন অনুযায়ী টাং এবং খাঁজ অংশগুলির উপরিভাগে আঠা লাগান
- খাঁজ বরাবর টাং ঢুকিয়ে জিভের অংশ ঠিক করুন এবং সারিবদ্ধতা পরীক্ষা করুন (চিত্র 1)
- যদি সারিবদ্ধকরণ সঠিক হয়, তাহলে এটি একটি বার-ক্ল্যাম্প আটকে দিন। উল্লেখ করুন Ex No 1.2.44 • আঠা শুকানোর সময় দিন।



- তক্তা থেকে বার ক্ল্যাম্প সরান। মসৃণ তক্তা ব্যবহার করে চায়ের টেবিলের তক্তাটি শেষ করুন। (চিত্র 1)
- ভাঁজ মাপনীর (Folding Rule) ব্যবহার করে চা টেবিলের উপরের তক্তাটির চিত্র 450x15x750 মিমি পরীক্ষা করুন।
- চায়ের টেবিলের চার পায়ে সমস্ত মর্টিসের কেন্দ্রে ড্রিল হোলের অবস্থান (পয়েন্ট) চিহ্নিত করুন।
- প্রয়োজন অনুযায়ী কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন।
- চা টেবিল ফ্রেমের সাথে মানানসই বার ক্ল্যাম্প সেট করুন।

- ফ্রেমের উভয় পাশে বর্জ্যের টুকরো দিন।
- ফ্রেমের টুকরোগুলির একপাশে মর্টিস এবং টেনন পৃষ্ঠে সমানভাবে করে ফেভিকল প্রয়োগ করুন।
- পাশের ফ্রেমের টুকরোগুলোকে সঠিকভাবে একত্রিত করুন।
- পাশের ফ্রেমটি বার ক্ল্যাম্পের উপর রাখুন এবং এটি শক্ত করুন।
- ড্রিল গর্ত চিহ্নিত পয়েন্টে ড্রিল গর্ত চিহ্নিত করুন।
- কাঠের পিগের উপরিভাগে ফেভিকল লাগান।
- ড্রিল করা গর্তের মধ্য দিয়ে কাঠের খুঁটিটি প্রবেশ করান এবং ড্রাইভ করুন প্রক্ষিপ্ত কাঠের খুঁটি কেটে ফেলুন।
- অন্য পাশের ফ্রেমের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- অন্যান্য দুই পাশের রেল (টেনন) এবং মর্টিস, ডাভটেল সকেট এবং পিনের উপরে এবং নীচে আঠা লাগান।
- উভয় আঠালো সাইড ফ্রেম একসাথে সঠিকভাবে একত্রিত করুন
- ফ্রেম সমাবেশে বার ক্ল্যাম্প রাখুন।
- বার ক্ল্যাম্প শক্ত করুন।
- চিহ্নিত পয়েন্টে ড্রিল গর্ত করুন।
- কাঠের খোঁটার পৃষ্ঠে আঠা লাগান।
- ড্রিল করা গর্তের মধ্য দিয়ে কাঠের খুঁটিটি ঢোকান এবং চালান। • প্রক্ষিপ্ত কাঠের খুঁটি কেটে ফেলুন।
- ড্রিলিং একত্রিত করার জন্য এবং অন্য পাশের ফ্রেমে কাঠের খুঁটি ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- উপরের তক্তায় ফ্রেমের পরিমাপ চিহ্নিত করুন।
- স্ক্রুগুলি ঠিক করার জন্য একটি ড্রিল গর্ত তৈরি করতে প্ল্যাক্স টপ প্ল্যাক্স পরিমাপগুলি চিহ্নিত করুন। • চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে ড্রিল গর্ত করুন।
- কাউন্টার উপরের তক্তার উপরের পৃষ্ঠে ড্রিল গর্তটি ডুবিয়ে দেয়।
- স্ক্রুগুলিকে ড্রিল করা গর্তের মধ্য দিয়ে চালান যতক্ষণ না এটি পৃষ্ঠের স্তরের নীচে বসে থাকে। • পুটি ব্যবহার করে ছিদ্র করা পৃষ্ঠকে ঢেকে দিন।
- সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে চা টেবিলের সমস্ত পৃষ্ঠতল মসৃণ করুন।
- চায়ের টেবিল করা শেষ করুন।



## (Skill Siquence)

### কাঠের খুঁটি

উদ্দেশ্য:এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন।

#### কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন

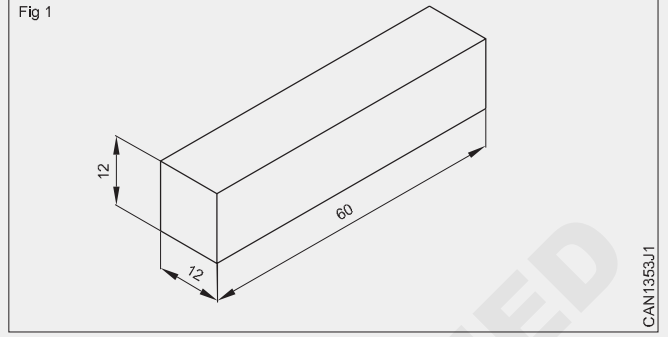
ইউনিফর্ম এবং সোজা আঁশ যুক্ত কাঠের টুকরা নির্বাচন করুন.

কাঠের টুকরো 12 x 12 x 60 মিমি দৈর্ঘ্যে কাটুন - 16 নং।  
(চিত্র 1) কাঠের খুঁটিটি বেঞ্চ ছকের উপর রাখুন।

ফারমার চিসেল ব্যবহার করে একপাশে খুঁটিটি টেপার করুন।

খুঁটিটি ঘুরিয়ে নিন এবং টেপারড পৃষ্ঠটিকে বেঞ্চ ছকের কাছে রাখুন। (চিত্র 1) ফারমার চিসেল ব্যবহার করে পৃষ্ঠার অন্য পাশটি টেপার করুন (চিত্র 1)

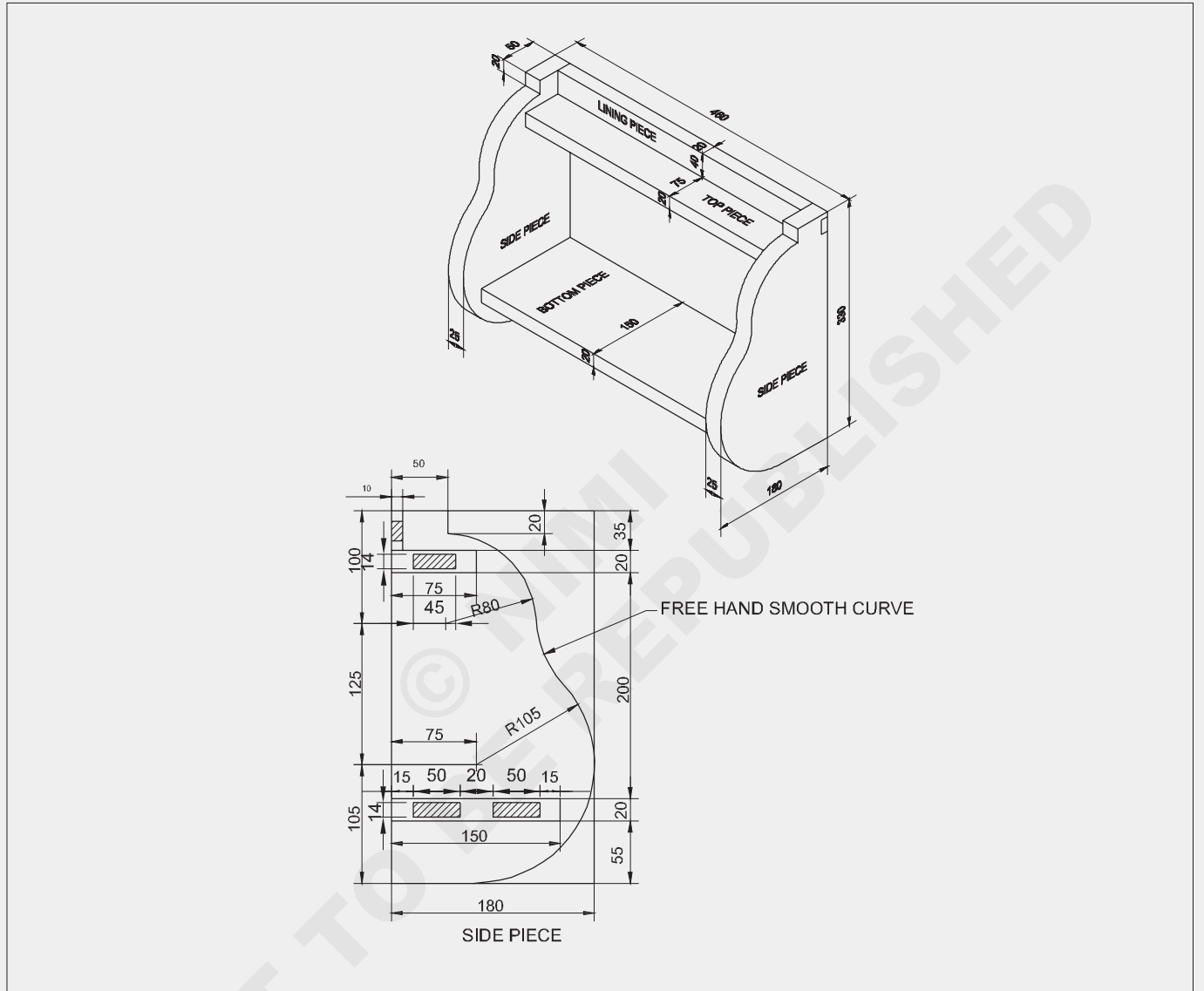
অন্য দুই দিকে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 1)



একটি ছোট প্রাচীর বন্ধনী ফ্রেম করুন (Make a small wall bracket frame)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- চিহ্নিত করুন এবং ছোট প্রাচীর বন্ধনী ফ্রেম (wall bracket frame) তৈরি করুন।



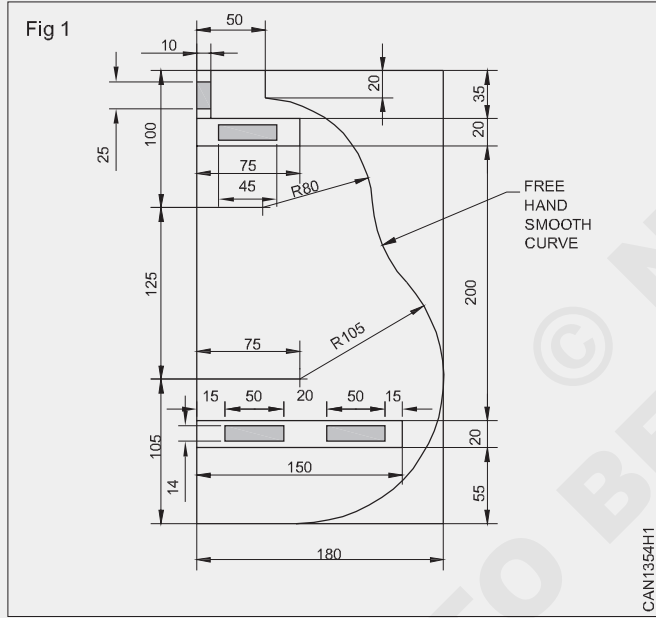
1	225x435x6mm	-	PLY WOOD			
1	175x25x500	-	HARD WOOD			
1	100x25x500	-	HARD WOOD			
1	50x25x500	-	HARD WOOD			
2	200x30x400	-	HARD WOOD	2		1.3.54
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX.NO

SCALE NTS	<b>MAKE A SMALL WALL BRACKET FRAME</b>				DEVIATION ±	TIME.8hrs
					CODE NO.CAN1354E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

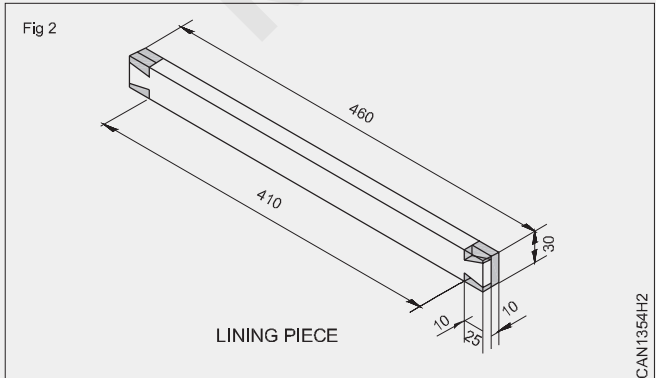
### সাইড টুকরা (Side Piece)

- প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য কাজের টুকরা পরীক্ষা করুন। পাশের টুকরা 200 x 30 x 400 - 2 No's ভাঁজ মাপনীর (Folding Rule) সাহায্যে পরীক্ষা করুন।
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় প্রস্থ এবং বেধে টুকরোগুলি সমতল করুন। সাইজ 180x25x330mm = 2 নং
- সাইড টুকরো পৃষ্ঠে মাত্রা চিহ্নিত করুন, অঙ্কন অনুযায়ী প্রোফাইল। (চিত্র 1)
- উইং কম্পাস সেট করুন এবং অঙ্কন অনুসারে পাশের টুকরোগুলির পৃষ্ঠে উত্তল রেখাগুলি চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)
- উইং কম্পাস সামঞ্জস্য করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী চিহ্নিত উত্তল রেখার সাথে ধারাবাহিকতা পেতে কাজের পৃষ্ঠে অবতল রেখা চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)



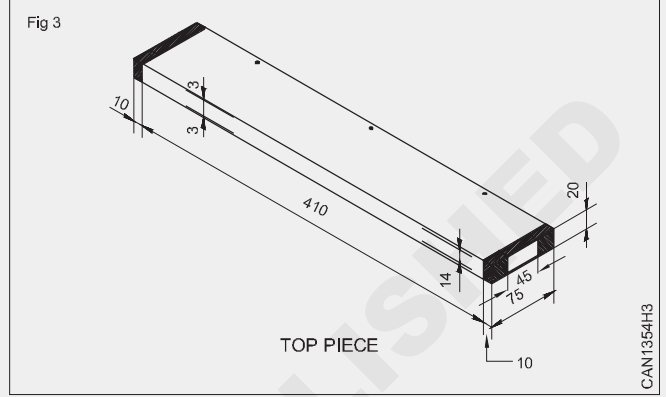
### আস্তরণের টুকরা (Lining Piece)

- প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য কাজের অংশটি পরীক্ষা করুন 50 x 25 x 500 - 1 নম্বর।
- অঙ্কন অনুযায়ী আস্তরণের টুকরা প্রোফাইলের মাত্রা চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)



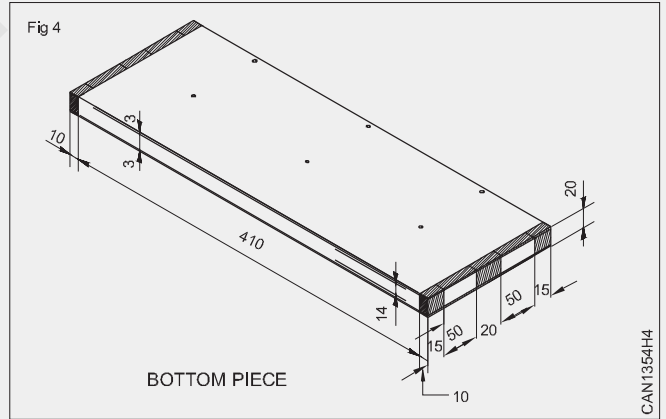
### শীর্ষ টুকরা (Top Piece)

- প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য কাজের অংশটি পরীক্ষা করুন। 100 x 25 x 500 = 1 নং।
- টুকরোটিকে প্রয়োজনীয় চিত্র 75x20x430 মিমি পর্যন্ত সমতল করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী উয়পরের টুকরা প্রোফাইলের মাত্রা চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3)



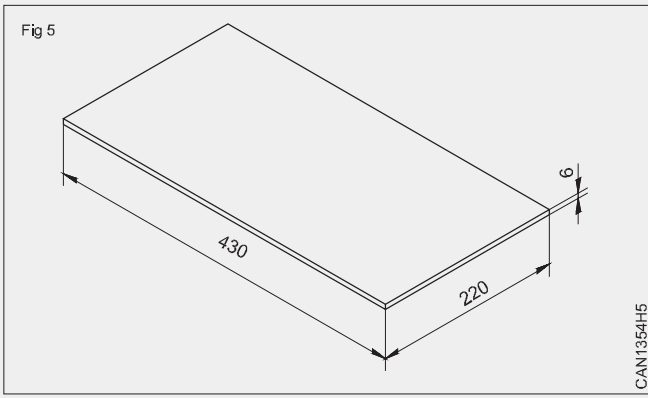
### নিচের টুকরা (Bottom Piece)

- প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য কাজের অংশটি পরীক্ষা করুন 175 x 25 x 500 = 1 নং।
- টুকরোটিকে প্রয়োজনীয় চিত্র 150x20x430 এ সমতল করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী নিচের অংশ প্রোফাইলের মাত্রা চিহ্নিত করুন। (চিত্র 4)



### পিছনের টুকরা (Back Piece)

- প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য কাজের অংশটি পরীক্ষা করুন।
- ফ্রেমের পিছনের দিকে ঠিক করার জন্য টেবিলের মাত্রা অনুযায়ী 430x 220x6mm প্লাই কাঠ প্রস্তুত করুন। (চিত্র 5)



© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

তাক সেট করার জন্য ছোট প্রাচীর বন্ধনী ফ্রেমে টেনন এবং মর্টিস জয়েন্ট বন্ধ করা হয়েছে (Stopped tenon & mortise joint on small wall bracket frame to set the shelves)

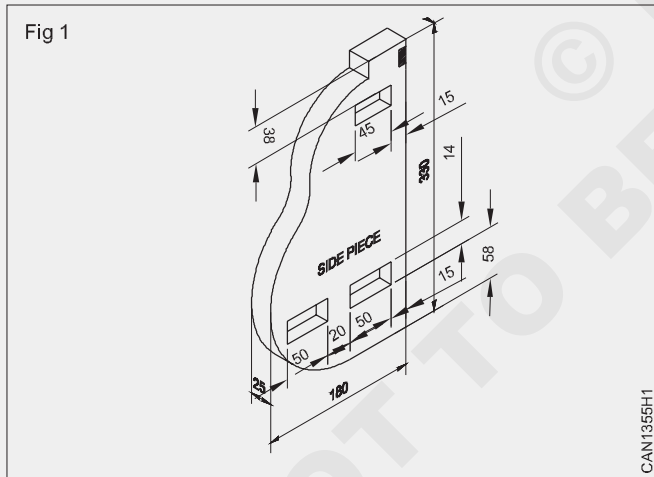
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- একটি বন্ধ টেনন এবং মর্টিস তৈরি করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

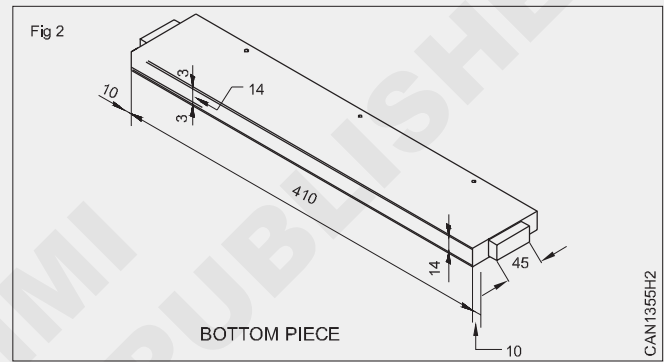
#### সাইড টুকরা (Side Piece)

- সমস্ত কাজের টুকরোগুলিকে অঙ্কন অনুসারে প্রয়োজনীয় আকারে চিহ্নিত করুন • চিহ্নিত করুন এবং অঙ্কন অনুসারে পাশের অংশে একটি থামানো মর্টিস তৈরি করুন (চিত্র 1) • পাশের টুকরোটি ভাইসের উপর ধরে রাখুন।
- কম্পাস করাত নির্বাচন করুন
- চিহ্নিত লাইনে করাত সেট করুন
- কম্পাস করাত দিয়ে ধীরে ধীরে করাত শুরু করুন অবতল এবং উত্তল পৃষ্ঠকে পাশে করুন। অঙ্কন অনুযায়ী টুকরা। (চিত্র 1)
- অন্য পাশের অংশের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।



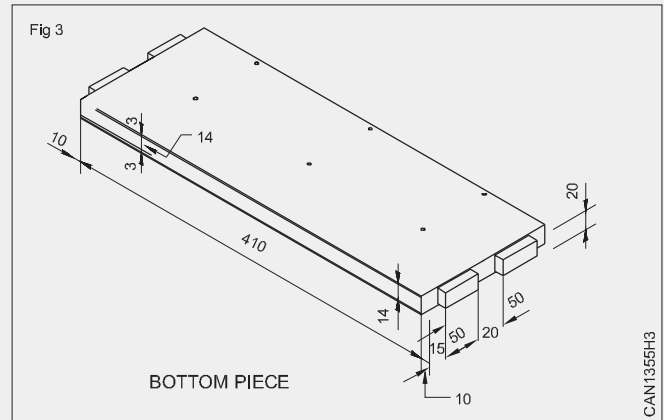
#### শীর্ষ টুকরা (Top Piece)

- অঙ্কন অনুযায়ী থামানো টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)



#### নিচের টুকরা (Bottom Piece)

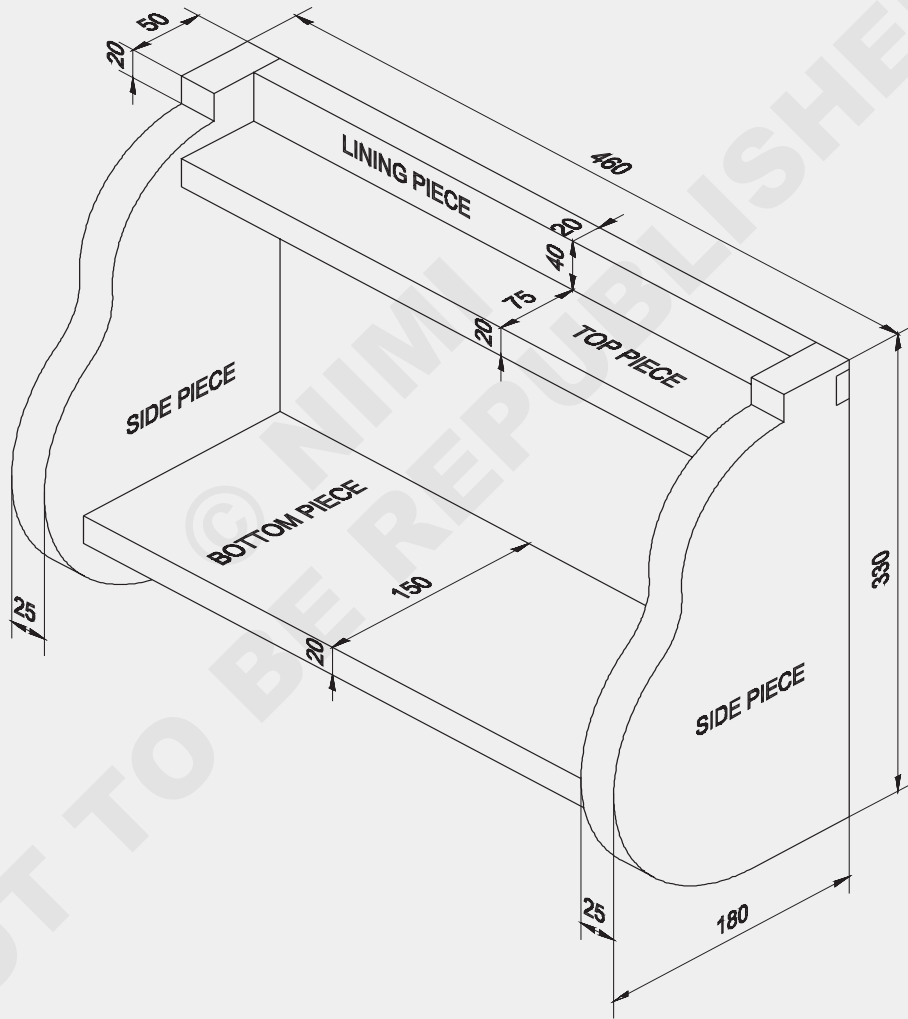
- অঙ্কন অনুযায়ী থামানো টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- বন্ধ মর্টিস এবং টেনন পৃষ্ঠ পরীক্ষা করুন।



সিঙ্গেল হাফ ল্যাপ ডাভটেল জয়েন্ট দিয়ে ছয় টুকরা করে তাক তৈরি করুন এবং ছোট দেয়াল বন্ধনী দিয়ে একত্রিত করুন (Make shelves by six pieces with single half lap dovetail joint and assemble with small wall bracket)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- হাফ ল্যাপ ডাভটেল করুন
- রিবেট করা
- প্রাচীর বন্ধনী একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।

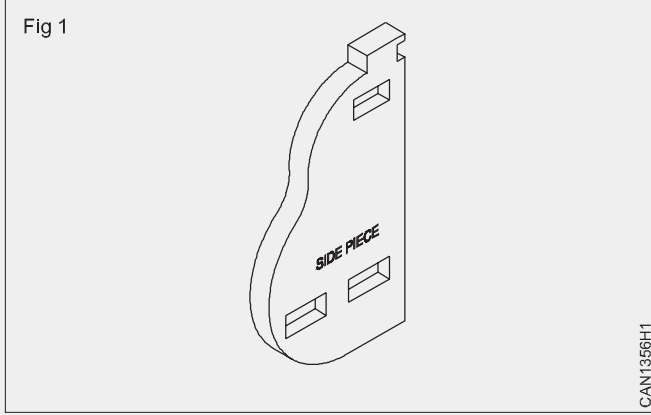


NOTE : THE PART OF THE WALL BRACKET IS AVAILABLE IN EX.NO. 1.3.54 & 1.3.55

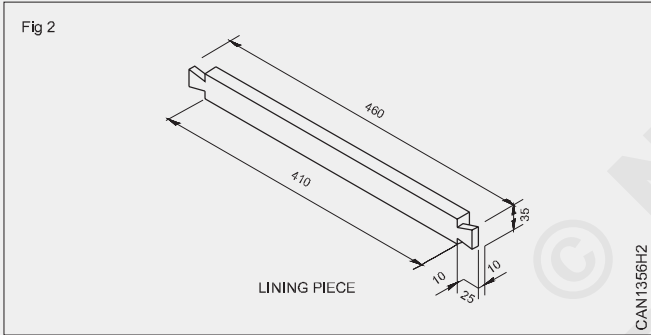
		1.3.54 & 1.3.55	HARD WOOD	2		1.3.56	
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX.NO.	
SCALE NTS	<b>MAKE SHELVES BY SIX PIECES AND ASSEMBLE WITH SMALL WALL BRACKET</b>				DEVIATIONS $\pm 1$	TIME 13hrs	
						CODE NO.CAN1356E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- অঙ্কন অনুসারে পাশের টুকরোগুলির উপরে একক হাফ ল্যাপ ডাভটেল সকেট চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- অঙ্কন প্রতি আন্তরণের অংশের একক হাফ ল্যাপ ডাভটেল পিন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)

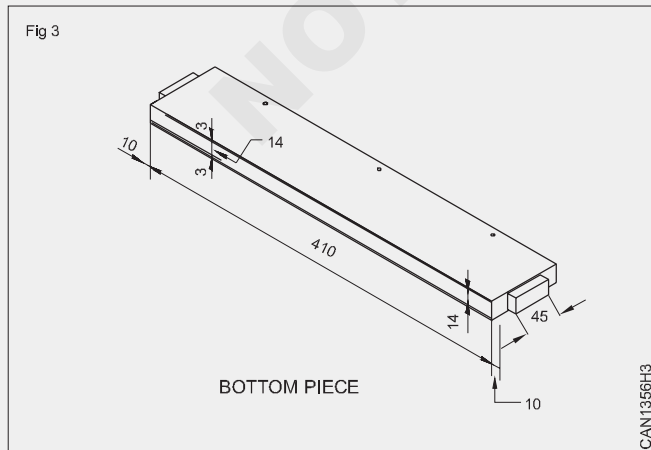


- চিহ্নিত করুন এবং পিছনের অংশটি ঠিক করতে ফ্রেমের টুকরোগুলির পিছনের দিকে একটি ছাড় তৈরি করুন।

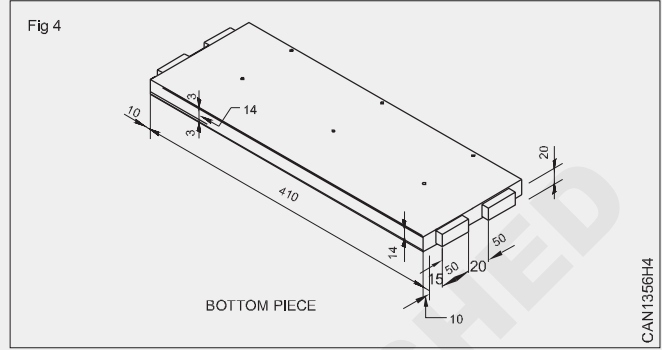


## জোড় গঠন ও সম্পূর্ণ সমাপ্তি (Assembling and Finishing)

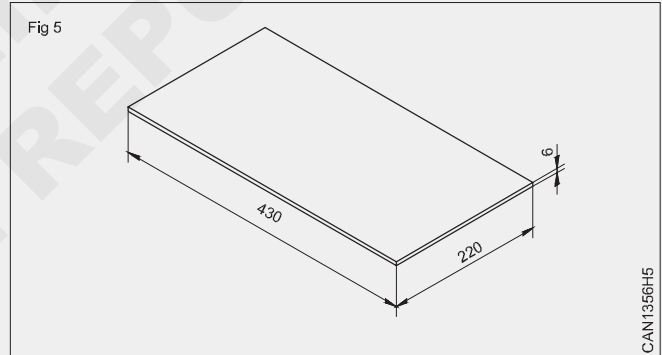
- আঠালো তাক উপর ছয় টুকরা দ্বারা পৃষ্ঠের স্টপ মর্টিস, টেনন এবং একক হাফ ল্যাপ ডাভটেল সকেট এবং পিন ব্রাশ দ্বারা ব্যবহার করুন। (চিত্র 3 ও 4)
- ম্যালটে/হ্যামার ব্যবহার করে টুকরোগুলোকে একত্রিত করুন। (চিত্র 1,2,3 এবং 4)



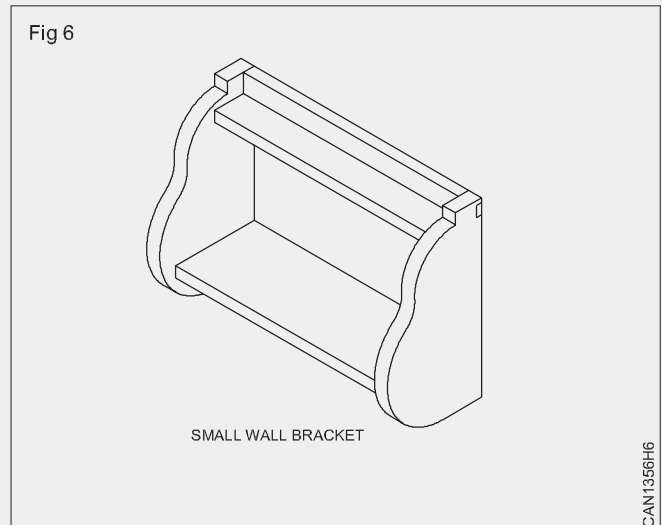
- বার ক্ল্যাম্পের উপরে প্রাচীর বন্ধনী রাখুন এবং এটি শক্ত করুন
- প্রতি টেবিল পাওয়ার ড্রিলিং মেশিন ব্যবহার করে ড্রিল গর্তের চিহ্নিত বিন্দুতে একটি গর্ত ড্রিল করুন।
- 35 মিমি স্ক্র ব্যবহার করে পাশ একসাথে স্ক্র দ্বারা আবদ্ধ করুন।
- স্ক্রগুলি চালান যাতে স্ক্র মাথাটি কাউন্টার সিঙ্কের গর্তে সঠিকভাবে বসতে পারে।



- স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে 35 মিমি স্ক্র দিয়ে পাশের টুকরোগুলির উপরে আন্তরণের টুকরোটি স্ক্র করুন।
- 20 মিমি তারের পেরেক ব্যবহার করে ফ্রেমের রিবেট পৃষ্ঠে 6 মিমি প্লাই কাঠ (ply wood) ঠিক করুন। (চিত্র 5)
- কাজের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন।



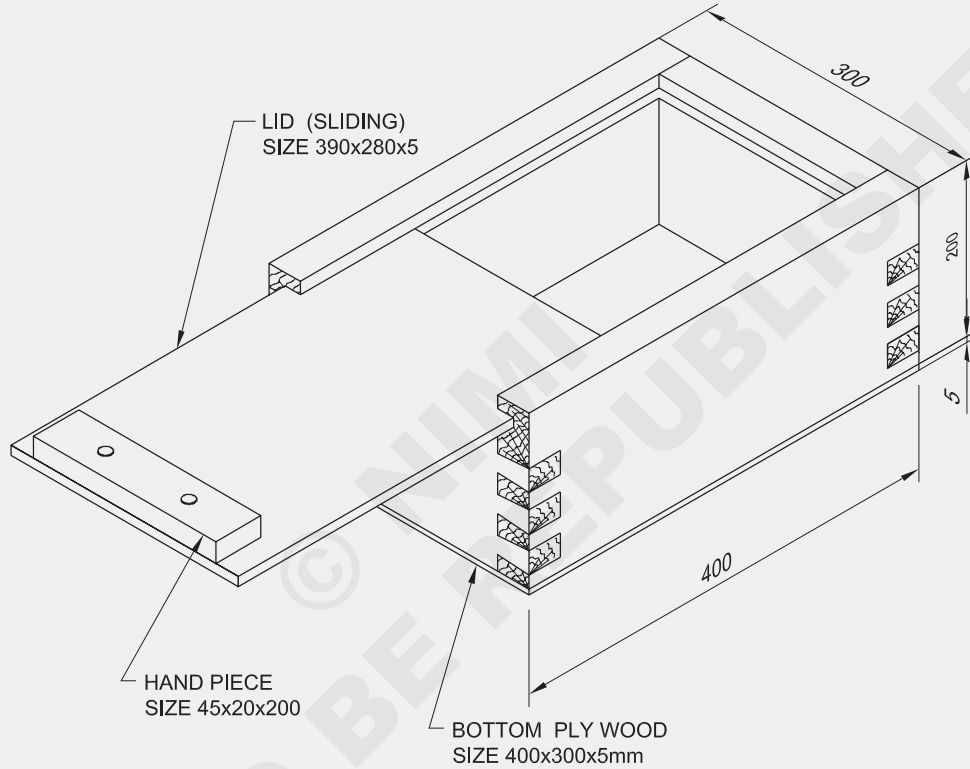
- 60, 120, 150 নম্বর সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে প্রাচীর বন্ধনীর পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন
- ছোট দেওয়াল বন্ধনীটি শেষ করুন। (চিত্র 6)



সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট দিয়ে চারপাশ যুক্ত চক বক্স তৈরি করুন। (Make a four side of chalk box tray with common dovetail joint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- চক বাক্সের একটি চার পাশে তৈরি করুন
- একটি সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট চিহ্নিত করুন।



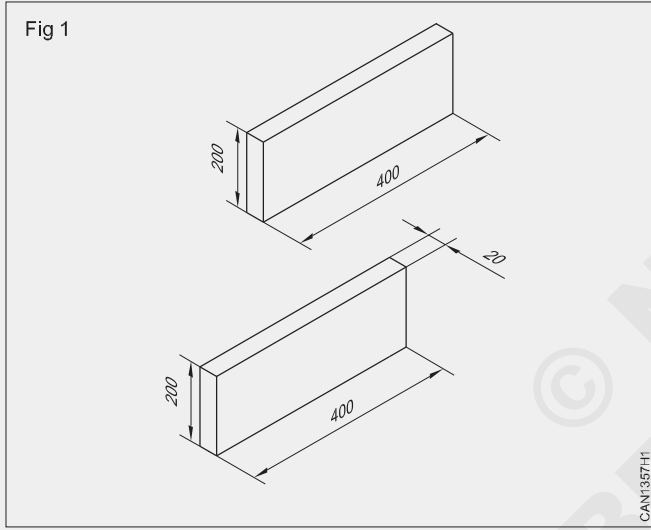
SIDE PLANKS 200x20x400mm  
FRONT PLANKS 185x20x300mm  
BACK PLANKS 200x20x300mm

1	210x25x310mm		HARD WOOD			
2	210x25x410mm		HARD WOOD	3		1.3.57
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	MAKE A FOUR SIDE OF CHALK BOX WITH COMMON DOVETAIL JOINT				TOLERANCE ± 0.5 mm	TIME 9hrs
					CODE NO. CAN1357E1	

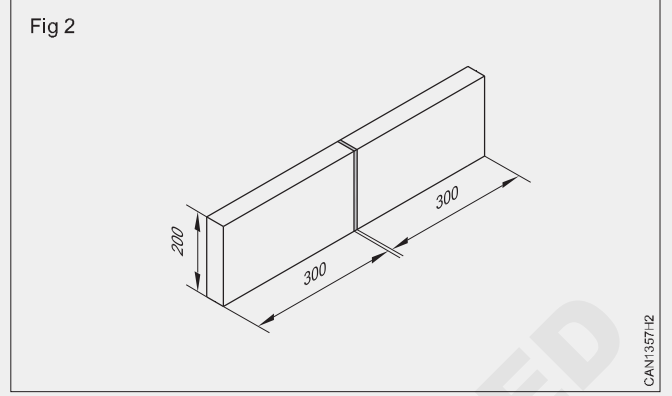


## কাজের ক্রম (Job sequence)

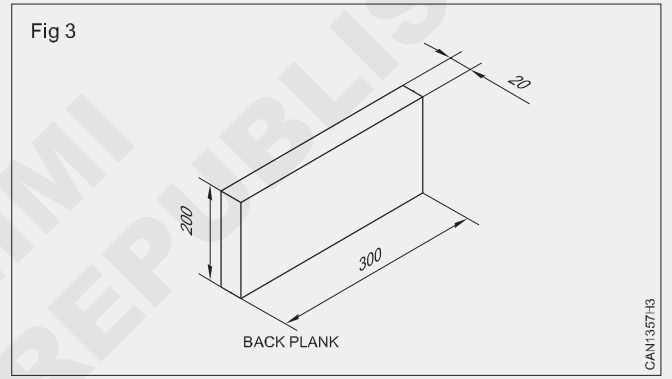
- ভাঁজ মাপনীর (Folding Rule) ব্যবহার করে কাঠের টুকরোগুলোর সঠিক চিত্র পরীক্ষা করুন।  
210 x 25 x 410 মিমি = 2 নং  
210 x 25 x 610 মিমি = 1 নং।
- জ্যাক প্লেন ব্যবহার করে মাপ উপাদান সমতল।  
200 x 20 x 470 মিমি = 2 নং  
200 x 20 x 610 মিমি = 1 নং।
- সাইড টুকরা 400mm, 400mm এর পরিমাপ চিহ্নিত করুন এবং প্রান্তগুলিকে বর্গাকার করুন এবং ফারমার চিসেল ব্যবহার করে এটিকে মসৃণ করুন। (চিত্র 1)
- সামনের এবং পিছনের অংশের পরিমাপ দৈর্ঘ্য 300 মিমি, কাটিং এলাউন্স সহযোগে 300 মিমি চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)



- সামনের এবং পিছনের তক্তাটি 300,30 মিমি দৈর্ঘ্যে কাটুন এবং প্রান্তগুলি বর্গাকার করুন এবং ফারমার চিসেল ব্যবহার করে এটিকে মসৃণ করুন।



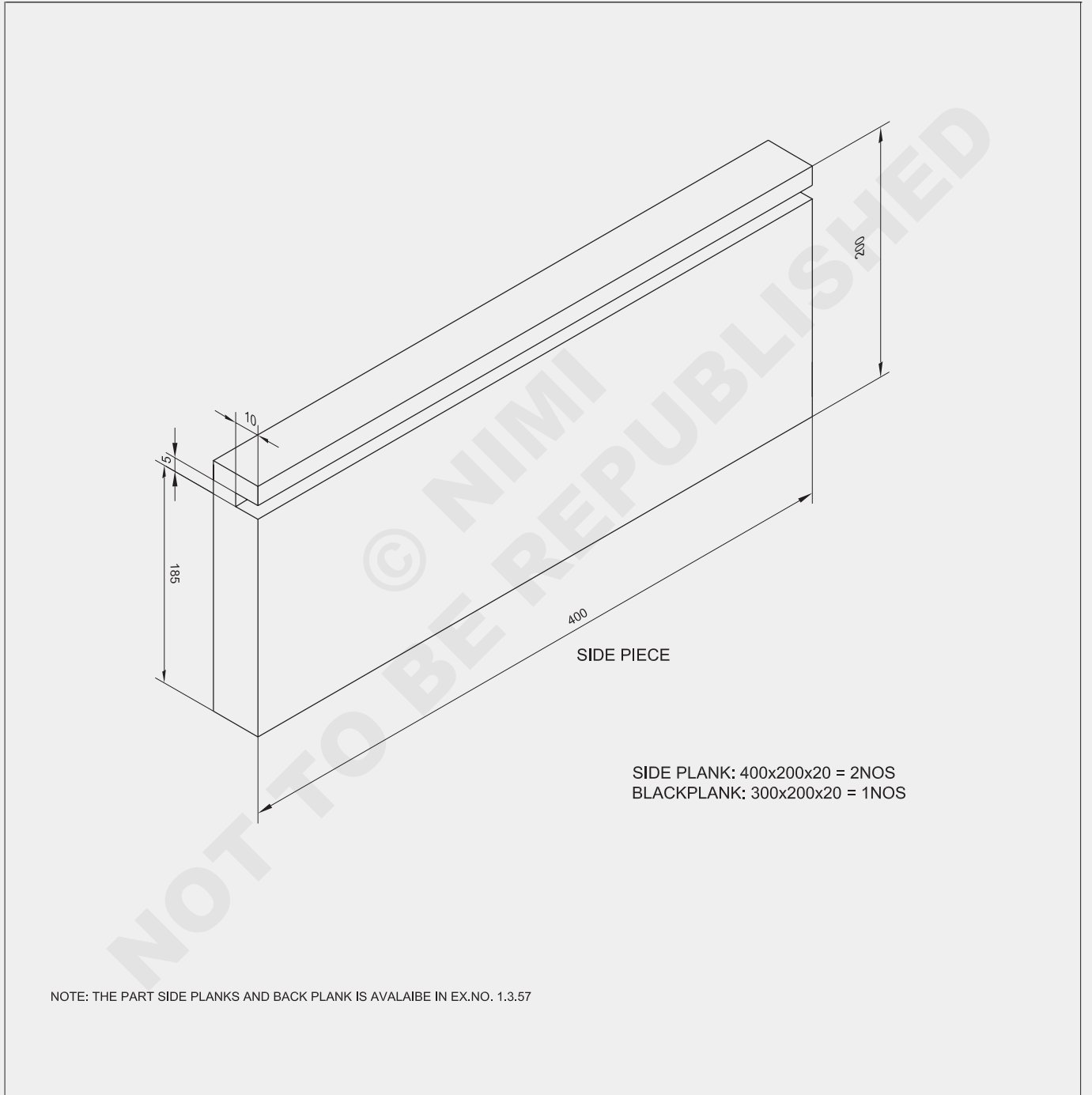
- সামনের দিকের জন্য 185x20x300 = 1 নম্বর আকারের একটি তক্তা তৈরি করুন। (চিত্র 3)



চক বক্স ট্রে তিন দিকে খাঁজ তৈরি করুন (Make grooves on three sides of the chalk box tray)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

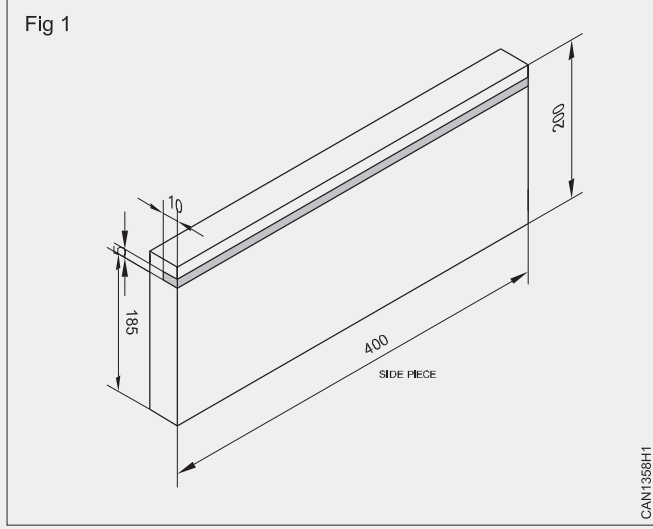
- খাঁজ তৈরি করুন।



1		EX.NO 1.3.57	HARD WOOD	3		1.3.58
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>GROOVE ON THREE SIDES OF CHALK BOX TRAY</b>				TOLERANCE ± 2.0 mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CAN1358E1	

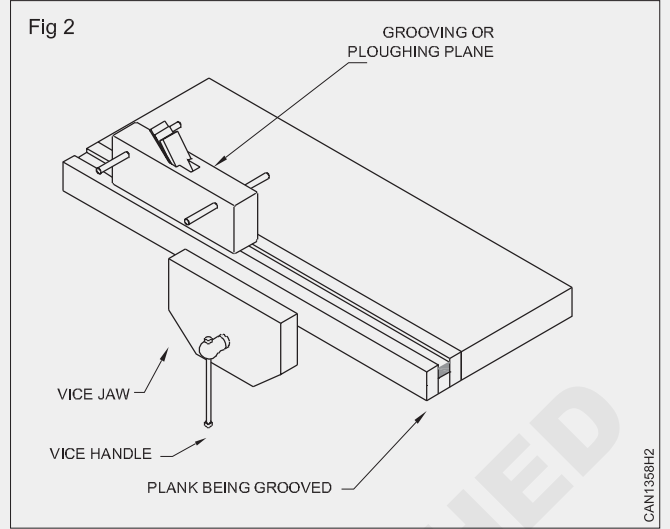
## কাজের ক্রম (Job sequence)

- ভাঁজ মাপনীর (Folding Rule) ব্যবহার করে তিনটি সমতল কাঠ পরীক্ষা করুন
  - 200 x 20 x 400 = 2 নং পাশের তক্তা
  - 200 x 20 x 300 = 1 নং ব্যাক প্ল্যাঙ্ক
- অঙ্কন অনুযায়ী কাঠের নিয়ম এবং মার্কিং গেজ ব্যবহার করে খাঁজগুলিকে তিন টুকরো করে চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)

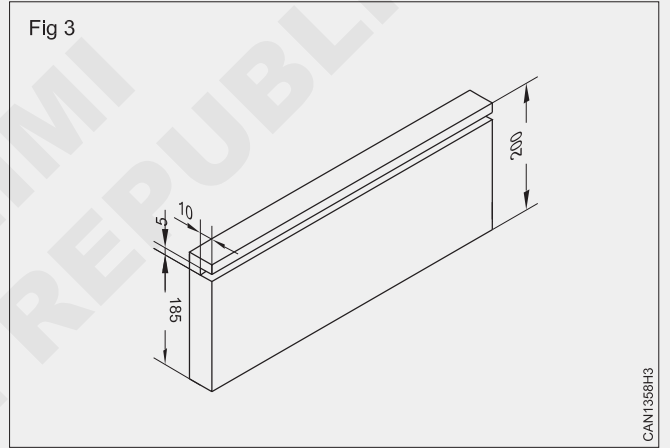


- মার্কিং গেজ 5 মিমি প্রস্থ এবং 10 মিমি গভীরতায় সেট করুন।
- তক্তাটিকে ভাইসে ধরে রাখুন (চিত্র 2)
- খাঁজকাটা প্লেনটিকে তার বেড় দিয়ে তক্তার মুখের পাশে রাখুন
- সমতলটিকে আঁশ বরাবর সরান। (চিত্র 2)
- প্রয়োজনীয় গভীরতা পর্যন্ত প্লেন করুন।

- অন্য দুই টুকরা জন্য একই পদ্ধতি পুনরায়.
- কাঠের শেভিংগুলি সরান।



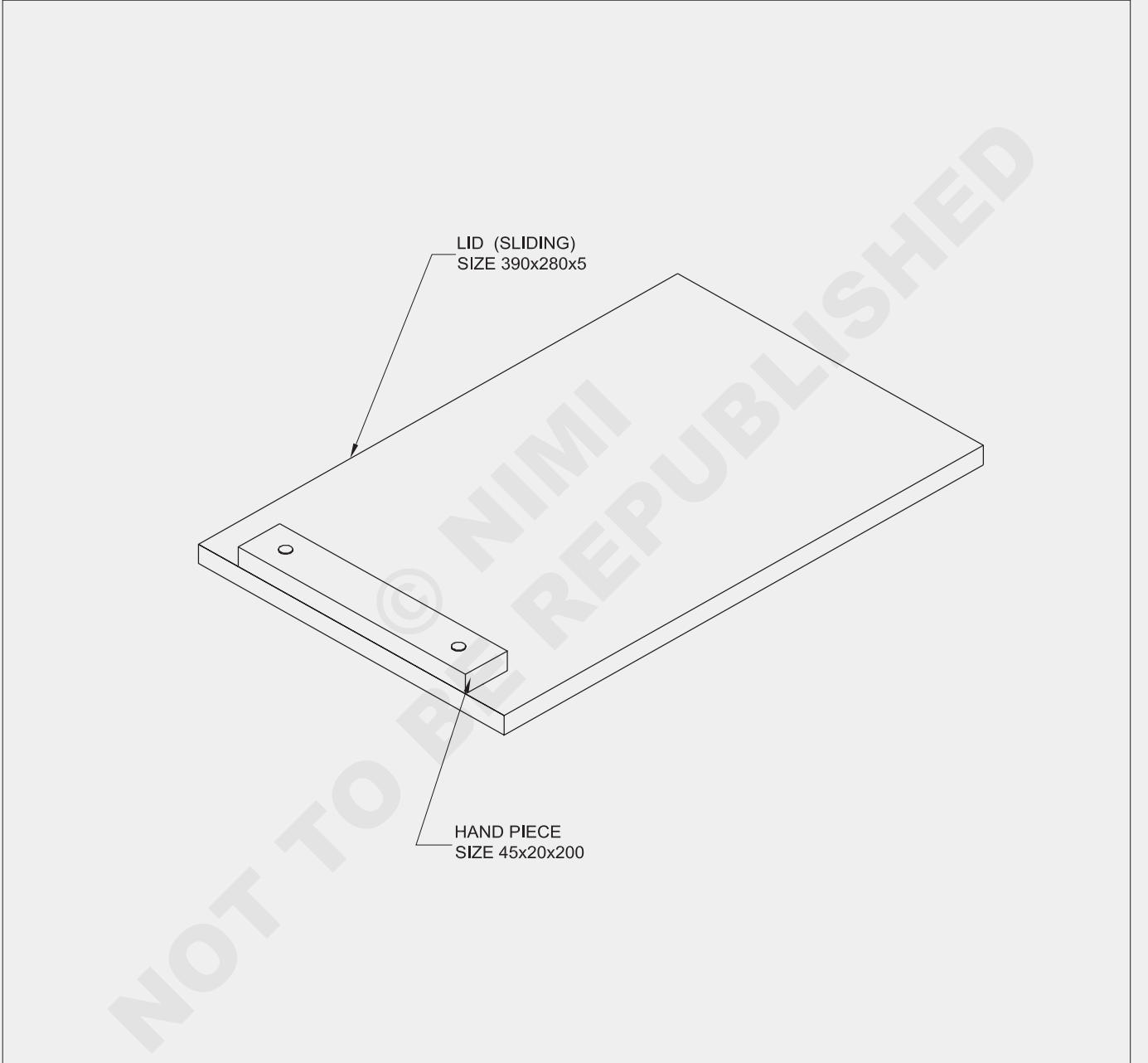
- চক বাব্বের তিনটি টুকরোতে খাঁজগুলি শেষ করুন (চিত্র 3)



চক বক্সের জন্য হাতল সহযোগে ঢাকনা তৈরি করুন। (Make the lid with handle for chalk box)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- হাতল সহযোগে ঢাকনা তৈরি করুন।

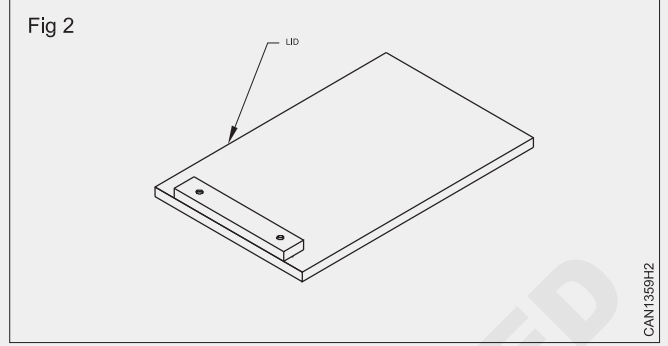


1	50grms		FEVICOL			
2	35x8		WOOD SCREWS			
1	50x25x210		TEAK WOOD			
1	400x300x5mm		PLY WOOD	3		1.3.59
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>MAKE THE LID WITH HANDLE FOR CHALK BOX</b>				TOLERANCE ± 2.0 mm	TIME 2hrs
					CODE NO. CAN1359E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- কাঠের টুকরোগুলির সঠিক আকারের জন্য পরীক্ষা করুন।
- পাতলা পাতলা কাঠ 400 x 300 x 5 মিমি - 1 নং।
- Teakwood 50 x 25 x 210mm - 1 নং
- ঢাকনার জন্য প্লাই কাঠের চিত্র 390 x 270 x 5 মিমি মাপের করুন।
- 45 x 20 x 210 মিমি আকারের সেগুন কাঠ কেটে প্লেন করুন
- টিকউড নিয়ে হ্যান্ডেল টুকরোটির জন্য এটিকে 200 মিমি দৈর্ঘ্যে কাটুন। • চিহ্নিত করুন এবং হ্যান্ডেল টুকরা জন্য একটি ড্রিল গর্ত করা. (চিত্র 1)
- শুধুমাত্র সামনের প্রান্তে 390 x 280 x 5mm আকারের প্লাইউডের ঢাকনায় ফেভিকল লাগান।
- স্কেচ 1 এ দেখানো হিসাবে হ্যান্ডেল রিপার 45 10 200 মিমি সংযুক্ত করুন এবং ঢাকনার উপর স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করে স্ক্রু চালান। (চিত্র 1)

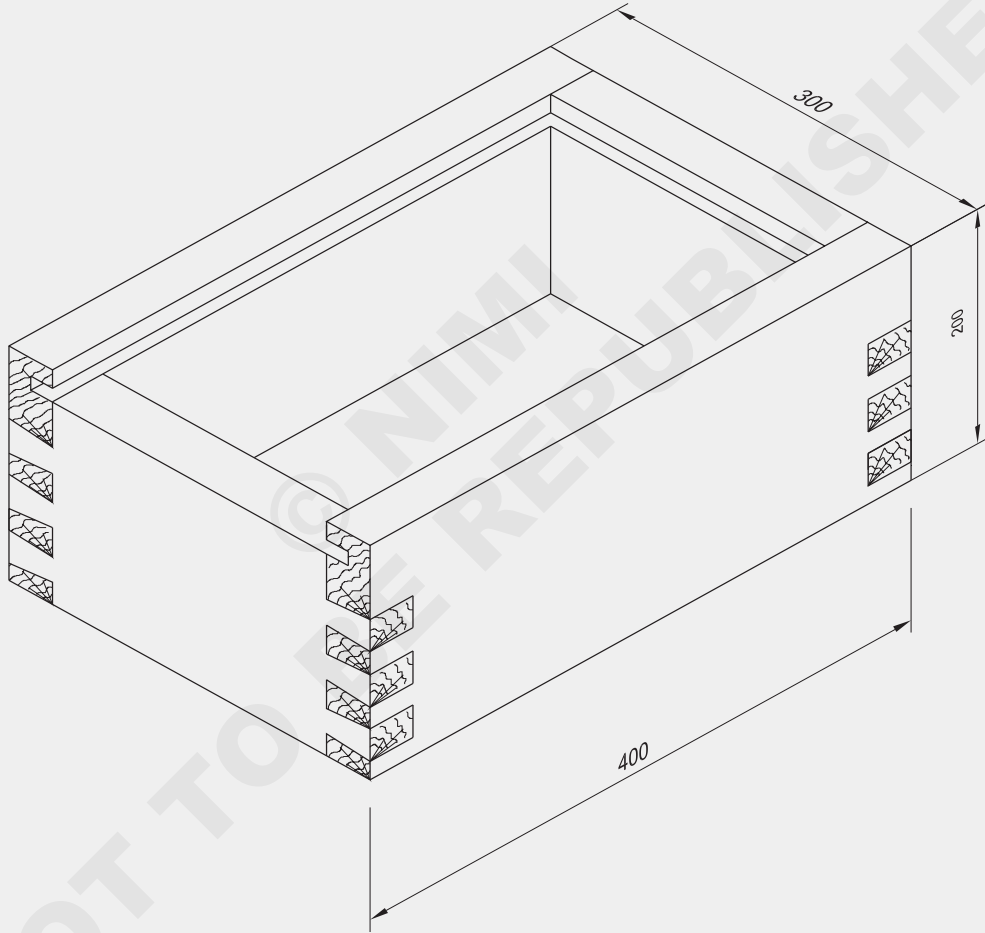
- ঢাকনা এবং হ্যান্ডেলের চৌকোত্ব পরীক্ষা করুন।
- সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে ঢাকনার পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন। (চিত্র 1)




চক বক্স ট্রে'র চার পাশে লক করার জন্য একটি সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট প্রয়োগ করুন (Make a common dovetail joint to lock four sides of chalk box tray)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনীর শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- একটি সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট তৈরি করুন
- চক বাক্সের চার পাশ একত্রিত করুন।

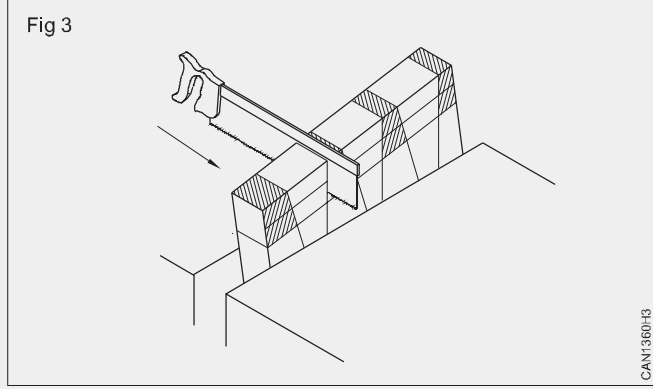


NOTE : THE PART SIDE PLANKS, FRONT PLANKS AND BACK PLANKS IS AVAILABLE IN EXERCISE NO.1.3.57 & 1.3.58

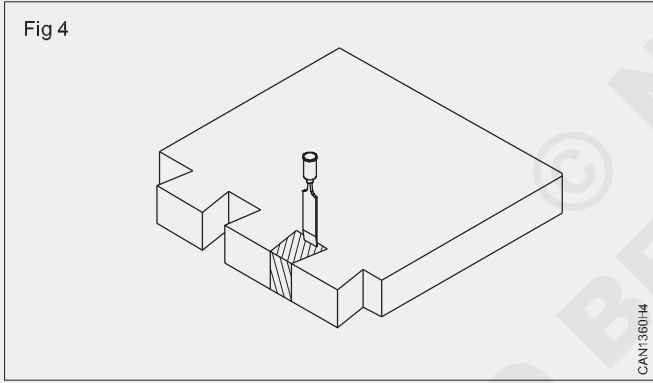
		EX.NO. 1.3.57&1.3.58		3		1.3.60
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	MAKE A COMMON DOVETAIL JOINT APPLY TO LOCK FOUR SIDES OF CHALK BOX TRAY				TOLERANCE± 2.0 mm	TIME 9hrs
					CODE NO. CAN1360E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

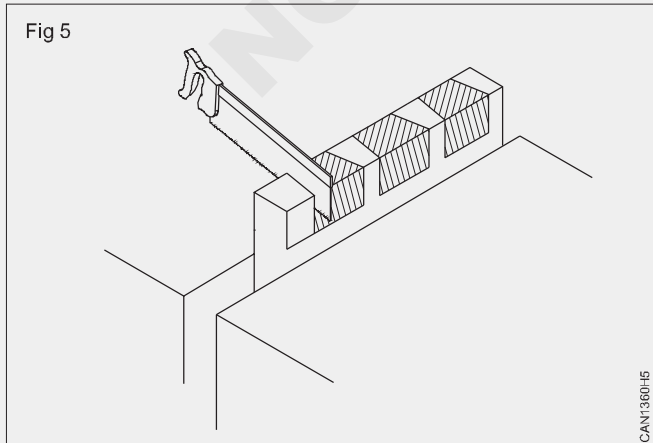
- চার টুকরা তক্তার মাপ পরীক্ষা করুন।
- ড্রয়িং অনুযায়ী চারটি প্ল্যান টুকরোগুলির জন্য সাধারণ ডাভটেল পিন এবং সকেট চিহ্নিত করুন (প্রাক্তন নং 1.2.36 পড়ুন)
- পেন্সিল ব্যবহার করে অব্যাবহত অংশ চিহ্নিত করুন।
- ভাইসে উল্লম্বভাবে টুকরা ঠিক করুন, ডোভ টেইল করাত ব্যবহার করে ডোভ টেইল পিনের দেয়াল কাটুন। (চিত্র 1)



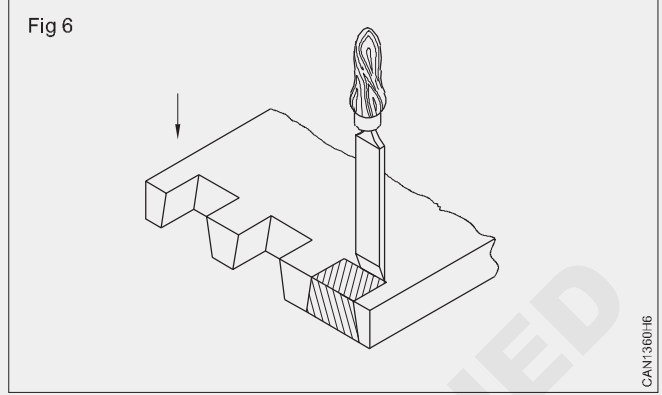
- বেভেল এজ চিজেল দিয়ে ডাভ টেইল পিনের অব্যাবহত অংশ বের করুন। (চিত্র 2)



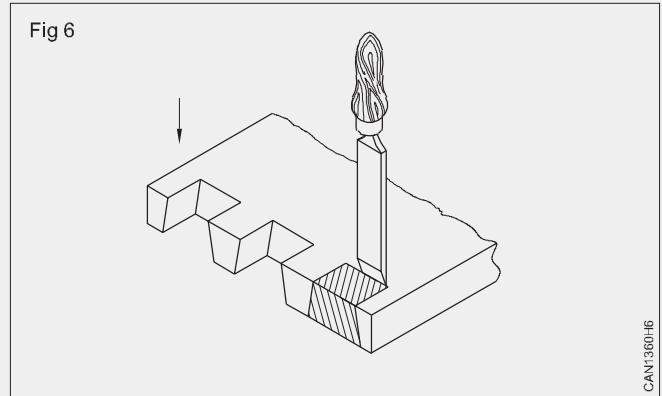
- পৃষ্ঠটি শেষ করুন এবং দেয়ালগুলিকে মসৃণ করুন।
- চক বক্স ট্রের অন্য সব প্রান্তের ডাভটেল পিন তৈরির জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- এটিকে ধরে রাখুন এবং ডাভটেল করাত দিয়ে ঘুঘুর লেজের (dove tail) সকেটের দেয়াল কেটে দিন। (চিত্র 3)



- লাইনের অবাস্তিত অংশ দেখেছি
- ফারমার চিসেল ব্যবহার করে সাবধানে ডাভটেল সকেটের বর্জ্য বাদ দিন। (চিত্র 4)



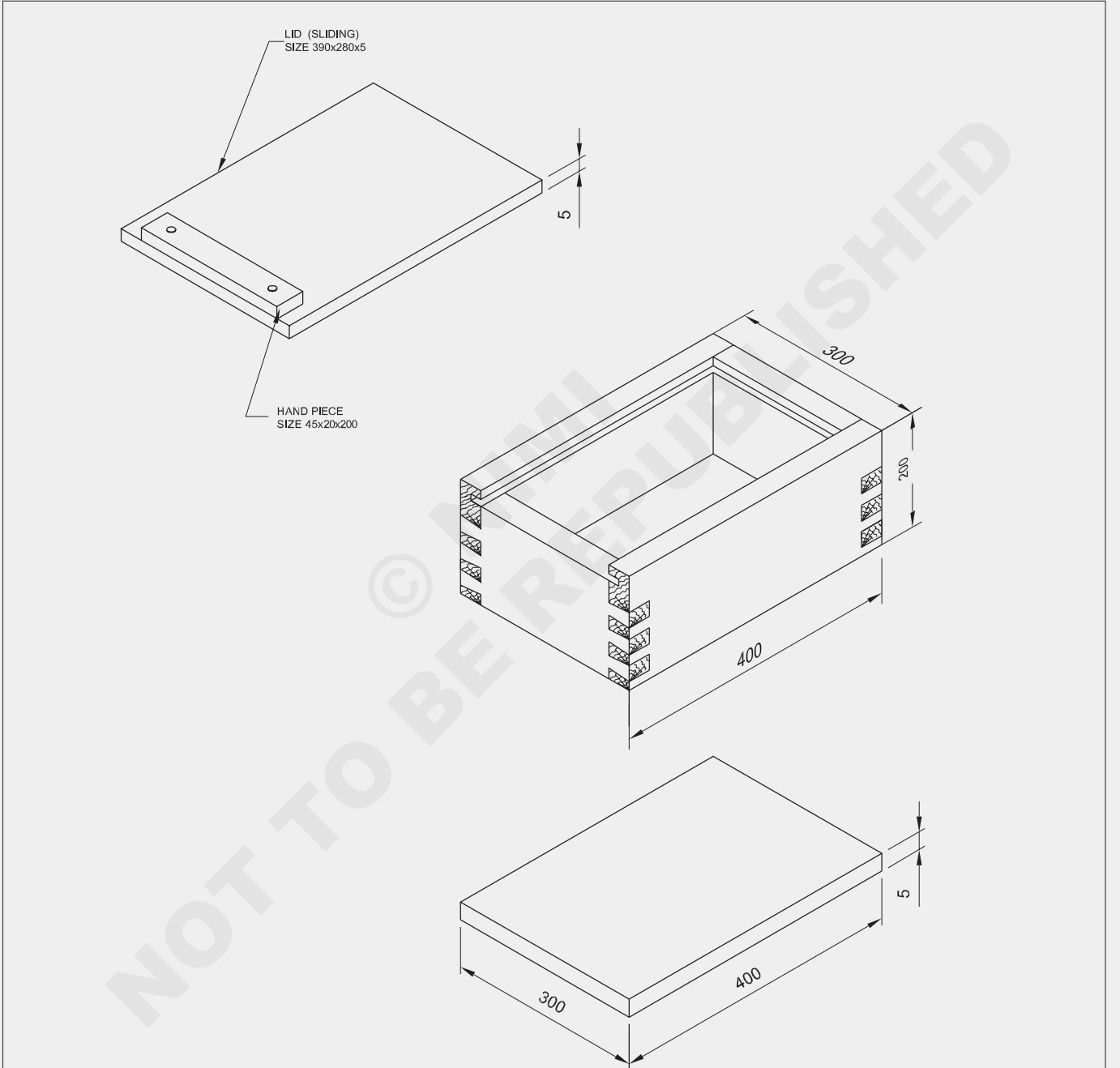
- চক বক্স ট্রের অন্য সব প্রান্তের ডাভটেল সকেট তৈরির জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- সাধারণ ডাভটেল পিন এবং সকেট একত্রিত করুন। চার তক্তা টুকরা জন্য • চক বক্স ট্রের পেরেক বিন্দু চিহ্নিত করুন awl ব্যবহার করে।
- প্রয়োজনীয় মাপ অনুযায়ী পেরেক নির্বাচন করুন।
- চারটি তক্তার ডাভটেল পিন এবং সকেট পৃষ্ঠের উপর ফেভিকল প্রয়োগ করুন এবং একত্রিত করুন • চক বক্স ট্রের চৌকোত্ব পরীক্ষা করুন।
- কাঠের সাপোর্ট টুকরা দিয়ে বার ক্ল্যাম্পের উপর ট্রে রাখুন এবং এটি শক্ত করুন।
- চক বক্স ট্রের চার পাশে বল পেইন হাতুড়ি ব্যবহার করে চিহ্নিত পেরেক বিন্দুতে পেরেক ঢোকান এবং চালান।
- আঠা শুকানোর সময় দিন, বার ক্ল্যাম্প সরান এবং চক বাক্সে মসৃণ সমতল দিয়ে শেষ করুন (চিত্র 5)



## চক বাক্সের জন্য একটি বেস তৈরি করুন এবং একত্রিত করুন (Make a base for chalk box and assemble)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- চক বাক্সের নীচের তক্তা ঠিক করুন।



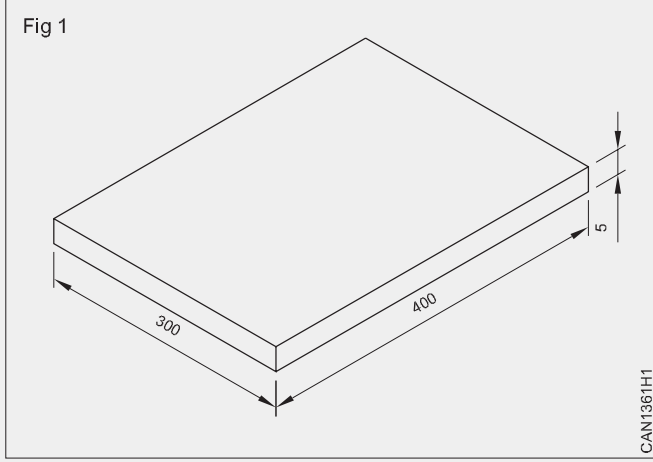
NOTE : THE PART OF THE CHALK BOX TRAY AND LID IS AVAILABLE IN  
EX.NO. 1.3.59 & 1.3.60

1	410x310x5mm	EX.NO. 1.3.59 & 1.3.60	PLY WOOD	3	1.3.61	
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO	EX. NO.	
SCALE NTS	MAKE A BASE FOR CHALK BOX AND ASSEMBLE				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CAN1361E1	

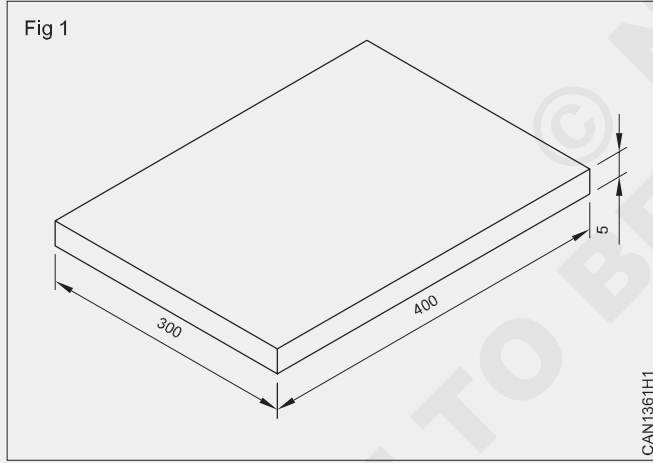


## কাজের ক্রম (Job Sequence)

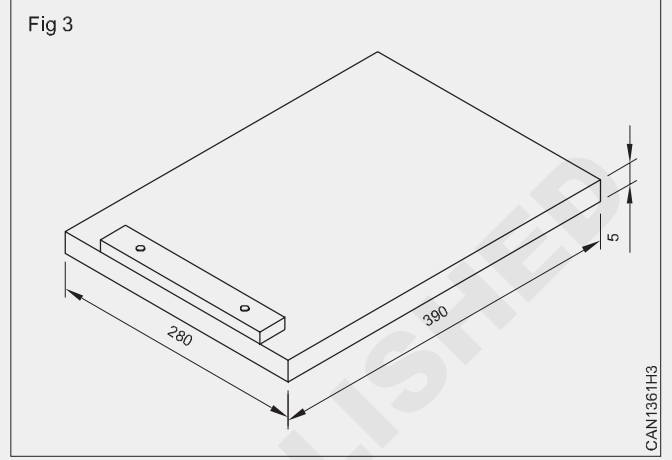
- নীচের পাতলা পাতলা কাঠের টুকরোটি তার আকারের জন্য পরীক্ষা করুন
- প্লাই কাঠের প্রান্তটি 400x300x5 মিমি আকারে সমতল করুন। (চিত্র 1)



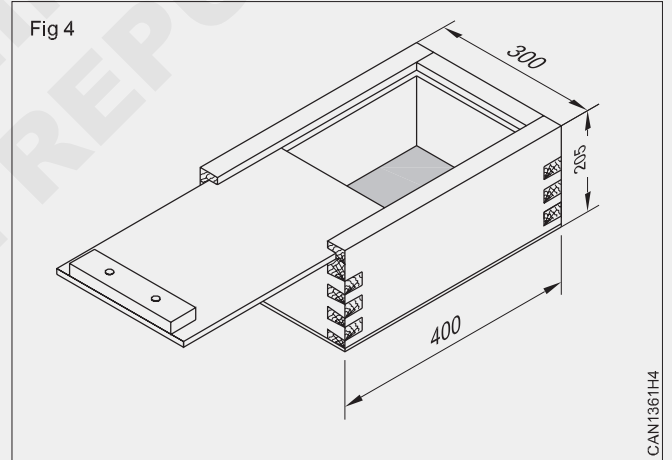
- বেস প্লাইউডের ট্রে পরিমাপ চিহ্নিত করুন।
- পেরেক লাগানোর জন্য পরিমাপ চিহ্নিত করুন।
- চক বক্স ট্রে নীচের পৃষ্ঠে ফেভিকল সঠিকভাবে প্রয়োগ করুন। (চিত্র 2)



- চক বক্স ট্রে নীচের দিকে 400x300x5 আকারের প্লাইউড লাগিয়ে নিন এবং সঠিকভাবে পেরেক দিন।
- মসৃণ সমতল দিয়ে চক বক্স ট্রে সমস্ত পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন।
- চক বক্স ট্রে এর প্রদত্ত খাঁজে উপরের তক্তা (ঢাকনা) ঢোকান। (চিত্র 4)



- সিরিশ কাগজ (sand paper) ব্যবহার করে চক বাক্সের সমস্ত পৃষ্ঠ মসৃণ করুন। (চিত্র 4)

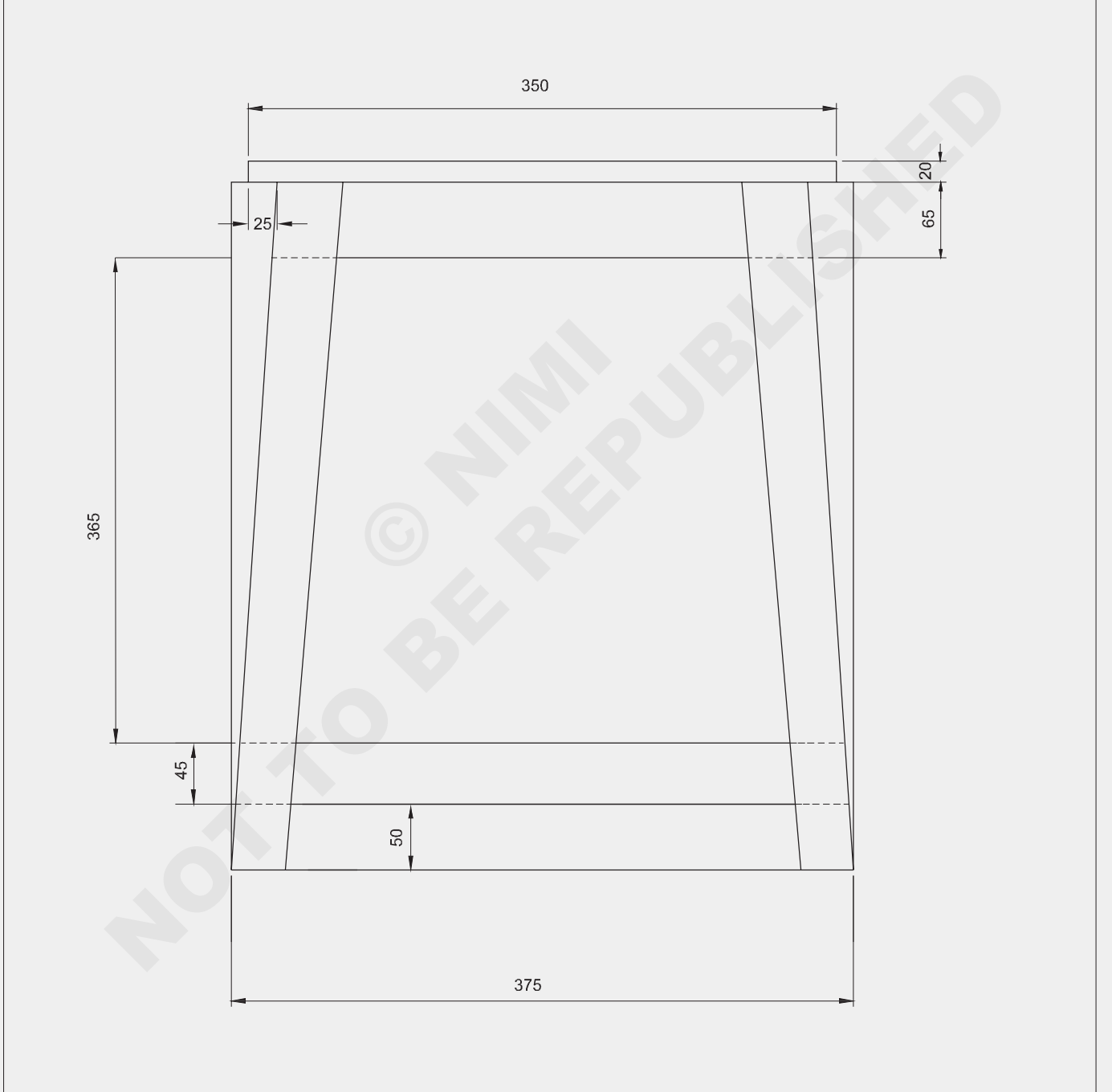


- চক বক্স শেষ করুন।

## টুল এর নকশা এবং কাটিং তালিকা তৈরি করুন (Layout of stool and make cutting list)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- একটি ছোট টুল এর লেআউট তৈরি করুন
- একটি সঠিক উচ্চতা সম্পন্ন টেপার লেগ টুলের কাটিং তালিকা প্রস্তুত করুন।

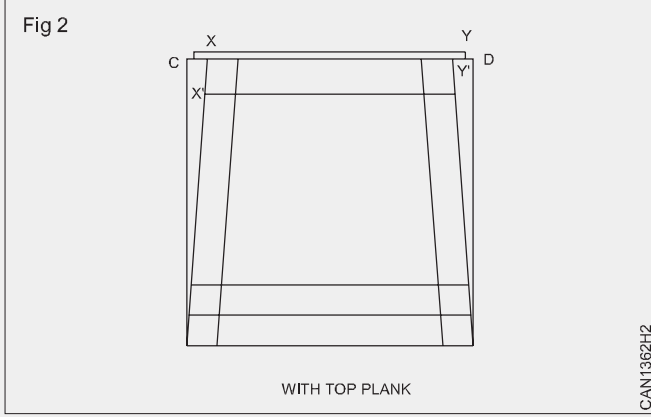


1	50 ISF 10-60	-	Fe310	4	4	1.3.62
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX.NO.
SCALE NTS					DEVIATION ±0.06	TIME 8hrs
LAYOUT OF STOOL AND MAKE CUTTING LIST					CODE NO.CAN1362E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

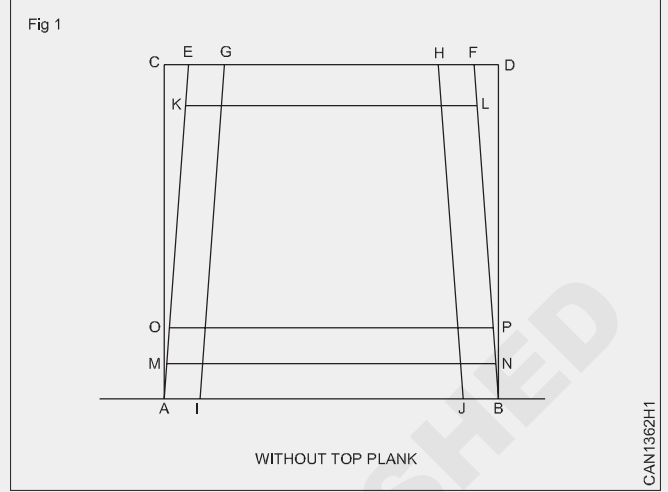
### কার্যক্রম 1 : টুল তৈরির বিন্যাস

- AB 375mm অনুভূমিক রেখা আঁকুন (চিত্র 1)
- A এবং B বিন্দুতে 325 মিমি লম্ব রেখা আঁকুন। (চিত্র 1)
- মার্ক AC 545mm, CD 425mm (চিত্র 1)

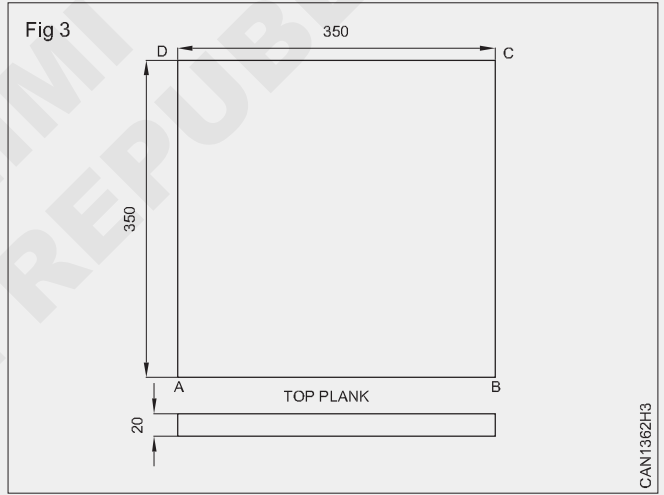


- মার্ক CE, DF 37.5 মিমি।
- AE এবং BF যোগদান করুন
- A-E থেকে 45mm দূরত্বে I.G সমান্তরাল রেখা আঁকুন
- B-F থেকে 45mm দূরত্বে JH সমান্তরাল রেখা আঁকুন।
- E-F থেকে 65mm দূরত্বে K-L সমান্তরাল রেখা আঁকুন
- A-B থেকে 45mm দূরত্বে M-N এবং O.P সমান্তরাল লীন আঁকুন।

- CD থেকে 12.5 মিমি দূরত্বে X-Y 350mm সমান্তরাল রেখা আঁকুন (চিত্র 2)
- X1 এবং Y1 (চিত্র 2) এ যোগ দিন



- একটি বর্গক্ষেত্র আঁকুন ABCD = 350 মিমি চিত্র (চিত্র 3)



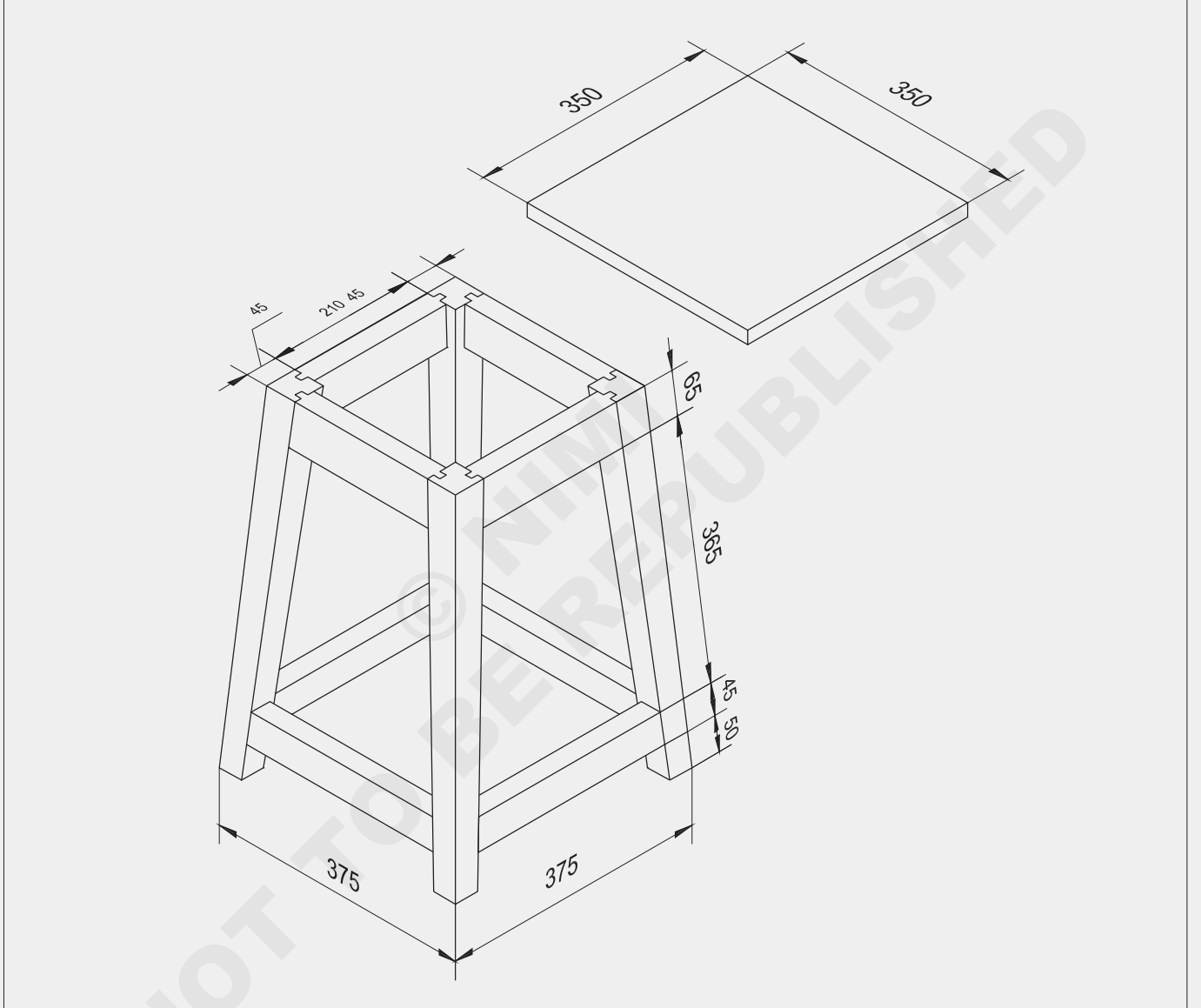
### টাস্ক 2: স্ট্যান্ডার্ড উচ্চতা টেপার লেজড টুল (tapper ledged stool) 1 নং জন্য কাটিয়া তালিকা প্রস্তুত করুন.

- সেগুন কাঠ
- 50x50x550mm - 4 No's, পায়ার জন্য।
- 75x25x250mm - 4 No's, উপরের রেইল
- 50x25x400mm - 4 No's - নিচের রেইল
- 375x375x25mm - 1 নং - শীর্ষ তক্তা
- কাঠের ক্র 35x6 - 8 নং
- ফেভিকল - 250 গ্রাম
- প্রস্তুত পুটি - যা বলা আছে
- সিরিশ কাগজ নং 10 এবং 12 প্রতিটি - 1 নং।

আদর্শ উচ্চতা সম্পন্ন ট্যাপার পায়া যুক্ত টুল প্রস্তুত করুন। (Prepare standard high taper legged stool)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

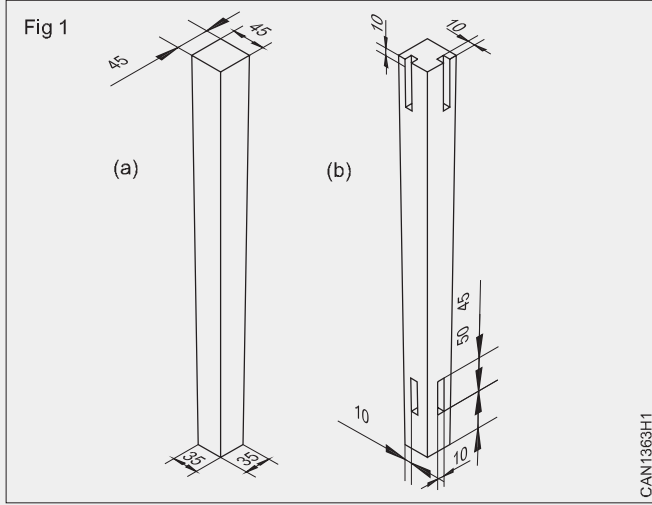
• আদর্শ উচ্চতা ট্যাপার লেগ টুল তৈরি করুন।



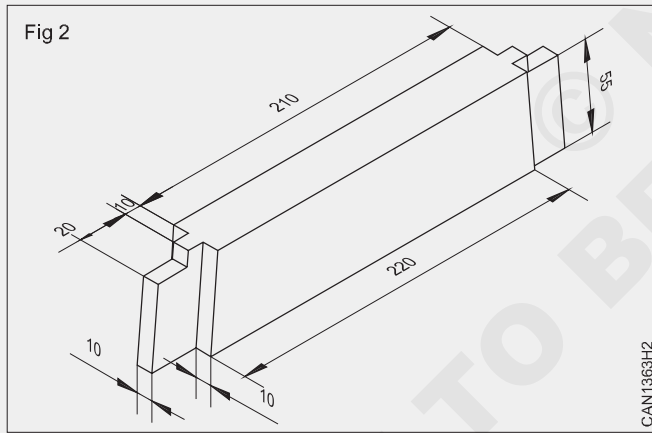
8	35x6		WOOD SCREWS			
24	12x12x60mm		TEAK WOOD			
1	250grms		FEVICOL			
1	375x375x25mm		TEAK WOOD			
4	50x25x400mm		TEAK WOOD			
4	75x25x250mm		TEAK WOOD			
4	50x50x550mm		TEAK WOOD	4		1.3.63
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX.NO.
SCALE 1:1		MAKE STANDARD HEIGHT TAPER LEGGED STOOL			DEVIATION ±0.06	TIME 3hrs
					CODE NO. CA20N1363E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- সমস্ত কাজের টুকরোগুলিকে ড্রয়িং অনুসারে প্রয়োজনীয় প্রস্থ এবং বেধে বর্গাকারে সমতল করুন।
- অঙ্কন অনুসারে চারটি পায়ের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং করুন। (চিত্র 1)

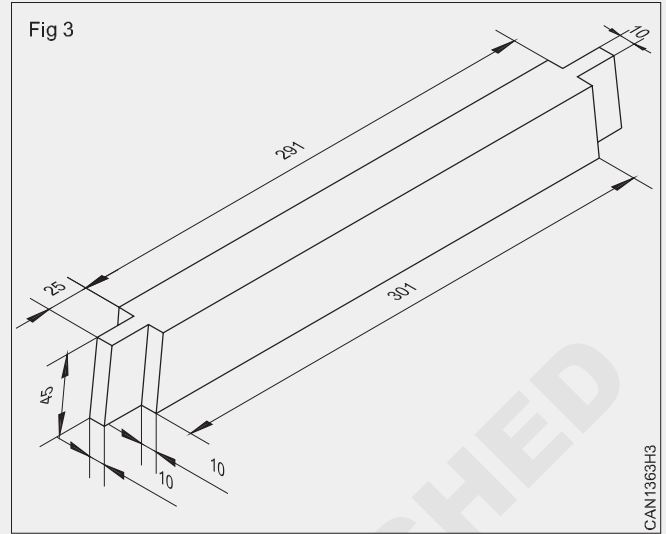


- চার পায়ের উপরের অংশে হন্সড মর্টিস চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। এক্স নং 1.2.27 দেখুন (চিত্র 1)
- উপরের রেলের উভয় প্রান্তে হন্সড টেনন চিহ্নিত করুন এবং করুন Ex no 1.2.27 (চিত্র 2)



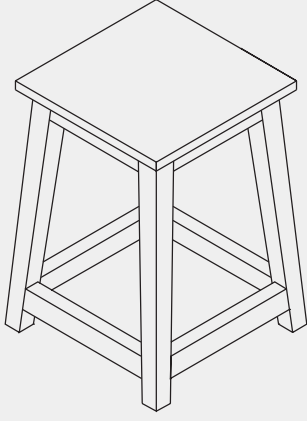
- প্রদত্ত পরিমাপ অনুসারে নীচের পায়ের স্টপ মর্টিস চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- চিহ্নিত করুন এবং প্রদত্ত পরিমাপ অনুযায়ী চার পায়ে টেপার তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- নীচের রেলের উভয় প্রান্তে ব্লাইন্ড টেনন (blind tenon) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- একটি টুলের চার পায়ে সমস্ত মর্টিসের কেন্দ্রে ড্রিল হোলের অবস্থান (বিন্দু) চিহ্নিত করুন।
- প্রয়োজন অনুযায়ী কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন।
- টেপারড পায়ের টুল ফ্রেমের সাথে মানানসই বার ক্ল্যাম্প সেট করুন।
- ফ্রেমের উভয় পাশে অতিরিক্ত টুকরো দিন।

- ফ্রেমের টুকরোগুলির একপাশে মর্টিস এবং টেনন পৃষ্ঠে সমানভাবে ফেভিকল প্রয়োগ করুন।



- পাশের ফ্রেমের টুকরোগুলোকে সঠিকভাবে একত্রিত করুন।
- পাশের ফ্রেমটি বার ক্ল্যাম্পের উপর রাখুন এবং এটি শক্ত করুন।
- ড্রিল গর্ত চিহ্নিত পয়েন্টে ড্রিল গর্ত চিহ্নিত করুন।
- কাঠের খুঁটির উপরিভাগে ফেভিকল লাগান।
- ড্রিল করা গর্তের মধ্য দিয়ে কাঠের খুঁটিটি ঢোকান এবং চালান। প্রক্ষিপ্ত কাঠের খুঁটি কেটে ফেলুন।
- অন্য সমস্ত পার্শ্ব ফ্রেমের জন্য একই পদ্ধতি পুনরাবৃত্তি করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী উপরের সমতলটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- জি ক্ল্যাম্প ব্যবহার করে সঠিকভাবে উপরের তক্তা সহ টুল ফ্রেমটিকে একত্রিত করুন
- স্ক্রুগুলি ঠিক করার জন্য উপরের তক্তার উপর চিহ্ন দিন এবং ড্রিল করুন।
- কাউন্টার তক্তার উপরের পৃষ্ঠে ড্রিল গর্তটি ডুবিয়ে দেয়
- স্ক্রুগুলিকে ড্রিল করা গর্তের মধ্য দিয়ে চালান যতক্ষণ না এটি পৃষ্ঠের স্তরের নীচে বসে থাকে।
- পুটি ব্যবহার করে ছিদ্র করা পৃষ্ঠকে ঢেকে দিন।
- সিরিশ কাগজ (Sand Paper) ব্যবহার করে মলের সমস্ত পৃষ্ঠতল মসৃণ করুন অঙ্কন অনুসারে টুলটি শেষ করুন (চিত্র 4)

Fig 1



CAN1363X1

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## আঠার প্রয়োগ সম্পর্কিত বর্ণনা প্রদর্শন (Demonstrate application of adhesive)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- আঠার প্রয়োগ প্রদর্শন.

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন ধরনের আঠালো এবং তাদের প্রয়োগের বিষয়ে প্রদর্শন ও প্রশিক্ষন দেবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত আঠা লিপিবদ্ধ করে রাখবেন।
- টেবিল 1 এ তাদের রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন.

## 1 নং টেবিল

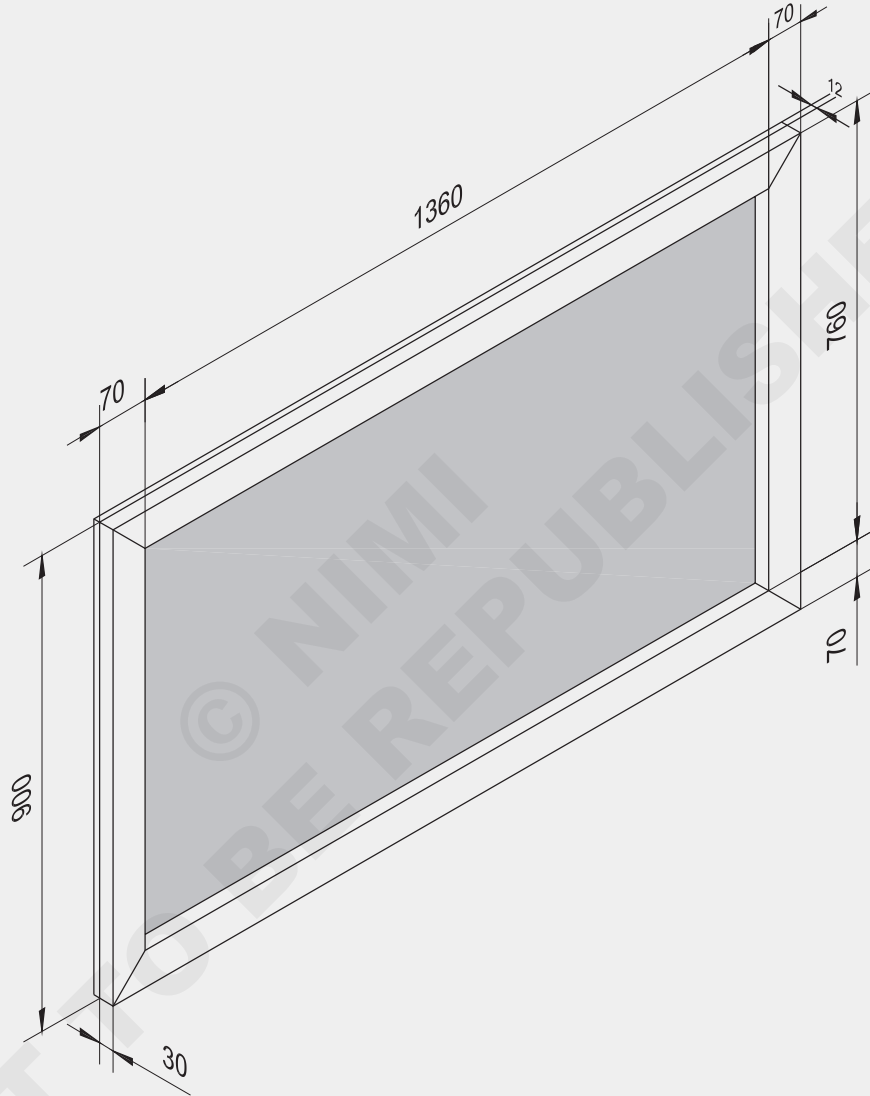
প্রয়োগের /ব্যবহারের ধরন চিহ্নিত করুন

হ্যাঁ। না	আঠার প্রকার	প্রয়োগ/ ব্যবহার
1	পশু	
2	আবরণ	
3	রজন	
4	শাকসবজি	
5	রক্তের অ্যালবুমেন	

## লেআউট এবং একটি নোটিশ বোর্ড তৈরি (Layout and making a notice board)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

• একটি নোটিশ বোর্ড তৈরি করুন।

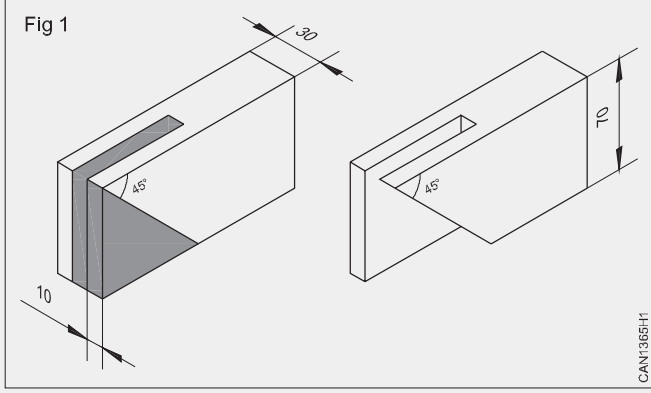


250gm			FEVICOL			
100gm	1"		WIRE NAIL			
2	NO.100 & 120		SAND PAPER			
1	1500x900		FELT CLOTH			
1	1500x910x12mm		PLY WOOD			
2	75x35x1500		HARD WOOD			
2	75x35x910		HARD WOOD	5		1.3.65
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:10	<b>LAYOUT AND MAKING FOR NOTICE BOARD</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 12hrs
					CODE NO. CAN1365E1	

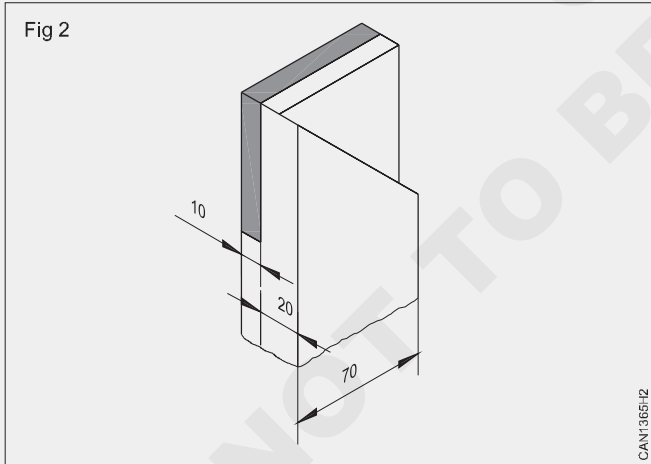


## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- ড্রয়িংয়ে দেওয়া মাত্রা অনুযায়ী কাঠের টুকরোগুলিকে বর্গাকারে সমতল করুন। • চিহ্নিত করুন এবং উপরের এবং নীচের অংশগুলির মোট দৈর্ঘ্য তৈরি করুন।
- উপরের এবং নীচের অংশগুলির উভয় প্রান্তে মাইটার ব্রাইডল জয়েন্ট (সকেটের অংশ) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন (চিত্র 1)

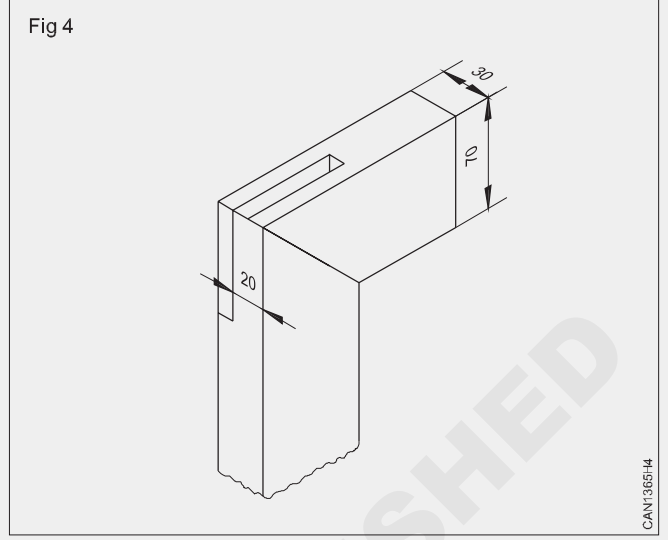


- চিহ্নিত করুন এবং উভয় পাশের অংশের মোট দৈর্ঘ্য তৈরি করুন।
- সাইড টুকরোগুলির উভয় প্রান্তে মাইটার ব্রাইডল জয়েন্ট (পিনের অংশ) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- প্রয়োজন অনুযায়ী ডোয়েল পিন (dowel pin) প্রস্তুত করুন প্রাক্তন দেখুন অনুশীলনী নং 1.3.53
- জয়েন্টের মাঝখানে ড্রিল হোলের অবস্থান চিহ্নিত করুন। (সকেট অংশ)

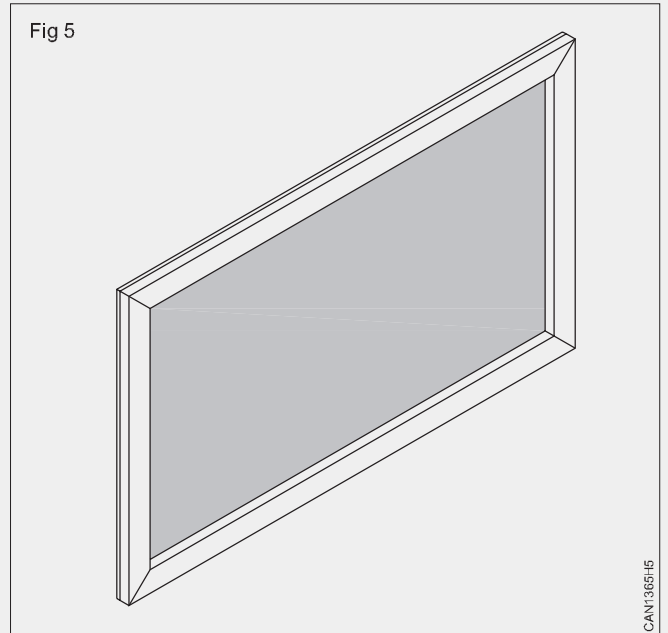


- প্রয়োজনীয় দূরত্বে বার ক্ল্যাম্প সেট করুন।
- জয়েন্টের সমস্ত পিন এবং সকেট অংশে আঠা লাগান
- টুকরা গুলি একসাথে সংযুক্ত করুন। (চিত্র 4)
- একত্রিত ফ্রেমটি বার ক্ল্যাম্পের চোয়ালের মধ্যে রাখুন এবং সঠিকভাবে একসাথে শক্ত করুন
- বার ক্ল্যাম্প শক্ত করুন।
- 6 মিমি ড্রিল বিটকে চিহ্নিত পয়েন্টে ড্রিলিং করার জন্য Ex no 1.1.13 পড়ুন। • কাঠের পিগের উপরিভাগে ফেভিকল লাগান।

- ড্রিল করা গর্তে কাঠের খোঁটা ঢোকান এবং চালান।
- অন্য তিনটি জয়েন্টের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।



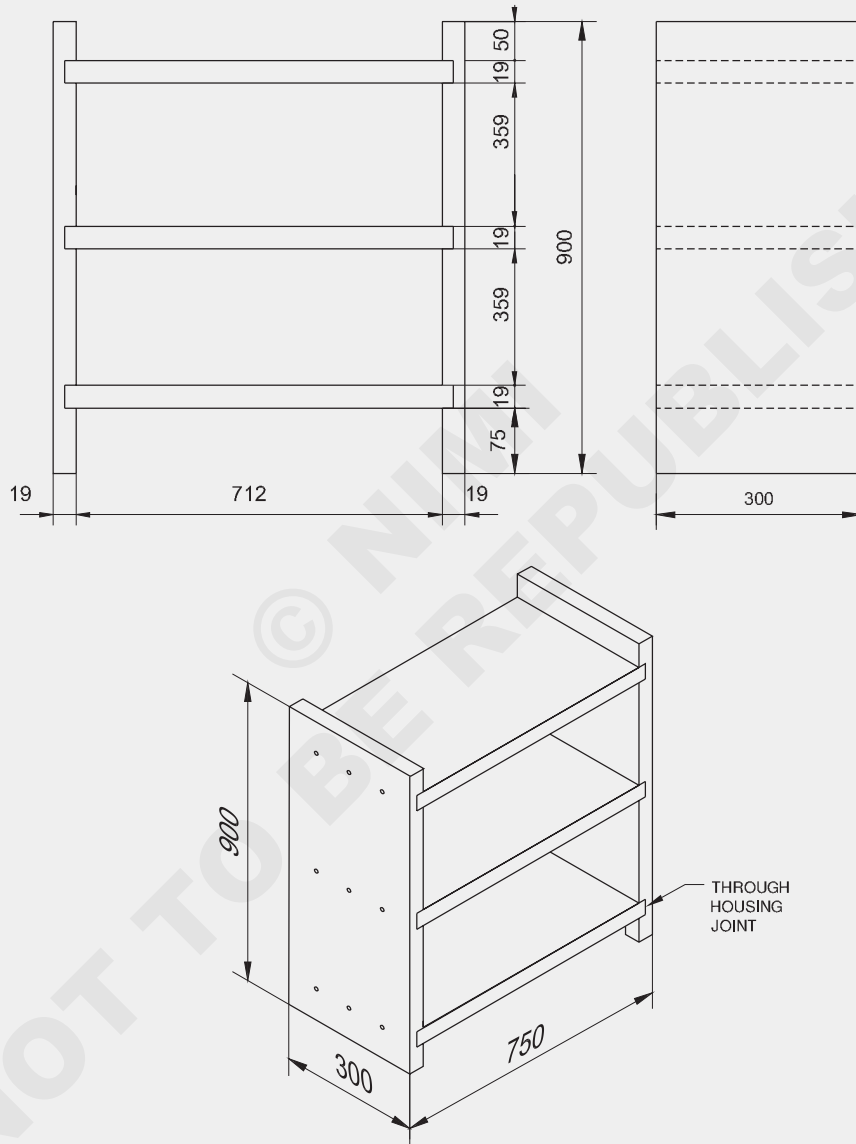
- ফ্রেমের চৌকোত্ব পরীক্ষা করুন।
- সিরিশ কাগজ (Sand paper) ব্যবহার করে ফ্রেমের পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন।
- পাতলা পাতলা কাঠের চিত্র অনুযায়ী অনুভূত কাপড় কাটা।
- প্লাইউডের উপরে অনুভূত কাপড় পেস্ট করুন।
- পাতলা পাতলা কাঠ ফ্রেমের পিছনের দিকে রাখুন।
- প্লাইউডের মধ্য দিয়ে পেরেক দিয়ে ফ্রেম এবং পাতলা পাতলা কাঠ উভয়ই যোগ করুন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন
- নোটিশ বোর্ডের সমস্ত পৃষ্ঠে সিরিশ কাগজ (Sand Paper) প্রয়োগ করুন এবং অঙ্কন অনুসারে এটিকে মসৃণ করুন



## লেআউট সহ একটি ছোট আলনা তৈরি করুন (Make a small rack with layout)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

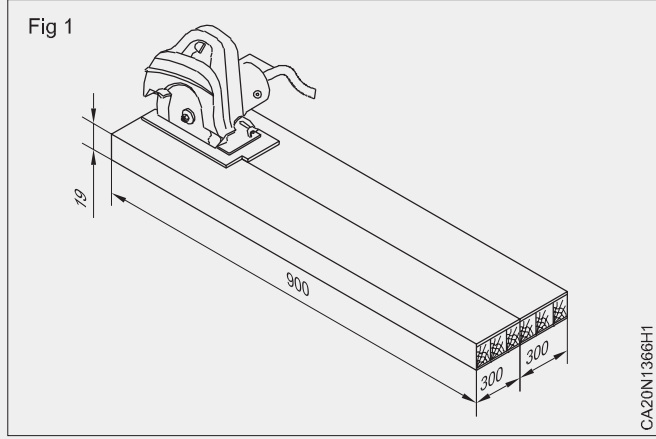
- একটি ছোট আলনা জন্য লেআউট প্রস্তুত
- তক্তা প্রস্তুত করুন
- ছোট আলনা গঠন করুন এবং শেষ করুন



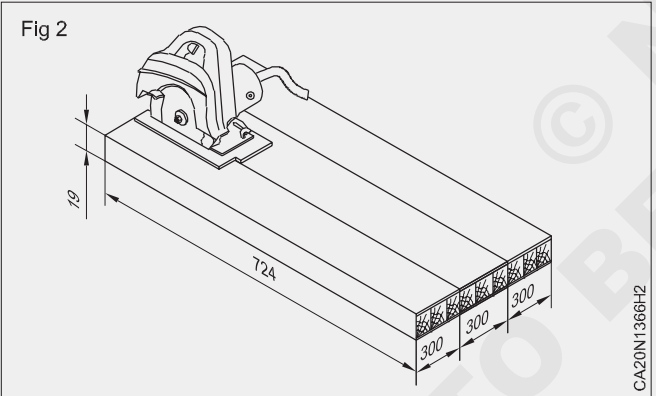
1	100gms		WIRE NAIL			
1	150gms		FEVICOL			
1	915x19x900mm		PLAY WOOD			
1	610x19x910mm		PLAY WOOD			1.3.66
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	MAKE A SMALL RACK				DEVIATIONS ±1	TIME 2hrs
					CODE NO. CA20N1366E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

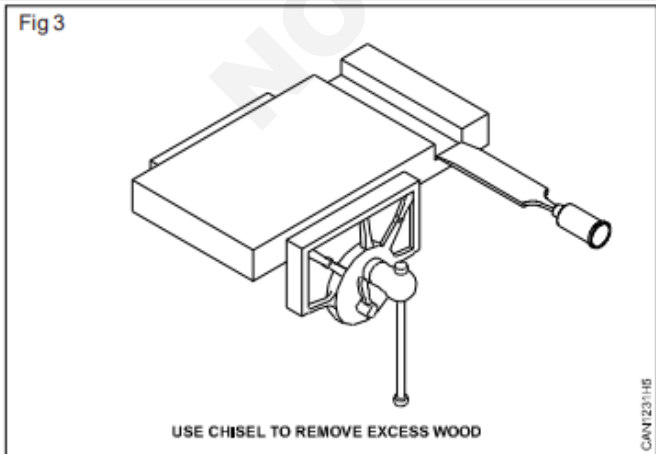
- অঙ্কন অনুযায়ী কাঁচামালের চিত্র পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাত ব্যবহার করে দুই পাশের অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন। 900x19x300 - 2 নং। (চিত্র 1)



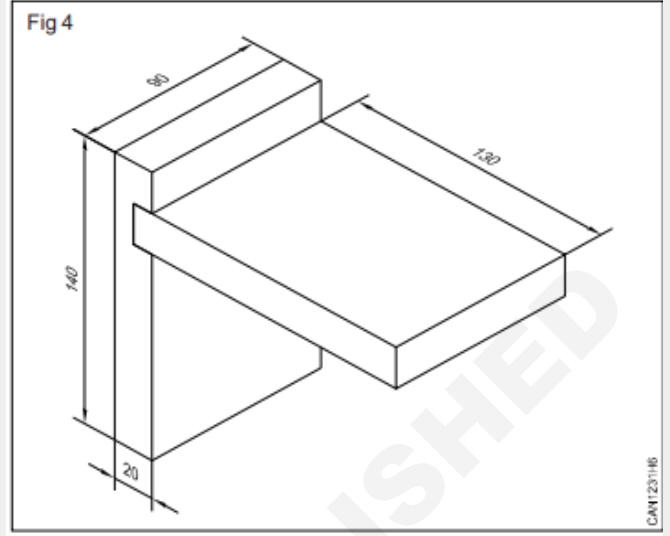
- অঙ্কন অনুযায়ী পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাত ব্যবহার করে তিনটি শেফ তক্তার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং রেফার করুন Ex no 1.1.10। 300x19x724 = 3 নম্বর (চিত্র 2)



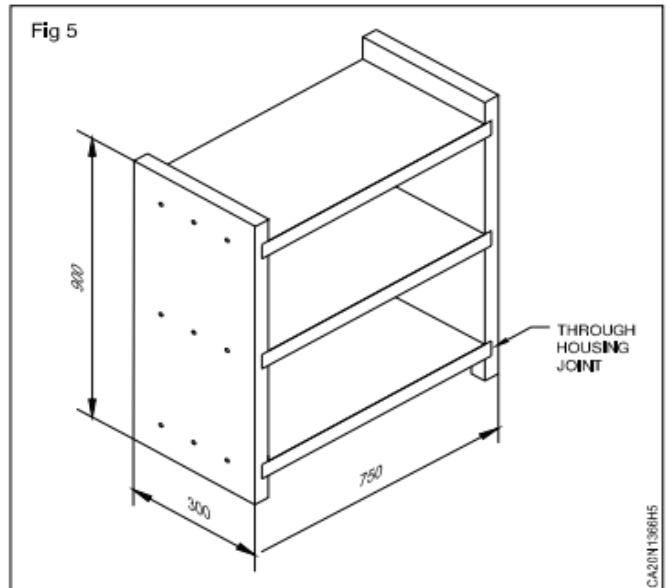
- অঙ্কন অনুসারে পাশের টুকরোগুলিতে ট্রেঞ্চগুলি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন (চিত্র 3) অনুশীলনী নং 1.2.31 দেখুন



- অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী সমস্ত তক্তা প্রান্তের পরিকল্পনা করুন
- হাউজিং জয়েন্টের মাধ্যমে সমস্ত পরীক্ষা করুন (চিত্র 4)



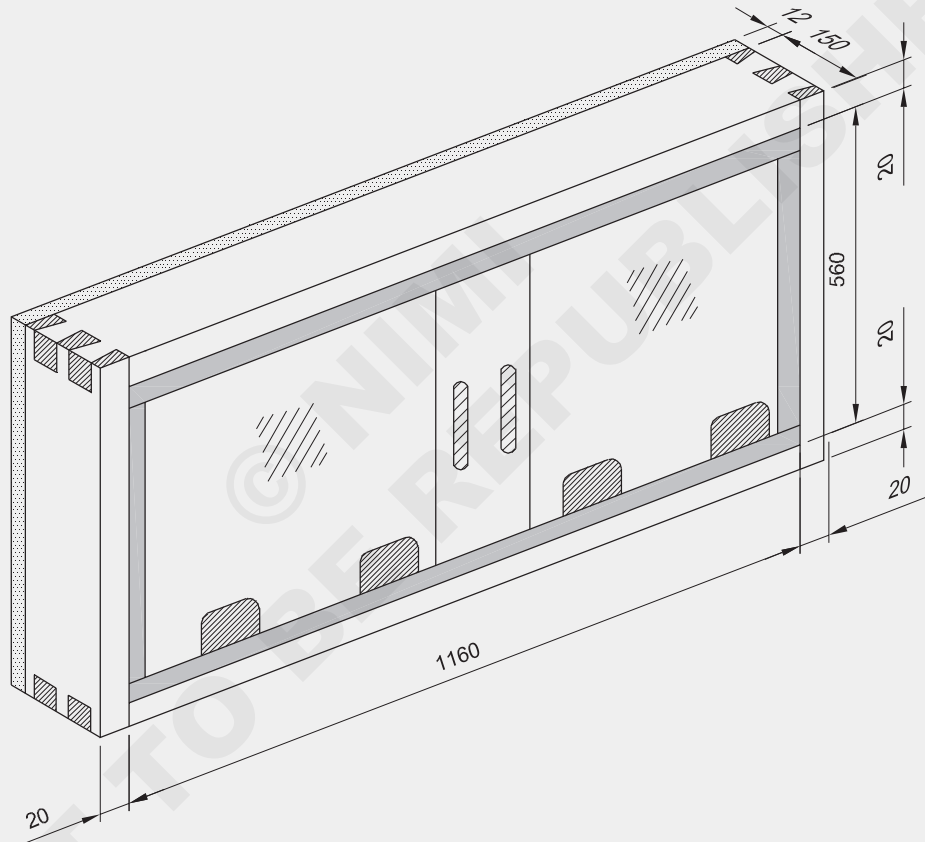
- প্রয়োজন অনুযায়ী পেরেক প্রস্তুত করুন
- আলনা গঠন করতে বার ক্র্যাম্প সেট করুন
- পাশের তক্তার পরিখার পৃষ্ঠে আঠা লাগান
- আলনা তৈরি করতে পাশের তক্তা এবং স্ব-তক্তা একত্রিত করুন এবং পরিখার মাঝখানে ড্রিল হোল পয়েন্টটি চিহ্নিত করুন (চিত্র 5)
- কাঠের সাপোর্ট টুকরো দিয়ে বার ক্র্যাম্পে র্য়াক ফ্রেম রাখুন এবং এটিকে শক্ত করুন • পরিখার চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে পাইলট গর্ত করুন
- পেরেকের হাতুড়ি (claw hammer) ব্যবহার করে সমস্ত পাইলট গর্তে তারের পেরেক ঢোকান এবং চালান • আঠা শুকাতে দিন
- র্য়াক এর সমস্ত পৃষ্ঠে সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে র্য়াকটি শেষ করুন (চিত্র 5)



## ব্লক বোর্ড দিয়ে একটি ফ্রেম গঠন করুন (Make a frame structure with the block board)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

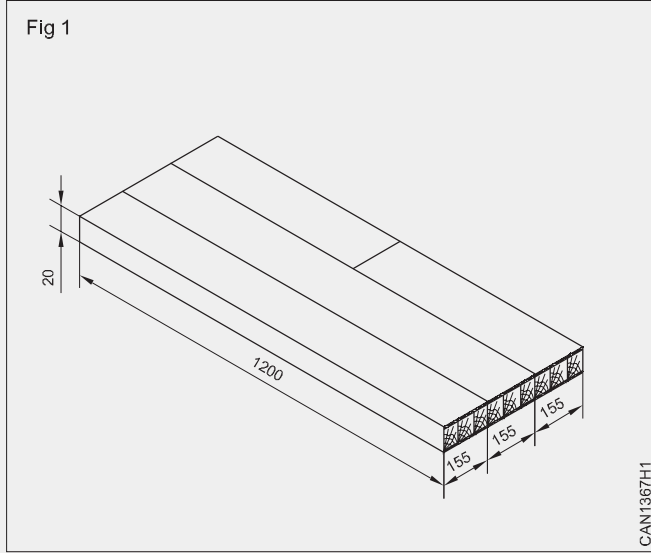
- পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাত মেশিন দিয়ে কাটা নিশ্চিত করুন।
- একটি সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট তৈরি করুন
- একটি ফ্রেম গঠন করুন এবং শেষ করুন।



1	150gm		FEVICOL			
1	1200x470x20mm		BLOCK BOARD			
1	1200x600x12mm		PLYWOOD			
8	45x8		WOOD SCREW			1.3.67
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>MAKE FRAME STRUCTURE WITH BLOCK BOARD</b>				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 8hrs
					CODE NO. CA20N1367E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- ভাঁজ মাপনীর (Folding Rule) ব্যবহার করে ব্লক বোর্ডের চিত্র পরীক্ষা করুন।
- সোজা প্রান্ত ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী চিহ্নিত করুন এবং বর্গক্ষেত্র এবং পেন্সিল চেপ্টা করুন। (চিত্র 1)

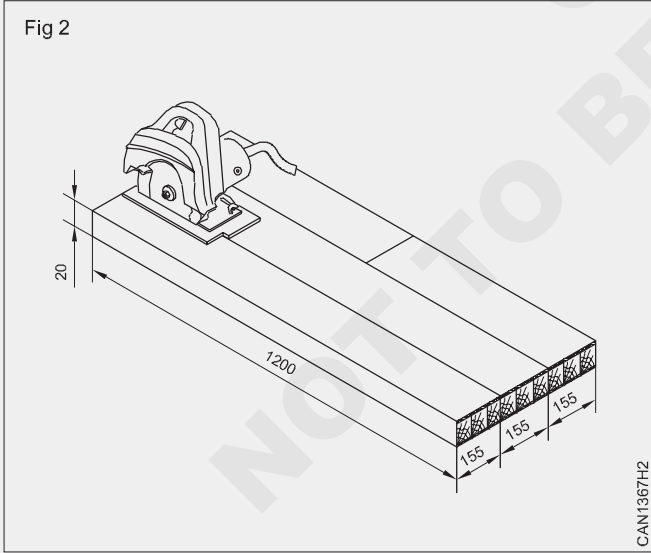


- পোর্টেবল পাওয়ার সার্কুলার করাত ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী চার পাশের অংশের মোট দৈর্ঘ্য তৈরি করুন (চিত্র 2) উল্লেখ করুন

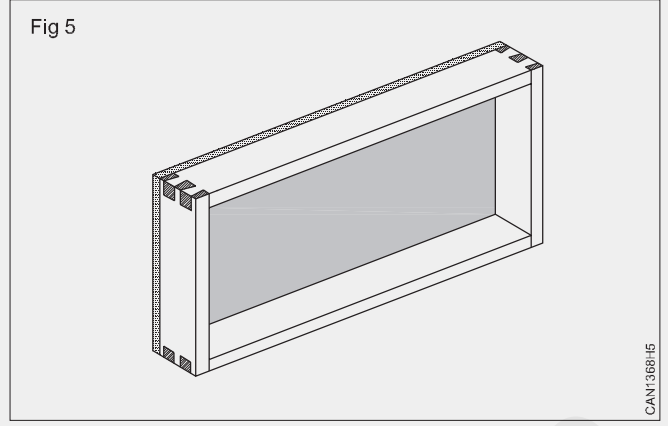
এক্স নং 1.1.10 থেকে

150x19x1200mm - 2 নং

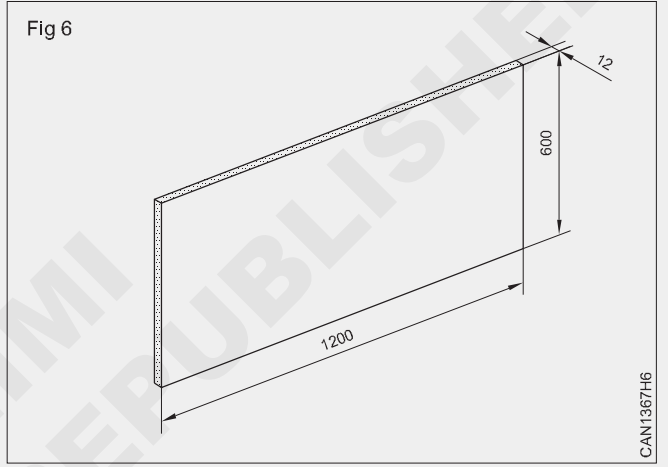
150x19x600mm - 2 নং



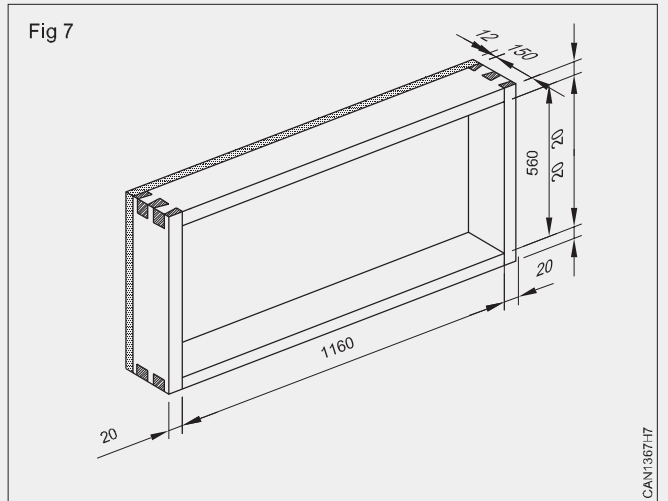
- চিহ্নিত করুন এবং সাধারণ ডাভটেল জয়েন্ট (পিন এবং সকেট অংশ) উপরের, নীচে এবং পাশের উভয় প্রান্তে তৈরি করুন। Ex no 1.2.36 পড়ুন
- সঠিকভাবে পেরেক দিয়ে ফ্রেমকে একত্রিত করুন এবং একসাথে শেষ করুন (চিত্র 3) উল্লেখ করুন Ex no 1.3.60
- ফ্রেমের পিছনের দিকে দেওয়া পরিমাপ অনুযায়ী প্লাইউড বোর্ড প্রস্তুত করুন। (চিত্র 4)



1200x600x12 মিমি



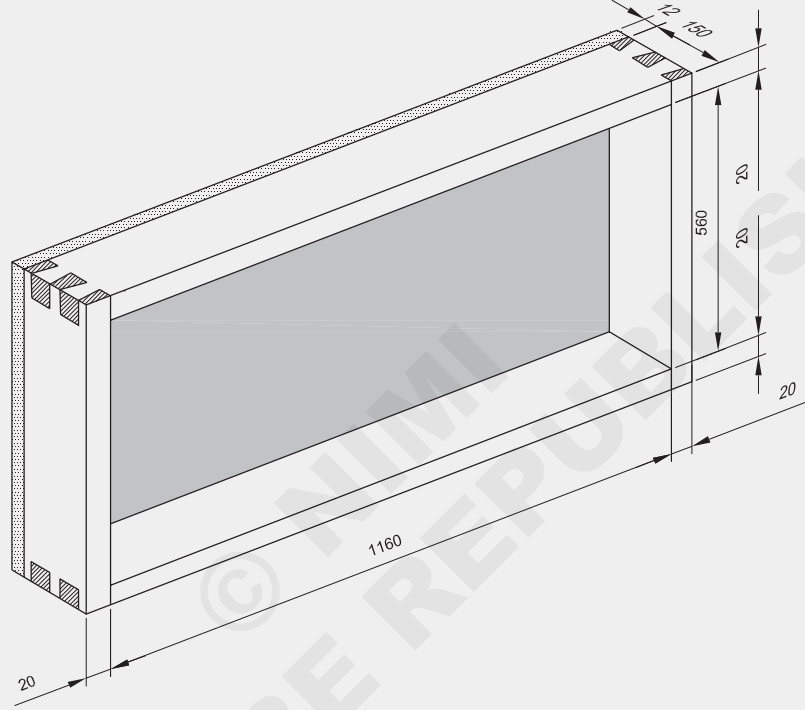
- পাতলা কাঠ (ply wood) ফ্রেমের পিছনের দিকে রাখুন। (চিত্র 5)
- হাতুড়ি দিয়ে পেরেক দিয়ে প্লাইউড সহযোগে উভয় ফ্রেমে আবদ্ধ করুন। • মসৃণ সমতল ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন।
- ফ্রেমের উপর সমস্ত পৃষ্ঠে সিরিশ কাগজ (sand Paper) প্রয়োগ করুন (চিত্র 5) দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের প্রয়োজনীয় চিত্র পরীক্ষা করুন।



## ব্লক বোর্ড দিয়ে ফ্রেমে পেইন্টিং (Painting on frame with block board)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পেইন্টিং এর জন্য পৃষ্ঠ প্রস্তুত
- পেইন্ট প্রয়োগ করুন।

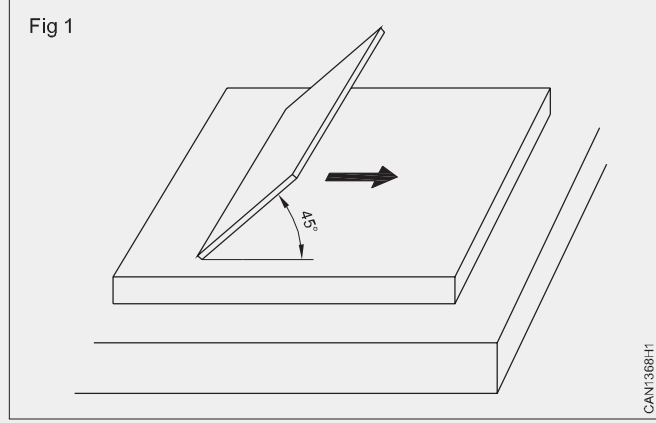


NOTE : THE FRAME WITH BLOCK BOARD IS AVAILABLE IN EX.NO. 1.3.67

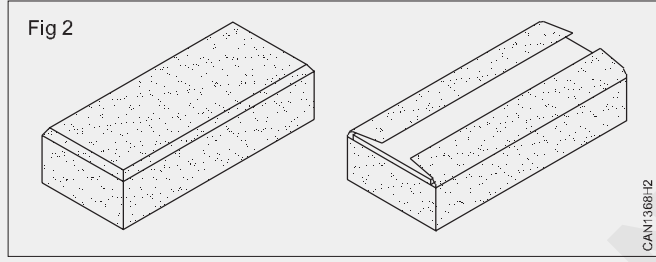
10	NO 36, 50, 80, 100 & 120		SAND PAPER			
1	500ml		PAINT			
1	50cm		WHITE COTTON CLOTH			
1	1000ml		WOOD PRIMER			
1	250gm		COTTON WASTE			
	200ml		FILLER			
1	150grm		PUTTY			
1		EX.NO 1.3.67 ←	COCK AND RUBBER BLOCK	7		1.3.68
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>PAINTING ON FRAME WITH BLOCK BOARD</b>				TOLERANCE ± 2 mm	TIME 8hrs
					CODE NO. CAN1368E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

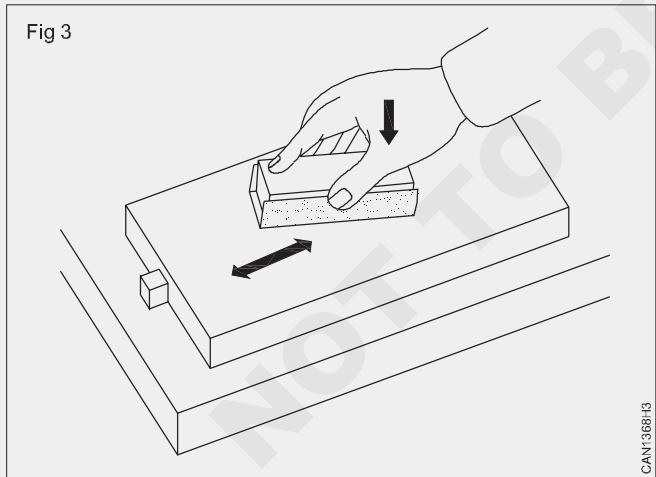
- স্ক্র্যাপ করার আগে ভেজা কাপড় ব্যবহার করে ফ্রেমের পৃষ্ঠ ঘষুন
- ব্লক বোর্ড দিয়ে ফ্রেমের সমস্ত পৃষ্ঠ স্ক্র্যাপ করুন (চিত্র 1)।



- একটি কর্ক বা রাবার ব্লক নিন এবং ব্লকের চারপাশে সিরিশ কাগজ ভাঁজ করুন। (চিত্র 2)

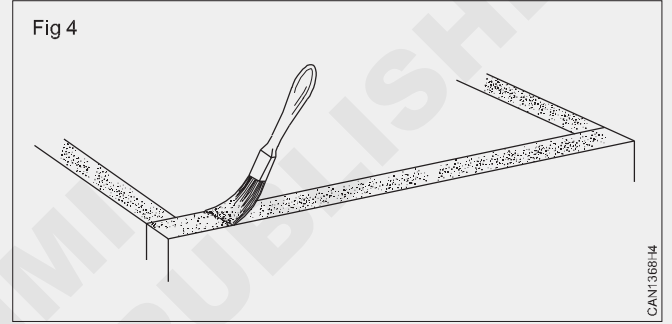


- রক্ষ সমাপ্তির জন্য নং 36, 50 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে ব্লক বোর্ড দিয়ে ফ্রেমের সমস্ত পৃষ্ঠ মসৃণ করুন। (চিত্র 3)

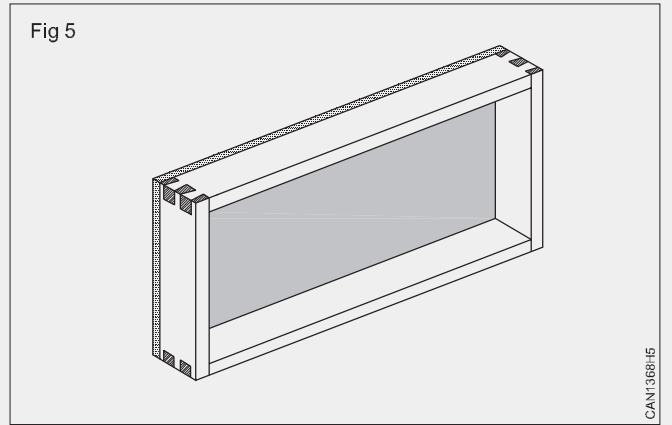


- চূড়ান্ত সমাপ্তির জন্য সিরিশ কাগজ নং 80, 100 ব্যবহার করে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- ব্রাশ ব্যবহার করে প্রথম কোটের জন্য কাঠের প্রাইমার লাগান।

- ব্লক বোর্ড সহ ফ্রেমের সমাপ্ত পৃষ্ঠে কটন ওয়েস্ট ব্যবহার করে কাঠের ফিলার প্রয়োগ করুন।
- চূড়ান্ত মসৃণ পৃষ্ঠ পেতে নং 120 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে সম্পন্ন করুন।
- প্রথম কোট প্রাইমার প্রয়োগ করুন যা কাঠের ছিদ্রগুলিতে ফিলার এবং শোষণ ভালভাবে কাজ করে
- কাঠের ছিদ্রগুলিতে প্রাইমারটি ভালভাবে ব্রাশ করুন
- প্রাইমিং করার পর, পেরেকের গর্ত, ফাটল ইত্যাদি ভরাট করুন, সাদা মিশ্রিত পুটি দিয়ে, তিসির তেলের সাথে একটি ঘন পেস্ট করুন, মানানসই রঙের সাথে
- রাত্রি ব্যাপি শুকানোর সময় দিন এবং একটি সূক্ষ্ম পৃষ্ঠের জন্য নং 120 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করুন। • একটি পেইন্টের প্রথম কোট দিন (চিত্র 4)



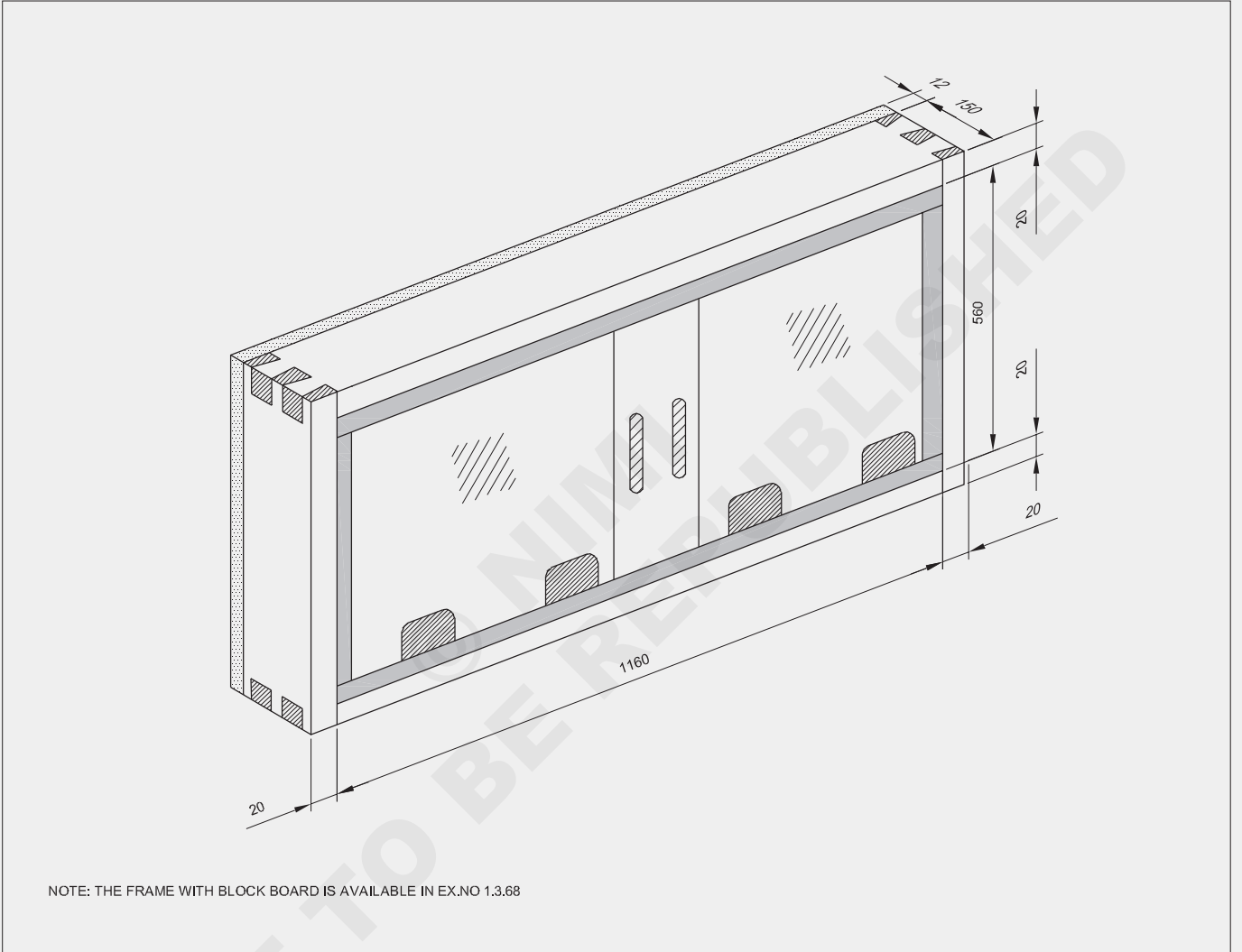
- এটি 48 ঘন্টা শুকাতে দিন।
- ব্রাশ করলে ফিনিশ কোট টিন থেকে সোজা প্রয়োগ করা হয়।
- পেইন্টিংটি সমান এবং ইউনিফর্ম শেষ করুন এবং ব্রাশের চিহ্ন থাকবে না। (চিত্র 5)



ফ্রেমের প্রয়োজনীয় অবস্থানে গ্লাস সেট করা (Setting the glass on required location of the frame)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ফ্রেমের উপর গ্লাস সেট করুন।



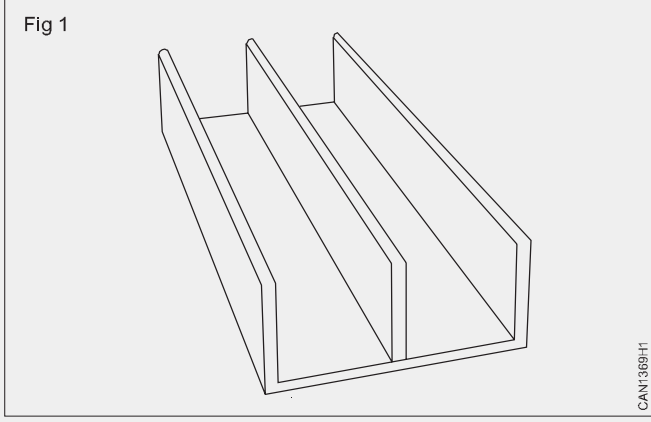
NOTE: THE FRAME WITH BLOCK BOARD IS AVAILABLE IN EX.NO 1.3.68

2			HANDLE STICKER			
1	50gm		FEVICOL			
18	12mm		PANNEL PIN			
1	25x12x6m		ALUMINIUM 'E' CHANNEL			
1	1200x600x6mm		SLIDING GLASS DOOR WHEEL			
1	1850x900x6mm	EX.NO.1.3.68 ←	GLASS	7		1.3.69
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		<b>SETTING THE GLASS ON REQUIRED LOCATION OF THE FRAME WITH BLOCK BOARD</b>			TOLERANCE ± 2 mm	TIME 5hrs
					CODE NO. CAN1369E1	



## কাজের ক্রম (Job Sequence)

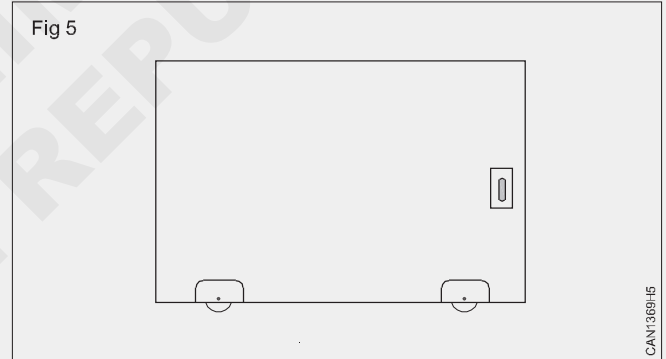
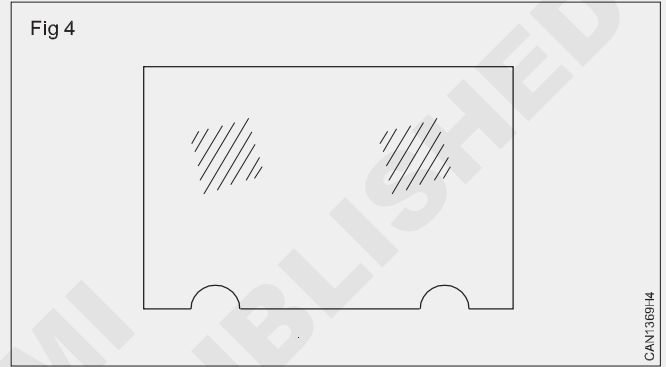
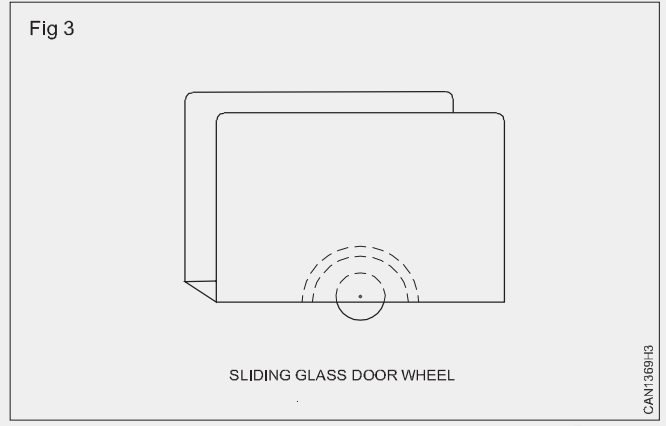
- প্রয়োজনীয় আকারের জন্য অ্যালুমিনিয়াম 'ই' চ্যানেল পরীক্ষা করুন। (চিত্র 1)



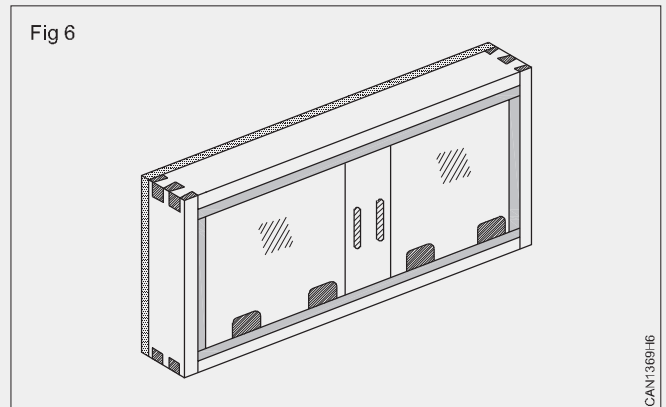
- ফ্রেমের মাত্রা অনুযায়ী 'e' চ্যানেল চিহ্নিত করুন এবং কাটুন।
- সমতল ফাইল ব্যবহার করে 'e' চ্যানেলের প্রান্তগুলিকে মসৃণ করুন।
- অ্যালুমিনিয়ামে পেরেকের অবস্থান চিহ্নিত করুন - 'e' চ্যানেল।
- সেন্টার পাঞ্চ ব্যবহার করে অ্যালুমিনিয়াম 'ই' চ্যানেলে পেরেকের চিহ্নিত বিন্দুতে চাপ দিন।
- ফ্রেমের উপরে এবং নিচে 'e' চ্যানেল রাখুন এবং হাতুড়ি এবং পেরেক পাঞ্চ ব্যবহার করে পেরেকটি একত্রিত করতে।
- ফ্রেম অনুযায়ী প্রয়োজনীয় আকারের জন্য গ্লাস পরীক্ষা করুন।
- গ্লাস কাটার ব্যবহার করে দরজার চাকা ভাঙা সহ প্রয়োজনীয় আকারের জন্য অ্যালুমিনিয়াম "ই" চ্যানেলের খাঁজের ভিতরের অনুযায়ী কাচটি কাটুন। (চিত্র 2)
- তেল পাথর দিয়ে কাচের প্রান্ত মসৃণ করুন।



- কাচের দরজার চাকা নির্বাচন করুন। (চিত্র 3)
- কাচ কাটার ব্যবহার করে চাকা বক্ররেখা চিহ্নিত করুন এবং কাটা। (চিত্র 4)
- কাচের বাঁকা জায়গায় দরজার চাকা ঠিক করুন। (চিত্র 5)
- কাচের অবস্থানে হ্যান্ডেল স্টিকার ঠিক করুন। (চিত্র 5) অন্য কাচের দরজার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। কাচের দরজাটি 'ই' চ্যানেলের খাঁজের নিচে রাখুন।



- উপরের দিকের ই-চ্যানেল ঠিক করুন। নিচের ই-চ্যানেল সহ কাচের দরজা ঢোকান এবং বিনামূল্যে রোলিং পরীক্ষা করুন। তারপর নিচের ই-চ্যানেলটি স্ক্রু করুন।
- ট্যাক্স হ্যামার এবং পেরেক পাঞ্চ ব্যবহার করে 'ই' চ্যানেলের নিচে পেরেকটি চালান।
- ফ্রেমের প্রয়োজনীয় অবস্থানে সেটিং গ্লাসটি শেষ করুন। (চিত্র 6)



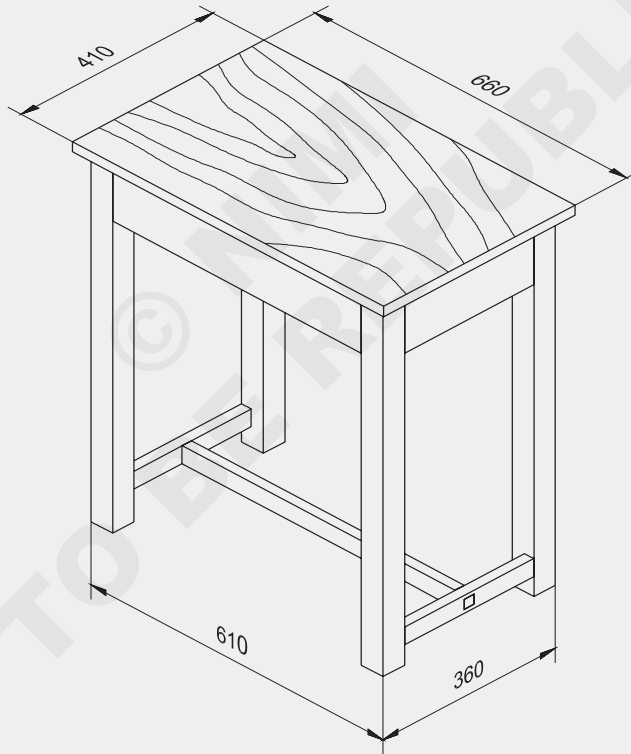
## একটি ছোট টেবিল এবং ছোট বাক্স তৈরি করুন (Make a small table and small box)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- একটি ছোট টেবিল তৈরি করুন
- একটি ছোট বাক্স তৈরি করুন।

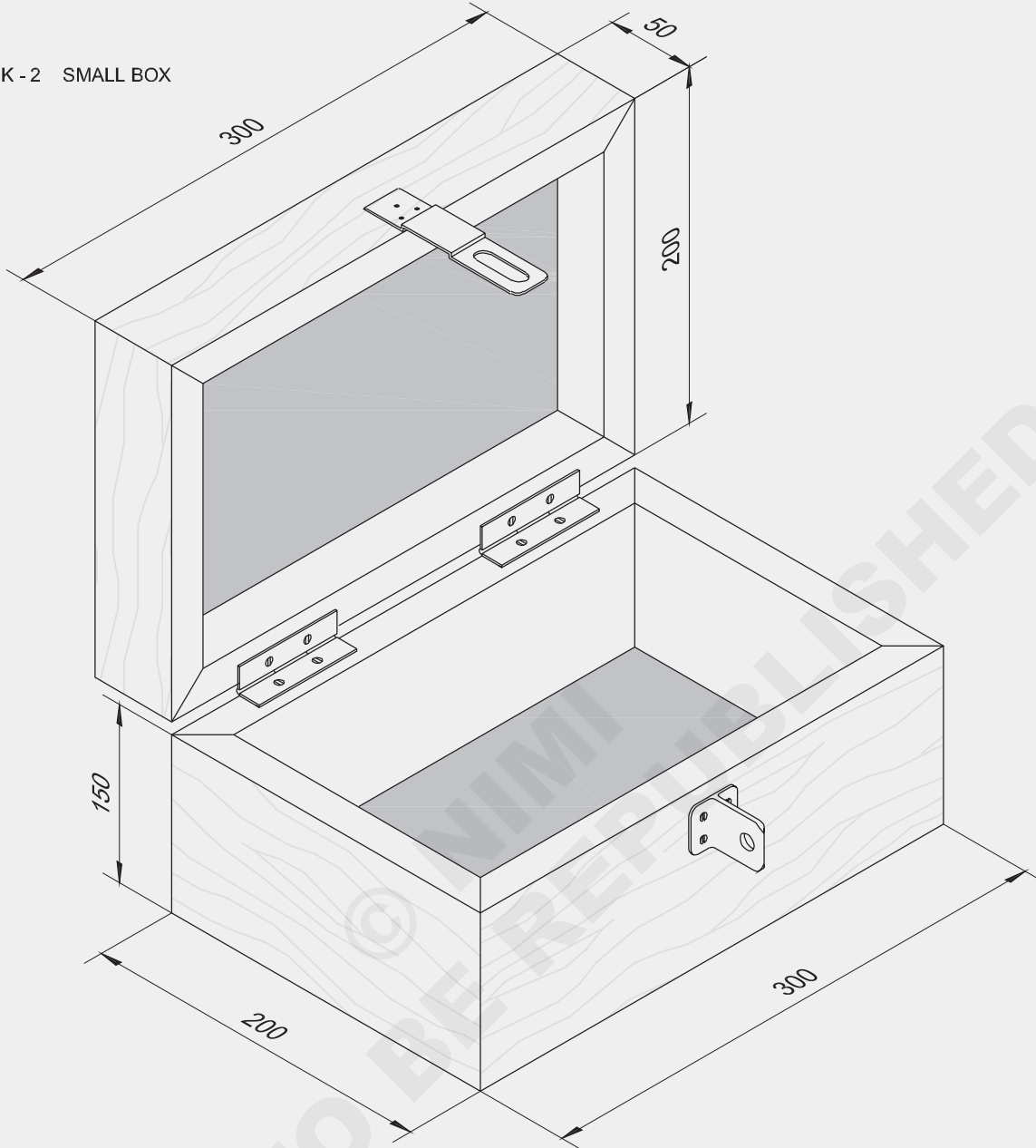
TASK - 1

MAKE A SMALL TABLE



-	-	-	-	7 & 8	-	1.3.70
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	MAKE A SMALL TABLE				DEVIATIONS ±	TIME 17hrs
					CODE NO. CA20N1370E1	

TASK -2 SMALL BOX



1	-	-	HASP AND STAPLE	-	-	
1ROLL	-	-	GUM STRIP	-	-	
12	25x6	-	WOOD SCREW	-	-	
2	2"	-	HINGES	-	-	
100gm	2"	-	WIRE NAIL	-	-	
-	1Kg	-	FEVICOL	-	-	
1	310x210x1mm	-	SUN MICA	-	-	
1	900x600x20	-	PLYWOOD	8	-	1.3.70
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS



**MAKE A SMALL BOX WITH SUN MICA TOP**

DEVIATIONS ±

TIME 17hrs

CODE NO. CA20N1370E2

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

কার্যক্রম 1: একটি ছোট টেবিল তৈরি করুন

- প্রয়োজনীয় চিত্র অনুযায়ী টেবিলের সমস্ত কাঠের টুকরা পরীক্ষা করুন।

700 X 425 X 20 - 1 না (প্লাইউড) (উপরের অংশ)

50 x 50 x 780 - 4 নম্বর

120 x 25 x 360 - 2 নং।

120 x 25 x 610 - 2 নং।

50 x 25 x 360 - 2 নং।

50 x 25 x 610 - 1 নং।

- টেবিলের সমস্ত কাজের টুকরোগুলিকে অঙ্কনের পরিমাপ অনুযায়ী প্রয়োজনীয় প্রস্থ এবং বেধে সমতল করুন।

পা - 45 x 45 x 730 = 4 নং।

টপ সাইড রেল - 115 x 20 x 340 = 2 নং।

উপরের সামনে এবং পিছনের রেল - 115 x 20 x 590 = 2 নম্বর।

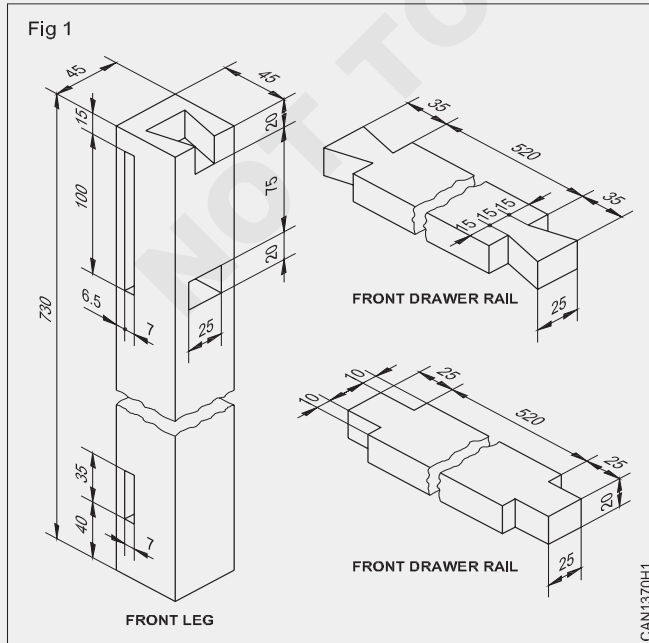
### নীচে রেল

সাইড রেল - 35x20x240 = 2 নং।

ফুট রেস্ট রেল - 35x20x550 = 1 নং।

### পাগুলো (legs)

- অঙ্কন 45 x 45 x 730 = 4 নম্বরের পরিমাপ অনুযায়ী টেবিলের পায়ের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং সঠিক চিত্র তৈরি করুন।
- অঙ্কন অনুসারে সমস্ত উপরের রেল ঠিক করার জন্য সমস্ত পায়ের উপরে হাউঞ্চড মর্টিসটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- অঙ্কনের পরিমাপ অনুসারে সমস্ত পায়ের নীচে ব্লাইন্ড



মর্টিসটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)

### উপরের দিকের রেল

- অঙ্কনের মাত্রা অনুযায়ী সমস্ত উপরের রেলগুলির মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- অঙ্কনের মাত্রা অনুযায়ী উপরের রেলের উভয় প্রান্তে হাউঞ্চড টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1).

### নীচের পাশে রেল

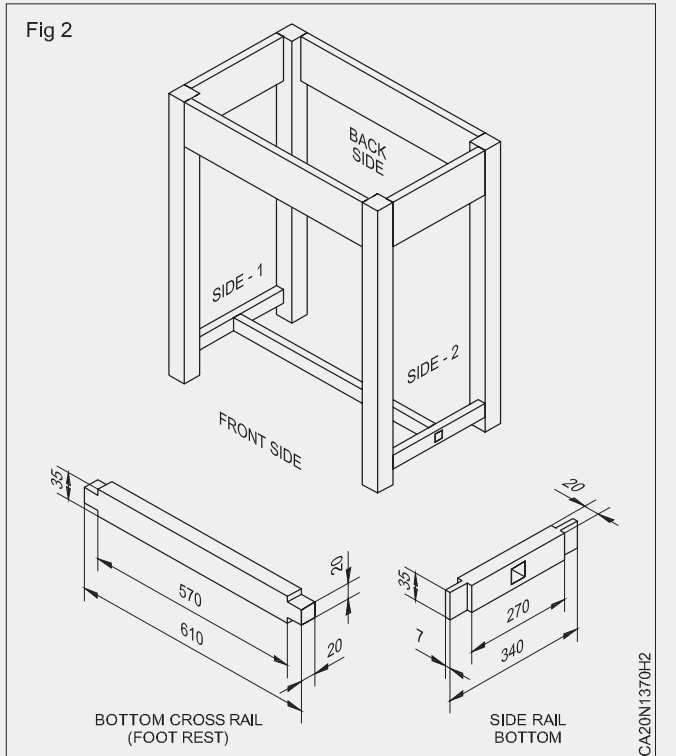
- অঙ্কন অনুসারে নীচের পাশের রেলগুলির মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কনের পরিমাপ অনুসারে নীচের পাশের রেলগুলির উভয় প্রান্তে ব্লাইন্ড টেননটি চিহ্নিত এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)

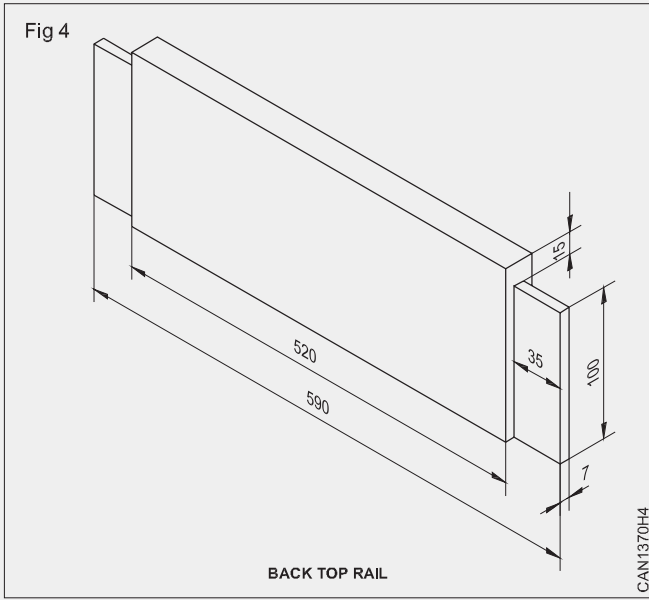
### সামনে এবং পিছনে উপরের রেল (চিত্র 3)

- অঙ্কন অনুসারে সামনের এবং পিছনের উপরের রেলগুলির মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- অঙ্কনের মাত্রা অনুযায়ী পিছনের এবং সামনের উপরের রেলগুলির উভয় প্রান্তে কুঁজযুক্ত টেননটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)

### নীচের ক্রস রেল (পা রাখার রেল)

- অঙ্কন অনুযায়ী নিচের ক্রস রেলের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন (পা রাখার রেল)। (চিত্র 3)
- অঙ্কনের মাত্রা অনুযায়ী নীচের ক্রস রেলের উভয় প্রান্তে টেননটি চিহ্নিত এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)





### উপরের তক্তা (প্লাই উড) (চিত্র 4)

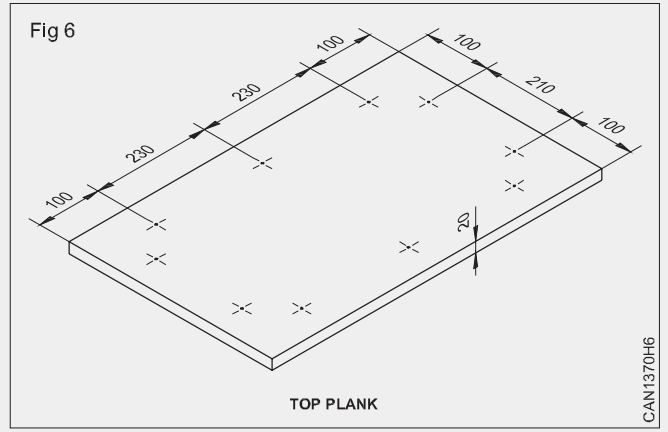
- অঙ্কনে 410x20x660mm পরিমাপ অনুযায়ী প্লাইউডের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন।

### ছোট টেবিলের সংযুক্ত

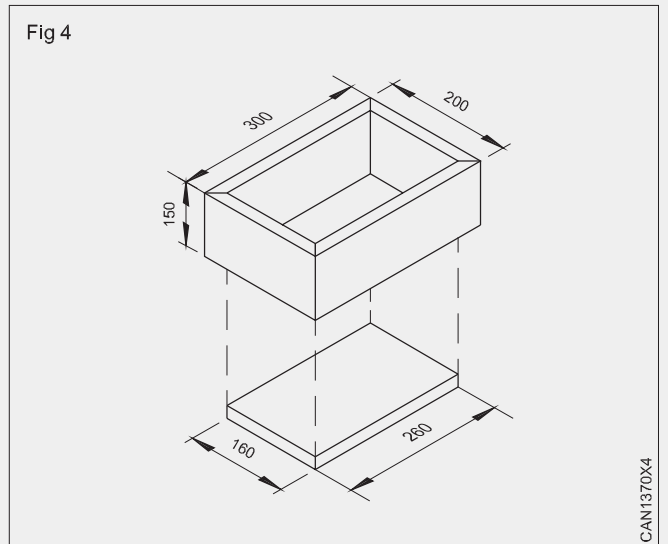
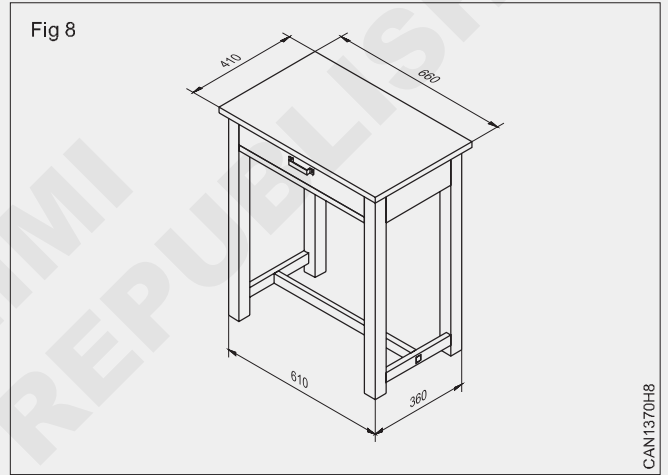
- ব্রাশ ব্যবহার করে সমস্ত পায়ের মর্টিস এবং সমস্ত রেলের টেননগুলিতে আঠা লাগান।
- পা এবং রেলগুলিকে তাদের নিজ নিজ মোরটিস এবং টেনন অংশগুলির সাথে একত্রিত করুন।
- বার ক্র্যাম্পের উপরে ফ্রেমটি রাখুন এবং এটি আবদ্ধ করুন।
- জয়েন্টের মাঝখানে সঠিকভাবে 6 মিমি ড্রিল গর্ত করুন।
- কাঠের খুঁটিতে আঠা লাগান এবং ছিদ্র করা গর্ত দিয়ে কাঠের পিন প্রবেশ করান।

### টাস্ক 2: একটি ছোট বাক্স তৈরি করুন

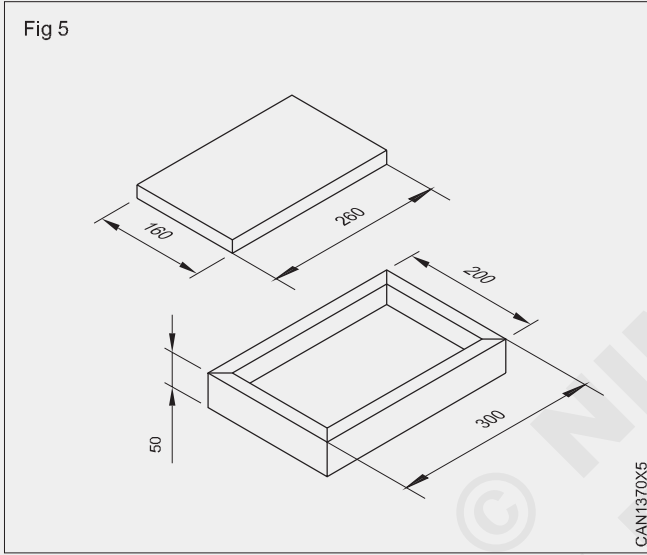
- অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী প্লাইউডের টুকরোগুলি চিহ্নিত করুন এবং কেটে নিন (করাত এবং প্ল্যানিং এলাউন্সেস সহযোগে)
- ড্রয়িংয়ে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী নীচের অংশের সাথে বর্গাকারে সমস্ত নীচের ফ্রেমটিকে সমতল করুন।
- চিহ্নিত করুন এবং নীচের ফ্রেমের জন্য একটি গোপন ডাভটেল জয়েন্ট তৈরি করুন। (চিত্র 1, উল্লেখ করুন Ex No 1.2.38)
- ফেভিকল, তারের পেরেক এবং হাতুড়ি ব্যবহার করে নীচের ফ্রেমটি একত্রিত করুন। (চিত্র 1) • নীচের ফ্রেমের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন।
- প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী নীচের ফ্রেমের নীচের অংশটি প্রস্তুত করুন। (চিত্র 1) • আঠা এবং তারের পেরেক ব্যবহার করে নীচের ফ্রেমের সাথে নীচের অংশটি ঠিক করুন। (চিত্র 1)
- ফেভিকল এবং গাম স্ট্রিপ ব্যবহার করে ফ্রেমের সামনের পিছনে এবং পাশে সান মাইকা প্রস্তুত করুন এবং ঠিক করুন।



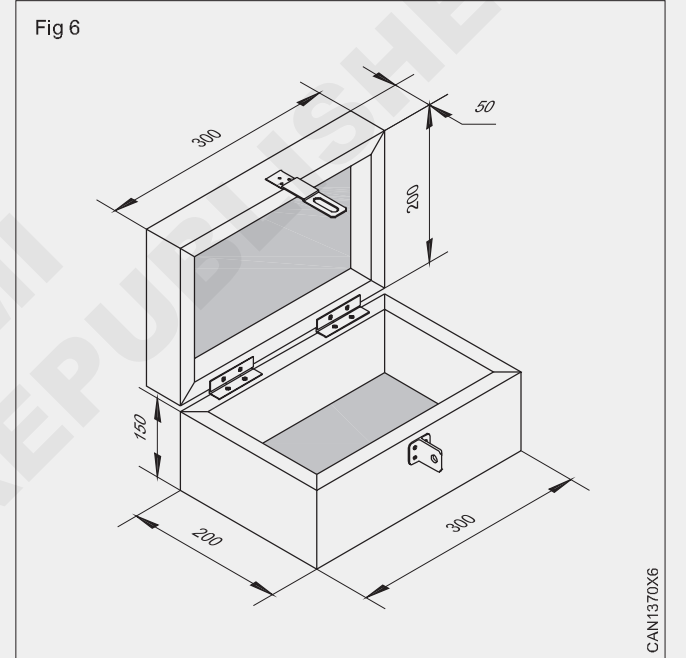
- রেল গুলি সংযুক্ত করার জন্যও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। প্রাক্তন উল্লেখ করুন. নং 1.3.63
- উপরের প্লাইউডের সাথে সংযোগকারী গর্তে উপযুক্ত কাঠের স্ক্রু চালান এবং সিরিশ কাগজ দিয়ে টেবিলটি শেষ করুন (চিত্র 5)



- আঠা শুকানোর সময় দিন। মসৃণ সমতল ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন। • নীচের ফ্রেমের উপরের প্রান্তে কাঠের রিপার প্রস্তুত করুন এবং ঠিক করুন।
- অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী সান মাইকা পৃষ্ঠের সাথে উপরের ফ্রেম (ঢাকনা) প্রস্তুত করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 2)
- নীচের ফ্রেম এবং উপরের ফ্রেম (ঢাকনা) সঠিকভাবে সারিবদ্ধ করুন।
- উপরের ফ্রেমের (ঢাকনা) উপর কজাটির অবস্থান চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3)
- উপরের ফ্রেমে (ঢাকনা) কজাগুলি আবদ্ধ করার জন্য অবকাশ তৈরি করুন।



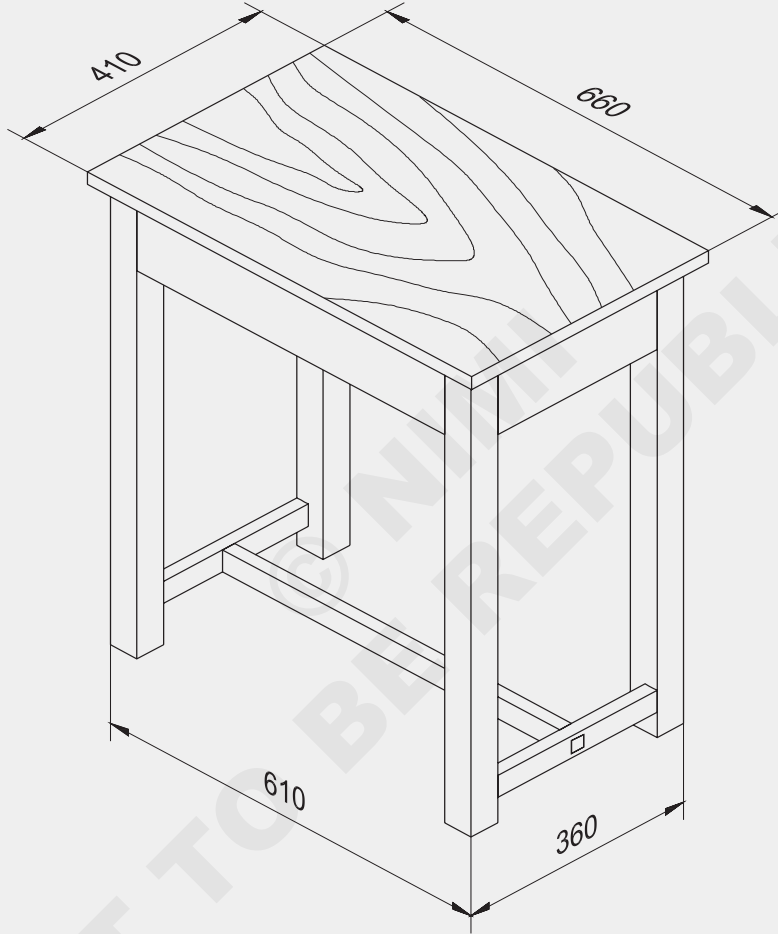
- উপরের ফ্রেমের রিসেসে কজাগুলো ঠিকভাবে ফিক্স করুন। (চিত্র 3)
- উপরের ফ্রেম (ঢাকনা) ব্যবহার করে নীচের ফ্রেমে কজাগুলির অবস্থান চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3) • নীচের ফ্রেমে কজাগুলি ঠিক করার জন্য অবকাশ তৈরি করুন।
- নীচের ফ্রেমের রিসেসে কজাগুলি ঠিকভাবে সেট করুন (চিত্র 3)
- স্ক্র ছিদ্র দিয়ে স্ক্র প্রবেশ করান।
- বাস্কের প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন। (চিত্র 3)
- নীচের ফ্রেমের সাথে উপরের ফ্রেমের (ঢাকনা) মুক্ত গতিবিধি পরীক্ষা করুন এবং প্যাড লকটি ঠিক করুন (চিত্র 3)
- বাস্কটি সম্পূর্ণ করুন। (চিত্র 3)



সানমাইকা ব্যবহার করুন এবং টেবিলের উপরে পেস্ট করুন (Use the sunmica and paste it on top of the table)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

• ছোট টেবিলের উপরে সান মাইকা পেস্ট করুন।



NOTE : IT IS SMALL TABLE IS AVAILABLE IN EX.NO 1.3.70

	1 ROLL	-	GUM STRIP	-	-	
	250gm	-	FEVICOL	-	-	
1	700x450x1mm	EX.NO 1.3.70 ←	SUN MICA	8	-	1.3.71
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>PASTE THE SUN MICA ON SMALL TABLE TOP</b>				DEVIATIONS ±	TIME 5hrs
					CODE NO. CA20N1371E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

1 প্ল্যানিং এলাউন্স এর সঙ্গে পার্শ্ব এবং শীর্ষ জন্য সানমাইকা প্রস্তুত।

**পাশ: সামনে এবং পিছনে (Side: Front and Back)**

664x24x1mm - 2 নং

**বাম এবং ডান (Left and Right)**

414x24x1mm - 2 নং

**শীর্ষ:** 668x418x1mm - 1 নং।

2 ফেভিকল এবং গাম স্ট্রিপ ব্যবহার করে প্লাইউডের সামনে এবং বিপরীত দিকে সান মাইকা ঠিক করুন। (চিত্র 1)

3 আঠা শুকানোর সময় দিন।

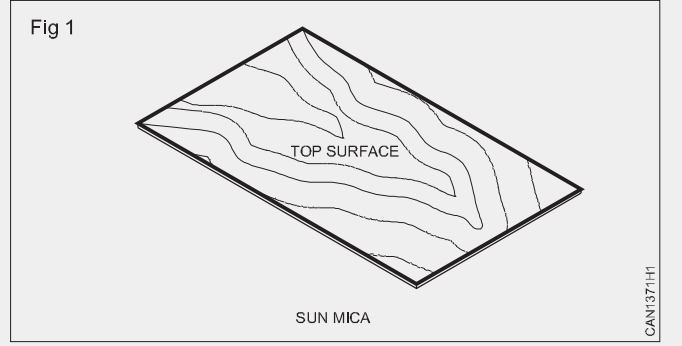
4 সাবধানে মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে অতিরিক্ত সানমাইকা সমতল করুন।

5 ফেভিকল এবং গাম স্ট্রিপ ব্যবহার করে প্লাইউডের বাম এবং ডান দিকে সান মাইকা ঠিক করুন। (চিত্র 1)

6 কিছু সময় শক্ত হতে দিন।

7 সাবধানে মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে অতিরিক্ত সানমাইকা সমতল।

Fig 1



8 ফেভিকল এবং গাম স্ট্রিপ ব্যবহার করে প্লাইউডের উপরের পৃষ্ঠে সান মাইকা ঠিক করুন আঠা শুকানোর জন্য।

9 প্লেন অতিরিক্ত সানমাইকা সাবধানে উপরের অংশ সমতল করুন।

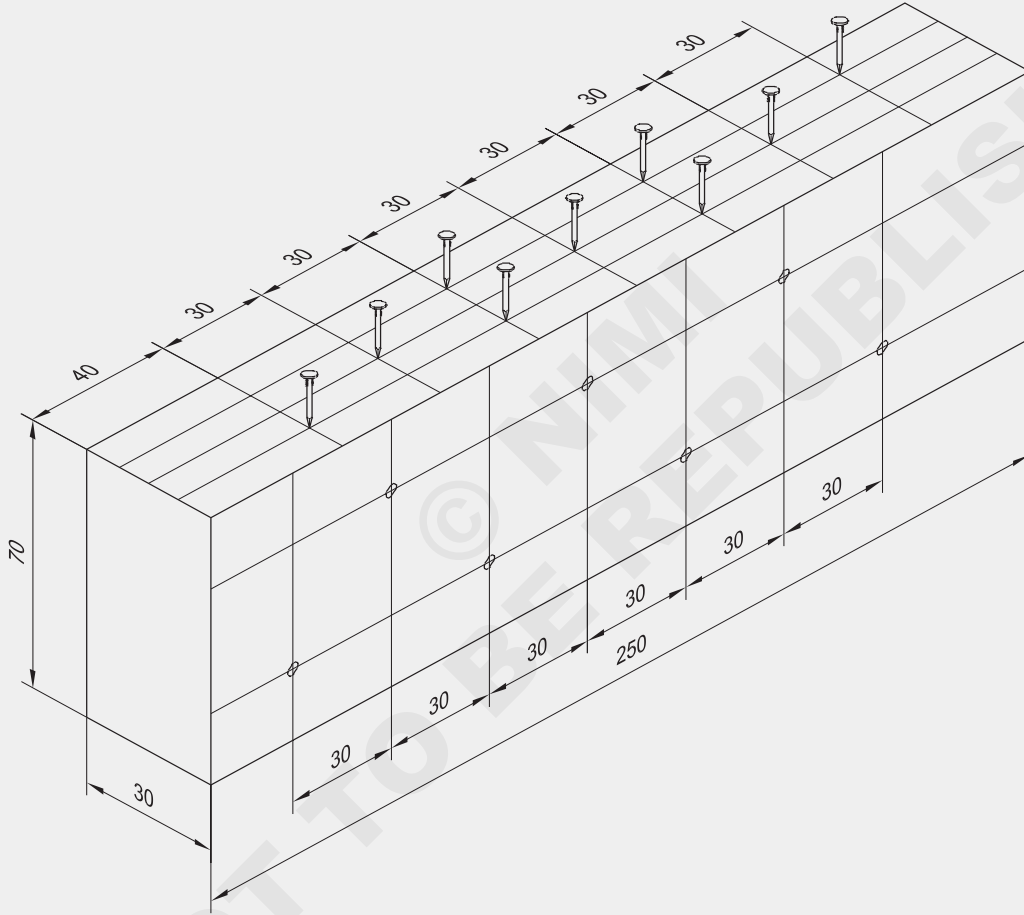
10 অঙ্কন অনুযায়ী ছোট টেবিল শীর্ষ শেষ করুন



## পেরেক পোতার অনুশীলনীর উপর প্রদর্শন করুন (Demonstrate on nailing practice)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনীর শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কাঠের মধ্যে পেরেক চালান
- টেবিল এবং ছোট বাক্সের জন্য নির্বাচিত পেরেক ব্যবহার।

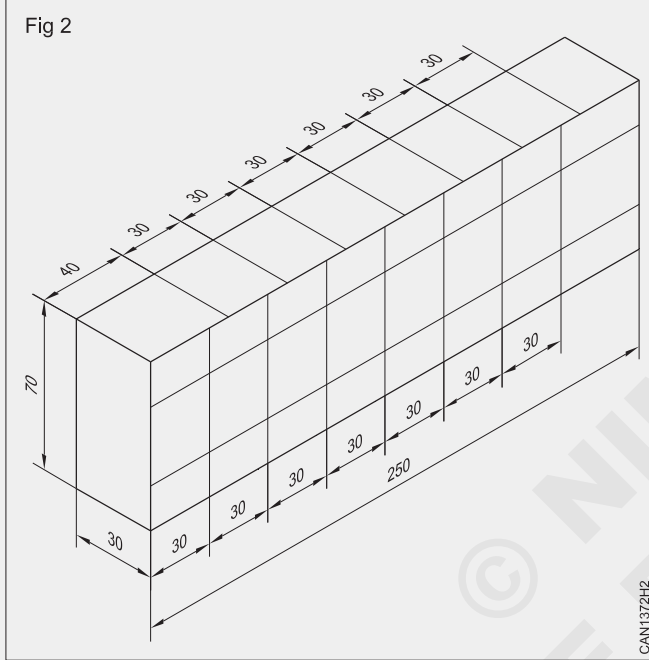


7	45 x 2.4		WIRE NAIL			
9	50 x 2.4		WIRE NAIL			
1	75 x 38 x 250		HARD WOOD			1.3.72
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DEMONSTRATION ON NAILING</b>				TOLERANCE ± 2 mm	TIME 12hrs
					CODE NO. CAN1372E1	

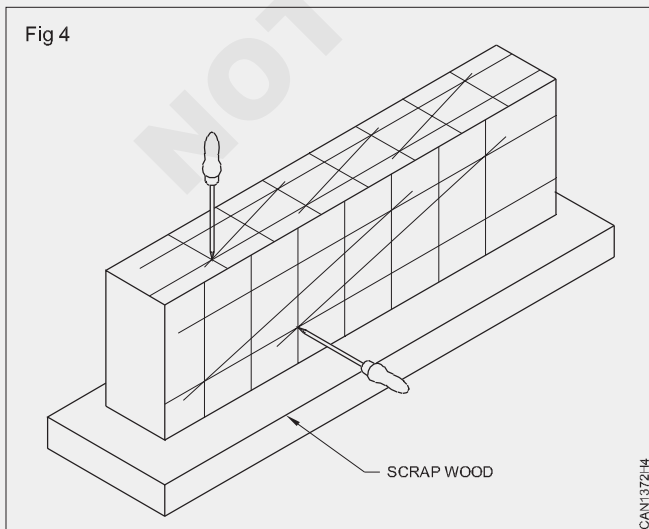
## কাজের ক্রম (Job Sequence)

টেবিল এবং ছোট বাক্সের জন্য নির্বাচিত পেরেকের পেরেক এবং ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষক ছাত্রদের প্রদর্শন এবং প্রবেশ করাবেন।

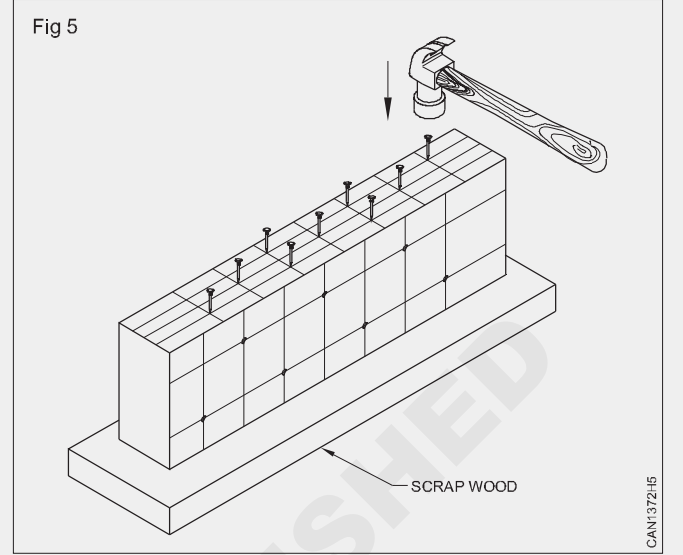
- সমতল কাঠের টুকরোটির চিত্র = 70x30x250 মিমি (চিত্র 1) পরীক্ষা করুন
- প্রস্থের দিকে, চিত্রে দেখানো হিসাবে 30, 30, 30, 30, 30, 30 এবং 40 মিমি বিভাজন চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)
- 30 মিমি এর এক প্রান্ত বিভাজনে চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)



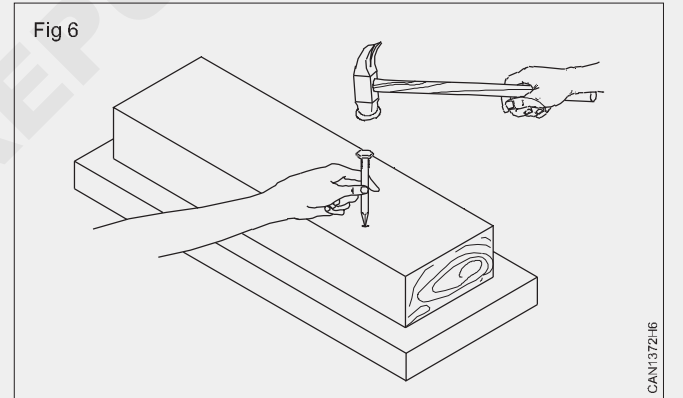
- মার্কিং গেজ ব্যবহার করে প্রান্ত থেকে 20 মিমি প্রস্থের দিকে দুটি লাইন গেজ করুন • দেখানো হিসাবে দিকনির্দেশে গেজ করুন। (চিত্র 2)
- প্রান্তের দিক থেকে 10 MM এবং দেখানো দিক থেকে দুটি লাইন গেজ করুন। • ট্রাই স্কয়ার এর সাহায্যে তির্যক আঁকুন। (চিত্র 2)



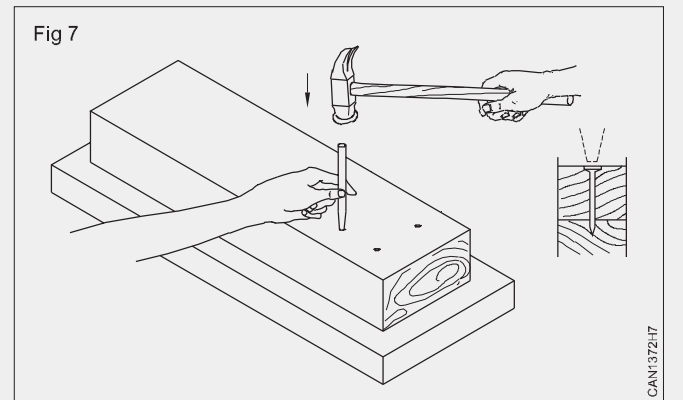
- পেরেকের জন্য অবস্থান চিহ্নিত awl দিয়ে চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3)



- কাজের টুকরোটি স্ক্রাপ কাঠের টুকরোতে রাখুন
- পেরেকগুলিকে কাঠের মধ্য দিয়ে যতটা সম্ভব গভীরভাবে চালান, পেরেক এর মাথাগুলিকে প্রায় এক মিমি অভিক্ষেপে রেখে। (চিত্র 4)

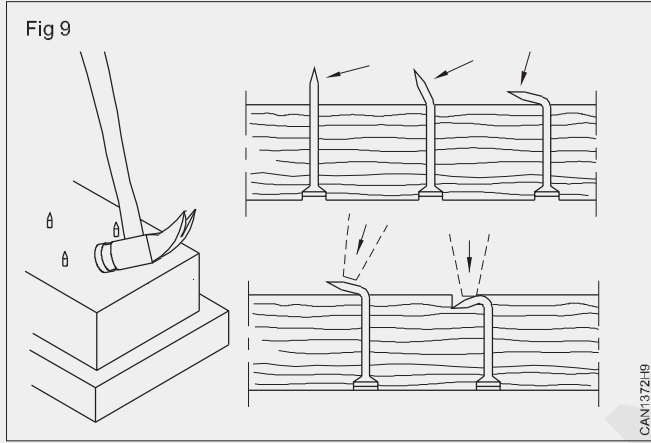
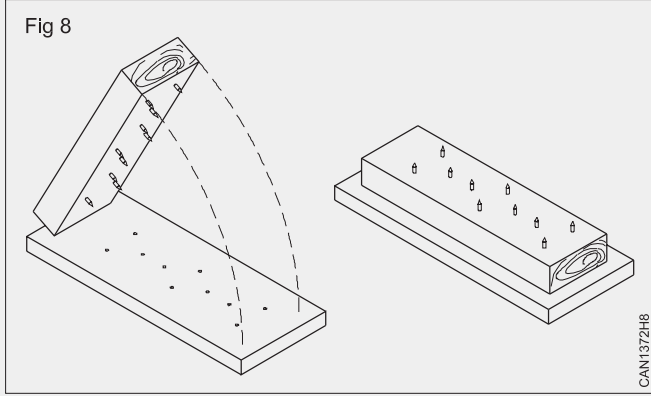


- হ্যান্ডেলের শেষের কাছে দেখানো হিসাবে হাতুড়ি ধরে রাখুন। (চিত্র 5)



- পেরেক পাঞ্চ ব্যবহার করুন এবং মাথা স্কোয়ার আঘাত পেরেক চালান. (চিত্র 6)

- পেরেকের মাথাগুলি কাঠের পৃষ্ঠের ঠিক নীচে  $\pm 1$  মিমি গভীর হওয়া উচিত। (চিত্র 7)
- স্ক্যাপের টুকরো থেকে কাজের টুকরোটি সরান। (চিত্র 7)

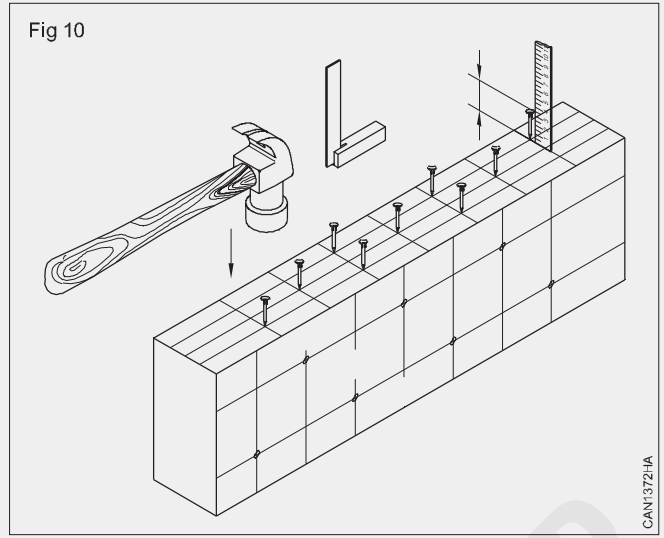


- এটি উল্টে দিন এবং স্ক্যাপের টুকরোতে রাখুন।
- বাম হাত দিয়ে কাজের টুকরোটি চেপে ধরুন।
- পেরেক বিন্দুতে হাতুড়ি দিয়ে প্রবেশ করান যাতে এটি আঁশের সাথে আবদ্ধ থাকে। (চিত্র 8) • পৃষ্ঠের নীচের বিন্দুটি চালাতে পেরেকের পাঞ্চ ব্যবহার করুন।
- প্রান্তে 2" পেরেক প্রবেশ করান। সারি দিয়ে শুরু করুন যা কাঠের পৃষ্ঠের উপরে 10 মিমি পর্যন্ত প্রজেক্ট করা যায়। (চিত্র 9)
- 90° ট্রাই স্কোয়ার দিয়ে চেক করুন। (চিত্র 8)

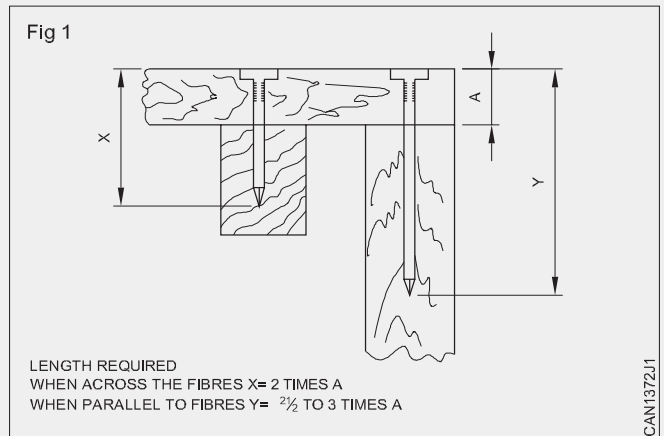
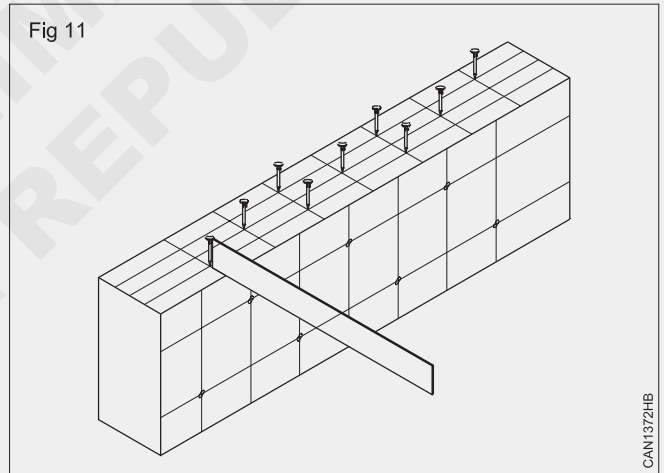
## কাজ 2 : টেবিল এবং বাক্সের জন্য পেরেক নির্বাচন করুন

নীচের অংশে পর্যাপ্ত শ্যাঙ্ক প্রদান (চিত্র 1) অনুযায়ী পেরেকের দৈর্ঘ্য নির্বাচন করুন।

ঘন গেজ পেরেক সাধারণত শক্ত কাঠে ব্যবহৃত হয় যেখানে পাতলা গেজ পেরেক নরম কাঠে ব্যবহার করা হয়



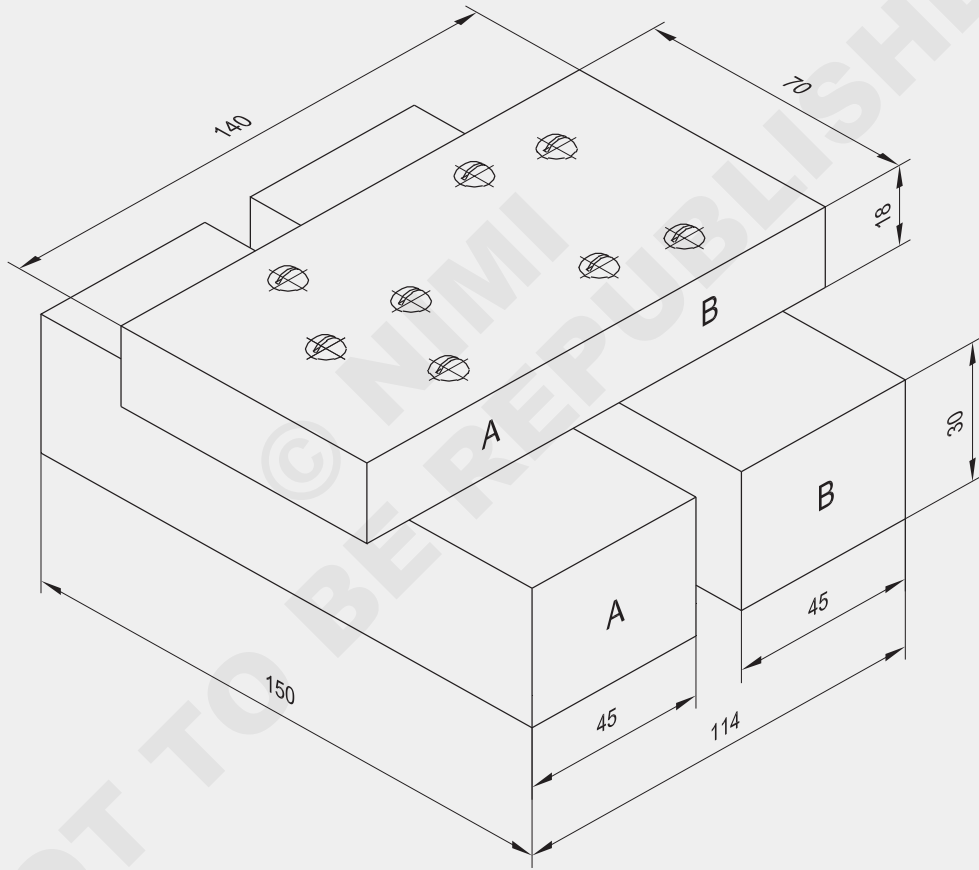
- সর্বনিম্ন সারির পরে মাঝের সারির পেরেক চালিত হয় এবং সেই শেষ সারির পরে।
- সমস্ত পেরেক তাদের সঠিক অবস্থানে আছে কিনা তা নির্দেশিত দিক দিয়ে চেক করা এবং সোজা সারিগুলিতে রয়েছে কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- একটি রুলার এর সাহায্যে পেরেক এর দৈর্ঘ্য ও তির্যক অভিক্ষেপ পরীক্ষা করুন। (চিত্র 9)।



## কাজের উপর স্ক্রইং করা (Demonstrate on screwing on job)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কাঠের মধ্যে স্ক্রু চালান
- টেবিল এবং ছোট বাক্সের জন্য নির্বাচিত স্ক্রু ব্যবহার।

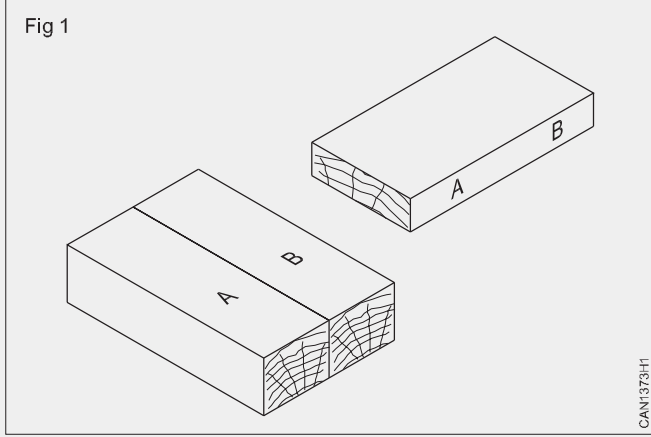


8	50 x 8		WOOD SCREWS			
1	75 x 22 x 140		SOFT (SILVER) WOOD			
2	50 x 38 x 150		SOFT (SILVER) WOOD			1.3.73
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DEMONSTRATION ON SCREWING</b>				TOLERANCE ± 2 mm	TIME 8hrs
					CODE NO. CAN1373E1	

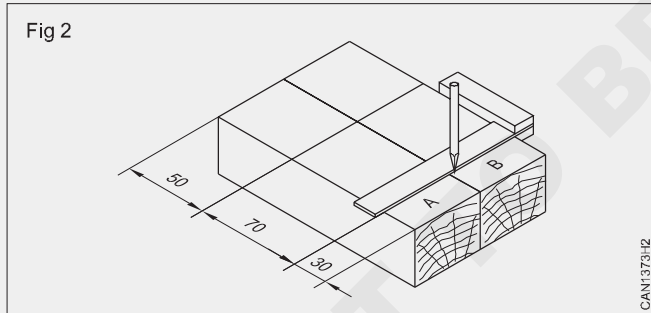
## কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক ছাত্রদের স্কইং অনুশীলনীর এবং টেবিল এবং ছোট বাক্সের জন্য নির্বাচিত স্ক ব্যবহার সম্পর্কে প্রদর্শন এবং হাতে কলমে করবেন।

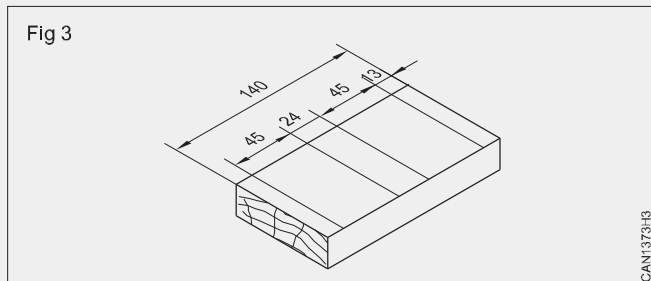
- এর আকারের জন্য কাঠের টুকরা পরীক্ষা করুন।
- এটিকে 45 x 30 x 150 - 2 নং এবং 70 x 18 x 140 - 1 নং আকারে সমতল করুন এবং এর বর্গাকারতা এবং সঠিক আকার পরীক্ষা করুন।
- মার্ক অক্ষর A 1ম অংশে, B 2য় অংশে এবং AB 3য় অংশে চিত্র 1 এ দেখানো হয়েছে।



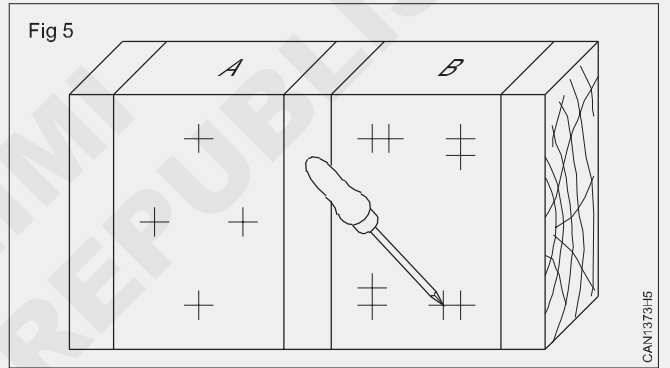
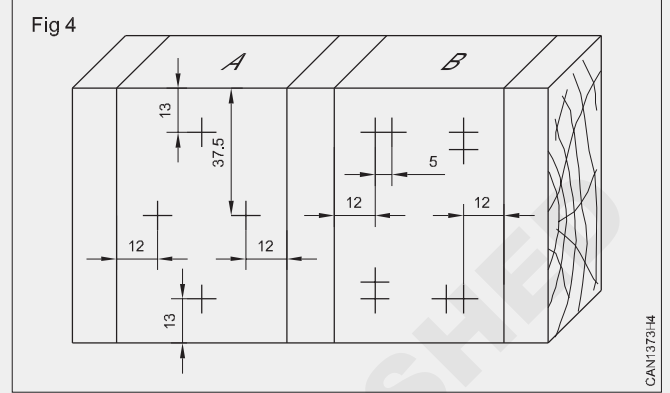
- টুকরা A এবং B একসাথে রাখুন এবং অক্ষন অনুযায়ী 50 x 70 x 30 মিমি চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)।
- চিত্র 2-এ দেখানো হিসাবে একই সাথে লাইনগুলিকে বর্গাকার করুন।



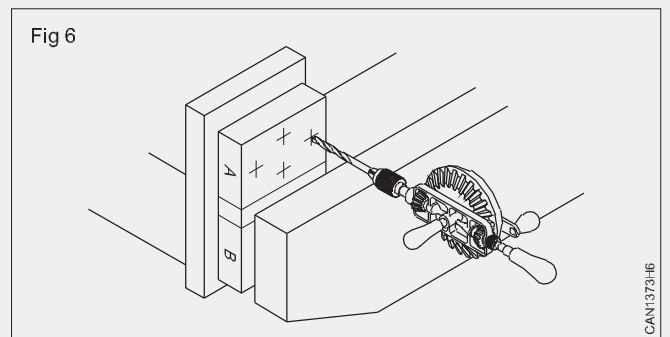
- AB অংশে, 13, 45, 24, 45 এবং 13 মিমি রেখাগুলি চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3)
- উপরের প্রশস্ত দিক এবং দুটি প্রান্ত জুড়ে এই সংযোগ লাইনগুলিকে বর্গক্ষেত্র করুন যেমন দেখানো হয়েছে। (চিত্র 3)



- স্ক ছিদ্রের জন্য অবস্থান চিহ্নিত করুন। (চিত্র 4)
- গর্তগুলি A এর কাছে একটি ক্রস আকারে অবস্থিত।
- গর্তগুলি একটি আয়তক্ষেত্রের কোণে অবস্থিত যার একটি অফসেট 5 মিমি ঘড়ির কাঁটার দিকে 'B' এর কাছে। (চিত্র 5)



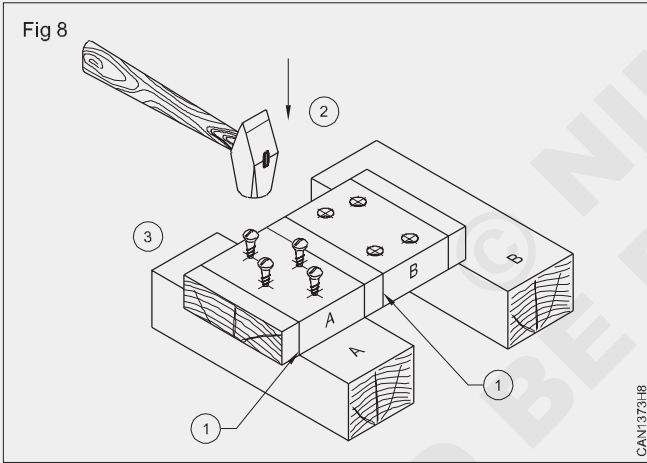
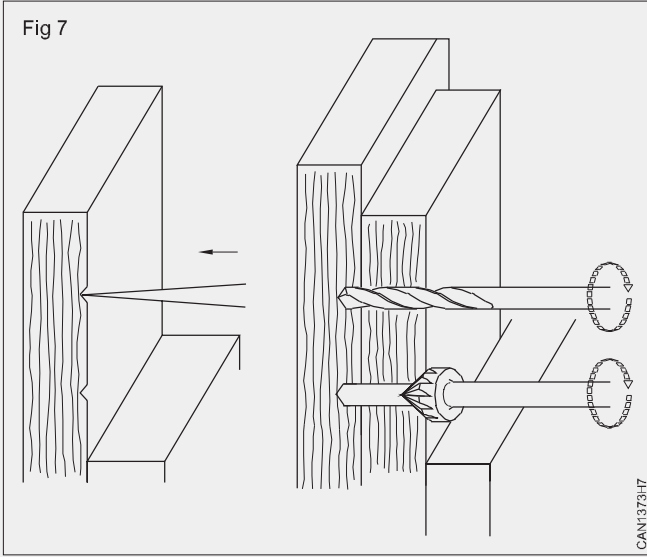
- প্রতিটি গর্তের অবস্থান awl দিয়ে চিহ্নিত করুন। (চিত্র 5)
- চিহ্নিত awl এর তীক্ষ্ণ বিন্দু থাকা উচিত।
- ছবি 6) হিসাবে দেখানো ভাইসে কাজের টুকরোটি ধরে রাখুন।



- একটি সঠিক ড্রিল বিট নির্বাচন করুন। মাপ স্ক্রগুলির ঠোঁটের মতো হওয়া উচিত। (চিত্র 7)
- ব্যাক আপ জন্য একটি স্ক্র্যাপ কাঠ ব্যবহার করুন।
- পদ্ধতির মধ্যে রয়েছে
  - চিহ্নিত awl দিয়ে তৈরি করা
  - awl চিহ্নিত করে তৈরি গর্ত

- 3 একটি স্ক্র্যাপ কাঠ দ্বারা সমর্থন
- 4 শঙ্ক গর্ত তুরপুন
- 5 কাউন্টারসিঙ্কিং যাতে স্ক্র হেড ফ্লাশ হয়।

17 ব্রড পিস AB-কে A-এর উপর রাখুন যাতে চিহ্নগুলি মিলে যায়। (চিত্র 8)



18 সমর্থন হিসাবে টুকরা B ব্যবহার করুন।

19 চারটি স্ক্র প্রবেশ করান।

20 হাতুড়ি দিয়ে সাবধানে স্ক্রগুলিকে আলতো চাপুন যাতে স্ক্রটি গর্ত করা টুকরা A-কে নির্দেশ করে। (চিত্র 8)

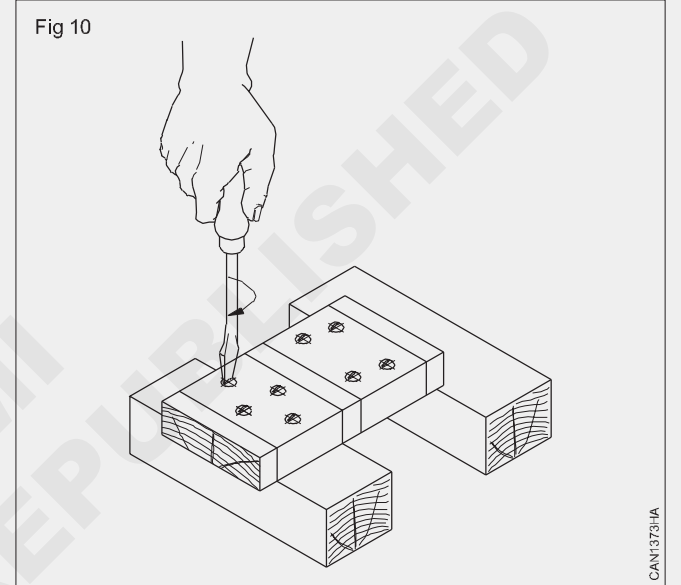
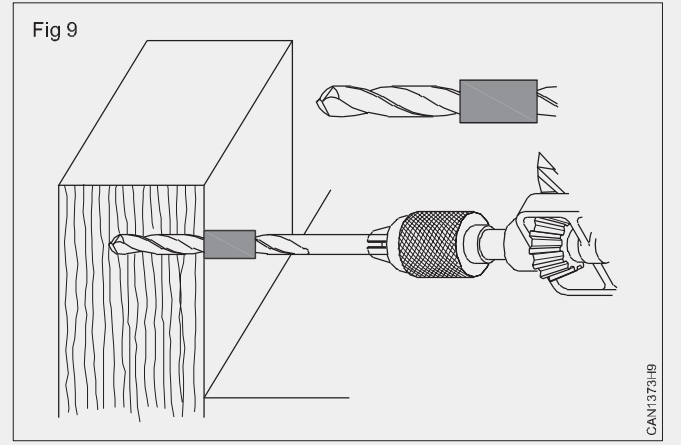
**স্ক্র হেডগুলি যাতে ক্ষতিগ্রস্ত না হয় সেদিকে খেয়াল রাখুন।**

21 পাইলট হোল ড্রিল করার জন্য শ্যাঙ্কের গর্তের অর্ধেক পুরুত্বের একটি ড্রিল বিট ব্যবহার করুন। (চিত্র 9)

22 পাইলট গর্তের গভীরতা নিয়ন্ত্রণ করতে বিট বৃত্তাকার স্টিকিং টেপের একটি টুকরা আটকান।

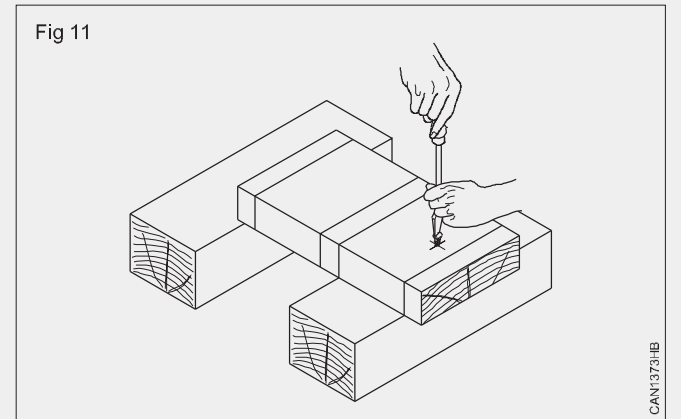
23 টুকরা B এর জন্য পুরো ড্রিলিং পদ্ধতিটি পুনরায় করুন।

24 ৪টি স্ক্র ঢোকান এবং এগুলিকে কাঠের মধ্যে চালান। সঠিক স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করুন। (চিত্র 10)



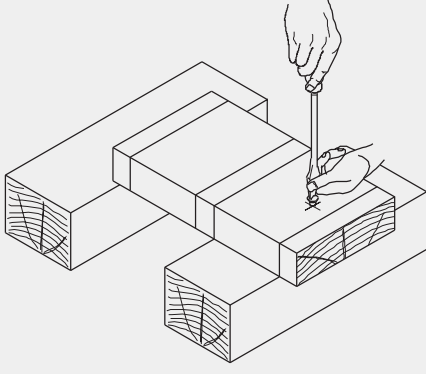
**স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে**

25 হ্যান্ডেলের শেষ প্রান্তে আপনার হাতের তালু দিয়ে আপনার ডান হাতে হ্যান্ডেলটি শক্তভাবে ধরুন। বুড়ো আঙুল এবং সামনের আঙুল হাতল বরাবর প্রসারিত। (চিত্র 11)



26 হ্যান্ডেলটি ঘুরানোর জন্য ডান হাতের গ্রিপ পরিবর্তন করার সময় বাম হাতটি টুলটিকে স্থির করে এবং স্লটে রাখুন। একটি স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করার পদ্ধতি চিত্র 12 এ দেখানো হয়েছে।

Fig 12



CAN1373HC

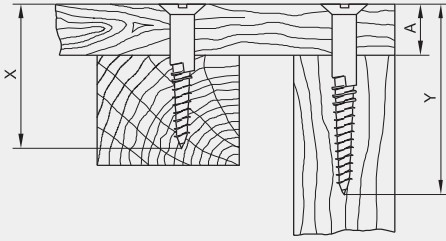
## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

উদ্দেশ্য: এই বিষয়ে সক্ষম হবে

- কাজ অনুযায়ী উপযুক্ত চিত্র এবং স্ক্র এবং স্ক্র ড্রাইভারের ধরন নির্বাচন করুন।

নীচের অংশে পর্যাপ্ত সংখ্যক থ্রেড সরবরাহ করতে চিত্র 1 অনুযায়ী স্ক্র দৈর্ঘ্য নির্বাচন করুন।

Fig 1



LENGTH REQUIRED  
WHEN ACROSS FIBRES  $X = 2 \text{ TIMES } A$   
WHEN PARALLEL TO FIBRES  $Y = 2 \frac{1}{2} \text{ TO } 3 \text{ TIMES } A$

CAN1373J1

মোটা গেজ স্ক্রগুলি সাধারণত নরম কাঠে ব্যবহৃত হয়, যেখানে পাতলা গেজ স্ক্রগুলি সেগুন কাঠের মতো শক্ত কাঠে ব্যবহৃত হয়।

চিত্র 2 সংখ্যায় বিভিন্ন আকারের স্ক্র দেখায়।

হালকা স্ক্রিংয়ের জন্য, স্ক্রের আকারের উপর নির্ভর করে, একটি ছোট দৈর্ঘ্য এবং একটি ছোট প্রস্থের টিপ সহ একটি স্ক্র ড্রাইভ ব্যবহার করা হয়।

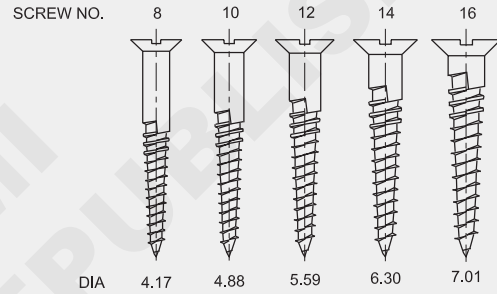
আরও কঠোর পরিশ্রমের জন্য, একটি সামান্য বড় ব্লেন্ড সহ একটি স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করতে হবে।

হেভি ডিউটি কাজের জন্য, যেখানে বেশি লিভারেজের প্রয়োজন হয়, সেখানে বড় সাইজের স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করা হয়।

স্ক্র ড্রাইভারটি স্ক্রটির আকারের উপর নির্ভর করে, যেমন স্ক্র ড্রাইভারের ডগা স্ক্রগুলির মাথার স্লটে ফিট করে।

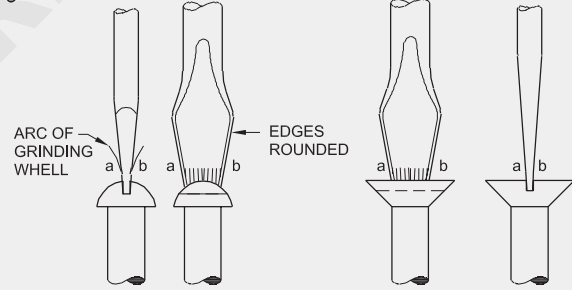
স্ক্র ড্রাইভারের ব্লেন্ডের ডগা স্ক্রটির মাথার চেয়ে চওড়া বা মোটা হওয়া উচিত নয় বা ছোট ও পাতলা হওয়া উচিত নয়, (চিত্র 3)

Fig 2



CAN1373J2

Fig 3



CAN1373J3

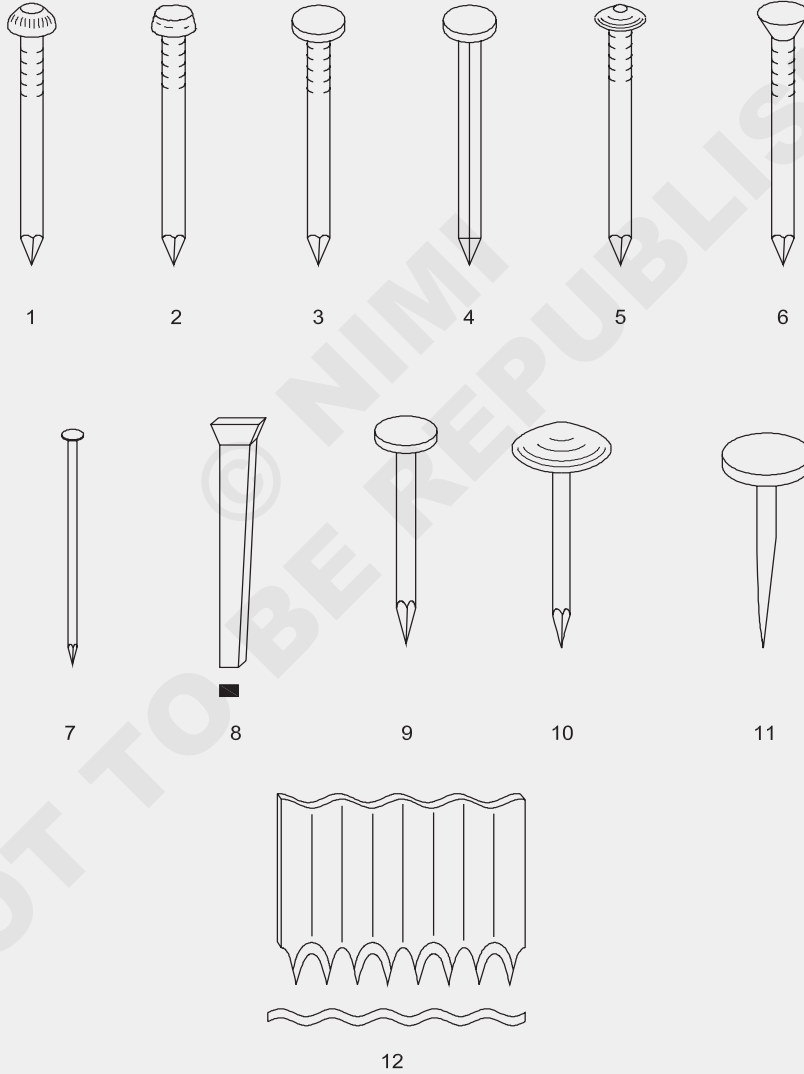


## বিভিন্ন ধরনের পেরেক এবং স্ক্রু প্রয়োগ (Application of different types of nails and screw)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বিভিন্ন ধরনের পেরেক সনাক্ত করুন
- পেরেক প্রয়োগ
- বিভিন্ন ধরনের স্ক্রু সনাক্ত করুন
- স্ক্রু প্রয়োগ.

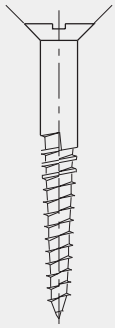
TASK - 1



						1.3.74
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	APPLICATION OF THE DIFFERENT TYPES OF NAILS				TOLERANCE $\pm 2$ mm	TIME 5hrs
					CODE NO. CAN1374E1	



TASK - 2



1



2



3



4



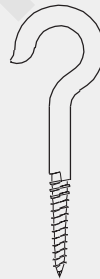
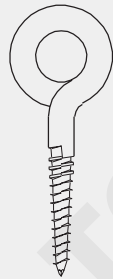
5



6



7



8

						1.3.74
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>APPLICATION OF THE DIFFERENT TYPES OF SCREWS</b>				TOLERANCE	TIME
					CODE NO. CAN1374E2	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক বিভাগে সমস্ত পেরেক এবং স্ক্রু প্রদর্শন করবেন এবং তাদের নাম এবং প্রতিটি পেরেক এবং স্ক্রু প্রয়োগ করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত পেরেক এবং কাঠের স্ক্রুগুলি লিপিবদ্ধ করে রাখবে।
- টেবিল 1 এবং 2 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

কার্যক্রম 1 :পেরেক চিহ্নিত করুন

### 1 নং টেবিল

চিত্র নং।	পেরেক এর নাম	অ্যাপ্লিকেশন/ ব্যাবহার
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

### কাজ 2: স্ক্রু সনাক্ত করুন

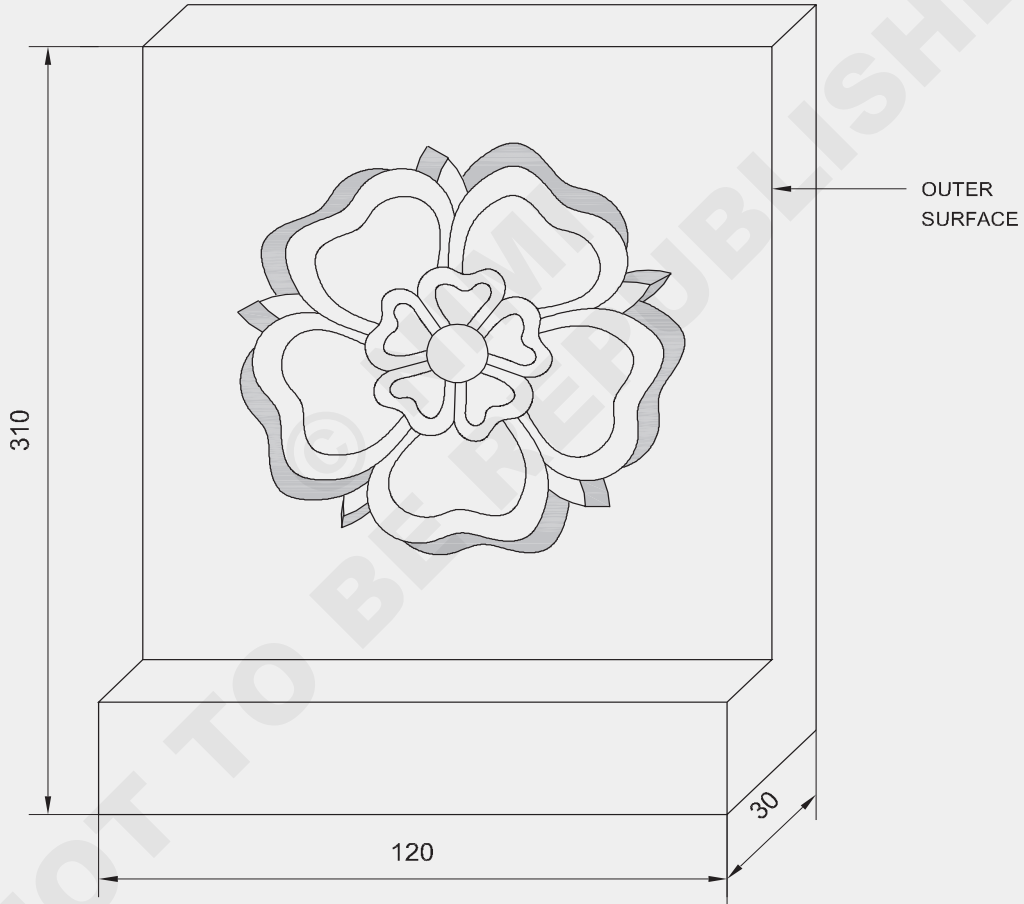
চিত্র নং।	পেরেক এর নাম	অ্যাপ্লিকেশন/ ব্যাবহার
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

## কাঠের খোদাই প্রদর্শন করুন (Demonstrate wood carving)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

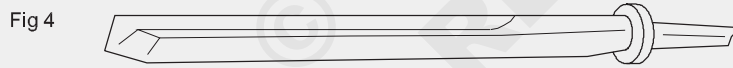
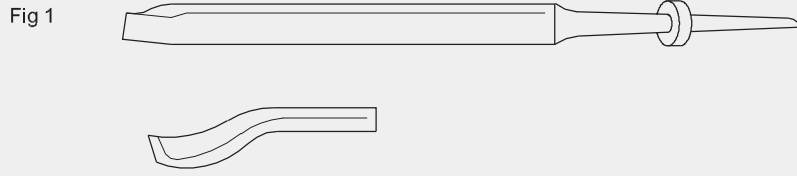
- কাঠের খোদাই প্রদর্শন করুন
- কাঠ খোদাই নকশা চিহ্নিত করুন
- একটি কাঠ খোদাই করা
- কাঠের খোদাই বাটালি প্রদর্শন করুন
- খোদাই বাটালি ধারালো সঞ্চালন.

TASK - 1



1	130x40x320		TEAK WOOD			1.4.75
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>DEMONSTRATE WOOD CARVING</b>				DEVIATIONS $\pm 0.06$	TIME 25hrs
					CODE NO. CAN1475E1	

TASK - 2



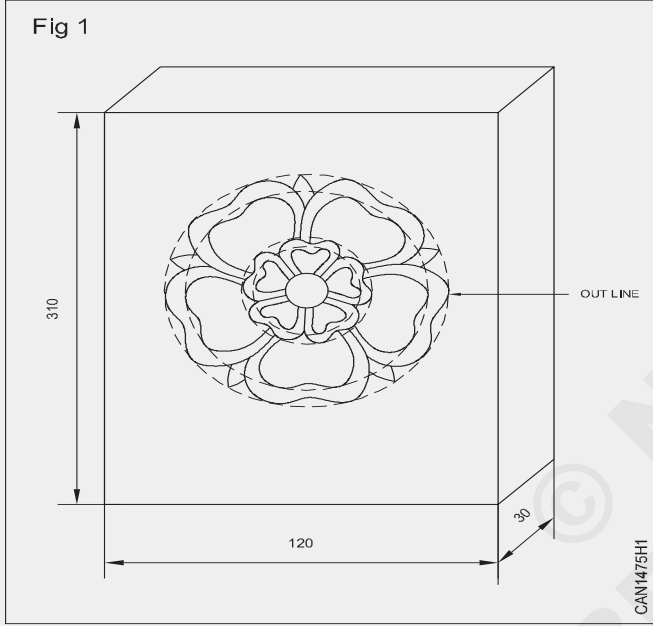
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>DEMONSTRATE WOOD CARVING TOOLS</b>				DEVIATIONS	TIME
					CODE NO. CAN1475E2	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

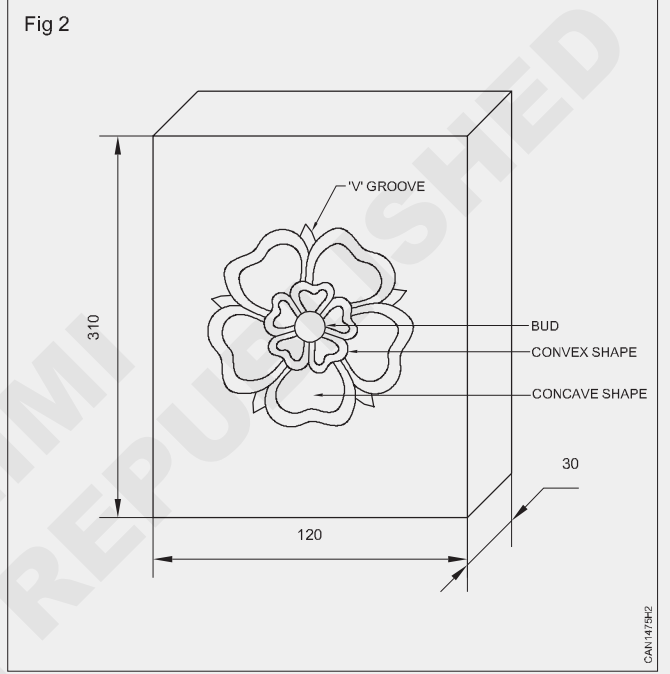
প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাঠ খোদাই, কাঠ খোদাই করার সরঞ্জামগুলি রেকর্ড করে প্রদর্শন এবং কার্য করবেন এবং খোদাই করা বাটালিগুলিকে তাদের নাম এবং ব্যবহার সংক্ষিপ্ত করে বলবেন।

### কার্যক্রম 1 :কাঠ খোদাই (Wood Craving)

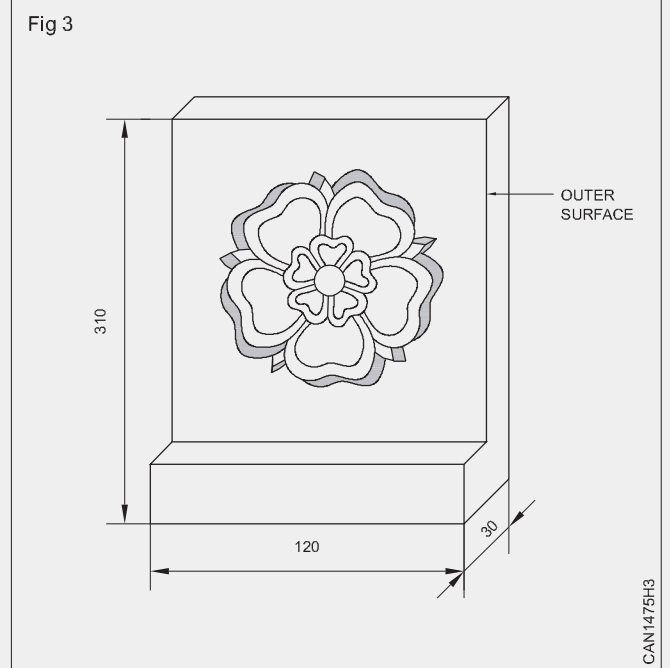
- অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী কাজের টুকরোটিকে বর্গাকারে সমতল করুন। 120 x 30 x 310 মিমি (চিত্র 1)
- উইং কম্পাস দিয়ে ওয়ার্ক পিসে গোলাপ ফুলের নকশার আউট লাইন চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)
- গোল নোজ চিজেল ব্যবহার করে চিহ্নিত রেখায় গোলাপ ফুলের নকশার ছাপ তৈরি করুন (চিত্র 1)



- No.120 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে গোলাপ ফুলের নকশা শেষ করুন।
- অন্যান্য গোলাপ ফুলের নকশা প্রস্তুত করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।



- ফ্ল্যাট চিজেল ব্যবহার করে ফুলের নকশার (কুঁড়ি) কেন্দ্রের অংশকে চিত্র দিন (চিত্র 2)
- 'V' আকৃতির চিজেল ব্যবহার করে চিহ্নিত লাইনে খাঁজ তৈরি করে ফুলের নকশা আলাদা করুন (চিত্র 2)
- ফ্ল্যাট চিজেল ব্যবহার করে ভিতরের (ছোট) ফুলের নকশায় বাইরের দিকের আকৃতি (উত্তল) তৈরি করুন (চিত্র 2)
- গজ চিজেল ব্যবহার করে অভ্যন্তরীণ (ছোট) ফুলের নকশায় ভিতরের আকৃতি (অবতল) তৈরি করুন (চিত্র 2)
- ফ্ল্যাট চিজেল ব্যবহার করে বাইরের (বড়) ফুলের নকশায় বাইরের দিকের আকৃতি (উত্তল) তৈরি করুন (চিত্র 3)
- গজ চিজেল ব্যবহার করে বাইরের (বড়) ফুলের নকশায় ভিতরের আকৃতি (অবতল) তৈরি করুন (চিত্র 3)
- ফুলের নকশার বাইরের পৃষ্ঠের চারপাশে অবাস্তিত অংশ সরান (চিত্র 4) • 100 নম্বর সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে ফুলের নকশার ভিতরের এবং বাইরের আকৃতি মসৃণ করুন।



- আপনার হাত সবসময় খোদাই করা বাটালির পিছনে রাখুন
- খোদাই করার সময় আপনার আঙ্গুলগুলিকে এমন অবস্থানে রাখুন, ছুরিটি পিছলে গেলে সেগুলি কাটবে না।
- ছুরি সবসময় ধারালো রাখতে হবে।

- খোদাই শেষ করুন

টাস্ক 2: খোদাই করা চিসেলগুলি সনাক্ত করুন

1 নং টেবিল

চিত্র নং।	খদাই করা সরঞ্জামের নাম (Carving tools)	ব্যবহারসমূহ
1		
2		
3		
4		
5		

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত বাটালি, নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করে রাখবে
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### খোদাই করা বাটালি ধারালো করা (Carving chisel sharpening)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- খোদাই করা বাটালিটিকে ধারালো করুন।

#### একটি খোদাই করা বাটালি ধারালো করা

স্লিপ পাথর নির্বাচন করুন (চিত্র 1)

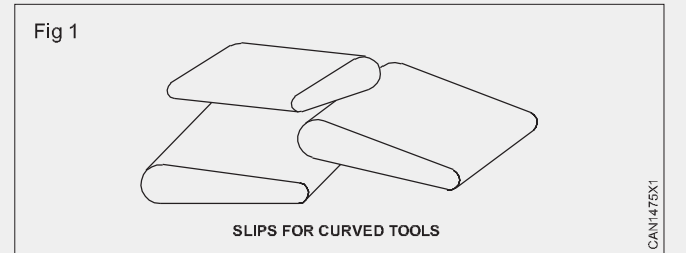
তেল দিয়ে পাথরের পৃষ্ঠ ভেজা।

পৃষ্ঠের উপর কাটিং বেভেল রাখুন

বাটালি ব্লেন্ডটি রাখুন যতক্ষণ না কাটা প্রান্তটি পাথরের সমান্তরাল হয় তেল পাথরে বাটালিটি ধরে রাখুন।

পাথরের পুরো দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থে বাটালিটিকে পিছনের দিকে এবং সামনে দিকে নিয়ে যান।

বাটালির যতক্ষণ না অন্য দিকে একটি চর (burr) গঠিত না হয়।



ফিরজার টিপ দিয়ে হালকাভাবে ঘষে চর অনুভব করা যায় বাটালিটি ঘুরিয়ে দিন এবং এটিকে পাথরের উপর পুরোপুরি সমতল রেখে, পাশ থেকে পাশে ঘষতে থাকুন যতক্ষণ না চর অদৃশ্য হয়ে যায়।

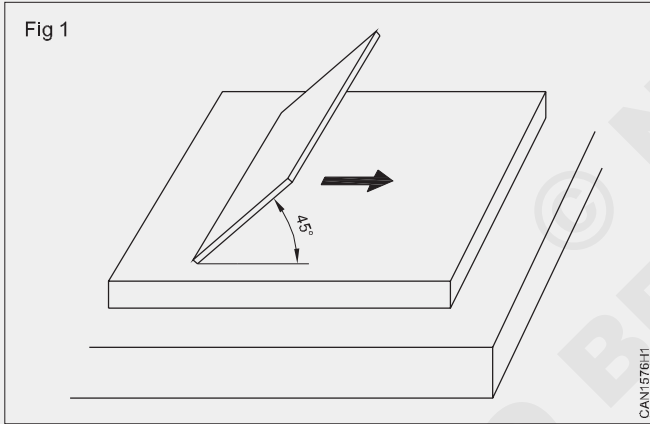
## পেইন্টিংয়ের জন্য পৃষ্ঠ প্রস্তুত করুন (Prepare surface for painting)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

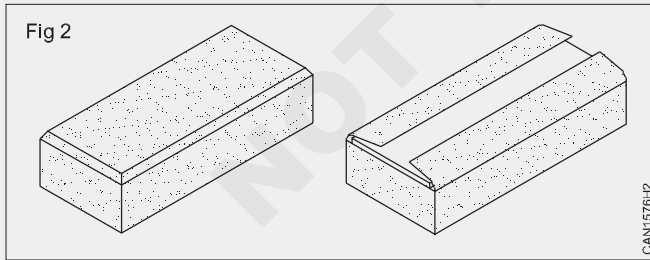
- পৃষ্ঠ স্ক্র্যাপ
- পৃষ্ঠ বালি
- ফাঁকে কাঠের ফিলার লাগান।

## কাজের ক্রম (Job sequence)

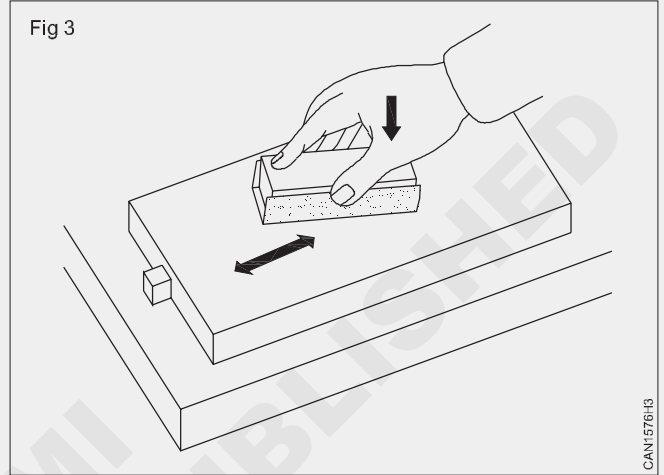
- মসৃণ প্লেইন করার আগে ভেজা কাপড় ব্যবহার করে ফ্রেমের পৃষ্ঠ ঘষুন। • সমতল করার জন্য মসৃণ সমতল নির্বাচন করুন।
- পেরেক এবং স্ক্র মাথা সমতল করার জন্য কাঠের পৃষ্ঠের ঠিক নীচে থাকা উচিত। • মসৃণ সমভূমিতে ক্যাপ আয়রন এবং কাটিং লোহার মধ্যে ব্যবধান 0.5 মিমি হিসাবে সেট করুন। • আঁশ বরাবর সমতল
- স্ক্র্যাপার দিয়ে আঁশ বরাবর কাঠের পৃষ্ঠ স্ক্র্যাপ করুন। (চিত্র 1)



- একটি কর্ক বা রাবার ব্লক নিন এবং ব্লকের চারপাশে সিরিশ কাগজ ভাঁজ করুন (চিত্র 2)

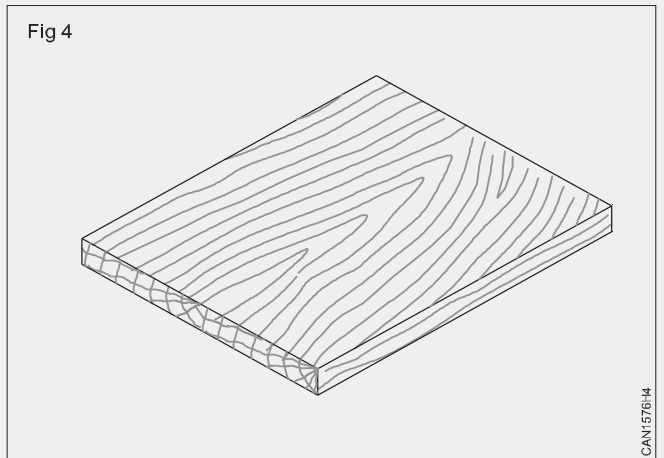


- রক্ষ সমাপ্তির জন্য নং 36,50 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন (চিত্র 3)



- চূড়ান্ত সমাপ্তির জন্য সিরিশ কাগজ নং 80 এবং 100 ব্যবহার করে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- প্রথম কোটের জন্য ব্রাশ ব্যবহার করে কাঠের প্রাইমার লাগান।
- স্ক্র হেড এবং অন্য সমস্ত ফাঁক যদি থাকে তবে ঢেকে রাখতে কাঠের পুটি লাগান।
- মসৃণ পৃষ্ঠ পেতে 120 নম্বর সিরিশ কাগজ ব্যবহার করুন।
- প্রাইমার দ্বিতীয় কোট (বা) প্রাইমারের চূড়ান্ত কোট শেষ করুন। (চিত্র 4)

## ঘন প্রাইমার ব্যবহার করবেন না



## পেইন্ট প্রয়োগ করুন (Apply the paint)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ফাঁকে কাঠের পুটি লাগান
- তল মসৃণ করা।
- রঙের জন্য তল তৈরি।



1	500ml		PAIN			
1	50gm		PUTTY			
1	250ml		PRIMER			1.5.77
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		APPLY THE PAINT			TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 3hrs
					CODE NO. CAN1577E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- পেইন্টিং জন্য প্রস্তুত পৃষ্ঠ পরীক্ষা করুন
- ডাস্টিং ব্রাশ ব্যবহার করে কাজের সমস্ত পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন।
- প্রাইমারের প্রথম কোট লাগান যা কাঠের ছিদ্রগুলিতে ফিলার এবং শোষণ ভালভাবে কাজ করে।
- কাঠের ছিদ্রগুলিতে প্রাইমারটি ভালভাবে ব্রাশ করুন।
- প্রাইমিং করার পর, পেরেকের গর্ত, ফাটল ইত্যাদি ভরাট করুন, সাদা মিশ্রিত পুটি দিয়ে, তিসির তেলের সাথে একটি ঘন পেস্ট করুন, মানানসই রঙের সাথে
- রাতে শুকানোর সময় দিন এবং একটি সূক্ষ্ম পৃষ্ঠ পেতে নং 120 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করুন
- পেইন্টের প্রথম কোট দিন।
- এটি 48 ঘন্টা শুকাতে দিন।
- অঙ্কন অনুযায়ী ব্রাশ করা হলে ফিনিশিং কোট টিন থেকে সরাসরি প্রয়োগ করা হয়।

প্রথমে তির্যকভাবে উভয় উপায়ে ব্রাশ করে সহজলভ্য পেইন্ট প্রয়োগ করুন এবং তারপরে চূড়ান্ত সমাপ্তির জন্য আঁশ যতক্ষণ দেখা না যায়। যখন ব্রাশগুলি ব্যবহার করা হয় না তখন সেগুলিকে একটি দ্রাবকের মধ্যে রাখুন যা ফিনিশ প্রয়োগের জন্য তরল করে দিন।

টারপেনটাইনের সাথে পেইন্ট যোগ করুন যাতে ব্রাশটি মসৃণভাবে চলে যায়। ভেজা পৃষ্ঠ, বর্ষা কালে এবং শীতকালের পেইন্টিং এড়িয়ে চলুন।

- পেইন্টিংটি সমান এবং অভিন্ন এবং কোনও ব্রাশের চিহ্ন ছাড়াই শেষ করুন।

- খুব পুরানো পেইন্ট ব্যবহার করবেন না।
- শুধুমাত্র সঠিক ব্রাশ ব্যবহার করুন।
- আর্দ্র অবস্থায় রং করবেন না।



## সমতল মসৃণ করে বার্নিশ করার জন্য পৃষ্ঠ প্রস্তুত করুন (Prepare surface for varnishing by smoothing plane)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বার্নিশ করার জন্য পৃষ্ঠ প্রস্তুত করুন।

### কাজের ক্রম (Job Sequence)

- পরিকল্পনার জন্য মসৃণ সমতল সেট করুন
- ওয়ার্ক বেঞ্চ এ জব টি রাখুন এবং বেঞ্চ স্টপ ব্যবহার করুন।
- পেরেক এবং স্ক্রু বার্নিশ করার জন্য কাঠের পৃষ্ঠের ঠিক নীচে থাকা উচিত।
- মসৃণ সমতলে ক্যাপ আয়রন এবং কাটিং লোহার মধ্যে ব্যবধান 2 মিমি হিসাবে সেট করুন
- কাটার প্রান্তটি কাটিং আয়রন জুড়ে কিছুটা ডিম্বাকৃতির করুন
- কাটিং লোহার প্রান্তটি মসৃণ প্লেনের গোড়া থেকে 0.001 মিমি প্রসারিত করা হয়েছে
- এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে পরিকল্পনা শুরু করুন।
- সমানভাবে চাপ প্রয়োগ করুন।
- আঁশ বরাবর সমতল (চিত্র 1)
- প্রাথমিক কাটা দ্বারা অবশিষ্ট স্ক্যালপগুলি সরানোর জন্য সমাপ্তি কাট করতে সমতলকে সামঞ্জস্য করুন।
- প্রাথমিক কাটগুলি দুই ইঞ্চি - চওড়া ব্লেডের প্রস্থের প্রায় 3/4 চওড়া হওয়া উচিত
- শেভিংয়ের পুরুত্ব 0.005 পুরু হওয়া উচিত (চিত্র 1)
- এখন আপনি ফিনিশিং কাট করার জন্য মসৃণ প্লেন দিয়ে প্রস্তুত।
- ফিনিশিং কাট সেটআপের জন্য ব্লেডের মাঝখান থেকে 1/2" চওড়া শেভিং আসতে হবে এবং এটি স্বচ্ছ 0.001" থেকে 0.002" পুরু হওয়া উচিত।
- শুধুমাত্র 1/2" দ্বারা কাটার মধ্যে দুইবার সমগ্র পৃষ্ঠের উপর দিয়ে যান। এই মুহুর্তে পৃষ্ঠটি অবিশ্বাস্যভাবে মসৃণ হবে।
- আপনি আসলে একটি তির্যক কোণে পৃষ্ঠের দিকে তাকাতে পারেন কাঠের পৃষ্ঠে একটি প্রতিফলন দেখতে পারেন।
- বার্নিশিংয়ের জন্য কাঠের পৃষ্ঠটি শেষ করুন। (চিত্র 2)

Fig 1



Fig 2



## গিঁট এবং ইন্টারলকড ক্রস আঁশের উপর সমতল করা। (Smoothing plane on knotty and interlocked cross grained)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- গিঁট এবং ইন্টারলকড ক্রস গ্রেইনের উপর প্লেন দিয়ে সমতল করুন।

### কাজের ক্রম (Job Sequence)

- পরিকল্পনার জন্য মসৃণ সমতল সেট করুন
- হোল্ডিং ডিভাইস ব্যবহার করে ওয়ার্ক বেঞ্চ জব রাখুন
- মসৃণ সমতলে ক্যাপ আয়রন এবং কাটিং লোহার মধ্যে ব্যবধান 1 মিমি হিসাবে সেট করুন
- কাটার প্রান্তটি কাটা লোহার জুড়ে কিছুটা ডিম্বাকৃতির হয়
- কাটিং লোহার প্রান্তটি মসৃণ প্লেনের গোড়া থেকে 0.001 মিমি প্রসারিত করা হয়েছে
- ইন্টারলক করা আঁশের উপর তির্যকভাবে সমতল করা শুরু করুন। (চিত্র 1)
- পেইন্টিংয়ের জন্য কম চাপ প্রয়োগ করুন।
- মসৃণ প্লেন ব্যবহার করার জন্য গিঁট সমতল করবেন ছোট স্ট্রোক করে। (চিত্র 2)
- ফিনিশিং টাচ করতে মসৃণ প্লেনটি রিএডজাস্ট করুন।
- আপনি মসৃণ চকচকে ফিনিস না পাওয়া পর্যন্ত একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।

Fig 1



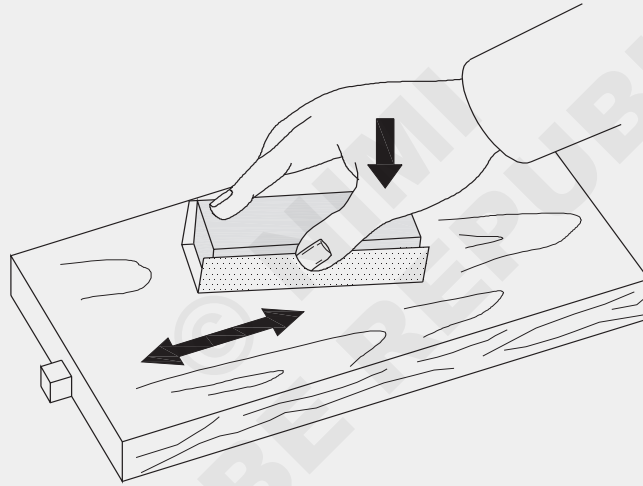
Fig 2



## সিরিশ কাগজ দিয়ে স্ক্র্যাপ করে পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন (Smoothing surface by scraping with sand paper)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

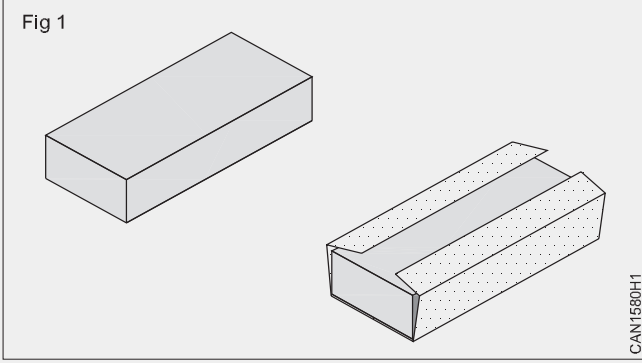
- একটি স্ক্র্যাপার দিয়ে একটি পৃষ্ঠ স্ক্র্যাপ করুন।
- একটি সিরিশ কাগজ দিয়ে পৃষ্ঠ সমতল করুন।



1	100gm		PUTTY			
1	1m		WHITE COTTON CLOTH			
1	250gm		COTTON WASTE			
2	NO, 80		DISK SAND PAPER			
8	NO, 36,50,100 &120		SAND PAPER			1.5.80
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>SMOOTHEN SURFACE BY SCRAPPING WITH SAND PAPER</b>			DEVIATIONS $\pm 0.06$		TIME 3hrs
				CODE NO. CA20N1580E1		

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

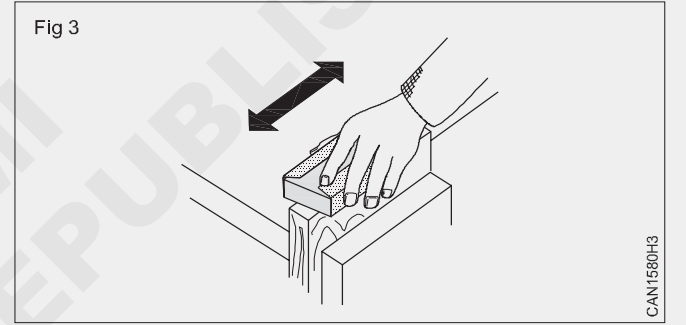
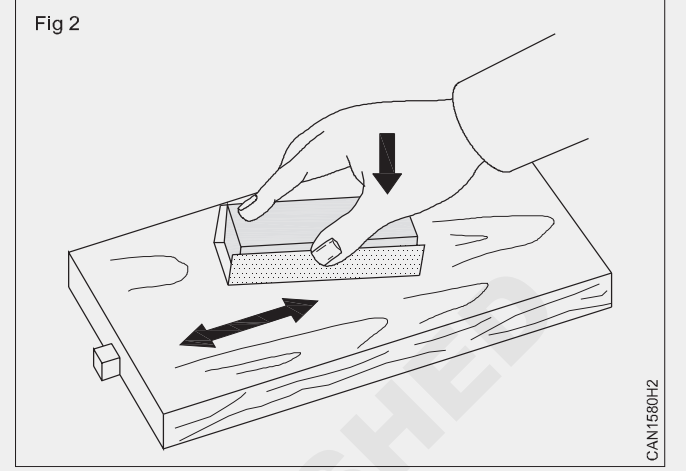
- একটি শুকনো কাপড় দিয়ে তক্তার পৃষ্ঠ এবং উপরের অংশ ঘষুন।
- কর্ক বা রাবার ব্লক নিন এবং ব্লকের চারপাশে সিরিশ কাগজ ভাঁজ করুন। (চিত্র 1)



- রুক্ষ ফিনিশের জন্য মোটা ঘষিয়া তুলিয়া ফেলিতে সক্ষম সিরিশ কাগজ নং 36, 50 দিয়ে শুরু করুন। (চিত্র 2)
- পৃষ্ঠকে মসৃণ করার জন্য পাতলা মাঝারি সিরিশ কাগজ (80-100) ব্যবহার করুন। (চিত্র 3)
- তারপর পৃষ্ঠকে মসৃণ করার জন্য 100 - 120 সূক্ষ্ম সিরিশ কাগজ ব্যবহার করুন। সামান্য চাপ ব্যবহার করুন এবং আঁশের দিকে এবং এর জন্য ব্লকটি সরান। স্যান্ডিং করার সময় সৃষ্ট ধুলো ফুঁ দিয়ে পরিষ্কার করুন।

বৃত্তাকার আকারে বা আঁশ জুড়ে মসৃণ করা এড়িয়ে চলুন। এটি কাঠের তন্তুগুলিকে আঘাত করবে।

- হাতে সিরিশ কাগজ কাপ করে গোলাকার প্রান্তগুলি মসৃণ করুন।
- সিরিশ কাগজ টিকে দানার দিকে নিয়ে যান।



## দক্ষতা ক্রম (Skill sequence)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- পোর্টেবল পাওয়ার ডিস্ক স্যান্ডার মেশিন দিয়ে মসৃণ করা।

পোর্টেবল ডিস্ক স্যান্ডার মেশিন নির্বাচন করুন

স্যান্ডার মেশিনে ডিস্কের অংশে সিরিশ কাগজ নং:80 ঠিক করুন মেশিনটি চালু করুন

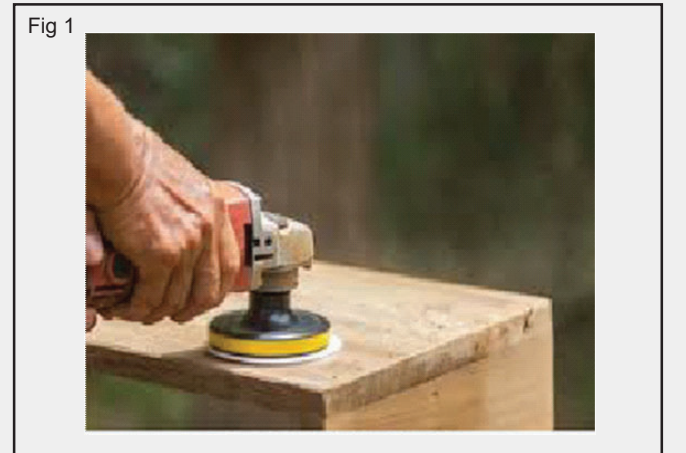
ডিস্ক স্যান্ডারটি আঁশের দিকে সরান

সামান্য চাপ ব্যবহার করুন

ডিস্ক স্যান্ডার সমানভাবে সরান (চিত্র 1)।

রুক্ষ ফিনিস জন্য পৃষ্ঠ বালি।

মসৃণ চকচকে ফিনিস সারফেস পেতে ডিস্ক সিরিশ কাগজ নং 120 ব্যবহার করে আবার ঘষুন। কাঠের পৃষ্ঠটি শেষ করুন।





## সমাপ্ত পৃষ্ঠের উপর বার্নিশ (Varnish on finished Surface)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- সমাপ্ত পৃষ্ঠের উপর বার্নিশ.



	1 m		COTTON CLOTH			
1	1litres		VARNISH			1.5.81
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>VARNISH ON FINISHED SURFACE</b>				DEVIATIONS ± 0.06	TIME 4hrs
					CODE NO. CAN1581E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- ডাস্টিং ব্রাশ ব্যবহার করে কাজের সমস্ত পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন।
- বার্নিশের আগে ভেজা কাপড় ব্যবহার করে পৃষ্ঠ ঘষুন। (চিত্র 1)
- ব্রাশ প্রস্তুত করুন।
- বার্নিশে ব্রাশটি ডুবান।
- সমস্ত পৃষ্ঠে সমানভাবে ব্রাশ ব্যবহার করে বার্নিশ প্রয়োগ করুন।
- এটি একটি নির্দিষ্ট দিকে শেষ করা উচিত যাতে এটি ব্রাশের চিহ্ন না দেখিয়ে সেট করতে পারে।
- বার্নিশ চূড়ান্ত কোট প্রয়োগ করুন
- সমাপ্ত পৃষ্ঠটি মসৃণ চকচকে পৃষ্ঠের মতো দেখতে হওয়া উচিত। (চিত্র 1)

চূড়ান্ত কোট ছাড়া ফায়ার সিরিশ কাগজ দিয়ে প্রতিটি কোটের পরে পৃষ্ঠটি ঘষতে হবে।

## কিছু বা বায়ু বুদবুদ গঠন এড়িয়ে চলুন

- বার্নিশের প্রথম এবং দ্বিতীয় আবরণ শুকাতে দিন।
- ছোট হালকা স্ট্রোকের সাথে সমানভাবে সম্পূর্ণ ব্রাশ দিয়ে বার্নিশ প্রয়োগ করুন।
- বার্নিশ লাগিয়ে উল্লম্বটি ক্রস করা উচিত এবং পুনরায় ক্রস করা উচিত এবং তারপর হালকাভাবে বন্ধ করা উচিত।
- এটি উর্ধ্বগামী ব্রাশিং এর সাথে সম্পন্ন করা উচিত যাতে বার্নিশ নিচের দিকে প্রবাহিত করতে পারে এবং ব্রাশের চিহ্নগুলি দূর করতে পারে।
- হালকা দ্রুত স্ট্রোক সহ প্রতিটি দিকে অনুভূমিকভাবে বার্নিশ প্রয়োগ করুন।

Fig 2



## আসবাবপত্রের পৃষ্ঠ পরিষ্কার (Cleaning of furniture surface)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

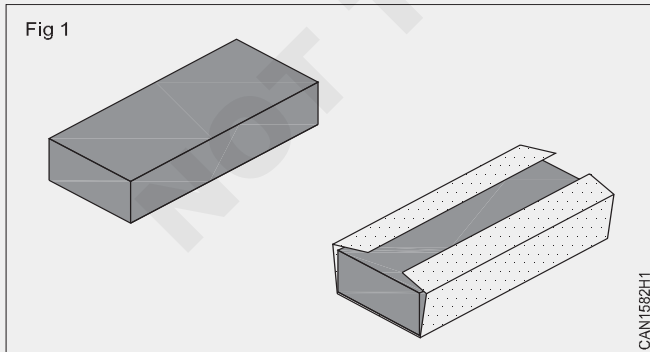
- আসবাবপত্র পৃষ্ঠ স্ক্র্যাপ
- আসবাবপত্র পৃষ্ঠ ঘর্ষণ
- ফাঁকে ফিলার লাগান।



1	100grms		COTTON WASTE		
1	100grms		FILLER		
1	50cm		COTTON CLOTH		
8	NO,30,50,100 & 120		SAND PAPER		
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.
SCALE 1:1			<b>CLEANING OF FURNITURE SURFACE</b>		DEVIATIONS ± 0.06
					CODE NO, CA2

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- একটি শুকনো কাপড় দিয়ে আসবাবপত্রের পৃষ্ঠ ঘষুন।
- স্ক্র্যাপার ব্যবহার করে পৃষ্ঠটি স্ক্র্যাপ করুন। (চিত্র 1)



- একটি কর্ক বা রাবার ব্লক নিন এবং ব্লকের চারপাশে সিরিশ কাগজ ভাঁজ করুন। (উদাহরণ নং 1.5.76 দেখুন)
- রুক্ষ ফিনিশের জন্য নং 36. এবং 50 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে সমস্ত আসবাবপত্রের পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন। (উদাহরণ নং 1.5.76 দেখুন)

- শস্যের দিকে স্যান্ডপেপারটি সরান
- চূড়ান্ত সমাপ্তির জন্য সিরিশ কাগজ নং 80 এবং 100 ব্যবহার করে একই স্যান্ডিং প্রক্রিয়া পুনরায় করুন।
- স্ক্র, পেরেকের মাথা এবং অন্য সমস্ত ফাঁক যদি থাকে তবে ঢাকতে কাঠের পুটি লাগান।
- মসৃণ পৃষ্ঠ পেতে No.120 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে মসৃণ করুন। অঙ্কন অনুযায়ী
- আসবাবপত্রের সমাপ্ত পৃষ্ঠে কটন ওয়েস্ট ব্যবহার করে কাঠের ফিলার প্রয়োগ করুন।

## ফিলার ও কাঠের একই রঙের হওয়া উচিত

- নতুন কটন ওয়েস্ট ব্যবহার করে অতিরিক্ত ফিলার ধুলো পরিষ্কার করুন।
- সিরিশ কাগজ নং: 120 ব্যবহার করে আবার মসৃণ করুন।
- চূড়ান্ত চকচকে ফিনিস পেতে আসবাবপত্রের তলের কাজ শেষ করুন।

## ফ্রেঞ্চ পালিশ প্রয়োগ (Application of French polish)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ফ্রেঞ্চ পালিশ প্রয়োগ করুন।



1	250grms		COTTON WASTE			
1	1m		FRENCH POLISH			
1	50cm		COTTON CLOTH			
1			SMALL COTTON ROLL			1.5.83
NO.OFF	STOCK SIZE	SEM-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1		<b>APPLICATION OF FRENCH POLISH</b>			DEVIATIONS $\pm 0.06$	TIME 5hrs
					CODE NO. CA20N1583E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক ফ্রেঞ্চ পালিশ ব্যবহারের বিষয়ে শিক্ষার্থীদের কাছে ফ্রেঞ্চ পালিশ প্রদর্শন ও প্রয়োগ করবেন।

- শুকনো কাপড় ব্যবহার করে সমস্ত সমাপ্তি পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন।
- সুতি এবং সুতি কাপড় ব্যবহার করে পলিশিং প্যাড প্রস্তুত করুন। (চিত্র 1)

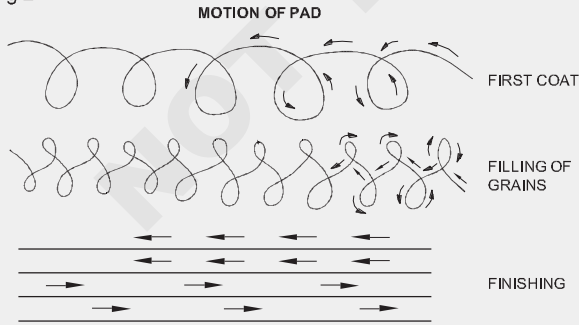
Fig 1



রক্ষণ পৃষ্ঠ পালিশ করবেন না.

- এক টুকরো ন্যাকড়া দিয়ে পৃষ্ঠে কাঠের ফিলারের একটি আবরণ লাগান এবং এটি শুকাতে দিন।
- অতিরিক্ত ফিলার অপসারণ করতে ডাস্টিং ব্রাশ দিয়ে পৃষ্ঠটি পরিষ্কার করুন।
- ডান হাতে প্যাডটি ধরুন এবং এটিকে পলিশে ডুবান, সমস্ত কাঠের পৃষ্ঠে প্রথম কোট লাগান। (চিত্র 2)
- উপরিভাগে কয়েক ফোঁটা নারকেল তেল লাগান এবং পৃষ্ঠ ঘষুন।
- প্রথম কোট শুকিয়ে গেলে, বৃত্তাকার গতিতে দ্বিতীয় কোট লাগান। (চিত্র 2)

Fig 2



আগেরটি পলিশের কোট ভিজে থাকলে নতুন পলিশের কোট লাগাবেন না।

- আঁশের উপরিভাগ পূর্ণ না হওয়া পর্যন্ত একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- আঁশ ভর্তি হয়ে গেলে, প্যাডটি পালিশ দিয়ে ডুবিয়ে দিন এবং হালকা চাপ দিয়ে পালিশ চেপে বার করুন।
- প্যাড থেকে সমস্ত পালিশ চেপে বের করে নিন, এবং মসৃণ চকচকে ফিনিস পেতে প্যাডটি সমস্ত পৃষ্ঠে প্রলেপ দিন। (চিত্র 3)

সমাপ্তির জন্য ভেজা প্যাড ব্যবহার করবেন না।

এর মধ্যে প্রলেপ প্রক্রিয়া বন্ধ করবেন না।

Fig 3

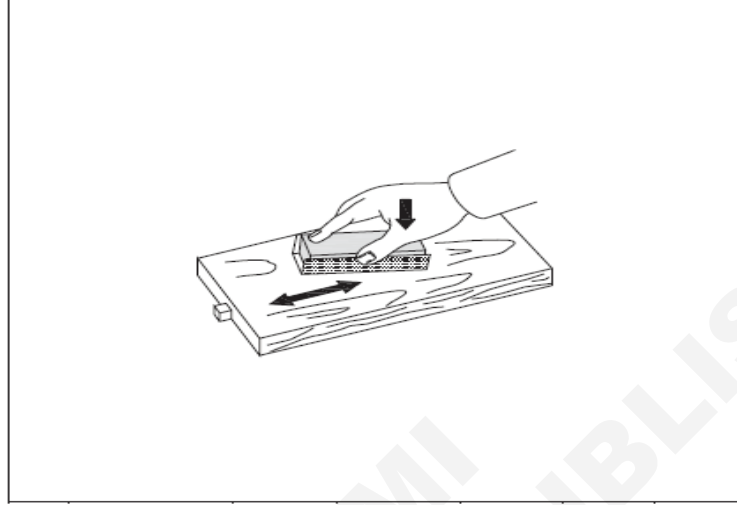




## মোম পালিশ প্রয়োগ (Application of wax polish)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মোম পালিশ প্রয়োগ
- মোম পালিশ প্রয়োগ করুন.



## কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক মোম পালিশ ব্যবহারের বিষয়ে শিক্ষার্থীদের মোম পালিশ প্রদর্শন ও প্রয়োগ করবেন।

- মসৃণ প্লেন ব্যবহার করে কাজের পৃষ্ঠকে সমতল করুন
- ধারালো স্ক্র্যাপার ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠ থেকে স্ক্র্যাপ করুন। উল্লেখ করুন Ex no 1.5.76
- নং 100 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠতল মসৃণ করুন। (চিত্র 1) উল্লেখ করুন Ex no 1.5.76
- আঁশ যুক্ত কাজের পৃষ্ঠকে স্যাঁতসেঁতে করবেন না।
- ফিলার উপাদান দিয়ে শূন্যস্থান পূরণ করুন।
- ক্ষত দাগের সমাধান এর জন্য স্টেইন সল্যুশন ব্যবহার করুন।

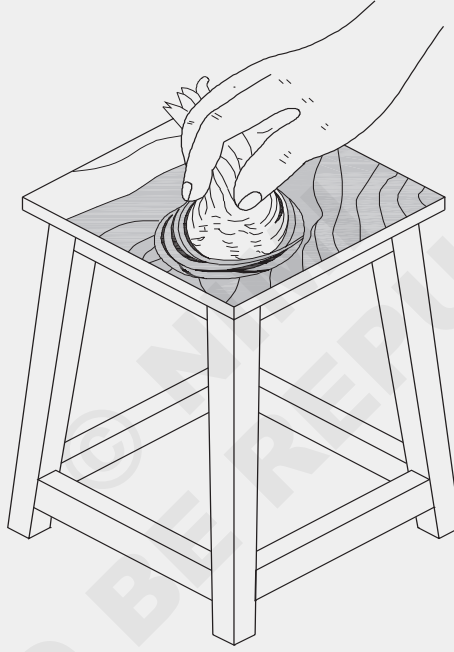
- নং 120 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে পৃষ্ঠটি আবার মসৃণ করুন
- কাজের পৃষ্ঠে মোমের বেশ কয়েকটি আবরণ লাগান। অঙ্কন অনুযায়ী। কো-কাউন্ট ফাইবার ব্যবহার করে সমান চাপ দিয়ে পৃষ্ঠ ঘষুন।
- মোমের পালিশ শুকাতে দিন।
- খাঁটি সুতির কাপড় ব্যবহার করে অতিরিক্ত মোম অপসারণ করুন।
- আপনি চূড়ান্ত চকচকে ফিনিস সেট না করা পর্যন্ত নারকেল ফাইবার ব্যবহার করে একই পদ্ধতি পুনরাবৃত্তি করুন।

1	250ml		STAIN			
2	NO,100 &120		SAND PAPER			
1	250grms		COCONUT FIBRE			
1	250grms		WAX POLISH			
1	50cm		COTTON CLOTH			
1	100grms		FILLER			1.5.84
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>APPLICATION OF WAX POLISH</b>				DEVIATIONS ± 0.06	TIME 5hrs
					CODE NO. CA20N1584E1	

পুরানো পালিশ তুলে ফেলুন এবং পুরানো আসবাবপত্র পুনরায় পালিশ করুন।  
(Remove the old polish and re polish the old furniture)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

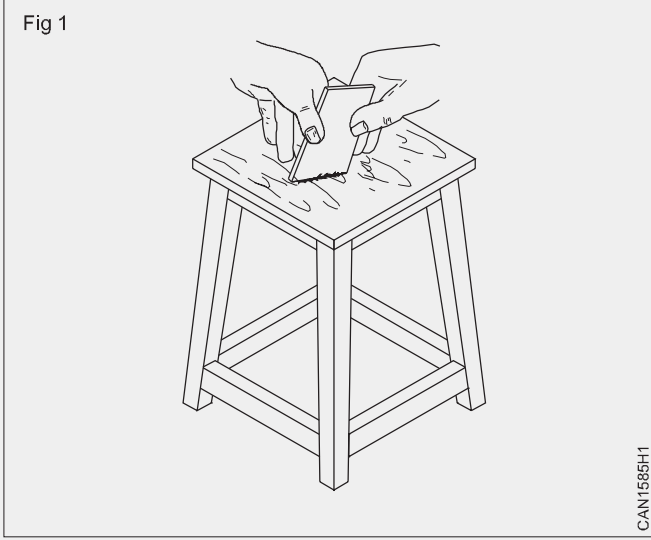
- উপরিভাগ পুরানো আসবাবপত্র স্ক্র্যাপ
- উপরিভাগ পুরানো আসবাবপত্র মসৃণ
- পৃষ্ঠতল পুরানো আসবাবপত্র পালিশ।



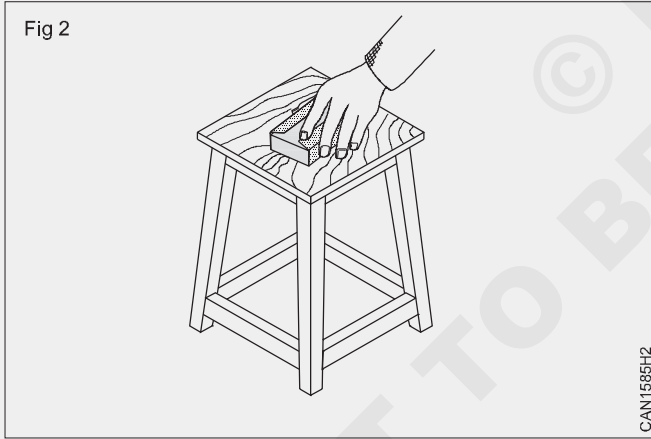
1	250ml		STAIN			
6	NO,50, 100 &120		SAND PAPER			
1	150grms		PUTTY			
1	1litres		FRENCH POLISH			
1	50cm		COTTON CLOTH			
1			SMALL COTTON ROLL			1.5.85
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>REMOVE THE OLD POLISH AND RE-POLISH THE OLD FURNITURE</b>				DEVIATIONS $\pm 0.06$	TIME 5hrs
					CODE NO. CAN1585E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- শুকনো কাপড় ব্যবহার করে আসবাবপত্রের সমস্ত পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন।
- তীক্ষ্ণ স্ক্র্যাপার ব্যবহার করে আসবাবপত্রের সমস্ত পৃষ্ঠ থেকে পালিশ স্ক্র্যাপ করুন এবং তুলুন। (চিত্র 1)

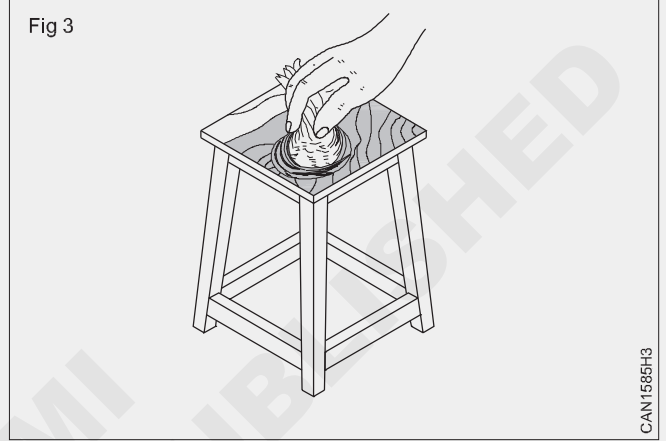


- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে আসবাবপত্রের সমস্ত পৃষ্ঠতল মসৃণ করুন।
- রুক্ষ সিরিশ কাগজ (নং 50) ব্যবহার করে আসবাবপত্রের সমস্ত পৃষ্ঠ মসৃণ করুন। (চিত্র 2)

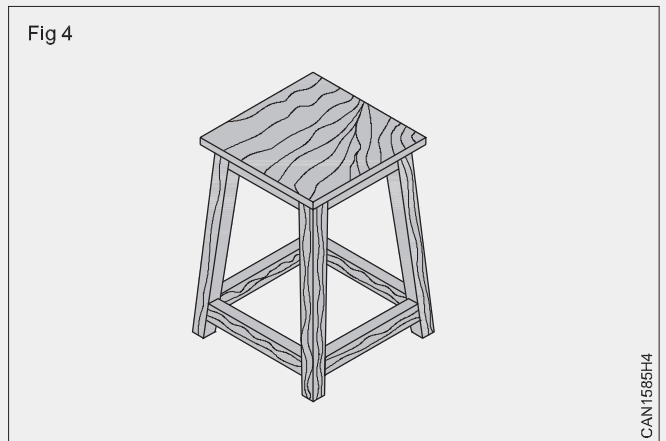


- নং 100 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে আসবাবপত্রের সমস্ত পৃষ্ঠতল মসৃণ করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- আসবাবপত্রের উপরিভাগের ফাটল ঢাকতে পুটি লাগান।
- মসৃণ পৃষ্ঠ পেতে No.120 সিরিশ কাগজ ব্যবহার করুন। (চিত্র 2)

- আসবাবপত্রের সমস্ত পৃষ্ঠে উপযুক্ত রঙের দাগ লাগান।
- কটন ওয়েস্ট ব্যবহার করে অতিরিক্ত ফিলার ধুলো সরান।
- পালিশ করার জন্য গাদা কাপড় দিয়ে খাঁটি সুতির প্যাডের আবরণ প্রস্তুত করুন।
- পালিশের মধ্যে প্যাডটি ডুবিয়ে নিন এবং হালকা চাপ দিয়ে পালিশ চেপে নিন।
- সুতির প্যাড ব্যবহার করে আসবাবপত্রের সমস্ত পৃষ্ঠে সমানভাবে পালিশ লাগান। (চিত্র 3)



- পালিশের প্রথম কোট শুকাতে দিন।
- প্রথম কোট শুকানোর পরে বৃত্তাকার গতিতে দ্বিতীয় কোটটি প্রয়োগ করুন।
- যতক্ষণ না আঁশের উপরিভাগ পূর্ণ হয় ততক্ষণ প্রক্রিয়াটি চালিয়ে যান।
- আপনি চূড়ান্ত চকচকে ফিনিস না পাওয়া পর্যন্ত একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 4)



## কাঠের আসবাবপত্রের একটি সম্ভাব্য হিসাব প্রস্তুত করুন (prepare an estimation of wooden furniture)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ছাত্র চেয়ার জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ অনুমান
- ড্রয়ার সহ টেবিলের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণগুলি অনুমান করুন।

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

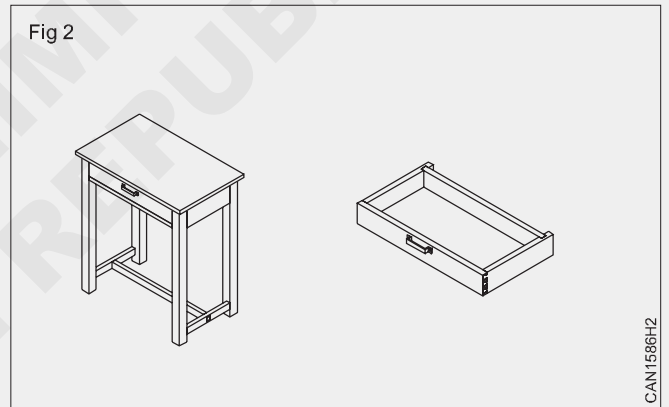
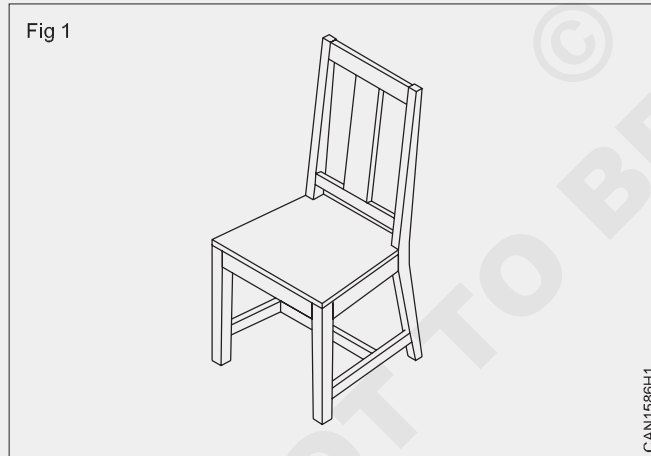
কার্যক্রম 1 : অঙ্কন অনুযায়ী ছাত্র চেয়ারের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণগুলি অনুমান করুন (চিত্র 1)

স্ল: নং।	কাজে ব্যবহার	ডব্লিউ টি এল (mm)	টুকরা সংখ্যা	স্ল: নং।	উপাদানের নাম	পরিমাণ
1	পিছনের পা	100 x 40 x 1050	2 নং	1	সিরিশ কাগজ নং 50,	প্রতিটি 2 সংখ্যা
2	সামনের পা	50 x 50 x 450	2 নং	2	80*120	100 গ্রাম
3	পিছনে বিশ্রাম শীর্ষ রেল	75 x 25 x 450	1 নং	3	পুটি	250 গ্রাম।
4	পিছনে বিশ্রাম মধ্য রেল	50 x 25 x 450	1 নং	4	কাঠের ফিলার	250 গ্রাম।
5	পিছনে বিশ্রাম উল্লম্ব রেল	30 x 20 x 450	2 নং	5	সাদা কটন ওয়েস্ট	250 গ্রাম।
6	পিছনে বিশ্রাম উল্লম্ব রেল	75 x 20 x 450	1 নং	6	কটন প্যাডের ছোট রোল	1/2 মিটার
7	পিছনে উল্লম্ব বিশ্রাম	50 x 30 x 450	1 নং	7	সাদা সুতির কাপড়	1 লিটার
8	সামনের সিট রেল	25 x 20 x 450	2 নং	8	ফরাসি পোলিশ	1 নং।
9	সিট সাইড রেল	25 x 20 x 450	2 নং	9	বাটি	200 গ্রাম
10	নিচের রেল	250 x 20 x 450	1 নং	10	কালার পাউডার	100 গ্রাম
11	নীচে ক্রস রেল		2 নং		নারকেল তেল	
12	পিছনের সিট রেল আসন তক্তা					

টাস্ক 2: অঙ্কন অনুযায়ী ড্রয়ার সহ একটি ছোট টেবিলের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণগুলি অনুমান করুন (চিত্র 2)

স্ল : না।	স্ল: না।	ডব্লিউ টি এল (mm)	টুকরা সংখ্যা
1	পা	50X50X750	4 নং
2	ড্রয়ার শীর্ষ রেল	50X25X900	2 আমাদের
3	পিছনে রেল শীর্ষ	150X25X900	1 নং
4	পাশ রেল	150X25X900	1 নং
5	ফুট রেস্ট	150X25X600	2 আমাদের
6	নীচে ক্রস রেল	50X25X900	1 নং
7	ড্রয়ার সাইড রেল	50X25X600	1 নং
8	ড্রয়ারের সামনের তক্তা	50X25X600	2 আমাদের
9	স্লাইডিং রেল (ড্রয়ার)	100X25X900	1 নং
10	ড্রয়ারের পাশের তক্তা	25X25X600	2 আমাদের
11	ড্রয়ার ব্যাক তক্তা	100X20X600	2 আমাদের
12	টেবিলের উপরের তক্তা	100X20X600	1 নং
13	ড্রয়ারের নীচের প্লাই উড	100X20X900	2 আমাদের
		900X650X- 6mm	1 নং

স্ল: না।	উপাদানের নাম	পরিমাণ
1	সিরিশ কাগজ নং 50, 80*120	প্রতিটি 2 সংখ্যা
2	পুটি	200 গ্রাম
3	ফিলার	500 গ্রাম।
4	সাদা কটন ওয়েস্ট	500 গ্রাম।
5	কটন প্যাডের ছোট রোল	250 গ্রাম।
6	সাদা সুতির কাপড়	1/2 মিটার
7	ফরাসি পালিশ	1 লিটার
8	বাটি	1 নং।
9	কালার পাউডার	250 গ্রাম
10	নারকেল তেল	100 গ্রাম
11	হাতল	1 নং

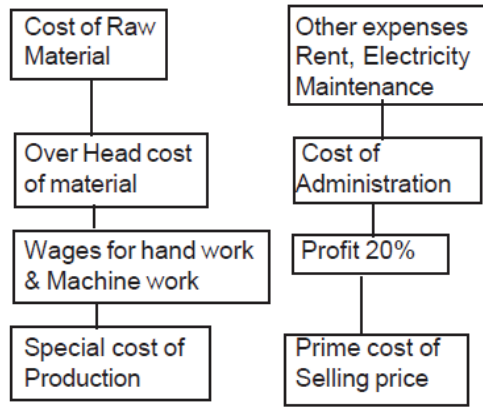


## দক্ষতা ক্রম (Skill sequence)

ড্রয়ার সহ ছাত্র টেবিলের জন্য উপাদান অনুমান (Estimate the material for student table with drawer)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে সক্ষম হবেন

• উপাদান অনুমান.



Sl. No	W	T	L	No of Pieces	Volume m <sup>3</sup>
1	0.05	0.05	0.75	4 Nos.	0.0075
2	0.05	0.025	0.9	2 Nos.	0.00225
3	0.15	0.025	0.9	1 No.	0.003375
4	0.15	0.025	0.6	2 Nos.	0.0045
5	0.05	0.025	0.9	1 No.	0.001125
6	0.05	0.025	0.6	1 No.	0.00075
7	0.05	0.025	0.6	2 Nos.	0.0015
8	0.1	0.025	0.9	1 No.	0.00225
9	0.025	0.025	0.6	2 Nos.	0.00075
10	0.1	0.020	0.6	2 Nos.	0.0024
11	0.1	0.020	0.9	1 No.	0.0018
12	0.2	0.025	0.9	2 Nos.	0.009
Total Volume					0.0372 m <sup>3</sup>

### Cost of Raw material

The total comes to = 0.0372 cubic metre  
 Teak wood rate/ cubic metre = Rs. 45000/-(approx)  
 For 0.0372 m<sup>3</sup> = 0.0372 × 45000  
 = Rounded to Rs. 1675/-  
 = Rs. 1675/-

### Detail estimate

Cost of Raw material = Rs.1675.00  
 Plywood material cost = Rs. 280.00  
 Over head cost @ = Rs.170.00  
 Wages for carpenter for  
 3 days 8 hrs/day 24 hrs = Rs.750.00  
 Special cost of waxing,  
 Polishing etc = Rs.500.00  
 Other cost rent &  
 Electricity = Rs.150.00  
 Administrative cost = Rs.100.00  
 Rs. 3695.00  
 Profit @ 20% = Rs. 725.00  
 Rs.4350.00

Prime cost of selling = Rs. 4350/-

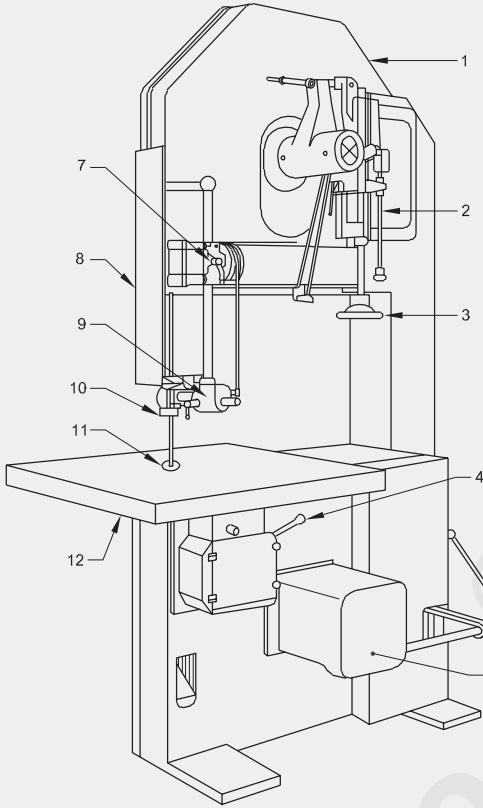
Estimation of the prime cost approximately.

## বিভিন্ন অংশ এবং তাদের ফাংশন সহ ব্যাল্ড স মেশিন প্রদর্শন করুন (Demonstrate the band saw machine with different parts and their functions)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ব্যাল্ড করাত মেশিন প্রদর্শন
- ব্যাল্ড করাত মেশিনের অংশ চিহ্নিত করুন
- ব্যাল্ড করাত মেশিনের জব।

Fig 1



## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক ব্যাল্ড করাত মেশিনের সমস্ত অংশ এবং শিক্ষার্থীদের কাছে তাদের কার্যাবলী বলবেন এবং প্রদর্শন করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা ব্যাল্ড করাত মেশিনের সমস্ত অংশ এবং তাদের কার্যকারিতা লিপিবদ্ধ করবে।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন.

1 নং টেবিল

অংশ এবং তাদের ফাংশন সনাক্তকরণ

অংশ নং	অংশের নাম	ফাংশন
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

DEMONSTRATE BAND SAW MACHINE WITH  
DIFFERENT PARTS AND THEIR FUNCTIONS

## অপারেশনাল কৌশলগুলির সাথে নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন (ব্যান্ড স মেশিন) (Demonstrate the safety precautions with operational techniques (band saw machine))

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ব্যান্ড করাত মেশিন ব্যবহার করার সময় নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন
- ব্যান্ড করাত মেশিনের অপারেশনাল কৌশলগুলি প্রদর্শন করুন।

ব্যান্ড দেখে মেশিন ইলাস্ট্রেশন Ex.No:2.01.87 এ দেখানো হয়েছে

### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক ব্যান্ড করাত মেশিনের সমস্ত সুরক্ষা সতর্কতা এবং শিক্ষার্থীদের কাছে তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি বলবেন এবং প্রদর্শন করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত নিরাপত্তা সতর্কতা এবং অপারেশনাল কৌশলগুলি লিপিবদ্ধ করবে।

1 নং টেবিল

নিরাপত্তা সতর্কতা এবং অপারেশনাল কৌশল

নং	অপারেশনাল কৌশল	নিরাপত্তা সতর্কতা
1	রিপিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• টেবিল এবং মেঝে থেকে ক্ল্যাপ সরান।</li> <li>• রক্ষীরা অবস্থানে এবং সুরক্ষিত।</li> <li>• ব্লেন্ড পরীক্ষা করুন চোয়ালের মধ্যে অবস্থিত।</li> <li>• স' গাইড জবের বেধের উপরে 5 মিমি ক্রম সামঞ্জস্য করুন।</li> </ul>
2	ক্রস কাটিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• করাত আগে পূর্ণ গতি অর্জন করার সময় দিনদেখা শুরু</li> <li>• আঙ্গুল রাখুন থেকে কমপক্ষে 75 মিমি দূরে ব্লেন্ড।</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• এর জন্য একটি পুশ স্টিক ব্যবহার করুন ছোট জব</li> </ul>
3	কার্ব কাটিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• বাঁকা কাটা থেকে ব্যাক আউট এড়িয়ে চলুন।</li> <li>• নলাকার (Cylindrical) জব করবেন না।</li> </ul>
4	বেভেলিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• টেবিল কাত করুন আগে পছন্দসই কোণ ঠিক করুন।</li> </ul>
5	চ্যামফারিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• যেকোনো সামঞ্জস্য (adjustments) করতে সুইচ অফ করুন।</li> <li>• আপনি জবের প্রতি সম্পূর্ণ রূপে মনোযোগ দিন।</li> </ul>



## ব্যাল্ড করাত ব্লেডগুলি সরান এবং রিফিট করুন (Remove and refit band saw blades)

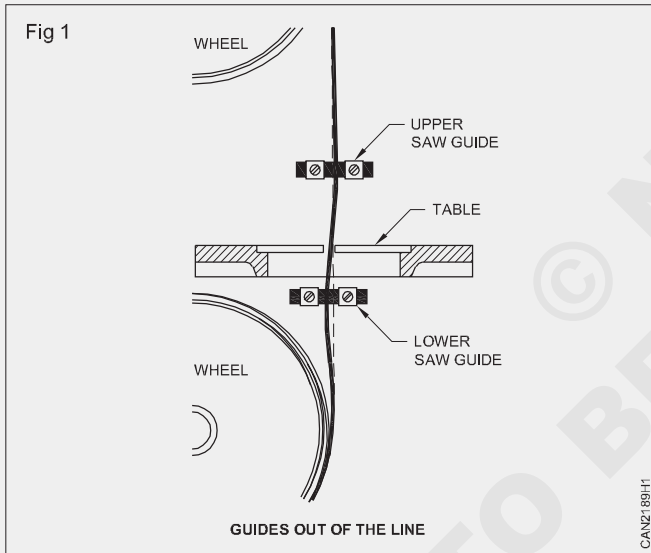
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মেশিনে ব্যাল্ড করাত ব্লেড সরান
- মেশিনে ব্যাল্ড করাত ব্লেড রিফিট করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

#### ব্যাল্ড করাত ফলক সরান

- ইউনিটটিকে বিদ্যুৎ থেকে সংযোগ বিচ্ছিন্ন করুন।
- উপরের এবং নীচের চাকা গার্ড খুলুন।
- কোন অতিরিক্ত করাত ধুলো বা চিপস পরিষ্কার করুন।
- উপরের এবং নীচের করাত গাইড সমাবেশগুলি আলগা করুন। (চিত্র 1)

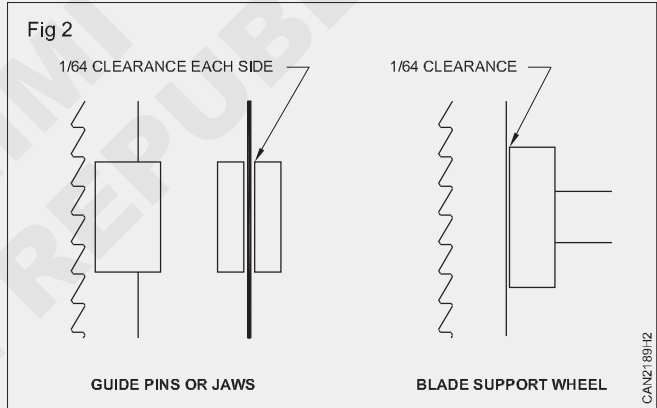


- উপরের গাইড (জ) এবং নীচের গাইড (জ) সরান।
- ব্লেড টান টান সামঞ্জস্য সনাক্ত করুন।
- উপরের গাইড (জ) এবং নীচের গাইড (জ) সরান।
- ব্যাল্ড করাত ব্লেডটি নিরাপদে পথের বাইরে সরিয়ে দিন।

#### ব্যাল্ড করাত ব্লেড রিফিট করুন

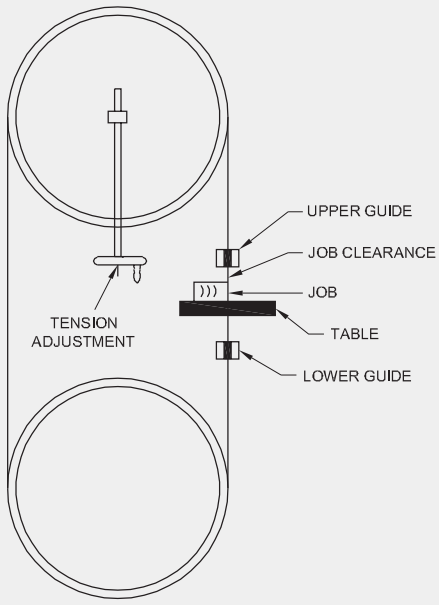
- নতুন ব্যাল্ড করাত ব্লেড ইনস্টল করার সময় করাত টেবিলের স্লটের মধ্য দিয়ে ব্লেডটি স্লাইড করুন।
- উপরের, নিচের চাকার উপর ব্লেড রাখুন।
- প্রতিটি দুই চাকার কেন্দ্রে টেবিলটিকে কেন্দ্র করে রাখুন।

- ব্লেডের দাঁতের সামনের দিকটি ব্লেডের দিকে নিচের দিকে আঁকা উচিত। (চিত্র 2)
- টান প্রয়োগ করার জন্য উপরের চাকাটি বাড়ান এবং শক্ত গাটটি ঘুরিয়ে রাখুন।
- করাত গাইড সামনে আনুন। (চিত্র 2)
- চোয়ালের সামনের কিনারা এমনকি দাঁতের গুলেটের সামান্য পিছনে। (চিত্র 2)



- ব্লেডটি চোয়ালের মধ্যে সমানভাবে চলা উচিত প্রায় 1 মিমি ক্লিয়ারেন্স প্রতিটি পাশে। (চিত্র 2)
- অবস্থানে গাইড সমাবেশ লক করুন।
- প্রতিটি গাইড সমাবেশে ব্লেড সাপোর্ট হুইলটিকে এগিয়ে নিয়ে যান।
- ব্লেড সমর্থন চাকা ব্লেডের পিছনের প্রান্ত থেকে 1 মিমি দূরে।
- ব্লেডটি সঠিকভাবে টেনশন করা এবং টায়ারের কেন্দ্রে ট্র্যাক করা।
- তাদের অবস্থানে লক করুন।
- হাত দিয়ে চাকা ঘোরান।
- সমস্ত সমন্বয় এবং ছাড়পত্র পরীক্ষা করুন। (চিত্র 3)
- উপরের এবং নীচের চাকা গার্ড বন্ধ করুন।

Fig 3



CAN2189H13

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

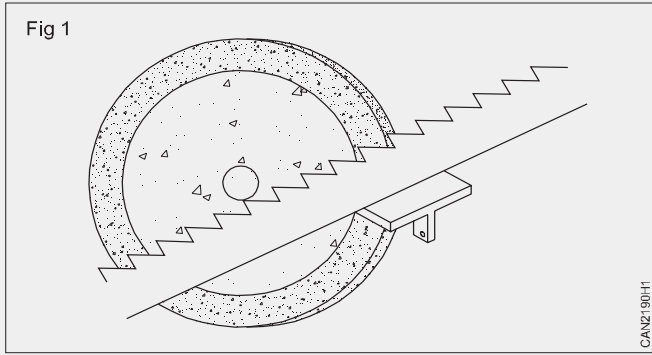
## ব্যাল্ড করাত ব্লেডের গ্রাইন্ডিং এবং সেটিং অপারেশন (Grinding and setting operation of band saw blades)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ব্যাল্ড করাত ব্লেড গ্রাইন্ডিং নিন
- ব্যাল্ড করাত ব্লেডের দাঁত সেটিং সঞ্চালন.

### কাজের ক্রম (Job sequence)

#### ব্যাল্ড করাত ফলক গ্রাইন্ডিং (চিত্র 1)



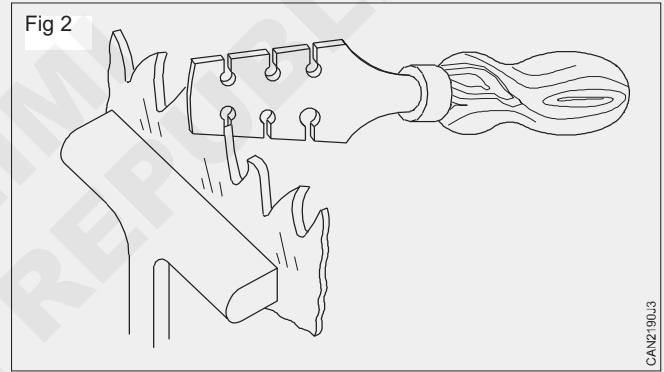
- গ্রাইন্ডিং হুইল পরীক্ষা করুন।
- টুলের বিশ্রাম 2 মিমি চাকার কাছাকাছি সমান্তরাল করুন।
- গগলস দিয়ে আপনার চোখের সুরক্ষা করুন।
- গ্রাইন্ডার মেশিন চালু করুন।
- গ্রাইন্ডিং চাকার প্রান্তের সমান্তরাল ব্যাল্ড করাত ব্লেড ধরে রাখুন।
- টুল বিশ্রাম উপর ব্লেড প্রস্থ ধরে রাখুন।
- দাঁতের বিন্দুকে গ্রাইন্ডিং চাকা স্পর্শ করতে দিন।
- কাটা প্রান্তের অত্যধিক গরম রোধ করতে যতটা সম্ভব ন্যূনতম চাপ রাখুন।
- ব্যাল্ড ঠেলাঠেলি করা অবিরত ব্লেড দাঁত ধার দিন।
- প্রয়োজনীয় ধার পেতে ব্যাল্ড করাতের ব্লেডটিকে গ্রাইন্ডিং হুইল জুড়ে সমানভাবে সরান।
- গ্রাইন্ডার বন্ধ করুন।
- ব্যাল্ড করাত ফলক সরান।

#### সতর্কতা

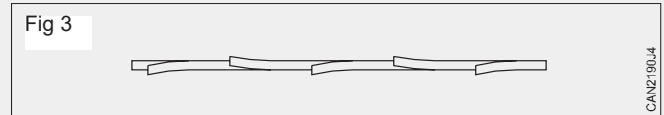
- ঘোরার সময় কখনই চাকা স্পর্শ করবেন না
- ব্লেড পোড়া এড়িয়ে চলুন
- ব্লেডকে কখনই নীল হতে দেবেন না
- শুধুমাত্র চাকার মুখে দেবেন এবং পাশে দেবেন না।

#### খাঁজযুক্ত করাত সেট ব্যবহার করে দাঁত সেটিং

- জবের বেঞ্চে ব্যাল্ড করাত ব্লেড ফিক্স করুন ভাইস করাত
- উপযুক্ত খাঁজযুক্ত করাত সেট নির্বাচন করুন
- খাঁজযুক্ত করাত সেট ব্যবহার করে দাঁত সেট করুন। (চিত্র 2)



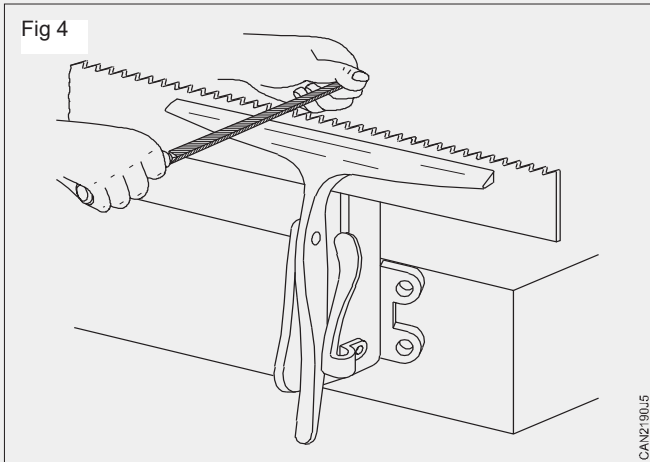
- সেটিং অপারেশনে দাঁতের উপর একদিকে বাঁকানো এবং তারপরে ব্লেডের 11/2 গুণ পুরুত্বের বিপরীত দিকে। (চিত্র 3)



- ব্লেডের সাথে ফাইল বর্গক্ষেত্র ধরে রাখুন।

#### পূর্বের আকারে গঠন

- ফাইলের ডগায় হ্যান্ডেলের ডান হাত এবং বাম হাত ধরে ফিলিং করা হয়। (চিত্র 4)
- দাঁতের সেটিং শেষ করা

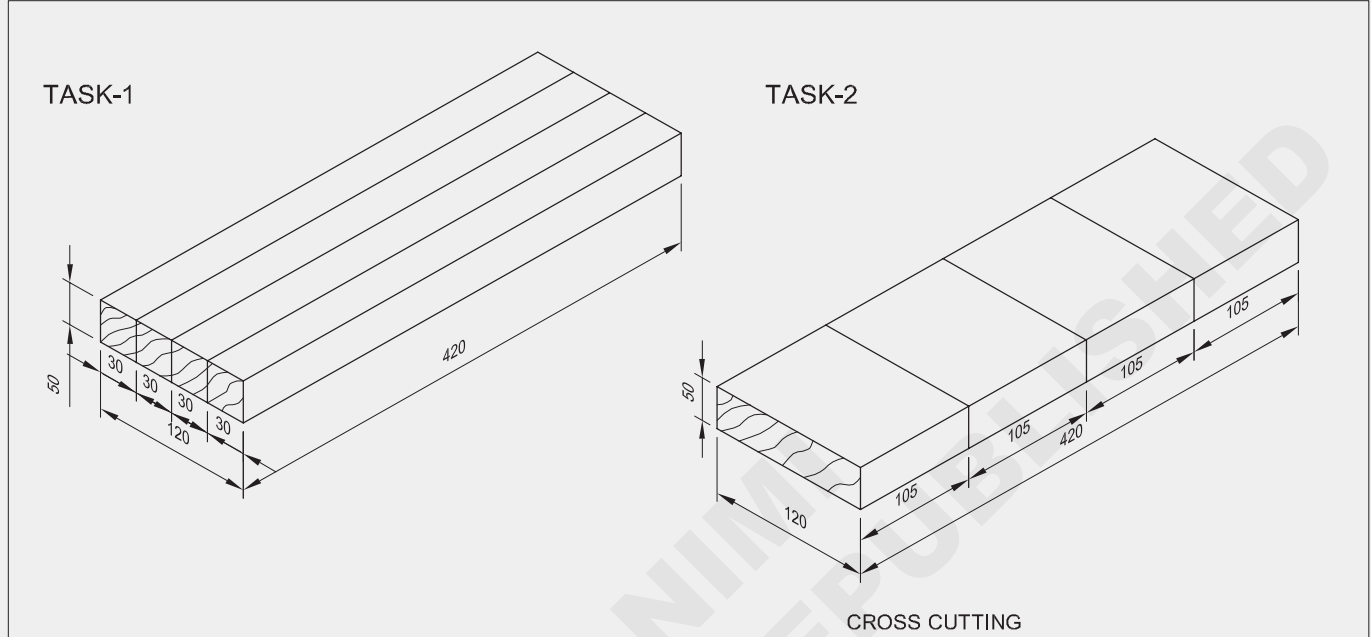


© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## ব্যাল্ড করাত মেশিনে রিপিং এবং ক্রস কাটিং অপারেশন (Ripping and cross cutting operation on band saw machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ripping জন্য করাত সঞ্চালন
- ক্রস কাটার জন্য করাত সঞ্চালন.



### কাজের ক্রম (Job sequence)

#### রিপিং এর জন্য করাত

- অক্ষন অনুযায়ী মার্কিং করার জন্য ফুট রুল, পেন্সিল, মার্কিং গেজ, ট্রাই স্কয়ার ব্যবহার করুন।
- ফুট রুল এবং কার্পেন্টার পেন্সিল ব্যবহার করে 30 মিমি প্রস্থের দূরত্বে জবের উপর তিনটি সমান্তরাল রেখা আঁকুন।
- প্রয়োজনীয় চিত্র হিসাবে ব্যাল্ড করাত ব্লেড নির্বাচন করুন।
- ব্যাল্ড করাত চাকা (উপরের এবং নীচের) উপর ব্লেড সেট করুন।
- করাতের ব্লেডের টান পরীক্ষা করুন। (চিত্র 1)
- ক্লিয়ারেন্সের জন্য জব থেকে 20 মিমি উপরে করাত গাইড পোস্টটি সমতা রাখুন।

- ব্লেড থেকে 30 মিমি দূরত্বে রিপিং ঠেস সেট করুন। (চিত্র 2) স্টক অবশ্যই ছিঁড়ে যাওয়া ঠেস এর বিপরীতে টেবিলের উপর সমতল রাখতে হবে।

মেশিন চালু করার আগে হুইল গার্ড বন্ধ করতে হবে। মেশিন চালু করার আগে করাত ব্লেড সঠিকভাবে সমন্বয় করা আবশ্যিক।

- মেশিন চালু করুন।

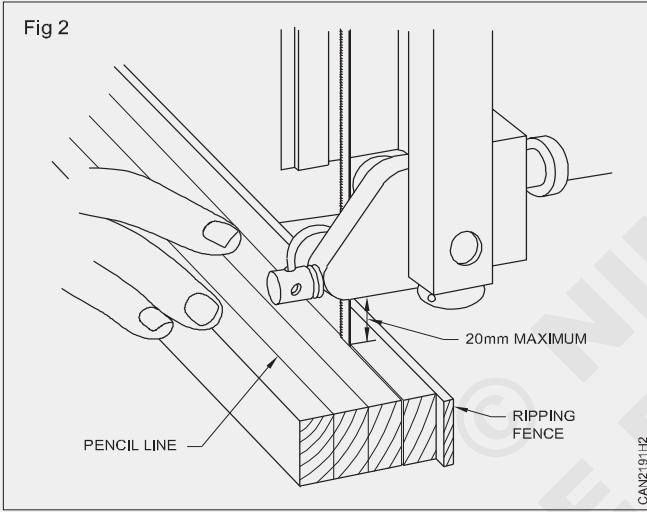
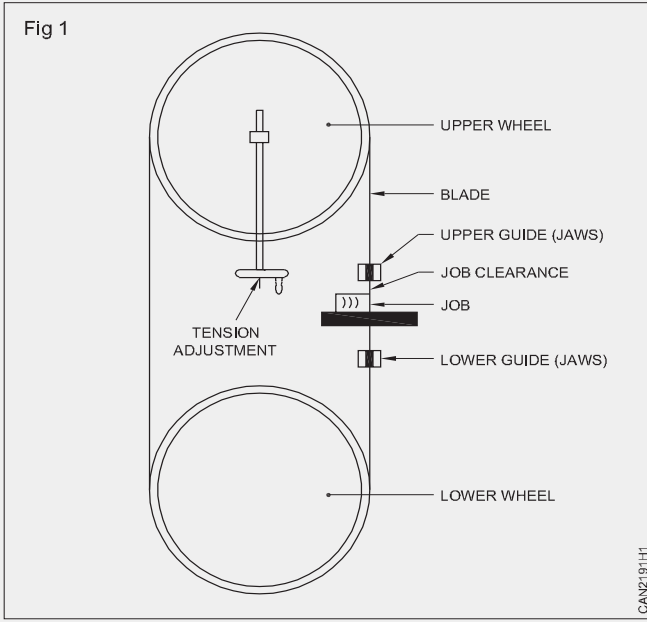
জব শুরু করার আগে করাত ব্লেডকে পূর্ণ গতিতে পৌঁছানোর সময় দিন।

- সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে কাটা শুরু করুন।

স্টক টেবিলের উপর সমতল অবস্থায় রাখা আবশ্যিক

- চিহ্নিত পেন্সিল লাইন বরাবর স্টক দেখুন।

2	120X50X420 mm		HARD WOOD			1.6.91
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>RIPPING AND CROSS CUTTING OPERATION ON BAND SAW MACHINE</b>				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 5h
					CODE NO. CA20N1691E1	

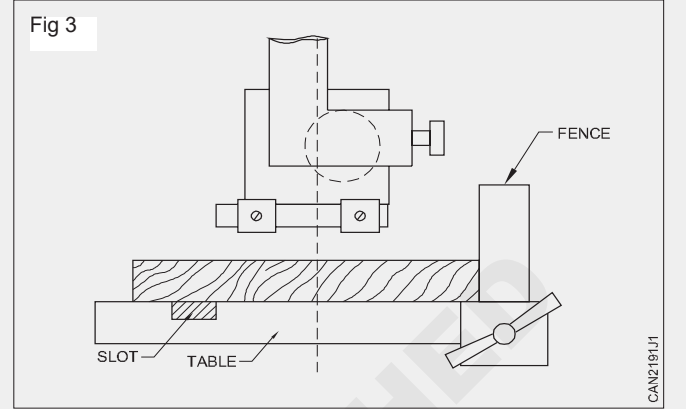


- পুশ স্টিক এর সাহায্যে ধীরে ধীরে স্টককে অগ্রসর করুন।
- অন্যান্য সমস্ত (চিহ্নিত লাইন) টুকরাগুলির জন্যও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।

### ক্রস কাটার জন্য করাত ব্যবহার

- অঙ্কন অনুযায়ী জব চিহ্নিত করুন। ফুট রুল ব্যবহার করে এবং ট্রাই স্কয়ার সহযোগে করুন।
- ফুট রুল এবং কার্পেন্টার পেন্সিল ব্যবহার করে 105 মিমি দৈর্ঘ্যের দূরত্বে জবের উপর তিনটি ক্রস লাইন আঁকুন।
- করাত ব্লেডের টান পরীক্ষা করুন।

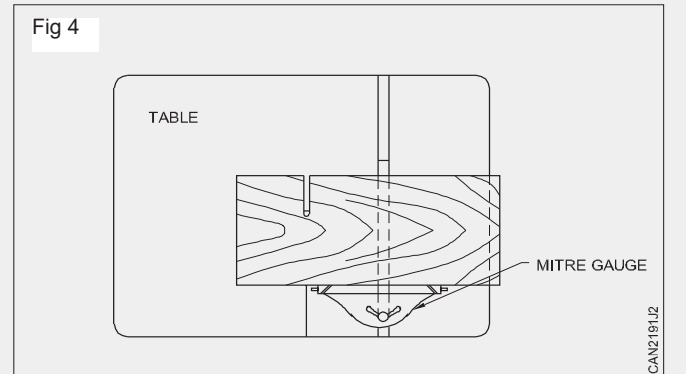
- ক্লিয়ারেন্সের জন্য জবের উপরে 20 মিমি করাত গাইড পোস্টের সমতা করুন।
- ব্লেড থেকে 105 মিমি দূরত্বে রিপিং ঠেস সেট করুন। (চিত্র 3) স্টকটি খুলে যাওয়া ঠেসের বিপরীতে সমতল রাখতে হবে।



- টেবিল স্লটে মিটার গেজ সেট করুন।
- মাইটার গেজের সাহায্যে জব ধরুন। (চিত্র 4)।

করাত ব্লেড দাঁতের অসম সেটিং এড়িয়ে চলুন।  
আঙুলগুলিকে ব্লেড থেকে কমপক্ষে 75 মিমি  
দূরে রাখুন।

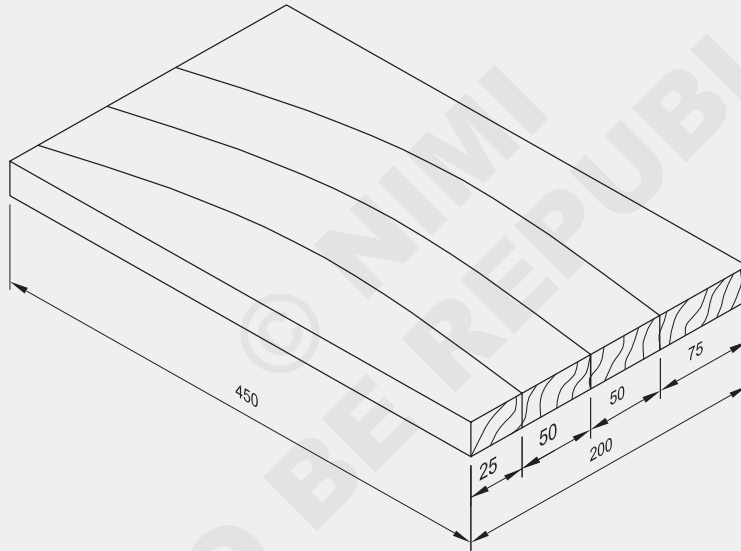
- মেশিন চালু করুন।
- সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে কাটা শুরু করুন।
- চিহ্নিত পেন্সিল লাইন জুড়ে স্টক দেখুন।
- স্টক ধীরে ধীরে অগ্রসর করুন।
- অন্যান্য সমস্ত চিহ্নিত লাইনের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- মেশিন বন্ধ করুন।




## ব্যান্ড করাত মেশিন ব্যবহার করে কার্ভ কাটিং (Curve cutting by using band saw machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কাঠের টুকরা গুলি বক্ররেখা ধরে কাটবেন



1	200 X 25 X 450 mm		SOFT WOOD			1.6.92
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>CURVE CUTTING BY BAND SAW MACHINE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 4h
					CODE NO. CA20N1692E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

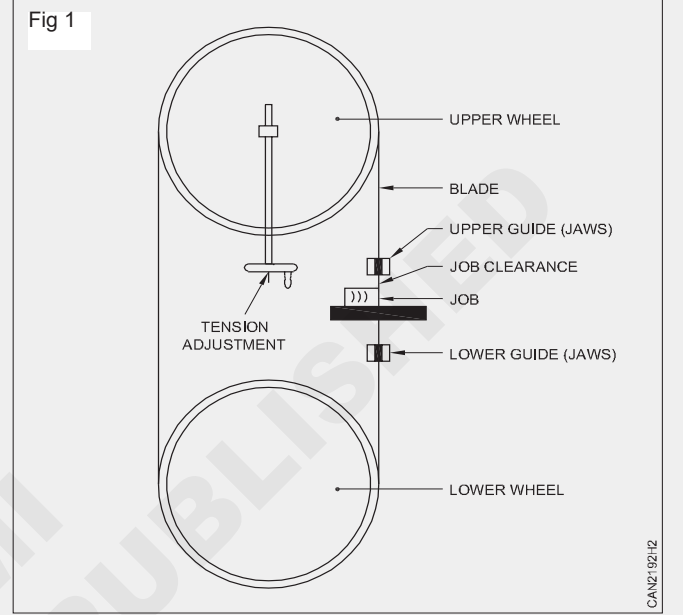
- অঙ্কন অনুযায়ী ফুট রুল এবং কার্পেন্টার পেন্সিল ব্যবহার করে 25, 50, 50 এবং 75 মিমি প্রস্থের দূরত্বে বক্ররেখাগুলি আঁকুন।
- প্রয়োজনীয় বক্ররেখার জন্য স্টিল রুল দিয়ে ট্রামেল ব্যবহার করে পরিমাপ স্থানান্তর করুন।
- বক্ররেখা কাটার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যাল্ড করাত ব্লেডটি সঠিকভাবে নির্বাচন করুন।
- ব্যাল্ড করাত উপরের এবং নীচের চাকার উপর ব্লেড সেট করুন। (চিত্র 1)
- করাত ব্লেডের টান পরীক্ষা করুন। (চিত্র 1)
- ক্লিয়ারেন্সের জন্য জব থেকে 20 মিমি উপরে করাত গাইড পোস্টটি সামঞ্জস্য করুন। • রিপিং ঠেস এবং মিটার গেজ সরান।
- জবের টেবিলে জব রাখুন।
- মেশিন চালু করুন।
- সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে কাটতে শুরু করুন।
- স্টক কাটতে সামনের দিকে ঠেলুন।

করাত চলমান অবস্থায় একটি বাঁকা কাটা পিছনে আসবে না।

হঠাৎ সুইচ বন্ধ করে জব জ্যামিং করবেন না।

- চিহ্নিত বাঁকা লাইন বরাবর স্টক দেখুন। অঙ্কন অনুযায়ী।
- অন্যান্য সমস্ত চিহ্নিত বাঁকা লাইনের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন এবং জবটি সম্পাদন করুন।

Fig 1



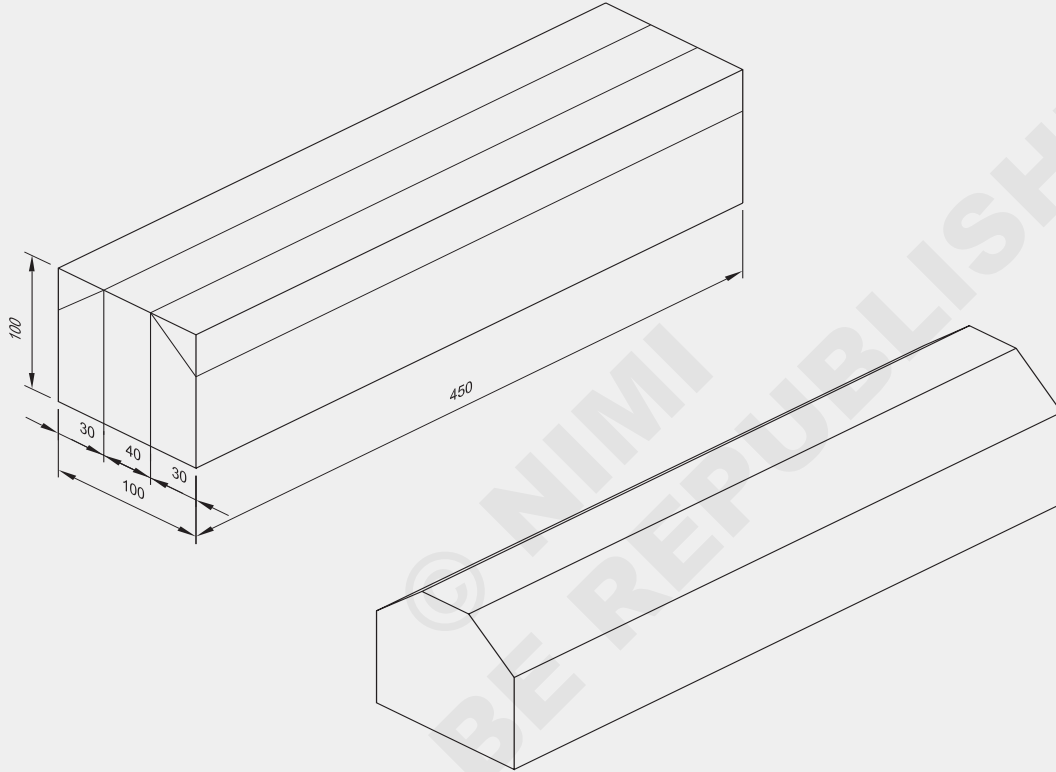
CANZ19212




## ব্যাল্ড করাত মেশিন দ্বারা বেভেলিং অপারেশন (Bevelling operation by hand saw machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

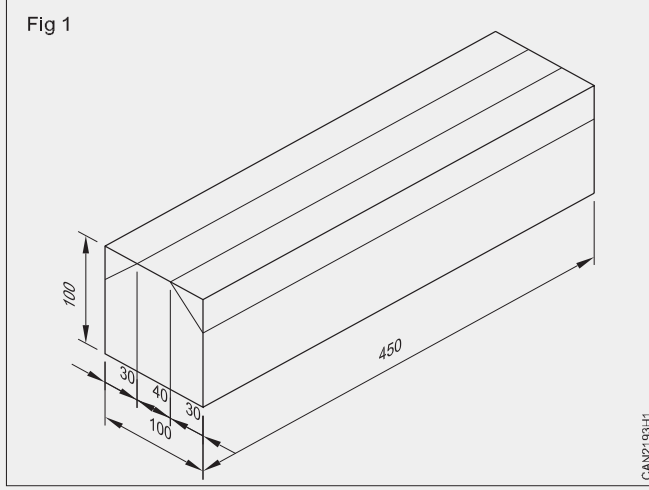
- ব্যাল্ড করাত মেশিন টেবিল সেট
- রিপিং ঠেস সেট করুন
- বেভেলিং জন্য করাত সঞ্চালন.



1	100 x 100 x 450 mm		SOFT WOOD			1.6.93
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>BEVELLING OPERATION BY BAND SAW MACHINE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 5h
					CODE NO. CA20N1693E1	

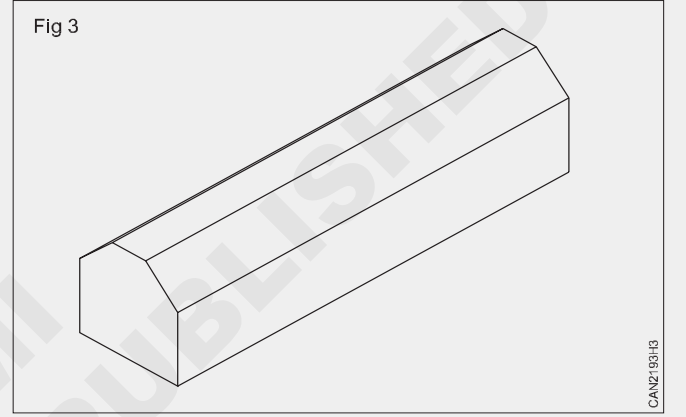
## কাজের ক্রম (Job sequence)

- অঙ্কন অনুযায়ী জব চিহ্নিত করুন।
- ফুট রুল ব্যবহার করে জবের দৈর্ঘ্য অনুযায়ী বেভেলিং লাইন আঁকুন, বর্গক্ষেত্র, মার্কিং গেজ, পেন্সিল এবং বেভেল স্কোয়ার ব্যবহার করুন। (চিত্র 1)



- বেভেলিং অপারেশনের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যাল্ড করাত ব্লেডটি সঠিকভাবে নির্বাচন করুন।
- ব্যাল্ড করাত ব্লেড উপরের এবং নিচের চাকা সেট করুন।
- টেনন করার জন্য উপরের চাকা বাড়ান।
- চাকার ব্লেডের প্রান্তিকরন (৯০°) পরীক্ষা করুন।
- ব্যাল্ড করাত টেবিল কাত করার প্রয়োজনীয় কোণ সেট করুন। (চিত্র 2)
- ব্লেড থেকে প্রয়োজনীয় দূরত্বে রিপিং ঠেস সেট করুন। (চিত্র 2)

- স্টক ripping ঠেস পাশে রাখা আবশ্যিক। (চিত্র 2)
- মেশিন চালু করুন।
- আপনি কাটার সাথে সাথে স্টককে সামনের দিকে এগিয়ে দিন।
- বেভেলিং চিহ্নিত লাইন বরাবর স্টক রাখুন।
- অন্যান্য বেভেলিং চিহ্নিত লাইনের জন্যও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- জব সম্পূর্ণ করুন। (চিত্র 3)



- মেশিন বন্ধ করুন।

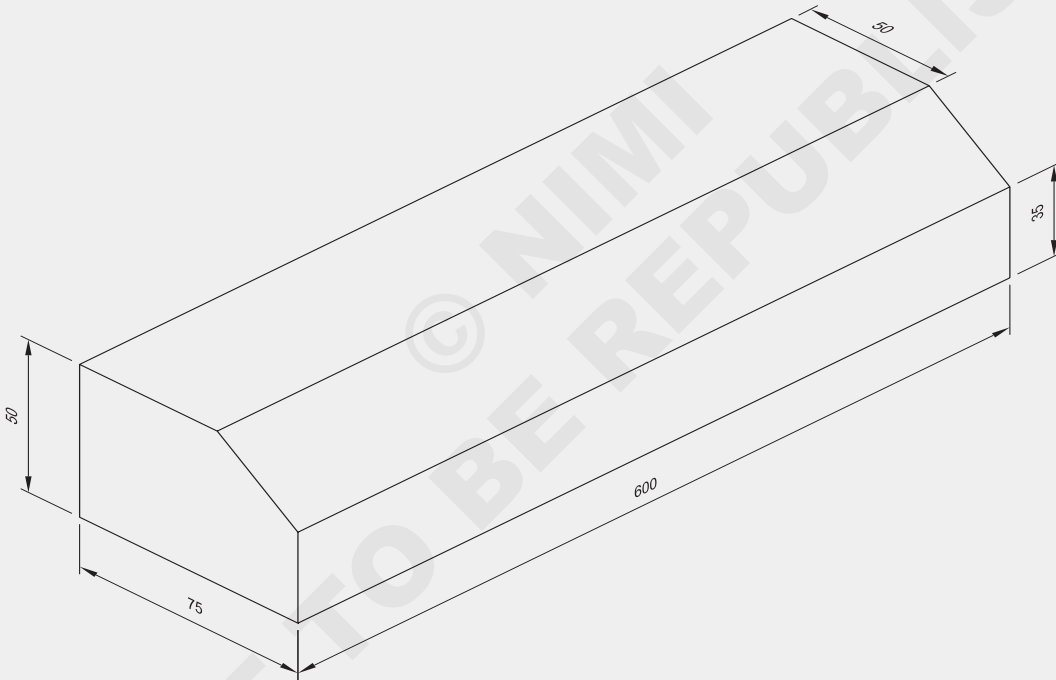
কোনো সমন্বয় করতে সুইচ বন্ধ।

কাটার জবের প্রতি আপনার দৃঢ় ভাবে মনোযোগ দিন।

## ব্যাল্ড করাত মেশিন দ্বারা চেমফারিং করার অপারেশন (Chamfering operation by band saw machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

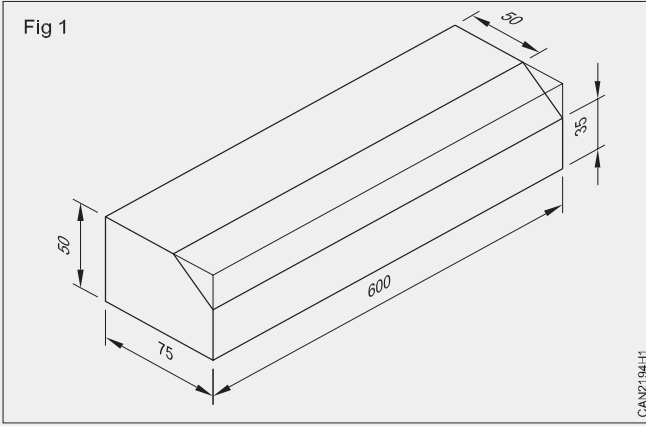
- ব্যাল্ড করাত মেশিন টেবিল সেট
- ব্যাল্ড করাত ঠেস সেট করুন।
- চেমফারিং জন্য করাত না।



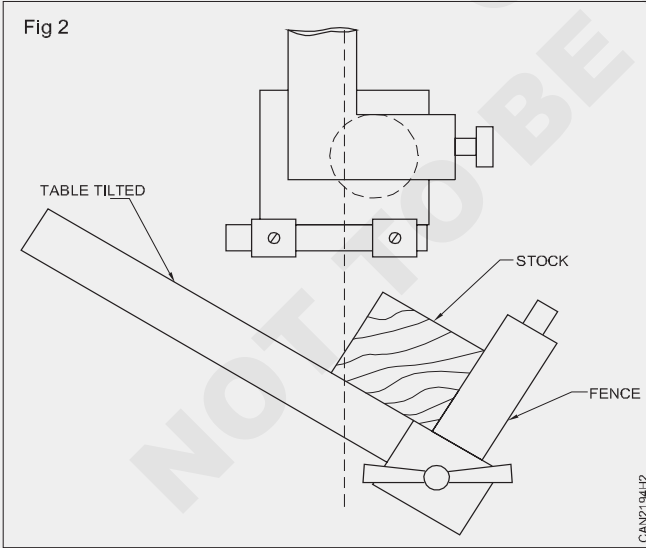
1	75X50X600 mm		SOFT WOOD			2.1.94
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>CHAMFERING OPERATION BY BAND SAW MACHINE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 5h
					CODE NO. CA20N1694E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

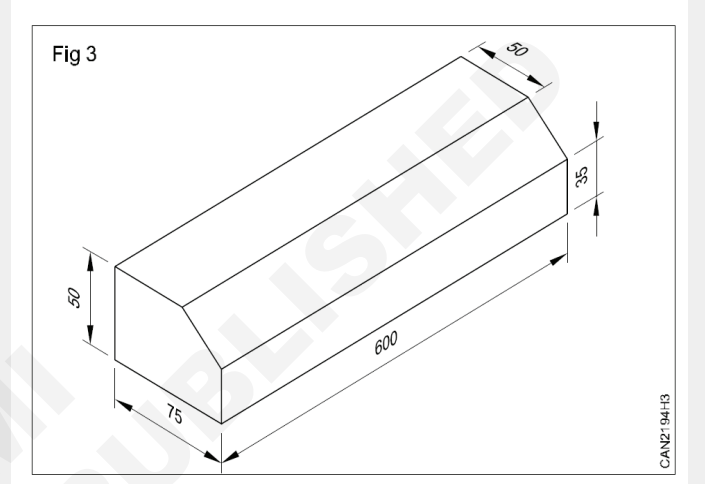
- ফুট রুল ব্যবহার করে কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।
- ফুট রুল, পেন্সিল এবং বেভেল স্কোয়ার ব্যবহার করে জবের উপর চ্যামফারিং লাইন চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)



- সঠিকভাবে প্রয়োজনীয় চ্যামফারিং অপারেশন হিসাবে ব্লেন্ড নির্বাচন করুন।
- ব্লেন্ড উপরের এবং নিচের চাকা সেট করুন।
- করাত ব্লেন্ডের প্রান্তিককরণ (৯০°) পরীক্ষা করুন
- করাত টেবিল টিল্টিং প্রয়োজনীয় চ্যামফারিং কোণ সেট করুন। (চিত্র 2)
- করাত ব্লেন্ড থেকে রিপিং ঠেস প্রয়োজনীয় দূরত্ব সেট করুন। (চিত্র 2)



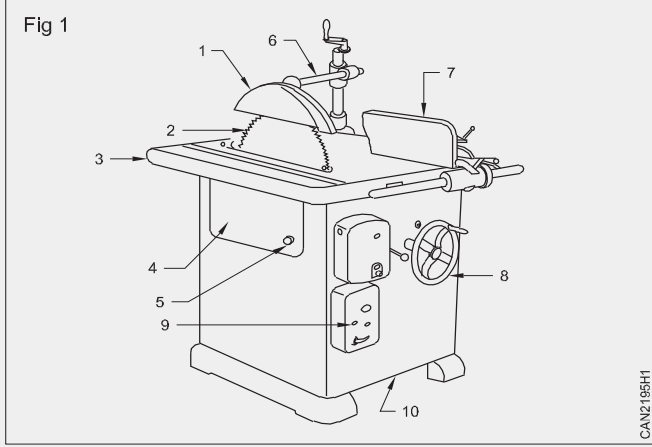
- দূরত্ব বজায় রেখে জবের উপরে করাত গাইড পোস্ট ঠিক করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে কাটা শুরু করুন।
- চ্যামফারিং লাইন বরাবর স্টক রাখুন।
- চ্যামফারিং কাটা শেষ করুন। (চিত্র 3)
- মেশিন বন্ধ করুন।



বৃত্তাকার করাত মেশিনের অংশ এবং নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে তাদের অপারেশনাল কৌশল প্রদর্শন করুন (Demonstrate circular saw machine parts and their operational techniques with safety precaution)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- সার্কুলার করাত মেশিনের যন্ত্রাংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি প্রদর্শন করুন
- সার্কুলার করাত মেশিনের জব করার সময় অনুসরণ করা নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন।



- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

1 নং টেবিল

অংশ নং	অংশের নাম
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীকে অনুসরণ করার জন্য যন্ত্রাংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা সহ বৃত্তাকার করাত মেশিন প্রদর্শন ও কার্য করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা বৃত্তাকার করাত মেশিনের সমস্ত অংশের নাম এবং নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি লিপিবদ্ধ করবে।

নিরাপত্তা সতর্কতা এবং অপারেশনাল কৌশল

নং	অপারেশনাল কৌশল	নিরাপত্তা সতর্কতা
1	রিপিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ব্লেড সঠিকভাবে লাগানো হয় এবং আর্বারে শক্ত করা হয়।</li> <li>• ব্লেডের সাথে সরাসরি লাইনে দাঁড়াবেন না।</li> <li>• সঠিকভাবে ধারালো করাত ব্যবহার করুন।</li> </ul>
2	ক্রস কাটিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• নিশ্চিত করুন যে গার্ড এবং স্পিন্টার সঠিক অবস্থানে দৃঢ়ভাবে সুরক্ষিত আছে।</li> <li>• ক্রস কাটার সময় ঠেস স্টপ হিসাবে ব্যবহার করবেন না।</li> <li>• কাটার করাতে জন্ম সবসময় সমতল স্টক ব্যবহার করুন।</li> </ul>
3	রিবেটিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• এই অপারেশনের জন্য গার্ড অপসারণ করতে হবে।</li> <li>• টেবিল সঠিক করার প্রয়োজনীয় গভীরতার উপর নির্ভরশীল।</li> </ul>

4	খাঁজকাটা	<ul style="list-style-type: none"> <li>• আলগা গিঁট, warps এবং পেরেক উপকরণ এড়িয়ে চলুন।</li> <li>• ব্লেন্ড পোস্টে পৌঁছাবেন না।</li> <li>• কোনো সমস্যা করতে মেশিন বন্ধ করুন।</li> </ul>
5	মিটার কাটা	<ul style="list-style-type: none"> <li>• করাত ব্যবহার করার সময় আঙুলগুলিকে ব্লেন্ড থেকে কমপক্ষে 100 মিমি দূরে রাখুন।</li> <li>• জবের জন্য সঠিক করাত ব্লেন্ড ব্যবহার করুন।</li> <li>• বৃত্তাকার করাত মেশিনে কখনও অকারণে হাত দেবেন না।</li> </ul>

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## বৃত্তাকার করাত মেশিন ব্লেড সরান এবং পুনঃ সক্রিয় করুন (Remove and refit of circular saw machine)

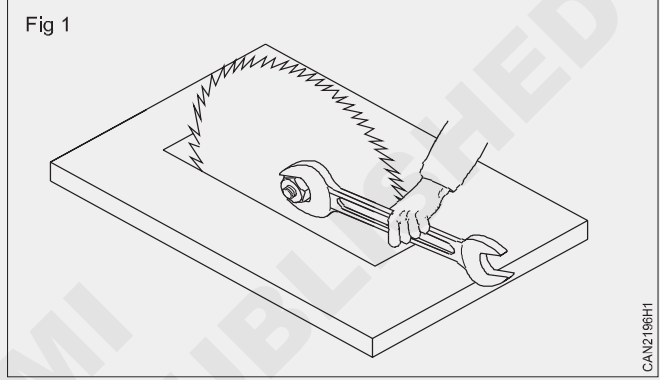
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বৃত্তাকার করাত মেশিনে ফলক সরান
- বৃত্তাকার করাত মেশিনে ফলক পুনঃ সক্রিয় করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

টাস্ক 1: বৃত্তাকার করাত ফলক সরান

- মেশিনের বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন করুন।
- টেবিলের উপর ব্লেড প্লেটটি আলগা করুন এবং প্লেটটি সরানোর জন্য এই স্ক্রুগুলি খুলে ফেলুন।
- করাতের অতিরিক্ত ধুলো বা চিপস পরিষ্কার করুন।
- ব্লেডের বিপরীতে কাঠের একটি ছোট ব্লক রাখুন যাতে ব্লেডটি দুর্ঘটনাক্রমে ঘুরতে না পারে।
- একটি স্প্যানার দিয়ে নাট ঘড়ির কাঁটার দিকে (আপনার দিকে) ঘুরিয়ে ব্লেড থেকে আর্বার নাট এবং ওয়াশারকে সনাক্ত করুন। (চিত্র 1)



আপনি জব করার সময় ব্লেডটি সরান এবং জবের সময় সেট করুন।

টাস্ক 2: বৃত্তাকার করাত মেশিনে ব্লেড পুনঃ সক্রিয় করুন

- জবের জন্য ব্লেড নির্বাচন করুন। (চিত্র 1)

- সঠিক চিত্র এবং আর্বার গর্তের আকৃতি।
- আর্বারে নতুন বৃত্তাকার করাত ব্লেড স্থাপন করা হচ্ছে।
- ব্লেডের দাঁতগুলো টেবিলের সামনের দিকে রাখা হয়েছে।

কাঠের ছোট ব্লক দিয়ে ব্লেডটিকে নিরাপদে ধরে রাখুন।

- ওয়াশার এবং নাট জায়গায় রাখুন এবং নাট শক্ত করে ব্লেডটি টাইট করুন। এটি ঘড়ির কাঁটার দিকে tarring দ্বারা. (আপনার কাছ থেকে দূরে)
- ব্লেডের অবস্থান পরীক্ষা করুন।
- টেবিলের উপরের প্লেটটিকে সুরক্ষিত করে এমন স্ক্রুগুলি হালকা করে ব্লেড প্লেটটি পুনরায় ইনস্টল করুন।
- মেশিনে বিদ্যুৎ পুনরায় সংযোগ করুন।
- করাতটি চালু করুন এবং ব্লেডটি সঠিকভাবে ইনস্টল করা এবং সঠিকভাবে চলছে কিনা তা পরীক্ষা করতে ব্লেডটি চালান।



## গ্রাইন্ডিং এবং বৃত্তাকার করাত মেশিনে ব্লেড আবদ্ধ করুন (Grinding and setting the circular saw machine blade)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- গ্রাইন্ডিং এবং বৃত্তাকার করাত ফলক সেট সঞ্চালন.

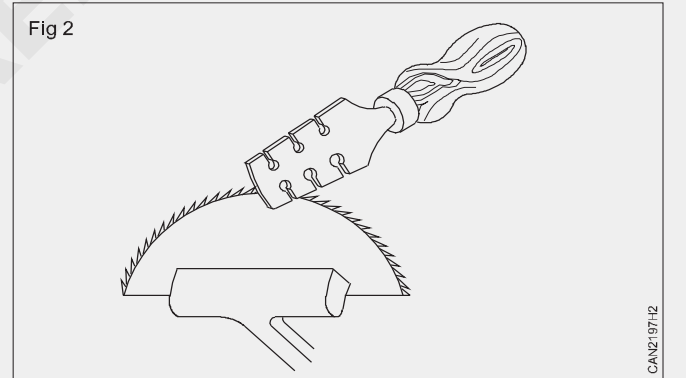
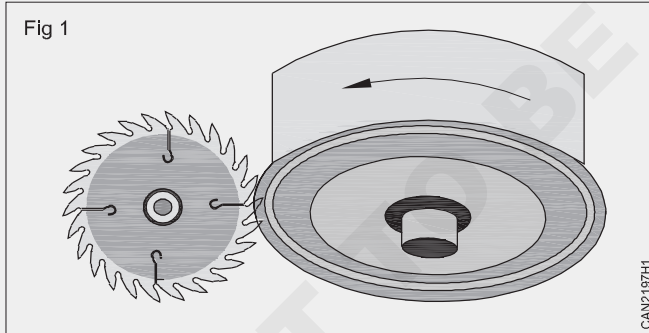
### কাজের ক্রম (Job sequence)

গ্রাইন্ডিং এবং বৃত্তাকার করাত মেশিন ফলক সেটিং:

- গ্রাইন্ডিং চাকা নির্বাচন করুন.
- গ্রাইন্ডিং মেশিনে স্পিন্ডেলের জায়গায় গ্রাইন্ডিং হুইল আবদ্ধ করা।
- যন্ত্রপাতির বিশ্রাম স্থলে 2 মিমি গ্রাইন্ডিং চাকার কাছাকাছি দূরত্ব রাখুন।
- যন্ত্রপাতির বিশ্রামে বৃত্তাকার করাত ব্লেড ধরে রাখুন।
- গগলস দিয়ে আপনার চোখ রক্ষা করুন।
- দাঁতকে গ্রাইন্ডিং চাকা স্পর্শ করতে দিন। (চিত্র 1)
- কাটা প্রান্তের অত্যধিক গরম রোধ করতে যতটা সম্ভব ন্যূনতম চাপ রাখুন।
- বৃত্তাকার করাত ব্লেড দাঁতের কোণের উপর চেপে রাখুন। (চিত্র 1)

- প্রয়োজনীয় তীক্ষ্ণতা পেতে বৃত্তাকার করাত ব্লেডটিকে সমানভাবে নাড়ুন।
- গ্রাইন্ডার মেশিন বন্ধ করুন।
- বৃত্তাকার করাত ফলক সরান.
- কাঠের সাপোর্ট টুকরা ব্যবহার করে জবের বেঞ্চ ভাইস এর মধ্যে ব্লেড রাখুন।
- খাঁজযুক্ত করাত সেট ব্যবহার করে দাঁত সেট করুন। (চিত্র 2)
- সেটিং অপারেশনে দাঁতের উপর রেখে একদিকে বাঁকানো এবং তারপরে বিপরীত দিকে বাঁকান।

ব্লেড সেটিং এর 1 ½ বার পুনরাবৃত্তি.



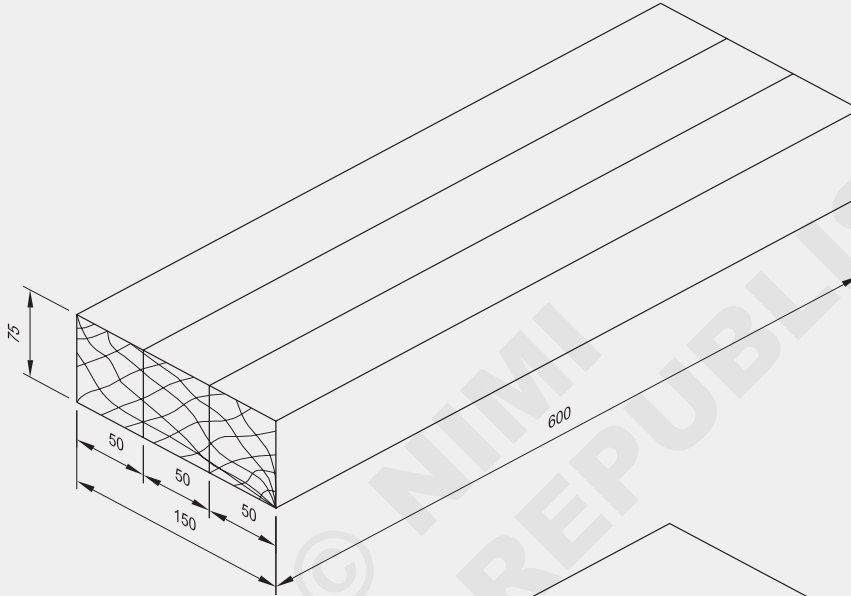


বৃত্তাকার করাত মেশিন ব্যবহার করে রিপিং এবং ক্রস কাটিং (Ripping and cross cutting by using circular saw machine)

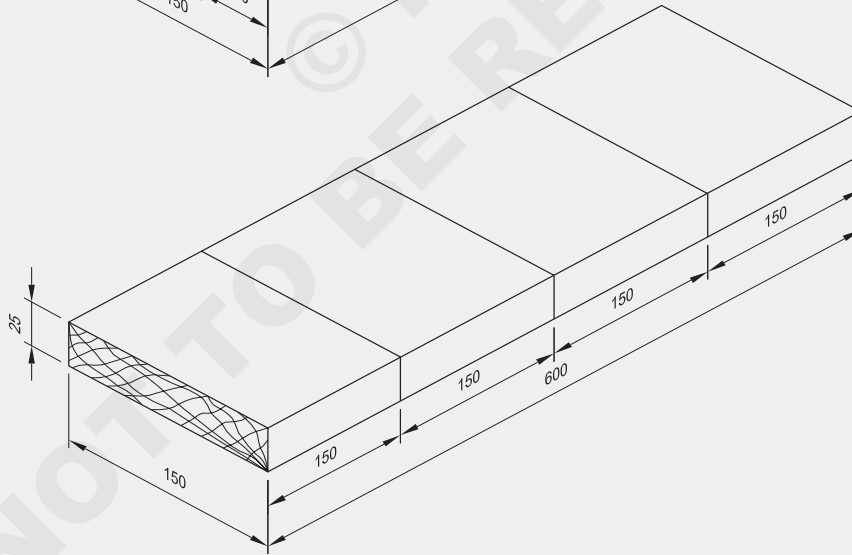
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ripping জন্য দেখেছি
- ক্রস বিভাগের জন্য কাটা সঞ্চালন.

TASK 1



TASK 2



1	150 x 75 x 600 mm		HARD WOOD			
1	150 x 25 x 600 mm		HARD WOOD			1.6.98
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>RIPPING AND CROSS CUTTING BY CIRCULAR SAW MACHINE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 4h
					CODE NO. CA20N1698E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

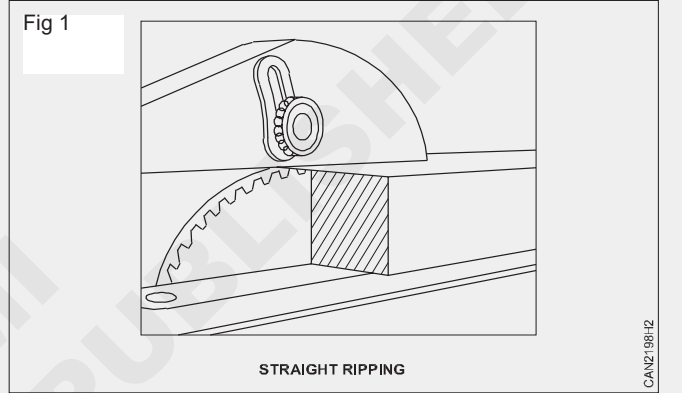
### টাস্ক 1: ripping জন্য sawing

- অঙ্কন অনুযায়ী জব চিহ্নিত করুন.
- অঙ্কন অনুযায়ী স্টিল রুল এবং কার্পেন্টার পেন্সিল ব্যবহার করে 50 মিমি প্রস্থের দূরত্বে দুটি সমান্তরাল রেখা আঁকুন
- প্রয়োজনীয় চিত্র হিসাবে বৃত্তাকার করাত ফলক নির্বাচন করুন
- বৃত্তাকার করাত Arbor উপর ফলক সেট.
- করাত ব্লেডের অবস্থান পরীক্ষা করুন। (চিত্র 1)
- ক্লিয়ারেন্সের জন্য জব থেকে 20 মিমি উপরে করাত গার্ডকে আবদ্ধ করুন। এক্সটেনশন রড ব্যবহার করে।
- ব্লেড থেকে 50 মিমি দূরত্বে ঠেস সেট করুন। স্টক ঠেস এর বিরুদ্ধে টেবিলের উপর সমতল রাখা আবশ্যিক. (চিত্র 1)

ব্লেড যাতে বাধাহীন ভাবে চলে তা দেখতে পরীক্ষা করুন।

দাঁতগুলি জবের উপর থেকে 8 মিমি উপরে স্থাপন করা উচিত।

- মেশিন চালু করুন।
- স্টক রাখা ঠেস এর বিরুদ্ধে চাপা।
- ধীরে ধীরে করাত এর দিকে সমান চাপ দিয়ে ঠেলুন।
- চিহ্নিত পেন্সিল লাইন বরাবর স্টক দেখুন।
- পুশ স্টিক এর সাহায্যে ধীরে ধীরে স্টককে সামনের দিকে এগোন।
- অন্যান্য সমস্ত চিহ্নিত পেন্সিল লাইনের টুকরোগুলির জন্যও কাটা পদ্ধতিটি পুনরায় করুন।

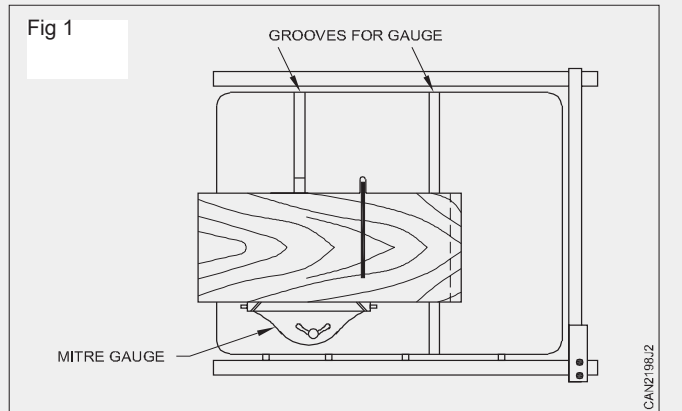


### টাস্ক 2: ক্রস ভাবে কাটা

- অঙ্কন অনুযায়ী জব চিহ্নিত করুন.
- স্টিল রুল ব্যবহার করে 150 মিমি প্রস্থের দূরত্বে জবের উপর তিনটি ক্রস লাইন আঁকুন, অঙ্কন অনুযায়ী ট্রাই স্কয়ার এবং কার্পেন্টার পেন্সিল দিয়ে চেক করুন।
- করাত ব্লেডের অবস্থান পরীক্ষা করুন।
- ক্লিয়ারেন্সের জন্য জব থেকে 20 মিমি উপরে করাত গার্ড দূরত্ব করুন।
- টেবিলে ঠেস সরান।
- মিটার গেজকে টেবিল স্লট এ সেট করুন এবং জবটি মধ্য এগিয়ে দিন। (চিত্র 1)
- মেশিন চালু করুন।
- সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে কাটা শুরু করুন। (চিত্র 1)
- ফলক পেন্সিল লাইন বরাবর স্টক দেখুন।
- স্টক ধীরে ধীরে অগ্রসর করুন।
- অন্যান্য সমস্ত চিহ্নিত পেন্সিল লাইনের টুকরোগুলির জন্যও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।

হাত কখনই ব্লেডের সামনে বা উপরে থাকতে দেবেন না।

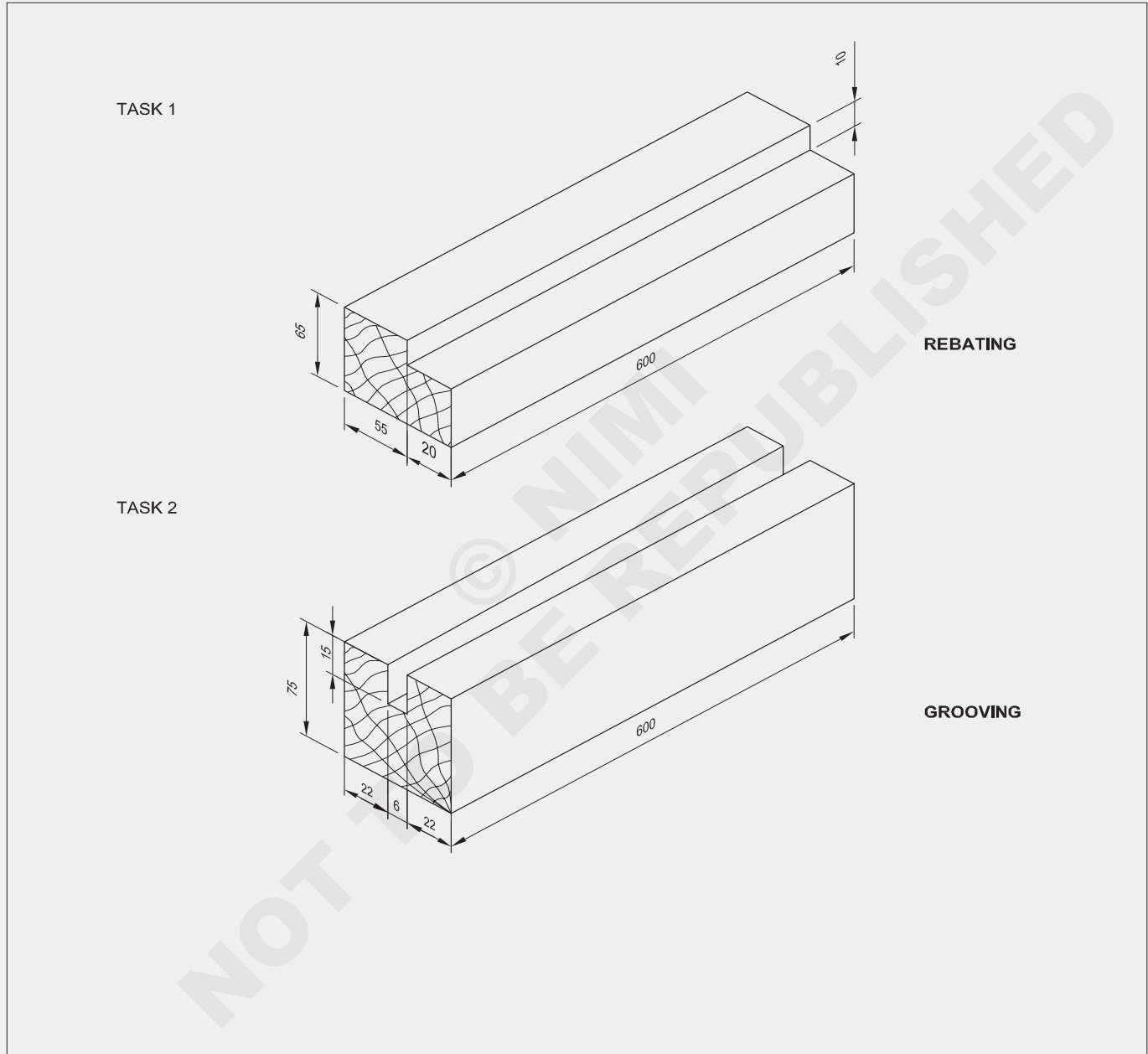
ঠেস এবং মিটার গেজ সঠিক দূরত্বে রাখুন যাতে স্টক ব্লেডে আবদ্ধ না হয়।



বৃত্তাকার করাত মেশিন দ্বারা রিবেটিং এবং গ্রুভিং অপারেশন (Rebating and grooving operation by circular saw machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- তক্তা উপর rebating করা
- তক্তার উপর খাঁজ তৈরি করুন।

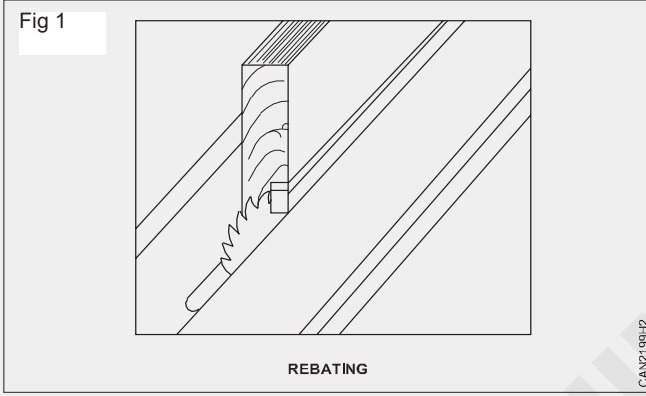


1	75 x 65 x 600 mm		SOFT WOOD			
1	75 x 50 x 600 mm		SOFT WOOD			1.6.99
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>REBATING AND GROOVING OPERATION BY CIRCULAR SAW MACHINE</b>				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 4h
					CODE NO. CA20N1699E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

### টাস্ক 1:রিবেটিং এর জন্য করাত

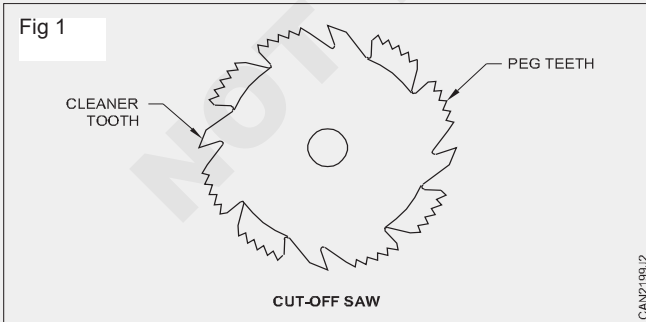
- রিবেটিং করার জন্য প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং বেধের জন্য সমতল করা তক্তা পরীক্ষা করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী মার্কিং গেজ এবং স্টিল রুল ব্যবহার করে তক্তার উপর রিবেটিং এর মাত্রা চিহ্নিত করুন।
- রিবেটিং এর গভীরতা কাটতে টেবিলের উপরে 20 মিমি দূরত্বে করাত ব্লেড সেট করুন।
- করাত ব্লেডটিকে হাত দিয়ে ঘুরিয়ে ঠেস এবং করাতের ব্লেডের বিরুদ্ধে তক্তা রেখে প্রয়োজনীয় পরিমাপ পরীক্ষা করুন।



- মেশিন চালু করুন। করাত ব্লেডের বিপরীতে টেবিলে উল্লম্বভাবে তক্তাটি রাখুন।
- ঠেসের দিকে মুখ করা করাত ব্লেডের বিরুদ্ধে সমান চাপ দিয়ে তক্তাটিকে আলতোভাবে অগ্রসর করুন। (চিত্র 1)
- মেশিন বন্ধ করুন।
- রিবেটিং এর কাঁধের অংশ কাটার জন্য করাত ব্লেড থেকে 10 মিমি দূরত্বে ঠেস সেট করুন।
- টেবিলের উপরে 10 মিমি দূরত্বে করাত ব্লেড সেট করুন।
- করাত ব্লেডের বিপরীতে টেবিলের উপর তক্তাটি সমতল রাখুন।
- কাটার আগে পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- ঠেসের মুখোমুখি করাত ব্লেডের দিকে সমান চাপ দিয়ে তক্তাটিকে আলতোভাবে সরান। • জবের পরে মেশিন বন্ধ করুন।
- রিবেটিং এর কাটিং অংশ সরান।
- অঙ্কন অনুযায়ী রিবেটিং পরীক্ষা করুন।

### টাস্ক 2:খাঁজ কাটার জন্য করাত

- অঙ্কন অনুযায়ী খাঁজ তৈরি করার জন্য প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং বেধের জন্য সমতল করা তক্তা পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী মর্টাইজ গেজ এবং স্টিল রুল ব্যবহার করে তক্তার উপর খাঁজের মাত্রা চিহ্নিত করুন।
- করাত ফলক নির্বাচন করুন. (চিত্র 1)



- করাত ব্লেড থেকে 22 মিমি প্রয়োজনীয় দূরত্বে করাতের ঠেস সেট করুন।
- টেবিলের উপরে 15 মিমি দূরত্বে করাত ব্লেড সেট করুন।
- পরিমাপ পরীক্ষা করুন।

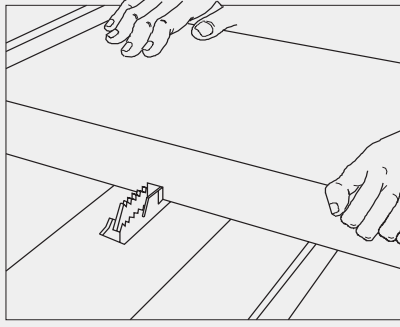
- মেশিন চালু করুন।
- ব্লেডের বিপরীতে টেবিলের উপর তক্তাটি উল্লম্বভাবে রাখুন।
- প্রথম খাঁজ কাটার জন্য তক্তাটিকে করাত ব্লেডের দিকে এবং ঠেসের মুখোমুখি ধীরে ধীরে এবং সমানভাবে সরান। (চিত্র 2)
- মেশিন বন্ধ করুন।
- দ্বিতীয় কাটার জন্য করাত ব্লেড থেকে 25 মিমি দূরত্বে করাতের ঠেস সামঞ্জস্য করুন। মেশিন চালু করুন।

**ব্লেড পরিবর্তন করতে প্রধান বিদ্যুৎ সুইচ বন্ধ করুন।**

**টেবিলে স্ক্র্যাপ জমা হতে দেবেন না।**

- ঠেসের দিকে মুখ করা করাত ব্লেডের দিকে সমান চাপ দিয়ে তক্তাটিকে আলতোভাবে চাপুন। • জবের পরে মেশিন বন্ধ করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী গ্রভ অপারেশন শেষ করুন।

Fig 2



GROOVING

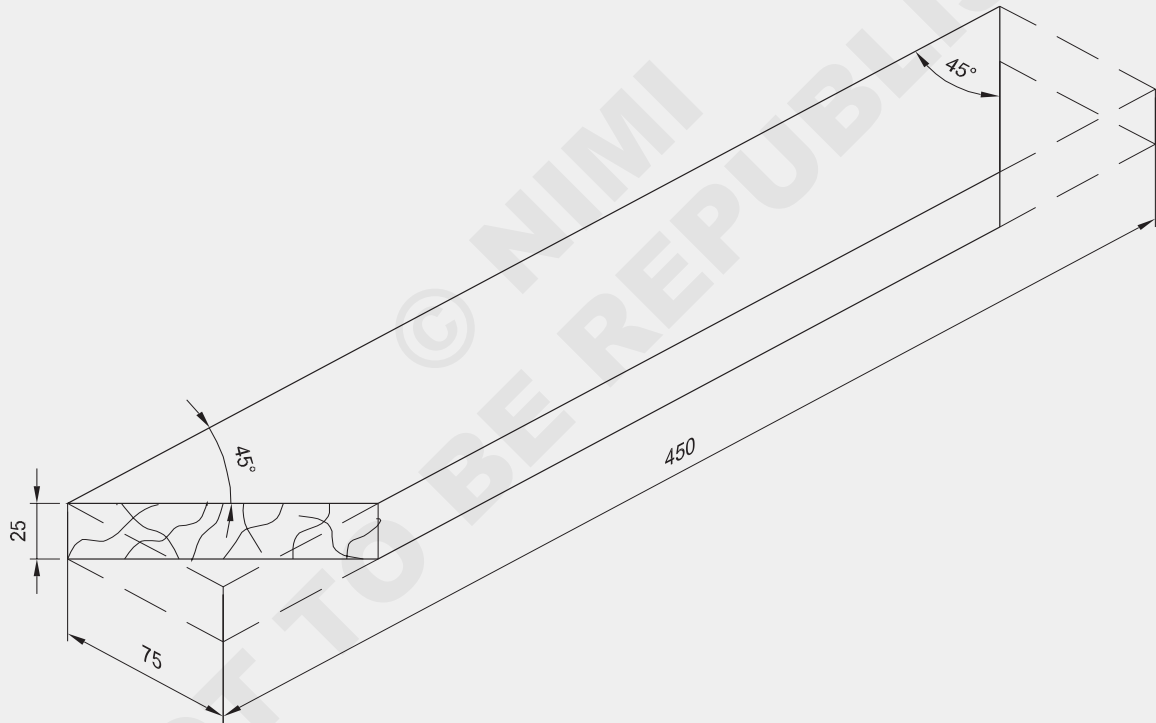
CANZ/99J.3


© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## বৃত্তাকার করাত মেশিন দ্বারা কৌণিক অপারেশন (mitering operation by circular saw machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

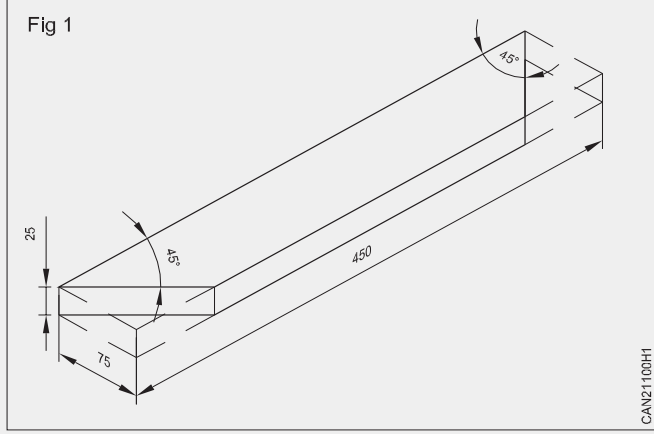
- তক্তা উপর কৌণিক করা।



1	75 x 25 x 450 mm		HARD WOOD			1.6.100
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>MITER OPERATION BY CIRCULAR SAW MACHINE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 2h
					CODE NO. CA20N16100E1	

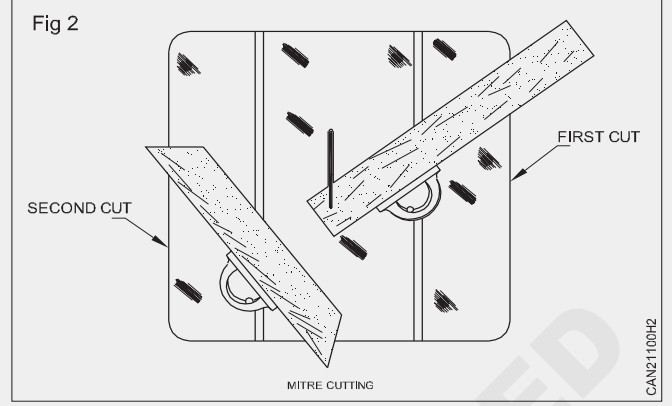
## কাজের ক্রম (Job sequence)

- পরিমাপ করার জন্য প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং বেধের জন্য সমতল তত্ত্বা পরীক্ষা করুন।
- স্টিল রুল, মিটার গেজ, কার্ভেন্টার পেন্সিল ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী জব চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)



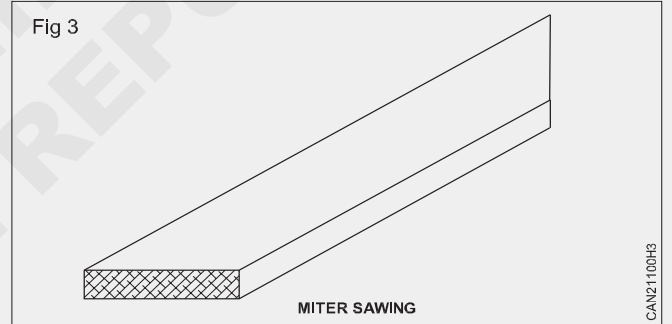
- কৌণিক কাটার কাজে বৃত্তাকার করাত ব্লেড নির্বাচন করুন।
- স্প্যানার ব্যবহার করে বৃত্তাকার করাতের উপর ব্লেড সেট করুন।
- করাত ব্লেডের অবস্থান পরীক্ষা করুন।
- ক্রিয়াক্রমের জন্য জব থেকে 30 মিমি উপরে করাত গার্ডকে দূরত্ব রাখুন।
- ঠেস সরান।
- কৌণিক গেজ টেবিল স্লটে 45° কোণে সেট করুন। (চিত্র 2)
- মেশিন চালু করুন।
- স্টকটি কৌণিক গেজে ধরে রাখুন।
- আপনি কাটার সাথে সাথে কৌণিক গেজটিকে সামনে ঠেলে দিন।
- কৌণিক তৈরি করার জন্য সমানভাবে চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে বস্তুটি কাটুন।

- কৌণিক কাটার জন্য অন্য প্রান্তের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 2)



করাত সুরক্ষা আবরণ দাঁতের উপর দিয়ে তাদের উচ্চ স্তর সেট করা উচিত নয়। ছোট হতে হবে এবং সঠিকভাবে ব্লেড সেট করতে হবে।

- জবের পরে মেশিন বন্ধ করুন।
- কৌণিক কাটার জব শেষ করুন। (চিত্র 3)
- অঙ্কন অনুযায়ী মিটারিং পরীক্ষা করুন। (চিত্র 3)



বিভিন্ন অংশ এবং তাদের ফাংশন সহ পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন প্রদর্শন করুন (Demonstrate portable power circuit saw machine with different parts and their functions)

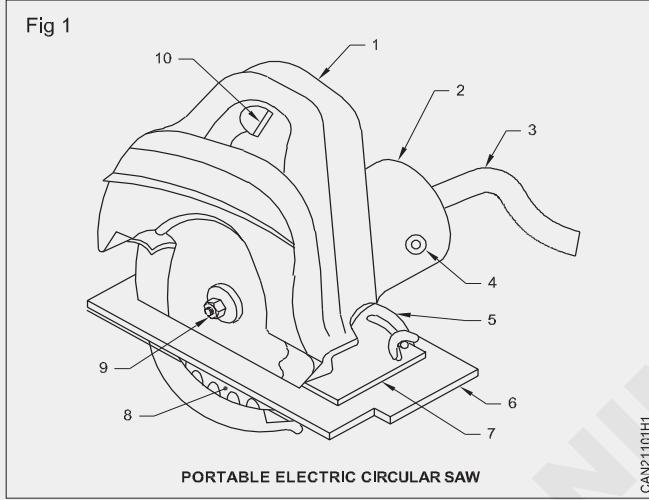
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বহনযোগ্য বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন এবং অংশগুলি প্রদর্শন করুন
- বহনযোগ্য বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিনের কার্যকারিতা প্রদর্শন করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিনের সমস্ত অংশ এবং শিক্ষার্থীদের কাছে তাদের কার্যাবলী প্রদর্শন এবং সকলকে করতে দেবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিনের সমস্ত অংশ এবং তাদের কার্যাবলী লিপিবদ্ধ করবেন।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা পরিষ্কা করুন।



1 নং টেবিল

পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিনের অংশ এবং তাদের কার্যাবলী সনাক্তকরণ

ক্রম না.	অংশের নাম	কার্যকারিতা
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		



## পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন ব্লেড সরান এবং পুনঃ সক্রিয় করুন (Remove and refit of portable power circular saw machine blade.)

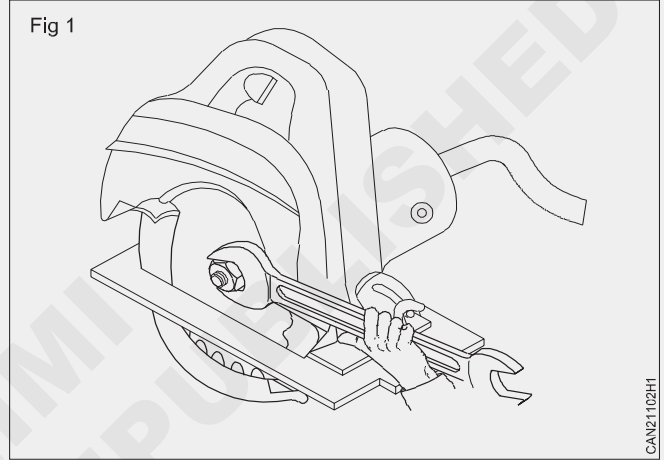
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিনে ব্লেডটি সরান
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিনে ব্লেড রিফিট করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

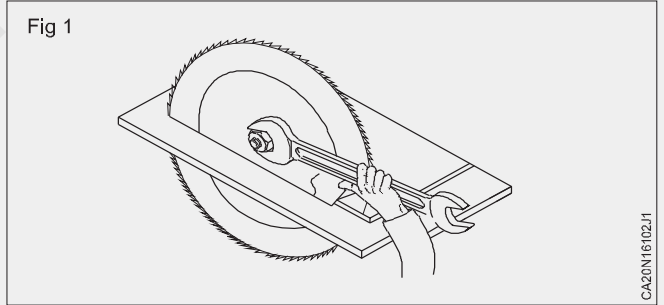
টাস্ক 1: পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিনের ফলকটি সরান। মেশিনের বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন করুন।

- কাটিং গাইডের যথার্থ করুন।
- ব্লেড দাঁতের দিকে একটি ছোট ব্লক কাঠ রাখুন যাতে দুর্ঘটনাক্রমে বাঁকে না যায়।
- একটি স্প্যানার দিয়ে নাটটিকে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে ঘুরিয়ে ব্লেড ঠিক করে আবার নাট এবং ওয়াশারের অবস্থান এবং অপসারণ করুন। (চিত্র 1)
- মেশিনে ব্লেডটি সরান।



টাস্ক 2: পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন ব্লেড পুনঃ সক্রিয়করণ করুন

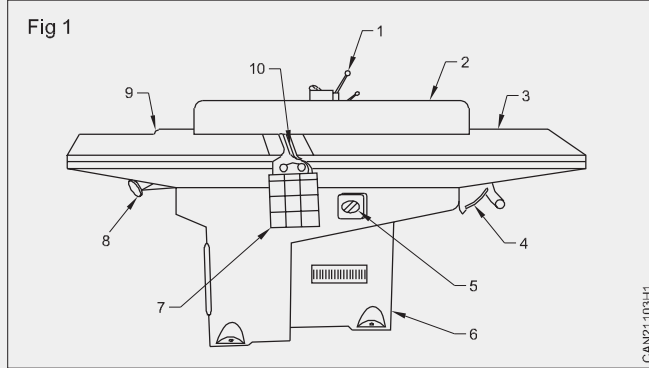
- আবেদনের জন্য ব্লেড নির্বাচন করুন।
- আবার গর্তে সঠিক আকারের আকৃতি পরীক্ষা করুন।
- নতুন ব্লেডটি আবারে রাখুন।
- ব্লেডের দাঁত সামনের দিকে অবস্থান করুন।
- ওয়াশার এবং নাট সঠিক জায়গায় রাখুন এবং ঘড়ির কাঁটার ঘরার দিকে ঘুরিয়ে নাটকে শক্ত করে ব্লেডটিকে নিরাপদ স্থলে আবদ্ধ করুন। (চিত্র 2)
- সমস্ত সমন্বয় পরীক্ষা করুন।



জয়েন্টার/সারফেস প্ল্যানার মেশিন, এর যন্ত্রাংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন। (Demonstrate jointer/surface planer machine, its parts and their operational techniques and safety precaution.)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- জয়েন্টার/সারফেস প্ল্যানার মেশিনের অংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলির জন্য প্রদর্শন করুন
- জয়েন্টার/সারফেস প্ল্যানার মেশিনে জব করার সময় অনুসরণ করা নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন।



1 নং টেবিল

বিভিন্ন অংশের নাম সনাক্তকরণ তল পরিকল্পনাকারী পরিষ্কার।

অংশ নং	অংশের নাম
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক বিভিন্ন অংশ সহ জয়েন্টার/সারফেস প্ল্যানার মেশিন প্রদর্শন ও কার্য করবেন; কার্যকারিতা কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা ছাত্র অনুসরণ

- প্রশিক্ষণার্থীরা জয়েন্টার/সারফেস প্ল্যানার মেশিনের সমস্ত অংশের নাম এবং নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি লিপিবদ্ধ করবে।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

### সারফেস প্ল্যানারের জন্য ব্যবহারিক কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা

SL.No	অপারেশনাল টেকনিক	নিরাপত্তা সতর্কতা
1	পৃষ্ঠ সমতল	<ul style="list-style-type: none"> <li>• মেঝে স্ক্র্যাপ থেকে পরিষ্কার আছে তা পরীক্ষা করুন।</li> <li>• ব্লেড কাটার ধার এবং নিরাপত্তা পরীক্ষা করুন।</li> <li>• বাঁকা (বা) মোচড় বোর্ড করবেন না।</li> <li>• 100 মিমি কাটার দূরত্বের মধ্য দিয়ে আঙ্গুলেদুখস্থান রাখবেন।</li> <li>• শুধুমাত্র কাটা গভীরতার জন্য সামনের দিকে ব্লেড সামঞ্জস্য করুন।</li> </ul>

2	মুখ প্রান্ত দিক সমতল	<ul style="list-style-type: none"> <li>• একই সময়ে বিভিন্ন পুরুত্বের স্টক সমতল করবেন না।</li> <li>• স্টক ধীরে ধীরে এবং সমানভাবে অগ্রসর করুন।</li> <li>• চলমান অবস্থায় প্লেনারের দিকে তাকানোর জন্য কখনই নিচু হবেন না।</li> </ul>
3	চ্যামফারিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• নিশ্চিত করুন যে গার্ড সঠিক জায়গায় আছে এবং কাটা আছে.</li> <li>• 9 মিমি এর কম পুরু স্টক সমতল করবেন না।</li> </ul>
4	বেভেলিং	<ul style="list-style-type: none"> <li>• আড়াআড়ি করা স্টক টেবিলের নিচের দিকে ফাঁপা করে রাখতে হবে।</li> <li>• বিকৃত পাতলা স্টক উপর অত্যধিক নিচে চাপ.</li> </ul>

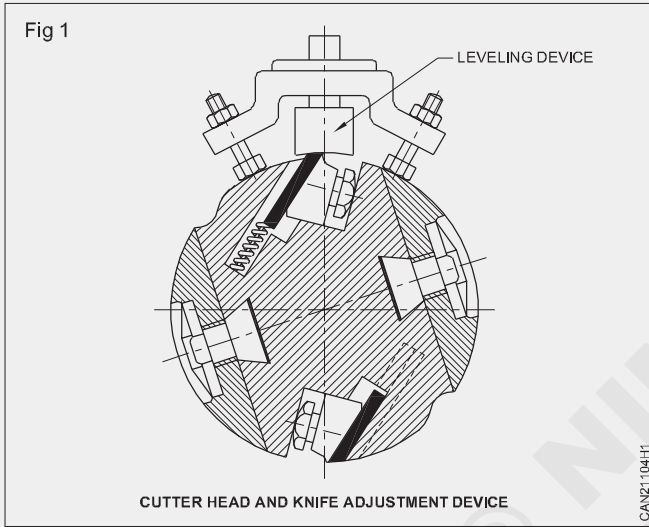
## প্ল্যানিং মেশিনের কাটার সরান এবং রিফিট করুন (Remove and refit of cutter of planning machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- প্ল্যানিং মেশিন কাটার অপসারণ
- প্ল্যানিং মেশিন কাটার পুনরায় ফিট.

### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্ল্যানিং মেশিন কাটার সরান (চিত্র 1)

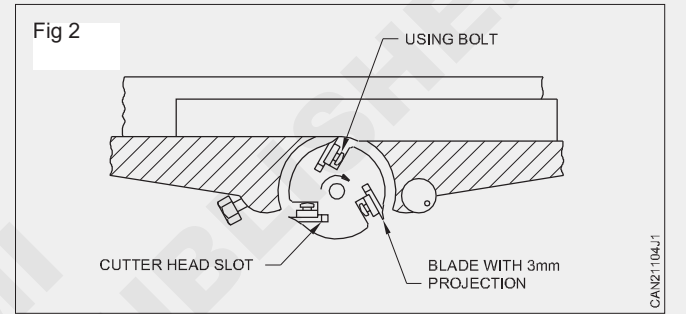


- ইউনিটটিকে বিদ্যুৎ থেকে সংযোগ বিচ্ছিন্ন করুন।
- টেবিলে ঠেস সরান।
- কাটার হেড আবদ্ধ করুন।
- পিছনের এবং সামনের টেবিলটির মধ্যে কাটার সহজে ঘুরতে দিন।
- ব্লেড স্লটে ধুলো পরিষ্কার করুন।
- স্প্যানার ব্যবহার করে বোল্টের অবস্থান এবং অপসারণ।
- স্লটে কাটার সরান.
- অন্যান্য কাটার জন্য একই প্রক্রিয়া পুনরায় করুন।

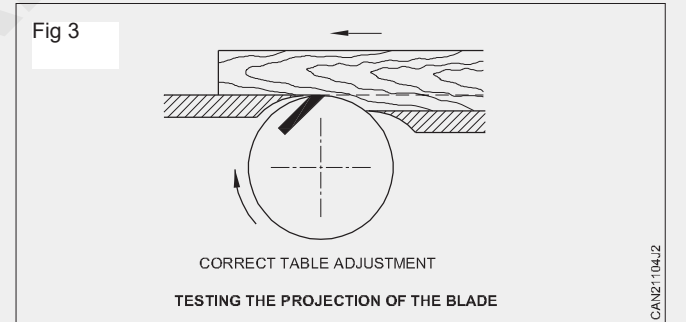
ওয়েজ লকিং স্ক্রুগুলিতে লুব্রিকেন্ট প্রয়োগ করুন যাতে সেগুলি অবাধে ঘুরতে পারে।

প্ল্যানার ব্লেড/কাটার রিফিট করুন

- কাটার মাথার স্লটে নতুন ব্লেড রাখুন। (চিত্র 2)



- কাটার হেডের বাইরে 3 মিমি প্রজেকশন সহ ব্লেড সেট করুন এবং কাটার লক বার ব্যবহার করে কাটার হেডের সমান্তরাল করুন। (চিত্র 3)



- সোজা প্রাপ্ত ব্যবহার করে কাটার প্রক্ষেপণ পরীক্ষা করুন।
- স্প্যানার ব্যবহার করে বোল্ট দিয়ে কাটার মাথায় ব্লেড আঁটুন।
- অন্যান্য কাটার জন্য একই প্রক্রিয়া পুনরায় করুন.
- কাটার হেড ঘুরিয়ে সোজা প্রাপ্ত দিয়ে ব্লেডের অভিক্ষেপণ পরীক্ষা করুন।

## প্ল্যানিং মেশিনের কাটার গ্রাইন্ডিং এবং ধারালো করার পর্যায়ক্রম। (Grinding and operation sharpening operation the cutter of planing machine)

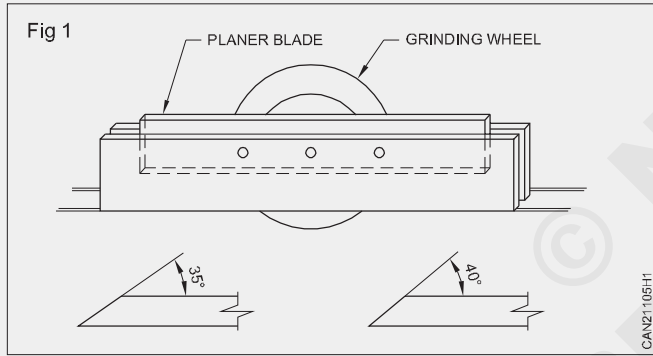
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- প্লেনের কাটার গ্রাইন্ডিং করুন
- প্ল্যানার কাটার ধারালো করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

#### প্লেনের কাটার গ্রাইন্ডিং

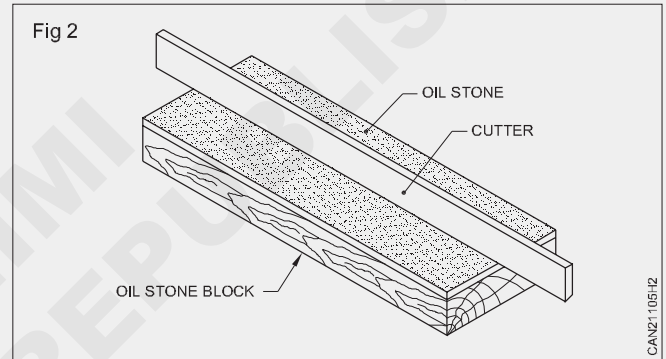
- মেশিনের জ খুলুন কাটার করার গ্রাইন্ডিং জন্য।
- গ্রাইন্ডিং মেশিনের জ এর মধ্যে কাটার রাখুন।
- কাটারটি গ্রাইন্ডিং মেশিনের জ থেকে সমানভাবে প্রজেক্ট করে সেট করুন।
- কর্তনকারীর প্রজেকশন গ্রাইন্ডিং মেশিনের জ থেকে 5 মিমি দূরত্ব হওয়া উচিত। (চিত্র 1)



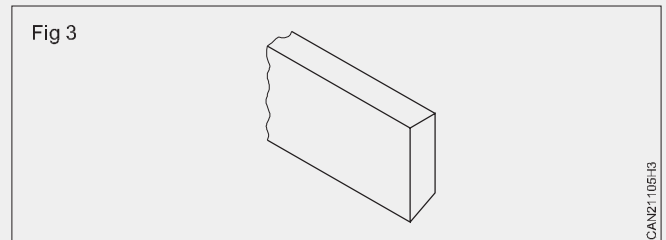
- গ্রাইন্ডিং মেশিনের জ দিয়ে কাটারটি সঠিকভাবে আঁটসাঁট করুন।
- কাটার গ্রাইন্ডিং করার জন্য চোয়ালের কোণ 30° এ সেট করুন।
- গ্রাইন্ডিং জন্য গ্রাইন্ডিং চাকার বিরুদ্ধে কাটার সামঞ্জস্য করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- হাত দিয়ে সমানভাবে গ্রাইন্ডিং হুইলের বিপরীতে কাটারটি সরান।
- কাটার প্রয়োজনীয় কোণ পাওয়া পর্যন্ত গ্রাইন্ডিং চালিয়ে যান।

#### প্লেনের কাটার ধারালো করা

- জবের বেঞ্চ স্টেপে তেল পাথর ব্লক সঙ্গে তেল পাথর রাখুন।
- ব্লেডের গ্রাউন্ডেড প্রান্তটি তেল পাথরের পৃষ্ঠে রাখুন। (চিত্র 2)



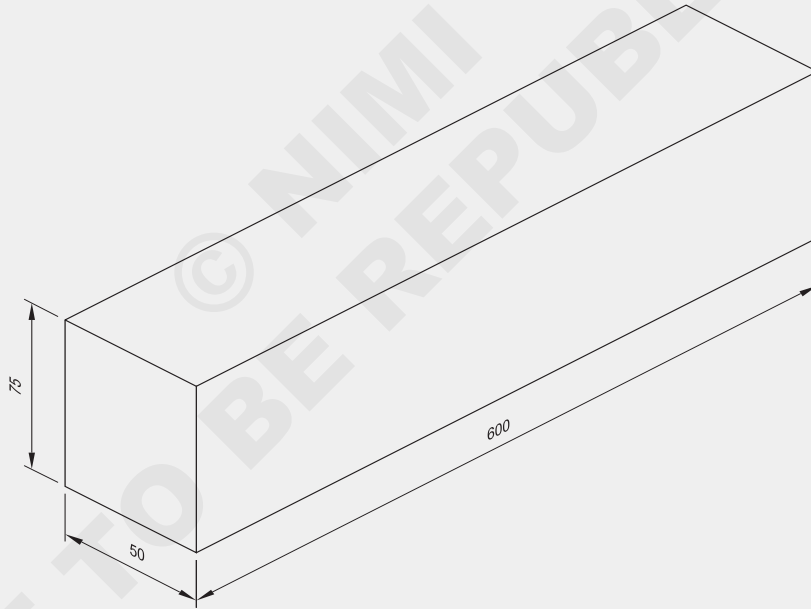
- ধারালো করার সময় সঠিক তৈলাক্তকরণ তেল ব্যবহার করুন।
- তেল পাথরের উপর সমান চাপ দিয়ে কাটারটিকে এদিক ওদিক নাড়ান যাতে একটি চর তৈরি হয়। কাটারটিকে তেলের পাথরের উপর চ্যাপ্টা রাখুন এবং চর অপসারণ করা পর্যন্ত ঘষুন।
- আপনি ধারালো প্রান্ত না পাওয়া পর্যন্ত ধারালো প্রক্রিয়া চালিয়ে যান। (চিত্র 3)



পৃষ্ঠ প্ল্যানিং মেশিন দ্বারা শক্ত কাঠের উপর পৃষ্ঠ তল অপারেশন (Surface planing operation on hard wood by surface planing machine.)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- প্লেনার ব্লেড ধারালো করুন
- প্লেনার ব্লেড সেট করুন
- ঠেস সেট
- শক্ত কাঠের তল সমতল করা।



1	80 x 55 x600 mm		HARD WOOD			1.6.106
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>SURFACE PLANING BY SURFACE PLANING MACHINE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 6h
					CODE NO. CA20N16106E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- তেল পাথর ব্যবহার করে প্লেনার ব্লেড ধারালো করুন।
- স্প্যানার ব্যবহার করে কাটার মাথায় প্লেনার ব্লেড সেট করুন।
- 90° কোণে টেবিলের ডান পাশের প্রান্ত থেকে 80 মিমি দূরে ঠেস সেট করুন এবং এটি আটকান। মেশিন চালু করুন।
- ফেস সাইড বা সারফেস স্টককে ঠেস দিয়ে পুশ স্টিক দিয়ে এবং ব্লেডের বিপরীতে সরান। (চিত্র 1)
- 90° কোণে টেবিলের ডান পাশের প্রান্ত থেকে 50 মিমি দূরে ঠেস সেট করুন এবং এটি আটকান। স্টকের মুখের প্রান্তটিকে ঠেস দিয়ে পুশ স্টিক দিয়ে এবং ব্লেডের দিকে সরান।
- প্রয়োজনীয় মুখের পার্শ্ব (বা) পৃষ্ঠ এবং মুখের প্রান্ত সমতলের জন্য কাটার মাথার দিকে বস্তুটি অগ্রসর করুন।
- স্কয়ার এবং স্টিল রুল ব্যবহার করে প্লেস করা কাঠের টুকরোগুলির মুখের প্রান্ত, মুখের দিকটি পরীক্ষা করুন। (চিত্র 2)

250 মিমি এর কম লম্বা স্টক সমতল করবেন না।

ধীরে ধীরে এবং সমানভাবে স্টক কাটুন।

- অঙ্কন অনুযায়ী পৃষ্ঠ সমতল শেষ করুন।

## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### পৃষ্ঠ প্লেনার মেশিনে ঠেস সেট করা (Setting the fence on surface planer machine)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

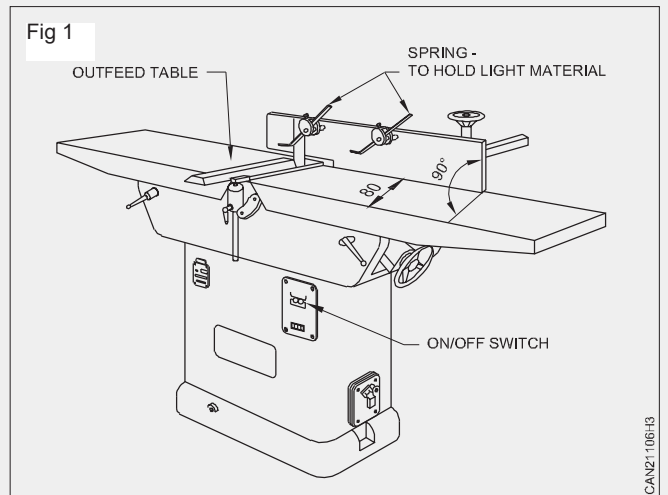
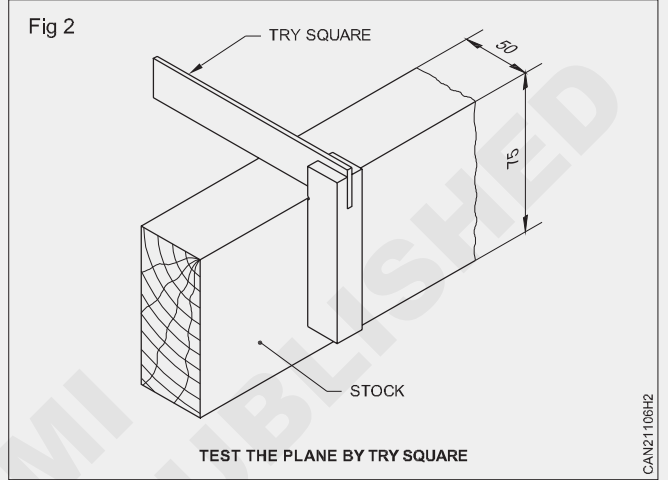
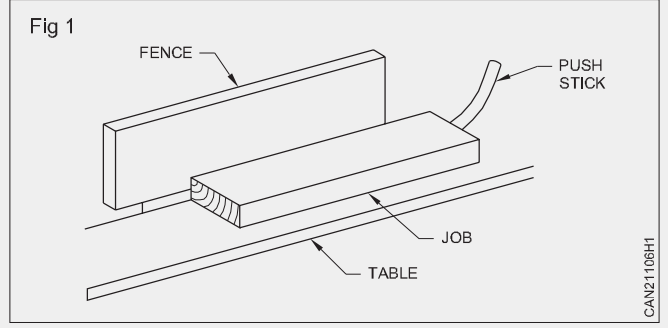
- প্লেনার মেশিনে ঠেস সেটিং সঞ্চালন।

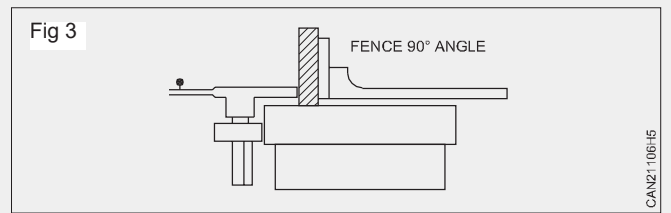
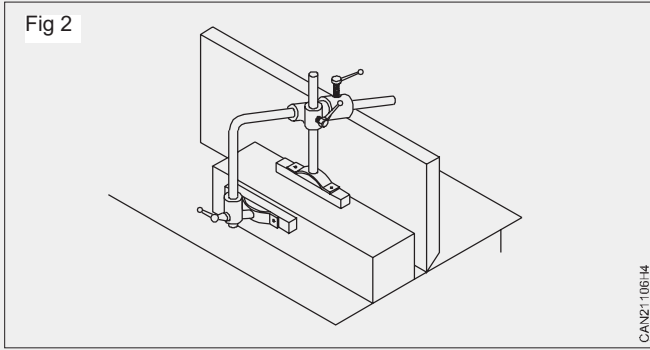
টেবিলের উপরে ঠেস রাখুন। (চিত্র 1)

জব সমতল করার জন্য টেবিলের ডান পাশের প্রান্ত থেকে 80 মিমি দূরে ঠেস সামঞ্জস্য করুন। (চিত্র 2)

সমন্বয় হ্যান্ডেল শক্ত করে টেবিলের উপর 90° কোণে ঠেস সেট করুন এবং এটিকে ক্ল্যাম্প করুন। (চিত্র 3)

ট্রাই স্কয়ার ব্যবহার করে ঠেসের 90° কোণ পরীক্ষা করুন।





© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED



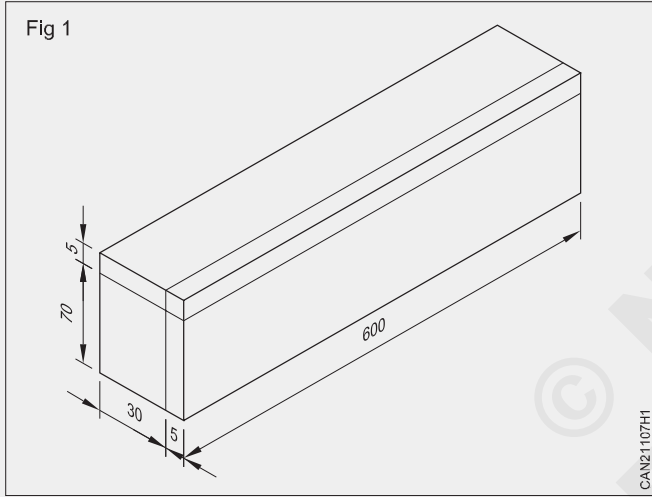
## বেধ পরিকল্পনা মেশিন দ্বারা শক্ত কাঠের উপর বেধ পরিকল্পনা অপারেশন (Thickness planing operation on hard wood by thickness planing machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

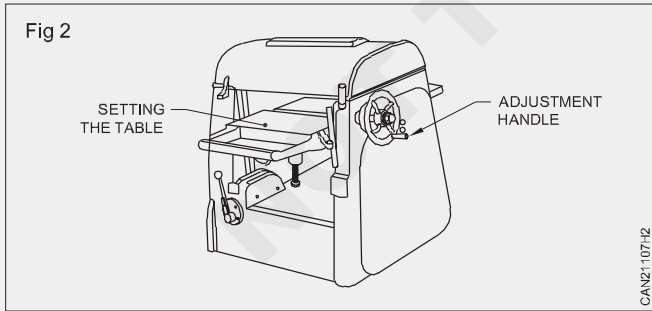
- কাঠের টুকরোটিকে বেধ পরিকল্পনা মেশিনে সমতল করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

- তেল পাথর ব্যবহার করে প্লেনার ব্লেড ধারালো করুন।
- স্প্যানার ব্যবহার করে কাটার মাথায় প্ল্যানার ব্লেড সেট করুন।
- সমতল কাঠের টুকরো পাওয়া যায় Ex.No.2.1.106 75 x 35 x 600mm এর প্রয়োজনীয় আকারে। (চিত্র 1)



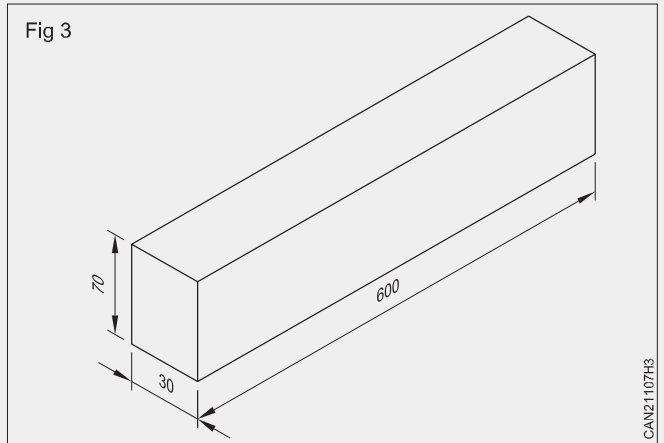
- সমন্বয় হ্যান্ড হুইল ব্যবহার করে নিম্ন টেবিল 30 মিমি উচ্চতা সেট করুন। (চিত্র 2)
- মেশিনটি চালু করুন।



- 30 মিমি পুরুত্ব প্রয়োজনীয় সমতল কাটার মাথার দিকে জব অগ্রসর করুন।
- স্টিল রুল ব্যবহার করে জবটি প্রয়োজনীয় পুরুত্ব 30 মিমি পরীক্ষা করুন।
- মেশিন বন্ধ করুন।
- সমন্বয় হ্যান্ড হুইল ব্যবহার করে নিম্ন টেবিল 70 মিমি উচ্চতা সেট করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- প্রয়োজনীয় 70 মিমি প্রস্থের সমতলের জন্য কাটার মাথার দিকে জবটি অগ্রসর করুন।
- মেশিনটি বন্ধ করুন।
- স্টিল রুল ব্যবহার করে জবের বস্তুটি প্রয়োজনীয় প্রস্থ 70 মিমি পরীক্ষা করুন।

সুইচ অফ করুন এবং কোনো সামঞ্জস্য করার আগে ব্লেডগুলিকে ঘোরানো বন্ধ করার সময় দিন।

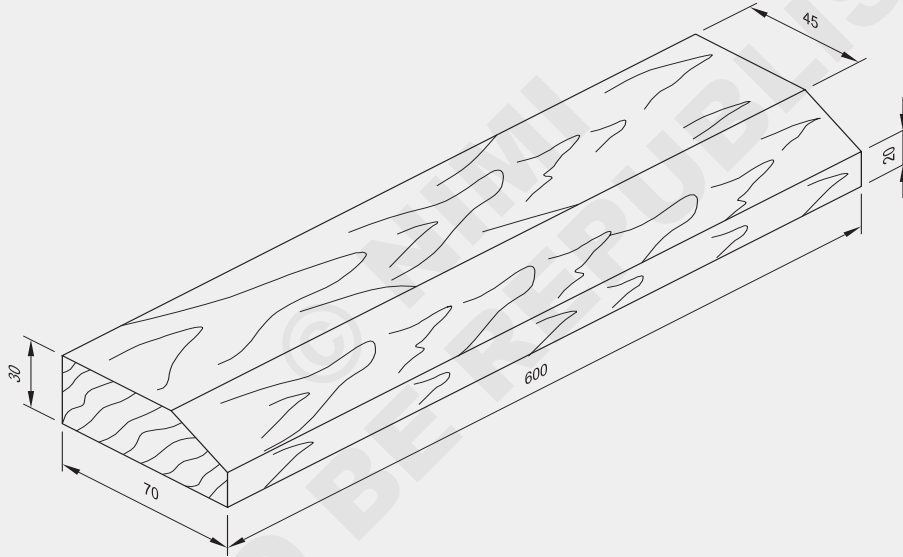
- বেধ সমতল কার্যক্রম। (চিত্র 3)



## পৃষ্ঠ সমতল মেশিন দ্বারা চাম্ফারিং অপারেশন (Chamfering operation by surface planing machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- চ্যাম্ফারিং জন্য ঠেস সেট
- চেম্ফারিং অপারেশনের জন্য টেবিল সেট করুন
- একটি কাঠের টুকরোকে চ্যাম্ফারিং করার জন্য সমতল করুন।

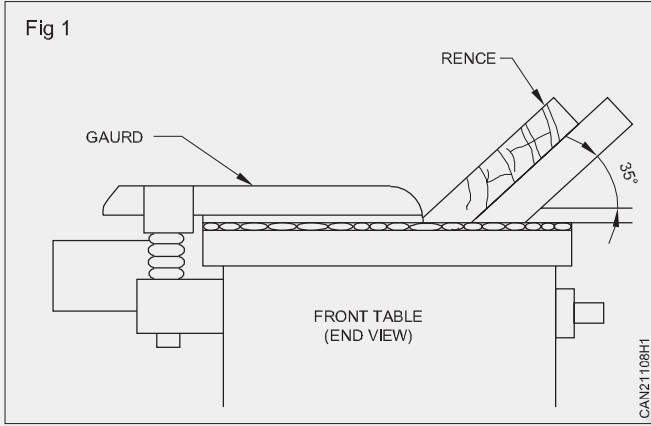


NOTE: THE PLANNING WOOD IS AVAILABLE IN EXERCISE NO.1.6.107

1	-	2-1-107	-			1.6.108
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>CHAMFERING OPERATION BY SURFACE PLANING MACHINE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 6h
					CODE NO. CA20N16108E1	

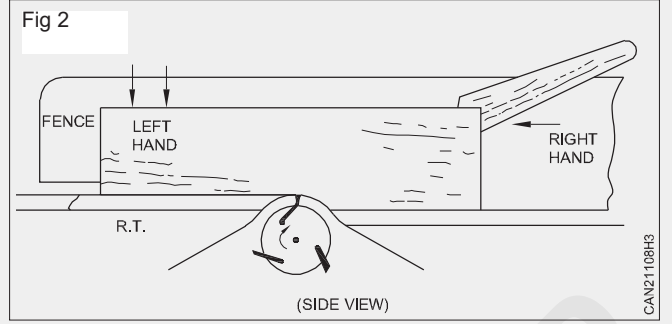
## কাজের ক্রম (Job sequence)

- ফুট রুল ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় আকারের জন্য সমতল করা কাঠ পরীক্ষা করুন।
- ফুট রুল, মার্কিং গেজ ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী চ্যামফারিংয়ের মাত্রা চিহ্নিত করুন।
- চ্যামফেরিং কার্যক্রম করতে কাটার মাথায় প্লেনার ব্লেড সেট করুন।
- সামনের টেবিল এবং পিছনের টেবিল সেট করুন।
- চ্যামফারিং সমতল করার সময় সহায়ক জবের জন্য ঠেস 35° এ সেট করুন। (চিত্র 1)

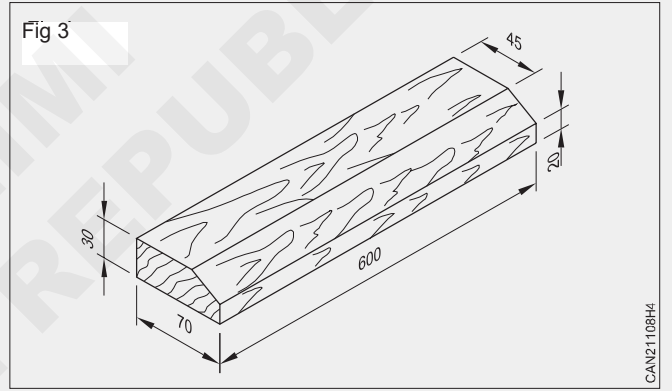


- প্রয়োজনীয় দূরত্বে ঠেস সেট করুন।
- টেবিলের উপর কাঠের টুকরা রাখুন।
- ঠেস এবং প্লেনার ব্লেডের দিকে তক্তা রেখে ঠেসের বিরুদ্ধে প্রয়োজনীয় পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- মেশিন চালু করুন।

- হাত দিয়ে পুশ স্টিক ব্যবহার করে কাটার হেডের বিপরীতে কাঠের টুকরোটি সরিয়ে চ্যামফেরিং সাইডে সমতল করুন। (চিত্র 2)



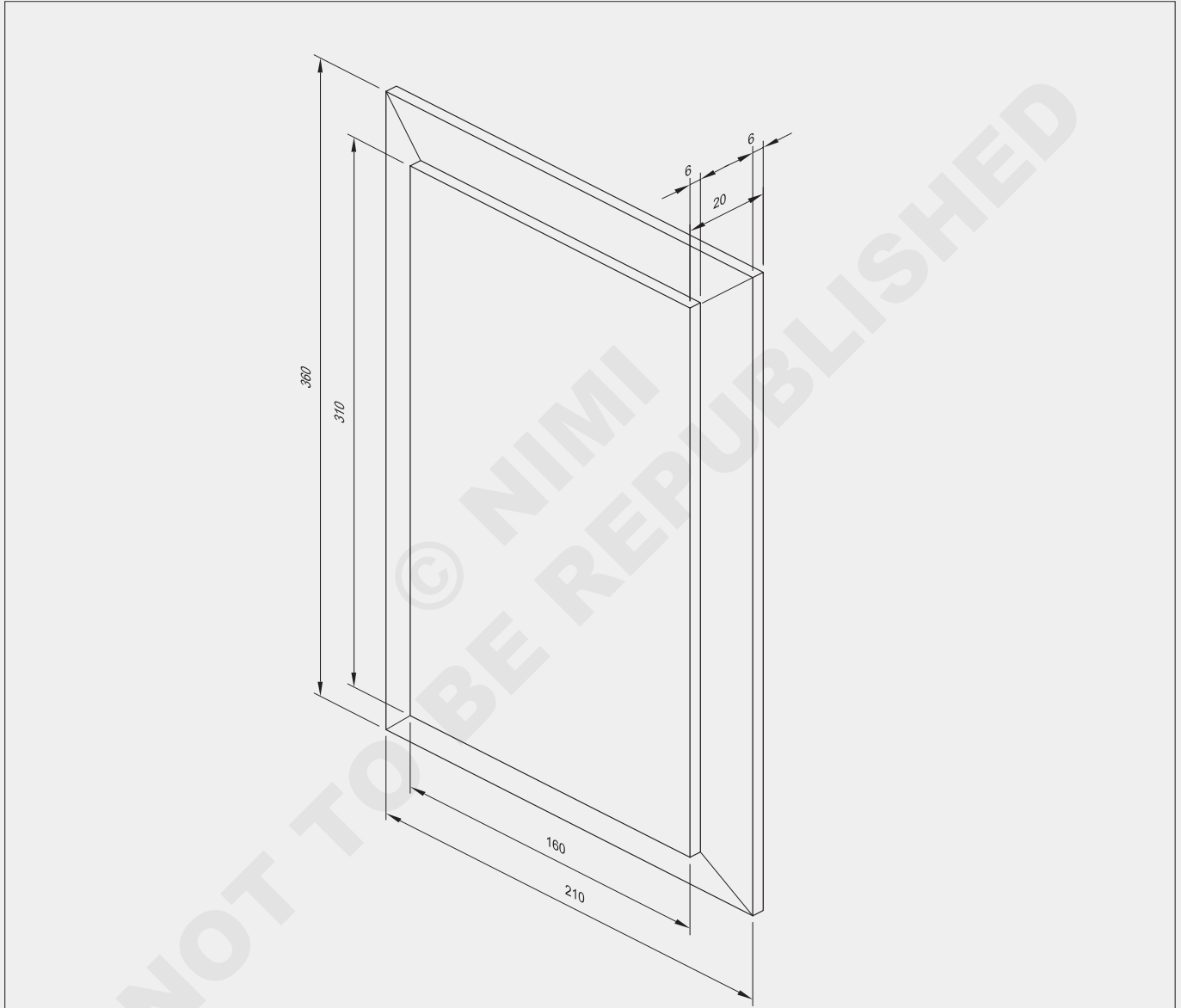
- কাঠের টুকরোটিকে অঙ্কন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় আকারে চেমফার করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- মেশিন বন্ধ করুন এবং বেভেল স্কোয়ার দিয়ে চেমফারিং পরীক্ষা করুন।
- চেমফারিং প্ল্যানিং অপারেশন শেষ করুন। (চিত্র 3)



**প্ল্যানিং মেশিন দ্বারা শক্ত কাঠের উপর এজ বেভেলিং অপারেশন (Edge bevelling operation on hard wood by planing machine)**

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

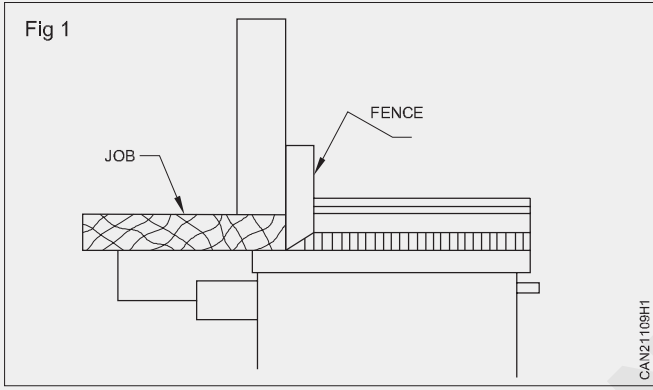
- প্রাপ্ত বেভেলিংয়ের জন্য ঠেস এবং টেবিল সেট করুন
- একটি কাঠের টুকরা প্রাপ্ত bevelling সঞ্চালন.



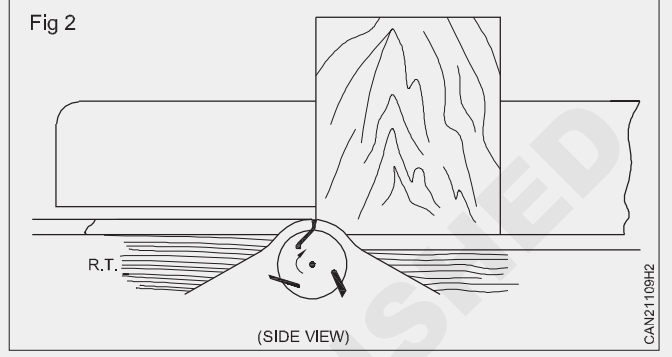
1	210 x 20 x 360		HARD WOOD			1.6.109
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>EDGE BEVELLING OPERATION ON HARD WOOD BY PLANING MACHINE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 5h
					CODE NO. CA20N16109E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- অঙ্কন অনুযায়ী ফুট রুল ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় আকারের জন্য সমতল করা কাঠ পরীক্ষা করুন।
- ফুট রুল, মার্কিং গেজ ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী প্রাপ্ত সমতলের মাত্রা চিহ্নিত করুন এবং ট্রাই স্কয়ার দ্বারা পরীক্ষা করুন।
- প্রাপ্ত বেভেলিং কার্যক্রম করতে কাটার মাথায়, প্ল্যানার ব্লড সেট করুন।
- প্রাপ্ত বেভেলিং করতে সামনের টেবিল এবং পিছনের টেবিল সেট করুন।
- প্রাপ্ত বেভেল সমতল করার সময় সহায়ক জবের জন্য ঠেস 90° এ সেট করুন। (চিত্র 1)



- প্রয়োজনীয় দূরত্বে ঠেস সেট করুন।
- টেবিলের উপর কাঠের টুকরা রাখুন। ঠেস এবং প্লেনার ব্লডের বিরুদ্ধে তক্তা রাখা।
- মেশিন চালু করুন
- কাটার মাথার দিকে কাঠের তক্তা সরানোর মাধ্যমে প্রাপ্তের পাশের বেভেলিং সমতল করুন। (চিত্র 2)



- অন্যান্য প্রাপ্ত বেভেল সমতল একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- মেশিন থামান এবং ফুট রুল এবং বেভেল স্কোয়ার দিয়ে মাপ পরীক্ষা করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী প্রাপ্ত বেভেলিং অপারেশন শেষ করুন।

নিরাপত্তা সতর্কতা সহ পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিন এর অংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশল প্রদর্শন করুন। (Demonstrate pedestal grinding machine its parts and their operational techniques with safety precaution)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিনের যন্ত্রাংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি প্রদর্শন করুন
- পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিনে জব করার সময় অনুসরণ করা নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

টেবিল 1

পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিন অংশ প্রদর্শন

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীকে অনুসরণ করার জন্য যন্ত্রাংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা সহ পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিন প্রদর্শন ও কার্যক্রম করবেন।

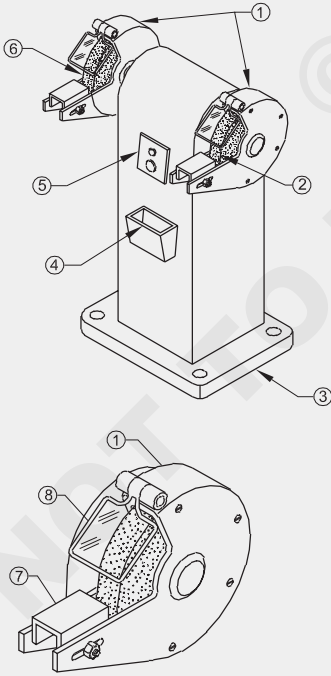
- প্রশিক্ষণার্থীরা নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিনের সমস্ত অংশের নাম এবং তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি লিপিবদ্ধ করবেন।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

অংশ সনাক্তকরণ			
অংশ নং	অংশগুলির নাম	অংশ নং	অংশগুলির নাম
1		5	
2		6	
3		7	
4		8	

পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিন অপারেশন কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা

- পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিনটি পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পরিষ্কার করুন।
- গ্রাইন্ডিং মেশিন অন/অফ সুইচ সঠিক অবস্থানে আছে কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- বৈদ্যুতিক শক্তি প্রয়োগ না করে হাত দিয়ে গ্রাইন্ডিং চাকাগুলি ঘোরান এবং পরীক্ষা করুন।
- একপাশে দাঁড়ানো গ্রাইন্ডিং মেশিনটি চালু করুন এবং গ্রাইন্ডিং চাকাগুলিকে অবাধে চালানোর সময় দিন।
- হাত গ্রাইন্ডিং টুল ধরুন।
- জবের বিশ্রাম / টুল বিশ্রাম উপর টুল রাখবেন।
- গ্রাইন্ডিং চাকার মুখে টুল স্পর্শ করুন এবং হালকা চাপ প্রয়োগ করে এটি পিষে।
- টুলটিকে প্রয়োজনীয় কোণ এবং তীক্ষ্ণতায় উভয় পাশে পিষে নিন।
- পিষে ফেলার পর মেশিনটি 'সুইচ অফ' করুন এবং থামতে দিন।
- বিশেষ ধুলো ছাড়া গ্রাইন্ডিং মেশিন পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পরিষ্কার করুন।

Fig 1



CAN2110H1

দ্রষ্টব্য: রক্ষা পিষানোর জন্য, এটি রক্ষা চাকায় পিষে, এবং সূক্ষ্ম গ্রাইন্ডিং এর জন্য মিহি দানা যুক্ত চাকা ব্যবহার।

#### পেডেস্টাল গ্রাইন্ডিং মেশিনের জন্য নিরাপত্তা সতর্কতা

- গ্রাইন্ডিং করার সময় তাপ কমাতে কুল্যান্ট ব্যবহার করুন।
- পিষানোর সময় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম লাইভ, নিরাপত্তা গগলস, হ্যান্ড গ্লাভস, নিরাপত্তা জুতা ব্যবহার করুন।

- গ্রাইন্ডিং চাকাগুলিকে গ্রাইন্ডিং থেকে যথাযথ গার্ড দিয়ে আবৃত করা উচিত।
- গ্রাইন্ডিং ছইলের পাশে জবের টুলটি গ্রাইন্ডিং করবেন না। আপনি যদি গ্রাইন্ডিং ছইলের পাশের জব/সরঞ্জামগুলিকে গ্রাইন্ডিং করেন তাহলে তৈরি বা ভাঙতে পারে এবং অপারেটর এবং অন্যদের ক্ষতি হতে পারে।
- গ্রাইন্ডিং করার সময় খুব সাবধানে গ্রাইন্ডিং অপারেশন সঞ্চালন। অন্যথায় অপারেটর এবং অন্যান্য আহত হবে।

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## প্রয়োজন অনুযায়ী হাত গ্রাইন্ডিং অপারেশন প্রদর্শন (demonstrate off hand grinding operation as per requirement of the trade)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

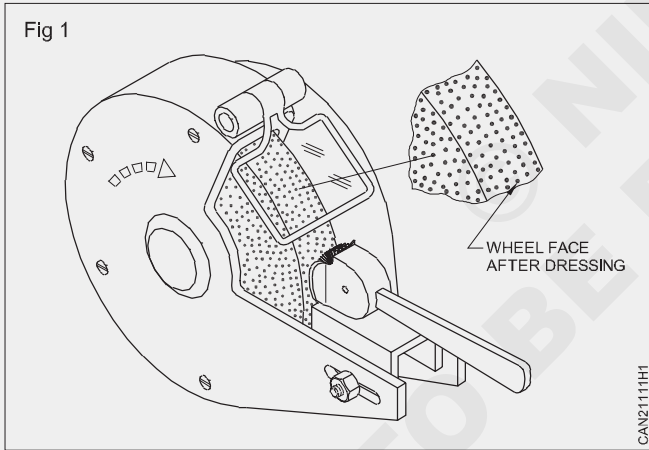
- হাত গ্রাইন্ডিং অপারেশন বন্ধ প্রদর্শন
- শক্ত বাটালি পিষে নিন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক হ্যান্ড গ্রাইন্ডিং অপারেশন সম্পর্কিত ছাত্রকে প্রদর্শন এবং প্রদর্শন করবেন।

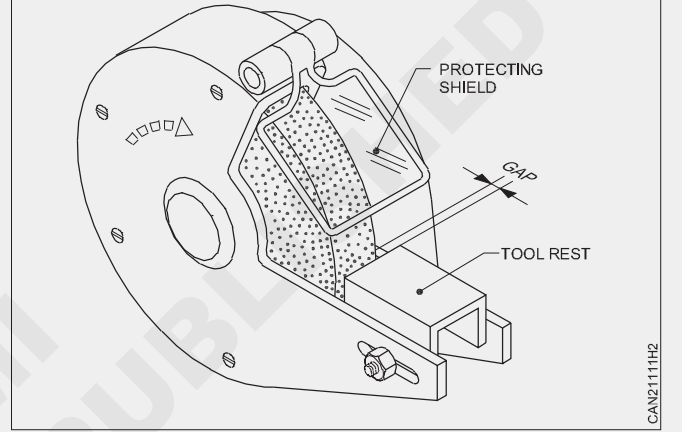
#### হ্যান্ড গ্রাইন্ডিং অপারেশন

- গ্রাইন্ডিং করার আগে: গ্রাইন্ডিং হুইল চেক করুন, আঙুলের ডগাটি গ্রাইন্ডিং হুইল জুড়ে স্লাইড করে গ্লেজিং সনাক্ত করুন।
- (গ্লেজিংয়ের ক্ষেত্রে, চাকা সাজান) ড্রেসিংয়ের জন্য সিলিকন কার্বাইড স্টিক ব্যবহার করুন এবং প্রশিক্ষকের সাহায্য নিন। (চিত্র 1)



- দৃশ্যত ফাটল জন্য পরীক্ষা করুন।
- গ্রাইন্ডারটি চালু করুন, নিরাপত্তার জন্য চাকার পাশে দাঁড়ান এবং দেখুন চাকাটি 'ঠিক' চলছে কিনা এবং এতে অতিরিক্ত কম্পন নেই। অত্যধিক কম্পনের ক্ষেত্রে, ঠিক হওয়া প্রয়োজন। পরামর্শের জন্য প্রশিক্ষককে জিজ্ঞাসা করুন।
- পাত্রে পর্যাপ্ত কুল্যান্ট আছে তা নিশ্চিত করুন।
- গগলস দিয়ে আপনার চোখকে সুরক্ষিত করুন বা টুল বিশ্রামের কাছে সুরক্ষা ঢালটি নামিয়ে দিন। (চিত্র 2)
- প্রয়োজন হলে টুলের বিশ্রামকে 2 মিমি চাকার কাছাকাছি রাখুন। (চিত্র 2)

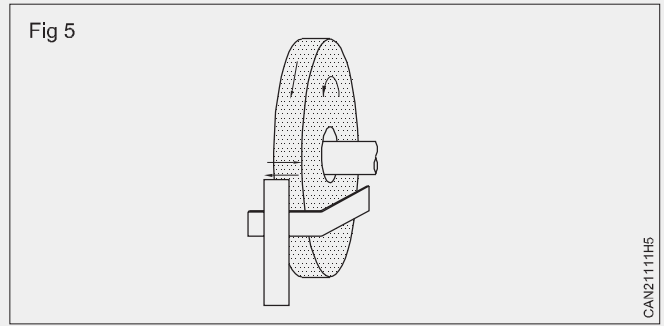
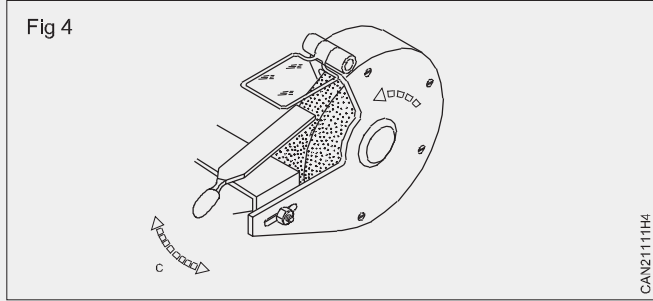
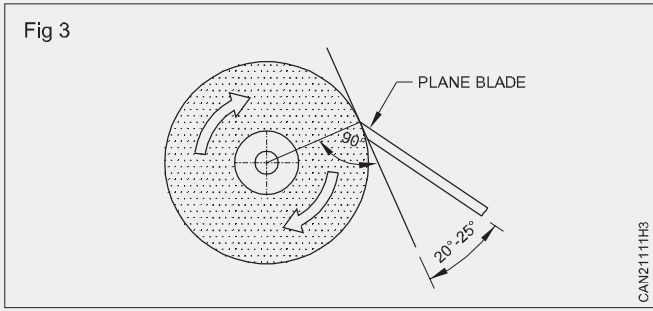
Fig 2



**গ্রাইন্ডিং সময়:** পুনরায় গ্রাইন্ডিং করার জন্য একটি ভোঁতা বাটালি নিন। কাঠের বাটালি ব্যবহারে ভোঁতা হয়ে যাবে। দক্ষ চিসেলিংয়ের জন্য, বাটালিগুলিকে নিয়মিত পুনরায় ধারালো করতে হবে।

- পিষানোর সময় বাটালি ধরে রাখার জন্য তুলা বর্জ্য বা অন্যান্য উপাদান ব্যবহার করবেন না। শুধুমাত্র চাকার মুখ ব্যবহার করুন এবং পার্শ্ব নয়। গ্রাইন্ডার চালু করুন।
- চাকা পৃষ্ঠের সমান্তরাল বাটালি প্রাপ্ত ধরে রাখুন; বাটালিটির শরীর অবশ্যই 20° থেকে 25° কোণে থাকতে হবে। (চিত্র 3)
- টুল বিশ্রাম উপর বাটালি শরীরের বিশ্রাম এবং বিন্দু চাকা স্পর্শ করার সময় দেয়। (চিত্র 4)
- কাটিং প্রান্তের অত্যধিক উত্তাপ রোধ করতে যতটা সম্ভব ন্যূনতম চাপ রাখুন, নীল রঙ এড়িয়ে চলুন, যেমন অ্যানিলিং প্রভাব। (চিত্র 5)
- কুল্যান্টে বাটালিটি যখন প্রয়োজন তখন ডুবিয়ে রাখুন যাতে অতিরিক্ত গরম হওয়া এড়ানো যায়। • কাটিয়া প্রান্তের পাশে গ্রাইন্ডিং পুনরায় করুন।
- একটি বেভেল প্রটেক্টর দিয়ে গ্রাইন্ডিং অ্যাঙ্গেল চেক করুন।

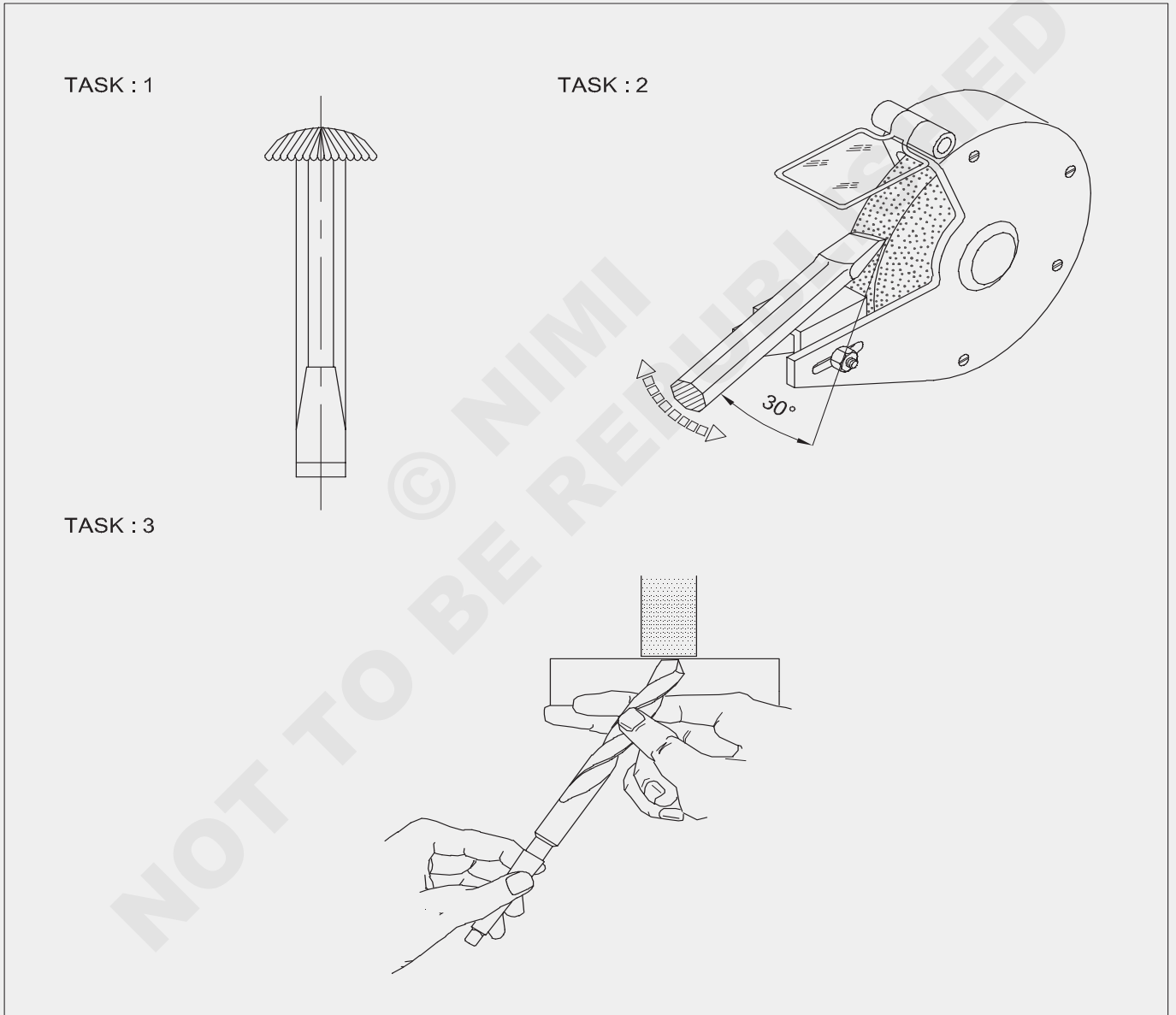




মাশরুমের মাথার বাটালি, বাটালি কাটার প্রান্ত, ড্রিল বিট এবং সঠিকতা পরীক্ষা করার জন্য গ্রাইন্ডিং। (grinding for mushroom head chisel, chisel cutting edge, drill bit and check correctness)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বাটালি মাশরুমের মাথা পিষে নিন
- বাটালি কাটার প্রান্ত গ্রাইন্ডিং।
- ড্রিল বিট পিষে নিন।
- সঠিকতা পরীক্ষা করুন।



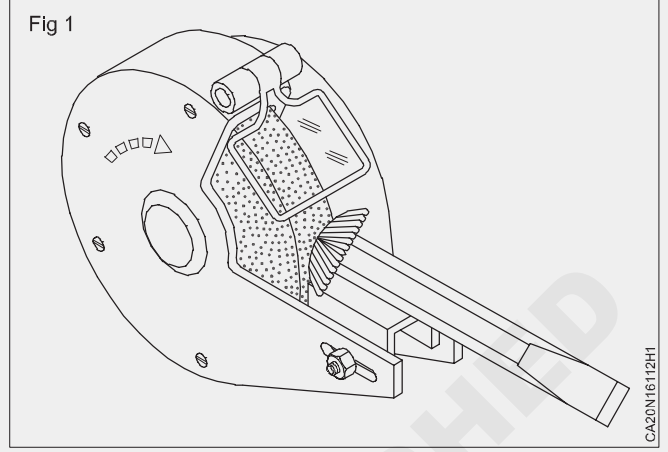
2	25 mm		FLAT CHISEL			
1	12 mm		DRILL BIT			1.6.112
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>GRINDING FOR MUSHROOM HEAD CHISEL, CHISEL CUTTING EDGE AND DRILL BIT</b>				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 12h
					CODE NO. CA20N16112E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

### কার্যক্রম 1: বাটালি মার্শরুম মাথা গ্রাইন্ডিং

- গ্রাইন্ডিং চাকা নির্বাচন করুন।
- ফাটল জন্য গ্রাইন্ডিং চাকা পরীক্ষা করুন।
- পাত্রে পর্যাপ্ত কুল্যান্ট আছে তা নিশ্চিত করুন।
- গগলস দিয়ে আপনার চোখকে সুরক্ষিত করুন বা টুল বিশ্রামের কাছে সুরক্ষা ঢালটি নামিয়ে দিন।
- গ্রাইন্ডার চালু করুন
- চাকার পৃষ্ঠ জুড়ে মার্শরুমের মাথার বাটালিটি ধরে রাখুন।
- হাতিয়ার বিশ্রামে বাটালিটির শরীরকে বিশ্রাম দিন এবং মাথাটিকে চাকার পৃষ্ঠে স্পর্শ করতে দিন।
- সমানভাবে এবং ধীরে ধীরে চাপ রাখুন।
- মার্শরুমের মাথা পিষে বাটালি মাথা ঘোরান। (চিত্র 1)

- বাটালি থেকে পরিষ্কার করা মার্শরুমের মাথা বারবার করুন।



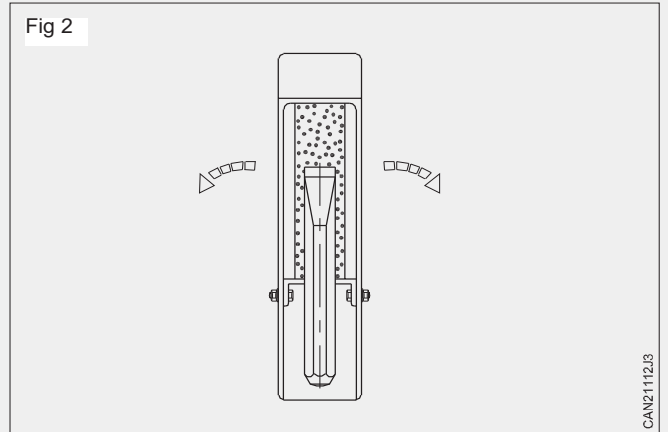
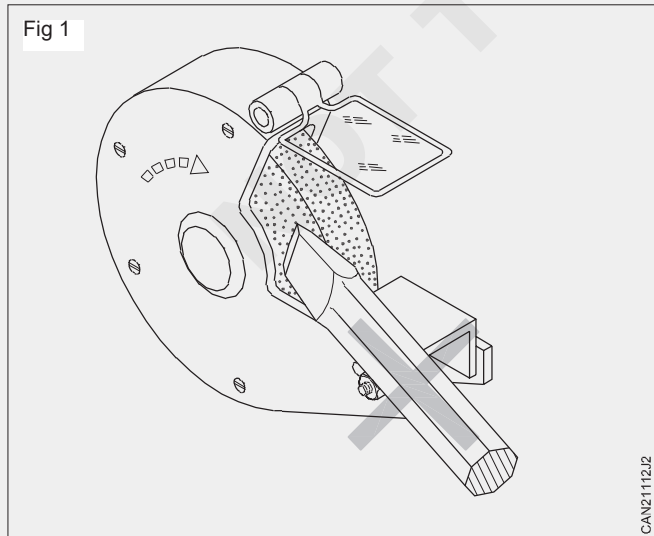
### টাস্ক 2: সমতল বাটালি এর গ্রাইন্ডিং

#### গ্রাইন্ডিং আগে (Before grinding)

- দ্বারা গ্রাইন্ডিং চাকা পরীক্ষা করুন
- গ্লেজিং শনাক্ত করতে গ্রাইন্ডিং হুইল জুড়ে আঙুলের ডগা স্লাইড করা।
- দৃশ্যত ফাটল জন্য পরীক্ষা করুন।
- পাত্রে পর্যাপ্ত কুল্যান্ট আছে তা নিশ্চিত করুন।
- গগলস দিয়ে আপনার চোখকে সুরক্ষিত করুন বা টুল বিশ্রামের কাছে সুরক্ষা ঢালটি নামিয়ে দিন। (চিত্র 1)
- প্রয়োজন হলে টুলের বিশ্রামকে 2 মিমি চাকার কাছাকাছি রাখুন। (চিত্র 1)

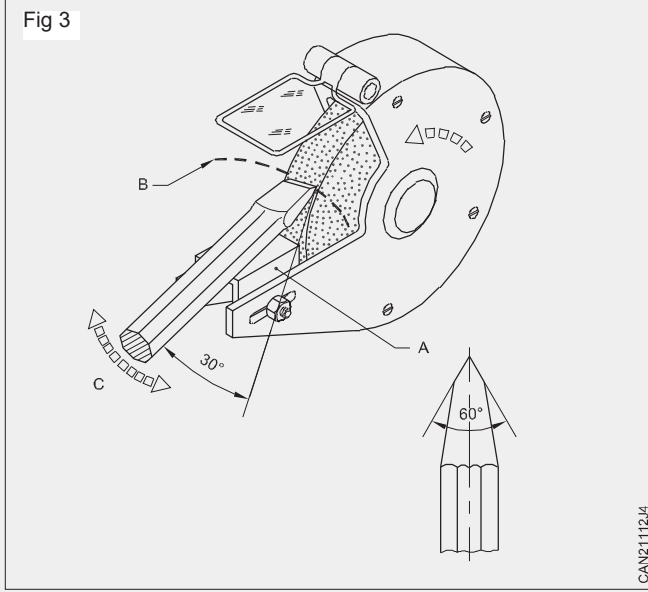
#### গ্রাইন্ডিং সময় (During grinding)

- একটি ভোঁতা বাটালি নিন যাতে পুনরায় পিষে বাটালি ব্যবহার করার ফলে ভোঁতা হয়ে যাবে। দক্ষ চিপিংয়ের জন্য, বাটালিগুলিকে নিয়মিত পুনরায় ধারালো করতে হবে।
- পিষানোর সময় বাটালি ধরে রাখার জন্য তুলা বর্জ্য বা অন্যান্য উপাদান ব্যবহার করবেন না।
- শুধুমাত্র চাকার মুখ ব্যবহার করুন এবং পার্শ্ব নয়। (চিত্র 2)

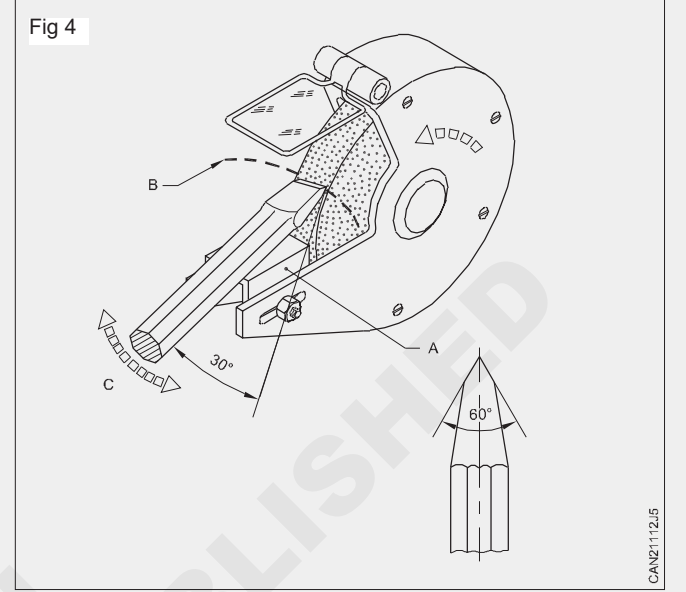


- গ্রাইন্ডার চালু করুন।
- চাকা পৃষ্ঠের সমান্তরাল বাটালি প্রান্ত ধরে রাখুন; বাটালিটির শরীর অবশ্যই 30° কোণে এমনভাবে হতে হবে যাতে 600 ওয়েজ অ্যাঙ্গেল পাওয়া যায়।
- টুলের বিশ্রামে বাটালিটির শরীরকে বিশ্রাম দিন (A) চিত্র 5 এবং বিন্দুটিকে চাকা স্পর্শ করতে দিন। (চিত্র ৩ ও ৪)

- কাটা প্রান্তের অত্যধিক গরম রোধ করতে যতটা সম্ভব ন্যূনতম চাপ রাখুন। (নীল রং এড়িয়ে চলুন যেমন, অ্যানিলিং প্রভাব।)
- উভয় দিকের বিন্দুকে রক করুন যাতে কাটিং প্রান্তে উত্তলতা প্রদান করা যায়। (চিত্র 4) তীরগুলি দেখুন 'C'

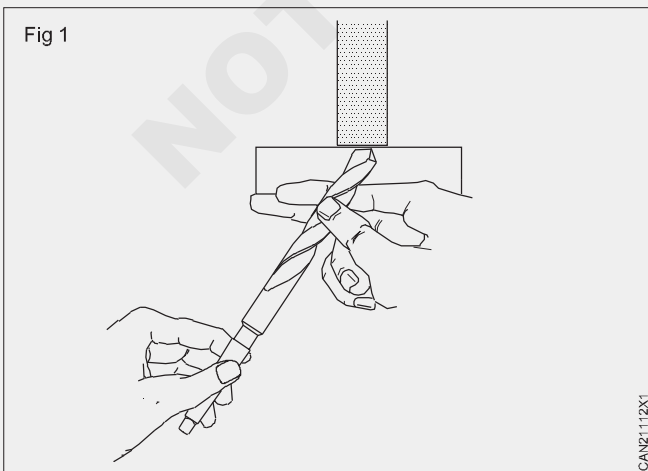


- কুল্যান্টে বাটালিটি যখন প্রয়োজন তখন ডুবিয়ে রাখুন যাতে অতিরিক্ত গরম হওয়া এড়ানো যায়।
- কাটিয়া প্রান্তের বিপরীত দিকে গ্রাইন্ডিং পুনরায় করুন।
- একটি বেভেল প্রটেক্টর দিয়ে কীলকের কোণ পরীক্ষা করুন।

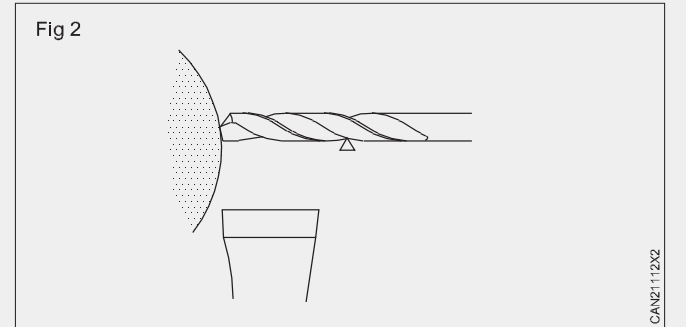


### টাস্ক 3: একটি টুইস্ট ড্রিল বিট গ্রাইন্ডিং এবং কাটিয়া প্রান্ত চেক করুন

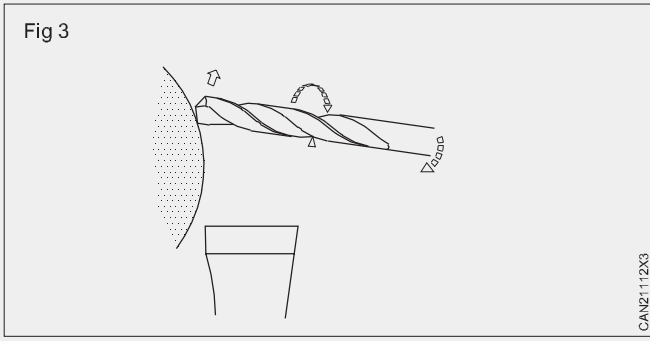
- সহজে ম্যানিপুলেশনের জন্য বিন্দুর কাছাকাছি হাতটিকে টুলের বিশ্রামে হালকাভাবে পিভট করা উচিত। (চিত্র 2)
- গ্রাইন্ডিং করার আগে, লোডিং, গ্লেজিং এবং চাকা এবং ফাটলগুলির সত্যতা পরীক্ষা করুন।
- প্রয়োজন হলে চাকাটি পরিধান করুন এবং সত্য করুন।
- গ্রাইন্ডিং মেশিন চালু করুন।
- ড্রিল বিটটি বাম হাতের বুড়ো আঙুল এবং তর্জনী দিয়ে বিন্দুর পিছনে ধরে রাখা হয়, ডান হাতের বুড়ো আঙুল এবং তর্জনী দিয়ে ঝাঁকানো হয়। (চিত্র 1)



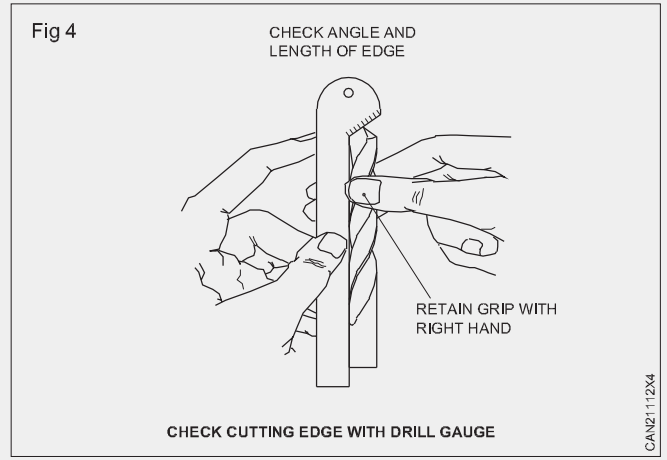
- সহজে ম্যানিপুলেশনের জন্য বিন্দুর কাছাকাছি হাতটিকে টুলের বিশ্রামে হালকাভাবে পিভট করা উচিত। (চিত্র 2)



- গ্রাইন্ডিং ছইলের বিপরীতে 59° কোণ দিয়ে ড্রিলটি হালকাভাবে টিপুন এবং একই সময়ে, 8° থেকে 12° ঠোঁট ক্লিয়ারেন্স কোণ পেতে ড্রিল শ্যাঙ্কটি উপরে এবং नीचे সরানো হয়।
- ড্রিলের শ্যাঙ্কটি সামান্য নিচের দিকে এবং বাম দিকে দোলান। (চিত্র 3)
- অন্য ঠোঁটের জন্য অপারেশন পুনরায় করুন।
- টুলটিকে ঘন ঘন কুল্যান্টে ডুবিয়ে রাখুন।
- 9° থেকে 12° পর্যন্ত ক্লিয়ারেন্স কোণটি শেষ করুন এবং একটি ড্রিল গেজ দিয়ে কোণটি পরীক্ষা করুন। (চিত্র 4)
- ঠোঁটের দৈর্ঘ্য পরীক্ষা করুন এবং উভয় দিক সমান রাখুন।



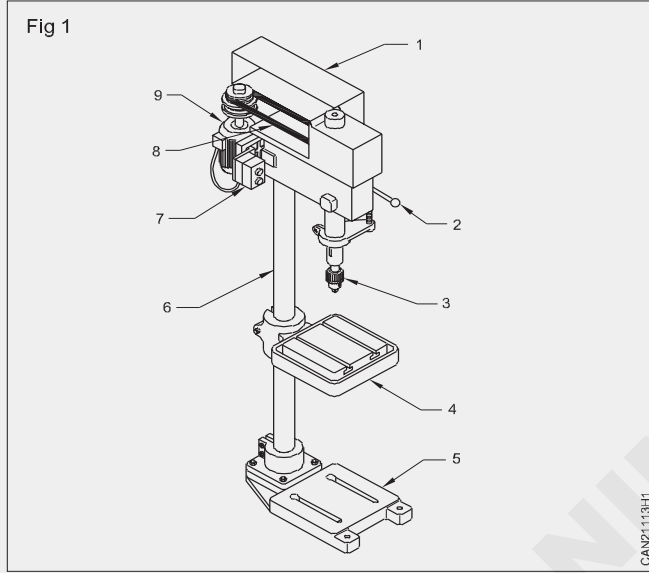
- ডেড সেন্টারে ওয়েব বেধ কমিয়ে দিন।
- একটি তৈলপাথর দ্বারা কাটিয়া প্রাপ্ত deburr.



পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনের অংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন (demonstrate pedestal grinding parts, operational techniques and safety precaution)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনের যন্ত্রাংশ এবং অপারেশনাল কৌশলগুলি প্রদর্শন করুন
- পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনে জব করার সময় অনুসরণ করা সুরক্ষা সতর্কতাগুলি প্রদর্শন করুন।



- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

1 নং

টেবিল অংশ সনাক্তকরণ (চিত্র 1)

অংশ নং	অংশের নাম
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

### কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীকে অনুসরণ করার জন্য যন্ত্রাংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা সহ পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিন প্রদর্শন ও কার্যকারিতা প্রদর্শন করবেন।

- প্রশিক্ষণার্থীরা নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনের সমস্ত অংশের নাম এবং তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি লিপিবদ্ধ করবেন।

### দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিন অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা (Pedestal drilling machine operational techniques and safety precautions)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনে জব করার সময় অপারেশনাল কৌশলগুলি জানুন
- ড্রিলিং মেশিনে জব করার সময় নিরাপত্তা সতর্কতা জানুন।

পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিন অপারেশন এবং শেপিং (Pedestal drilling machine operation and shaping)

ড্রিলিং, চ্যামফেরিং, বোরিং ডিপ হোল, কাউন্টার সিঙ্কিং এবং পিভট হোল কখনই মেশিনটি জব করার সময় কোনও সমন্বয় করবেন না।

ব্রাশ ব্যবহার করে হাত দিয়ে চিপ পরিষ্কার করবেন না।

সমস্ত ডিলেটোলা পোশাক বাঁকানোর সরঞ্জাম থেকে দূরে রাখুন।

অপারেশন শুরু করার আগে নিশ্চিত করুন যে কাটার সরঞ্জামগুলি সোজা চলছে। ড্রিলিং টেবিলে কখনই সরঞ্জাম বা সরঞ্জাম রাখবেন না।

অপারেটিং করার সময় সমস্ত প্রহরী রাখুন।

ক্ষতিগ্রস্ত সরঞ্জাম বা কর্মক্ষেত্র এড়াতে ড্রিলের জবটি ভেঙে যাওয়ার সাথে সাথে ফিডটি সহজ করুন।

জব করার আগে সমস্ত চক কী এবং রেঞ্চগুলি সরানা

যেকোনো ড্রিলিং মেশিন চালানোর সময় সর্বদা চোখের সুরক্ষা পরিধান করুন। ব্যবহার না করার সময় বিদ্যুৎ বন্ধ করুন।

জব শেষ করার পরে মেশিনটি পরিষ্কার এবং তেল দিন।

জবের টুকরা এবং ড্রিল কঠোরভাবে রাখা উচিত।

উপাদান অনুযায়ী সঠিক কাটিয়া গতি নির্বাচন করুন।

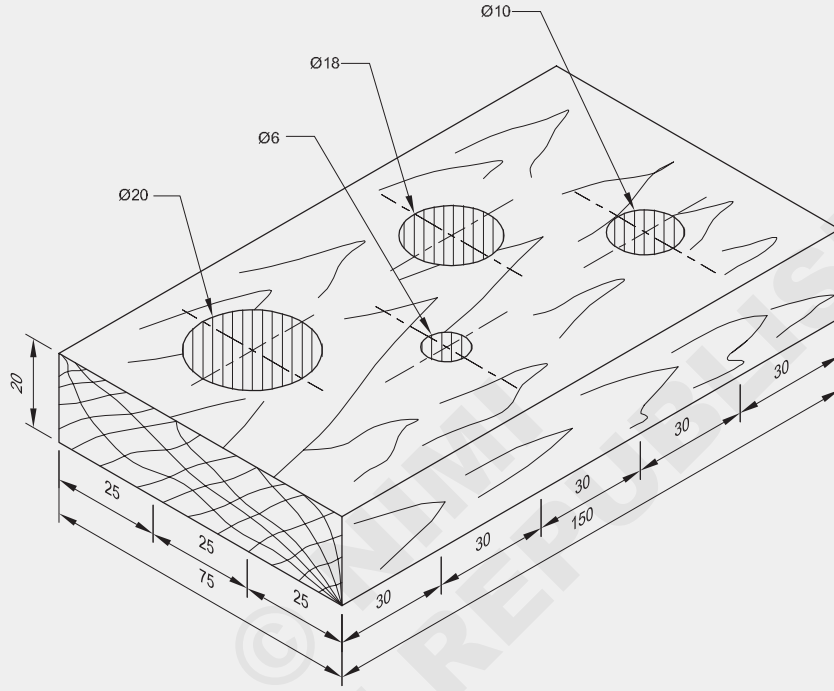
স্পিন্ডেলের মাথা এবং টেবিলটি সঠিকভাবে লক করা আছে তা নিশ্চিত করুন।

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## কাঠের উপর বিভিন্ন মাপের ড্রিল গর্ত (Different sizes of drill hole on wood)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিন ব্যবহার করে গর্ত মাধ্যমে ড্রিল
- নিরাপত্তার জন্য পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিন পরিচালনা করুন।

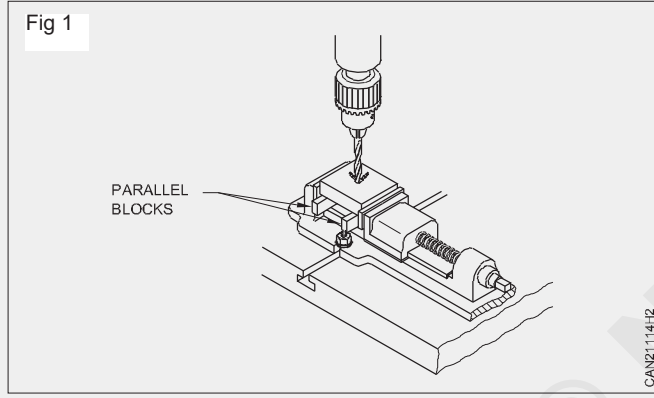


1	75 x 20 x 150 mm		HARD WOOD			1.6.114
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DIFFERENT SIZES OF DRILL HOLE ON WOOD</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 10h
					CODE NO. CA20N16114E1	

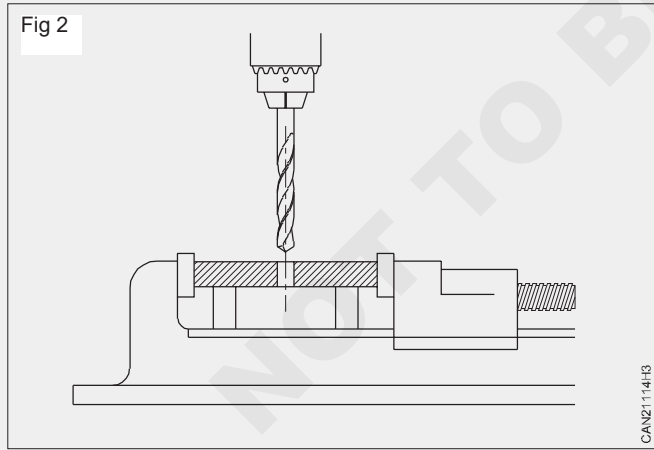


## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- প্রদত্ত কাঁচামালের চিত্র পরীক্ষা করুন।
- প্রদত্ত উপাদানটিকে 75 x 20 x 150 মিমি আকারে সমতল করুন এবং শেষ করুন।
- স্টিল রুল ব্যবহার করে ছিদ্র করার জন্য গর্তগুলির কেন্দ্রগুলি চিহ্নিত করুন এবং সনাক্ত করুন, বর্গাকার চেষ্টা করুন, গেজ এবং পেন্সিল চিহ্নিত করুন। অঙ্কন অনুযায়ী
- কেন্দ্রে অবস্থিত ড্রিল কেন্দ্রে পাঞ্চ করুন।
- সমান্তরাল ব্যবহার করে একটি মেশিনে জবটি মাউন্ট করুন এবং ড্রিল প্রেস টেবিলে নিরাপদে বাতা লাগান।
- জবের টেবিলটি এমনভাবে সেট করুন যাতে ড্রিলটি ঠিক করা যায় এবং ভাইস বা টেবিলকে অসুবিধা না করে সরিয়ে ফেলা যায়। (চিত্র 1)

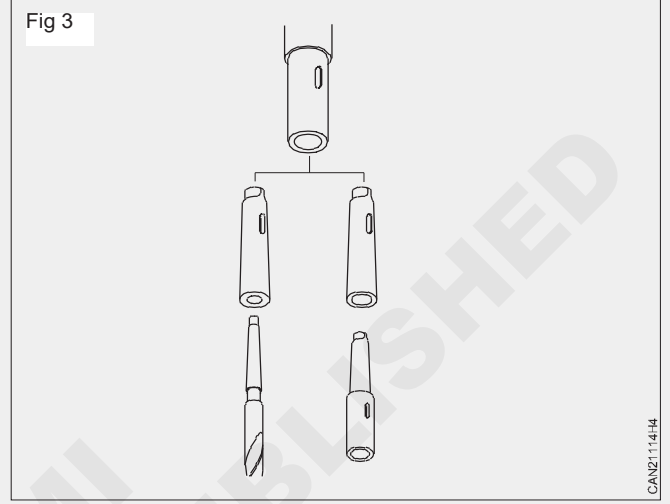


- ফিক্স a একটি ড্রিলিং মেশিনে চাকের উপর 6 মিমি টুইস্টেড ড্রিল বিট। (চিত্র 2)

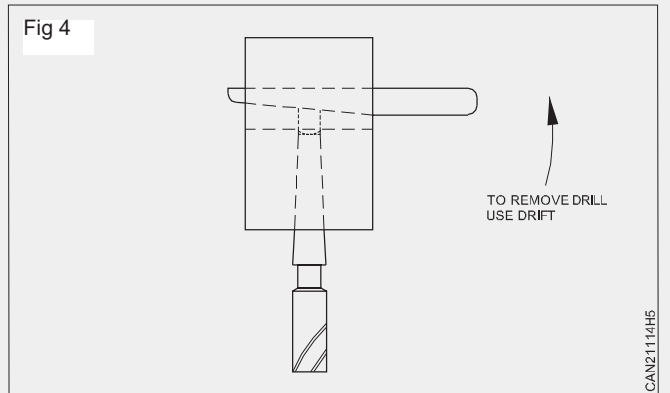


- ড্রিলিং মেশিনের স্পিন্ডল (spindel) গতি সেট করুন।
- ড্রিলিং মেশিন চালু করুন।
- ইউনিফর্ম ফিড দিয়ে গর্ত ছিদ্র করা।
- গর্ত থেকে ঘন ঘন ড্রিলটি ছেড়ে দিন
- মেশিন বন্ধ করুন

- অপসারণ 6 মিমি টুইস্টেড ড্রিল বিট এবং ঠিক করুন একটি চেকের মধ্যে 10 মিমি টুইস্টেড ড্রিল বিট।
- ড্রিল করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন 10 মিমি চিত্র
- মেশিন বন্ধ করুন।
- ঠিক করা একটি ড্রিলিং মেশিনে স্পিন্ডলতে 20 মিমি টেপার শ্যাঙ্ক ড্রিল বিট। (চিত্র 3)

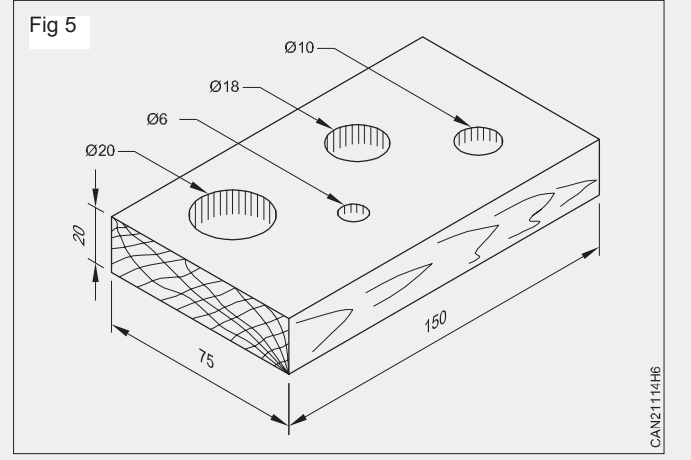


- 20 মিমি আকারে ড্রিল করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- মেশিন বন্ধ করুন।
- ড্রিল ড্রিফট ব্যবহার করে 20 মিমি ট্যাপার শ্যাঙ্ক ড্রিল বিটটি সরান।
- 18 মিমি টেপার শ্যাঙ্ক ড্রিল বিটটি একটি সকেটে (বা) হাতা স্পিন্ডল ব্যবহার করে ঠিক করুন ট্যাং অংশটি স্লটে সারিবদ্ধ হওয়া উচিত। (চিত্র 3)
- 18 মিমি আকারে ড্রিল করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- মেশিন বন্ধ করুন।
- ড্রিল ড্রিফট ব্যবহার করে 18 মিমি টেপার শ্যাঙ্ক ড্রিল বিট সরান। (চিত্র 4)
- একটি ব্রাশ ব্যবহার করে মেশিন পরিষ্কার করুন।



হাতা থেকে সকেটের ড্রিলটি সরানোর সময় এটি  
টেবিল বা জবের বস্তুটির উপর পরে।

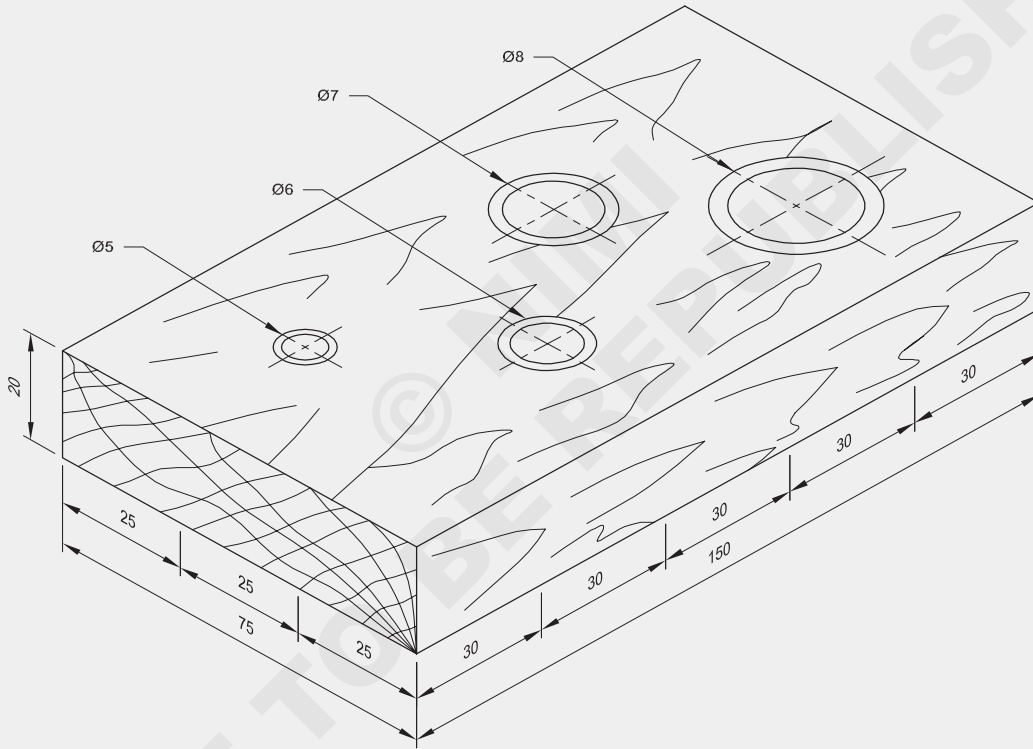
- ড্রিল গর্ত বিভিন্ন মাপের সমাপ্তি. (চিত্র 5)



জব এর উপর কাউন্টার সিঙ্কিং বিটের ব্যবহার (Use of counter sinking bit on job)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

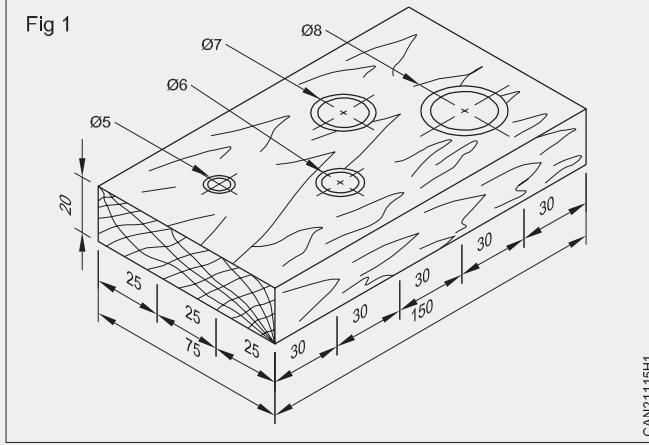
- ড্রিলিং মেশিন ব্যবহার করে গর্ত মাধ্যমে ড্রিল
- ড্রিল করা গর্তে কাউন্টারসিঙ্ক।



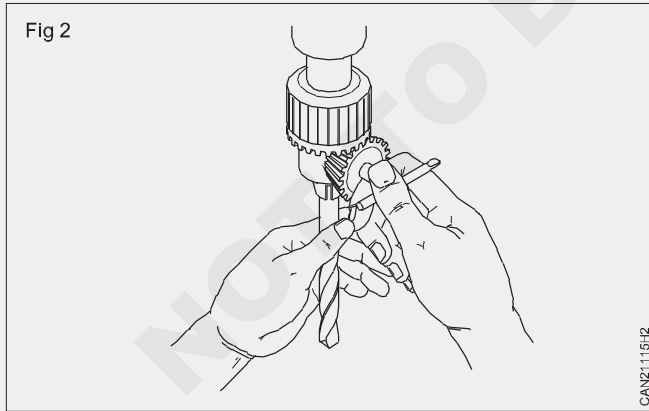
1	80 x 25 x 150 mm		HARD WOOD			1.6.115
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>USE OF COUNTER SINKING BIT ON JOB</b>				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 7h
					CODE NO. CA20N16115E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

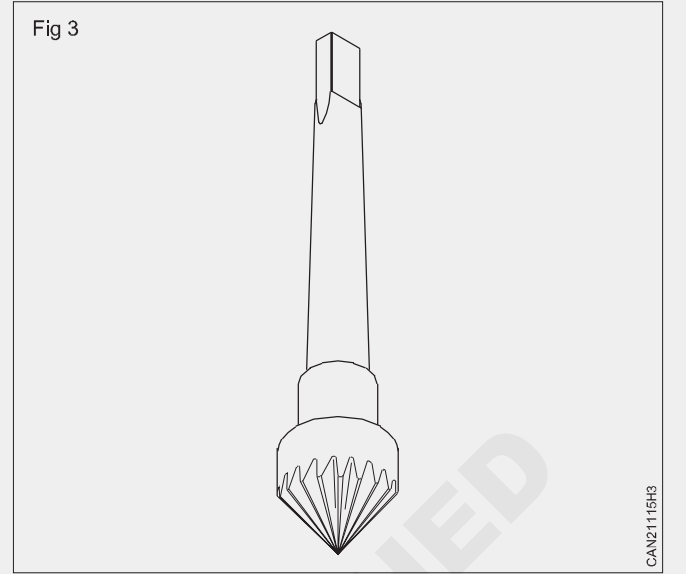
- আকারের জন্য কাঁচামাল পরীক্ষা করুন। 80 x 25 x 150 মিমি
- প্রদত্ত উপাদানের আকারে সমতল এবং শেষ করুন: 75 x 20 x 150 মিমি। জ্যাক সমতল ব্যবহার করে।
- চিহ্নিত করুন এবং স্টিল রুল ব্যবহার করে ড্রিল গর্তের কেন্দ্রগুলি সনাক্ত করুন, ট্রাই স্কয়ার দিয়ে করুন, গেজ এবং পেন্সিল চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)



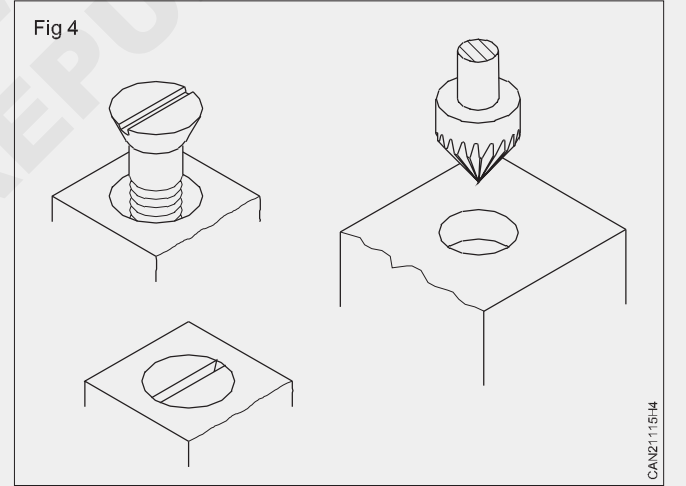
- কেন্দ্রে অবস্থিত ড্রিল কেন্দ্রগুলিকে পাঞ্চ করুন।
- সমান্তরাল ব্যবহার করে একটি মেশিনে জবটি মাউন্ট করুন এবং ড্রিল প্রেস টেবিলে নিরাপদে বাতা লাগান।
- জবের টেবিলটি এমনভাবে সেট করুন যাতে ড্রিলটি ঠিক করা যায় এবং ভাইস বা টেবিলটিকে অসুবিধে না করে সরিয়ে ফেলা যায়।
- চক কী ব্যবহার করে 5 মিমি ড্রিল বিট ঠিক করে চেক করুন। (চিত্র 2)



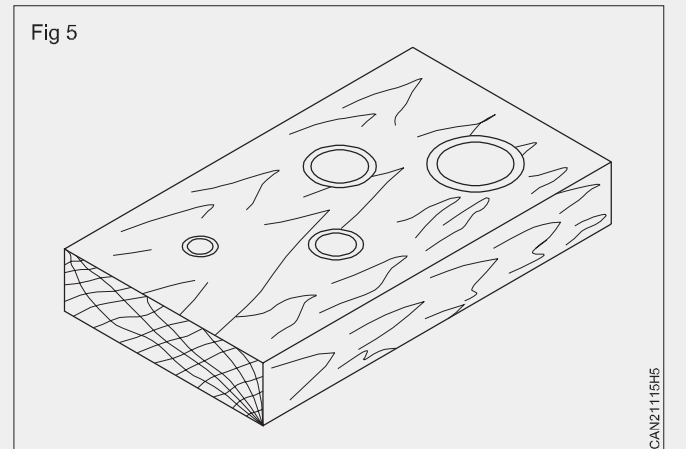
- ড্রিলিং মেশিন চালু করুন।
- ইউনিফর্ম ফিড দিয়ে গর্তটি ড্রিল করুন।
- গর্ত থেকে ঘন ঘন ড্রিলটি ছেড়ে দিন।
- মেশিন বন্ধ করুন।
- ড্রিল বিটটি সরান এবং ড্রিলিং মেশিনে কাউন্টার সিন্ধ টুল বিটটি ঠিক করুন। (চিত্র 3)



- কাউন্টার সিন্ধ ড্রিলিং হোল 900 প্রয়োজনীয় গভীরতা
- একইভাবে, 6 মিমি, 7 মিমি, এবং 8 মিমি ড্রিলিং করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন এবং কাউন্টারসিন্ধ স্ক্রিনগুলি ঠিক করতে ড্রিলিং গর্তগুলিকে 90° এ রেখে দিন। (চিত্র 4)



- কাউন্টারসিন্ধ অপারেশন শেষ করুন। (চিত্র 5)



## পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনে যত্ন এবং রক্ষণাবেক্ষণ প্রদর্শন করুন (Demonstrate care and maintenance on pedestal drilling machine)

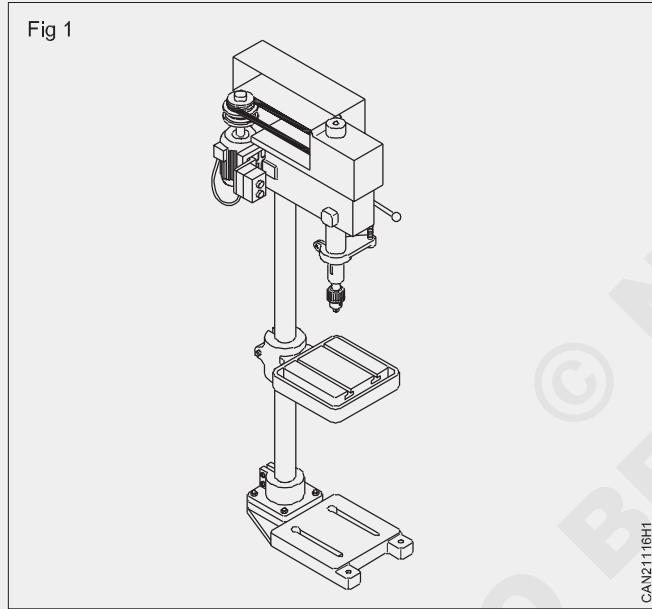
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনে জব করার সময় যত্ন এবং রক্ষণাবেক্ষণ প্রদর্শন করুন।

### কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীকে অনুসরণ করার জন্য পেডেস্টাল ড্রিলিং মেশিনের যত্ন এবং রক্ষণাবেক্ষণ প্রদর্শন এবং কারজকারিতা প্রদর্শন করবেন।

#### যত্ন এবং রক্ষণাবেক্ষণ (Care and maintenance) (চিত্র 1)

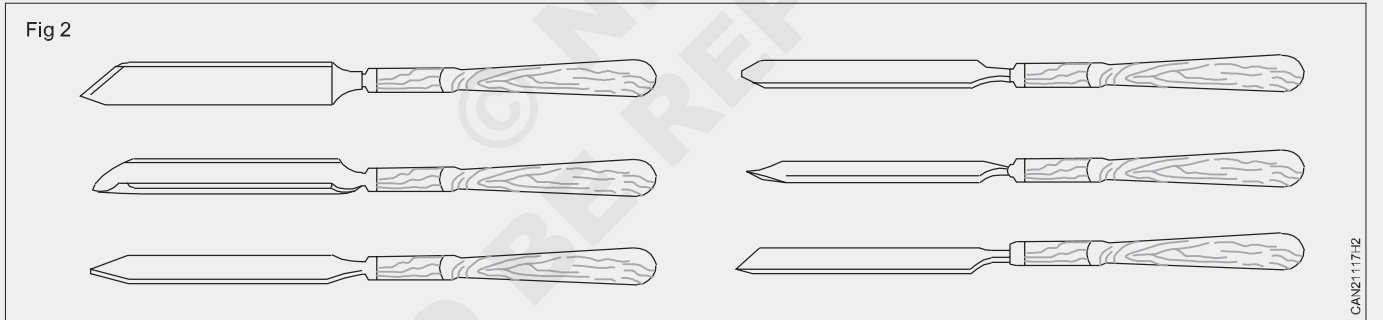
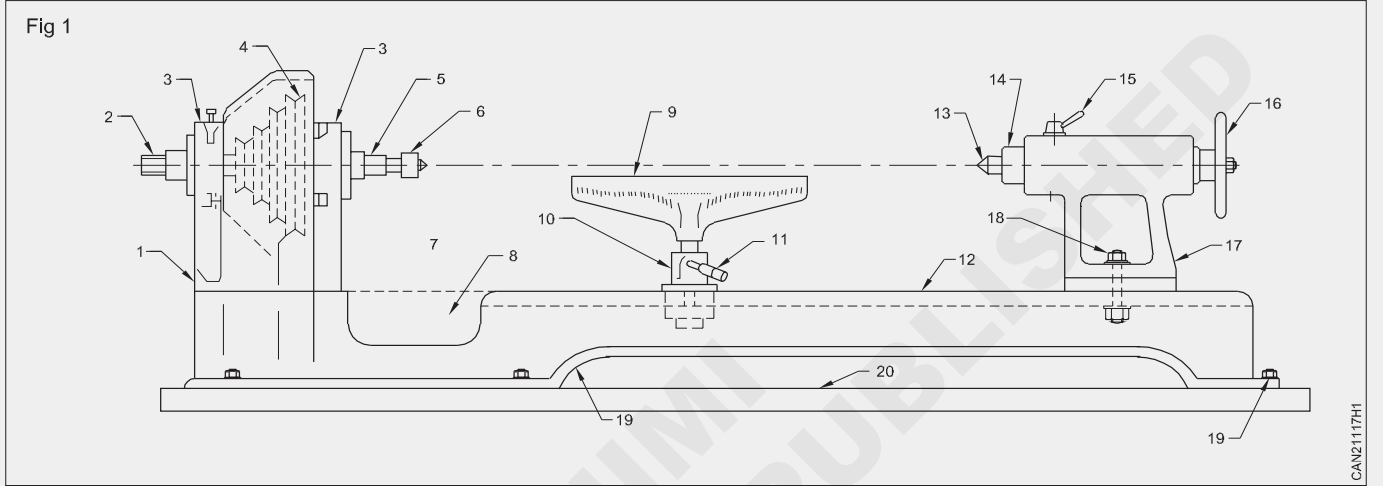


- ওয়ার্ক পিস এবং ড্রিলকে শক্তভাবে ধরে রাখতে হবে।
- ব্যবহার না করার সময় বিদ্যুৎ বন্ধ করুন
- ড্রিল, চক বা সকেট অপসারণের জন্য ড্রিল ড্রিফট ব্যবহার করুন
- স্পিন্ডল বোর আকারের জন্য ন্যূনতম সংখ্যক সকেট এবং হাতা ব্যবহার করুন।
- ব্যবহার করার পর মেশিনটি পরিষ্কার এবং তেল দিন।
- swarf সরাতে মেশিন থামান.
- চিপস এবং সোয়ার্ফ পরিষ্কার করতে একটি ব্রাশ ব্যবহার করুন।
- মেশিন থেকে সরাসরি কাটিং ফ্লুইড (বা) লুব্রিকেন্ট ব্যবহার করার সময়। • সঠিক ক্ল্যাম্পিংয়ের জন্য জবটি পরীক্ষা করুন
- সঠিক ফিড এবং কাটের গভীরতা ব্যবহার করুন
- মেশিনটি চলমান অবস্থায় থাকা অবস্থায় কোনো পরিমাপ করবেন না।

অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে কাঠের জবের লেদ যন্ত্রাংশ, বাঁকানো বাটালি সেট প্রদর্শন করুন। (Demonstrate wood turning lathe parts, turning chisels sets with operational technique and safety precautions)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কাঠ বাঁকানো লেদ যন্ত্রাংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশল প্রদর্শন করুন
- কাঠের জবের বাটালি এবং এর নাম প্রদর্শন করুন
- কাঠ বাঁক লেদ জব করার সময় অনুসরণ করা নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন।



### 1 নং টেবিল

### কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীকে অনুসরণ করার জন্য অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে যন্ত্রাংশ এবং বাটালি সেট সহ কাঠের জবের লেদ প্রদর্শন ও কার্যকারিতা করবেন।

- প্রশিক্ষণার্থীরা কাঠ ঘোরানো লেদের সমস্ত অংশের নাম, বাটালিগুলির নাম এবং তাদের অপারেশনাল কৌশল এবং সুরক্ষা সতর্কতাগুলি লিপিবদ্ধ করবে
- এটি টেবিল 1 এবং 2 এ রেকর্ড করুন
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন.

### কাঠের জবের লেদ অংশ সনাক্তকরণ

অংশ নং	অংশের নাম
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

টেবিল ২  
কাঠ বাঁক বাটালি নাম সনাক্তকরণ

চিত্র ২	বাটালির নাম
1	
2	
3	
4	
5	
6	

### দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### কর্মক্ষম কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা কাঠ বাঁক লেদ (Operational technique and safety precautions on working wood turning lathe)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- কার্যকরী কৌশল কাঠ বাঁক লেদ
- কাঠ বাঁক লেদ দিয়ে জব করার সময় নিরাপত্তা সতর্কতা।

নং.	অপারেশনাল কৌশল		
1	সমতল বাঁক	5	অভ্যন্তরীণ বাঁক
2	টেপার বাঁক	6	ফেস প্লেট বাঁক
3	তুরপুন	7	অবতল এবং উত্তল বাঁক
4	বিরক্তিকর	8	স্যান্ডিং এবং পলিশিং

### কাঠ বাঁক লেদ উপর নিরাপত্তা সতর্কতা (Safety precautions on wood turning lathe)

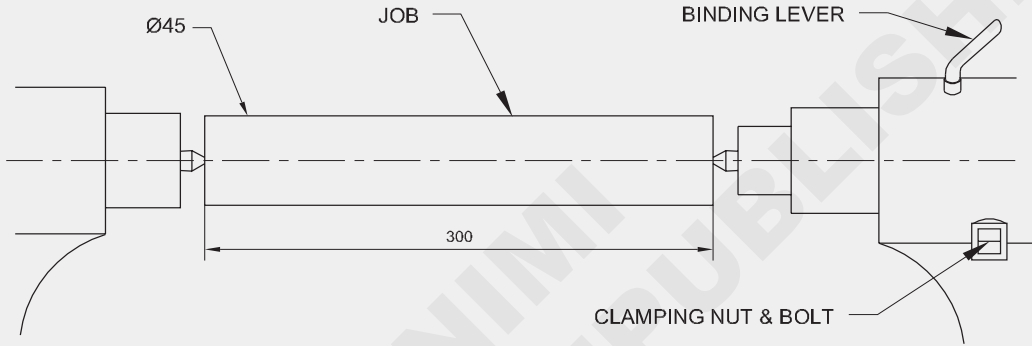
- পিঠে বাঁধা টাইট ফিটিং এপ্রোন পরুন।
- একটি চোখের ঢাল বা গগলস পরুন।
- মেশিনের চারপাশ থেকে বিশেষ করে মেঝে থেকে স্ক্র্যাপগুলি সরান। • জব বন্ধ টুল বিশ্রাম রাখুন।
- দেখুন বাটালি সঠিকভাবে তীক্ষ্ণ এবং ভাল অবস্থায় আছে।
- হাত দিয়ে জবটি ঘুরিয়ে দেখুন যে এটি টুলের বিশ্রামের পরিষ্কারভাবে ঘুরছে। • ধীর গতির জন্য রক্ষ বাঁক।
- মসৃণ বাঁক জন্য গতি বাড়ান।
- কাঠের কেন্দ্র প্রান্তে মোম বা গ্রীস লাগান।

- চেক গার্ড অবস্থান এবং নিরাপদ।
- গিঁট এড়িয়ে চলুন, বিভক্ত কাঠ চালু করা।
- সাবধানে বাঁক গতি নির্বাচন করুন।
- জব ধাক্কা দিয়ে লেদ বন্ধ করার চেষ্টা করবেন না।
- হাত দিয়ে শক্তভাবে ফেস প্লেট স্ক্র করুন।
- জব করার সময় আপনার জবের প্রতি মনোযোগ দিন অন্যের সাথে কথা বলবেন না। • ঘূর্ণায়মান জবের উপর ঝুঁক পড়বেন না।
- টুল ইত্যাদি খোঁজার সময় কখনই লেদ চালানো ছেড়ে দেবেন না।
- লেদ বন্ধ করুন জব সরিয়ে ফেলুন এবং লেদ এবং তেল এবং গ্রীস পরিষ্কার করুন।

## জবটি সরিয়ে ফেলুন এবং কাঠের বাঁকানো লেদটিতে জবটি পুনরায় ফিট/সেট করুন (Remove the job and refit, set the job on wood turning lathe)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- লেদ বাঁক থেকে কেন্দ্রগুলির মধ্যে জব সরান এবং সেট করুন
- বাঁক নেওয়ার জন্য কেন্দ্রগুলির মধ্যে জব সেট করুন।



### কাজের ক্রম (Job Sequence)

কেন্দ্রের মধ্যে জব সরান (Remove the job between centers)

- টেল এর স্টক থেকে বাঁধাই লিভারটি আলগা করুন।
- টেইল স্টক স্পিন্ডলটি আলগা করতে এবং বাম হাতে জবটি ধরে রাখতে ডান হাতে অ্যান্টিলক ওয়াইজ স্পিন্ডল ফিড হুইলটি ঘোরান
- হেড স্টক থেকে লাইভ সেন্টার দ্বারা ফিনিশিং জবটি সরান

বাঁক জন্য জব সেট করা (Setting the job for turning.)

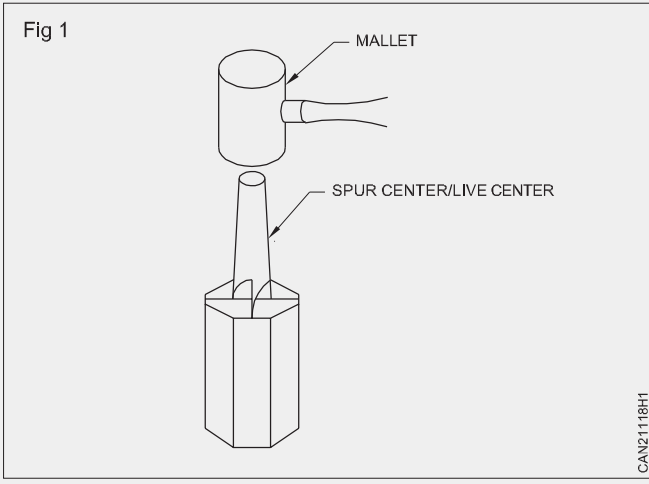
রিফিট/কেন্দ্রের মধ্যে জব সেট করুন। (Refit/Set the job between centres.)

- হেড স্টক থেকে লাইভ সেন্টার সরান।
- একটি প্রান্তে লাইভ সেন্টারটি চালান যেখানে ম্যাগনেট ব্যবহার করে অগভীর কাট করা হয়। (চিত্র 1)

- লাইভ সেন্টার থেকে জবটি সরিয়ে না দিয়ে, হেড স্টক স্পিন্ডেল দিয়ে লাইভ সেন্টারটি ঠিক করুন এবং জবটি হাতে ধরে রাখুন।
- স্টক স্পিন্ডলতে মৃত কেন্দ্র (Dead centre) ঠিক করুন।
- স্টকের অন্য প্রান্তে উদাস গর্তে মোম ব্যবহার করুন।
- জবের কাছাকাছি বেড এর উপর টেল স্টক স্লাইড।
- ক্ল্যাম্প/নাট এবং বোল্ট ব্যবহার করে বিছানার উপরে টেল এর স্টক ঠিক করুন।
- টেল স্টক হ্যান্ড হুইল ঘোরানোর মাধ্যমে চিহ্নিত বিন্দুর ভিতরে মৃত কেন্দ্রটি সরান।
- টেল স্টক হ্যান্ড হুইলটি ঘুরিয়ে দিন যতক্ষণ না মৃত কেন্দ্র জবের বিরুদ্ধে চাপ দেয়। (চিত্র 2)

1	50 x 55 x 300 mm		TEAK WOOD			2.1.118
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	REMOVE THE JOB AND REFIT / SET THE JOB ON WOOD TURNING LATHE				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 4h
					CODE NO. CAN21118E1	





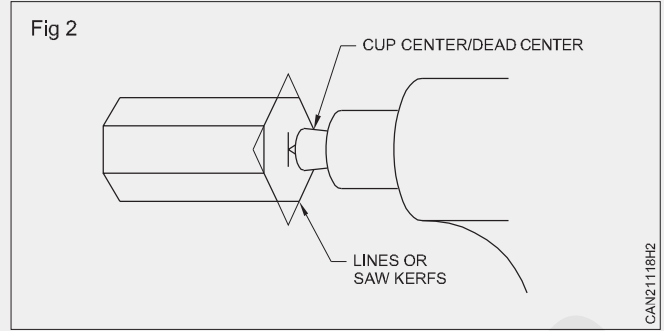
গ্রাইন্ডিং এবং বাঁক বাটালি ধারালো করা (grinding and sharpening the turning chisel)

গ্রাইন্ডিং (Grinding)

প্রয়োজনীয় কোণে গ্রাইন্ডারের বাকি টুলটি সামঞ্জস্য করুন

ব্লেন্ডটিকে টুলের বিশ্রামের উপরে রাখুন এবং বাটালিটিকে চাকা জুড়ে সমানভাবে সরান যাতে প্রায় 400 এর প্রয়োজনীয় কোণ পাওয়া যায় বাটালিটিকে উভয় পাশে বা মুখের দিকে পিষে।

- টেলস্টক স্পিন্ডল ক্ল্যাম্প বা বাইন্ডিং লিভারের সাহায্যে টেলস্টককে ক্ল্যাম্প করুন। (চিত্র 3)
- হাত দিয়ে স্টকটি ঘুরিয়ে দেখুন যে এটি টুল বিশ্রাম পরিক্ষার করে।



গ্রাইন্ডিং bevels সমান এবং সোজা হতে হবে  
গ্রাইন্ডিং একই কোণে honed করা উচিত।

শার্পনিং (Sharpening)

তেল দিয়ে সূক্ষ্ম স্লিপ অয়েলস্টোনের পৃষ্ঠটি ভেজান।

পৃষ্ঠের উপর কাটিং বেভেল রাখুন

ব্লেন্ড রাখুন হালকাভাবে প্রতিটি গ্রাইন্ডিং বেভেল ঘষা।

হোনিং বেভেল আলাদা করবেন না।

দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

বাঁক জন্য জব প্রস্তুত (Prepare the job for turning)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- বাঁক নেওয়ার জন্য কেন্দ্রগুলির মধ্যে ধরে রাখার জন্য জবের উপর চিহ্ন দিন।

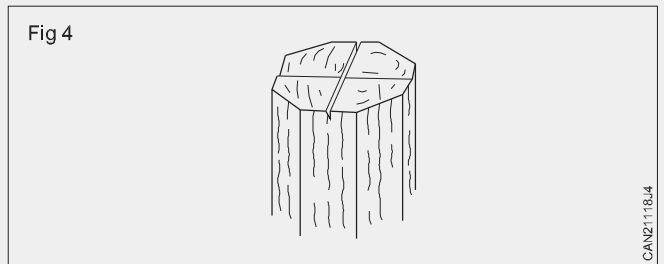
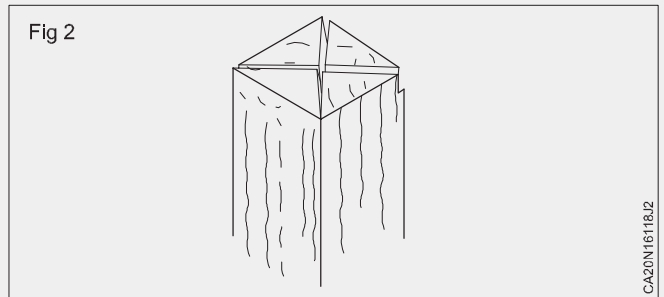
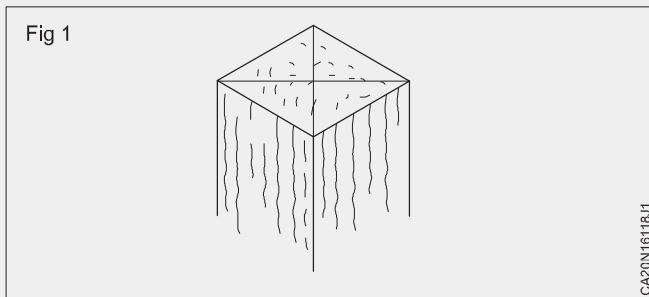
চিহ্নিত করা (Marking)

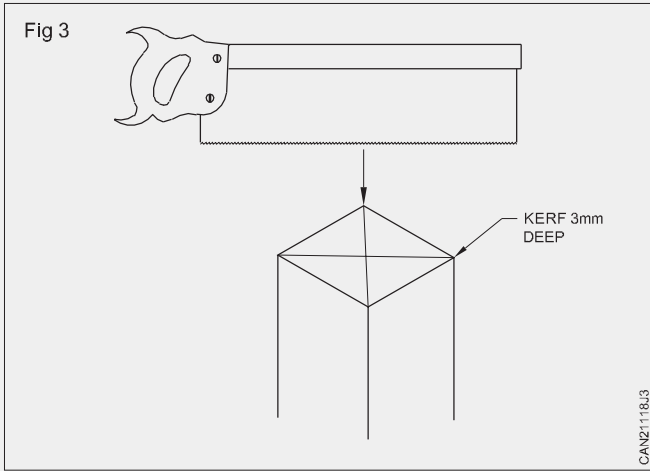
সঠিক কেন্দ্রটি সনাক্ত করতে জবের উভয় প্রান্তে তির্যক আঁকুন। (চিত্র ১, ২ ও ৩)

এক প্রান্তে একটি অগভীর করাত কাটা তৈরি করুন এবং টেনন করাত এবং পাঞ্চ ব্যবহার করে জবের অন্য প্রান্তে একটি ছোট ছিদ্র করুন। (চিত্র ২)

রক্ষণ বাঁক জন্য জবের ধারালো কোণগুলি সরান। (চিত্র ৪)

গিঁট এবং বিভক্ত কাঠ বাঁক জন্য ব্যবহার করা উচিত নয়।





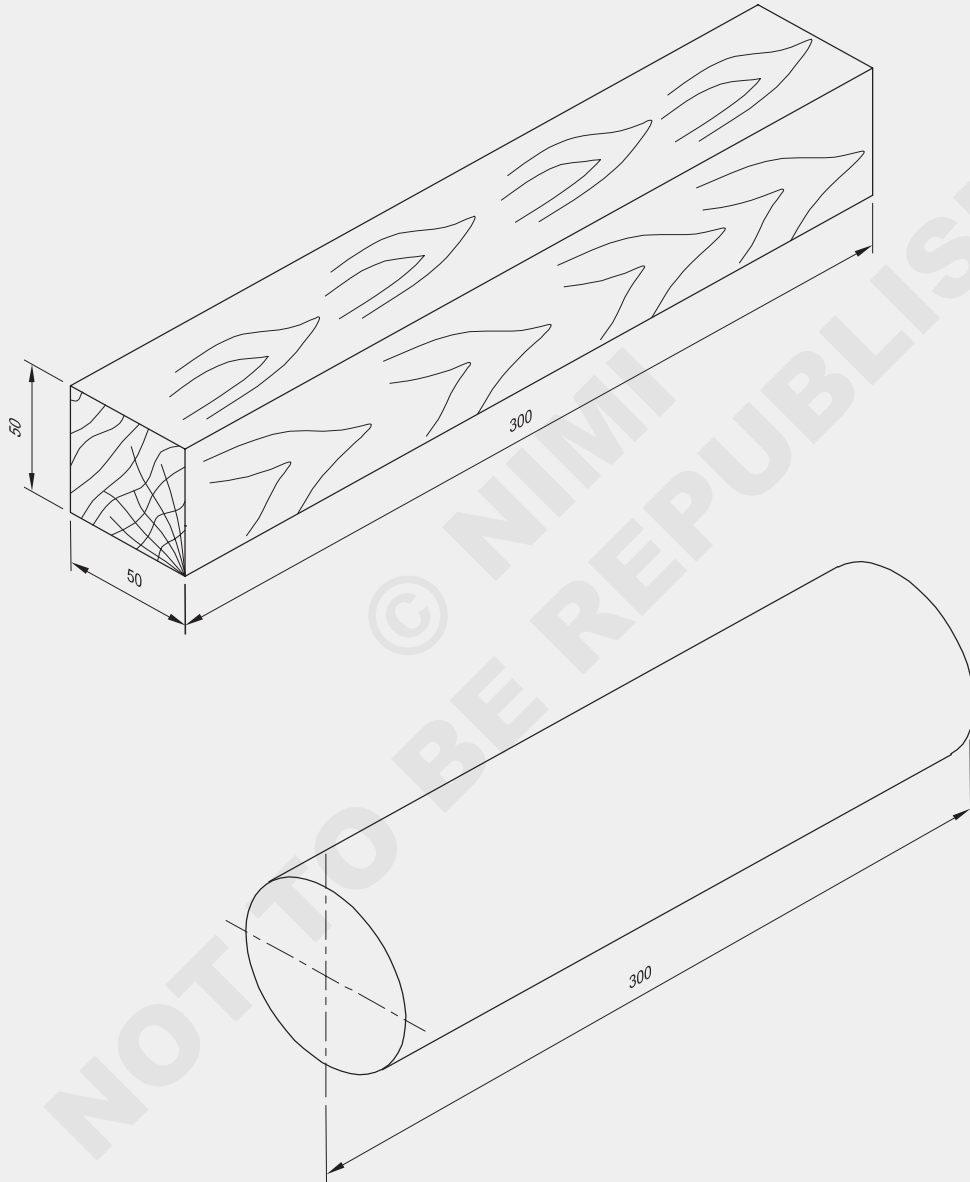
-----

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## লেদ দ্বারা প্লেইন করা (Plain turning by wood turning lathe)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

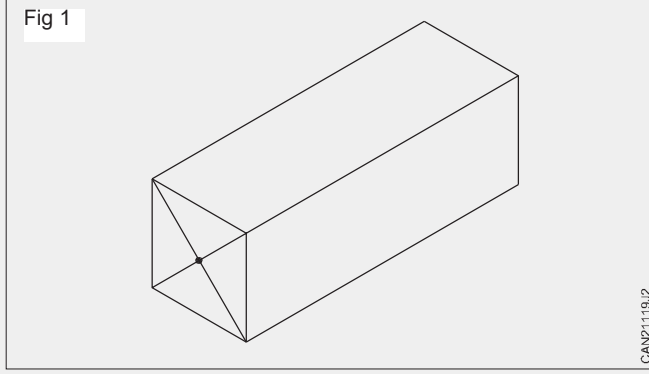
- বাঁক জন্য জব চিহ্নিত করুন
- বাঁক নেওয়ার জন্য কেন্দ্রগুলির মধ্যে জব সেট করুন
- কাঠের টুকরোটিকে প্লেইন করুন।



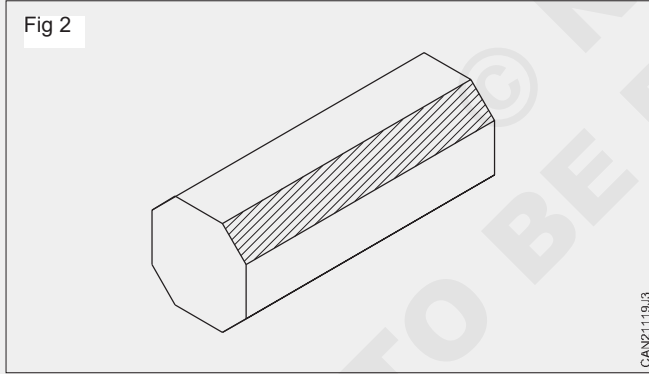
1	50 x 50 x 300 mm		SOFT WOOD			1.6.119
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>PLAIN TURNING OPERATION ON SOFT WOOD BY WOOD TURNING LATHE</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 4h
					CODE NO. CA20N16119E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

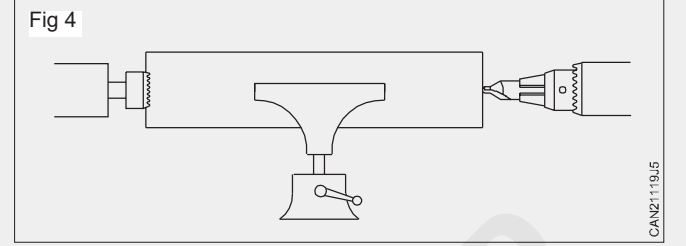
- অঙ্কন অনুযায়ী স্টিল রুল 50 x 50 x 300 মিমি (মাত্রা অনুযায়ী) দিয়ে প্রয়োজনীয় আকারের জন্য জবের টুকরো পরীক্ষা করুন
- স্টিল রুল, স্কাইবার ব্যবহার করে সঠিক কেন্দ্রটি সনাক্ত করতে স্টকের উভয় প্রান্তে তির্যকগুলি আঁকুন এবং ট্রাই স্কয়ার করুন। (চিত্র 1)



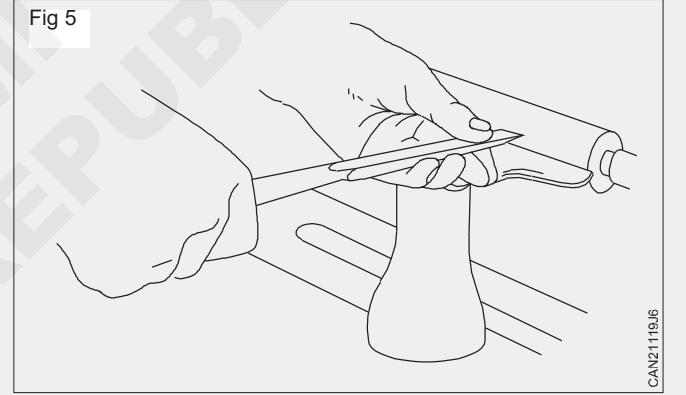
- টেনন করাত ব্যবহার করে স্টকের এক প্রান্তে তির্যক বরাবর অগভীর করাত দিয়ে কাটুন।
- অন্য প্রান্তে কেন্দ্রে একটি ছোট গর্ত পাঙ্ক।
- সমতল ব্যবহার করে জবের ধারালো কোণগুলি সরান। (চিত্র 2)



- লাইভ কেন্দ্রটিকে প্রান্তের দিকে ড্রাইভ করুন যেখানে কর্ণগুলি করা হয়েছিল।
- স্টক অপসারণ ছাড়া হেড স্টক স্পিন্ডলতে লাইভ সেন্টার রাখুন।
- টেল এর স্টক স্পিন্ডলতে মৃত কেন্দ্রটি ঠিক করুন।
- স্টকের অন্য প্রান্তে উদাস গর্তে মোম বা গ্রীস ব্যবহার করুন।
- ক্ল্যাম্প /নাট এবং বোল্ট ব্যবহার করে বিছানার উপরে টেল এর স্টক স্লাইড করুন।
- টেল স্টক হ্যান্ড লুইলটি ঘোরান যতক্ষণ না মৃত কেন্দ্রটি জবের গর্তে প্রবেশ করে। (চিত্র 3)
- টুলটি স্টক থেকে 3 মিমি দূরে সেট করুন। (চিত্র 4)



- লেদ এর স্পিন্ডেল সর্বনিম্নে সেট করুন
- মেশিন চালু করুন।
- টুল বিশ্রামে গেজ চিজেল সমতল করুন। গেজ চিজেল ব্লেডের উপর বাম হাতের বুড়ো আঙুল ব্যবহার করুন এবং ডান হাতটি চিজেল হ্যান্ডলে রাখুন। (চিত্র 5)



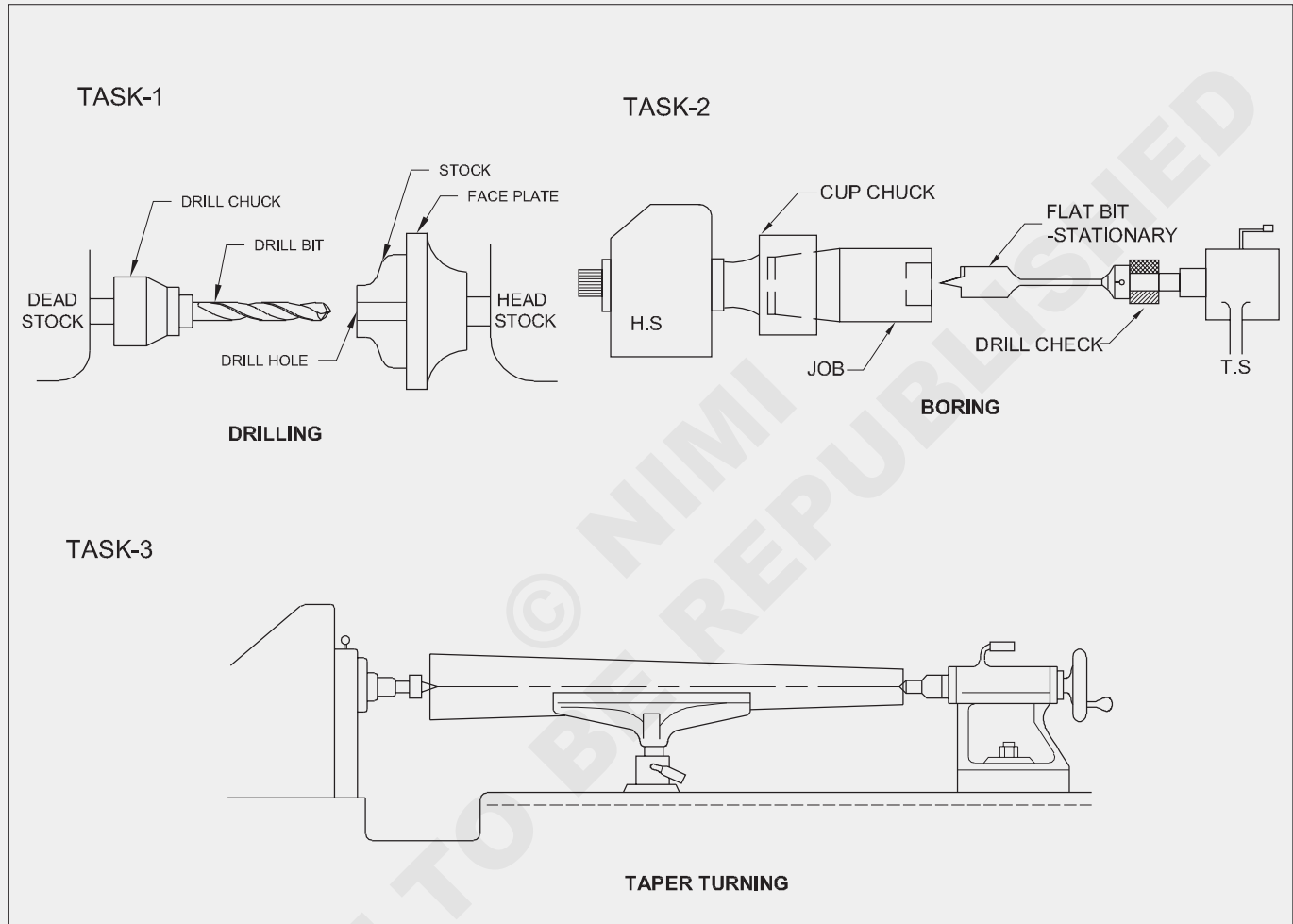
- বাঁক নেওয়ার জন্য টুল বিশ্রাম বরাবর সাবধানে লেদ অক্ষের সমান্তরাল গেজ চিজেল সরান।
- ফিনিশিংয়ের জন্য নলাকার গেজে রেখে বাম থেকে ডানে তার দৈর্ঘ্যের মাধ্যমে গেজ চিজেল ব্যবহার করে জবটিকে বর্গাকার থেকে গোলাকারে ঘুরিয়ে দিন।
- মসৃণ বাঁক জন্য গতি বাড়ান. মসৃণ বাঁক জন্য জবের কাছাকাছি টুল-বিশ্রাম পড়ুন. ফ্ল্যাট ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় মাত্রায় জবটি শেষ করুন। তির্যক বাটালি।
- অঙ্কন অনুযায়ী বাইরের কলিপার ব্যবহার করে জবের বাইরের ব্যাস পরীক্ষা করুন
- সিরিশ কাগজ নং:80 ব্যবহার করে স্যান্ডিং করা হয় এবং অঙ্কন অনুযায়ী স্যান্ডপেপার নং:120 দিয়ে শেষ করা হয়

সমস্ত টার্নিং টুল সঠিকভাবে ধার করা উচিত লিপিবদ্ধ, স্প্লিট ইত্যাদি সহ জবের টুকরো এড়িয়ে চলুন।

ড্রিলিং, বোরিং এবং টেপার টার্নিং অপারেশন (Drilling, boring and taper turning operation)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কাঠ বাঁক লেদ মধ্যে জব ড্রিল
- লেদ মধ্যে বোর অপারেশন সঞ্চালন
- জবের উপর টেপার পৃষ্ঠ চালু.



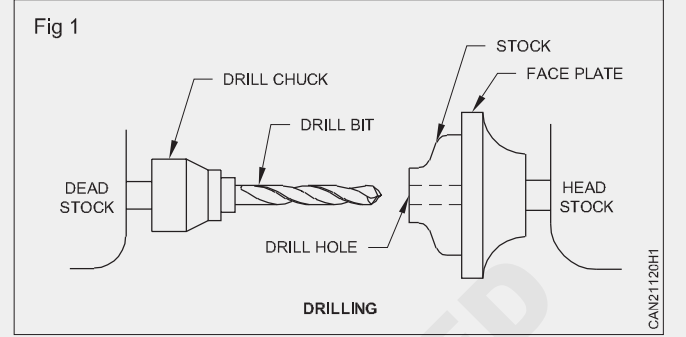
1	Ø130 x 35 mm		TEAK WOOD			
1	45 x 45 x 460 mm		TEAK WOOD			2.1.120
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DRILLING, BORING AND TAPER TURNING WOOD BY WOOD TURNING LATHE</b>				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 5h
					CODE NO. CAN211120E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

### কার্যক্রম 1: লেদ এর সাহায্যে ড্রিল

- কাঁচামালের চিত্র পরীক্ষা করুন 130 x 35 মিমি।
- হেড স্টকের উপর ফেস প্লেটটি সঠিকভাবে ঠিক করুন
- কাঠের ফ্লগুলি শক্তভাবে ব্যবহার করে মুখের জায়গায় জবটি ঠিক করুন
- হাতা ঠিক করুন টেল স্টক স্পিন্ডলেতে 10 মিমি ডায়া ড্রিল বিট।
- স্টকের কাছাকাছি টেল এর স্টকটি সামঞ্জস্য করুন এবং বিছানার সাথে বল্টু এবং নাট ব্যবহার করে এটিকে ক্ল্যাম্প করুন
- মেশিনটি চালু করুন সমান চাপ ব্যবহার করে ধীরে ধীরে ড্রিল বিটটি সরান।
- স্টকের মধ্যে গর্ত না হওয়া পর্যন্ত হাতের সাহায্যে চাকাটি ঘোরান (চিত্র 1)
- স্টক থেকে ড্রিল বিটটি সরান।

- ইনসাইড কলিপার টেল স্টকটি ব্যবহার করে পরিমাপ পরীক্ষা করুন।

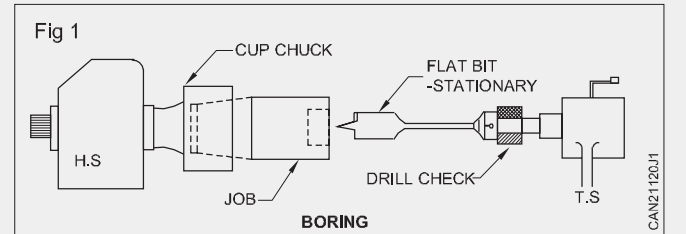


- মেশিন বন্ধ করুন।
- টেল স্টকটি সরান এবং এটি থেকে জামার হাতাটি সরান।
- সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে জব শেষ করুন।

### টাস্ক 2: কাঠের কাজে যুক্ত লেদ দ্বারা বোরিং।

- ঠিক করা টেইল স্টক স্পিন্ডলেতে 20 গর্ত করা বিট।
- টাস্ক 1: 10 মিমি ডায়া ঠিক করুন, হেড স্টক ফেস প্লেট দিয়ে জবটি ড্রিল করুন
- মেশিনের বোরিং বিট চালু করলে ধীর গতিতে ঘোরে। এমনকি সমান চাপ ব্যবহার করে চাপ দিন।
- স্লাইড টেল স্টক পর্যন্ত হাত চাকা ঘোরান এবং স্টক এর মধ্যে বোরিং মাধ্যমে পেতে.
- মেশিন বন্ধ করুন স্টক থেকে বিরক্তিকর বিট সরান।
- টেল এর স্টকটি সরান এবং এটি থেকে বিরক্তিকর বিটটি সরিয়ে ফেলুন।

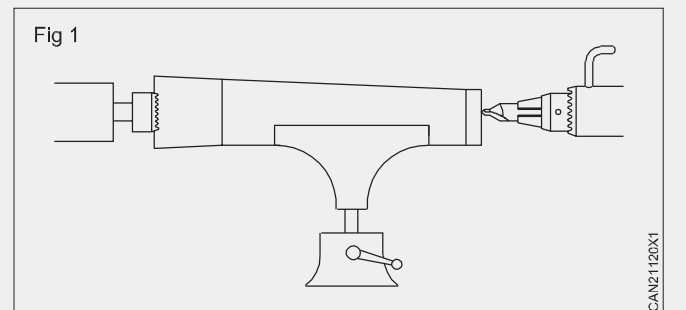
- সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে জব শেষ করুন।
- সাইড কলিপার ব্যবহার করে পরিমাপ পরীক্ষা করুন (চিত্র 1)



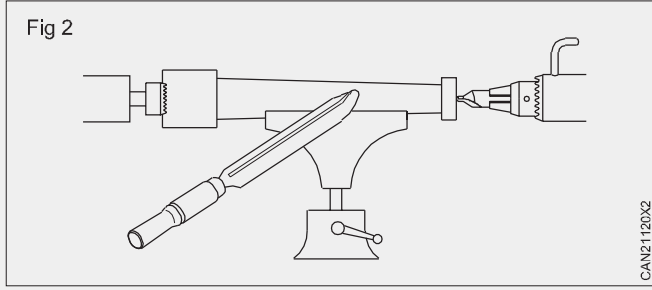
### টাস্ক 3: টেপার টার্নিং অপারেশন

#### জবের উপর টেপার পৃষ্ঠ করা (Turning the taper surface on the job)

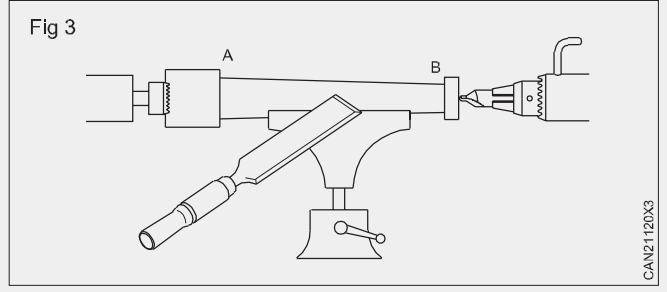
- বস্তুটির আকার 45 x 45 x 400 মিমি পরীক্ষা করুন।
- কেন্দ্রগুলির মধ্যে জব আবদ্ধ করুন।
- বাঁক নেওয়ার জন্য জবের কেন্দ্রের সাথে টুল বিশ্রামের স্তর সামঞ্জস্য করুন।
- টুলটি জব থেকে 3 মিমি দূরে সেট করুন। সঠিক অবস্থানে টুল বিশ্রাম রাখুন। (চিত্র 1)



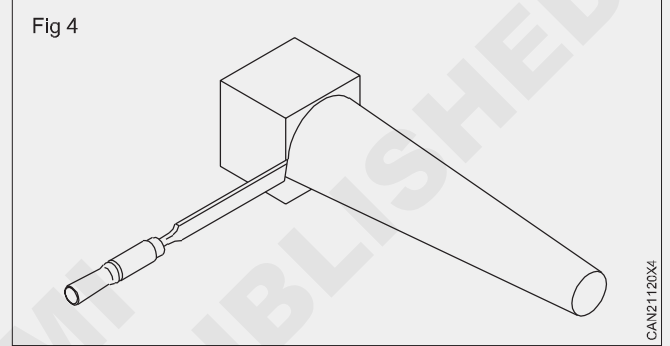
- জবের নিবিড়তা পরীক্ষা করার জন্য স্টকটিকে হাত দিয়ে ঘোরান এবং নিশ্চিত করুন যে স্টকটিতে টুল বিশ্রামের সাথে পর্যাপ্ত ছাড়পত্র রয়েছে। (চিত্র 1)
- সর্বনিম্ন গতিতে লেদ এর স্পিন্ডেল গতি সেট করুন, তারপর মোটর চালু করুন।
- বাম দিকে 65 মিমি ছেড়ে দিন এবং বাঁক শুরু করুন।
- বাম হাতের বুড়ো আঙুল ব্যবহার করে গজ চিজেল ব্লেডের উপরে টুলের বিশ্রামে গজ চিজেল রাখুন এবং ডান হাতটি চিজেল হ্যান্ডলে রাখুন।
- বাঁক নেওয়ার জন্য টুল বিশ্রাম বরাবর লেদ অক্ষের সমান্তরালে গজ চিজেলটি সাবধানে সরান। (চিত্র 2)
- জবটি নলাকার আকারে না হওয়া পর্যন্ত গজ চিজেল ব্যবহার করে এই অপারেশনটি চালিয়ে যান।



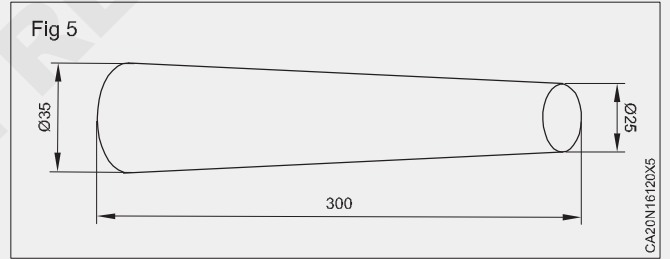
- বাঁকানো নলাকার পৃষ্ঠে বাম দিক থেকে টেপারের দৈর্ঘ্য 300 মিমি চিহ্নিত করুন।
- জবের ডায়া বাম থেকে ডানে 300 মিমি দৈর্ঘ্য বরাবর কমিয়ে দিন।
- মেজর ডায়া 40 মিমি এবং মাইনর ডায়া 25 মিমি বজায় রেখে ফ্ল্যাট বা তির্যক চিজেল ব্যবহার করে টেপার পৃষ্ঠটি শেষ করুন। (চিত্র 3)
- আউটসাইড কলিপার ব্যবহার করে মেজর ডায়া 40 মিমি এবং মাইনর ডায়া 25 মিমি পরীক্ষা করুন।



- ডান দিকে জবের বর্জ্য অংশের ডায়া কমিয়ে 365 মিমি করুন।
- বাম দিকে জবের বর্জ্য অংশের ডায়া কমিয়ে দিন।
- তির্যক চিজেল ব্যবহার করে মেজর ডায়া এবং মাইনর ডায়া-এর প্রান্তটি চেম্ফার করুন। (চিত্র 4)



- সিরিশ কাগজ No.80 এবং No.120 দিয়ে স্যান্ডিং।
- টেপার বাঁক অপারেশন সমাপ্তি। (চিত্র 5)



## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### বালি কাগজ দিয়ে স্যান্ডিং (Sanding with sand paper)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে জব শেষ করুন।

#### স্যান্ডিং (Sanding)

#### সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে জব শেষ করা (Finishing the job using sand paper)

জব স্যান্ডিং জন্য বিছানা থেকে টুল বিশ্রাম সরান।

জবটি মোটামুটি স্যান্ডিংয়ের জন্য 80 নম্বর সিরিশ কাগজ নিন, মেশিনটি চালু করুন। হাত দিয়ে সিরিশ কাগজ ধরুন এবং রুক্ষ স্যান্ডিংয়ের জন্য জবের শস্য বরাবর টিপুন। জবটি মসৃণ করার জন্য 120 নম্বর স্যান্ড পেপারের একটি বিট নিন।

হাত দিয়ে বালির কাগজটি ধরে রাখুন এবং মসৃণ পৃষ্ঠের জন্য জবের শস্য বরাবর টিপুন। লেদ থেকে জব সরান।

টেনন করাত ব্যবহার করে ডান এবং বাম দিকে জবের বর্জ্য অংশ কেটে ফেলুন।

#### নিরাপত্তা সতর্কতা

রুক্ষ জব করার সময় আপনার চোখ রক্ষা করার জন্য গগলস পরুন

কাঠের টার্নিং লেদ এর উপর বাটালি হাতল, টেবিল ল্যাম্প স্ট্যান্ড করুন (Make chisel handle , table lamp stand on wood turning lathe)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনীর শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কেন্দ্রগুলির মধ্যে জব সেট করুন
- বাটালি হাতল চালু
- টেবিল ল্যাম্প স্ট্যান্ডের উপরে ঘুরিয়ে দিন।

**TASK 1**

FERRULE MS SEAMLESS TUBES OR WELDER 1.6 ±0.2mm THICK  
FERRULE MS SEAMLESS TUBES OR WELDER 2.5 ±0.3mm THICK

**TASK 2**

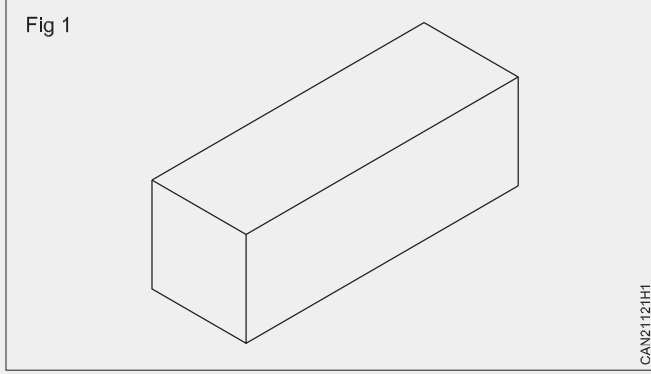
1	Ø140 x 45 mm		TEAK WOOD			
2	No: 80,120		SAND PAPER			
1	90 x 90 x 260 mm		TEAK WOOD			
1	50 x 50 x 200 mm	-	TEAK WOOD	-	-	1.6.121
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1					TOLERANCE ±0.1 mm	
<b>MAKE CHISEL HANDLE, TABLE LAMP STAND ON WOOD TURNING LATHE</b>					TIME 5h	
					CODE NO. CA20N16121E1	



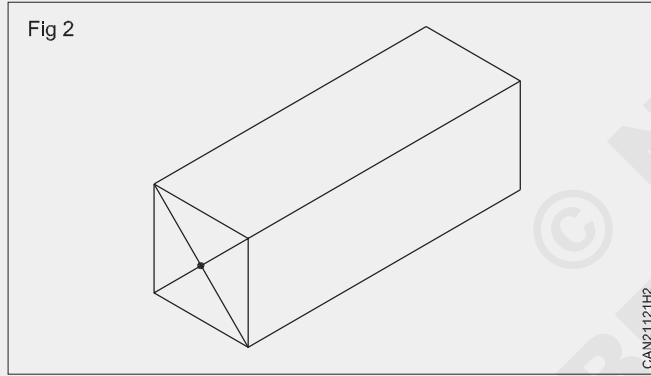
## কাজের ক্রম (Job Sequence)

### কার্যক্রম 1: একটি বাটালি হাতল চালু

- 50 x 50 x 200: 1 নং এর প্রয়োজনীয় আকারের জন্য উপাদানটি একটি ফলডি রুল সহ পরীক্ষা করুন।
- জ্যাক সমতল ব্যবহার করে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী স্টক সমতল করুন। (চিত্র 1)



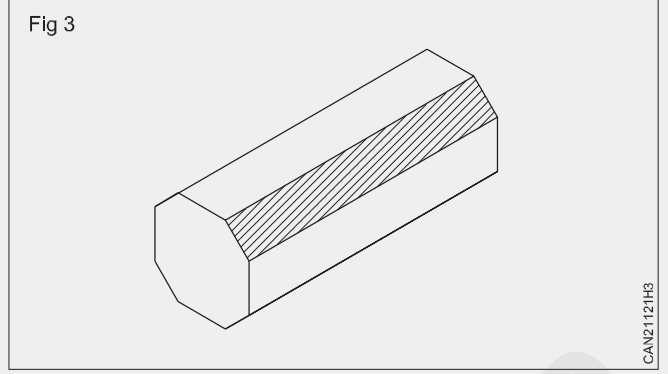
- ট্রাই স্কোয়ার এবং স্ক্রাইবার ব্যবহার করে কেন্দ্রগুলি সনাক্ত করতে স্টকের উভয় প্রান্তে তির্যক আঁকুন। (চিত্র 2)



- জবের মোটামুটি কোণগুলি অপসারণ করুন। (চিত্র 3)
- লেদ থেকে লাইভ সেন্টার সরান।
- স্টকের কর্ণের এক প্রান্তে লাইভ সেন্টারটি চালান এবং এটিকে হেড স্টক স্পিন্ডলে রাখুন।

**স্টকটিকে লাইভ সেন্টারে নিয়ে যাবেন না, যখন এটি লেদে থাকবে, কারণ আঘাতের ফলে বিয়ারিংগুলি ক্ষতিগ্রস্ত হবে।**

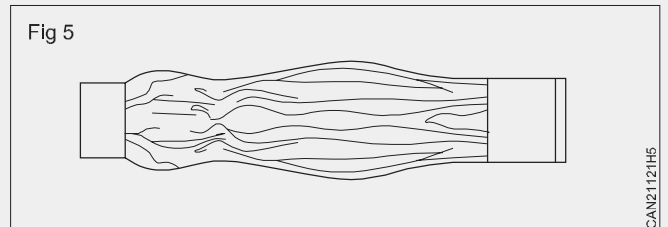
- টেল এর স্টকটিকে অবস্থানে ক্ল্যাম্প করুন এবং এর হাতের চাকাটি ঘুরিয়ে দিন যাতে মৃত কেন্দ্রটি স্টকের বিরুদ্ধে চাপ দেয়।
- কয়েক ফোঁটা তেল দিন বা মৃত কেন্দ্রে মোম লাগান।
- টেইল স্টক স্পিন্ডল ক্ল্যাম্প দিয়ে ডেড সেন্টারে ক্ল্যাম্প আবদ্ধ করুন।



- টুল বিশ্রাম কেন্দ্রের উচ্চতায় এবং স্টক থেকে 3 মিমি দূরে সামঞ্জস্য করুন।
- সেটআপটি আবার পরীক্ষা করুন এবং লেদ চালু করুন।
- স্টকের অক্ষন অনুযায়ী চিত্র দেওয়ার জন্য গজ চিজেল ব্যবহার করুন।
- স্টকটি প্রয়োজনীয় আকারে পরিণত না হওয়া পর্যন্ত গজটিকে ডান এবং বাম দিকে ঘুরিয়ে দিন।
- স্টক প্রায় প্রয়োজনীয় চিত্র এবং আকারে আছে কিনা তা দেখতে মেশিনটি বন্ধ করুন।
- প্রয়োজনীয় আকৃতি এবং চিত্র অনুযায়ী গোলাকার নোস বাটালি ব্যবহার করে অবতল পৃষ্ঠ তৈরি করুন এবং প্রয়োজনীয় আকৃতি এবং চিত্র অনুযায়ী তির্যক চিজেল ব্যবহার করে উত্তল পৃষ্ঠ তৈরি করুন। (চিত্র 4)



- গোলাকার নোস বাটালি ব্যবহার করে উভয় পৃষ্ঠের সাথে যোগ দিন। (চিত্র 5) সমতল বাটালি ব্যবহার করে পৃষ্ঠগুলি শেষ করুন।
- লেদ থেকে টুল বিশ্রাম সরান।
- শিরিস কাগজ ব্যবহার করে চিজেল হ্যান্ডেলটি শেষ করুন।
- লেদ থেকে বাঁকানো চিজেল হ্যান্ডেলটি সরান। (চিত্র 5)

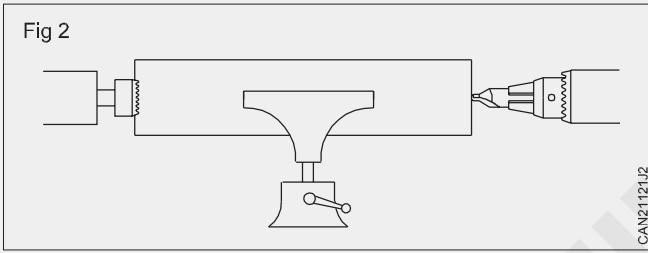


## টাস্ক ২: ল্যাম্প স্ট্যান্ড শীর্ষ

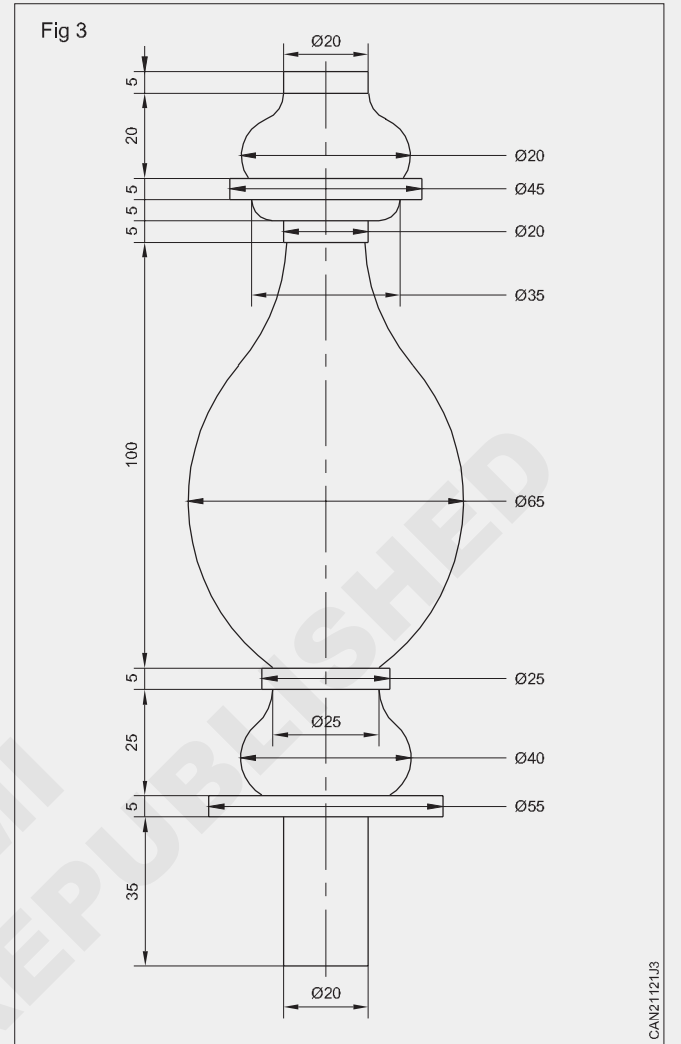
- প্রয়োজনীয় চিত্র 90 x 90 x 260 1No এর জন্য জবের অংশটি পরীক্ষা করুন। স্টিল রুল ব্যবহার করে
- জবের উভয় প্রান্তে কেন্দ্র চিহ্নিত করুন। এক প্রান্তে একটি অগভীর করাত কাটা তৈরি করুন এবং জবের অন্য প্রান্তে একটি ছোট গর্ত করুন।
- জবের মোটামুটি কোণগুলি সরান।
- কেন্দ্রগুলির মধ্যে দৃঢ়ভাবে জব সেট করুন (লাইভ সেন্টার এবং ডেড সেন্টার) (চিত্র 1)



- জবের কাছাকাছি টুল পোস্ট সেট করুন. (চিত্র 2)



- মৃত কেন্দ্রের বিন্দু গ্রীস বা মোম।
- টুল বিশ্রাম কেন্দ্রের নীচে 3 মিমি এবং রক্ষ বাঁক জন্য যতটা সম্ভব জবের কাছাকাছি সেট করুন।
- রক্ষ কাটা করতে ধীর গতির জন্য মেশিন সেট করুন।
- মেশিন চালু করুন। জবটিকে বর্গাকার থেকে বৃত্তাকারে ঘুরিয়ে দিন, এর দৈর্ঘ্য বাম থেকে ডানে শেষ করার জন্য কিছু অংশ রেখে গজ চিজেল ব্যবহার করুন।
- মসৃণ বাঁক জন্য গতি বাড়ান. মসৃণ বাঁক জন্য জবের কাছাকাছি টুল-বিশ্রাম এ রাখুন।
- ফ্ল্যাট, তির্যক চিজেল ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় মাত্রায় জবটি শেষ করুন।
- স্কু চিজেল ব্যবহার করে অক্ষন অনুযায়ী জবের মাত্রা চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3)
- তির্যক চিজেল ব্যবহার করে মাত্রা অনুযায়ী উত্তল পৃষ্ঠ তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- গোলাকার নোস বাটালি ব্যবহার করে মাত্রা অনুযায়ী অবতল পৃষ্ঠ তৈরি করুন। চিত্র 3)
- সমতল বা তির্যক চিজেল ব্যবহার করে পুঁতি এবং ধাপগুলি তৈরি করুন। (চিত্র 3)



- সমতল চিজেল ব্যবহার করে 35 মিমি দৈর্ঘ্য এবং 20 মিমি ডায়া দিয়ে টেনন তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- আউটসাইড কলিপার ব্যবহার করে জবের ব্যাস পরীক্ষা করুন।
- লেদ থেকে টুল বিশ্রাম সরান.
- বাইরের কলিপার ব্যবহার করে জবের ব্যাস পরীক্ষা করুন।
- সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে জব শেষ করুন। নং 80 এবং নং 120।
- বিভাজন চিজেল ব্যবহার করে জবের বর্জ্য অংশে একটি গভীর কাটা তৈরি করুন।
- লেদ থেকে জব সরান.
- টেনন করাত ব্যবহার করে বর্জ্য অংশ আলাদা করুন।

## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### বাঁক অবতল এবং উত্তল পৃষ্ঠ (Turning concave and convex surface)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

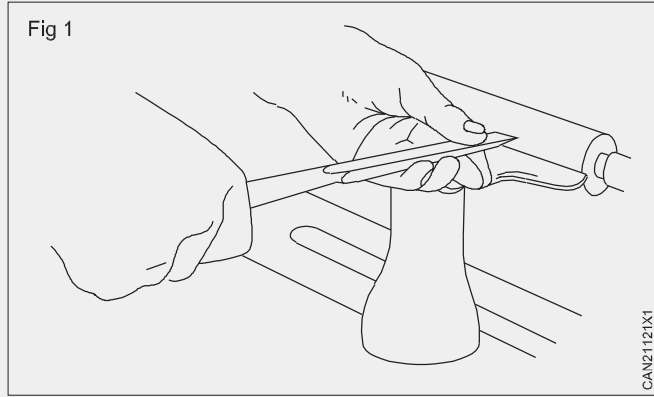
• জবের উপর অবতল এবং উত্তল পৃষ্ঠ ঘুরান।

#### অবতল এবং উত্তল বাঁক (Concave and convex turning)

অবস্থানে দৃঢ়ভাবে বিশ্রাম টুল আবদ্ধ করুন।

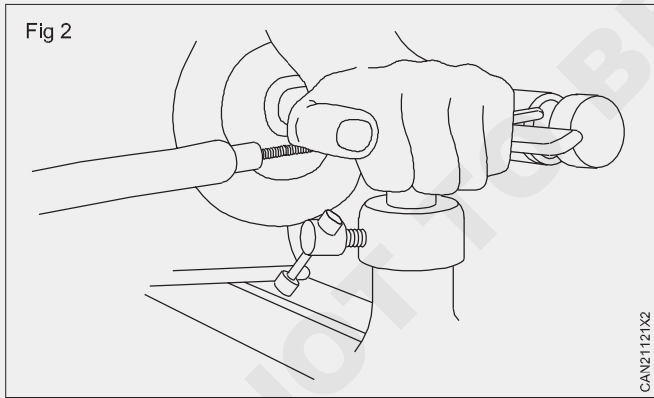
স্টক এবং টুল বিশ্রাম মধ্যে ক্লিয়ারেন্স নিশ্চিত করতে হাত দ্বারা স্টক ঘোরান। আবার সেট আপ চেক করুন এবং তারপর মেশিন চালু করুন।

স্টক বৃত্তাকার জন্য গজ চিজেল ব্যবহার করুন। (চিত্র 1)



বাম হাত দিয়ে কাটিং প্রান্ত থেকে 25 মিমি দূরত্বে ডান হাত দিয়ে বাটালিটির হাতল এবং ব্লডটি ধরে রাখুন। (চিত্র 1)

টুলের জন্য গাইড হিসাবে জব করার জন্য টুলের বিশ্রামের সাথে বাম হাতের তালু রাখুন। (চিত্র 2)



গজটিকে ডান দিকে সামান্য রোল করুন এবং গজটিকে ডান দিকে ঠেলে ডেড সেন্টার থেকে কাটা শুরু করুন।

স্টক গোলাকার না হওয়া পর্যন্ত একই দিকে বেশ কয়েকটি কাটুন। গজটি বাম দিকে সরান এবং ডানদিকে টানুন।

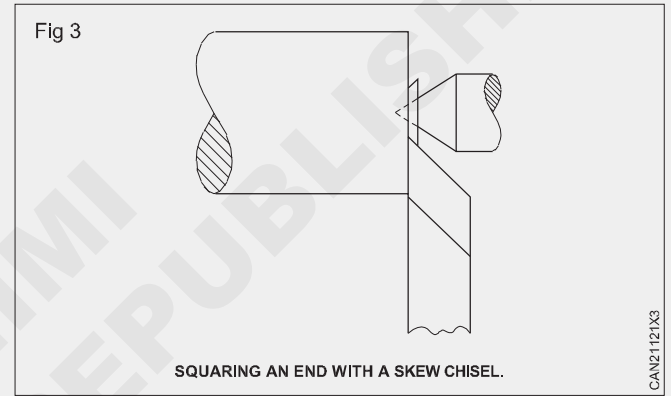
একটি অভিন্ন পৃষ্ঠ তৈরি না হওয়া পর্যন্ত স্টকের এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে টুলটি সরান। স্টক সম্পূর্ণ গোলাকার কিনা তা দেখতে লেদ বন্ধ করুন।

টুল বিশ্রাম জব টুকরা কাছাকাছি সরান। মসৃণ বাঁক জন্য গতি বাড়ান। সমতল/ তির্যক চিজেল ব্যবহার করে মসৃণ পৃষ্ঠ দিয়ে স্টকটি শেষ করুন।

বিভাজন বা তির্যক চিজেল ব্যবহার করে মৃত কেন্দ্রে স্টকের শেষ বর্গাকার করুন। (চিত্র 3)

স্কু চিজেল ব্যবহার করে অঙ্কন অনুসারে বর্গক্ষেত্র থেকে সমস্ত মাত্রা এবং স্টকের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন।

বিভাজন চিজেল ব্যবহার করে অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুসারে কাঁধের বিভিন্ন কাট তৈরি করুন।



টুলের বিশ্রামে বাটালিটিকে পুরোপুরি সমতল রাখুন, বেভেলের কেন্দ্রে অবতল কাটা শুরু করুন এবং বাটালিটিকে সরান

বৃত্তাকার নোস চিজেল ব্যবহার করে ধীরে ধীরে কাটা নীচে জব।

বাটালিটিকে টুলের উপর পুরোপুরি সমতল করে ধরে রাখুন, স্টকের মাঝখান থেকে উত্তল কাটগুলি শুরু করুন এবং বাটালিটির ডগা দিয়ে ডান এবং বাম দিকে তির্যক চিজেল ব্যবহার করে কাটিং ডাউন করুন এবং বৃত্তাকার নোস চিজেল ব্যবহার করে স্টকটি শেষ করতে পৃষ্ঠগুলিকে একত্রিত করুন।

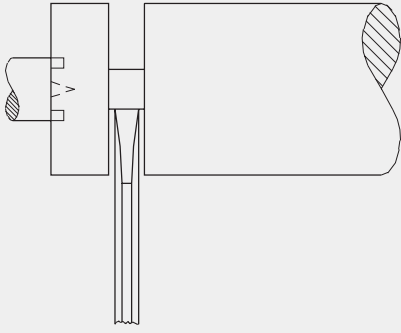
একটি তির্যক চিজেল ব্যবহার করে সমস্ত পুঁতি ঘুরিয়ে দিন।

বৃত্তাকার নোস চিজেল ব্যবহার করে টেননের মাত্রা হ্রাস করুন।

অঙ্কন অনুযায়ী সমতল চিজেল ব্যবহার করে টেনন পৃষ্ঠটি শেষ করুন।

বিভাজন চিজেল ব্যবহার করে স্টকের বাকি অংশে একটি গভীর কাটা তৈরি করুন। (চিত্র 4)

Fig 4



CUTTING TO LENGTH WITH THE PARTING TOOL.

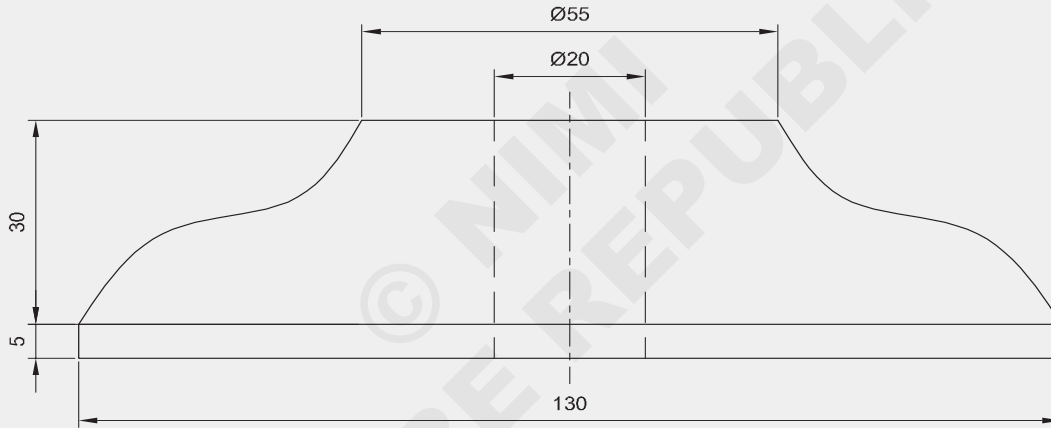
CAN21121X4

---  
© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## ফেস প্লেট এবং ল্যাম্প স্ট্যান্ড অ্যাসেম্বলিং ব্যবহার করে ল্যাম্প স্ট্যান্ড বেসের জন্য অভ্যন্তরীণ টার্নিং অপারেশন (Internal turning operation for lamp stand base using fae plate and lamp stand assembling)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ফেস প্লেটে জবটি ঠিক করুন
- মুখের প্লেটে অভ্যন্তরীণ জবটি চালু করুন।



NOTE: IT IS LAMP STAND TOP IS AVAILABLE IN EX NO: 1-6-121

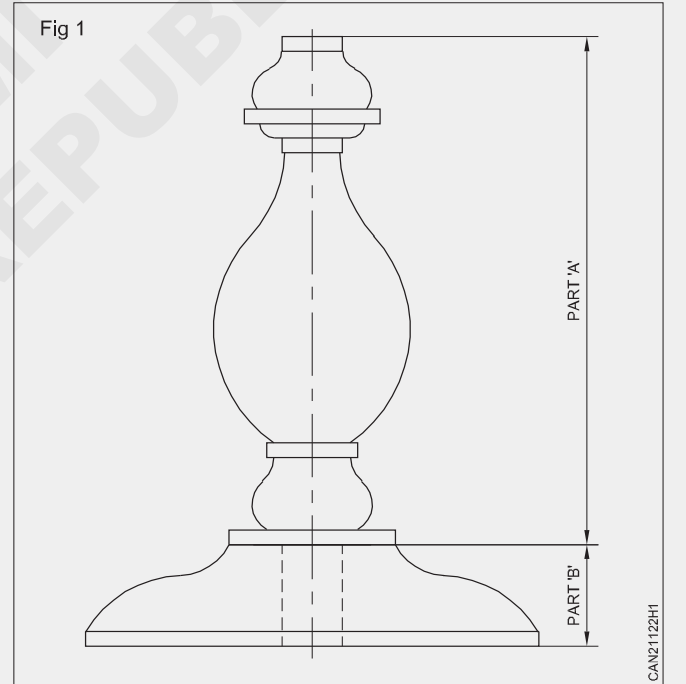
1	154x145x40 mm		TEAK WOOD			
1	50 mm		WIRE NAIL			
1	150 cm		WHITE COTTON CLOTH			
1	100 ml		FRENCH POLISH			
1	NO: 100 and 120		SAND PAPER			
1	50 gms		FEVI-COIL	2	2	1.6.122
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		INTERNAL TURNING OPERATION FOR LAMP STAND BASE USING FACE PLATE AND LAMP STAND ASSEMBLING			TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 3h
					CODE NO. CA20N16122E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- 140 x 145 - 1 নং ডায়া এর প্রয়োজ নীয় আকারের জন্য জবের টুকরোটি পরীক্ষা করুন।
- স্টকের উভয় পাশে কেন্দ্র চিহ্নিত করুন।
- উইং কম্পাসটি 75 মিমি ব্যাসার্ধের জন্য সেট করুন এবং সমাপ্ত মাত্রার চেয়ে একটু বড় স্টকের উপর বৃত্তটি আঁকুন। (R.65 মিমি)
- টার্নিং আলাউন্স ছেড়ে ব্যাল্ড করাত মেশিনে স্টক কাটুন।
- ফেস প্লেটটি স্টকের উপর রাখুন (সমতল করা পৃষ্ঠে) এবং স্ক্র দিয়ে বেঁধে দিন।
- ফেস প্লেটটি লেদ স্পিন্ডেলের উপর মাউন্ট করুন (লাইভ স্পিন্ডেল যতক্ষণ না এটি কাঁধের বিরুদ্ধে শক্ত হয়।
- টুলের বিশ্রামটি সমান্তরালভাবে ঘুরিয়ে রাখুন এবং কেন্দ্রের সামান্য নীচে রাখুন। বিভাজক এবং স্টিল রুল ব্যবহার করে জবের মাত্রা চিহ্নিত করুন।
- বৃত্তাকার নোস চিজেল এবং তির্যক চিজেল ব্যবহার করে অবতল এবং উত্তল পৃষ্ঠের জন্য অভ্যন্তরীণ পৃষ্ঠ তৈরি করুন।
- মেশিন বন্ধ করুন এবং তাদের পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- বিছানা থেকে টুল বিশ্রাম সরান।
- ড্রিল চাক ঠিক করুন টেল স্টক স্পিন্ডলতে 20 মিমি ডিল বিট।
- স্টকের কাছে টেল টোকটি সামঞ্জস্য করুন এবং লেদ বিছানায় বোল্ট এবং নাট ব্যবহার করে এটিকে ক্ল্যাম্প করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- ড্রিল বিট (টেইল স্টক) ধীরে ধীরে সরান এমনকি স্টকের গর্তের মধ্য দিয়ে যাওয়ার জন্য সমন্বয় হ্যান্ড হুইল ব্যবহার করে চাপ দিন।
- মেশিন বন্ধ করুন।
- টেল স্টক স্পিন্ডল থেকে ড্রিল চক সরান।
- স্যান্ডিংয়ের জন্য টেল এর স্টককে হেড স্টক থেকে দূরে রাখুন।
- সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে জব শেষ করুন।

## একত্রিত করা (Assembling)

- ব্রাশ ব্যবহার করে ফেভিকল ল্যাম্প স্ট্যান্ড টেনন পৃষ্ঠ এবং ল্যাম্প স্ট্যান্ড বেস ড্রিল পৃষ্ঠ প্রয়োগ করুন।
- তারের রেল ব্যবহার করে উভয় টুকরোকে একত্রিত করুন।
- কেন্দ্রের মধ্যে ল্যাম্প স্ট্যান্ড ঠিক করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- একইভাবে সিরিশ কাগজ নং 100 এবং 120 ব্যবহার করে ল্যাম্প স্ট্যান্ড।
- ল্যাম্প স্ট্যান্ডের পুরো পৃষ্ঠে পলিশ লাগান।
- বস্তুটির পালিশ শুকাতে দিন।
- কটন প্যাড ব্যবহার করে একটি পাতলা পলিশ লাগান এবং শুকাতে দিন।
- মেশিন বন্ধ করুন।
- লেদ থেকে পালিশ করা ল্যাম্প স্ট্যান্ডটি সরান। (চিত্র 1)



## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### ফেস প্লেটে জব সেট করা (Setting the job on face plate)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- ফেস প্লেটে জব ঠিক করুন।

ফেস প্লেটের উপরে আবদ্ধ (Fixing the top on face plate)

ডায়া 140 x 45 মিমি প্রয়োজনীয় আকারের জন্য জবের অংশটি পরীক্ষা করুন।

স্টকের মুখের দিকটি সমতল এবং মসৃণ করে ফেস প্লেট দিয়ে ঠিক করুন। স্টকের উভয় পাশে কেন্দ্র চিহ্নিত করুন।

স্টকের উপর 140 মিমি একটি বৃত্ত আঁকুন (সমাপ্ত আকারের চেয়ে একটু বড়) উইং কম্পাস ব্যবহার করে 130 মিমি মাত্রা। বাঁক আলাউন্স ছেড়ে ব্যাল্ড করাত মেশিন ব্যবহার করে স্টক চিত্র।

ফেস প্লেটটিকে সঠিকভাবে কেন্দ্র করার জন্য জবের কেন্দ্রে ফেস প্লেটের ব্যাসের সমান একটি বৃত্ত চিহ্নিত করুন।

চিহ্নিত বৃত্তে মুখের প্লেটটি রাখুন, এটি স্ক্র দিয়ে বেঁধে দিন।

ফেস প্লেটটিকে লেদ স্পিন্ডলে (লাইভ সেন্টার) মাউন্ট করুন যতক্ষণ না এটি কাঁধের বিরুদ্ধে শক্ত হয়।

লাইভ স্পিন্ডলের উপর একটি চামড়া বা কার্ডবোর্ড ওয়াশার রাখুন যাতে ফেস প্লেটটি লাইভ স্পিন্ডলের কাঁধে জ্যাম না হয়।

## বাতি টার্নিং: ফেস প্লেটে মুখ স্ট্যান্ড (Turning the lamps stand face on face plate)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

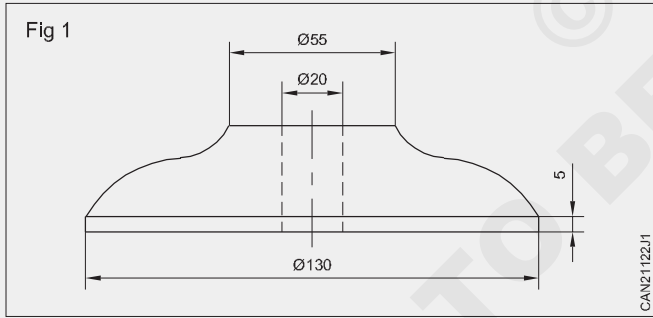
• ফেস প্লেট উপর জব চালু.

এই কেন্দ্রের একটু নীচে ঘুরতে ডিস্কের সমান্তরাল টুলটি রাখুন।

গোলাকার নোস চিজেলটিকে টুলের বিশ্রামের উপর পুরোপুরি সমতল করে ধরে রাখুন এবং স্টকের কেন্দ্র থেকে টার্নিং শুরু করুন এবং স্টকের বাম প্রান্তের দিকে সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে বাটালিটিকে সরান।

বৃত্তাকার নোস বাটালি ব্যবহার করে ফিনিশিং আলাউন্স ছেড়ে বেধ হ্রাস। স্টক কাছাকাছি টুল বিশ্রাম কাছাকাছি সমন্বয়।

স্কু চিজেলটিকে টুলের বিশ্রামের উপর পুরোপুরি সমতল রাখুন এবং স্টকের কেন্দ্র থেকে ঘুরতে শুরু করুন এবং স্টকের বাম প্রান্তের দিকে সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে বাটালিটিকে সরান এবং স্টকের প্রয়োজনীয় দূরত্ব 35 মিমি শেষ করুন। (চিত্র 1)



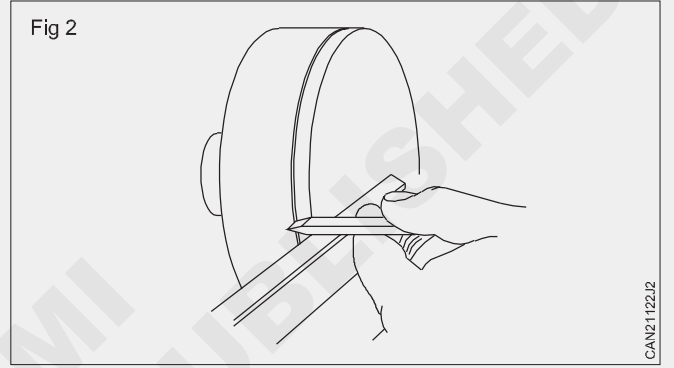
মেশিন বন্ধ করুন। স্টিল রুল ব্যবহার করে বেধ পরীক্ষা করুন।

ট্রাই বর্গ ব্যবহার করে পৃষ্ঠের সমতলতা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 2)

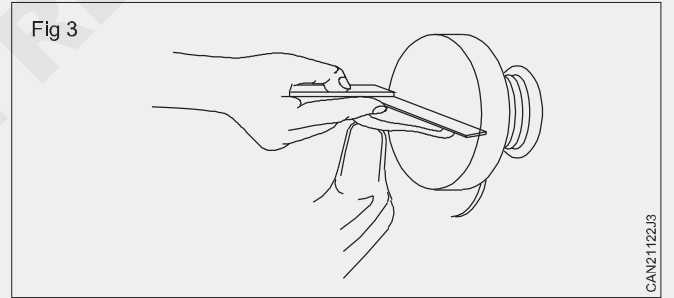
মেশিন চালু করুন। উইং কম্পাসটি 65 মিমি (ব্যাসার্ধ) এর জন্য সেট করুন।

মেশিন চালু করুন। উইং কম্পাসের একটি পা স্টকের কেন্দ্রে রাখুন, অন্য পাটি টুলের বিশ্রামে রাখুন এবং ধীরে ধীরে এটির বিন্দুটিকে ঘূর্ণায়মান স্টকের সংস্পর্শে আনুন।

স্কু চিজেলটিকে টুলের বিশ্রামে এবং স্টকের ডান কোণে পুরোপুরি সমতল রাখুন।



ধীরে ধীরে বেশ কয়েকটি হালকা কাট নিন এবং তির্যক চিজেল ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় চিত্র (দিয়া) শেষ করুন। (চিত্র 3)



মেশিন বন্ধ করুন। আউটসাইড কলিপার ব্যবহার করে স্টকের প্রয়োজনীয় ব্যাস পরীক্ষা করুন।

উইং কম্পাস 27.5 মিমি (ব্যাসার্ধ) সেট করুন এবং স্টকের উপর একটি বৃত্ত আঁকুন।

মেশিন চালু করুন। বৃত্তাকার নোস চিজেলটি টুলের উপর পুরোপুরি সমতল রাখুন, জবের মুখের দিকে অবতল কাটা শুরু করুন এবং স্টকের নীচে ধীরে ধীরে বাটালিটিকে সরান।

তির্যক চিজেলটি ধরে রাখুন স্টকের নিচ থেকে উত্তল কাটা শুরু করুন এবং বৃত্তাকার নোস চিজেল ব্যবহার করে অবতল এবং উত্তল পৃষ্ঠের সাথে যোগ দিন।

বিছানা থেকে টুল বিশ্রাম সরান।

সিরিশ কাগজ ব্যবহার করে জব শেষ করুন।



## ল্যাম্প স্ট্যান্ড একত্রিত করা (Lamp stand assemble)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

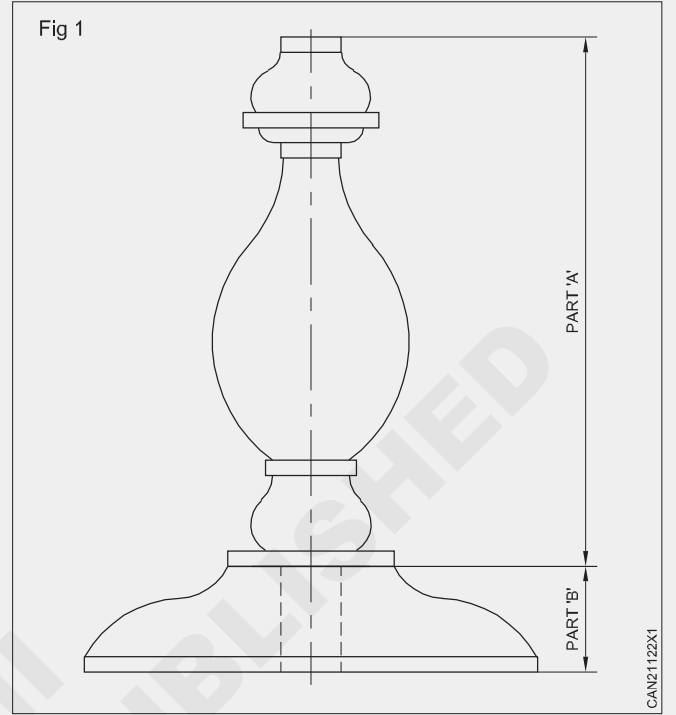
- একসাথে জব জড়ো করা.

### একত্রিত করা (Assembling)

ব্রাশ ব্যবহার করে পিন (টেনন) এবং ল্যাম্প স্ট্যান্ডের ছিদ্র করা গর্ত (মর্টাইজ) উভয় পৃষ্ঠে আঠালো লাগান। (চিত্র 1) নীচে টিপে বেস পিস সহ উপরের অংশটি সেট করুন।

ল্যাম্প স্ট্যান্ডের নীচে 50 মিমি তারের পেরেক দিয়ে উভয় টুকরো একসাথে পেরেক দিয়ে আবদ্ধ করুন। (চিত্র 1)

প্লাস্ট বব ব্যবহার করে একত্রিত ল্যাম্প স্ট্যান্ডের উল্লম্ব অবস্থান পরীক্ষা করুন। আঠালো পৃষ্ঠকে শক্ত হতে দিন।



## ল্যাম্প স্ট্যান্ডে পালিশ করা (Polishing on lamp Stand)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- পালিশ দিয়ে জব শেষ করুন।

### পালিশিং (Polishing)

কেন্দ্রের মধ্যে ল্যাম্প স্ট্যান্ড ঠিক করুন।

লেদ থেকে টুল রেস্ট বাইরের দিকে সরান, মেশিন চালু করুন। রক্ষণ বালির জন্য নং:100 দিয়ে স্যান্ডিং শুরু করুন।

স্টকটি ঘোরার সময় সমস্ত পৃষ্ঠের উপর সমান চাপ দিয়ে শিরিস কাগজ দ্রুত সরান।

বেড এবং কাঁধের জন্য উভয় হাত দিয়ে বুড়ো আঙুল এবং অগ্রভাগের আঙ্গুলের মধ্যে রাখা বালির কাগজের একটি সরু ফালা ব্যবহার করুন।

জবের পৃষ্ঠে কোনও স্ক্র্যাচ রাখবেন না।

এই স্যান্ডিং পদ্ধতিটি No:120 সিরিশ কাগজ দিয়ে চালিয়ে যান যতক্ষণ না ল্যাম্প স্ট্যান্ডের পৃষ্ঠটি খুব মসৃণ এবং স্ক্র্যাচ থেকে মুক্ত না হয়।

সমস্ত পৃষ্ঠ জুড়ে দাগ (stain) প্রয়োগ করুন এবং এটি শুকানোর সময় দিন।

দাগটি আরও দ্রুত শুকানোর জন্য অল্প সময়ের জন্য লেদ চালান।

পশমের বল দিয়ে দাগযুক্ত পৃষ্ঠটি হালকাভাবে ঘষুন।

একটি তুলো প্যাড ব্যবহার করে পাতলা পলিশের একটি পাতলা আবরণ প্রয়োগ করুন এবং এটি শুকানোর সময় দিন।

পুরো পৃষ্ঠ জুড়ে পোলিশের অভিন্ন বিতরণের জন্য পরিণত স্টকের উপর কয়েক ফোঁটা তেল ঘষুন।

লেদটিকে তার সর্বনিম্ন গতিতে চালান, প্যাডের প্রান্ত দুটি হাত দিয়ে শক্তভাবে ধরে রাখুন এবং ল্যাম্প স্ট্যান্ডের সমস্ত পৃষ্ঠের উপর সমান চাপ দিয়ে ধীরে ধীরে এবং অবিচ্ছিন্নভাবে এটিকে সরান।

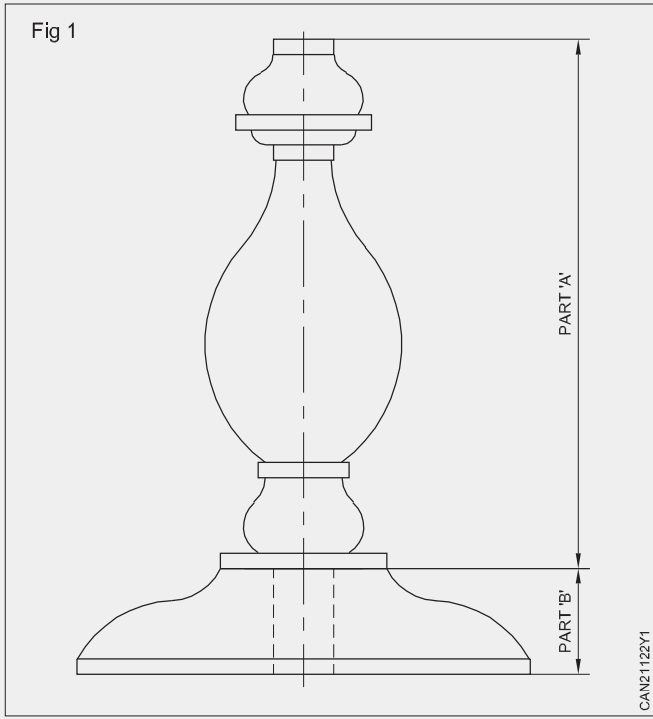
স্টক শুকানোর সময় দিন।

প্যাডটি আর্দ্র এবং নরম রাখতে, এটিতে সামান্য স্পিরিট এর প্রয়োগ করুন এবং এটি একটি শক্ত ফিটিং ঢাকনায় রাখুন। প্রতিটি পরপর প্রলেপ দেবার পরে মিশ্রণে একটু বেশি স্পিরিট যোগ করুন।

ধারাবাহিক আবরণের মধ্যে শুকানোর সময় বাড়ান।

স্টকের চকচকে পৃষ্ঠ না পাওয়া পর্যন্ত একই পদ্ধতি চালিয়ে যান। (চিত্র 1)





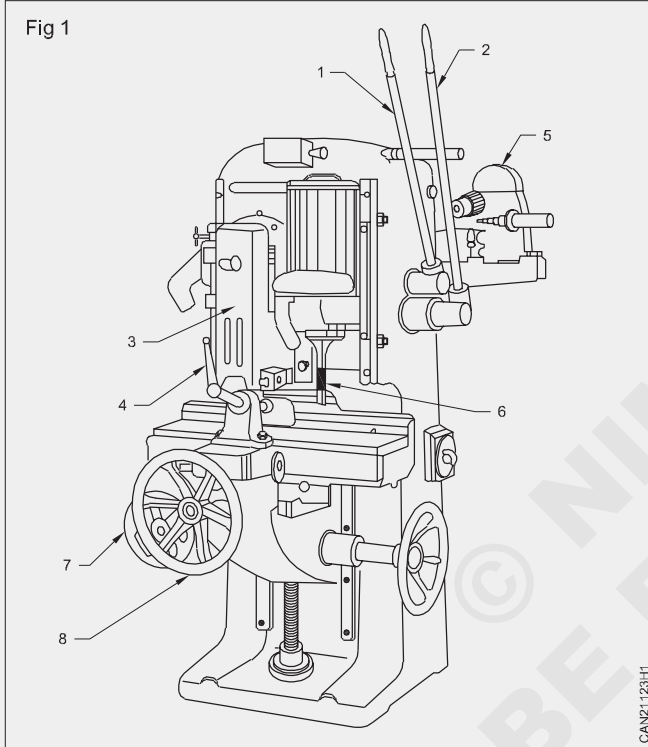
-----

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

মর্টাইজ মেশিনের যন্ত্রাংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতার জব প্রদর্শন করুন (Demonstrate working of mortise machine parts, operational techniques and safety precaution)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মর্টাইজ মেশিনের অংশগুলি প্রদর্শন করুন
- মর্টাইজ মেশিন অপারেশনাল কৌশল প্রদর্শন করুন
- মর্টাইজ মেশিন নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন.



### কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক চেইন এবং চিজেল মর্টাইজের জন্য মর্টাইজিং মেশিন প্রদর্শন এবং কার্যকারিতা প্রদর্শন করবেন যন্ত্রাংশের নাম, অপারেশনাল কৌশল এবং শিক্ষার্থীদের অনুসরণ করা নিরাপত্তা সতর্কতাগুলি সংক্ষিপ্ত করে বলবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা মেশিনের সমস্ত অংশের নাম এবং তাদের অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা লিপিবদ্ধ করবে।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন.

### 1 নং টেবিল

মর্টাইজ মেশিনের যন্ত্রাংশের নাম সনাক্তকরণ (চিত্র 1)

অংশ নং	অংশের নাম	মন্তব্য
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### টেনোনিং মেশিন অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা (Tenoning machine operational techniques and safety precaution)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

• টেনোনিং মেশিনে জব করার সময় অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা।

#### টেনোনিং মেশিন (Tenoning machine)

নং.	অপারেশনাল টেকনিক	নিরাপত্তা সতর্কতা
1	টেননস	<ul style="list-style-type: none"><li>নিরাপত্তা গ্লাভস পরেন</li><li>যেকোনো সামঞ্জস্য করতে সুইচ অফ করুন</li><li>কাটার বা সংযুক্তি লাগানোর সময় বিদ্যুৎ বন্ধ করুন এবং সংযোগ বিচ্ছিন্ন করুন</li><li>ধারালো কাটার ব্যবহার করুন তারা আরও ভাল জব করে</li><li>দীর্ঘ সময় নষ্ট হয় এবং মোটর লোড কমায়</li><li>মোটর ওভার লোডিং এড়াতে চওড়া টেনন কাটা নিন।</li></ul>
2	রিবেটিং	<ul style="list-style-type: none"><li>কাটার ব্লকে সঠিকভাবে সেট করা হয়েছে</li><li>জবটি সমানভাবে সরান</li><li>যখন এটি চলছে তখন টেনোনিং এ লক করার জন্য কখনই নিচে বাঁকবেন না</li><li>নিশ্চিত করুন যে গার্ড ঠিক জায়গায় আছে এবং শক্ত আছে</li></ul>

### মর্টাইজ মেশিন অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা (Mortise machine operational techniques and safety precaution)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

• জব করার সময় অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা, মর্টাইজ মেশিন।

নং.	অপারেশনাল টেকনিক	নিরাপত্তা সতর্কতা
1	মর্টিসিং	<ul style="list-style-type: none"><li>নিরাপত্তা গ্লাভস পরেন</li><li>বিদ্যুৎ সংযোগ বন্ধ করে সব সামঞ্জস্য করুন</li><li>অগার বিটাটি সামঞ্জস্য করুন যাতে এটি বাটালিটির শেষের বাইরে 1/16" থেকে 1/8" পর্যন্ত প্রসারিত হয়</li><li>আপনি যদি স্টকের মধ্য দিয়ে পুরোপুরি মর্টিস করার চেষ্টা করেন, তাহলে স্টকের নীচে একটি কাঠের প্যাড রাখুন যাতে বাটালি টেবিলের ক্ষতি না করে</li><li>এই যন্ত্রটি ব্যবহার করবেন না যদি না আপনি এটির নিরাপদ ব্যবহার এবং পরিচালনা সম্পর্কে প্রশিক্ষিত না হন।</li></ul>
2	খাঁজকাটা	<ul style="list-style-type: none"><li>শিকলের উপরে সুরক্ষিত গার্ড</li><li>শুধুমাত্র সরঞ্জামগুলি নিয়ন্ত্রণ করার জন্য প্রদত্ত হ্যান্ডেলগুলি ব্যবহার করুন</li><li>কাঠকে অবশ্যই সুরক্ষিতভাবে আটকাতে হবে</li><li>মর্টিসের আশেপাশের এলাকাটি স্লিপ এবং ট্রিপ বিপদ থেকে সরিয়ে রাখুন</li><li>রক্ষণাবেক্ষণ এবং পরিষ্কার করার আগে সমস্ত বিদ্যুৎ সাপ্লাই লক আউট করুন</li></ul>

## মর্টাইজ মেশিন দ্বারা ফিড এবং জব হোল্ডিং করা সর্বদা দেখুন। (Adjustable along with feed and job holding by mortise machine)

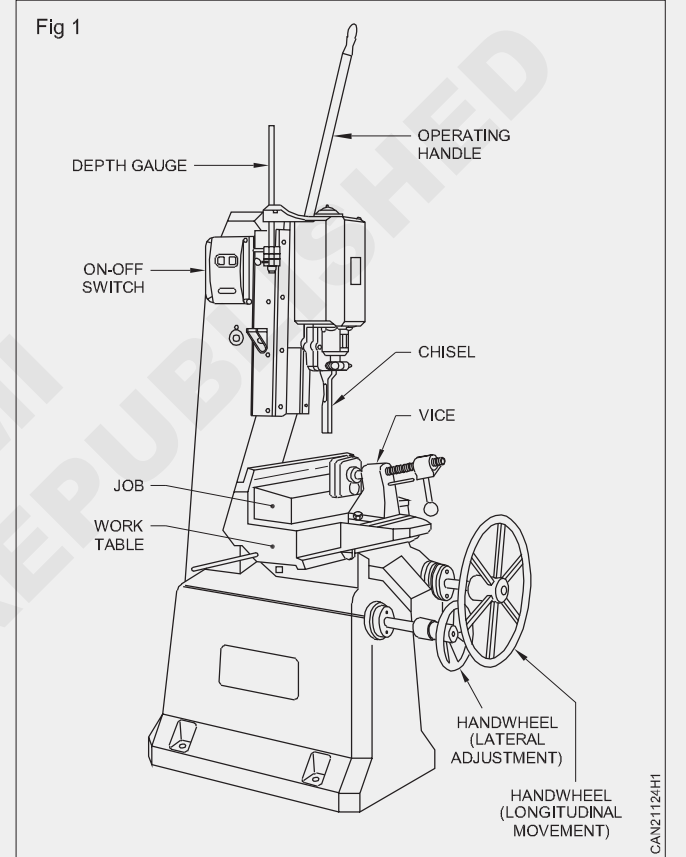
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মর্টাইজ মেশিন টেবিলের উপর জব রাখা.

### কাজের ক্রম (Job Sequence)

মেশিনের টেবিলে জবটি ধরে রাখা। (Holding the job on the table of the machine)

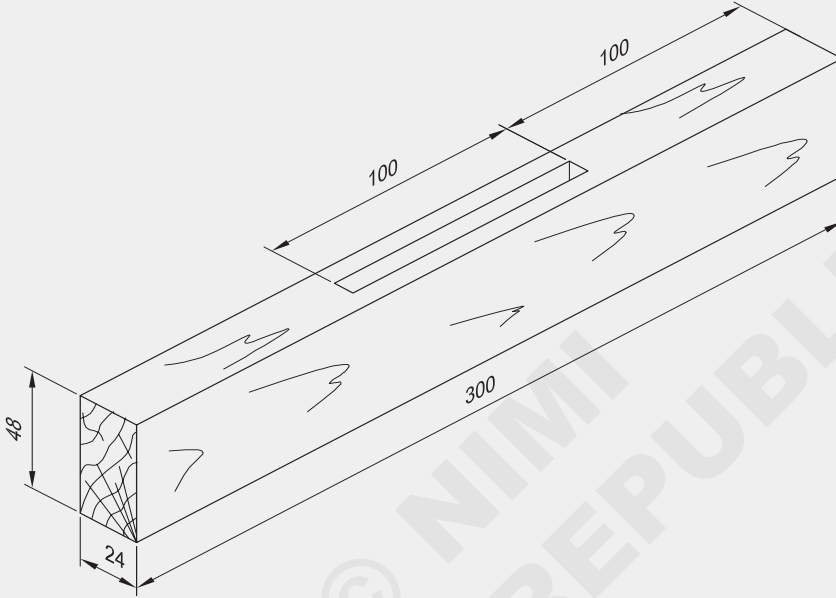
- জবটি টেবিলের উপর বেষ্টনীর বিপরীতে রাখুন।
- মর্টাইজ গঠনের জন্য টেবিলের উপর সঠিক অবস্থানে জব সেট করুন। (চিত্র 1) • মর্টাইজ গেজ লাইনের সাথে বাটালিটিকে ঠিক সমান্তরালে সেট করুন।
- খাঁজ তৈরি করতে ঠেসের বিপরীতে টেবিলের সাথে জবটি সঠিকভাবে ক্ল্যাম্প করুন।
- মর্টাইজের প্রয়োজনীয় গভীরতার ডেপথ গেজ সেট করুন। (চিত্র 1)
- মর্টাইজ তৈরি করতে বাটালি এবং আগার বিট নির্বাচন করুন।
- হাতের চাকা ব্যবহার করে ফিড সহ টেবিল সামঞ্জস্য করুন।



## চিসেল মর্টিজারে মর্টিসিং অপারেশন (Mortising operation on chisel mortise)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- জবের উপর মর্টাইজ চিহ্নিত করুন
- ফাঁপা মর্টাইজ চিজেল সেট করুন
- জবের উপর সোজা করা।

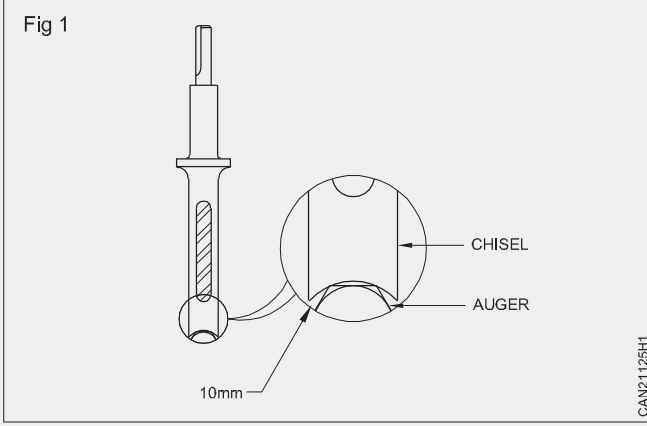


## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- কাঁচামালের বাক্সটি চেক করুন 300 x 50 x 25 মিমি - 1 নম্বর।
- জবটিকে 300 x 48 x 24 মিমি প্রয়োজনীয় আকারে সমতল করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী মাটাম এবং স্টিল রুল চেপ্টা করে মর্টাইজ গেজ ব্যবহার করে জবের মুখের প্রান্তে মর্টাইজ চিহ্নিত করুন।
- মর্টাইজের জন্য মেশিনে সেট করার জন্য 7 মিমি আগার বিট এবং 10 মিমি ফাঁপা চিজেল নির্বাচন করুন। (চিত্র 1)
- মর্টাইজিং মেশিনের বাটালি মাথায় ফাঁপা মর্টাইজ চিজেল সেট করুন এবং অ্যাডজাস্টমেন্ট ডেপথ গেজ ব্যবহার করে 48 মিমি গভীরতা সেট করুন।
- মর্টাইজিংয়ের জন্য প্রয়োজনীয় অবস্থানে ভাইস মেশিনের টেবিলে জব সেট করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- মর্টাইজের এক প্রান্তে অপারেটিং হ্যান্ডেল ব্যবহার করে চিজেল হেড চাপুন।
- বাটালিটি তুলুন এবং বাটালিটির প্রস্থ অনুসারে কিছু দূরত্বের জন্য জবটি সরান
- মর্টাইজ তৈরি করতে বাটালি মাথায় চাপুন।

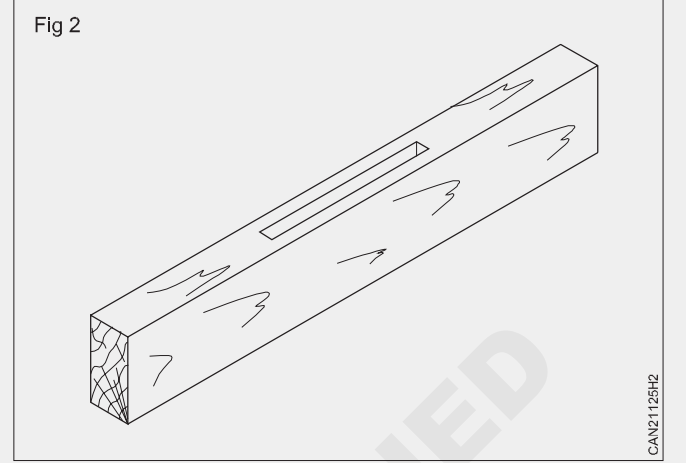
1	300 x 50 x 25 mm		HARD WOOD			1.6.122
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	MORTISING ON CHISEL MORTISE MACHINE				TOLERANCE ±2.0 mm	TIME 5h
					CODE NO. CA20N16122E1	

- মর্টাইজের প্রয়োজনীয় প্রস্থ এবং গভীরতা বিদ্যুৎ প্রক্রিয়াটি চালিয়ে যান
- মর্টাইজ অপারেশন শেষ করুন।
- মেশিনটি বন্ধ করুন।



অযথা অতিরিক্ত গর্ত করবেন না।

- মেশিন টেবিল থেকে জব সরান। (চিত্র 2)



## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

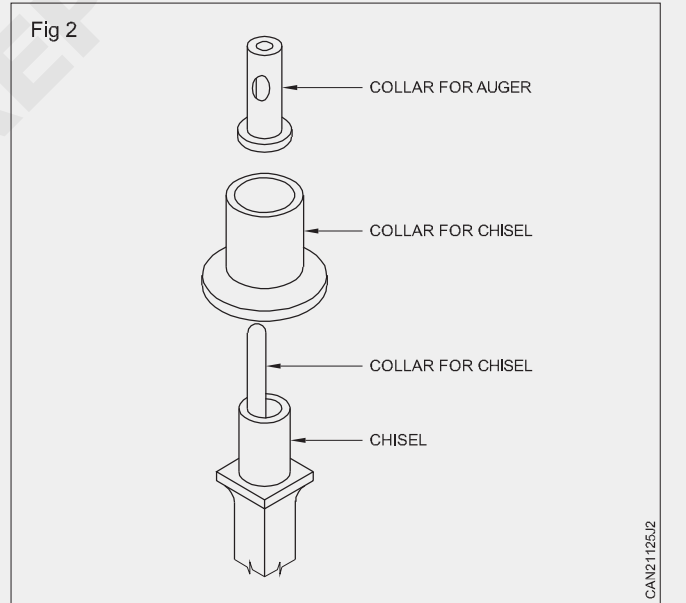
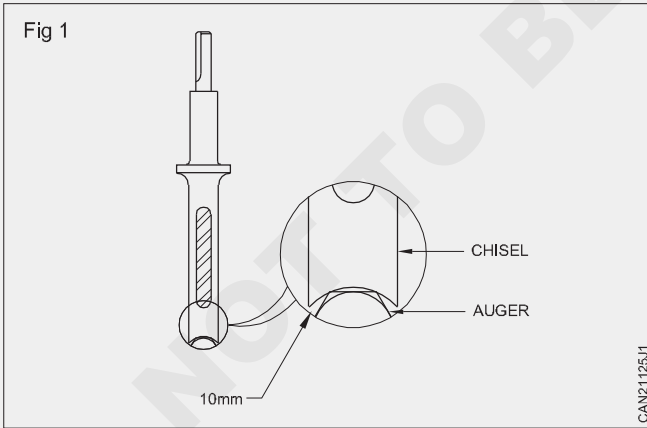
### ফাঁপা মর্টাইজ চিসেল এর সেটিং (Setting of hollow mortise chisel)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- ফাঁপা মর্টাইজ চিজেল সেট করুন।

### ফাঁপা মর্টাইজ বাটালি সেট করা (Setting the hollow mortise chisel)

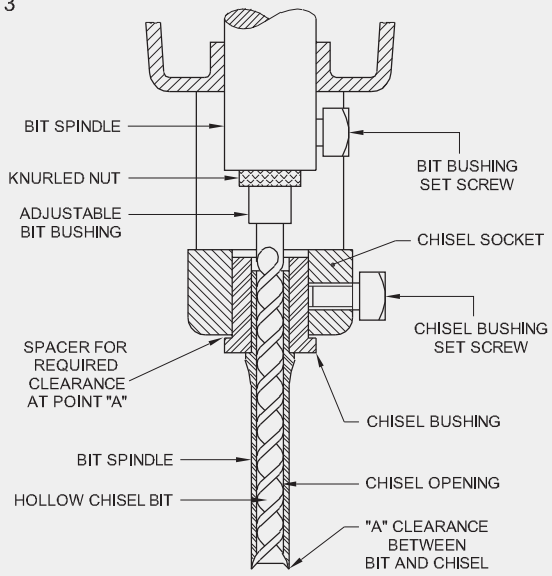
- অঙ্কন অনুযায়ী মর্টাইজ করার জন্য 7 মিমি আগার বিট এবং 10 মিমি ফাঁপা মর্টাইজ চিজেল নির্বাচন করুন। (চিত্র 1)



- হাত দিয়ে একসাথে ঠেলে ফাঁপা মর্টাইজ চিজলে auger বিট সেট করুন।
- নিজ নিজ কলার মধ্যে বাটালি বুশ। (চিত্র 2)
- মর্টাইজিং মেশিনের স্পিন্ডলে কলার রাখুন। সেট স্ক্র ব্যবহার করে মেশিনের স্পিন্ডলে কলারটি শক্ত করুন।

- ডেপথ গেজ 48 মিমিতে সেট করুন।
- কাঠের বর্জ্য টুকরোতে, মর্টাইজের গভীরতা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 3)

Fig 3

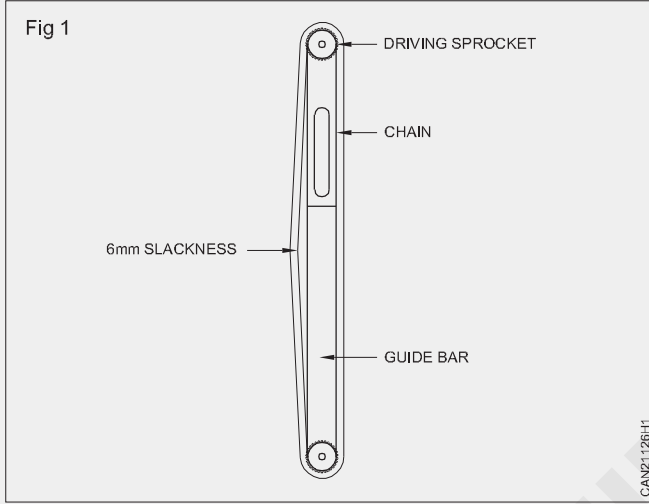


CAN21125J3

## মেশিনের সাহায্যে চেইন এবং স্প্রাকেট চাকা সরান এবং রিফিট করুন (Remove and refit of chain & sprocket wheel with the machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- sprocket চাকা জন্য চেইন অপসারণ
- স্প্রাকেট চাকার জন্য চেইন রিফিট করুন
- মেশিনে স্প্রাকেট চাকা সেট করুন।



### কাজের ক্রম (Job Sequence)

- স্প্যানার ব্যবহার করে স্প্রাকেট চাকা এবং গাইড বার এর লাগানো নাট আলগা করুন।
- মেশিন থেকে চেইন স্থাপন এবং স্প্রাকেট চাকা বিচ্ছিন্ন করুন।
- ব্রাশ ব্যবহার করে এটি পরিষ্কার করুন।
- গাইড বার সামঞ্জস্য করে স্প্রাকেট চাকা স্থাপন থেকে চেইন সরান।
- প্রয়োজনে চেইন দাঁত ধারালো করুন।
- স্প্রাকেট চাকার সাথে চেইনটি পুনরায় একত্রিত করুন।
- গাইড সামঞ্জস্য করে চেইন টাইট করুন।
- চেইন অবশ্যই ঘোরাতে হবে যাতে কাটা প্রান্তগুলি জবের মধ্যে নেমে আসে।
- প্রয়োজনীয় মর্টাইজের জন্য শুধুমাত্র স্প্রাকেট চাকা এবং গাইড বার ব্যবহার করুন।
- চেইনটি 80 মিমি সামঞ্জস্য রাখুন যাতে এটি 6 মিমি পর্যন্ত টানা যায় (শিথিলতা) সঠিক উত্তেজনা অর্জন করতে।
- স্প্যানার ব্যবহার করে বাদামের মাধ্যমে মেশিনে অ্যাসেম্বলিং ঠিক করুন।
- যখনই প্রয়োজন তেল দেওয়া হয়।

শিকল নিয়ে বেশি লড়াই করবেন না

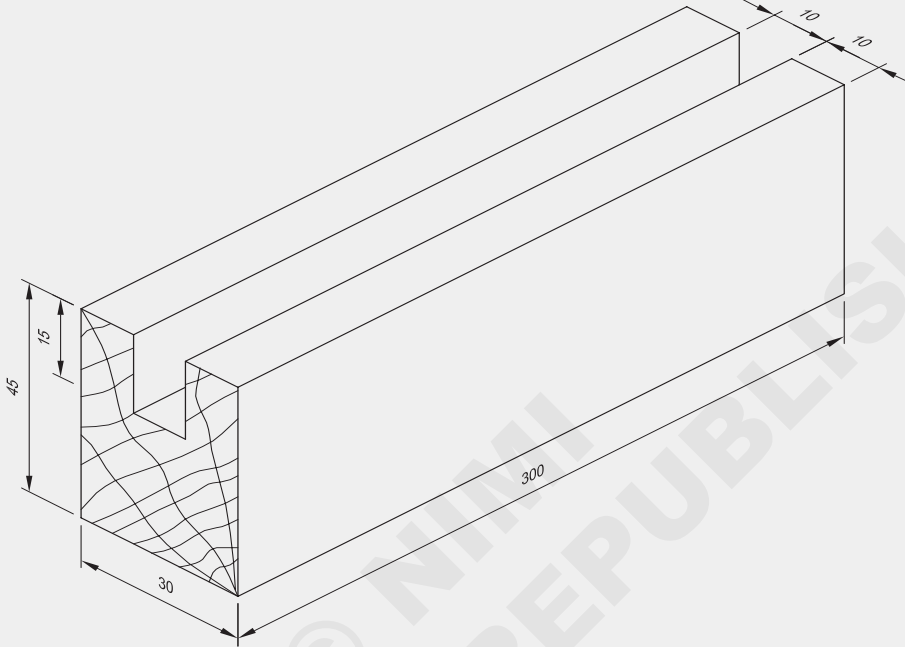
80 মিমি চেইন ঠিক করুন যে কাটিয়া প্রান্ত জব বংশদুভূত.



## মর্টাইজ মেশিন দ্বারা মুখের প্রান্তের খাঁজ তৈরি করুন (Make groove of the face edge by mortise machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- চিহ্নিত করুন এবং মুখের প্রান্তে একটি খাঁজ তৈরি করুন।



## কাজের ক্রম (Job Sequence)

- কাঁচামালের চিত্র 50 x 35 x 300 মিমি - 1 নম্বর পরীক্ষা করুন।
- 45 x 30 x 200 মিমি অঙ্কন অনুযায়ী উপাদানটিকে প্রয়োজনীয় আকারে সমতল করুন।
- জবের উপর মাত্রা অনুযায়ী মুখের প্রান্তে খাঁজ চিহ্নিত করুন।
- সঠিকভাবে সাহায্যের খাঁজ কাটার জন্য প্রয়োজনীয় অবস্থানে মেশিনের জবের টেবিলে জবের টুকরো সেট করুন।
- 6 মিমি থেকে 22 মিমি চওড়া এবং 38 মিমি থেকে 75 মিমি লম্বা গভীরতার জন্য চেইন পিচ 22 মিমি বেছে নিন এবং ঠিক করুন।
- টেবিলটি 20 মিমি সামঞ্জস্য করা হয়েছে যে চেইনটি চিহ্নিত লাইনের ঠিক উপরে রয়েছে।
- মেশিন চালু করুন।
- খাঁজ কাটা শুরু করতে অপারেটিং লিভারটি নিচের দিকে আলতো করে টিপুন।
- কিছু দূরের জন্য জব সরান. দৈর্ঘ্য অনুযায়ী সঠিকভাবে হাতের চাকা।
- প্রয়োজনীয় প্রস্থ এবং খাঁজের দৈর্ঘ্য পেতে এই পদ্ধতিটি চালিয়ে যান।
- গভীরতা সংশোধন করতে, প্রয়োজনীয় গভীরতায় ডেপথ গেজ সেট করুন।

1	50 x 35 x 300 mm		SOFT WOOD			1.6.127
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	MAKE A GROOVE ON THE FACE EDGE OF THE JOB BY MORTISE MACHINE				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 6h
					CODE NO. CA20N16127E1	

- খাঁজের নীচে শেষ করার জন্য দৈর্ঘ্যের বাইরে একটি ফিনিশ কাট তৈরি করা হয়।
- মেশিন বন্ধ করুন।
- জবটি সরান এবং মেশিনটি সঠিকভাবে পরিষ্কার করুন।

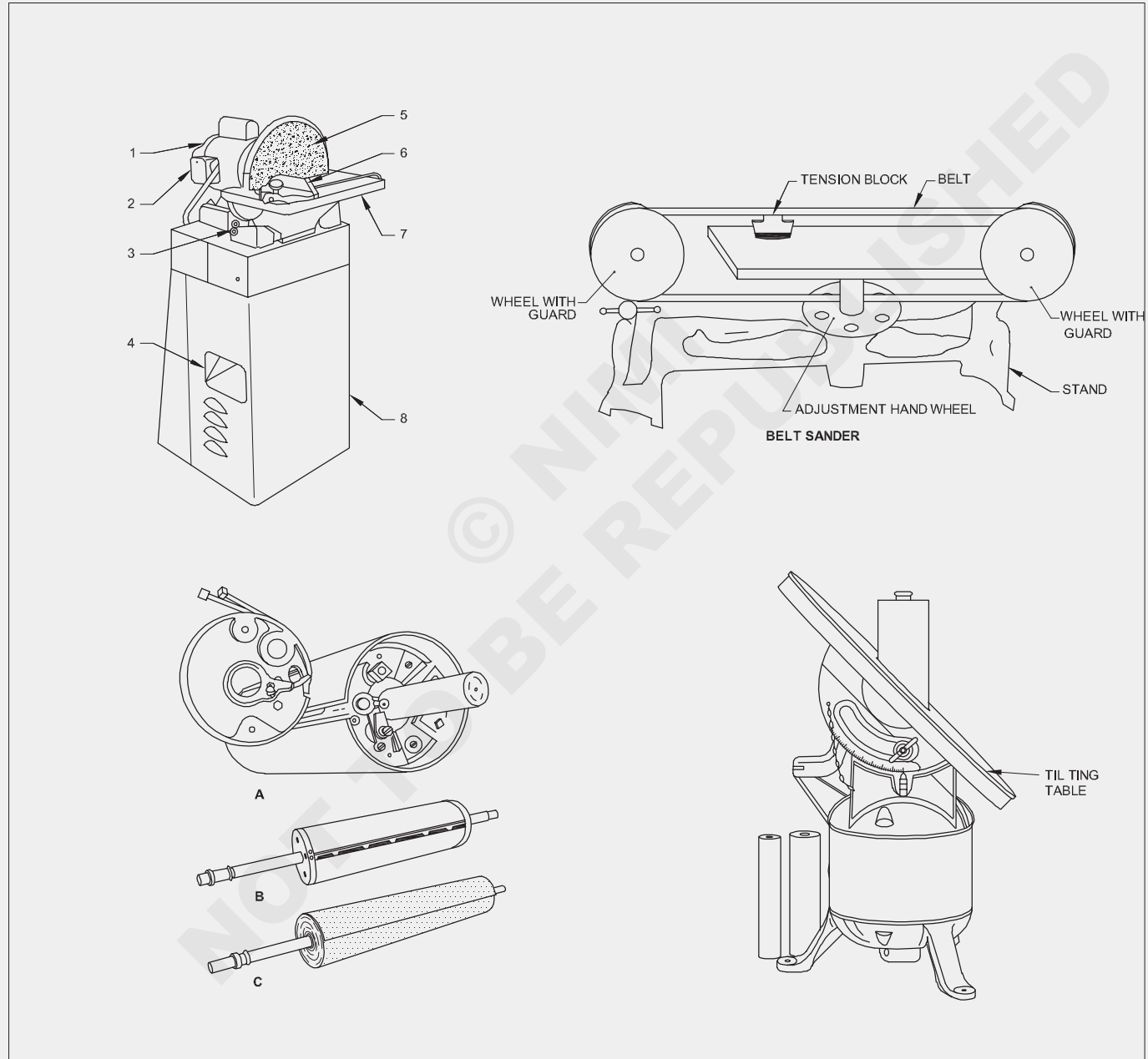
— — — — —

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

বিভিন্ন স্যান্ডিং মেশিনের যন্ত্রাংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন (Demonstrate the different sanding machine parts, operational techniques and safety precaution)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বিভিন্ন স্যান্ডিং মেশিনের অংশ এবং তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি প্রদর্শন করুন
- স্যান্ডিং মেশিনে জব করার সময় অনুসরণ করা নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন।



1	-	-	-	-	-	1.6.128
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>DEMONSTRATE WORKING OF DIFFERENT TYPES SANDING MACHINE PARTS AND THEIR OPERATIONAL TECHNIQUES AND SAFETY PRECAUTION</b>				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 10hrs
					CODE NO. CAN16128E1	

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

প্রশিক্ষক শিক্ষার্থীকে অনুসরণ করার জন্য বিভিন্ন ধরনের স্যান্ডিং মেশিনের অংশ, অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা সহ প্রদর্শন এবং কার্যকারিতা করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা নিরাপত্তা সতর্কতার সাথে সমস্ত অংশের নাম, বিভিন্ন ধরনের স্যান্ডিং মেশিনের নাম এবং তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি লিপিবদ্ধ করবে।
- এটি টেবিল 1 এবং 2 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

### 1 নং টেবিল

অংশের নাম সনাক্তকরণ

চিত্র নং 1	অংশের নাম
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

### টেবিল ২

স্যান্ডিং মেশিনের নাম সনাক্তকরণ

চিত্র নং 1	মেশিনের নাম
1	
2	
3	
4	

## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### স্যান্ডিং মেশিন অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা (Sanding machine operational techniques and safety precaution)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- বভিন্ন ধরনের স্যান্ডিং অপারেশন
- স্যান্ডিং মেশিন নিরাপত্তা.

#### স্যান্ডিং অপারেশন কৌশল (Sanding operation technique)

প্রান্ত স্যান্ডিং (সোজা এবং উত্তল)

অনুভূমিক স্যান্ডিং

উল্লম্ব স্যান্ডিং

অনিয়মিত (Irregular) স্যান্ডিং

ফ্ল্যাট স্যান্ডিং

#### নিরাপত্তা সতর্কতা (Safety precautions)

অতিরিক্ত আঠা বা পেরেকযুক্ত পৃষ্ঠ স্থানে এমন ঘর্ষণ জ্বব করবেন না।

চশমা বা আই শিল্ড পরুন

ছোট টুকরায় ঘর্ষণ করবেন না, তাহা ডিস্ক এবং টেবিলের মধ্যে আটকে যেতে পারে নিশ্চিত করুন যে বেল্ট বা ডিস্ক সঠিকভাবে আবদ্ধ করা হয়েছে।

বেল্টটি ড্রাম এবং প্লেটের কেন্দ্রে ট্র্যাক করা আবশ্যিক।

স্যান্ডিং করার সময় মিট লাইভ, নিরাপত্তা গগলস, হ্যান্ড গ্লাভস এবং নিরাপত্তা মাস্ক ব্যবহার করে ব্যক্তিগত সুরক্ষা ব্যবহার করুন।

ঘষিয়া তুলিয়া ফেলিতে সক্ষম কাগজ আলাগা অবস্থায় থাকলে ডিস্ক স্যান্ডার ব্যবহার করবেন না।

গাইড এবং টেবিল এর সামঞ্জস্য সঠিক অবস্থানে আছে এবং নিরাপদে জায়গায় থাকা পরীক্ষা করুন।

যখনই সম্ভব জবের অবস্থান নিয়ন্ত্রণ করতে টেবিল, ঠেস এবং গাইড ব্যবহার করুন।

বেল্ট স্যান্ডার উপর সরু টুকরা শেষ আঁশ স্যান্ডিং যখন সবসময় টেবিলের দিকে কাজ করুন।

টেবিলের দিকে নেমে যাওয়া ডিস্ক স্যান্ডারের পাশে কেবল বালি। শুধুমাত্র নতুন কাঠ পরিষ্কার করে মসৃণ করুন।

শুধুমাত্র পৃষ্ঠ বরাবর জব সরান।

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## স্যান্ডিং মেশিন ব্যবহার করে স্যান্ডিং অপারেশন (Sanding operation using sanding machine)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- একটি ডিস্ক স্যান্ডিং মেশিন দিয়ে উত্তল পৃষ্ঠকে মসৃণ করতে
- একটি বেল্ট স্যান্ডিং মেশিন দিয়ে প্রান্ত পৃষ্ঠ মসৃণ করতে
- একটি স্পিন্ডল স্যান্ডিং মেশিন দিয়ে অনিয়মিত পৃষ্ঠের জন্য মসৃণ

### কাজের ক্রম (Job Sequence)

#### কার্যক্রম 1: উত্তল স্যান্ডিং

- ফোল্ডিং রুল ব্যবহার করে কাঠের টুকরোটির চিত্র 50 x 25 x 300 মিমি পরীক্ষা করুন।

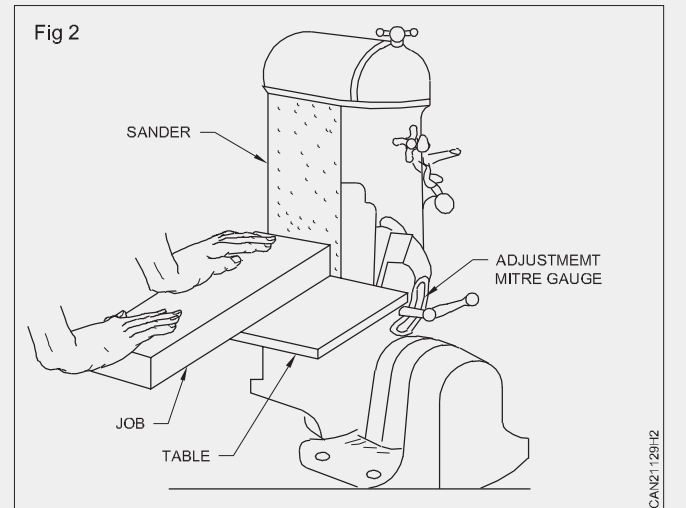


- মেশিনে স্যান্ডিং ডিস্ক সেট করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- টেবিলের উপর রাখা জবের টুকরো এবং ধীরে ধীরে ঘূর্ণায়মান ডিস্কের দিকে এগিয়ে যান। (চিত্র 1) • ডিস্কটি গারনেট বা অ্যালুমিনিয়াম অক্সাইড কাগজ দিয়ে আবৃত থাকে।
- জবটি ডিস্কের সংস্পর্শে আসলে স্যান্ডিং শুরু হয়।
- প্রয়োজনীয় তল না হওয়া পর্যন্ত স্যান্ডিং অব্যাহত থাকবে।
- মেশিন বন্ধ করুন এবং মেশিন পরিষ্কার করুন।

250 মিমি থেকে 600 মিমি পর্যন্ত টেবিলে বেশিরভাগ প্রান্ত স্যান্ডিং করা হয়

#### টাস্ক 2 : প্রান্ত স্যান্ডিং

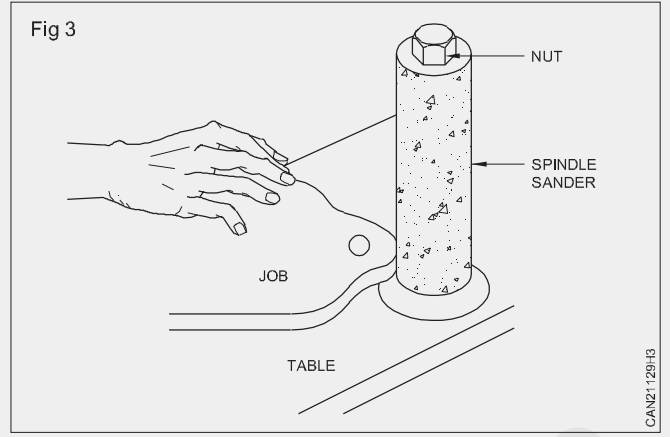
- ওয়ার্ক পিস সাইজ 75 x 25 x 300 মিমি চেক করুন।
- মেশিন চালু করুন।
- টেবিলে জব রাখুন। (চিত্র 2)
- ঘূর্ণায়মান স্যান্ডিং বেল্ট এর দিকে ঠেলুন।
- জব এগিয়ে চলার সাথে সাথে অবশিষ্ট স্যান্ডিং বেল্টটি স্যান্ডিং জব শেষ করুন • বেল্ট স্যান্ডিং মেশিনটি বন্ধ করুন এবং ব্রাশ দিয়ে মেশিনটি পরিষ্কার করুন। • প্রান্ত স্যান্ডিং শেষ করুন।



### টাস্ক 3 : অনিয়মিত আকৃতি বক্ররেখা

- জবের অংশ পরীক্ষা করুন. চিত্র 100 x 20 x 300 মিমি।
- স্পিন্ডল স্যান্ডিং মেশিন চালু করুন।
- জবটি টেবিলের উপর রাখুন এবং সমস্ত অনিয়মিত আকৃতির বক্ররেখা সঠিকভাবে বালি করা হচ্ছে। (চিত্র 3)
- টেবিলটি 90° কোণে সামঞ্জস্য করা যেতে পারে।
- অনিয়মিত আকৃতির স্যান্ডিং শেষ করুন।
- স্পিন্ডেল স্যান্ডিং মেশিনটি বন্ধ করুন এবং ব্রাশ দিয়ে মেশিনটি পরিষ্কার করুন।

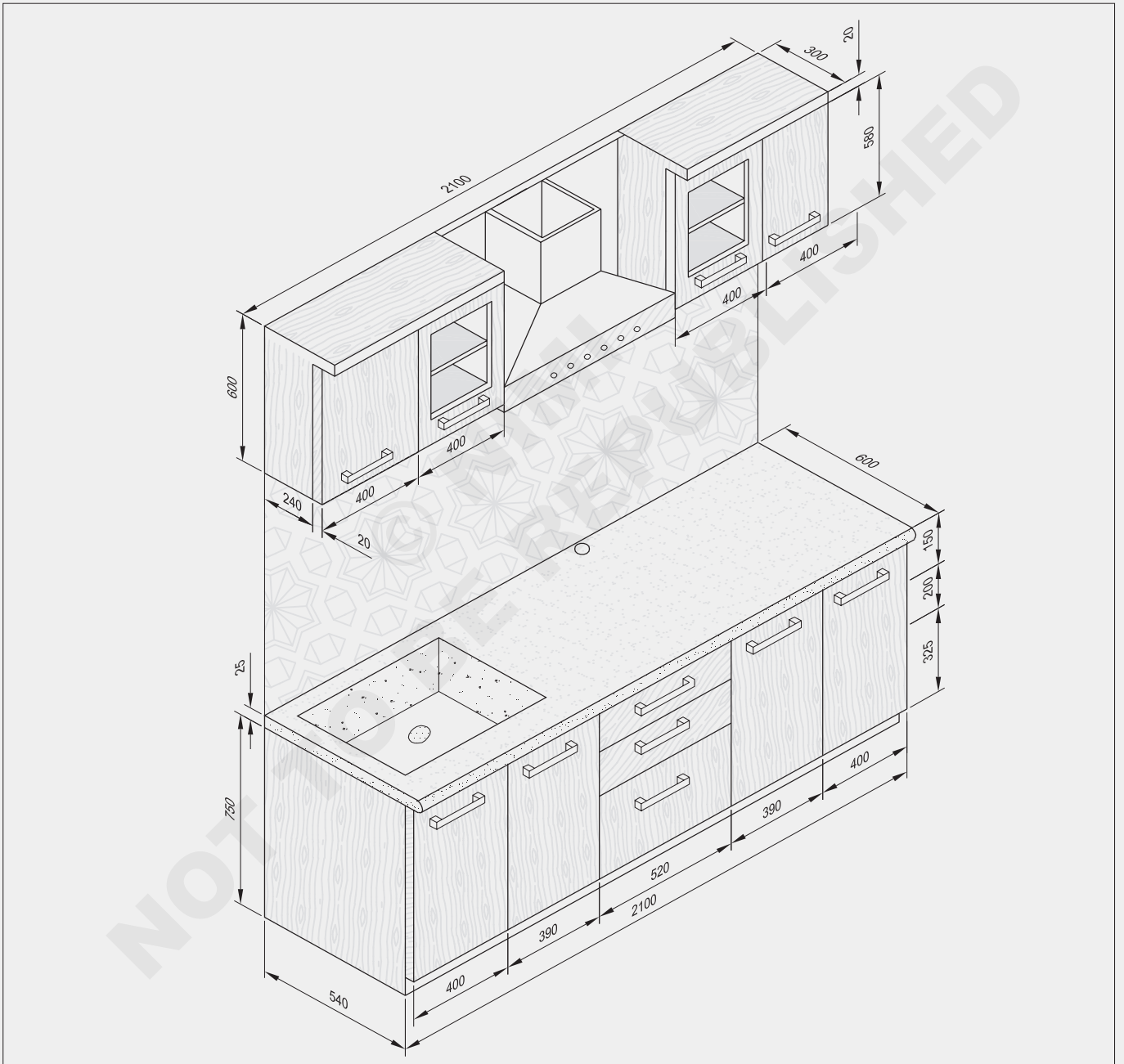
গার্ড টেবিল সমন্বয় সঠিক অবস্থানে আছে এবং নিরাপদে জায়গায় তালা পরীক্ষা করুন



মডুলার কিচেন ক্যাবিনেট, অপারেশনাল টেকনিক এবং কাজের নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন (Demonstrate the Moduler kitchen cabinet, operational technique and working safety precautions)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মডুলার কিচেন ক্যাবিনেট এবং তাদের অপারেশনাল কৌশলগুলি প্রদর্শন করুন
- মডুলার কিচেন ক্যাবিনেটে জব করার সময় নিরাপত্তা সতর্কতা প্রদর্শন করুন।



						1.7.130
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>DEMONSTRATE THE MODULER KITCHEN CABINET</b>				DEVIATIONS ± 0.1	TIME : 09 HRS
					CODE NO. CA20N17130E1	



## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক একটি YouTube ভিডিও প্রদর্শনের ব্যবস্থা করতে পারেন বা একটি সাইট পরিদর্শনের ব্যবস্থা করতে পারেন এবং প্রশিক্ষার্থীদের দ্বারা অনুসরণ করা মডুলার কিচেন ক্যাবিনেট, অপারেশনাল কৌশল এবং সুরক্ষা সতর্কতা প্রদর্শন করতে পারেন

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা লিপিবদ্ধ করবে।
- এটি আপনার লিপিবদ্ধ বইয়ে রেকর্ড করুন
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন

### অপারেশনাল কৌশল এবং নিরাপত্তা সতর্কতা

ক্রমিক নং	কর্মক্ষম কৌশল	নিরাপত্তা সতর্কতা
1	উপাদান নির্বাচন	ওয়ার্পড (বা) টুইস্টেড বোর্ড ব্যবহার করবেন না নট স্প্লিট বোর্ড এড়িয়ে চলুন একপাশে সান মাইকা থাকলে সঠিকভাবে পরীক্ষা করুন
2	উপাদান প্রস্তুত করুন (কাটা)	পোর্টেবল বিদ্যুৎ চালিত করাতে ব্লেন্ড সঠিকভাবে আর্বারে লাগানো হয় কাটা শুরু করার আগে করাতটিকে পূর্ণ গতি অর্জন করতে দিন কোনো সমন্বয় করতে সুইচ বন্ধ করুন।
3	একত্রিত করা	উপাদান অনুযায়ী সঠিক ড্রিল গতি নির্বাচন করুন নিশ্চিত করুন যে সমস্ত বোর্ড সঠিকভাবে একত্রিত হয়েছে বৈদ্যুতিক স্ক্রু ড্রাইভার দ্বারা শক্তভাবে স্ক্রু বোর্ড আবদ্ধ করুন।
4	বাস্কেট এবং কোল্ড রোলড স্টিলের কঙ্জা	ক্যাবিনেট (cabinet) দরজা অবস্থান এবং নিরাপদ আছে চেক ঠিক করার আগে একটি উপযুক্ত বাস্কেট এবং কঙ্জা সঠিক নির্বাচন করুন বাস্কেটগুলিকে তাদের নিজ নিজ ফিটমেন্টে একত্রিত করুন এর জায়গা।
5	গ্রানাইট লায়িং	গ্রানাইটের চিত্র পরীক্ষা করুন বেধের অভিন্নতার জন্য আরালডাইট প্রয়োগ করুন
6	ফিনিশিং	বন্ধনের আগে সান মাইকার মাপ পরীক্ষা করুন ফেভিকল (S.R) প্রয়োগ করার সময় সান মাইকা শুকনো বোর্ড পেস্ট করতে হবে শুষ্ক অবস্থা অতিরিক্ত সান মাইকা সাবধানে সমতল করুন

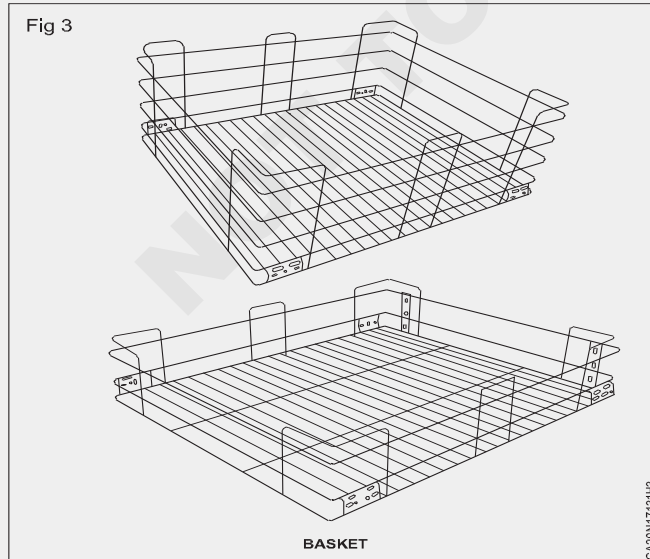
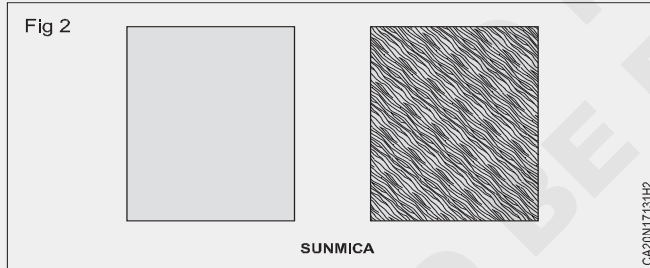
## পছন্দসই মডুলার কিচেন ক্যাবিনেট তৈরির পরিকল্পনা করুন (Plan for making disired Moduler kitchen cabinet)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

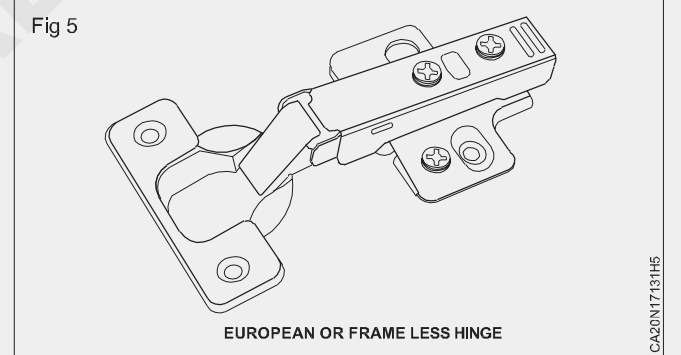
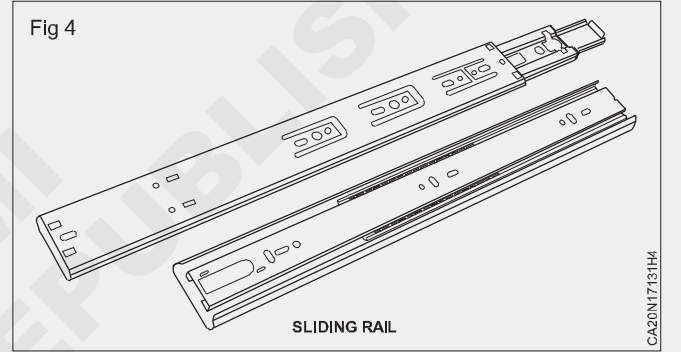
- অঙ্কন অধ্যয়ন করে জব নির্ধারণ করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

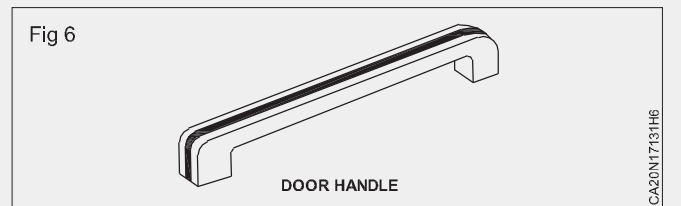
- আঁকা দেখার জন্য Ex No 1.7.30 দেখুন
- অঙ্কনে উল্লিখিত বিশদগুলি সম্পর্কে ভাল ধারণা থাকতে হবে
- প্লাইউডের প্রয়োজনীয় চিত্র চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)



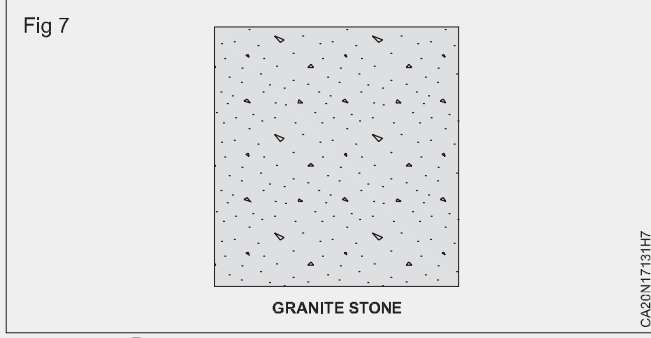
- ক্যাবিনেটের অভ্যন্তরীণ এবং বাইরের জন্য প্রয়োজনীয় সান মাইকা নির্ধারণ করুন (চিত্র 2)
- ক্যাবিনেট বাস্কেট (চিত্র 3) এবং স্লাইডিং রেল (চিত্র 4) এর লাগানোর সঠিক গণনা
- ক্যাবিনেটের সাথে মানানসই কজার উপযুক্ত আকৃতি এবং চিত্র চয়ন করুন (চিত্র 5)



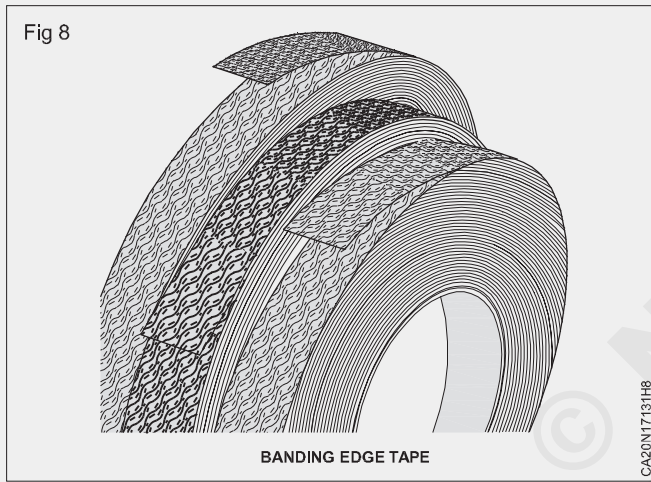
- প্রদত্ত সংখ্যা অনুসারে প্লাইউডটি আকারে কাটুন
- ক্যাবিনেটের জন্য উপযুক্ত হ্যান্ডেল চয়ন করুন (চিত্র 6)
- কজা লাগানোর আগে সর্বোত্তম উপযোগী দিকটি নির্ধারণ করুন
- একইভাবে হ্যান্ডেলের দিকটি বেছে নিন



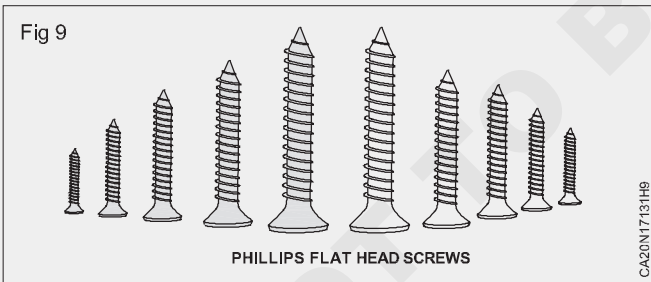
- অঙ্কন অনুযায়ী সিল্ক ঠিক করতে চিহ্নিত করুন এবং কাটুন।
- গ্রানাইটের চিত্র এবং রঙ লিপিবদ্ধ করুন (চিত্র 7)



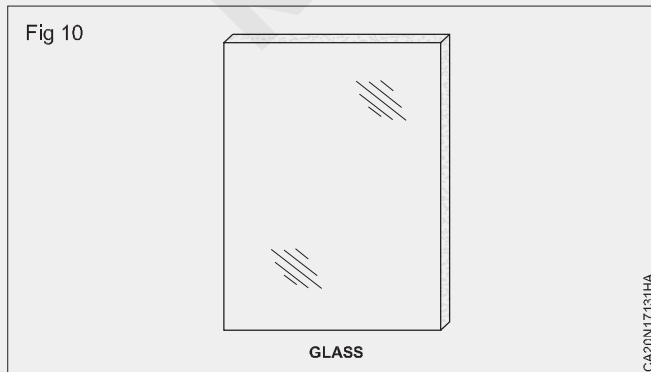
- প্রয়োজনীয় ফিভিকাল এবং অন্যান্য আঠা কতটা লাগবে তা ঠিক করুন
- প্রয়োজনীয় ব্যান্ডিং এজ টেপ কতটা লাগবে তা ঠিক করুন (চিত্র 8)



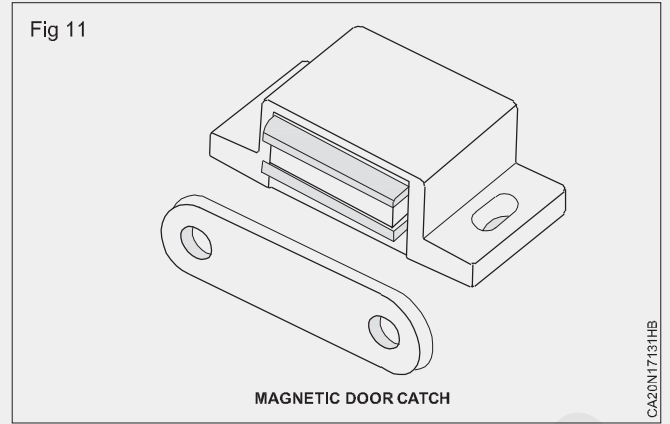
- স্ক্রগুলির চিত্র, প্রকার এবং সংখ্যা লিপিবদ্ধ করুন (চিত্র 9)



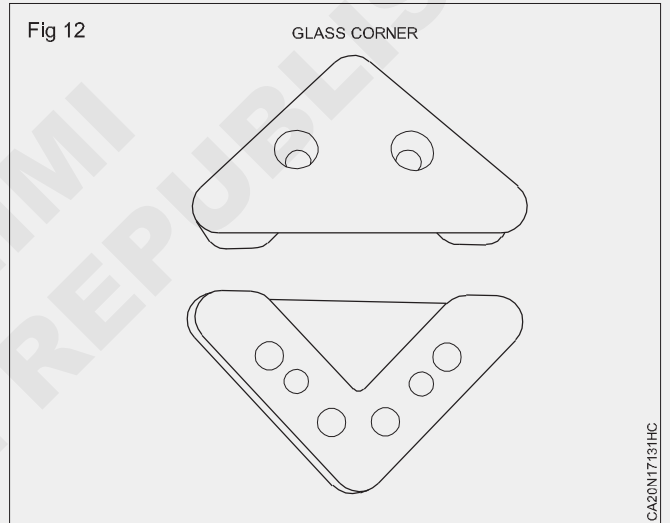
- অঙ্কন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় কাচের আকার হিসাব করুন (চিত্র 10)



- প্রতিটি ম্যাগনেটিক ক্যাবিনেটের চিত্র এবং সংখ্যা লিপিবদ্ধ করুন (চিত্র 11)



- উপযুক্ত কাচের কোণার ধারক (Corner Holder) চয়ন করুন (চিত্র 12)
- সিল্ক আবদ্ধ করার আগে সবচেয়ে উপযুক্ত দিক নির্ধারণ করুন



## রান্নাঘর ক্যাবিনেট তৈরির জন্য সঠিক উপাদান এবং সরঞ্জাম নির্বাচন করুন (select proper material and tool for making kitchen cabinet)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- রান্নাঘর ক্যাবিনেট তৈরির জন্য সঠিক উপাদান নির্বাচন করুন
- রান্নাঘর ক্যাবিনেট তৈরির জন্য সঠিক সরঞ্জাম নির্বাচন করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

রান্নাঘর প্রাচীর তৈরি করার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান  
(Kitchen wall unit cabinet required material)

- আঁকার জন্য উল্লেখ করুন Ex No 1.7.130

19 মিমি বেধ প্লাইউড (19 mm thickness plywood)

- পিছনের টুকরো = 2100 x 600 মিমি - 1 নং
- টপার টুকরো = 800 x 300 মিমি - 2 নং
- নীচের অংশ = 800 x 240 মিমি - 2 নং
- দরজার টুকরো = 600 x 1600 মিমি - 1 নং
- মাঝের টুকরো = 1600 x 300 মিমি - 1 নং
- উল্লম্ব টুকরো = 1200 x 600 মিমি - 1 নং

অর্ধ সাদা সান মাইকা 0.8 মিমি পুরু (Half white sumica  
0.8 mm thick)

- পিছনের অংশ = 2110 x 610 মিমি - 1 নং
- উপরের অংশ = 810 x 310 মিমি - 2 নং
- নীচের অংশ = 810 x 310 মিমি - 1 নং
- দরজার টুকরো = 410 x 610 মিমি - 4 নম্বর
- মাঝের টুকরো = 810 x 250 মিমি - 4 নম্বর
- উল্লম্ব টুকরো = 1210 x 610 মিমি - 1 নং

রঙিন সান মাইকা - 1 মিমি পুরু (Colour sunmica - 1  
mm thick)

- উপরের অংশ = 310 x 1810 মিমি - 1 নং
- নীচের অংশ = 310 x 1810 মিমি - 1 নং
- দরজার টুকরো = 610 x 1810 মিমি - 1 নং
- উল্লম্ব টুকরো = 610 x 1210 মিমি - 1 নম্বর
- পিছনের অংশের সামনের মাঝামাঝি অংশ = 610 x 510 মিমি - 1 নং
- ডোর সাদা কাচ = 480 x 310 x 5 মিমি - 2 নম্বর

রান্নাঘর বেস ইউনিট ক্যাবিনেটের প্রয়োজনীয় উপাদান  
(Kitchen base unit cabinet required material)

- আঁকার জন্য Ex No 1.7.130 দেখুন

19 মিমি বেধ প্লাইউড (19 mm thickness plywood)

- পিছনের অংশ = 2100 x 750 মিমি - 1 নং
- উপরের অংশ = 2100 x 575 মিমি - 1 নং
- নীচের অংশ অনুভূমিক = 2060 x 520 মিমি - 1 না
- নীচের উল্লম্ব টুকরো = 2060 x 76 মিমি - 1 না
- দরজার অংশ = 1600 x 670 মিমি - 1 নম্বর
- পার্শ্ব উল্লম্ব টুকরো = 750 x 600 মিমি - 2 না
- মধ্যম উল্লম্ব টুকরো = 635 x 520 মিমি - 3 নম্বর
- মধ্য অনুভূমিক টুকরো = 1200 x 600 মিমি - 1 না
- বাস্কেট টুকরো = 700 x 600 মিমি - 1 না

অর্ধেক সাদা সানমাইকা 0.8 মিমি পুরু (Half white  
sunmica 0.8 mm thick)

- পিছনের অংশ = 2110 x 750 মিমি - 1 নং
- উপরের অনুভূমিক টুকরো = 2110 x 610 মিমি - 1 না
- নীচের অনুভূমিক টুকরো = 2110 x 610 মিমি - 1 না
- দরজার বাস্কেটের টুকরো = 2110 x 750 মিমি - 1 নম্বর
- পার্শ্ব উল্লম্ব টুকরো = 1210 x 750 মিমি - 1 নং
- মাঝামাঝি উল্লম্ব অংশ উভয় পাশে = 1510 x 610 মিমি - 1 নং

রঙিন সানমাইকা 1 মিমি পুরু (Colour sunmica 1 mm  
thick)

- উপরের অনুভূমিক টুকরো = 2110 x 610 মিমি - 1 না
- নীচে উল্লম্ব টুকরো = 2110 x 110 মিমি - 1 না
- দরজা, বাস্ক পিস = 2110 x 750 মিমি - 1 নম্বর
- পার্শ্ব উল্লম্ব টুকরো = 1510 x 610 মিমি - 1 নং

- গ্রানাইট পাথরের সামনের প্রান্তটি সিস্কের সাথে অর্ধেক বৃত্তাকার করে তোলে অঙ্কন অনুযায়ী কাটা এবং গ্যাস পায়ের পাতার মোজাবিশেষ গর্ত কাটা

• চিত্র = 2100 x 600 x 25 মিমি - 1 নং

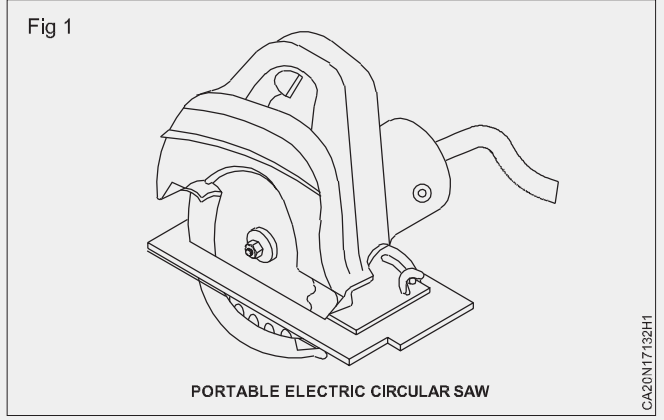
#### হার্ডওয়্যার (Hardware)

- ফেভিকাল S.R = 8 কেজি
- ফেভিকাল S.H = 1 কেজি
- ফেভিকাল হিটএক্স - 1 কেজি
- স্ক্র দিয়ে হ্যান্ডেল করুন 150 মিমি = 11 নং
- ফুল ওভার লেয়ার, স্ক্রয়ার সহ ফ্রেম হিন ক্যাবিনেট কঙ্জা = 16 না
- স্ক্র সহ চৌম্বকীয় দরজা ক্যাচ = 54 মিমি - 8 নম্বর
- বাস্কেট 1 সেট = 3 নম্বর
- গ্লাস কর্নার ফিটিং = 8 না
- এজ ব্যান্ডিং টেপ = 30 মিটার
- ফিলিপস ফ্ল্যাট হেড স্ক্র 60x5 = 213 অঙ্ক
- আরালডাইট আঠালো = 1 কেজি
- স্লাইডিং রেল 450 মিমি - 3 সেট

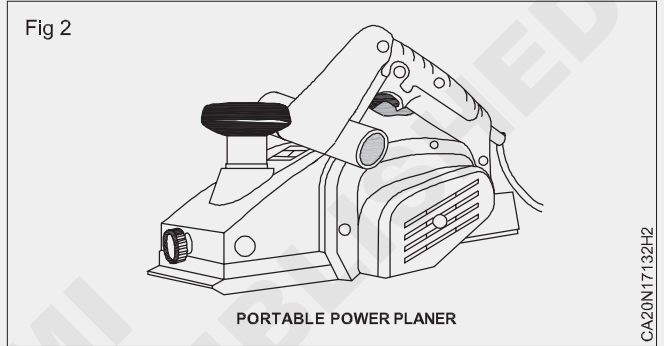
#### প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং মেশিন (Required tools and machines)

- ইস্পাত মাপনী নিয়ম 3 মিটার = 1 নং
- মাটাম 200 মিমি চেপ্টা করুন - 1 নং
- কাঠের চেপ্টা বর্গক্ষেত্র 600 মিমি - 1 নং
- ফারমার চিজেল 30,50 মিমি - প্রতিটি 1 নং
- টি বার ক্ল্যাম্প - 1800 মিমি - 1 নং
- 'সি' ক্ল্যাম্প 150 মিমি - 1 নং
- সোজা প্রান্ত 200 মিমি - 1 নং
- মার্কিং গেজ - 1 নং
- হাত করাত 750 মিমি - 1 নং
- ক্লাও হাতুড়ি - 1 নং
- বলপেইন হাতুড়ি - 1 নং
- পিসার (কামড়ি) - 1 নং
- স্লিম টেপার ফাইল 150 মিমি - 1 নং
- সেন্টার পাঞ্চ - 5 মিমি - 1 নং
- ম্যালটে - 1 নং
- তেল পাথর 150 x 50 x 25 মিমি - 1 নং
- স্ক্র ড্রাইভার 300 মিমি - 1 নং
- তেলের ক্যান - 1 নং

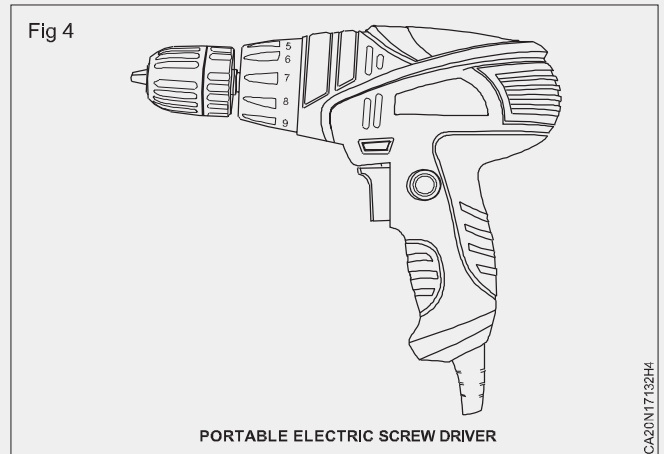
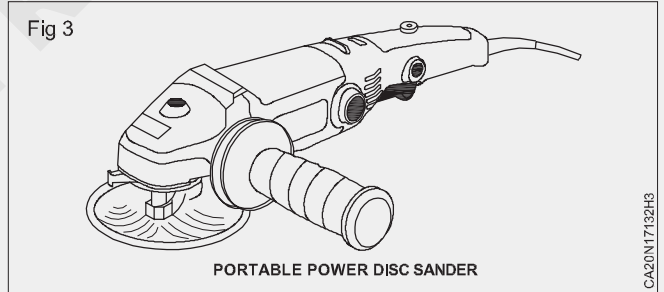
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত - 1 নং (চিত্র 1)



- পোর্টেবল বিদ্যুৎ চালিত প্ল্যানার - 1 নম্বর (চিত্র 2)



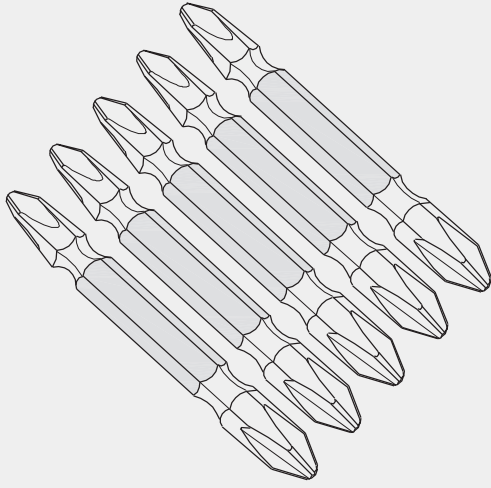
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ ডিস্ক স্যান্ডার - 1 না (চিত্র 3)
- বহনযোগ্য (ছোট) বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার (চিত্র 4)
- ফিলিপস স্ক্র ড্রাইভার ড্রিল বিট - PH5 x 65 মিমি - 5 নম্বর (চিত্র 5)



- কম্পিল করা কাঠের কঙ্জা বোরিং হোল ড্রিল বিট 35 মিমি - 1 না (চিত্র 6)



Fig 5

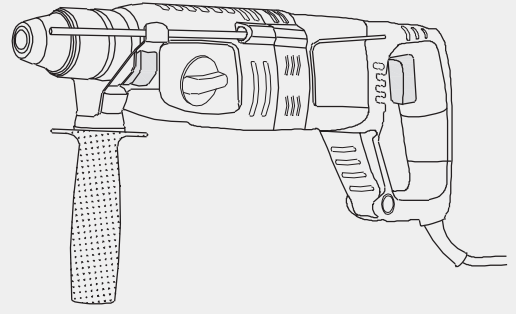


PHILLIPS SCREW DRIVER BIT

CA20N17132H5

- পোর্টেবল বিদ্যুৎ রোটোরি হ্যামার ড্রিল মেশিন (চিত্র 9) - 1 নং
- ঘূর্ণমান হাতুড়ি ড্রিল বিট - 3 নম্বর (চিত্র 10)

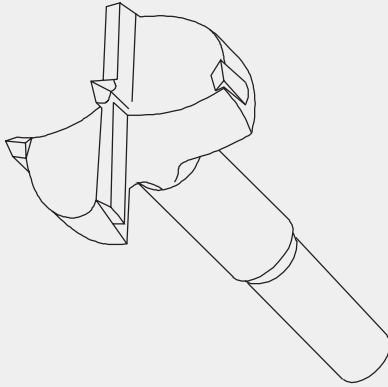
Fig 9



PORTABLE POWER ROTARY HAMMER DRILL MACHINE

CA20N17132H9

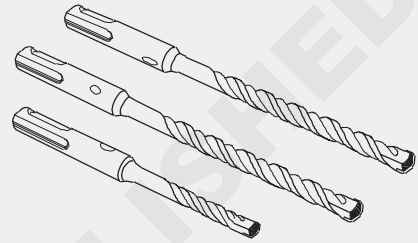
Fig 6



WOOD BORING DRILL BIT

CA20N17132H6

Fig 10

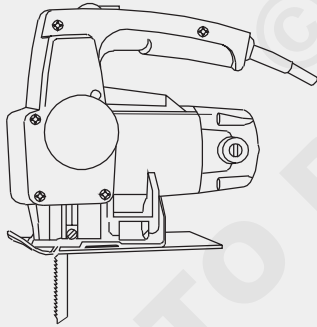


ROTARY HAMMER DRILL BIT

CA20N17132HA

- সান মাইকা কাটার - 1 নং (চিত্র 11)
- গ্লাস কাটার - 1 না (চিত্র 12)

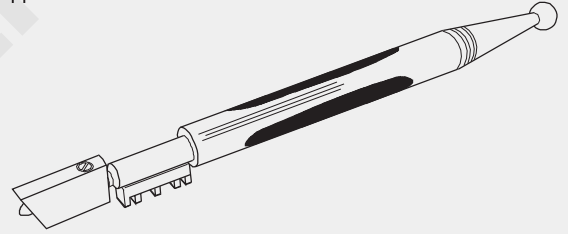
Fig 7



JIG SAW MACHINE

CA20N17132H7

Fig 11

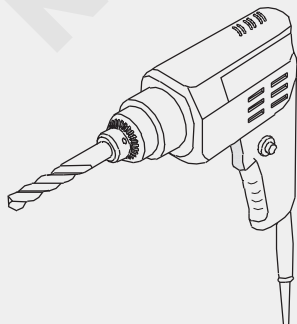


GLASS CUTTER

CA20N17132HB

- ছোট বৈদ্যুতিক জিগ করাত (jig saw) - 1 নং (চিত্র 7)
- ছোট বৈদ্যুতিক ড্রিল লাইট ডিউটি (চিত্র 8)

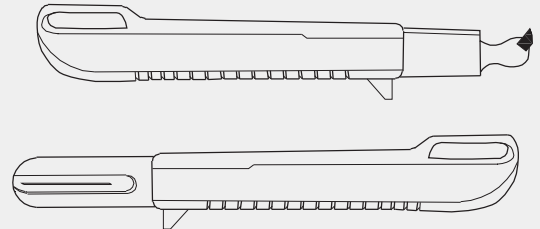
Fig 8



PORTABLE POWER DRILL LIGHT DUTY

CA20N17132H8

Fig 12



SUNMICA CUTTER

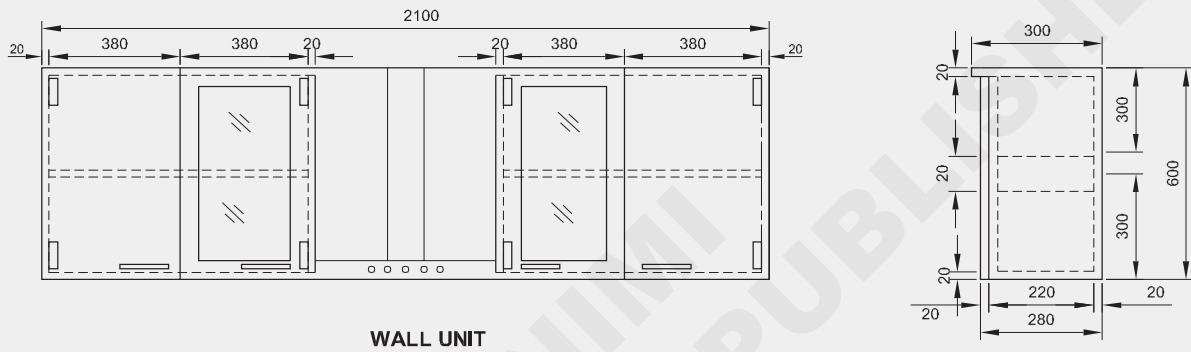
CA20N17132HC

রান্নাঘর ক্যাবিনেটের কাঠামোর জন্য লেআউট প্রস্তুত করুন (Prepare layout for kitchen cabinet structure)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

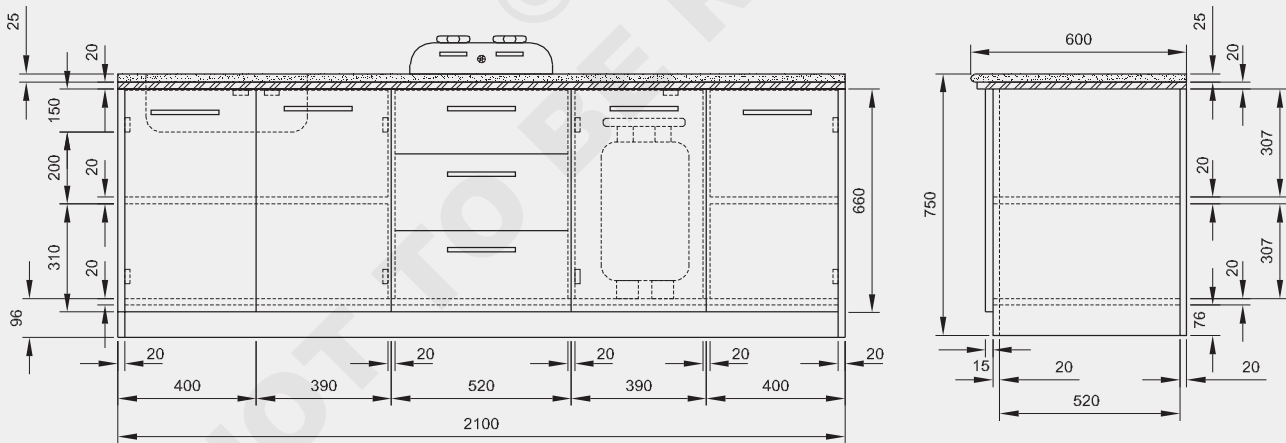
- রান্নাঘরের প্রাচীর ইউনিটের জন্য লেআউট প্রস্তুত করুন
- রান্নাঘরের বেস ইউনিটের জন্য লেআউট প্রস্তুত করুন।

TASK- 1



WALL UNIT

TASK-2



BASE UNIT

						1.7.133
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>LAYOUT OF KITCHEN CABINET STRUCTURE</b>				DEVIATIONS ± 0.1	TIME : 09 HRS
					CODE NO. CA20N17133E1	

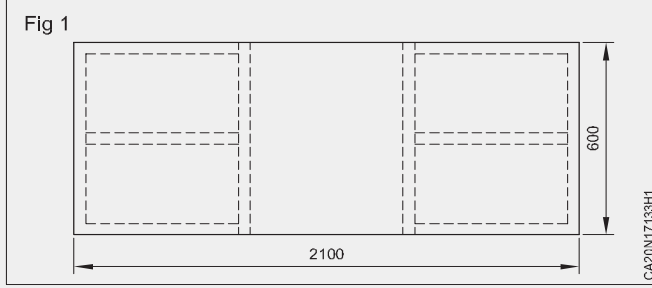
## কাজের ক্রম (Job sequence)

কার্যক্রম 1: লেআউট রান্নাঘরে ক্যাবিনেট প্রাচীর ইউনিট

### পিছনের টুকরো

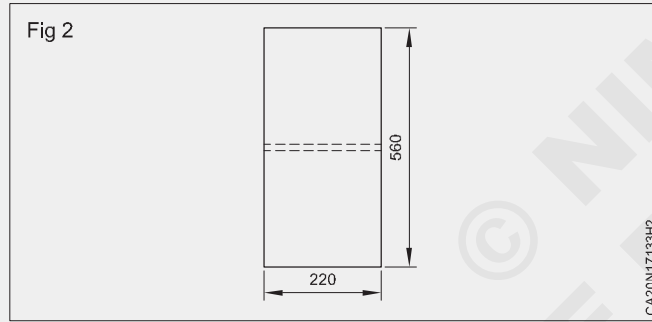
অঙ্কন অনুযায়ী করাত প্রান্ত সমতল এবং সান মাইকা বন্ধন অ্যালাউন্স বিবেচনা করে ক্যাবিনেটের পিছনের অংশটি লেআউট করুন (চিত্র 1)

2100 x 600 মিমি = 1 নং



### পাশের উল্লম্ব টুকরো

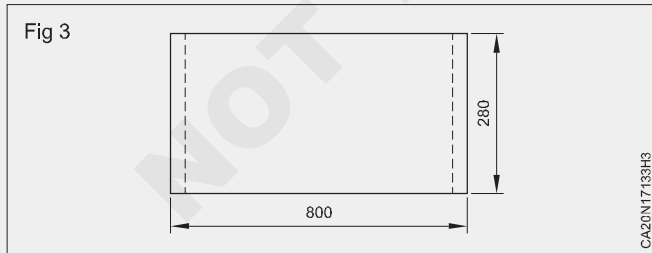
সায়িং এজ প্ল্যানিং সান মাইকা বন্ডিং এবং এজ ব্যাল্ডিং টেপ বন্ডিং অ্যালাউন্স (চিত্র 2) বিবেচনা করে ক্যাবিনেটের উল্লম্ব টুকরাগুলি লেআউট করুন



220 x 560 মিমি = 4 নম্বর

### শীর্ষ অনুভূমিক টুকরো

করাত, দিয়ে কাটুন ও সমতল করুন, সান মাইকা বন্ধন এবং প্রান্ত বন্ধন টেপ বন্ধন অ্যালাউন্স (চিত্র 3) 280 x 800 মিমি = 2 সংখ্যা বিবেচনা করে ক্যাবিনেটের শীর্ষ অংশ লেআউট



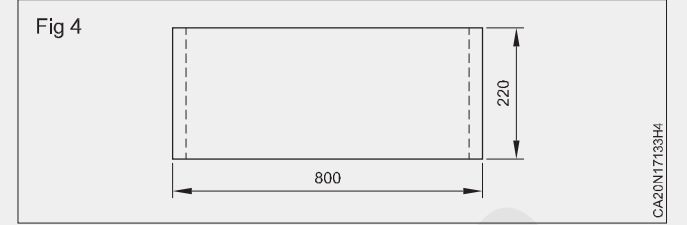
টাস্ক 2: লেআউট কিচেন ক্যাবিনেট বেস ইউনিট

### পিছনের টুকরো

অঙ্কন অনুযায়ী করাত, সমতল এবং সান মাইকা বন্ডিং অ্যালাউন্স বিবেচনা করে একটি ক্যাবিনেটের পিছনের অংশটি লেআউট করুন (চিত্র 1) 750 x 2100 মিমি = 1 নম্বর

### নীচের অনুভূমিক টুকরো

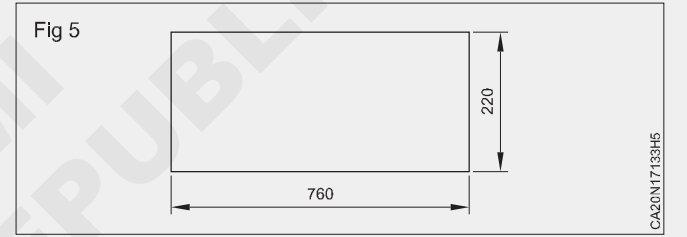
সায়িং, সান মাইকা বন্ডিং এবং এজ বন্ডিং টেপ বন্ডিং অ্যালাউন্স (চিত্র 4) 220 x 800 মিমি = 2 নং



### মধ্যম অনুভূমিক টুকরো

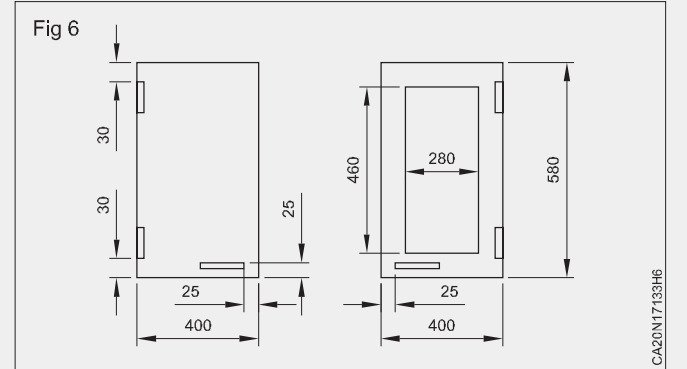
করাত, পরিকল্পনা, সান মাইকা বন্ধন এবং, প্রান্ত বন্ধন টেপ বন্ধন অ্যালাউন্স বিবেচনা করে ক্যাবিনেটের মধ্যম অনুভূমিক টুকরো লেআউট করুন। অঙ্কন অনুযায়ী (চিত্র 5)

220 x 760 মিমি = 2 না



### দরজার টুকরো

অঙ্কন অনুযায়ী করাত, প্রান্ত পরিকল্পনা সান মাইকা বন্ধন এবং প্রান্ত ব্যাল্ডিং টেপ বন্ধন অ্যালাউন্স অনুমান করে একটি ক্যাবিনেটের দরজার অংশগুলি লেআউট করুন (চিত্র 6)

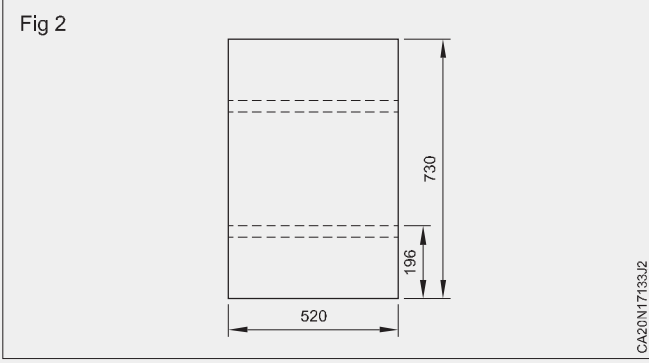
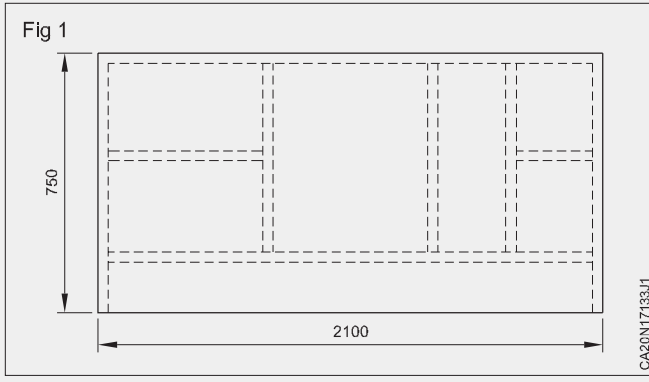


400 x 580 মিমি = 4 নং

### পাশের উল্লম্ব টুকরো

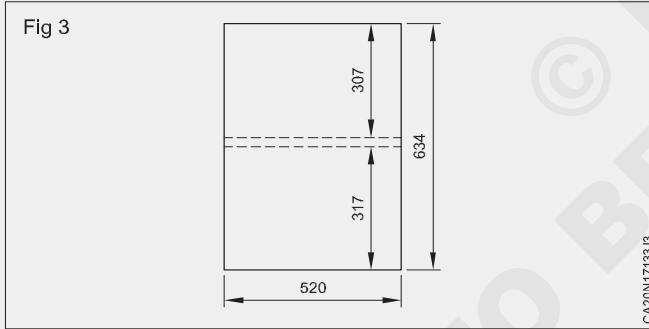
একটি ক্যাবিনেট র পাশের উল্লম্ব অংশগুলিকে স্যুইং এজ প্ল্যানিং, সান মাইকা বন্ডিং এবং এজ বন্ডিং টেপ বন্ডিং অনুযায়ী অঙ্কন অনুযায়ী লেআউট করুন (চিত্র 2) 520 x 730 মিমি = 2 নং





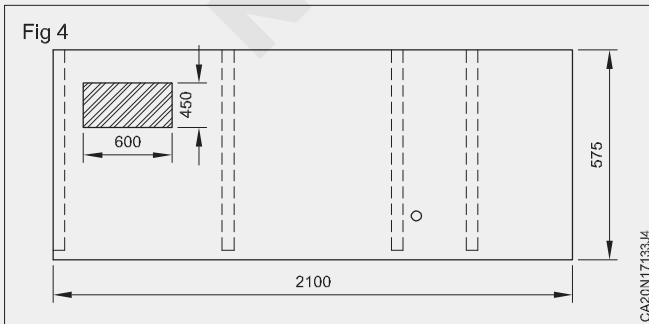
### মধ্যম উল্লম্ব টুকরা

একটি ক্যাবিনেট র মধ্যম উল্লম্ব টুকরা বিন্যাস করা হয়েছে সয়িং এজ প্ল্যানিং, সান মাইকা বন্ডিং এবং এজ বন্ডিং টেপ বন্ডিং টেপ বন্ডিং অ্যালাউন্সগুলি অঙ্কন অনুযায়ী (চিত্র 3) 520 x 19 x 634 মিমি = 3 নম্বর



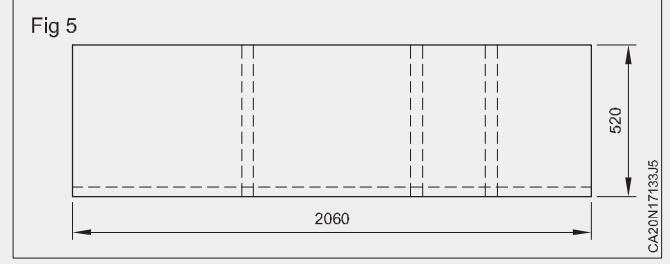
### শীর্ষ অনুভূমিক টুকরা

অঙ্কন অনুযায়ী করাত প্রান্ত সমতল সান মাইকা বন্ধন এবং প্রান্ত বন্ধন টেপ বন্ধন আলাউন্স বিবেচনা করে ক্যাবিনেটের উপরের অনুভূমিক টুকরা লেআউট করুন (চিত্র 4) 575 x 19 x 2100 মিমি - 1 নম্বর



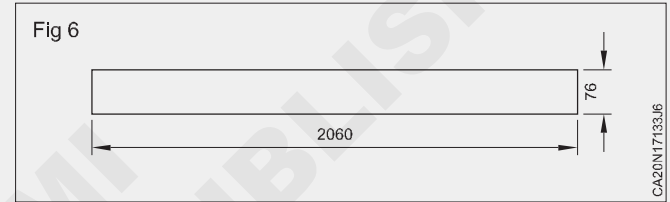
### নীচের অনুভূমিক টুকরা

একটি ক্যাবিনেট র নীচের অনুভূমিক অংশের বিন্যাস করুন সয়িং এজ সমতল, সান মাইকা বন্ডিং এবং এজ বন্ডিং টেপ বন্ডিং অ্যালাউন্সগুলি অঙ্কন অনুযায়ী (চিত্র 5) 520 x 19 x 2060 মিমি - 1 নং



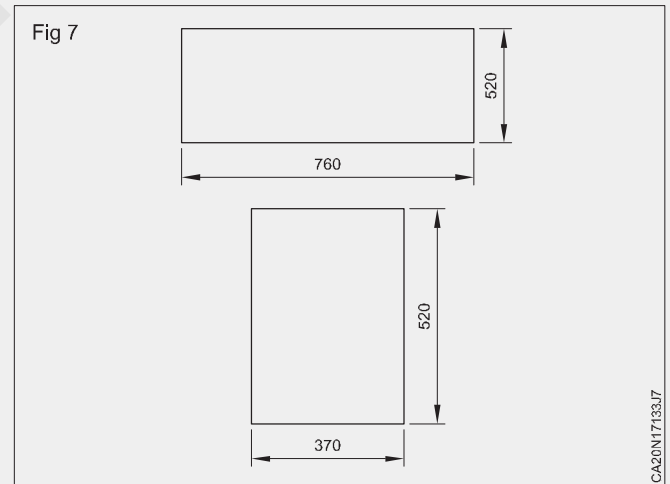
### নীচে উল্লম্ব টুকরা

অঙ্কন অনুযায়ী করাত, প্রান্ত সমতল, এবং সান মাইকা বন্ধন আলাউন্স বিবেচনা করে ক্যাবিনেটের নীচের উল্লম্ব অংশ লেআউট করুন (চিত্র 6) 2060 x 19 x 76 মিমি - 1 নম্বর



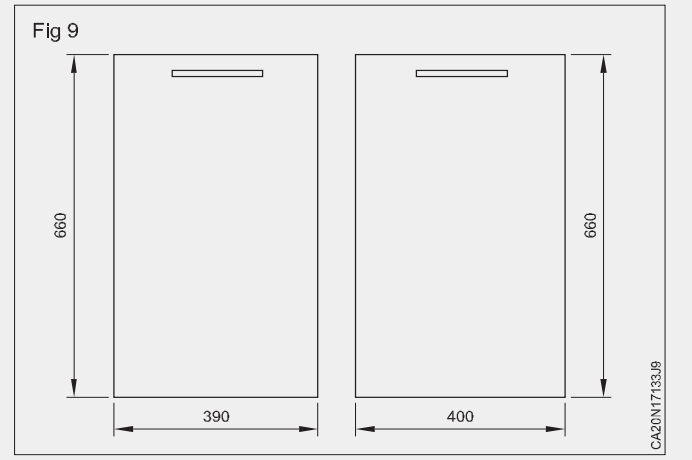
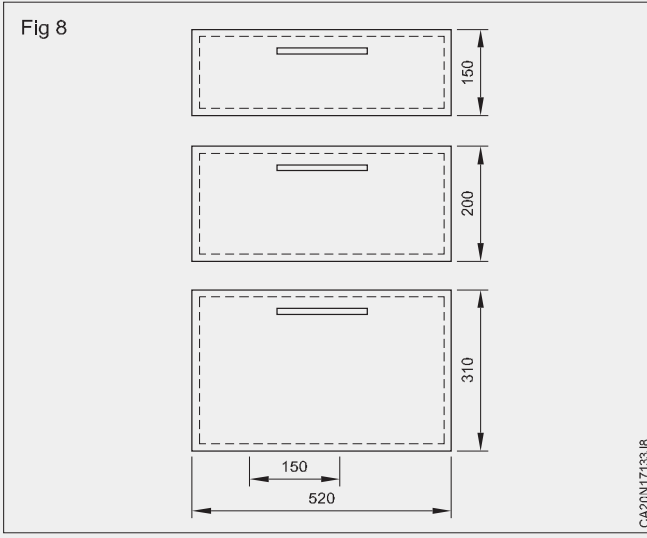
### মধ্যম অনুভূমিক টুকরা

ড্রইং (চিত্র 7) 520 x 760 x 19 মিমি - 1 নং, 520 x 370 x 19 মিমি - নং 520 x 760 x 19 মিমি - করাত, প্রান্ত সমতল, সান মাইকা বন্ধন এবং প্রান্তের বন্ধন টেপ বন্ধন আলাউন্স বিবেচনা করে ক্যাবিনেটের মাঝামাঝি অনুভূমিক অংশগুলি লেআউট করুন



### বাস্কেট টুকরা

অঙ্কন অনুযায়ী করাত, প্রান্ত সমতল, সান মাইকা বন্ডিং এবং এজ বন্ডিং টেপ বন্ডিং আলাউন্স বিবেচনা করে একটি ক্যাবিনেটের বাস্কেটের টুকরোগুলি লেআউট করুন (চিত্র 8)



390 x 660 মিমি = 2 নং

400 x 660 মিমি = 2 নং

### দরজার টুকরো

একটি ক্যাবিনেট র দরজার টুকরা লেআউট করুন করাত প্রান্ত সমতল সান মাইকা বন্ধন এবং প্রান্ত বন্ধন টেপ বন্ধন আলাউন্স অঙ্কন অনুযায়ী বিবেচনা (চিত্র 9)

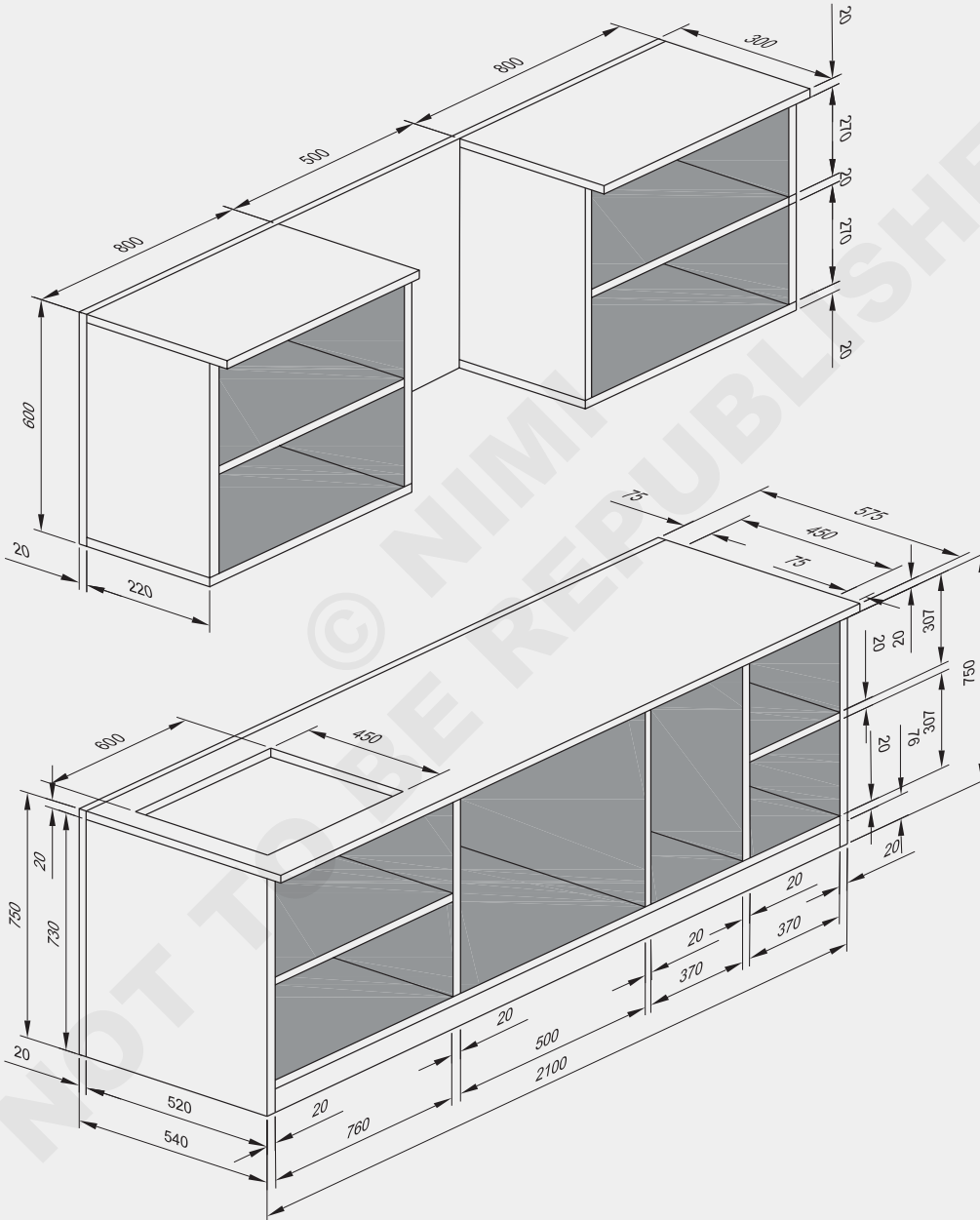
© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

ক্যাবিনেট লেআউট অনুযায়ী উপাদান তৈরি করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (Make the material as per cabinet layout and check the dimension)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- চিহ্নিত করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী উপাদান তৈরি করুন
- মাত্রা পরীক্ষা করুন।

TASK 1



NOTE : THE MATERIAL IS AVAILABLE IN EX.NO:1-7-132

1	ISR Ø7x60	-	Fe310	-	-	1.7.132
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1		<b>MAKE THE MATERIAL AS PER CABINET LAYOUT</b>			TOLERANCE : - ±0.5mm	TIME : 9Hrs
					CODE NO. CA20N17135E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

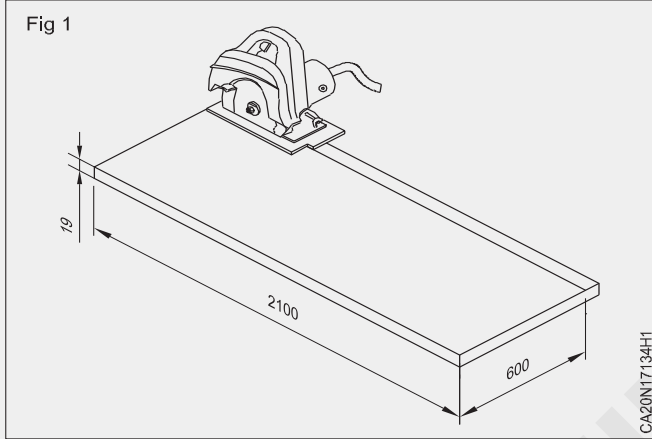
কার্যক্রম 1: রান্নাঘর প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেট (cabinet) উপাদান

লেআউটের জন্য Ex No 1.7.133 পড়ুন

- প্রয়োজনীয় উপাদান Ex No 1.7.132 এ উপলব্ধ
- মাত্রা অনুযায়ী কাঁচামালের চিত্র পরীক্ষা করুন।

অনুভূমিক টুকরা প্যাক করুন

- অঙ্কন অনুযায়ী প্রাচীর ছাদের ক্যাবিনেটের পিছনের প্লাইউড এর মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থকে চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত এবং পোর্টেবল বিদ্যুৎ ডিশ স্যান্ডার ব্যবহার করে (চিত্র 1)

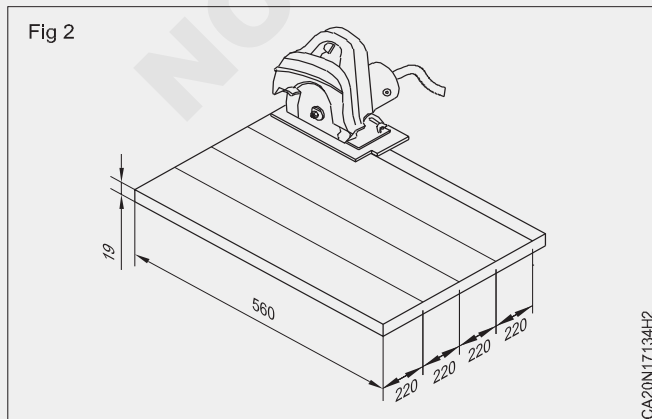


2100 x 600 x 19 মিমি - 1 নং

- সান মাইকা কাটার ব্যবহার করে মোট দৈর্ঘ্য এবং অর্ধেক সাদা সান মাইকা দিয়ে চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- 2105 x 605 মিমি - 1 নং
- ফেভিকাল (SR) ব্যবহার করে পিছনের উল্লম্ব অংশের ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকাল শুকাতে দিন
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সানমাইকা প্রান্তে সমতল করুন।

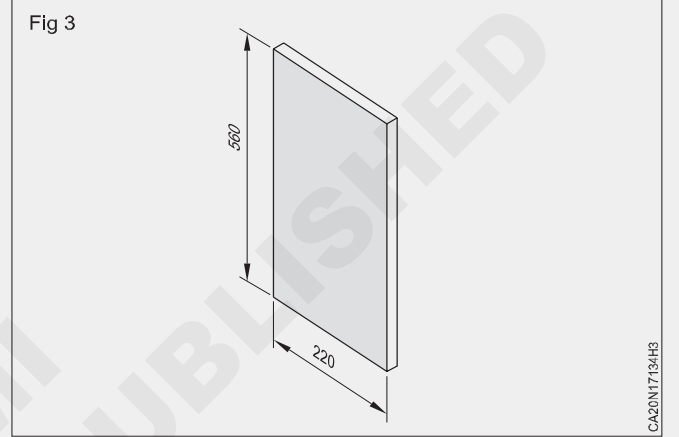
পার্শ্ব উল্লম্ব টুকরা

- অঙ্কন অনুযায়ী পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাতের পাশে উল্লম্ব টুকরা ব্যবহার করে মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 2)



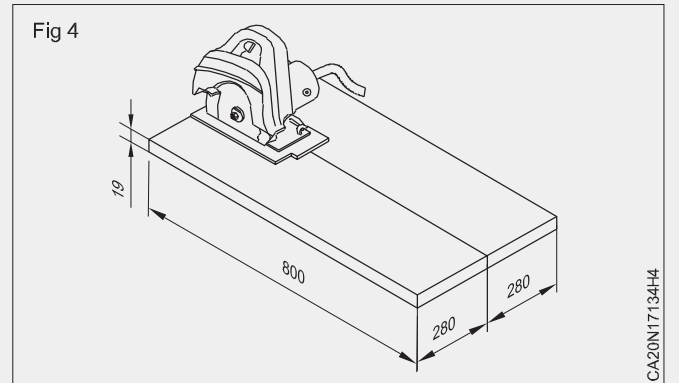
220 x 560 x 19 মিমি = 4 নং

- অঙ্কন 225 x 565 মিমি = 4 নম্বর অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- ফিভিকাল এসআর ব্যবহার করে উল্লম্ব পাশের টুকরোগুলির ভিতরের পৃষ্ঠে সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকালকে শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 3)

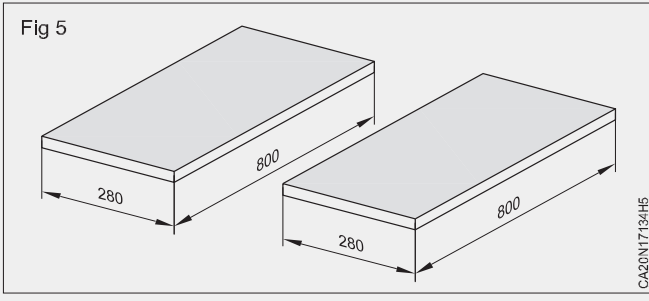


শীর্ষ অনুভূমিক টুকরা

- অঙ্কন অনুসারে প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেটের প্লাইউডের উপরের অংশগুলির মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 4)
- 280 x 800 x 19 মিমি = 2 নং

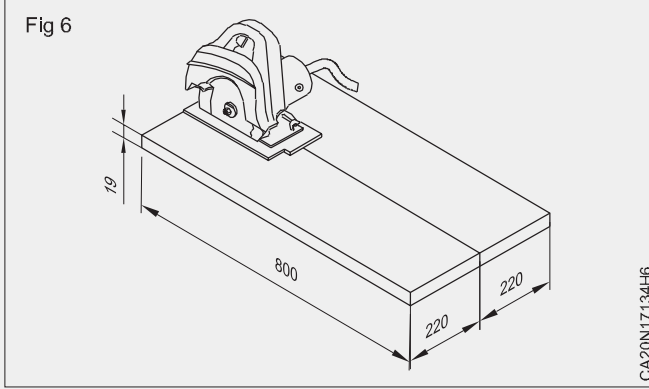


- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 285 x 6805 মিমি = 2 নম্বর
- ফেভিকাল এসআর ব্যবহার করে উপরের অংশের ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকালকে শুকাতে দিন
- এজ পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 5)

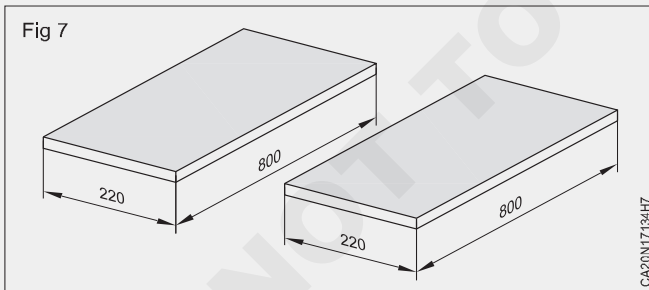


### নীচের অনুভূমিক টুকরা

অঙ্কন অনুযায়ী প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেটের নীচের অনুভূমিক অংশগুলির মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 6)



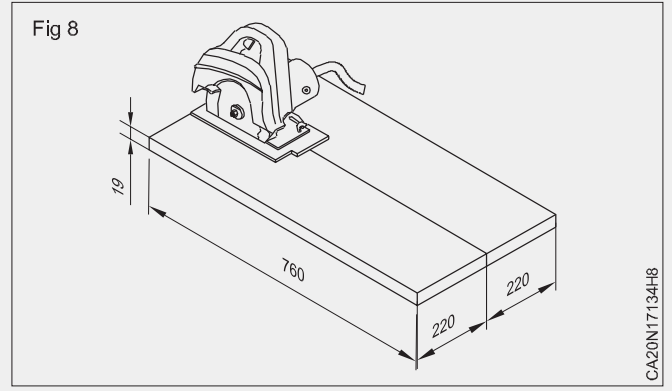
- 220 x 800 মিমি = 2 নং
- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার আকারের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 225 x 805 মিমি = 2 সংখ্যা
- ফেভিকল (S.R) ব্যবহার করে নীচের টুকরোগুলির ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 7)



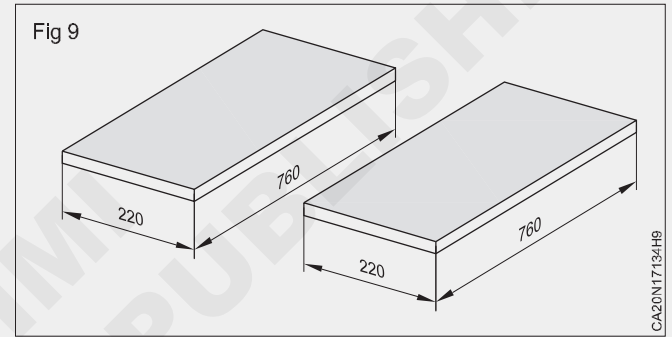
### মধ্যম অনুভূমিক টুকরা

অঙ্কন অনুযায়ী প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেটের মাঝামাঝি অনুভূমিক টুকরোগুলির মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 8)

- 220 x 760 x 19 মিমি = 2 N0 এর
- চিহ্নিত করুন এবং অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ উভয় দিকে তৈরি করুন
- 225 x 765 মিমি = 4 নম্বর

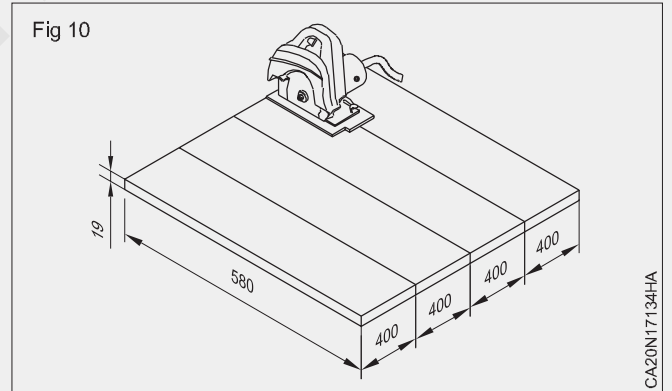


- ফেভিকল S.R ব্যবহার করে মধ্যম অনুভূমিক টুকরোগুলির উভয় পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 9)

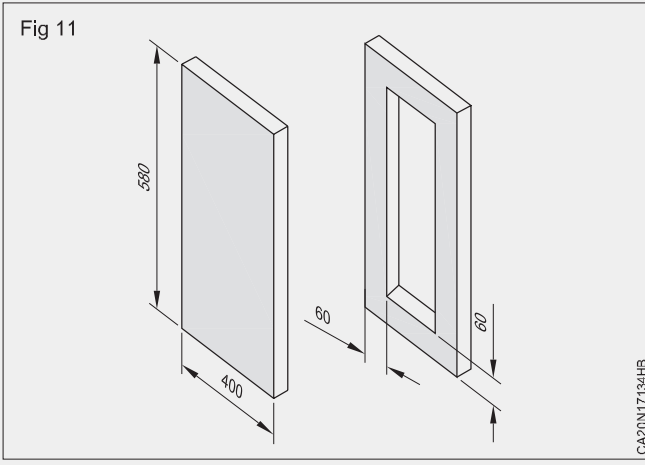


### দরজার টুকরো

অঙ্কন অনুযায়ী প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেটের দরজার অংশগুলির মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 10)



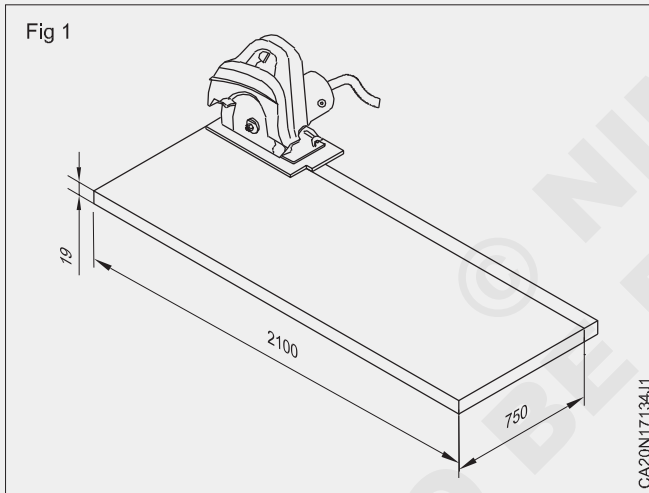
- 400 x 580 x 19 মিমি = 4 নম্বর
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ জিগ করা মেশিন এবং পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করা ব্যবহার করে কাচের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থটি 2 নম্বর দরজার টুকরোগুলিতে চিহ্নিত করুন (চিত্র 11)
- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 405 x 585 মিমি - 4 নম্বর
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে দরজার টুকরোগুলির অভ্যন্তরে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন



টাস্ক 2: রান্নাঘর বেস ইউনিট ক্যাবিনেট উপাদান

### পিছনে অনুভূমিক টুকরা

- অঙ্কন অনুসারে রান্নাঘরের বেস ইউনিট ক্যাবিনেটের পিছনের দিকের অনুভূমিক অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন ব্যবহার করা (চিত্র 1) 2100 x 750 x 19 মিমি - 1 নম্বর

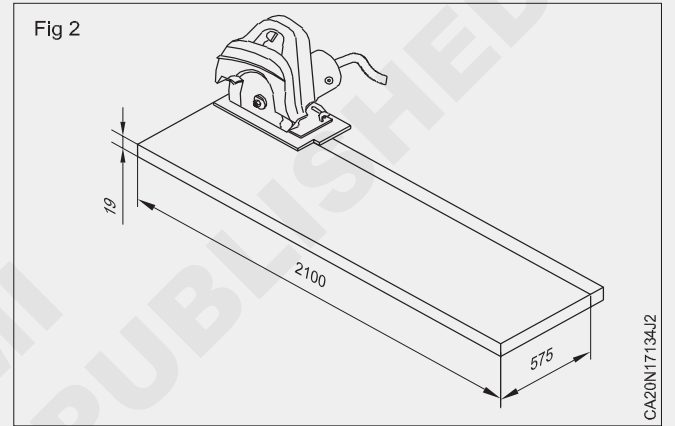


- অঙ্কন অনুযায়ী সান মাইকা কাটার ব্যবহার করে অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 755 x 2105 মিমি - 1 নং
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে পিছনের অনুভূমিক অংশের ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী মাত্রা পরীক্ষা করুন।

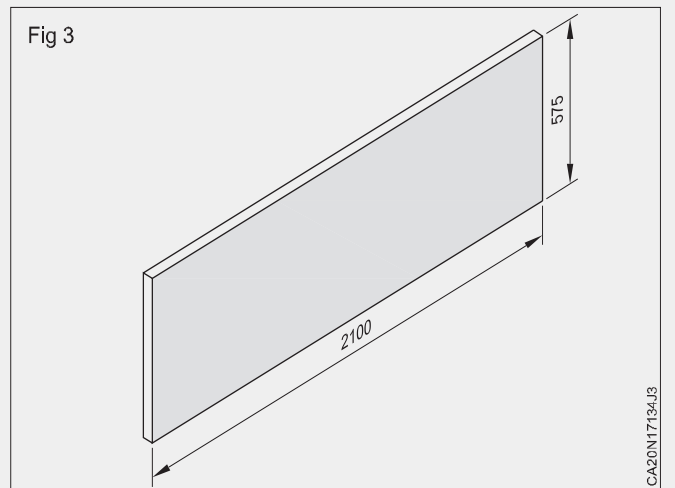
### শীর্ষ অনুভূমিক টুকরা

- অঙ্কন অনুসারে রান্নাঘরের বেস ইউনিট ক্যাবিনেটের উপরের অনুভূমিক অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 2)
- 575 x 2100 মিমি x 19 মিমি - 1 নং

- ফেভিকলকে শুকাতে দিন।
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন।

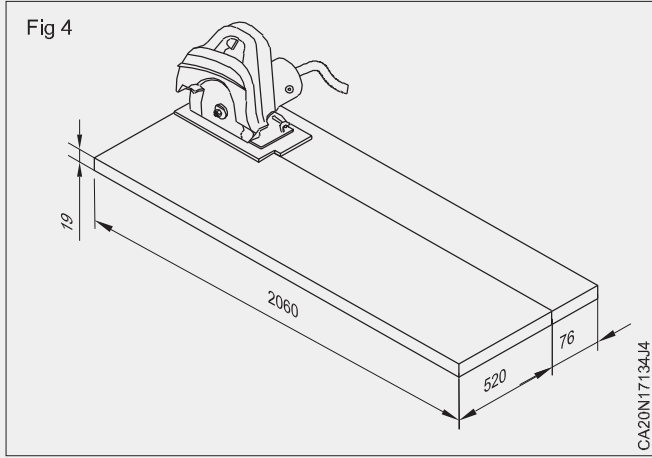


- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 580 x 2105 মিমি - 1 নং
- ফেভিকল S.R ব্যবহার করে উপরের অনুভূমিক অংশের ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 3)

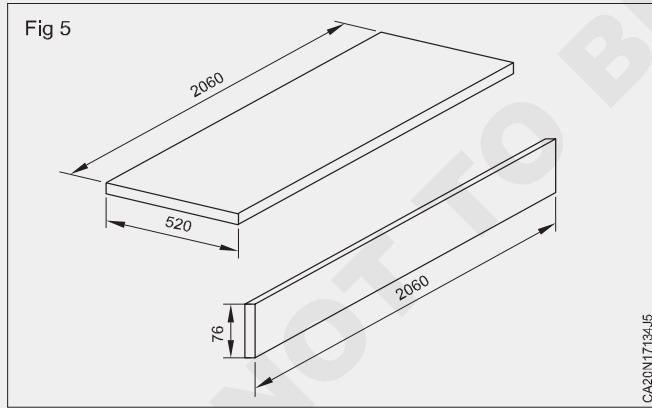


## নীচে অনুভূমিক এবং উল্লম্ব টুকরা

- অঙ্কন অনুযায়ী নীচের অনুভূমিক এবং উল্লম্ব অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন। বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত ব্যবহার করা (চিত্র 4)

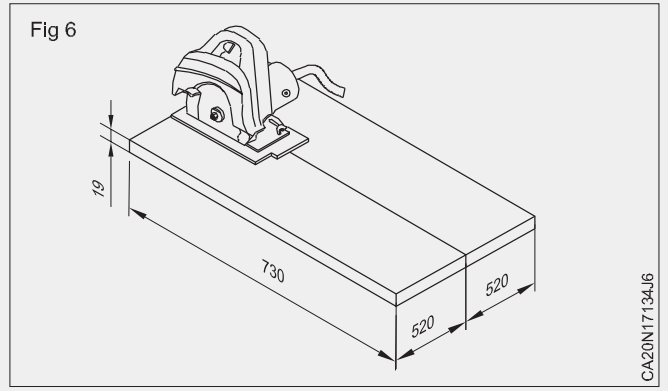


- 540 x 2060 মিমি - 1 নং - অনুভূমিক টুকরা
- 76 x 2060 মিমি - 1 নং উল্লম্ব টুকরা
- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন • 545 x 2065 মিমি - 1 নম্বর
- 100 x 2065 মিমি - 1 নং
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে নীচের অনুভূমিক অংশের ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন।
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 5)

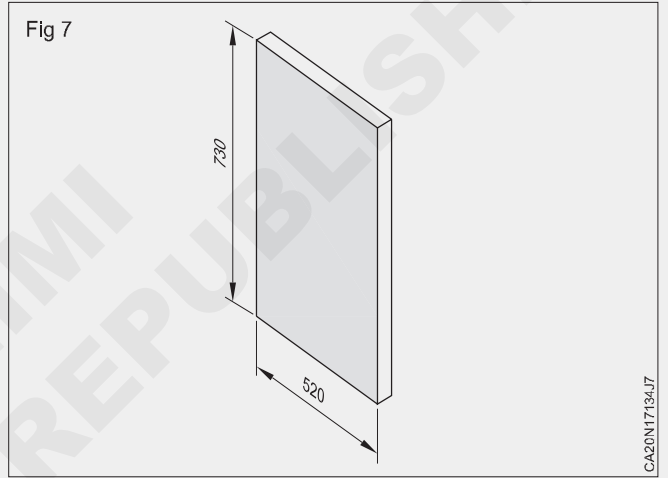


### পাশের উল্লম্ব টুকরা (তক্তা)

- অঙ্কন অনুসারে রান্নাঘরের বেস ইউনিট ক্যাবিনেটের পাশের উল্লম্ব অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থটি চিহ্নিত করুন (চিত্র 6)
- 730 x 520 মিমি = 2 নং
- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 735 x 525 মিমি - 2 নম্বর

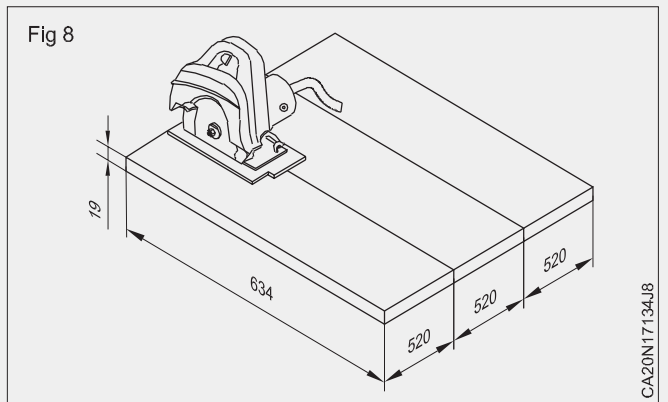


- ফেভিকল S.R ব্যবহার করে পাশের উল্লম্ব টুকরোগুলির পৃষ্ঠের ভিতরে সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকলকে শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 7)



### মধ্যবর্তী উল্লম্ব টুকরা (তক্তা)

- অঙ্কন অনুসারে রান্নাঘরের বেস ইউনিট ক্যাবিনেটের মধ্যবর্তী উল্লম্ব অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 8)



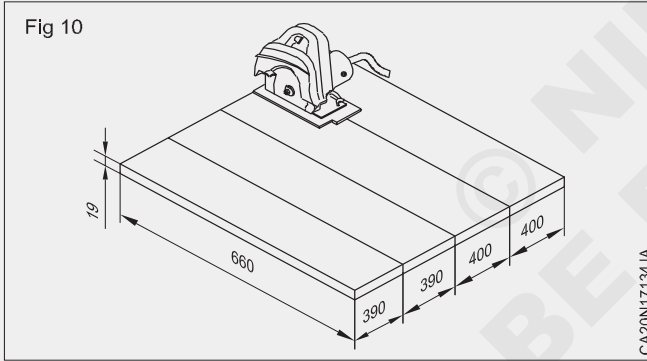
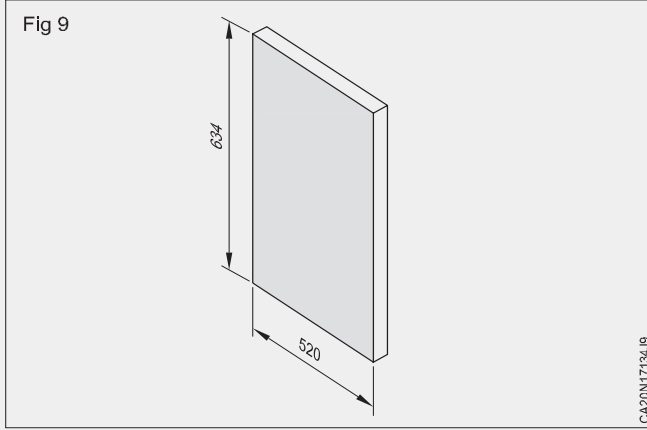
- 520 x 634 মিমি = 3 নম্বর
- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ উভয় দিকে চিহ্নিত করুন এবং করুন
- 525 x 640 মিমি = 6 নম্বর



- ফেভিকল S.R ব্যবহার করে মাঝখানের উল্লম্ব অংশের উভয় পাশের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 9)

### দরজার টুকরো (তক্তা)

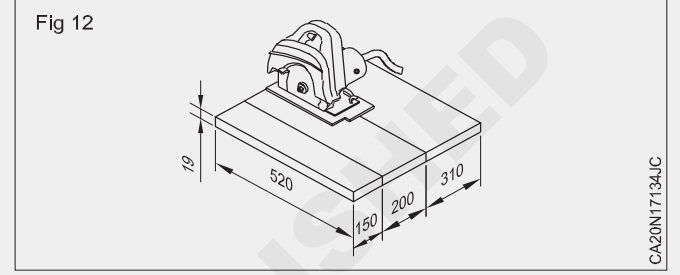
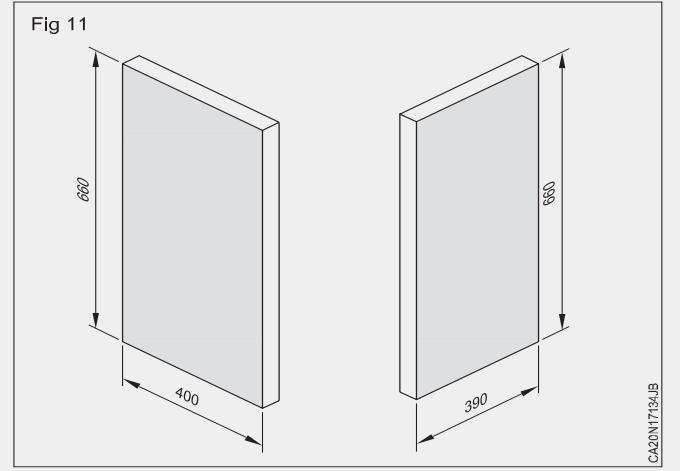
- অঙ্কন অনুসারে রান্নাঘরের ক্যাবিনেটের দরজার টুকরোগুলির মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 10)
- 400 x 660 x 19 মিমি = 2 নং



- 390 x 660 x 19 মিমি = 2 নং
- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 405 x 665 মিমি = 2 নং
- 395 x 665 মিমি = 2 নং
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে দরজার টুকরোগুলির ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকলকে শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 11)

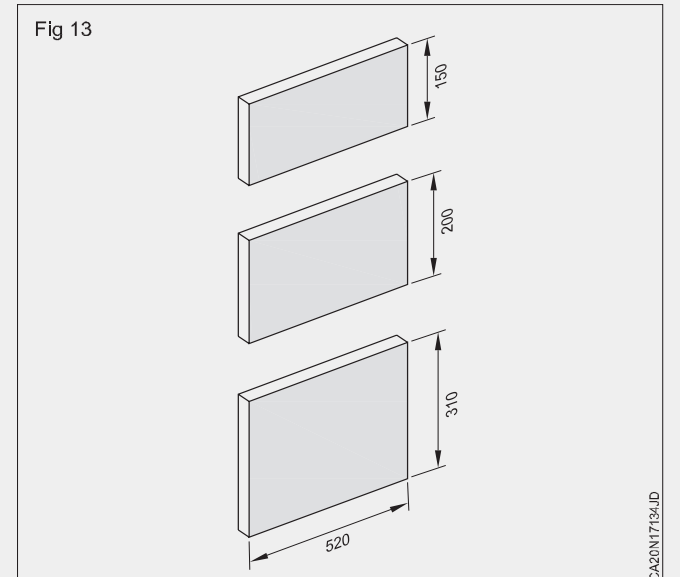
### বাস্কেটের সামনের অংশ (তক্তা)

- অঙ্কন অনুসারে রান্নাঘরের ক্যাবিনেটের বাস্কেটের সামনের অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 12)
- 150 x 520 x 19 মিমি - 1 নং



- 200 x 520 x 19 মিমি - 1 N0
- 310 x 520 x 19 মিমি - 1 নং
- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 155 x 525 মিমি - 1 নম্বর
- 205 x 525 মিমি - 1 নং
- 315 x 525 মিমি - 1 নং
- ফেভিকাল এসআর ব্যবহার করে বাস্কেটের সামনের অংশের ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকাল শুকাতে দিন।
- বিদ্যুৎ প্লেনার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা প্রান্তটি সমতল করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 13)

### পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাতে মেশিন ব্যবহার করে করাতে পদ্ধতি নং 1.1.10

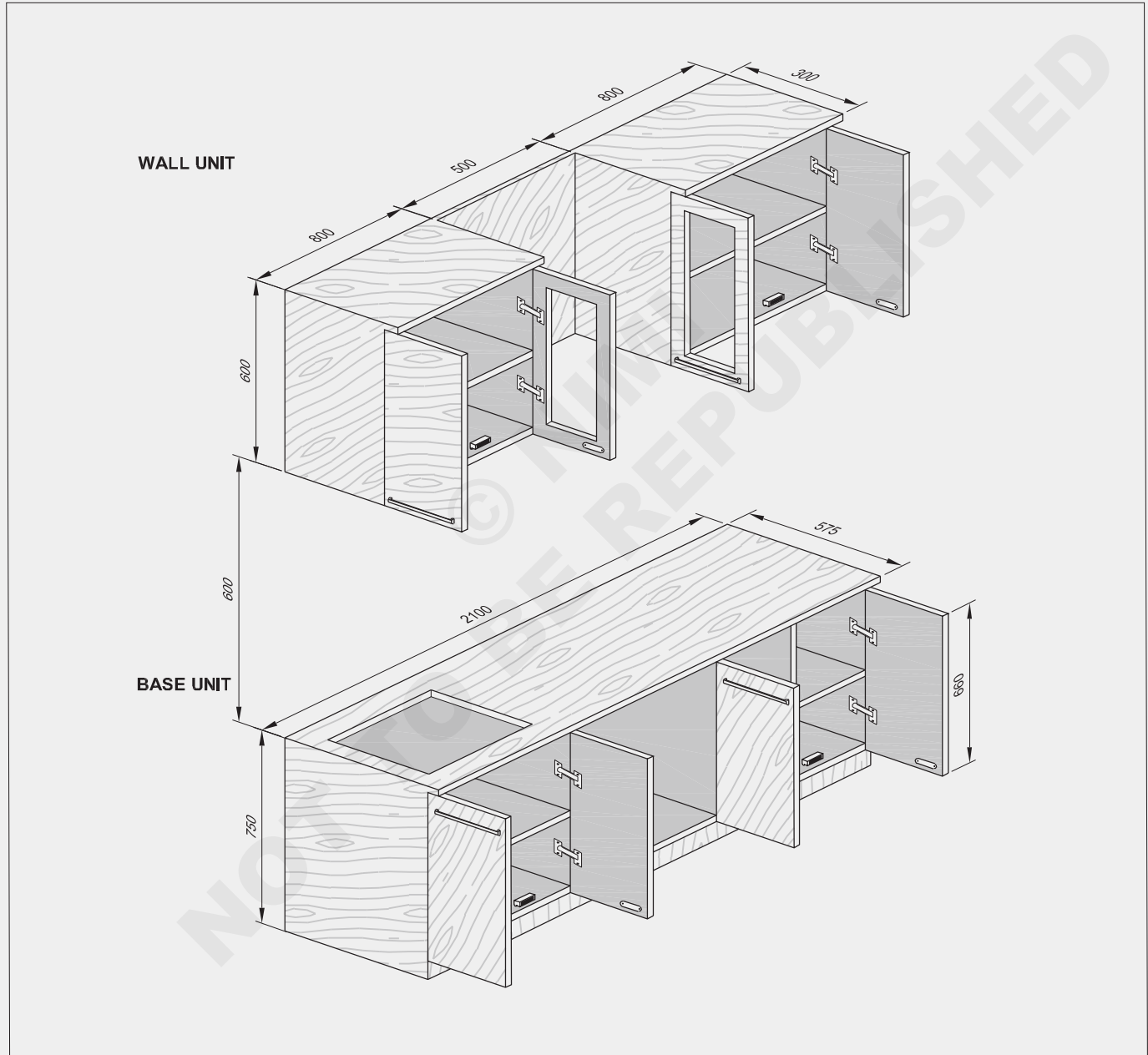




রান্নাঘরের ক্যাবিনেটের গঠন এবং অবশেষে সান মাইকা এবং হার্ডওয়্যার দিয়ে শেষ করুন। (Structuring the kitchen cabinet and finally finishing with sunmica and hardware)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ক্যাবিনেট ফ্রেম সেট করুন এবং একত্রিত করুন
- সান মাইকা বন্ধন
- ক্যাবিনেটে হার্ডওয়্যার আবদ্ধ করা।



1	-	-	-	-	-	1.7.135
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>STRUCTURING THE MODULER KITCHEN CABINET AND FINISHING</b>				TOLERANCE :- ±0.5mm	TIME : 9Hrs
					CODE NO. CA20N17135E1	

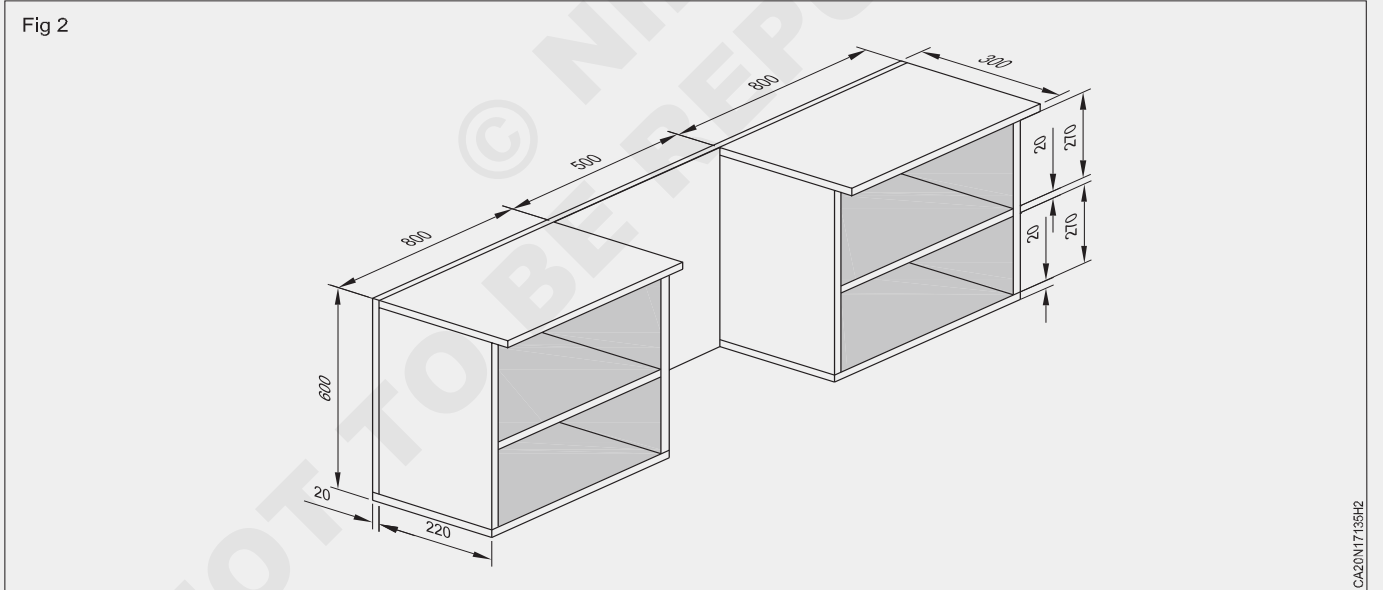
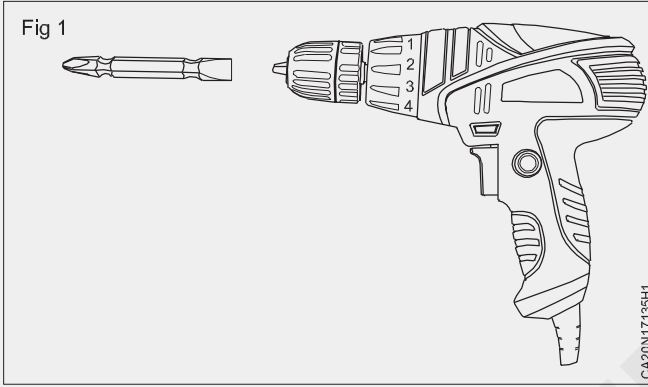
## কাজের ক্রম (Job sequence)

### রান্নাঘর ক্যাবিনেট প্রাচীর ইউনিট ফ্রেম

- প্রয়োজনীয় উপাদান EX নং 1.7.132 এবং 1.7.134 এ উপলব্ধ

### ক্যাবিনেট প্রাচীর ইউনিট ফ্রেম একত্রিত করা

- একত্রিত করার আগে প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য পাশের উল্লম্ব টুকরা উপরের অনুভূমিক টুকরা, নীচের অনুভূমিক টুকরা এবং একত্রিত করুন অনুভূমিক মাঝখানের টুকরোগুলি পরীক্ষা করুন
- স্ক্র করার সময় বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার প্রস্তুত করুন (চিত্র 1)

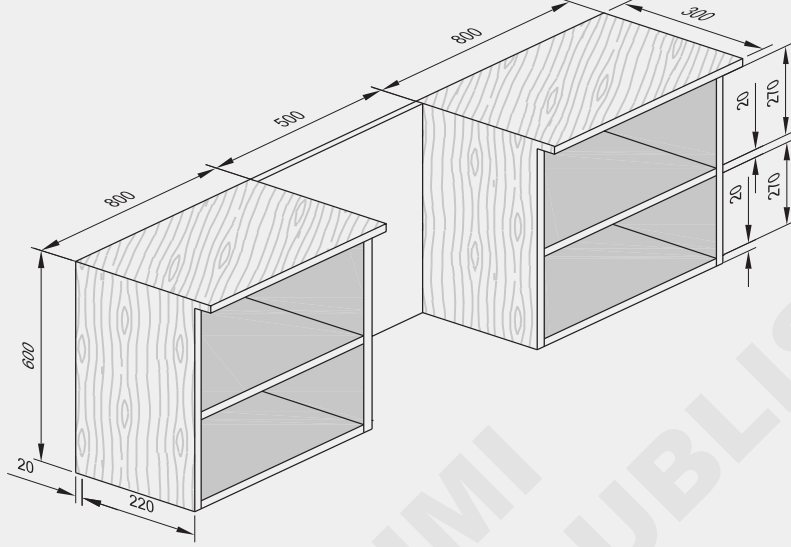


- অঙ্কন অনুযায়ী বাম পাশের ফ্রেমের পিছনের প্লাইউড অবস্থান করুন
- সমস্ত প্রান্তের মাঝখানে ড্রিল হোল্ড পয়েন্টটি চিহ্নিত করুন
- ফ্রেমের পিছনের প্রান্তের পৃষ্ঠে ফেভিকল প্রয়োগ করুন
- প্রান্তের চিহ্নিত বিন্দুতে পাইলট গর্ত করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে ফিলিপস ফ্ল্যাট হেড স্ক্রগুলি ঢোকান এবং চালান (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুযায়ী বাম দিকের ফ্রেমের উপরে এবং নীচে একত্রিত করতে বার ক্ল্যাম্প সেট করুন।
- পাশের উল্লম্ব টুকরো প্রান্তের পৃষ্ঠে ফেভিকল প্রয়োগ করুন
- বাম দিকের ফ্রেম তৈরি করতে উপরের, নীচে এবং পাশের উল্লম্ব টুকরোগুলি একত্রিত করুন এবং প্রান্তের মাঝখানে ড্রিল হোল্ড পয়েন্টটি চিহ্নিত করুন।
- কাঠের সাপোর্ট টুকরা দিয়ে বার ক্ল্যাম্পের উপর রাখুন এবং এটি শক্ত করুন
- প্রান্তের চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে পাইলট গর্ত করুন
- বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে ফিলিপস ফ্ল্যাট হেড স্ক্র ঢোকান এবং চালান
- মাঝামাঝি অনুভূমিক টুকরোগুলি একত্রিত করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন এবং বাম পাশের ফ্রেমের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন
- ডান দিকের ফ্রেম একত্রিত করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন এবং ফ্রেমের ক্রম পরীক্ষা করুন
- একত্রিত করার আগে প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য ক্যাবিনেটের পিছনের অংশটি পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী ডান দিকের ফ্রেম ঠিক করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 2)
- বহনযোগ্য বিদ্যুৎ ডিস্ক স্যান্ডার ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন
- প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেট ফ্রেমের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ওয়াল ইউনিট ফ্রেমের উপরের, নীচে, উল্লম্ব দিক এবং পিছনের অংশের সামনের দিকের মাঝখানের সান মাইকা রঙের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)

- 802 x 302 মিমি = শীর্ষ টুকরা - 2 নং
- 802 x 242 মিমি = নীচের টুকরো - 2 না
- 242 x 602 মিমি = উল্লম্ব বাহু - 4 নম্বর
- 502 x 602 মিমি = পিছনের সামনের মাঝামাঝি - 1 নম্বর
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে উপরের, নীচে, উল্লম্ব দিক এবং পিছনের মাঝখানে মুখের দিকে রঙিন সান মাইকা বন্ধন করুন

- ফেভিকল শুকাতে দিন
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্ল্যানার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন
- ফেভিকল তাপ ব্যবহার করে সামনের সমস্ত প্রান্তে প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেট ফ্রেমে প্রান্ত বন্ধন টেপ বন্ধন
- ফারমার চিজেল ব্যবহার করে অতিরিক্ত প্রান্তের টেপ শেভ করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (চিত্র 3)

Fig 3

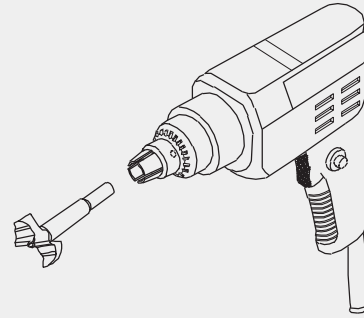


### দরজা সম্পূর্ণ করুন

- অক্ষন অনুযায়ী প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেটের দরজা টুকরা মাত্রা পরীক্ষা করুন
- অক্ষন অনুসারে দরজার টুকরোগুলির সান মাইকা রঙের মোট উচ্চতা এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 402 x 582 মিমি = 4 নম্বর
- ফেভিকল S.R ব্যবহার করে 2 নং 's দরজার টুকরোগুলির মুখের পাশের পৃষ্ঠে রঙিন সান মাইকা আবদ্ধ করুন।
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্ল্যানার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন।
- একই পদ্ধতির পুনরায় করুন কাচের দরজার এক মুখের পাশের পৃষ্ঠে রঙটি মিকাতে বন্ধন করুন - 2 না
- খোলা কাচের সমাপ্তি তেকে রাখা সান মাইকা সরান
- অতিরিক্ত সান মাইকা প্রস্থের হাত ফাইল এবং ফিনিস কাচের দরজা ফাইল করা
- ফেভিকল তাপ ব্যবহার করে দরজার সমস্ত প্রান্তে প্রান্ত ব্যাল্ডিং টেপ বাঁধুন
- ফারমার চিজেল ব্যবহার করে অতিরিক্ত প্রান্ত ব্যাল্ডিং টেপ শেভ করুন

- অক্ষন অনুযায়ী ভিতরে দরজার উপর কজা অবস্থান চিহ্নিত করুন
- দরজায় পোর্টেবল বিদ্যুৎ ড্রিল মেশিনে কজা বোরিং ড্রিল বিট নির্বাচন করুন এবং সেট করুন (চিত্র 4)

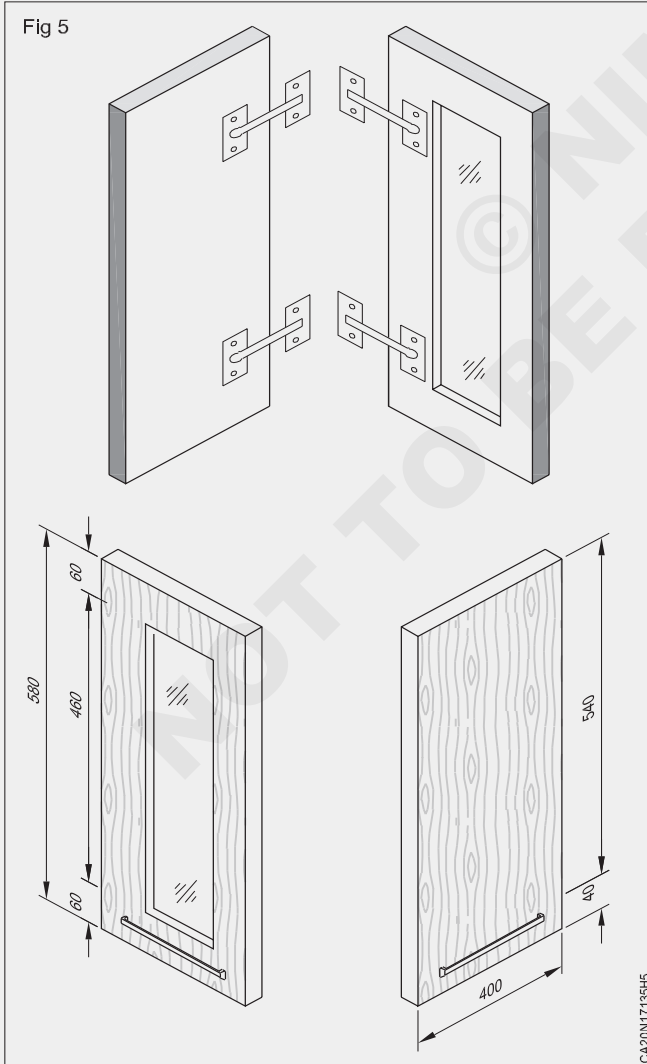
Fig 4



SELECTION OF BORING DRILL BIT

- দরজায় চিহ্নিত কজা পয়েন্টগুলিতে প্রয়োজন আনুযায়ী ছিদ্র করুন।
- সম্পূর্ণ সমতল বেসে রিসেস বেজ দ্বারা কজাটি চেপে রাখুন (চিত্র 5)
- স্ক্রুটি ঠিক করতে কজা গর্ত দিয়ে একটি পাইলট গর্ত করুন
- বৈদ্যুতিক স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করে সমস্ত গর্তে উপযুক্ত স্ক্রু ঢোকান এবং চালান

- অন্যান্য সমস্ত কাজ ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- ড্রয়িং অনুযায়ী দরজার সামনের দিকে হ্যান্ডেলের অবস্থান চিহ্নিত করুন (চিত্র 5)
- স্ক্রু ঠিক করতে হ্যান্ডেলের গর্ত দিয়ে গর্ত করুন
- দরজার সামনের দিকে হ্যান্ডেল সেট করুন
- স্ক্রু ছিদ্র দিয়ে স্ক্রু আবদ্ধ করুন
- হ্যান্ডেল এর কোন রকম ফাটল আছে কি না পরীক্ষা করুন
- অন্যান্য হ্যান্ডেলগুলি ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- কাচের চিত্র = 300 x 480 মিমি = 2 নম্বর পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী ভিতরে দরজায় কাচের অবস্থান চিহ্নিত করুন
- স্ক্রু ঠিক করতে কাচের কোণার ধারক গর্তের অবস্থান চিহ্নিত করুন
- চার কোণার ভিতরে কাচ এবং কোণার ধারক দরজা সেট করুন



- স্ক্রু ছিদ্র দিয়ে স্ক্রু ঠিক করুন
- অন্যান্য সমস্ত কাচ এবং কাচের কোণার ধারক ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী কাচের প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন (চিত্র 5)

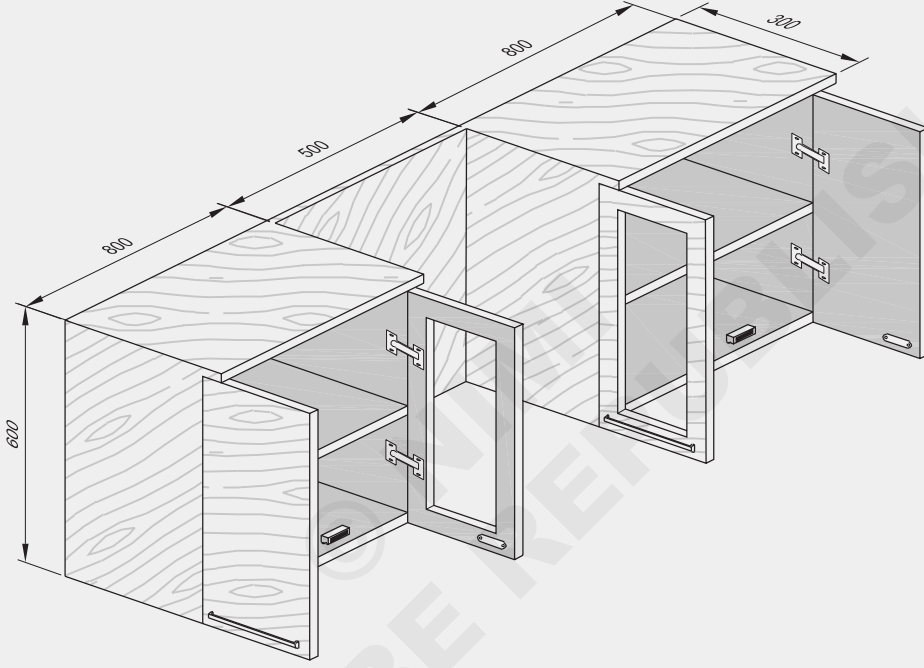
#### দেওয়ালের ইউনিট ক্যাবিনেটে দরজা আবদ্ধ করুন।

- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেটের দরজা তৈরি করার পরে ক্যাবিনেট ফ্রেমে কাজ অবস্থান চিহ্নিত করুন
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের ভিতরে ক্যাবিনেটের দরজার কাজ অবস্থান স্থানান্তর করুন
- কাজ ঠিক করতে ক্যাবিনেট ফ্রেমে একটি অবকাশ চিহ্নিত করুন যেমনটি আগে ব্যাখ্যা করা হয়েছে
- honing জন্য ক্যাবিনেটের ফ্রেমের অবস্থানে ক্যাবিনেটের দরজা রাখুন
- পাইলট গর্ত তৈরি করার পরে প্রতিটি পাতার মাঝখানে স্ক্রু ব্যবহার করে ক্যাবিনেট ফ্রেমে কাজ স্ক্রু ব্যবহার করুন
- ক্যাবিনেটের পাতার প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন
- সমস্ত গর্তে উপযুক্ত স্ক্রু ঢোকান। পাইলট হোলস করার পর
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেটের দরজার ফিটিং আবার একটি পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী অন্যান্য ক্যাবিনেটের দরজা ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- ড্রয়িং অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেমের প্রতিটি চৌম্বক দরজার অবস্থান চিহ্নিত করুন
- স্ক্রু ঠিক করতে চৌম্বকীয় ক্যাচ হলের মাধ্যমে পাইলট গর্ত করুন
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের উপরে এবং নীচের অবস্থানে ম্যাগনেটিক ক্যাচ সেট করুন
- গর্তের মধ্য দিয়ে স্ক্রুটি ঠিক করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাচটি পরীক্ষা করুন
- অন্যান্য সমস্ত চৌম্বকীয় ক্যাচ ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন এবং ক্যাচটি পরীক্ষা করুন (চিত্র 6)
- আবার ফিটিং হ্যান্ডেল গ্লাস, এবং চৌম্বকীয় ক্যাচ পরীক্ষা করুন। (চিত্র 6)
- ক্যাবিনেটের দরজার অবাধ চলাচল পরীক্ষা করুন।
- ডাস্টিং ব্রাশ দিয়ে মডুলার কিচেন ওয়াল ইউনিট ক্যাবিনেট শেষ করুন (চিত্র 6) রান্নাঘর ক্যাবিনেট ফ্রেম বেস ইউনিট
- রান্নাঘর ক্যাবিনেট ফ্রেম বেস ইউনিট একত্রিত করা
- একত্রিত করার আগে প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য পাশ, মাঝখানে উল্লম্ব টুকরা উপরের নীচে এবং অনুভূমিক টুকরা এবং ক্যাবিনেটের অনুভূমিক মাঝখানের টুকরোগুলি পরীক্ষা করুন

- স্ক্র করার সময় বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার প্রস্তুত করুন
- ড্রিলিং করার সময় পোর্টেবল বিদ্যুৎ ড্রিল মেশিন প্রস্তুত করুন
- ফ্রেমের উপরে এবং নীচে একত্রিত করতে বার ক্ল্যাম্প সেট করুন
- ফেভিকল পাশের উল্লম্ব টুকরোগুলির এক প্রান্তের পৃষ্ঠে এবং নীচের প্রান্তের পৃষ্ঠে প্রয়োগ করুন
- একটি ফ্রেম তৈরি করতে উপরের নীচে এবং পাশে, মাঝখানে উল্লম্ব টুকরোগুলি একত্রিত করুন এবং প্রান্তের মাঝখানে ড্রিল হোল পয়েন্টটি চিহ্নিত করুন

- বার ক্ল্যাম্প প্রস্থের কাঠের সাপোর্ট টুকরোগুলিতে রাখুন এবং এটিকে আবদ্ধ করুন
- প্রান্তের চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে পাইলট গর্ত করুন
- বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে ফিলিপস ফ্ল্যাট হেড স্ক্র ঢোকান এবং চালান
- মাঝখানে অনুভূমিক টুকরা এবং নীচের উল্লম্ব টুকরা একত্রিত করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেমের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন
- একত্রিত করার আগে প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য ক্যাবিনেটের পিছনের অংশটি পরীক্ষা করুন

Fig 6



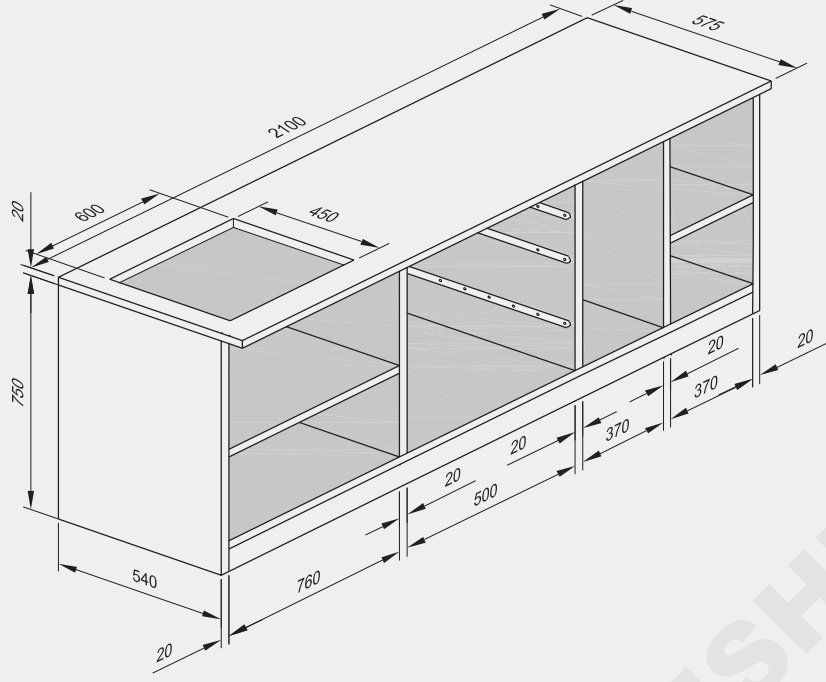
CA20N1713EH6

- ফ্রেমের পিছনের প্লাইউড অবস্থান
- সমস্ত প্রান্তের মাঝখানে ড্রিল হোল পয়েন্ট চিহ্নিত করুন।
- ফ্রেমের পিছনের প্রান্তের পৃষ্ঠে ফেভিকল প্রয়োগ করুন
- প্রান্তের চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে পাইলট গর্ত করুন
- বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে ফিলিপস ফ্ল্যাট হেড স্ক্র ঢোকান এবং টাইট করুন
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত এবং পোর্টেবল জিগ মেশিন ব্যবহার করে মাত্রা অনুযায়ী সিল্কে কাটার উপরের অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ ডিস্ক স্যান্ডার ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন।
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন (চিত্র 7)

- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেমের উপরের অনুভূমিক টুকরা, পাশের উল্লম্ব টুকরা এবং নীচের উল্লম্ব টুকরোগুলির সান মাইকা রঙের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 8)
- 602 x 2100 মিমি = শীর্ষ অংশ - 1 নং
- 100 x 2100 মিমি = নীচের উল্লম্ব টুকরা - 1 নং
- 752 x 542 মিমি = পাশের উল্লম্ব টুকরা - 2 নং
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে উপরের দিকে, নীচের উল্লম্ব দিকে মুখের দিকে রঙিন সান মাইকা আবদ্ধ করুন।
- ফেভিকল শুকাতে দিন।
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্ল্যানার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন
- সিল্ক ফিটিং খোলা কাট আউট আবরণ সান মাইকা সরান

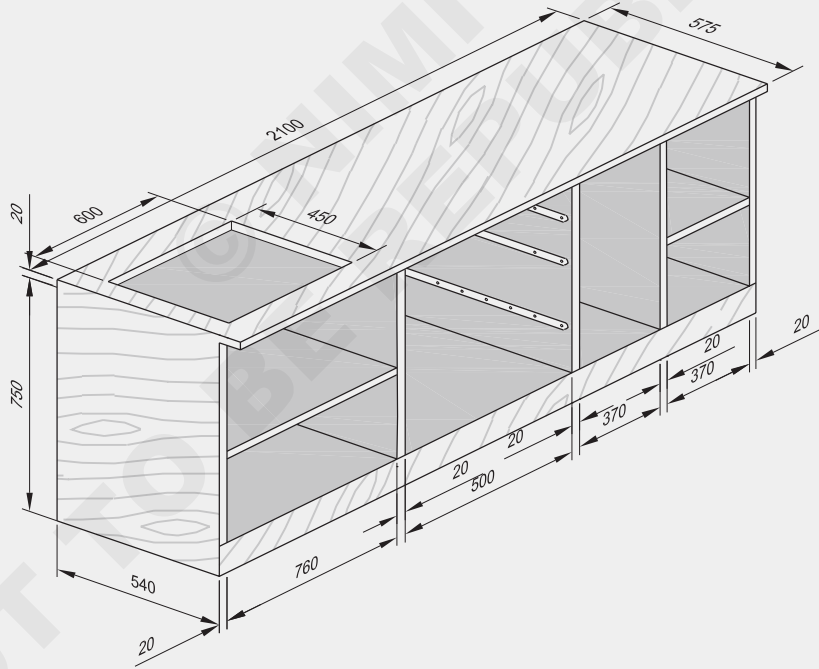


Fig 7



CA20N17135H7

Fig 8



CA20N17135H8

- অতিরিক্ত সান মাইকা প্রস্থের অর্ধ গোলাকার ফাইল দিয়ে মসৃণ করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী সিল্ক কাটা শেষ করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী সমস্ত সামনের প্রান্তে কিচেন ক্যাবিনেটের ফ্রেমে প্রান্ত বন্ডিং টেপ বাঁধুন।
- ফার্মার চিজেল ব্যবহার করে অতিরিক্ত প্রান্তের টেপ শেভ করুন (চিত্র ৪)
- বেস ইউনিট ক্যাবিনেটে অঙ্কন অনুযায়ী মাত্রা পরীক্ষা করুন। (চিত্র ৪)

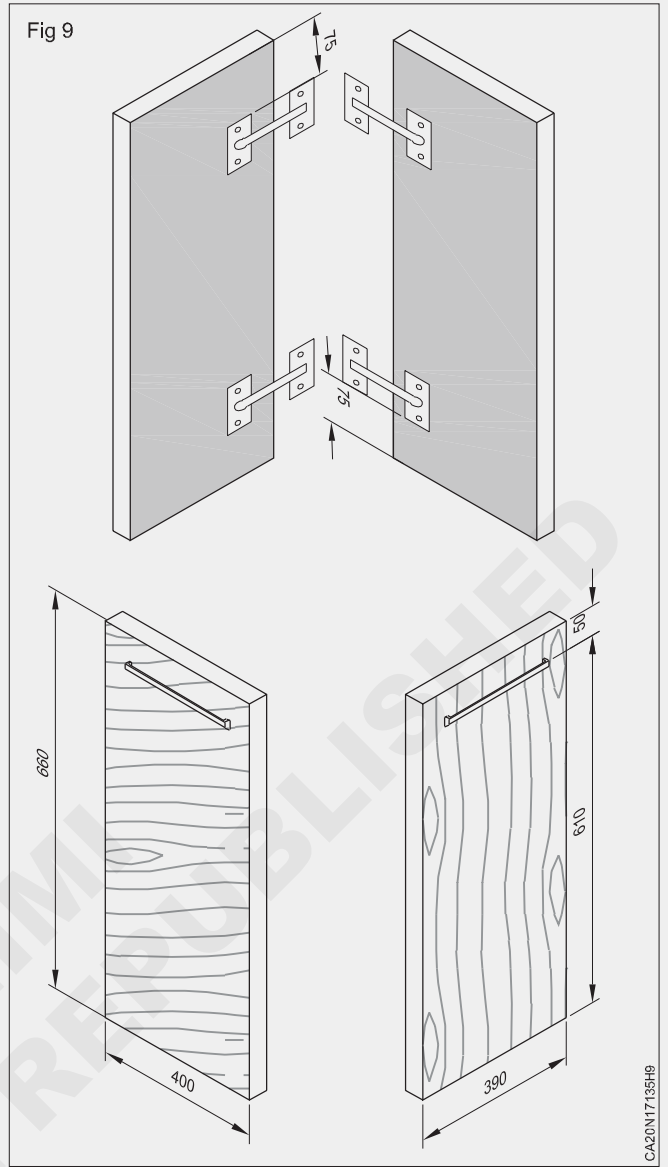
#### দরজা শেষ করা (চিত্র ৯)

- অঙ্কন অনুযায়ী রান্নাঘরের ক্যাবিনেটের দরজার টুকরোগুলির মাত্রা পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুসারে দরজার টুকরোগুলির সান মাইকা রঙের মোট উচ্চতা এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- 405 x 665 মিমি = 2 নম্বর, 395 x 665 মিমি = 2 নম্বর
- ফেভিকল S.R ব্যবহার করে দরজার টুকরোগুলির মুখের পাশের পৃষ্ঠে রঙিন সান মাইকা আবদ্ধ করুন
- ফেভিকলকে শুকাতে দিন

- পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্ল্যানার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী ভিতরে দরজার উপর কজা অবস্থান চিহ্নিত করুন.
- দরজায় পোর্টেবল বিদ্যুৎ ড্রিলে কজা বোরিং ড্রিল বিট নির্বাচন করুন এবং সেট করুন
- দরজার চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে কজাটিকে আবদ্ধ করুন
- রিসেস বাস সম্পূর্ণ ফ্ল্যাট হয়ে গেলে কজাটিকে জায়গায় আটকাবেন।
- স্ক্র ঠিক করতে কজা গর্ত দিয়ে একটি পাইলট গর্ত করুন
- বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে সমস্ত গর্তে উপযুক্ত স্ক্রগুলি ঢোকান এবং চালান
- অন্যান্য দরজার সমস্ত কজাগুলিও ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- অঙ্কন অনুসারে দরজার সামনের দিকে হ্যান্ডেলের অবস্থান চিহ্নিত করুন
- ঠিক করার জন্য হ্যান্ডেলের গর্ত দিয়ে স্ক্র প্রবেশ করান
- দরজার মুখের দিকে হ্যান্ডেল সেট করুন
- স্ক্র ছিদ্র দিয়ে স্ক্র ঠিক করুন
- অন্যান্য হ্যান্ডেলগুলি ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- হ্যান্ডেল এ ফাটল পরীক্ষা করুন

#### বাস্কেট ফিনিশিং (চিত্র 10)

- অঙ্কন অনুযায়ী রান্নাঘর ক্যাবিনেটের বাস্কেটের সামনের অংশগুলির মাত্রা পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুসারে বাস্কেটের টুকরোগুলির সান মাইকা রঙের মোট উচ্চতা এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন
- 525 x 155 মিমি - 1 নং
- 525 x 205 মিমি - 1 নং
- 525 x 335 মিমি - 1 নং
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে বাস্কেটের টুকরোগুলির মুখের পাশের পৃষ্ঠে রঙিন সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকলকে শুকাতে দিন
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ ডিস্ক স্যান্ডার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন
- ফেভিকল হিটেব্র ব্যবহার করে বাস্কেটের টুকরো প্রান্তে প্রান্ত ব্যাল্ডিং টেপ বন্ড করুন
- শক্ত চিজেল ব্যবহার করে অতিরিক্ত প্রান্তের টেপ কাটুন
- অঙ্কন অনুসারে বাস্কেটের টুকরোগুলির ভিতরে বাস্কেটের অবস্থান চিহ্নিত করুন (চিত্র 10)

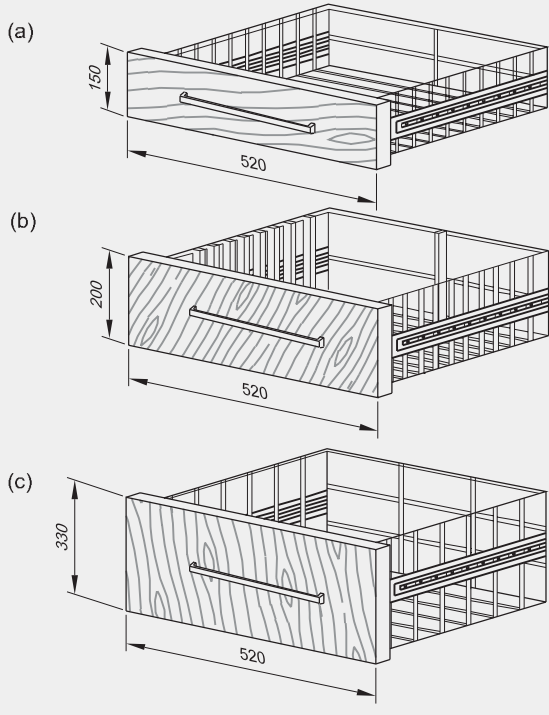


- স্ক্রটি ঠিক করতে টুকরোগুলির চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে বাস্কেটের গর্তটি চিহ্নিত করুন
- বাস্কেটের টুকরোগুলির ভিতরে বাস্কেট সেট করুন
- স্ক্র ছিদ্র দিয়ে স্ক্র ঠিক করুন
- বাস্কেট নারিয়ে পরীক্ষা করুন
- অন্যান্য বাস্কেট ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন (চিত্র 10)

#### দরজা এবং বাস্কেট ফিক্সিং এবং ক্যাবিনেট সম্পূর্ণ করুন

- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেটের দরজা তৈরি করার পরে ক্যাবিনেট ফ্রেমে কজা অবস্থান চিহ্নিত করুন
- ক্যাবিনেটের দরজার কজা অবস্থানটি ক্যাবিনেট ফ্রেমের ভিতরে স্থানান্তর করুন
- কজা ঠিক করতে ক্যাবিনেট ফ্রেমে একটি অবকাশ চিহ্নিত করুন যেমনটি আগে ব্যাখ্যা করা হয়েছে
- হিঞ্জিং ক্যাবিনেটের ফ্রেমের অবস্থানে ক্যাবিনেটের দরজা রাখুন

Fig 10

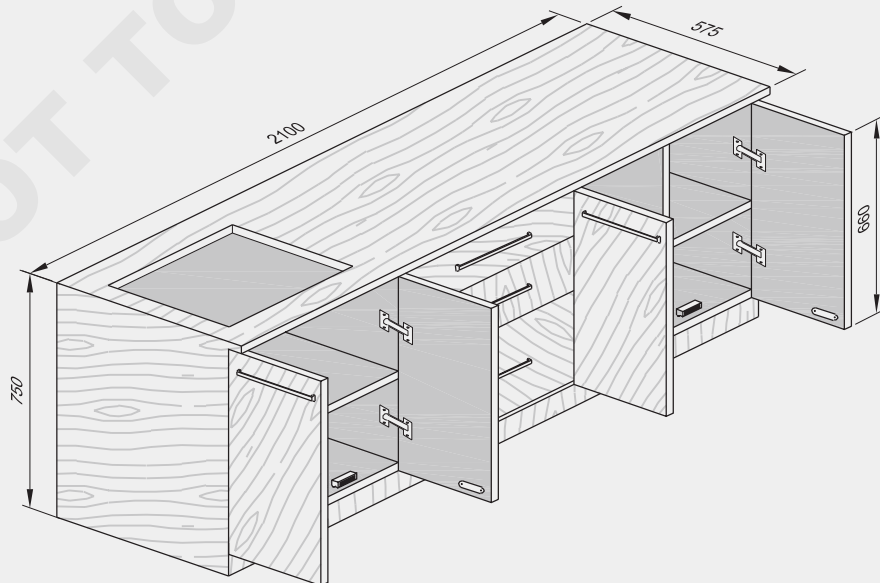


CA20N17135HA

- পাইলট গর্ত তৈরি করার পরে প্রতিটির মাঝখানে ক্যাবিনেট ফ্রেমের স্ক্রুতে কঙ্গা স্ক্রু করুন
- ক্যাবিনেটের পাতার প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন
- পাইলট গর্ত করার পর সবগুলোতে উপযুক্ত স্ক্রু ঢোকান
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেটের দরজার ফিটিং আবার একটি পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী অন্যান্য ক্যাবিনেটের দরজা ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেমে চৌম্বক দরজার ক্যাচের অবস্থান চিহ্নিত করুন

- স্ক্রু ঠিক করতে চৌম্বকীয় ক্যাচ হালের মাধ্যমে পাইলট গর্ত করুন
- ক্যাবিনেটে চৌম্বকীয় ক্যাচ সেট করুন অবস্থানে ফ্রেম শীর্ষ
- গর্তের মধ্য দিয়ে স্ক্রুটি ঠিক করুন এবং অঙ্কন অনুসারে ক্যাচটি পরীক্ষা করুন
- অন্যান্য সমস্ত চৌম্বকীয় ক্যাচ ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন এবং ক্যাচটি পরীক্ষা করুন
- আবার ফিটিং হ্যান্ডেল এবং চৌম্বকীয় ক্যাচটি পরীক্ষা করুন
- ক্যাবিনেট (cabinet) দরজা অবাধে চলাচল পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেম এবং বাস্কেট এ বাস্কেট স্লাইডিং রেলের অবস্থান চিহ্নিত করুন
- স্ক্রু ঠিক করতে স্লাইডিং রেলের গর্ত দিয়ে পাইলট গর্ত করুন
- বাস্কেটে স্লাইডিং রেল সেট করুন এবং ক্যাবিনেট ফ্রেমের মধ্যবর্তী উল্লম্ব টুকরাটি অঙ্কন অনুযায়ী অবস্থানে রাখুন
- গর্ত দিয়ে স্ক্রু ঠিক করুন এবং অবস্থান পরীক্ষা করুন
- ক্যাবিনেট ফ্রেম এবং বাস্কেট এর জন্য অন্যান্য সমস্ত বাস্কেট স্লাইডিং রেল ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন (চিত্র 8 এবং 10)
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের স্লাইডিং রেলে বাস্কেট ঢোকান
- ক্যাবিনেট বাস্কেট অবাধে চলাচল পরীক্ষা করুন
- মডুলার রান্নাঘর শেষ করুন। ডাস্টিং ব্রাশ সহ ক্যাবিনেট বেস ইউনিট (চিত্র 11)

Fig 11



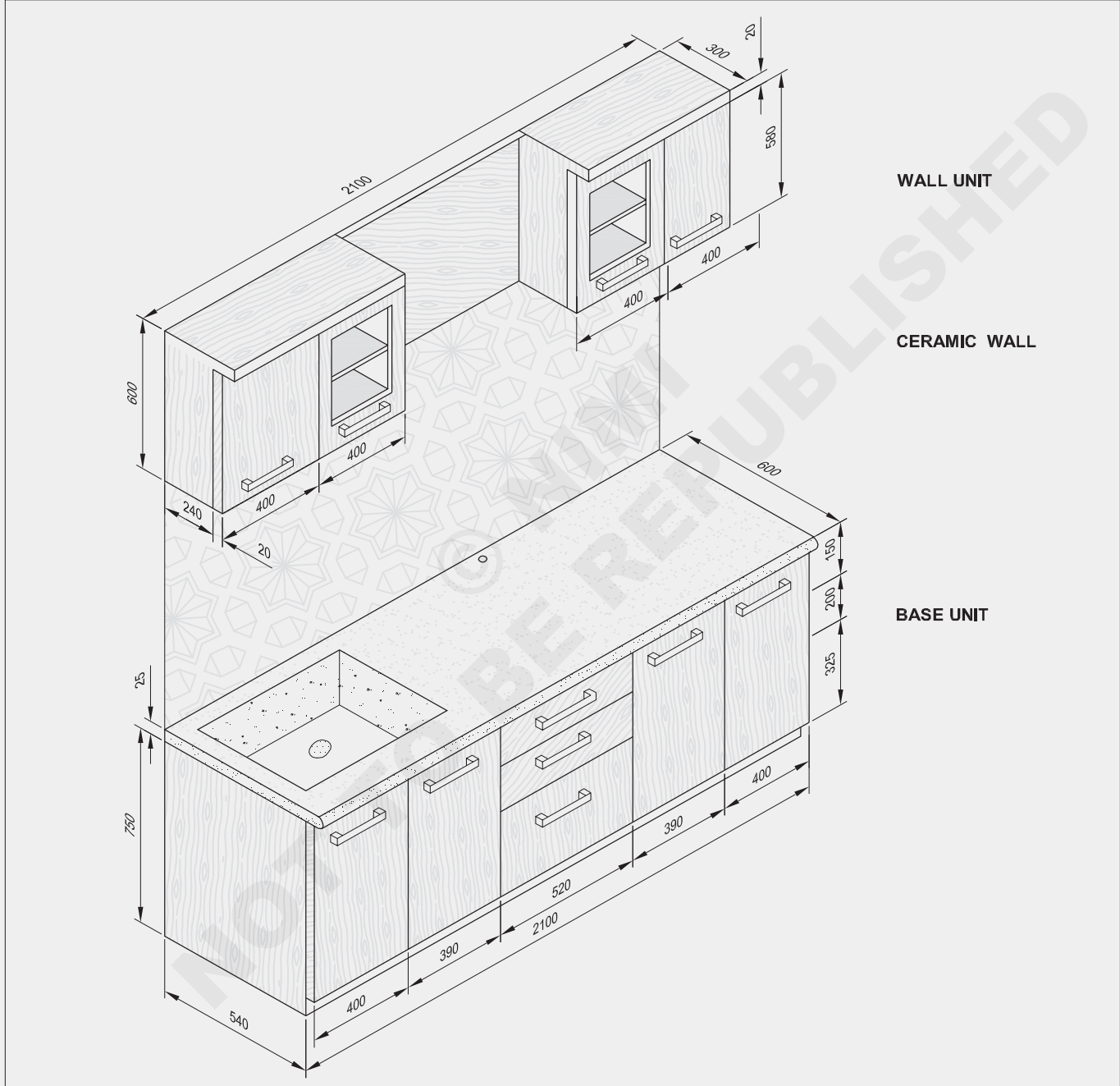
CA20N17135HB



## মডুলার রান্নাঘর ক্যাবিনেটের নির্ভুলতা এবং সমাপ্তি পরীক্ষা করুন (Check for accuracy and finishing of moduler kitchen cabinet)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ক্যাবিনেটের জন্য নির্ভুলতা পরীক্ষা করুন
- ক্যাবিনেট এর সম্পূর্ণতা।



NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	1.7.136	
SCALE 1:1						EX. NO.	
CHECK FOR ACCURACY AND FINISHING OF KITCHEN CABINET						DEVIATIONS $\pm 0.1$	TIME : 09 HRS
						CODE NO. CA20N17136E1	

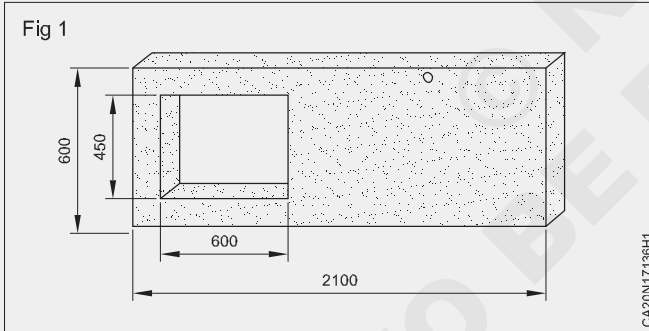
## কাজের ক্রম (Job sequence)

### প্রাচীর ইউনিট এবং বেস ইউনিট ক্যাবিনেটের চিত্র পরীক্ষা করুন

- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেটের প্রাচীর ইউনিটের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা পরীক্ষা করুন
- প্রাচীর ইউনিট ক্যাবিনেটের দরজার সারিবদ্ধতা পরীক্ষা করুন
- প্রাচীর ইউনিটে দরজা বন্ধ করার ফাঁক পরীক্ষা করুন
- দরজায় ফিটিং গ্লাসটি আবার পরীক্ষা করুন
- প্রাচীর ইউনিটে চৌম্বকীয় ক্যাচ পরীক্ষা করুন
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট বেস ইউনিটের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা পরীক্ষা করুন
- বেস ইউনিটে দরজা বন্ধ করার ফাঁক পরীক্ষা করুন
- বাস্কেটতে স্লাইডিং রেল চলাচল পরীক্ষা করুন
- বেস ইউনিটে চৌম্বকীয় ক্যাচ পরীক্ষা করুন

### প্রাচীর ইউনিট এবং বেস ইউনিটে ক্যাবিনেটের সমাপ্তি

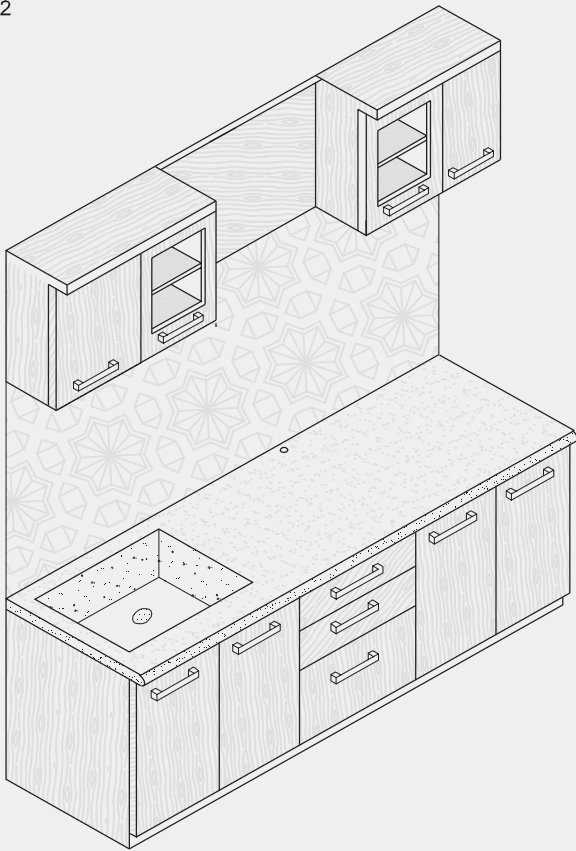
- অঙ্কন অনুযায়ী গ্রানাইট চিত্র পরীক্ষা করুন
- বেস ইউনিটের উপরে গ্রানাইট স্কেয়ার রাখুন এবং গ্রানাইট সিস্কের কাটা এবং গ্যাসের জন্য গর্ত পরীক্ষা করুন। অবস্থানে সঠিকভাবে টিউব সন্নিবেশ (চিত্র 1)



- গ্রানাইট সরান বেস ইউনিটের উপরে অ্যারান্ডাইট আঠালো লাগান
- সঠিকভাবে উপরে গ্রানাইট রাখুন
- আঠা শুকানোর সময় দিন।
- স্যাঁতসেঁতে গ্রানাইট পরিষ্কার করুন। কাপড় এবং এটি শেষ

- স্তর, কেন্দ্র ইত্যাদি বিবেচনা করে ক্যাবিনেট বেস ইউনিট ঠিক করতে দেওয়ালে ক্যাবিনেটের সীমানা চিহ্নিত করুন। ক্যাবিনেট বেস ইউনিটটি সাময়িকভাবে দেয়ালে রাখা এবং এটি সরান চেক করুন।
- ড্রিল বিটের চিত্র নির্বাচন করুন, ড্রিলিং মেশিনে ঠিক করুন এবং ড্রিল করার জন্য এটি পড়তে থাকুন।
- দেওয়ালে মাউন্ট করার জন্য ক্যাবিনেট বেস ইউনিটের পিছনের দিকে গর্তের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় সংখ্যক ড্রিল করুন
- ছিদ্র করা ক্যাবিনেট বেস ইউনিটটিকে দেওয়ালে চিহ্নিত অবস্থানে রাখুন এবং গর্ত কেন্দ্রগুলি চিহ্নিত করুন এবং এটি সরিয়ে ফেলুন।
- হাতুড়ি ড্রিল বিট নির্বাচন করুন পোর্টেবল বিদ্যুৎ হ্যামার ড্রিলিং মেশিনে এটি ঠিক করুন
- দেয়ালে চিহ্নিত কেন্দ্রগুলিতে প্রয়োজনীয় গভীরতা পর্যন্ত গর্তগুলি ড্রিল করুন।
- প্রয়োজন অনুযায়ী দেওয়ালে ক্যাবিনেট ঠিক করার জন্য কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন
- বলপেইন হাতুড়ি দিয়ে ড্রিল করা গর্তের ভিতরে শক্তভাবে কাঠের খুঁটি ঢোকান
- স্ক্রু ঢোকাতে এবং ক্যাবিনেট বেস ইউনিট ধরে রাখতে প্রজেক্টেড পেগ ড্রিল পাইলট গর্তগুলি সরান
- ক্যাবিনেট বেস ইউনিট স্থাপন করুন অবস্থানে চিহ্নিত হিসাবে প্রাচীর উপর রাখুন. স্তর, গর্ত কেন্দ্র সাপেক্ষে
- বিদ্যুৎ স্ক্রু ড্রাইভারের সাহায্যে স্ক্রুগুলিকে শক্ত করে ঢোকান এবং ক্যাবিনেটের বেস ইউনিটটিকে ধরে রাখুন। এটি স্ক্রু করার জন্য কম গতিতে।
- ক্যাবিনেট বেস ইউনিটের প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন।
- বেস ইউনিট গ্রানাইট টপ থেকে 600 মিমি উপরে ক্যাবিনেটের প্রাচীর ইউনিট রাখুন বেস ইউনিটের ক্ষেত্রে স্তর, কেন্দ্র, অভিযোজন ইত্যাদি বিবেচনা করে। ক্যাবিনেট ঠিক করার জন্য দেওয়ালে ক্যাবিনেটের সীমানাগুলিতে প্রাচীরটি চিহ্নিত করুন এবং এটি সরান।
- বেস ইউনিট ফিক্সিংয়ে অনুসরণ করা ড্রিলিং, স্ক্রুইং ফিক্সিং পদ্ধতি পুনরায় করুন
- অবশেষে দৃঢ়তা পরীক্ষা করুন
- ভিজে কাপড় দিয়ে প্রাচীর ইউনিট এবং বেস ইউনিট পরিষ্কার করুন এবং এটি শেষ করুন চিত্র 2

Fig 2

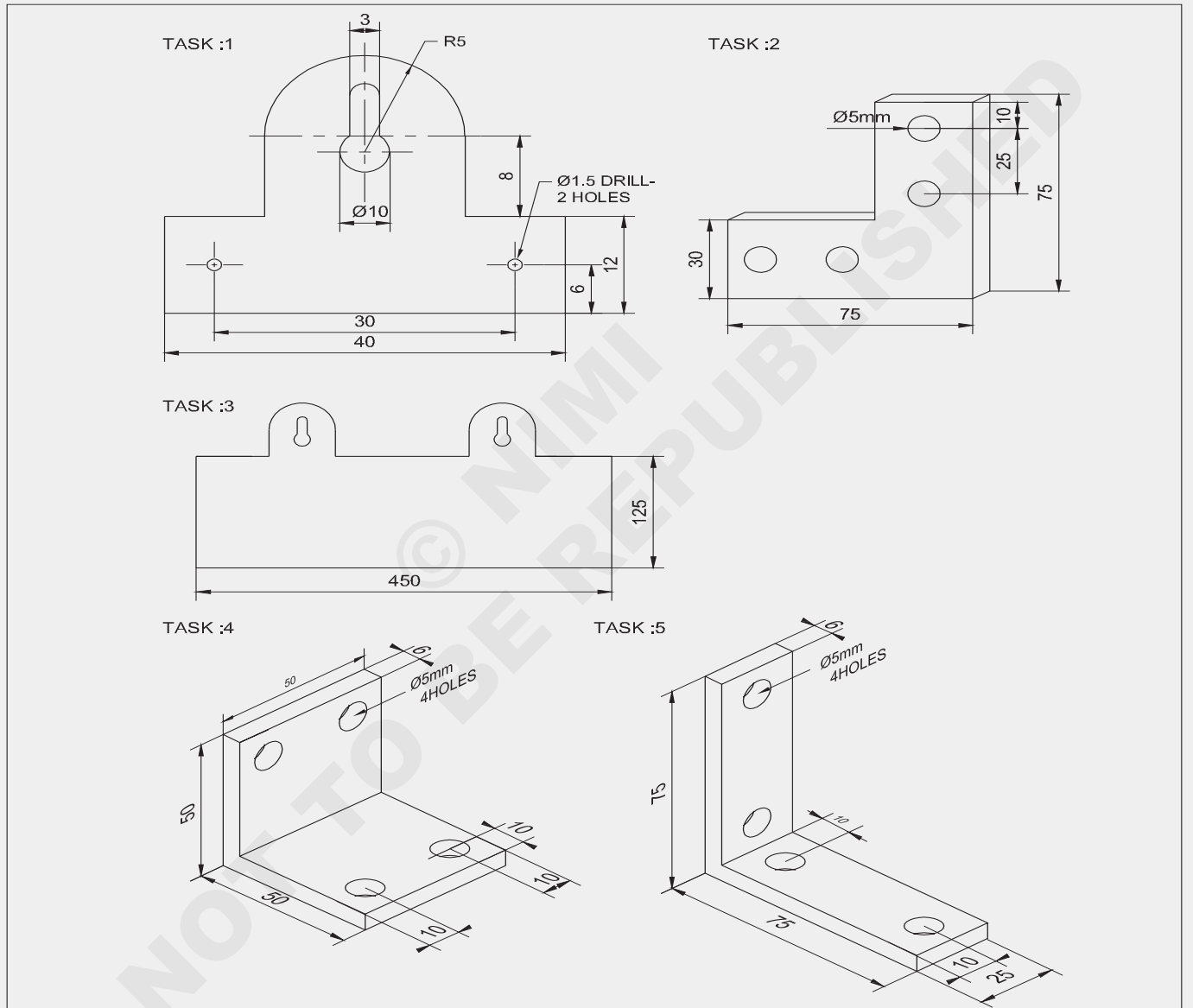


CA20NT136H2

ঝুলন্ত প্লেট, কর্নার প্লেট, নেম প্লেট, কর্নার ক্ল্যাম্প এবং অ্যাঙ্গেল প্লেট চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন (Mark and make hanging plate, corner plate, name plate, corner clamp and angle plate)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- চিহ্নিত করুন এবং ঝুলন্ত প্লেট এবং কোণার প্লেট তৈরি করুন
- চিহ্নিত করুন এবং নাম প্লেট, কোণার বাতা এবং কোণ প্লেট তৈরি করুন।



1	25x3x150		Fe310			
1	50x3x60		Fe310			
1	175x3x450		Fe310			
1	75x75x3		Fe310			
1	35x3x45	-	Fe310	-	-	1.8.137
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1 	<b>MAKE HANGING PLATE,CORNER PLATE,NAME PLATE, CORNER CLAMP AND ANGLE PLATE</b>	DEVIATIONS ±0.01 mm	TIME 14hrs
		CODE NO. CA20N18137E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

### কার্যক্রম 1: বুলন্ত প্লেট

- 1 স্টিল রুল ব্যবহার করে এর আকারের জন্য কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।
- 2 সমতল ফাইল ব্যবহার করে পৃষ্ঠতল এবং প্রান্ত ফাইল করুন।
- 3 অন্য প্রান্তগুলিকে সমতল এবং বর্গাকারে ফাইল করুন।
- 4 পৃষ্ঠের উপর কপার সালফেট দ্রবণ প্রয়োগ করুন এবং এটি শুকানোর সময় দিন। 5 ফ্ল্যাটে অঙ্কন অনুযায়ী লাইন লেআউট করুন।
- 6 সেন্টার পাস দ্বারা সমস্ত ড্রিলিং গর্ত পাঞ্চ করুন।
- 7 হ্যাকসাইং দ্বারা চিহ্নিত লাইনটি কেটে দিন।
- 8 1.5 মিমি ডায়া এর দুটি গর্ত ড্রিল করুন যার কেন্দ্রগুলি 30 মিমি দূরে।
- 9 উভয় গর্তকে উপযুক্ত বিট দিয়ে কাউন্টারসিঙ্ক করুন। মাঝখানে
- 10 মিমি ডায়া ড্রিল সেন্টার হোল।
- 11 চেইন ড্রিল ডায়া 3 মিমি অংশের 3টি গর্ত ভিতর থেকে অতিরিক্ত উপাদান আলাদা করার জন্য।
- 12 একটি বাটালি ব্যবহার করে ভিতরের উপাদান আলাদা করুন।
- 13 অঙ্কন অনুযায়ী ভিতরের স্লট ফাইল করুন।
- 14 ফাইল এবং ফিনিশিং সম্পূর্ণ করুন।
- 15 বাঁকা পৃষ্ঠ ফাইল করুন এবং একটি অর্ধ গোলাকার ফাইল ব্যবহার করে এটি শেষ করুন।
- 16 ফাইল এবং ফিনিস  $\pm 0.5$  মিমি এর মধ্যে মাপ অনুযায়ী সব দিক দেখুন।

### টাস্ক 2: কোণার প্লেট

- 1 স্টিল রুল ব্যবহার করে এর আকারের জন্য কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।
- 2 সমতল ফাইল ব্যবহার করে পৃষ্ঠতল এবং প্রান্ত ফাইল করুন।
- 3 অন্য প্রান্তগুলি সমতলভাবে ফাইল করুন এবং একে অপরের সাথে বর্গাকার করুন।
- 4 পৃষ্ঠের উপর কপার সালফেট দ্রবণ প্রয়োগ করুন এবং এটি শুকানোর সময় দিন।
- 5 ফ্ল্যাটে অঙ্কন অনুযায়ী লাইন লেআউট করুন।
- 6 সমস্ত ড্রিল গর্তগুলিকে সেন্টার পাঞ্চ করুন।
- 7 হ্যাকসেয় এবং ফাইলিং দ্বারা চিহ্নিত লাইনগুলি কেটে ফেলুন।
- 8 কেন্দ্র সহ 5 মিমি ডায়া এর চারটি গর্ত ড্রিল করুন।
- 9 উভয় গর্তকে উপযুক্ত বিট দিয়ে কাউন্টারসিঙ্ক করুন।
- 10 অঙ্কন অনুযায়ী বাইরের অংশ ফাইল করুন।
- 11 ফাইল করুন এবং ফ্ল্যাট ফাইল ব্যবহার করে অন্য দিকে শেষ করুন।
- 12 ফাইল এবং ফিনিস কোণার প্লেট সব দিকে মাপ অনুযায়ী  $\pm 0.5$  মিমি এর মধ্যে সম্পূর্ণ করুন।

### টাস্ক 3: নাম ফলক

- 1 স্টিল টেপ মাপনী দ্বারা কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।
- 2 সমতল ফাইল দিয়ে পৃষ্ঠ এবং প্রান্ত ফাইল করুন।
- 3 অন্য প্রান্তগুলি সমতলভাবে ফাইল করুন এবং একে অপরের সাথে বর্গাকার করুন।
- 4 পৃষ্ঠের উপর দ্রবণ প্রয়োগ করুন এবং এটি শুকানোর সময় দিন।
- 5 ফ্ল্যাটে অঙ্কন অনুযায়ী লাইন লেআউট করুন।
- 6 সমস্ত ড্রিল গুলিকে সেন্টার পাঞ্চ করুন।
- 7 হ্যাকসাইং দ্বারা চিহ্নিত লাইন কেটে দিন।
- 8 ড্রিল কেন্দ্রে 5 মিমি ব্যাসের দুটি গর্ত করুন।
- 9 চেইন ড্রিল ভিতর থেকে অতিরিক্ত উপাদানের অংশের জন্য ডায়া 3 মিমি এর 3 গর্ত করুন।
- 10 একটি বাটালি ব্যবহার করে ভিতরের উপাদান আলাদা করুন।
- 11 অঙ্কন অনুযায়ী ভিতরের দুটি স্লট ফাইল করুন।
- 12 ফাইল করুন এবং অন্য দিকে শেষ করুন।
- 13 দুটি বাঁকা পৃষ্ঠ ফাইল করুন এবং একটি অর্ধ গোলাকার ফাইল ব্যবহার করে এটি শেষ করুন।
- 14 ফাইল এবং ফিনিশ নেম প্লেট  $\pm 0.5$  মিমি এর মধ্যে মাপ অনুযায়ী সব দিকে ফাইল করুন।

#### টাস্ক 4: কর্নার ক্ল্যাম্প

- 1 স্টিল রুল ব্যবহার করে এর আকারের জন্য সমস্ত কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।
- 2 ফ্ল্যাট রুল ব্যবহার করে পৃষ্ঠ এবং প্রান্ত ফাইল করুন।
- 3 অন্য প্রান্তগুলি সমতলভাবে ফাইল করুন এবং একে অপরের সাথে বর্গাকার করুন।
- 4 পৃষ্ঠের উপর কপার সালফেট দ্রবণ প্রয়োগ করুন এবং এটি শুকানোর সময় দিন।
- 5 ফ্ল্যাটে অঙ্কন অনুযায়ী লাইন লেআউট করুন।
- 6 সেন্টার পাঞ্চ দ্বারা সমস্ত ড্রিল এর গর্তগুলি করুন।
- 7 হ্যাকসাইং দ্বারা চিহ্নিত লাইন কেটে দিন। মাঝখানে 5 মিমি ডায়া এর
- 8 ড্রিল সেন্টার হোল করুন।
- 9 অঙ্কন অনুযায়ী বাইরে ফাইল করুন।
- 10 ফাইল করুন এবং অন্য দিকে শেষ করুন।
- 11 ফাইল এবং ফিনিস কোণার ক্ল্যাম্প  $\pm 0.5$  মিমি এর মধ্যে মাপ অনুযায়ী সব দিকে সম্পূর্ণ করুন।

#### টাস্ক 5: কোণ প্লেট

- 1 স্টিল রুল ব্যবহার করে এর আকারের জন্য কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।
- 2 সমতল নিয়ম ব্যবহার করে পৃষ্ঠ এবং প্রান্ত ফাইল করুন।
- 3 অন্য প্রান্তগুলি সমতলভাবে ফাইল করুন এবং একে অপরের সাথে বর্গাকার করুন।
- 4 পৃষ্ঠের উপর দ্রবণ প্রয়োগ করুন এবং এটি শুকানোর সময় দিন।
- 5 ফ্ল্যাটে অঙ্কন অনুযায়ী লাইন লেআউট করুন।
- 6 সেন্টার পাঞ্চ দ্বারা সমস্ত ড্রিল এর গর্তগুলি করুন।
- 7 হ্যাকসেয় দ্বারা চিহ্নিত লাইন কেটে দিন।
- 8 ড্রিল কেন্দ্রে 5 মিমি ব্যাসের চারটি গর্ত করুন।
- 9 অঙ্কন অনুযায়ী বাইরে ফাইল করুন।
- 10 ফাইল করুন এবং অন্য দিকে শেষ করুন।
- 11 ফাইল এবং ফিনিস অ্যাঙ্গেল প্লেট দ্বারা  $\pm 0.5$  মিমি এর মধ্যে মাপ অনুযায়ী সব দিকে সম্পূর্ণ করুন।

### দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence )

#### চেইন ড্রিলিং দ্বারা বিভাজন আলাদা করুন (parting off by chain drilling)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

- চেইন ড্রিলিং দ্বারা ধাতু বন্ধ অংশ খুলে দিন।

নির্দিষ্ট জবের বৈশিষ্ট্যগুলির চিত্র এমন যে ধাতুগুলি এমন জায়গায় কাটাতে হবে যেগুলি হাত দ্বারা হ্যাকসিংয়ের জন্য অসুবিধা।

যদিও এটি করার জন্য অনেক পদ্ধতি রয়েছে, বেঞ্চ ফিটিংয়ে গৃহীত সবচেয়ে সাধারণ পদ্ধতি হল এই ধরনের জায়গায় চেইন ড্রিল করা এবং সম্ভব হলে অন্য দিকে হ্যাকস করা।

চেইন ড্রিলিং এবং অন্য দিকগুলি হ্যাকস করার পরে, একটি বাটালি ব্যবহার করা হয় ধাতু A কে আলাদা করতে। (চিত্র 1)

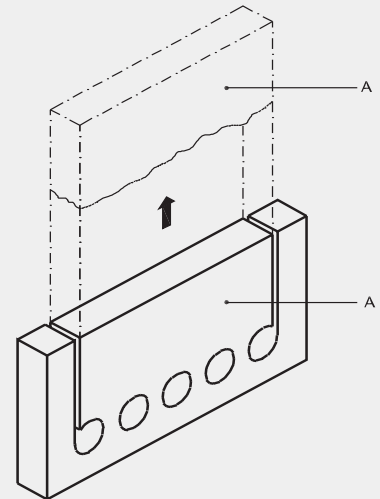
যদি ওয়ার্কপিসটি যথেষ্ট পুরু না হয় তবে একটি সাধারণ ফ্ল্যাট চিজেল দিয়ে বিভক্ত করা ওয়ার্কপিসের বিকৃতি ঘটাবে।

ড্রিল করা গর্তের মধ্যে ধাতব জাল অপসারণের জন্য একটি PUNCHING CHISEL বা WEB CHISEL ব্যবহার করা সর্বোত্তম পদ্ধতি। যদি ওয়েব বেধ খুব ছোট রাখা হয়, ড্রিলিংয়ে সামান্য নির্ভুলতা ড্রিলটিকে ইতিমধ্যে ড্রিল করা গর্তের দিকে আঁকবে এবং ড্রিলের ক্ষতি করবে।

সহজে বিভাজন বন্ধের জন্য, বাটালিটিকে প্রবেশ করার সময় দেওয়ার জন্য উপযুক্ত গর্তের চিত্র নির্বাচন করুন এবং ফাইল করার জন্য ন্যূনতম উপাদান ছেড়ে দিন।

একটি ওয়েব চিজেল দিয়ে কাটা ধারালো কাটিয়া প্রান্ত তৈরি করবে। জবের টুকরা সাবধানে ব্যবহার করবে।

Fig 1

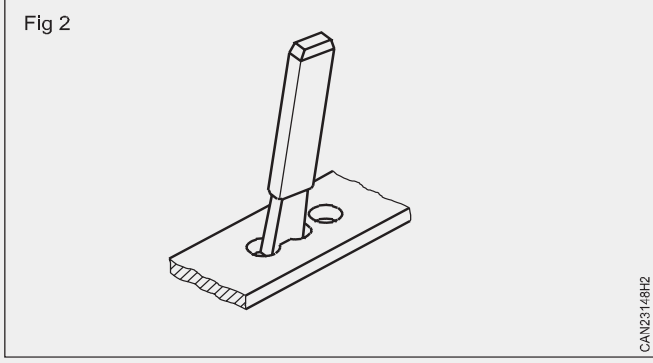


CAN23148H1



ওয়েব চিজেল (পাঞ্চিং চিজেল) এর একটি ডবল কাটিং এজ রয়েছে এবং এটি জবের টুকরোগুলিতে বিকৃতির সম্ভাবনা হ্রাস করে।

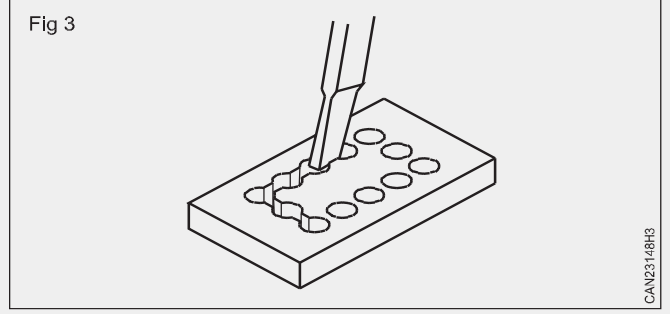
ওয়েব কাটার সময়, বাটালিটি একটি কোণে রাখা হয়। (চিত্র 2)



সমান বেধের শুধুমাত্র পাতলা চিপগুলি সরান।

পুরু workpieces উভয় পক্ষের থেকে একটি ওয়েব চিজেল সঙ্গে কাটা প্রয়োজন।

চেইন ড্রিলিংয়ের জন্য চিহ্নিত করার সময়, ড্রিল কেন্দ্রগুলির অবস্থান এমনভাবে রাখুন যাতে ওয়েবটি খুব বেশি পুরু না হয়। (চিত্র 3)



প্রায় 1 মিমি পুরু ওয়েব একটি বাটালি দিয়ে ড্রিলিং এবং আলাদা করার জন্য সুবিধাজনক।

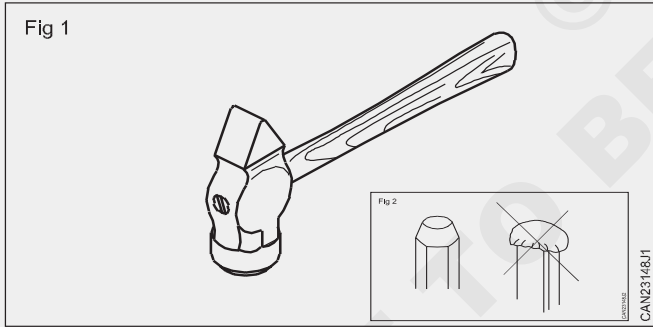
যদি ওয়েবের বেধ খুব ছোট রাখা হয়, ইতিমধ্যে ড্রিল করা গর্তের দিকে ড্র করার মাধ্যমে ড্রিলিংয়ে কিছুটা নির্ভুলতা এবং সহজে বিভাজন বন্ধ করার জন্য ড্রিলের বেস ক্ষতি হয়, বাটালিটিকে আগে এবং ক্লিয়ারেন্স করার জন্য উপযুক্ত গর্তের চিত্র নির্বাচন করুন।

## ফ্ল্যাট চিজেল ব্যবহার করে চিপিং করুন (Chipping using flat chisel)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

• চিপ ধাতু টুকরা.

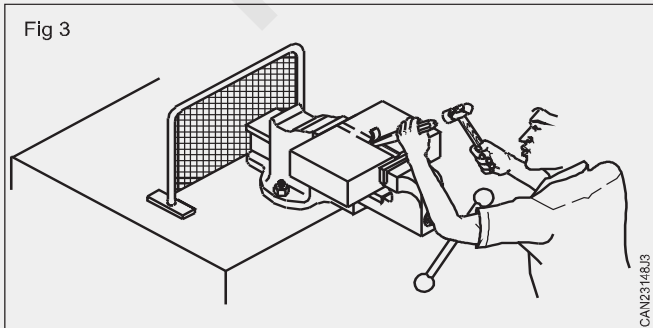
চিপিং শুরু করার আগে: একটি মার্শরুম-মুক্ত চিজেল নির্বাচন করুন এবং একটি ভাল সুরক্ষিত হ্যান্ডেল সহ একটি হাতুড়ি চয়ন করুন। (চিত্র 1)



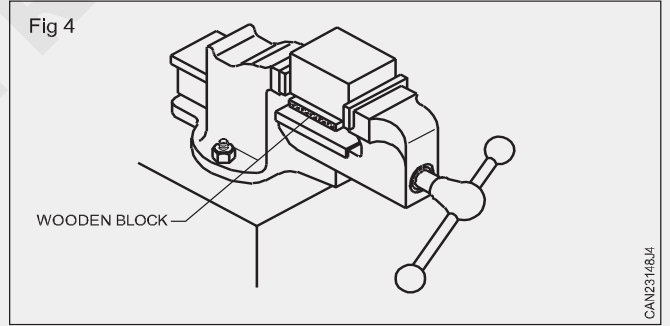
হাতুড়ির মুখ থেকে তৈলাক্ত পদার্থ মুছে ফেলুন, যদি থাকে।

নিরাপত্তা চশমা পরেন.

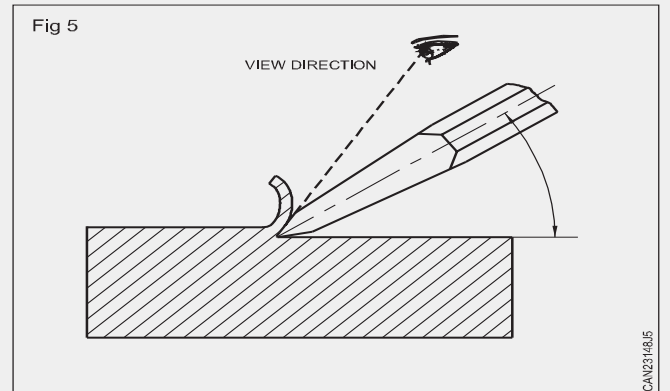
চিপিং স্ক্রিন ইনস্টল করুন। (চিত্র 2)



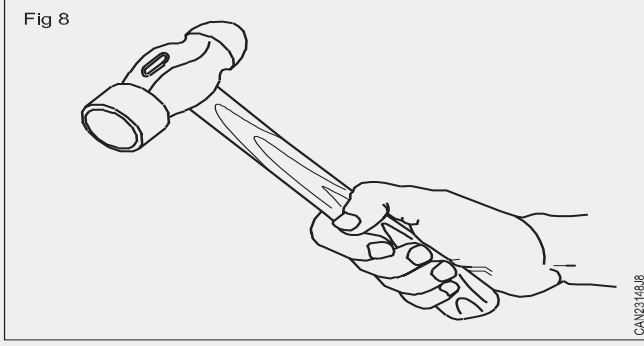
চিপিং প্রক্রিয়া: একটি ভাইস মধ্যে জব রাখা. যদি প্রয়োজন হয়, একটি কাঠের ব্লক দ্বারা কাজকে সম্পূর্ণ করতে সহযোগিতা করা। (চিত্র 3)



ধাতুটিকে সমান বেধে কাটতে 34.5° কোণে বাটালিটিকে রাখুন। (চিত্র 4)

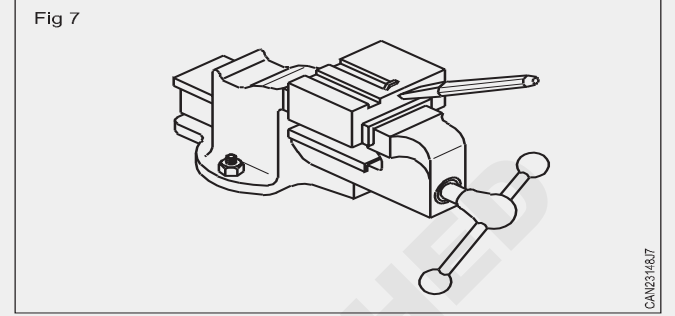
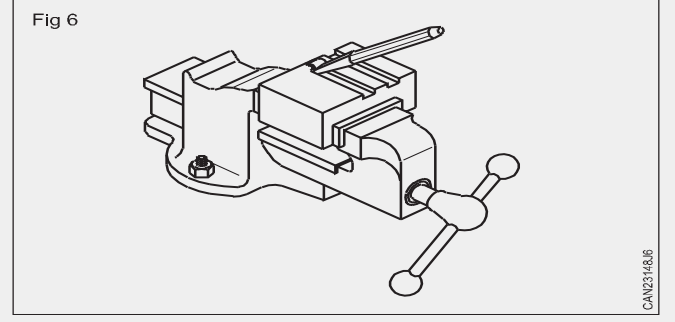


সর্বাধিক লিভারের জন্য হ্যান্ডেলের শেষে হাতুড়ি ধরে রাখুন। (চিত্র 5)



বাটালি বিন্দুর দিকে তাকিয়ে হাতুড়ির মাথায় আঘাত করুন। (চিত্র 4)

পৃষ্ঠের শেষের আগে চিপিং বন্ধ করুন; অন্যথায় জবের প্রান্তটি ভেঙে যাবে। এটি প্রতিরোধ করতে, জবের শেষটি বিপরীত দিক থেকে চিপ করুন। (চিত্র 6A এবং B)



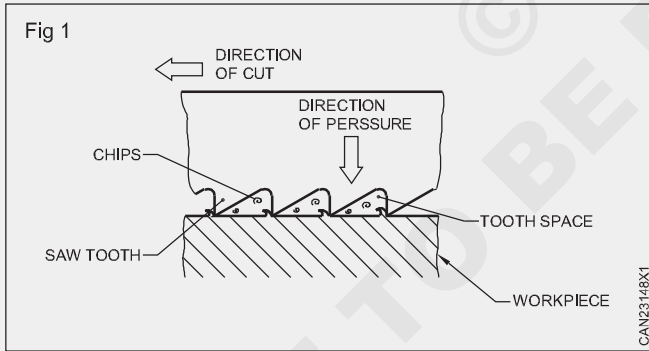
## হ্যাকস ব্লেন্ড চালান (hacksawing)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

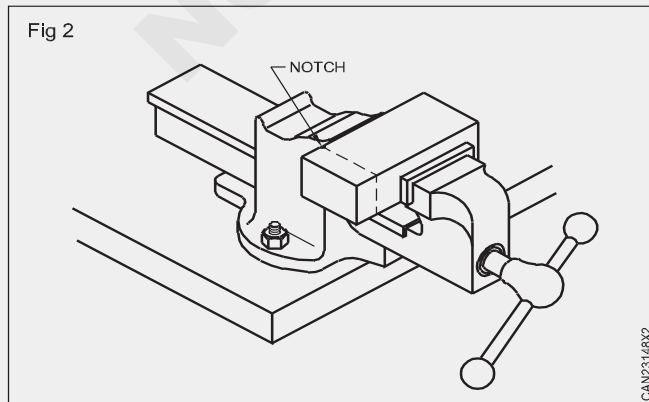
- সঠিক টান এবং দিক বজায় রেখে হ্যাকস ব্লেন্ড ঠিক করুন
- একটি হ্যাকসও দিয়ে ধাতুর টুকরো কাটুন।

হ্যাকস ব্লেন্ড আবদ্ধ করা।

হ্যাকসো ব্লেন্ড পয়েন্টের দাঁতগুলি কাটার দিকে এবং হ্যান্ডেল থেকে দূরে রাখুন। (চিত্র 1)

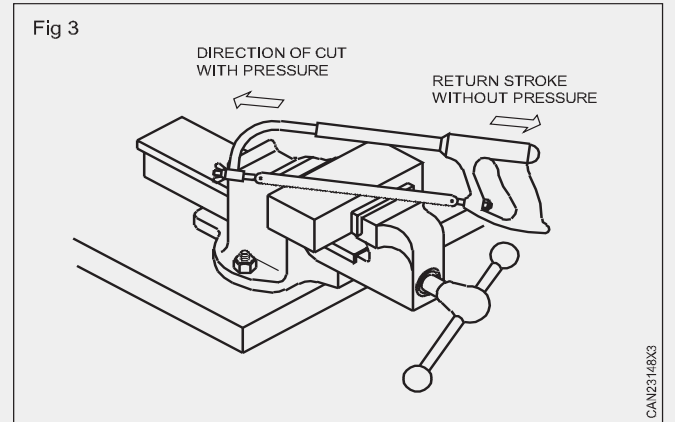


শুরু করার আগে ব্লেন্ডটি সোজা রাখা উচিত এবং সঠিকভাবে টানানো উচিত। কাটা শুরু করার সময় একটি ছোট খাঁজ করুন। (চিত্র 2)



কাটার গতি সম্পর্কে অধ্যয়ন এবং সম্পূর্ণ দৈর্ঘ্যের ফলক ব্যবহার করুন।

শুধুমাত্র ফরওয়ার্ড স্ট্রোকের সময় চাপ প্রয়োগ করুন। (চিত্র 3)

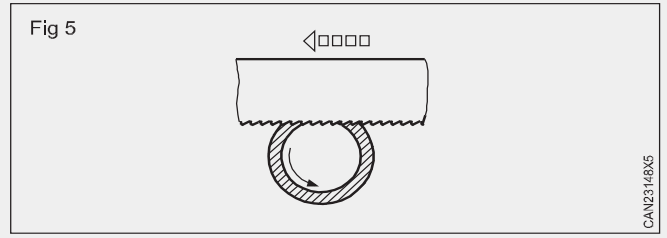
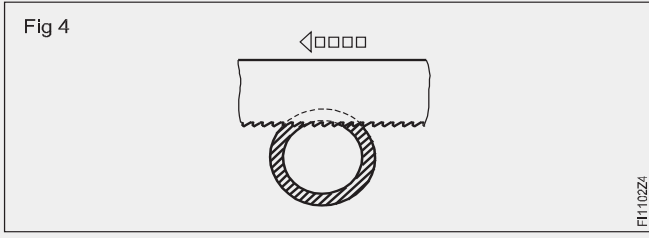


জবের সংস্পর্শে অন্তত দুই থেকে তিনটি দাঁত কেটে ফেলুন। হ্যান্ডেল কাজের জন্য একটি সূক্ষ্ম পিচ ব্লেন্ড নির্বাচন করুন। (চিত্র 4)

হ্যাকস করার সময় পাইপের অবস্থান বাঁক এবং পরিবর্তন করুন। (চিত্র 5)

সাধারণত, হ্যাকসিং করার সময় কুল্যান্টের প্রয়োজন হয় না। ব্লেন্ডটি খুব দ্রুত নাড়াবেন না। একটি কাটা শেষ করার সময় ব্লেন্ডের ভাঙ্গন এবং নিজের এবং অন্যদের আঘাত এড়াতে ধীরগতি করুন।





## ফাইলিং দ্বারা সমতল পৃষ্ঠ প্রতিষ্ঠা (Filing flat surface)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

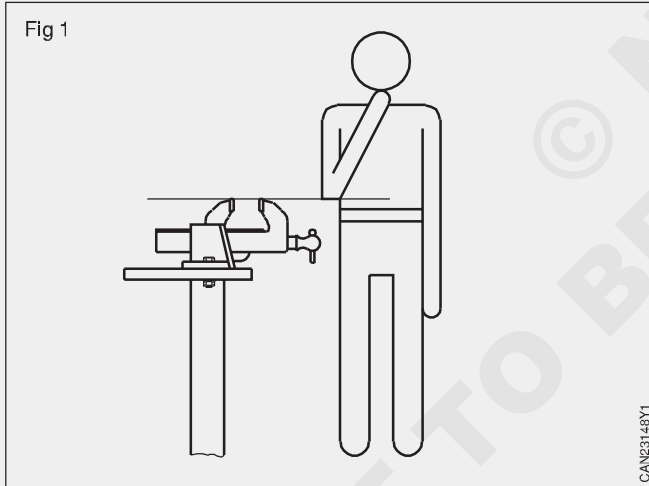
• ফাইল সমতল।

বেঞ্চ ভাইসের উচ্চতা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 1) যদি উচ্চতা বেশি হয়, একটি প্ল্যাটফর্ম ব্যবহার করুন এবং যদি এটি কম হয়, অন্য জবের বেঞ্চ নির্বাচন করুন এবং ব্যবহার করুন।

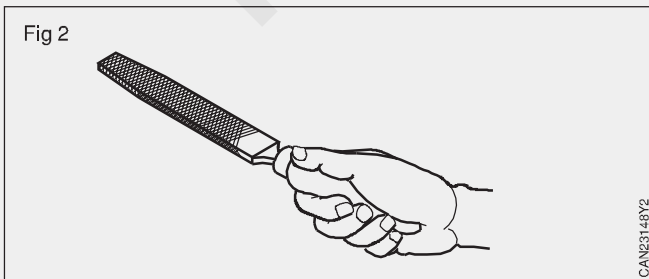
ভাইস চোয়ালের উপরে থেকে 5 থেকে 10 মিমি প্রজেকশন সহ বেঞ্চ ভাইসে জবটি ধরে রাখুন।

বিভিন্ন গ্রেড এবং দৈর্ঘ্য অনুযায়ী সমতল ফাইল নির্বাচন করুন

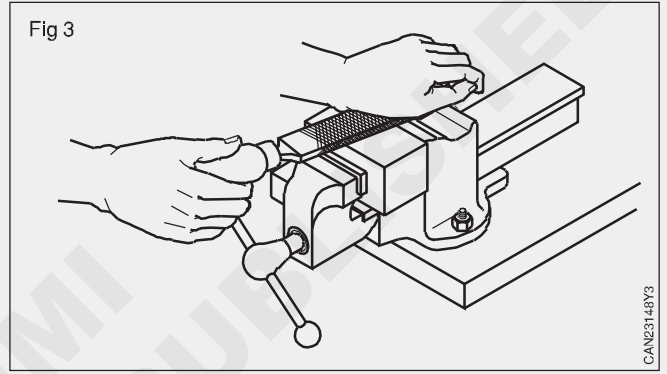
- জবের চিত্র
- ধাতু পরিমাণ অপসারণ করা হবে.
- জবের উপাদান।



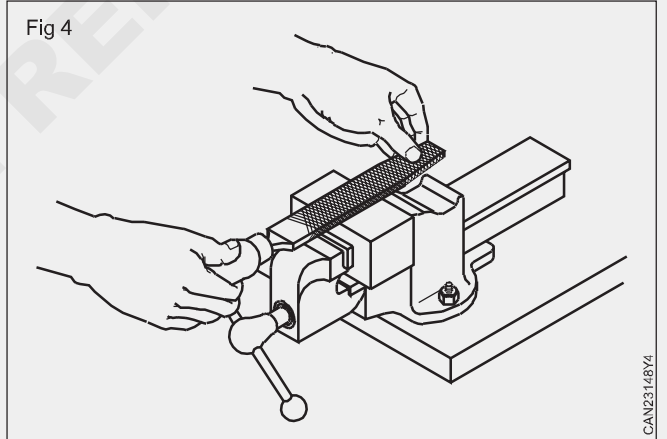
ফাইলের হ্যান্ডেল শক্তভাবে ফিট করে কিনা তা পরীক্ষা করুন। ফাইলটির হ্যান্ডেল (চিত্র 2) ধরে রাখুন এবং বাম হাতের তালুতে আপনার ডান হাতের তালু ব্যবহার করে ফাইলটিকে এগিয়ে দিন।



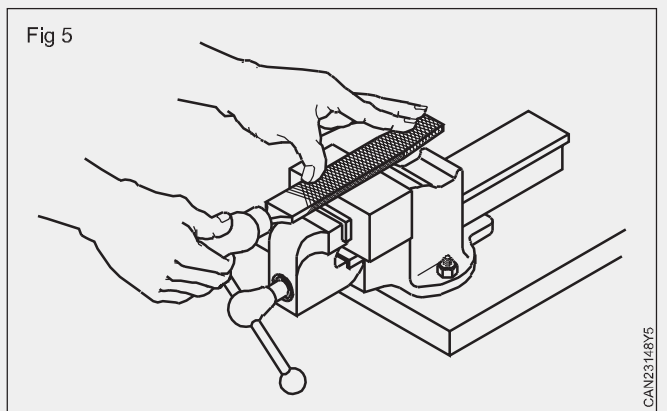
ধাতু অপসারণ করার পরিমাণ অনুযায়ী ফাইলের ডগা ধরে রাখুন। ভারী ফাইলিং জন্য. (চিত্র 3)



হালকা ফাইলিং জন্য. (চিত্র 4)



স্থানীয় অসমতা দূর করার জন্য। (চিত্র 5)

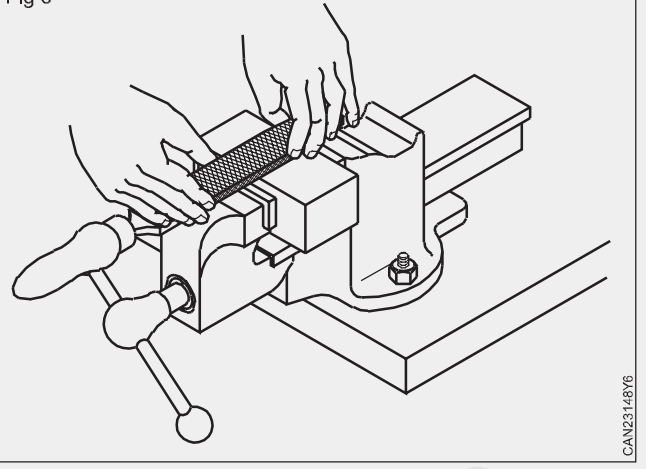


স্থানীয় অসমতা দূর করার জন্য ড্রু ফাইলিংও করা যেতে পারে। (ছবি 6) একই ফাইলিং সূক্ষ্ম সমাপ্তির জন্যও করা যেতে পারে।

ফরওয়ার্ড স্ট্রোকের সময় ফাইলটিকে সমানভাবে ঠেলে ফাইল করা শুরু করুন এবং রিটার্ন স্ট্রোকের সময় চাপ ছেড়ে দিন।

স্ট্রোক দেওয়া চালিয়ে যান। ফাইলের চাপের ভারসাম্য এমনভাবে রাখুন যাতে ফাইলটি ফাইল করার জন্য সর্বদা সমতল এবং সোজা পৃষ্ঠের উপরে থাকে।

Fig 6



CAN23148Y6

## কাউন্টারসিঙ্কিং (Countersinking)

**উদ্দেশ্য:** এটি আপনাকে সাহায্য করবে

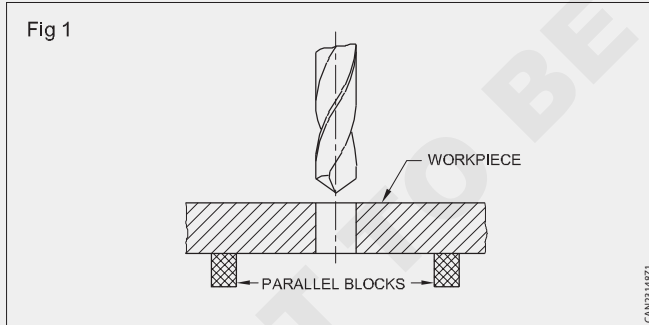
- বিভিন্ন আকারের কাউন্টারসিঙ্কের গর্ত।

### কাউন্টারসিঙ্ক নির্বাচন

স্ক্রটের টেপার হেডের কোণ অনুযায়ী কাউন্টারসিঙ্কিং টুলটি নির্বাচন করুন। কাউন্টারসিঙ্ক গর্ত জন্য টেবিল ব্যবহার করুন।

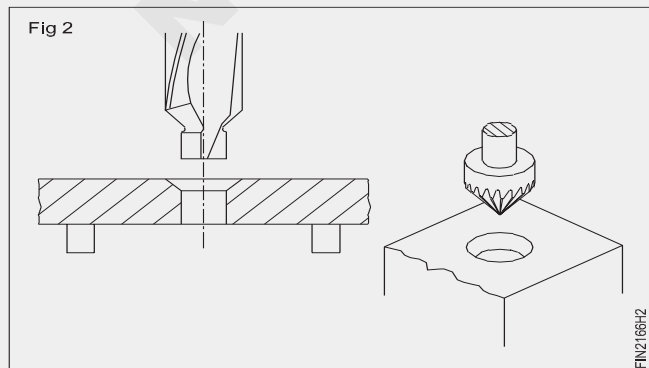
### পদ্ধতি

মেশিন ভাইসে জবটি ঠিক করুন (যদি প্রয়োজন হয়, সমান্তরাল ব্লক ব্যবহার করুন) এবং এটি বর্গাকার সেট করুন। কাউন্টারসিঙ্ক হতে ড্রিল করা গর্তের সাথে মেশিনের স্পিন্ডলটি সারিবদ্ধ করুন। (চিত্র 1)



CAN23148Z1

ড্রিলটি সরান এবং প্রান্তিকরণে অসুবিধা না করে মেশিনে কাউন্টারসিঙ্ক টুলটি ঠিক করুন। (চিত্র 2)



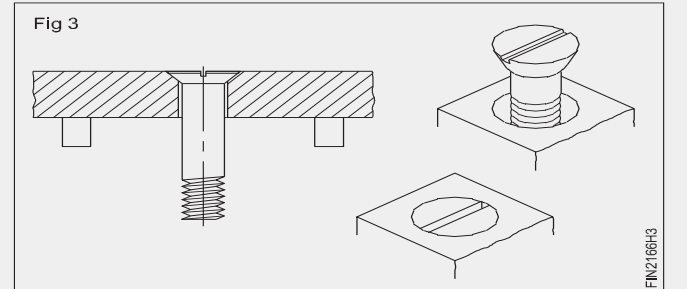
FN2166H2

ড্রিলিং মেশিনের স্পিন্ডেল গতি নিকটতম গণনাকৃত r.p.m-এ সেট করুন। সূত্র ব্যবহার করুন।

$$V = \frac{\lambda x D x N}{1000}$$

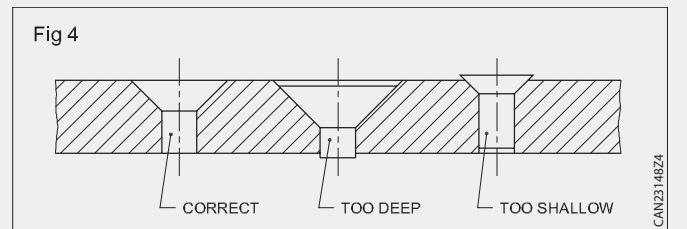
'V' এর প্রস্তাবিত মান এবং কাউন্টারসিঙ্কের ব্যাস প্রতিস্থাপন করুন। (V = ড্রিলিং কাটার গতির 1/3য়)

স্ক্রটের মাথার দৈর্ঘ্যের সমান গভীরতায় গর্তটিকে কাউন্টারসিঙ্ক করুন। (চিত্র 3)



FN2166H3

উপযুক্ত বসার জন্য উপযুক্ত কাউন্টারসিঙ্ক হেড ক্রু দিয়ে কাউন্টারসিঙ্কের গর্তটি পরীক্ষা করুন। (চিত্র 4)



CAN23148Z4

বোল্ট, নাট এবং ওয়াশার তৈরি করুন (Make bolt, nut and washer)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- চিহ্নিত করুন এবং বর্গাকার বোল্ট তৈরি করুন
- চিহ্নিত করুন এবং বর্গাকার নাট তৈরি করুন
- চিহ্নিত করুন এবং প্লেইন ওয়াশার তৈরি করুন।

TASK-1

**SQUARE BOLT**

TASK-2

**SQUARE NUT**

TASK-3

**PLAIN WASHER**

1	SQUARE 25 x 2	-	M.S.SHEET	-		
1	SQUARE 25 - 68 (BOLT & NUT)	-	Fe310	-	2	1.8.138
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE 1:1

**MAKE BOLT, NUT AND WASHER**

TOLERANCE : ±0.04

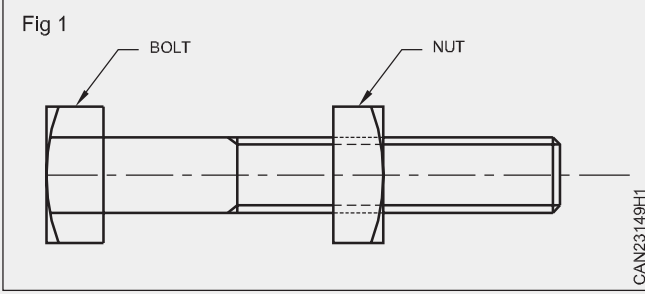
TIME : 6 Hrs

CODE NO : CA20N18138E1

## কাজের ক্রম (Job Sequence)

### কার্যক্রম 1: বর্গাকার হেড বোল্ট

- স্টিল রুল ব্যবহার করে কাঁচামালের চিত্র পরীক্ষা করুন।
- হ্যাকসো ব্যবহার করে বর্গাকার রডটিকে 53 মিমি আকারে কাটুন।
- ফাইল বর্গক্ষেত্র, রড সাইড 25 মিমি থেকে সাইড 24 মিমি এবং দৈর্ঘ্য 50 মিমি।



- ফাইলের চিত্র  $\varnothing$  11.9 মিমি x 40 মিমি দৈর্ঘ্য যেমন চিত্র 1 এ দেখানো হয়েছে।
- 2 মিমি x 45° এবং হেড সাইড 2 x 30° পর্যন্ত ফাঁকা প্রান্তে ফাইল চেম্ফার।
- বর্গাকার হেড বল্টুটিকে বেঞ্চ ভাইসে 90° এ খালি রাখুন।
- ডাই স্টকে M 12 স্প্লিট ডাই ঠিক করুন।
- বর্গাকার হেড বোল্টের ফাঁকা প্রান্তে M 12 স্প্লিট ডাই সেট করুন এবং বাহ্যিক থ্রেড কাটুন।
- নাট মিল না হওয়া পর্যন্ত থ্রেড কাটার প্রক্রিয়াটি পুনরাবৃত্তি করুন।
- স্ক্রু পিচ গেজ এবং ম্যাচিং নাট ব্যবহার করে বাহ্যিক থ্রেড পরীক্ষা করুন।

### টাস্ক 2: বর্গাকার নাট

- স্টিল রুল ব্যবহার করে কাঁচামালের চিত্র 15 মিমি পরীক্ষা করুন।
- 25 মিমি সাইড বর্গাকার রডে 12 মিমি পুরুত্ব পর্যন্ত ফাইল নাট।
- এক প্রান্তে 2 মিমি x 30° ফাইল চেম্ফার।
- M12 ট্যাপের জন্য ট্যাপ ড্রিলের চিত্র নির্ধারণ করুন।
- লঘুপাতের গর্তের জন্য গর্তের কেন্দ্র চিহ্নিত করুন।
- ট্যাপ ড্রিল হোল সেন্টারে পাঞ্চ করুন 90° সেন্টার পাঞ্চ দিয়ে।
- গর্ত কেন্দ্র সনাক্ত করতে কেন্দ্র ড্রিল করুন।
- বর্গাকার নাট 6 মিমি পাইলট হোল ড্রিল করুন।
- ট্যাপিং হোল নির্দিষ্ট গর্তের জন্য  $\varnothing$  10.5 মিমি ড্রিল করুন।

- ড্রিল করা গর্তের উভয় প্রান্ত 2 মিমি x 45° এ চেম্ফার করুন।
- নাটটিকে ভাইস চোয়ালের সাথে সমান্তরাল বেঞ্চ ধরে রাখুন।
- ট্যাপ রেঞ্চ M 12 প্রথম ট্যাপ ঠিক করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী অভ্যন্তরীণ থ্রেড কাটুন।
- একইভাবে, M12 সেকেন্ড ট্যাপ, থার্ড ট্যাপ ঠিক করুন এবং কেটে সম্পূর্ণ অভ্যন্তরীণ থ্রেড তৈরি করুন।
- স্ক্রু পিচ গেজ এবং ম্যাচিং বোল্ট দিয়ে থ্রেডেড হোল চেক করুন।
- বোল্ট এবং নাট মধ্যে থ্রেড পরিষ্কার।
- চিত্র 1-এ দেখানো হিসাবে বোল্টের সাথে নাট মেলান।
- সামান্য তেল প্রয়োগ করুন এবং মূল্যায়নের জন্য সংরক্ষণ করুন।

### টাস্ক 3: প্লেইন ওয়াশার

- কাঁচামালের চিত্র পরীক্ষা করুন।
- গর্ত এবং বাইরের বৃত্তাকার লাইনের কেন্দ্র চিহ্নিত করুন।
- ওয়াশার ড্রিল হোল সেন্টারে পাঞ্চ করুন 90° এবং ড্রিল করা বৃত্তাকার লাইনের সাথে।
- গর্ত কেন্দ্র সনাক্ত করতে কেন্দ্র ড্রিল করুন।
- ওয়াশারে 6 মিমি পাইলট হোল ড্রিল করুন।

- ধোয়ার গর্তের জন্য  $\varnothing$  12 মিমি ড্রিল করুন।
- সয়ইং এবং ফাইলিং বাইরের বৃত্তাকার লাইন সম্পূর্ণ করুন।
- একটি মুখ 2 মিমি x 45° এ চেম্ফার করা হয়।
- ওয়াশার পরিষ্কার করুন।

## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

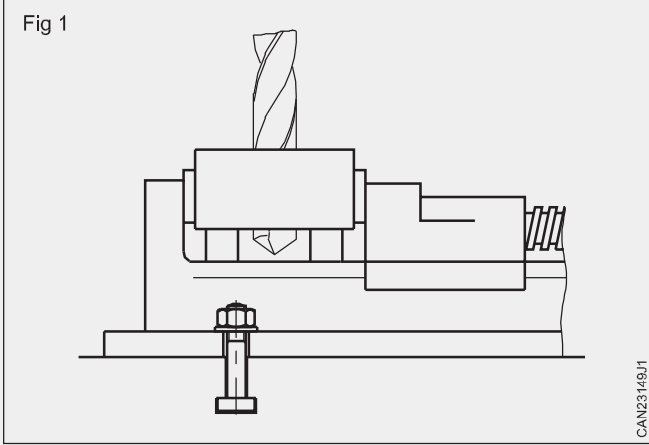
### তুরপুন এর মাধ্যমে গর্ত করা (Drilling through holes)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

• একটি ড্রিলিং মেশিনে বিভিন্ন ব্যাসের গর্ত ড্রিল করুন।

একটি কেন্দ্র পাঞ্চ দ্বারা কেন্দ্র বিন্দুতে গর্ত করা।

ড্রিলটি পরিষ্কার করতে দুটি সমান্তরাল বার ব্যবহার করে নিরাপদে মেশিনে জবাটি সেট করুন। (চিত্র 1)



ড্রিলিং মেশিনের স্পিন্ডলে ড্রিল চাক বাঁধুন।

পাইলট গর্তের জন্য ড্রিল চাকে 6 মিমি ডায়া ড্রিল ঠিক করুন।

উপযুক্ত শঙ্কু পুলিতে বেল্টটি স্থানান্তর করে স্পিন্ডল গতি নির্বাচন করুন। 6 মিমি জন্য পাইলট গর্ত ড্রিল।

6 মিমি ড্রিলটি সরান এবং 10.5 মিমি ঠিক করুন।

ড্রিল  $\varnothing$  10.5 মিমি গর্ত করুন।

ড্রিল এবং ড্রিল চক সরান।

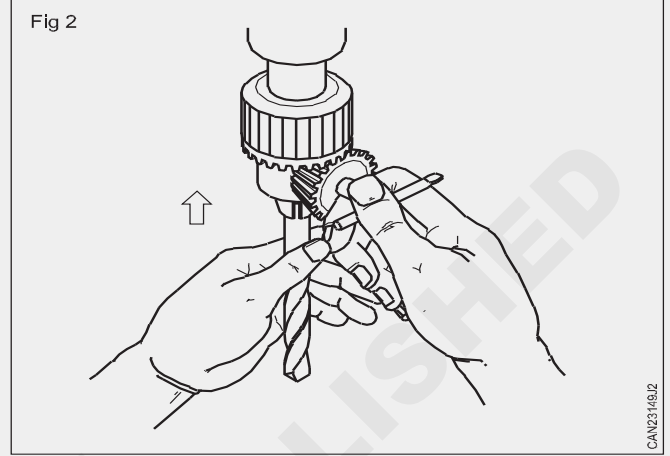
#### সতর্ক করণ

আপনার খালি হাতে কাঠের উচ্ছিষ্ট অপসারণ করবেন না - ব্রাশ ব্যবহার করুন।

মেশিন চলাকালীন বেল্ট পরিবর্তন করার চেষ্টা করবেন না।

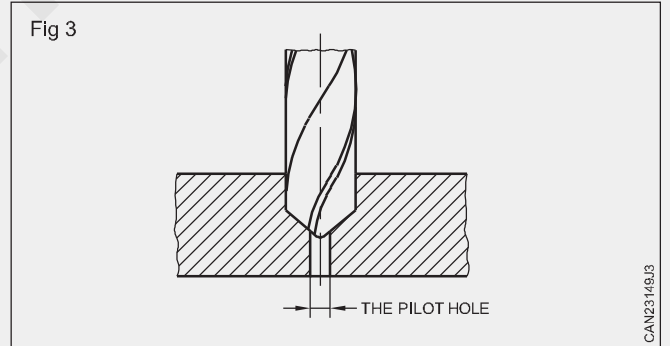
নিশ্চিত করুন যে ড্রিল ভাইস মধ্যে প্রবেশ না করে।

ড্রিল চাকের গভীরে ড্রিলটি নিরাপদে ঠিক করুন। (চিত্র 2)



যেহেতু বৃহৎ ব্যাসের ড্রিলের জাল মোটা, সেহেতু সেই ড্রিলের ডেড সেন্টার পাঞ্চ মার্কে বসে না। এর ফলে গর্তের অবস্থান পরিবর্তন হতে পারে। পুরু মৃত কেন্দ্রগুলি সহজেই উপাদানের মধ্যে প্রবেশ করতে পারে না এবং ড্রিলের উপর গুরুতর চাপ চাপিয়ে দেয়।

প্রাথমিকভাবে পাইলট গর্ত খনন করে এই সমস্যাগুলি কাটিয়ে উঠতে পারে। (চিত্র 3)



### গর্তের মধ্যে দিয়ে ট্যাপিং (Tapping through holes)

উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

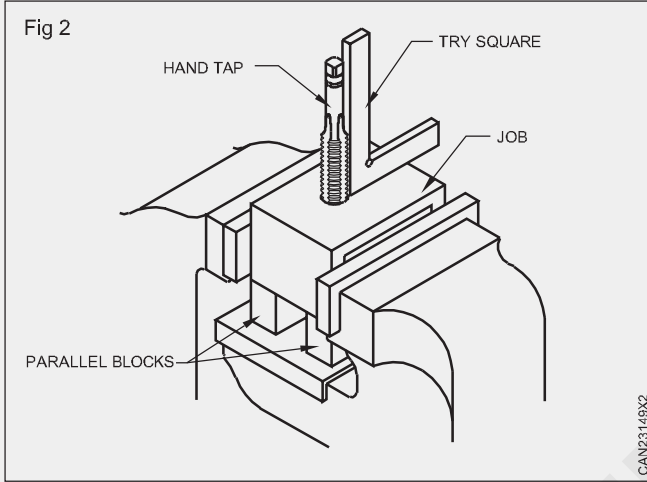
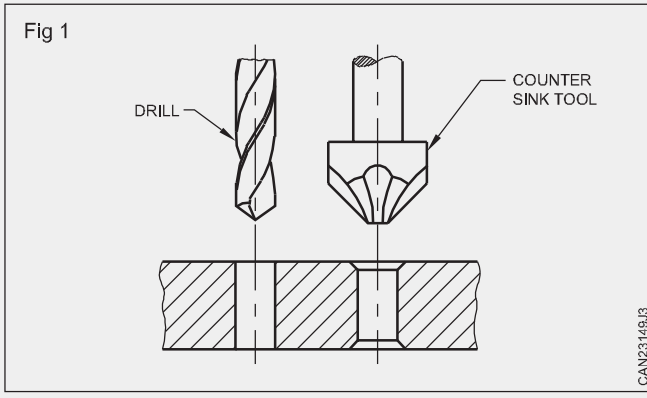
• হাতের ট্যাপ ব্যবহার করে অভ্যন্তরীণ থ্রেড কাটুন।

সূত্র বা টেবিল ব্যবহার করে ট্যাপ ড্রিলের চিত্র নির্ধারণ করুন।

প্রয়োজনীয় ট্যাপ ড্রিল আকারে গর্ত ড্রিল করুন। [একটি আন্ডারসাইজড ছিদ্র কলের ভাঙ্গনের দিকে পরিচালিত করবে]।

সহজে সারিবদ্ধ করা এবং ট্যাপ শুরু করার জন্য ড্রিল করা গর্তের শেষটি চেক করার করুন। (চিত্র 1)

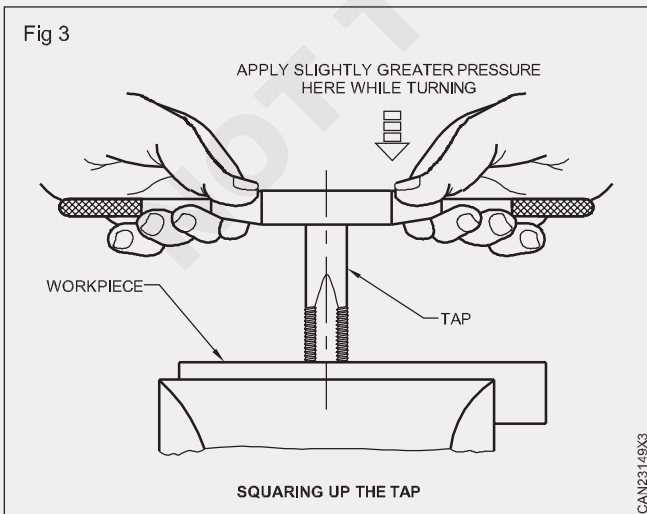
ভাইসে দৃঢ়ভাবে এবং অনুভূমিকভাবে জবাটি ধরে রাখুন। জবের উপরের পৃষ্ঠটি ভাইস চোয়ালের স্তরের সামান্য উপরে হওয়া উচিত। এটি ট্যাপ সারিবদ্ধ করার সময় কোনো বাধা ছাড়াই একটি মাটাম ব্যবহার করতে সাহায্য করবে। (চিত্র 2)



সঠিক আকারের ট্যাপ রেঞ্চ প্রথম ট্যাপ (টেপার ট্যাপ) ঠিক করুন। খুব ছোট একটি রেঞ্চের ট্যাপটি চালু করার জন্য একটি বড় শক্তির প্রয়োজন হবে। খুব বড় এবং ভারী রেঞ্চগুলি ট্যাপটি কাটার সাথে সাথে চালু করার জন্য প্রয়োজনীয় 'অনুভূতি' দেবে না এবং ট্যাপটি ভেঙে যেতে পারে।

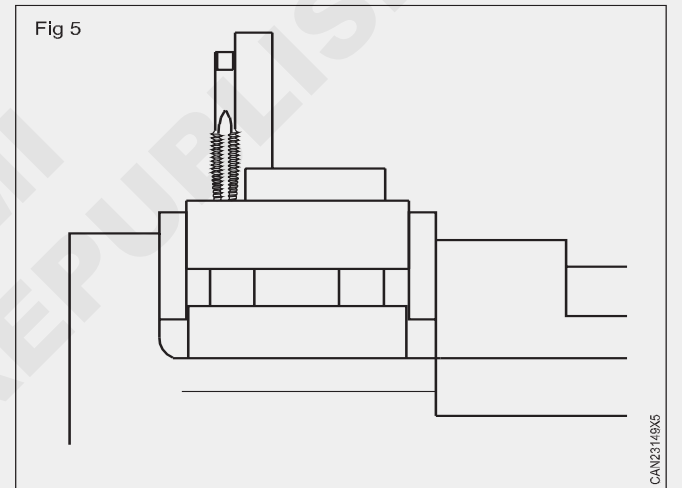
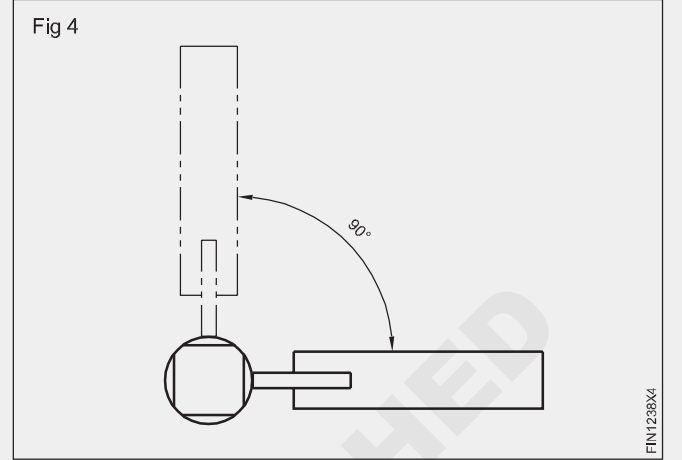
রেঞ্চটি একটি অনুভূমিক সমতলে রয়েছে তা নিশ্চিত করে চেমফার্ড গর্তে ট্যাপটি উল্লম্বভাবে রাখুন।

স্থির নিম্নমুখী চাপ প্রয়োগ করুন এবং থ্রেডটি শুরু করতে ঘড়ির কাঁটার দিকে ধীরে ধীরে ট্যাপ রেঞ্চটি ঘুরিয়ে দিন। কেন্দ্রের কাছাকাছি ট্যাপ রেঞ্চ ধরে রাখুন। (চিত্র 3)



আপনি যখন সেটিংসে অসুবিধা না করে থ্রেড শুরু করার বিষয়ে নিশ্চিত হন তখন ট্যাপ থেকে রেঞ্চটি সরান।

চেক করুন এবং নিশ্চিত করুন যে ট্যাপটি উল্লম্ব আছে কিনা তা একে অপরের সাথে 90° এ দুটি অবস্থানে একটি মাটাম ব্যবহার করে। (চিত্র 8 ও ৫)



ট্যাপ প্রবণতার বিপরীত দিকে সামান্য বেশি চাপ প্রয়োগ করে প্রয়োজনে সংশোধন করুন।

আবার ট্যাপ সারিবদ্ধতা পরীক্ষা করুন। প্রথম কয়েকটি বাঁকের মধ্যে ট্যাপ সারিবদ্ধকরণ সংশোধন করা উচিত। পরে চেষ্টা করলে কল ভেঙ্গে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

ট্যাপটি উল্লম্বভাবে অবস্থান করার পরে নিচের দিকে চাপ না দিয়ে প্রান্তে ধরে রেখে রেঞ্চটিকে হালকাভাবে ঘুরিয়ে দিন। হাত দ্বারা exerted রেঞ্চ চাপ ভাল ভারসাম্য করা উচিত। একপাশে যেকোন অতিরিক্ত চাপ ট্যাপের সারিবদ্ধতা নষ্ট করবে এবং ট্যাপ ভেঙে যেতে পারে। (ছবি 6)।

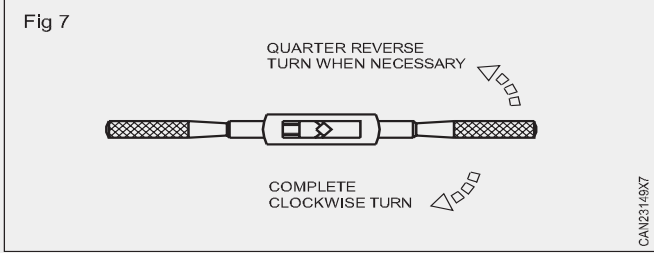
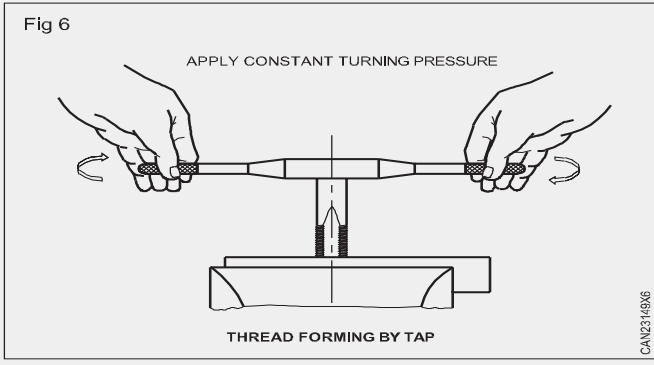
থ্রেড কাটা অবিরত. চিপগুলি ভাস্কার জন্য প্রায় কোয়াটার বাঁক প্রায়ই পিছনের দিকে ঘুরুন। (চিত্র 7)

চলাচলে কোনো বাধা অনুভূত হলে থামুন এবং পিছনের দিকে ঘুরুন।

**ঘর্ষণ এবং তাপ কমাতে থ্রেড কাটার সময় একটি কাটিং তরল ব্যবহার করুন।**

গর্ত সম্পূর্ণভাবে থ্রেড না হওয়া পর্যন্ত থ্রেড কাটা.





মধ্যবর্তী ব্যবহার করে শেষ করুন এবং পরিষ্কার করুন এবং প্লাগ ট্যাপ গর্তে সম্পূর্ণরূপে প্রবেশ করায় প্রথম ট্যাপে কোনও থ্রেড কাটবে না।

জব থেকে চিপগুলি সরান এবং একটি ব্রাশ দিয়ে ট্যাপ পরিষ্কার করুন।

ট্যাপ করা গর্তের ডায়্যা ট্যাপের প্রদত্ত আকারের জন্য সঠিক কিনা তা নিশ্চিত করুন।

প্রতি ত্রৈমাসিক ঘোরার পরে চিপ ভাঙতে পিছনের দিকে ঘুরুন।

রেঞ্চের দৈর্ঘ্যের উপরে ট্যাপের আকারের জন্য উপযুক্ত রেঞ্চের দৈর্ঘ্য নির্বাচন করুন ট্যাপ ভেঙে যেতে পারে।

## ডাইস ব্যবহার করে বাহ্যিক থ্রেডিং (External Threading using dies)

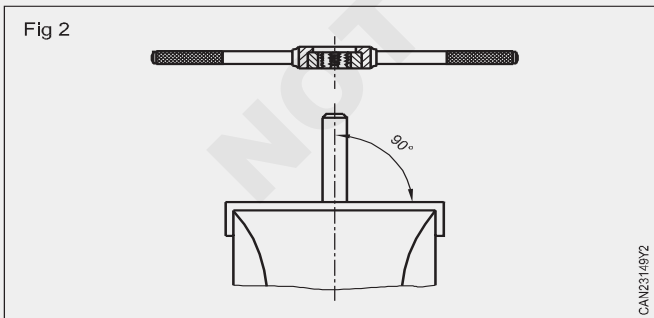
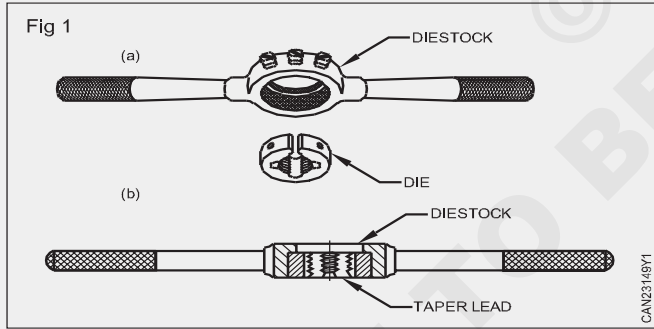
উদ্দেশ্য: এটি আপনাকে সাহায্য করবে

• ডাইস ব্যবহার করে বাহ্যিক থ্রেড কাটা।

ফাঁকা চিত্র চেক করুন।

ফাঁকা চিত্র = থ্রেডের চিত্র - থ্রেডের  $0.1 \times$  পিচ।

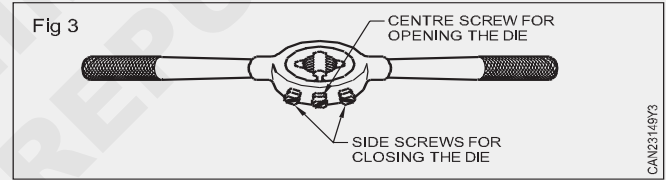
ডাই স্টকে ডাই ঠিক করুন এবং ডাই স্টকের ধাপের বিপরীতে ডাইটির অগ্রভাগের দিকটি রাখুন। (চিত্র ১ ও ২)



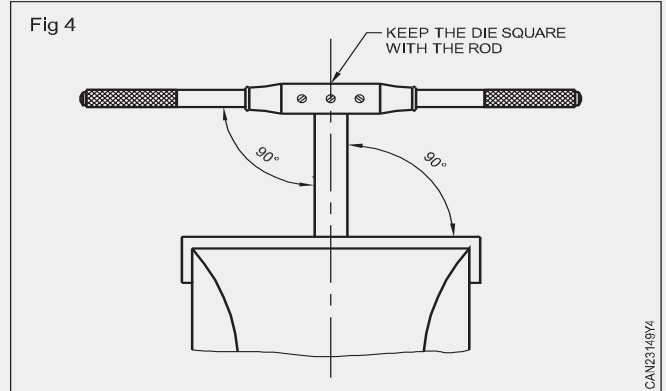
ডাইস-এ ভাল গ্রিপ নিশ্চিত করার জন্য ডাইস ক্ল্যাম্প ব্যবহার করুন।

উপের উপরে ফাঁকা প্রজেক্ট করুন - শুধুমাত্র প্রয়োজনীয় থ্রেড দৈর্ঘ্য।

জবের চেম্বারে ডাই এর অগ্রভাগের দিকটি রাখুন। (চিত্র ৩)



ডাইস্টকের কেন্দ্রের স্ক্রুটি শক্ত করে ডাইটি পুরোপুরি খোলা রয়েছে তা নিশ্চিত করুন। (চিত্র ৪)



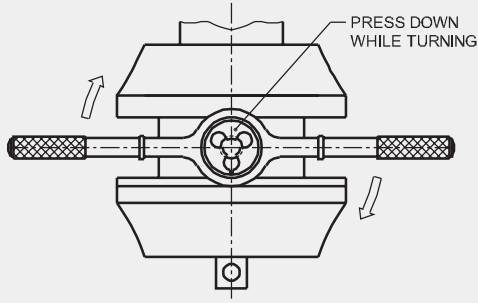
ডাই শুরু করুন, বলটু কেন্দ্র লাইনে বর্গক্ষেত্র করুন। (চিত্র ৫)

ডাইস্টকের উপর সমানভাবে চাপ প্রয়োগ করুন এবং বোল্টের ফাঁকা জায়গায় ডাইটিকে অগ্রসর করতে ঘড়ির কাঁটার দিকে ঘুরুন। (চিত্র ৫)

ধীরে ধীরে কাটুন এবং চিপগুলি ভাঙ্গার জন্য অল্প দূরত্বের জন্য ডাইটিকে বিপরীত করুন।

একটি কাটার লুব্রিকেন্ট ব্যবহার করুন।

Fig 5



বাইরের স্ক্রুগুলি সামঞ্জস্য করে ধীরে ধীরে কাটের গভীরতা বাড়ান।

একটি ম্যাচিং বাদাম সঙ্গে থ্রেড পরীক্ষা করুন।

বাদাম মিল্ড না হওয়া পর্যন্ত কাটা পুনরাবৃত্তি করুন।

একবারে খুব গভীরভাবে কাটলে থ্রেডগুলি ক্ষতিগ্রস্ত হবে। এটি ডাইয়েরও ক্ষতি করতে পারে।

চিপগুলিকে আটকানো এবং থ্রেডটি নষ্ট করা থেকে বিরত রাখতে ঘন ঘন ডাই পরিষ্কার করুন।

### নির্মাণ (Construction)

এক্সারসাইজ 1.8.139

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - বেসিক ফিটিং

বাটালি, ড্রিল এবং সঠিক কাটিয়া কোণ পরীক্ষা করুন (Grind chisel, drill and check for correct cutting angle)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- সমতল বাটালি পিষে নিন
- টুইস্ট ড্রিল বিট পিষে কাটার কোণ পরীক্ষা করুন।

উল্লেখ করুন Ex No 1.6.112



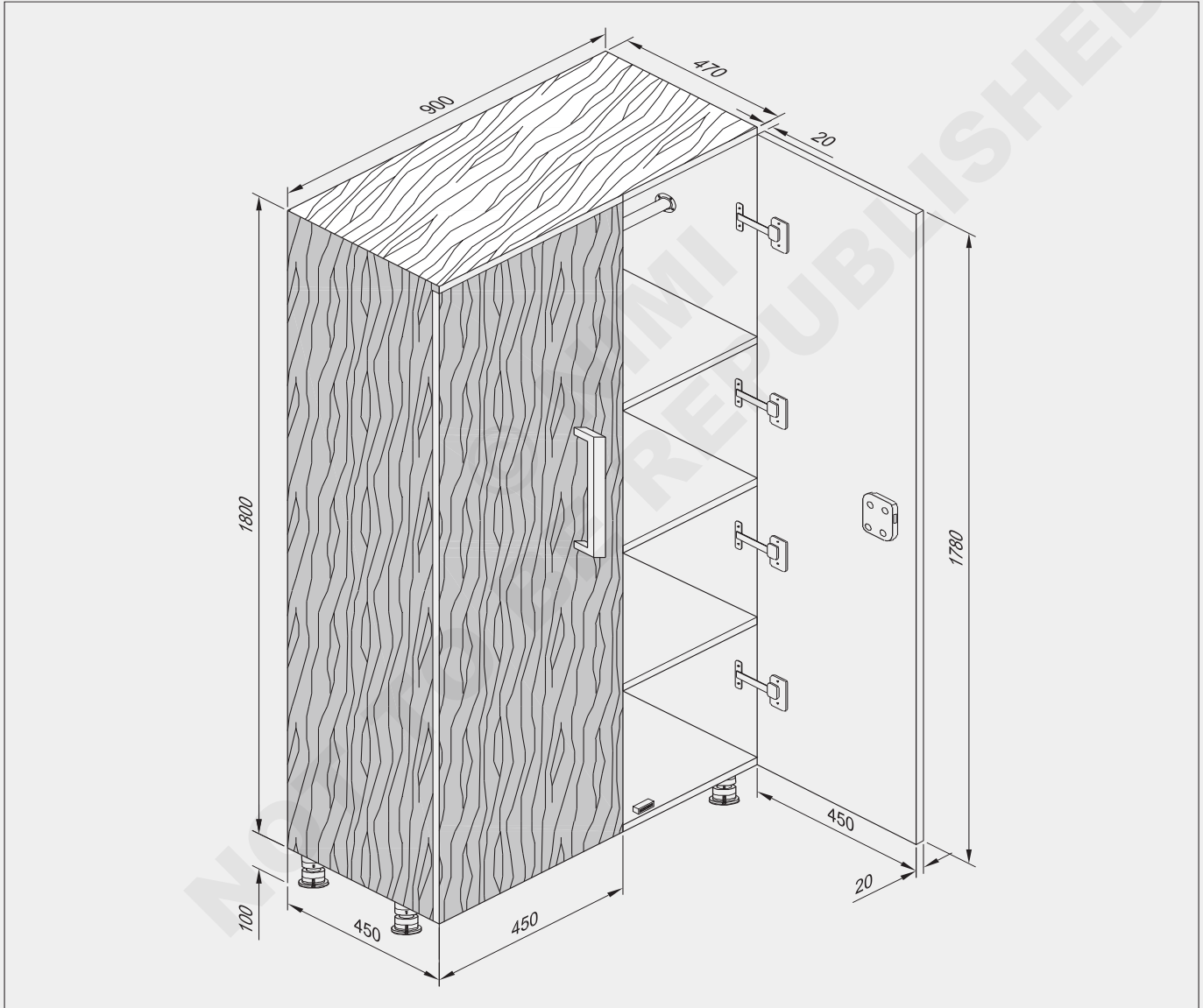
মডুলার আসবাবপত্রের উপর প্রদর্শন করুন, অধ্যয়ন করুন এবং পছন্দসই ক্যাবিনেট তৈরির পরিকল্পনা করুন (Demonstrate on modular furniture, study and plan the making of desired cabinet)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মডুলার অফিস এবং গার্হস্থ্য আসবাবপত্র প্রদর্শন
- ক্যাবিনেটের অঙ্কন অধ্যয়ন করে কাজ নির্ধারণ করুন

### কাজের ক্রম (Job sequence)

কার্যক্রম 1: মডুলার আসবাবপত্র প্রদর্শন



1	-	-	-	-	-	1.9.140
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	MODULAR CABINET				TOLERANCE ±0.01	TIME : 6hrs
		CODE NO. CA20N19140E1				

প্রশিক্ষক একটি ইউটিউব ভিডিও প্রদর্শনের ব্যবস্থা করতে পারেন বা একটি সাইট পরিদর্শনের ব্যবস্থা করতে পারেন এবং মডুলার আসবাবপত্রের নাম এবং অফিস এবং ঘরোয়া কাজে এর ব্যবহার প্রদর্শন করতে পারেন

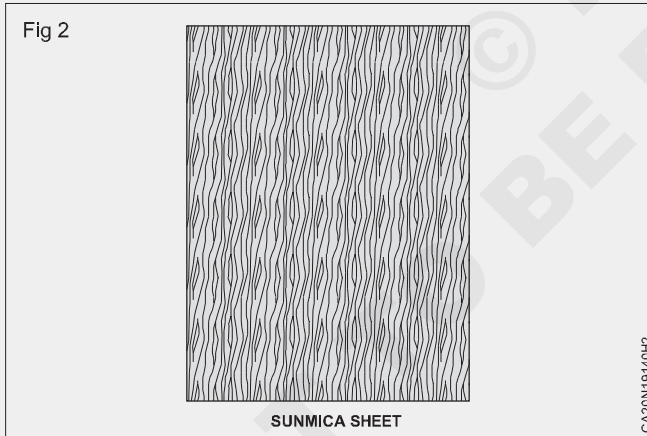
- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত ডিসপ্লে আসবাবপত্রের নাম এবং ব্যবহার নোট করে রাখবেন
- এটি আপনার নোট বইয়ে রেকর্ড করুন
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন

## টাস্ক 2: পছন্দসই ক্যাবিনেট তৈরির পরিকল্পনা করুন

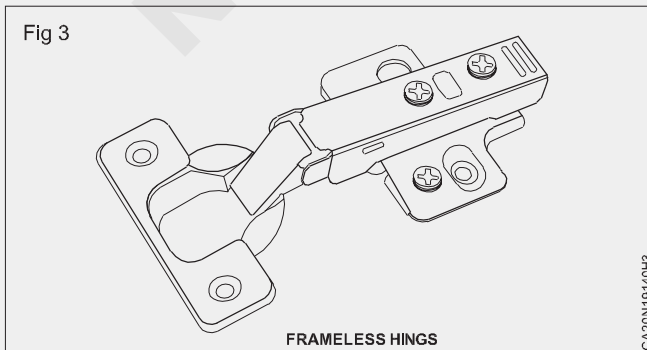
- অঙ্কনে উল্লিখিত বিশদ বিবরণ সম্পর্কে ভাল ধারণা থাকতে হবে।
- প্রয়োজনীয় আকারের প্লাইউড গণনা করুন (চিত্র 1)



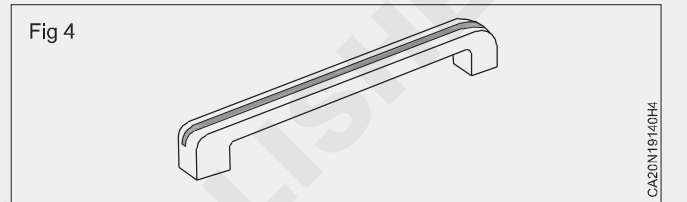
- ক্যাবিনেটের অভ্যন্তরীণ এবং বাইরের জন্য প্রয়োজনীয় সান মাইকা নির্ধারণ করুন (চিত্র 2)



- ক্যাবিনেটের সাথে মানানসই কজাগুলির উপযুক্ত আকৃতি এবং আকার নির্বাচন করুন (চিত্র 3)



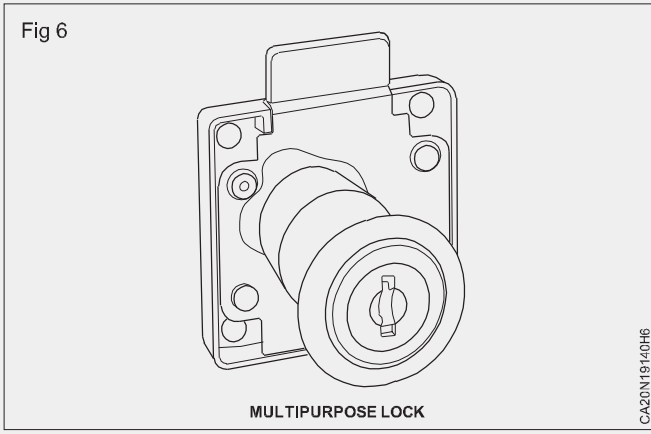
- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত ডিসপ্লে আসবাবপত্রের নাম এবং ব্যবহারগুলি লিপিবদ্ধ করে রাখবে
- এটি আপনার লিপিবদ্ধ বইয়ে নথিভুক্ত করবে
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন
- ক্যাবিনেটের জন্য উপযুক্ত হ্যান্ডেল নির্বাচন করুন (চিত্র 4)



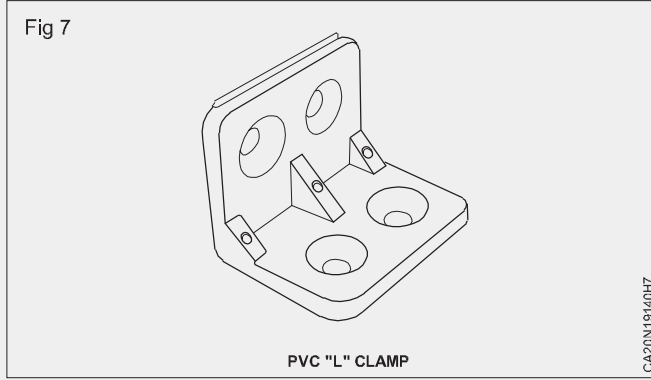
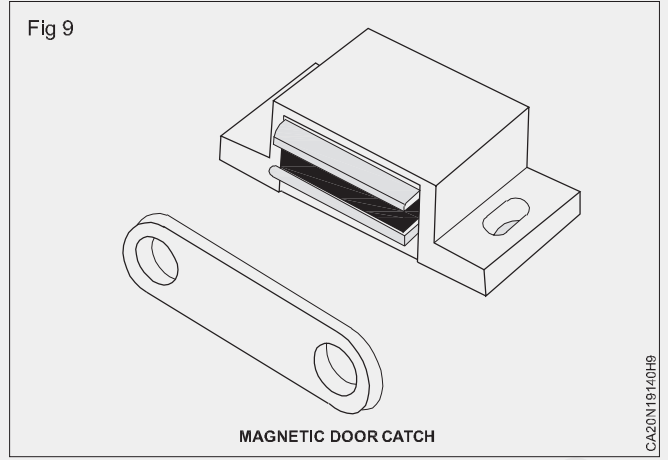
- একইভাবে হ্যান্ডেলের দিকটি বেছে নিন
- কজা শেষ করার আগে সবচেয়ে উপযুক্ত দিক নির্ধারণ করুন
- প্ল্যান মার্ক করুন এবং আকার এবং টুকরা সংখ্যা অনুযায়ী প্লাইউড কাটা
- পুরুত্ব লিপিবদ্ধ করুন এবং সান মাইকা শেড নির্বাচন করুন
- প্রয়োজনীয় ফেভিকল এবং অন্যান্য আঠালো ঠিক করুন।
- প্রয়োজনীয় ব্যান্ডিং এজ টেপ সংগ্রহ করুন (চিত্র 5)



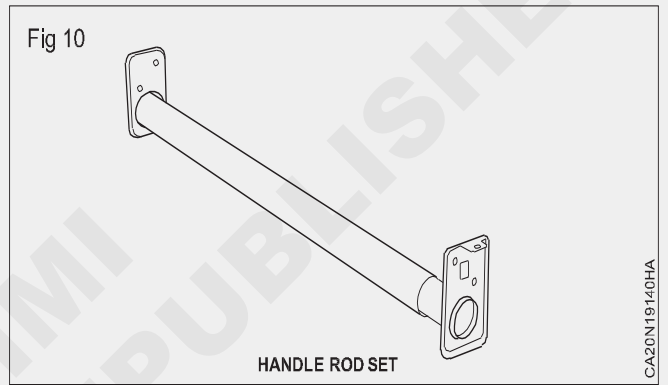
- প্রয়োজনীয় স্ক্রুগুলির আকার এবং সংখ্যা লিপিবদ্ধ করুন
- ক্যাবিনেটের চেহারার আকার এবং ধরন লিপিবদ্ধ করুন (চিত্র 6)
- PVC "L" বন্ধনীর আকার এবং সংখ্যা লিপিবদ্ধ করুন (চিত্র 7)



- উপযুক্ত চৌম্বক দরজা ক্যাচ নির্বাচন করুন (চিত্র 9)

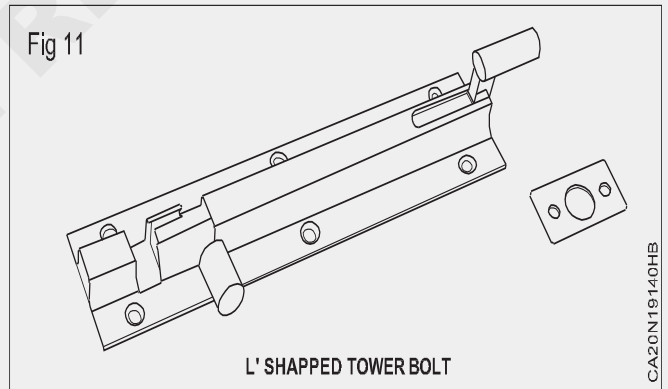
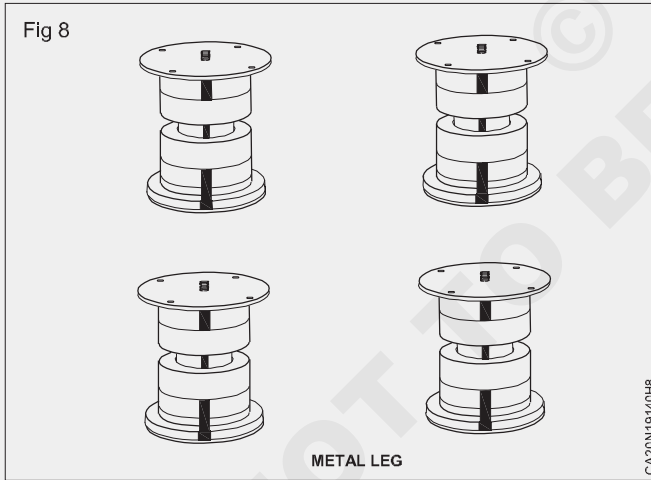


- উপযুক্ত ক্যাবিনেট ঝুলন্ত রড সেট নির্বাচন করুন (চিত্র 10)



- অক্ষন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় পায়ার (leg) আকার গণনা করুন
- ক্যাবিনেটের জন্য উপযুক্ত পায়ার আকৃতি নির্বাচন করুন (চিত্র 8)

- উপযুক্ত "L" আকৃতির টাওয়ার বোল্ট বেছে নিন (চিত্র 11)



## ক্যাবিনেট তৈরির জন্য সঠিক উপাদান এবং সরঞ্জাম নির্বাচন করুন (Select proper material and tool for making cabinet)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ক্যাবিনেট তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান নির্বাচন করুন
- ক্যাবিনেটের জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম নির্বাচন করুন

## কাজের ক্রম (Job sequence)

## প্রয়োজনীয় উপকরণ

## আঁকার জন্য Ex No 1.9.140 দেখুন

- 19 মিমি প্লাইউড
- 900 x 1800 - পিছনের অংশ - 1 No.
- 900 x 1800 - দরজার টুকরো - 1 No.
- 900 x 1000 - উপরের এবং নীচের অংশ - 1 No.
- 900 x 1350 - মাঝের টুকরো - 1 No.
- 900 x 1800 - সাইড পিস - 1 No.

## 0.8 মিমি অর্ধেক সাদা সান মাইকা

- 910 x 1010 - ভিতরে উপরে এবং নীচের টুকরো - 1 No.
- 910 x 1810 মিমি - ভিতরের দরজার টুকরো - 1 No.
- 910 x 1810 মিমি - ভিতরের পিছনের অংশ - 1 No.
- 910 x 1810 মিমি - ভিতরের পাশের টুকরো - 1 No.
- 910 x 1360 মিমি - মধ্য টুকরো - 2 No.

## 1 মিমি রঙ (নকশা) সান মাইকা

- 910 x 1810 সাইড পিস বাইরে - 1 No.
- 910 x 910 মিমি উপরের এবং নীচের অংশের বাইরে - 1 No.
- 910 x 1810 মিমি দরজার সামনের অংশ - 1 No.
- 910 x 1810 মিমি ব্যাক পিস বাইরে - 1 No.
- ফেভিকল S.R - 7 kgs
- ফেভিকল S.H - 150 grams
- ফেভিকল হিটএক্স - 500 grams
- 300 মিমি ক্যাবিনেট হ্যান্ডেল - 2 No.
- ব্যান্ডিং এজ লেপ - 25 মিমি - 15 meters
- সম্পূর্ণ ওভারলে, স্ক্র সহ ফ্রেম কম ক্যাবিনেট কজা = 8 No.
- ক্যাবিনেট লক সেট CMP22 বহুমুখী লক - 1 No.

- PVC 'L' বন্ধনী - স্ক্র সহ 25 x 25 মিমি - 24 No's
- 'L' আকৃতির টাওয়ার বোল্ট (ছিটকানি) 150 মিমি স্ক্র সহ - 2 No's
- 54 মিমি চৌম্বকীয় দরজা স্ক্র সহ ক্যাচ - 2 No's
- ক্যাবিনেট হাঙ্গিং রডসেট - 1 No.
- ফিলিপস ফ্ল্যাট হেড স্ক্র 60 x 5 - 1 Box

## প্রয়োজনীয় হ্যান্ড টুলস

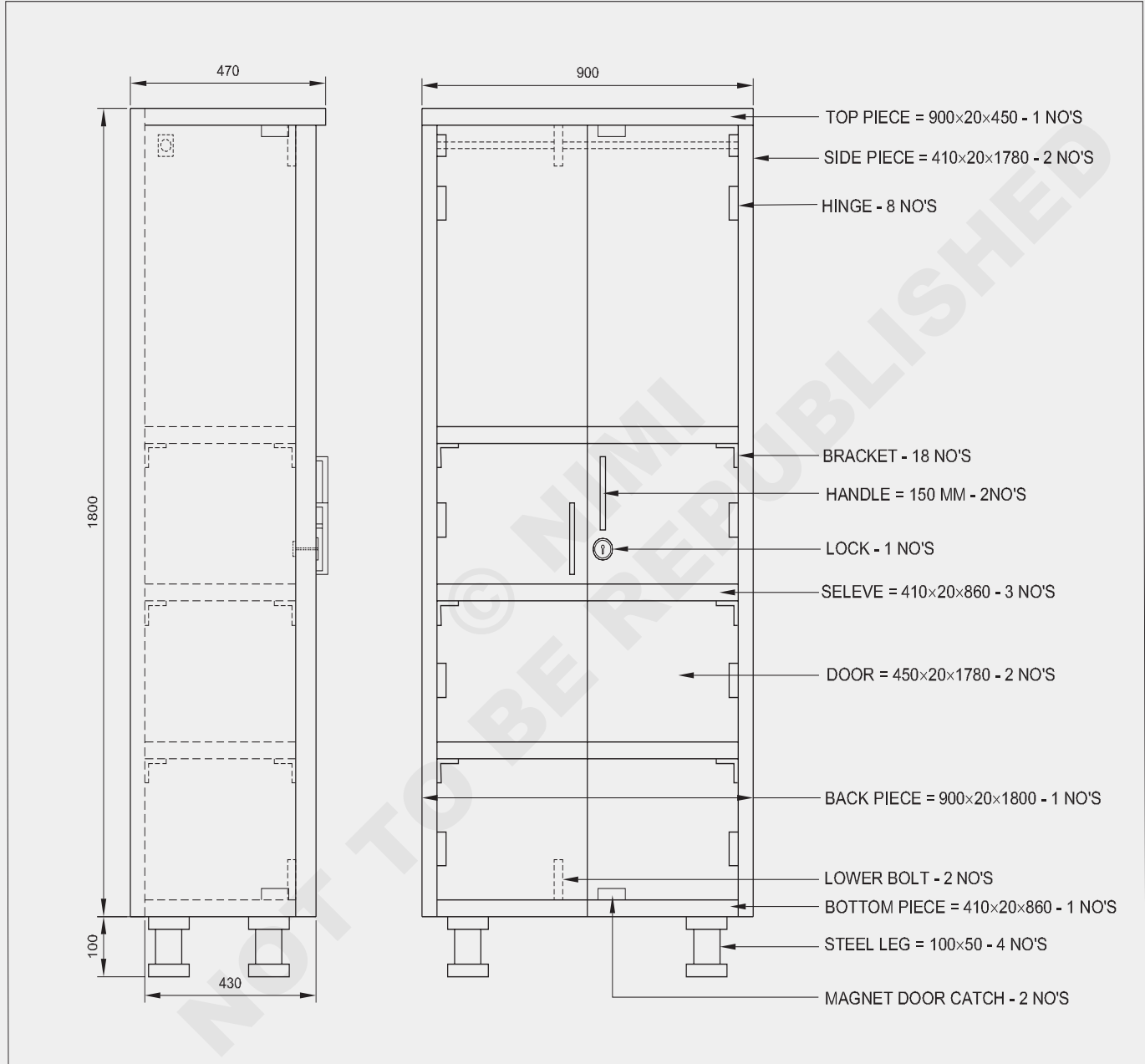
- 3 মিটার স্টিল টেপ নিয়ম - 1 No
- 200 মিমি ট্রাই স্কয়ার - 1 No.
- 600 মিমি কাঠের ট্রাই স্কয়ার - 1 No.
- শক্ত চিজেল 30,50 মিমি প্রতিটি - 1 No.
- টি' বার ক্ল্যাম্পস - 1800 মিমি - 1 No.
- 'C' ক্ল্যাম্প - 2 No's.
- ম্যালোট - 1 No.
- মার্কিং গেজ - 1 No.
- হাত করাত - 1 No.
- স্ক্র ড্রাইভার 300 মিমি - 1 No.
- ক্ল হাতুড়ি - 1 No.
- অয়েল স্টোন - 1 No.
- ক্লিনিং হ্যান্ড ব্রুচ 100 মিমি - 1 No.
- নো বল বলপিন হ্যামার - 1 No.
- পিস্সার - 1 No.
- স্লিম টেপার ফাইল 150 মিমি - 1 No.
- সেন্টার পাঞ্চ 5 মিমি - 1 No.
- তেলের ক্যান - 1 No.

## প্রয়োজনীয় মেশিন উল্লেখ করুন প্রাক্তন. নং 1.7.132

ক্যাবিনেটের কাঠামোর জন্য লেআউট প্রস্তুত করুন (prepare the layout for cabinet structure)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পছন্দসই ক্যাবিনেটের জন্য লেআউট প্রস্তুত করুন

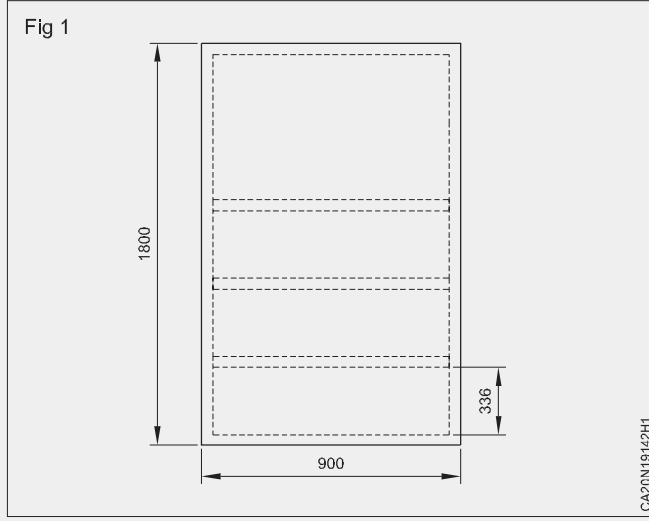


-	-	-	-	-	-	1.9.142
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1					TOLERANCE : - ±0.5mm	
<p style="text-align: center;"><b>LAYOUT OF MODULAR CABINET STRUCTURE</b></p>					TIME : 12Hrs	
					CODE NO. CA20N19142E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

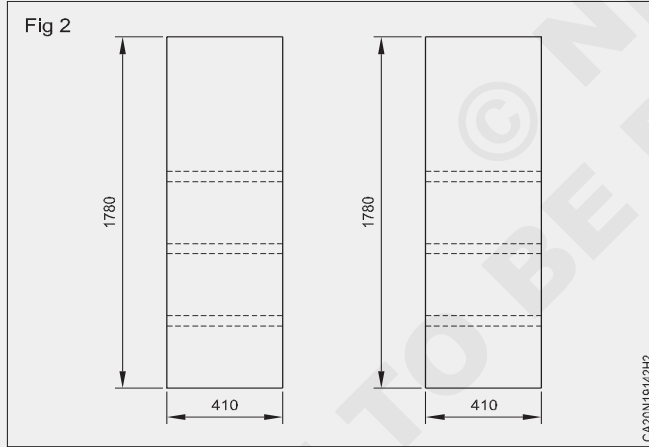
### ক্যাবিনেটের পিছনের অংশের বিন্যাস (চিত্র 1)

- একটি ক্যাবিনেটের ব্যাকপিস লেআউট করুন। অক্ষন অনুযায়ী করাত প্রান্ত পরিকল্পনা এবং সান মাইকা বন্ধন আলাউন্স বিবেচনা করে (চিত্র 1)



### ক্যাবিনেট সাইড টুকরার বিন্যাস (চিত্র 2)

- সয়িং এজ প্ল্যানিং, সান মাইকা বন্ডিং এবং এজ টেপ বন্ডিং অ্যালাউন্স বিবেচনা করে ক্যাবিনেটের পাশের অংশগুলি লেআউট করুন



### ক্যাবিনেটের দরজার বিন্যাস (চিত্র 3)

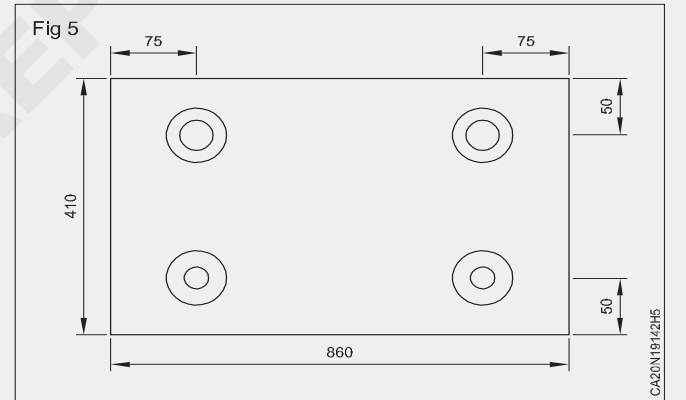
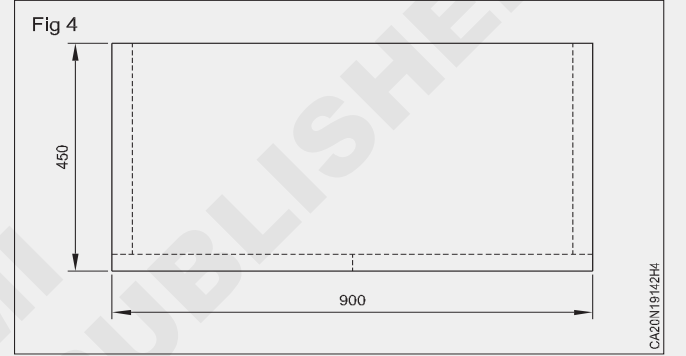
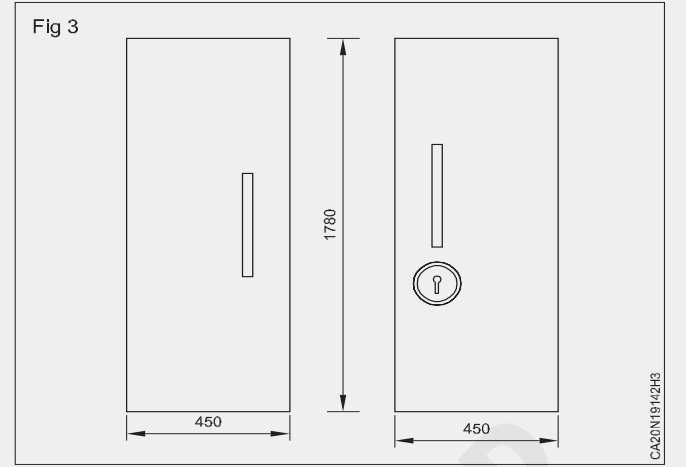
- সয়িং এজ প্ল্যানিং, সান মাইকা বন্ডিং এজ টেপ বন্ডিং এবং ডোর ক্লোজিং অ্যালাউন্স বিবেচনা করে একটি ক্যাবিনেটের দরজার টুকরোগুলি লেআউট করুন

### ক্যাবিনেটের শীর্ষ অংশের বিন্যাস (চিত্র 4)

- করাত প্রান্ত পরিকল্পনা সান মাইকা বন্ধন, প্রান্ত টেপ বন্ধন ভাতা বিবেচনা করে একটি ক্যাবিনেটের শীর্ষ অংশ লেআউট

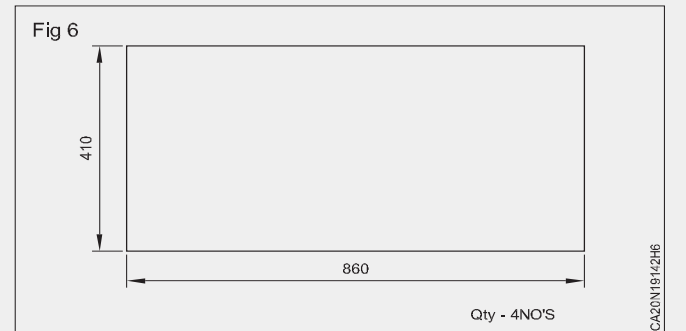
### ক্যাবিনেটের নিচের অংশের বিন্যাস (চিত্র 5)

- করাত, প্রান্ত পরিকল্পনা সান মাইকা বন্ধন, প্রান্ত টেপ বন্ধন ভাতা বিবেচনা করে একটি ক্যাবিনেটের নিচের অংশটি লেআউট করুন



### ক্যাবিনেটের মাঝের টুকরোগুলির বিন্যাস - 3 নম্বর (চিত্র 6)

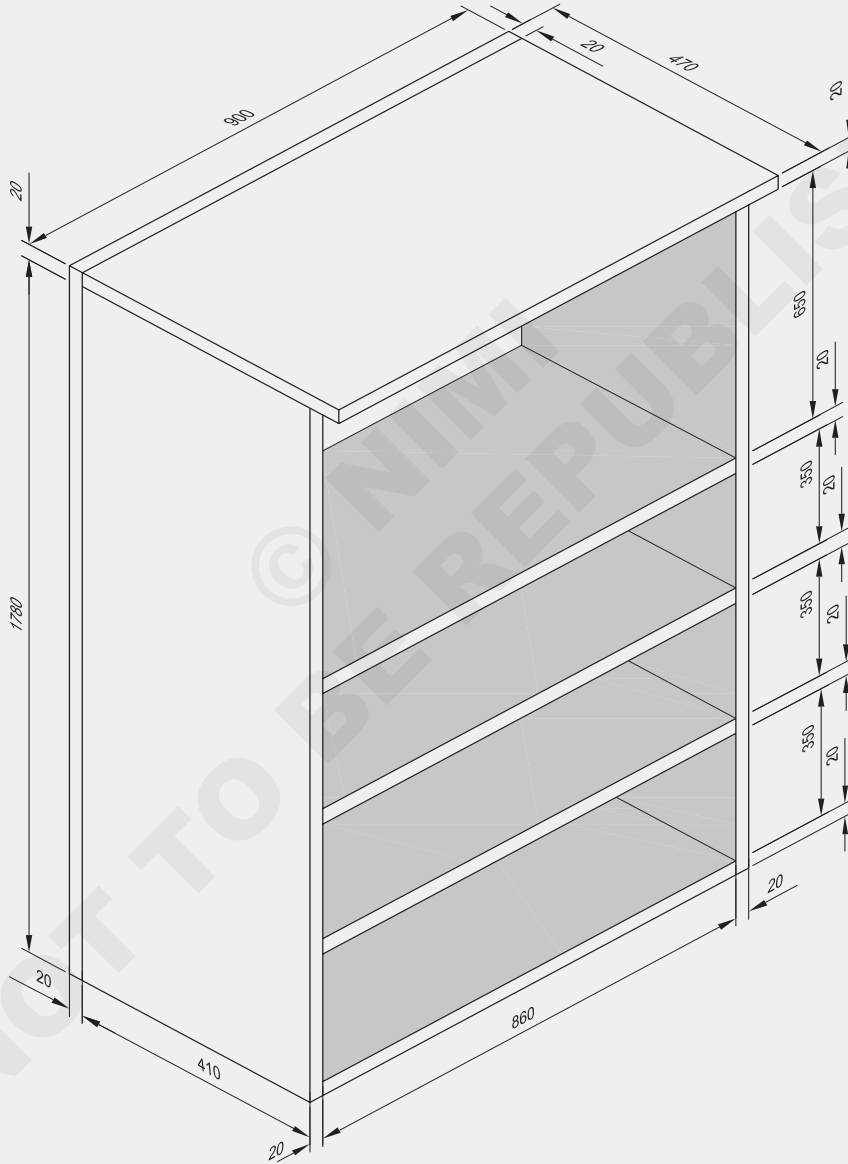
- করাত, এজ প্ল্যানিং সান মাইকা বন্ডিং এবং এজ টেপ বন্ডিং অ্যালাউন্স বিবেচনা করে একটি ক্যাবিনেটের মাঝামাঝি অংশগুলি লেআউট করুন



লেআউট অনুযায়ী উপাদান তৈরি করুন, ক্যাবিনেট ফ্রেম শেষ করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন (Make the material as per layout, finish the cabinet frame and check the dimension)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- লেআউট অনুযায়ী উপাদান করা
- একত্রিত করুন, ক্যাবিনেট শেষ করুন এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন.



NOTE: THE MATERIAL IS AVAILABLE IN EX.NO:1.9.152

1	-	-	-	-	-	1.9.143
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>CABINET MAKING AND FINISHING</b>				TOLERANCE $\pm 0.01$ mm	TIME :10hrs
					CODE NO. CA20N19413E1	

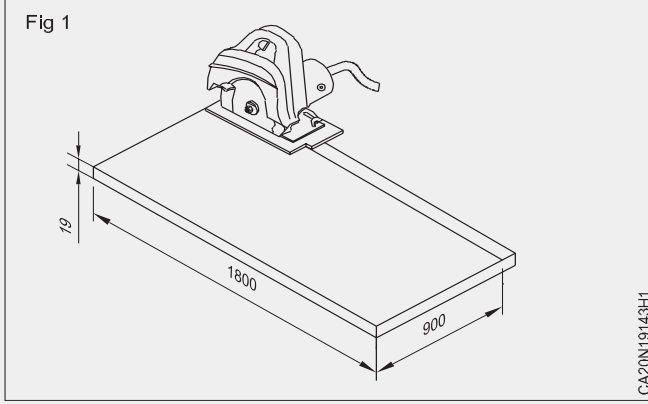


## কাজের ক্রম (Job sequence)

- লেআউট অনুযায়ী উপাদান আকার পরীক্ষা করুন

### পিছনের দিকে উল্লম্ব টুকরা

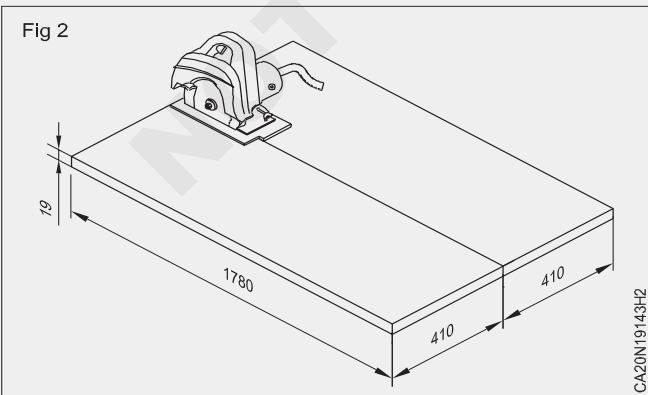
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত এবং বিদ্যুৎ ডিস্ক স্যান্ডার (চিত্র 1) ব্যবহার করে অঙ্কন অনুসারে ক্যাবিনেটের পিছনের অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন



- 1800 x 900 x 19 মিমি - 1 নং
- সান মাইকা কাটার ব্যবহার করে পিছনের অংশে অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে ক্যাবিনেটের পিছনের অংশের ভিতরের পৃষ্ঠে অর্ধেক সাদা, সান মাইকা বাঁধুন
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সাবধানে সমতল করুন
- মাঝখানের টুকরো, নীচের টুকরোগুলি ঠিক করতে অঙ্কন অনুযায়ী মাত্রা অনুযায়ী লাইনগুলি চিহ্নিত করুন।

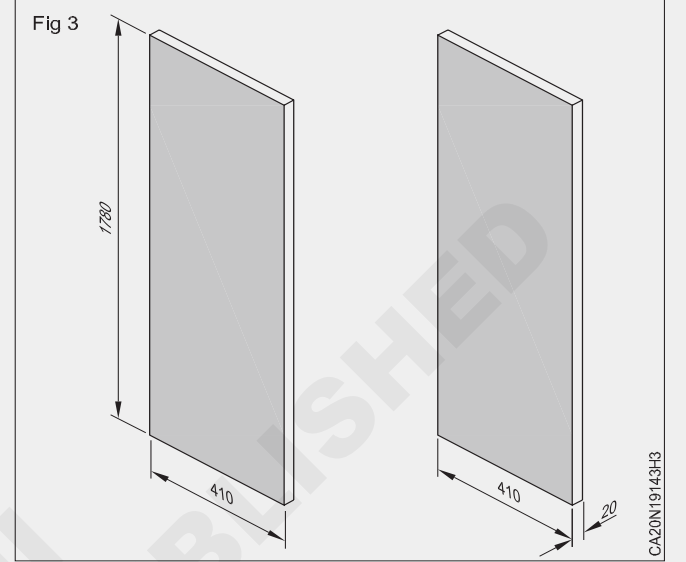
### পাশের উল্লম্ব টুকরা

- 410 x 1780 x 19 মিমি - 2 নম্বর অঙ্কন অনুযায়ী সাইড টুকরোগুলির মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ (চিত্র 2) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন



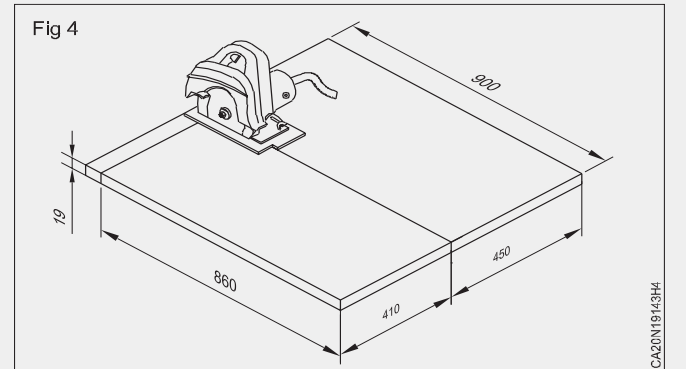
- অঙ্কন অনুযায়ী অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 3)

- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে পাশের টুকরো প্লাইউডের ভিতরে সান মাইকা আবদ্ধ করুন
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- শেষ করার জন্য মসৃণ সমতল ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন (চিত্র 3)



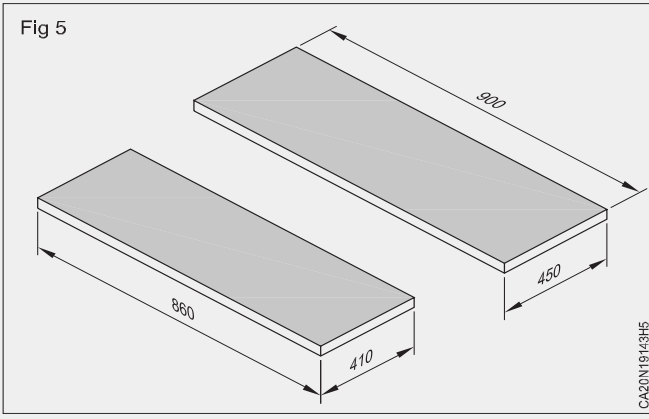
### উপরের এবং নীচের অনুভূমিক টুকরা (চিত্র 4)

- 450 x 19 x 900 মিমি উপরের টুকরা অঙ্কন অনুসারে উপরের অংশ এবং নীচের অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন - 1 নম্বর
- 410 x 19 x 860 মিমি নীচের অংশ - 1 নং
- অঙ্কন অনুসারে উপরে এবং নীচে অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।



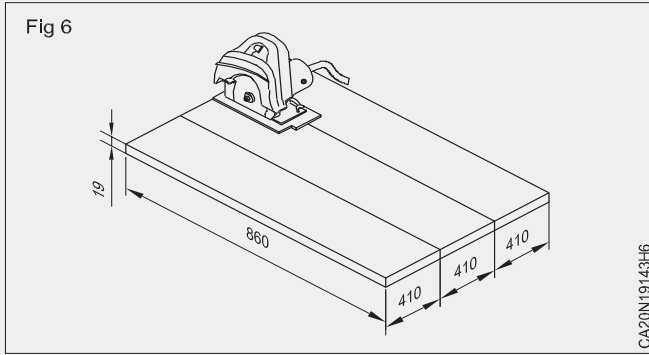
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে উপরের এবং নীচের প্লাইউড এর টুকরোটিকে ভিতরে সান মাইকা বাঁধা (চিত্র 5)
- ফেভিকল শুকাতে দিন।
- ফিনিশের মসৃণ সমতল ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকাকে সমতল করুন (চিত্র 5)
- পার্শ্ব উল্লম্ব অংশ ঠিক করতে অঙ্কন অনুযায়ী মাত্রা অনুযায়ী উপরের অংশে লাইন চিহ্নিত করুন।



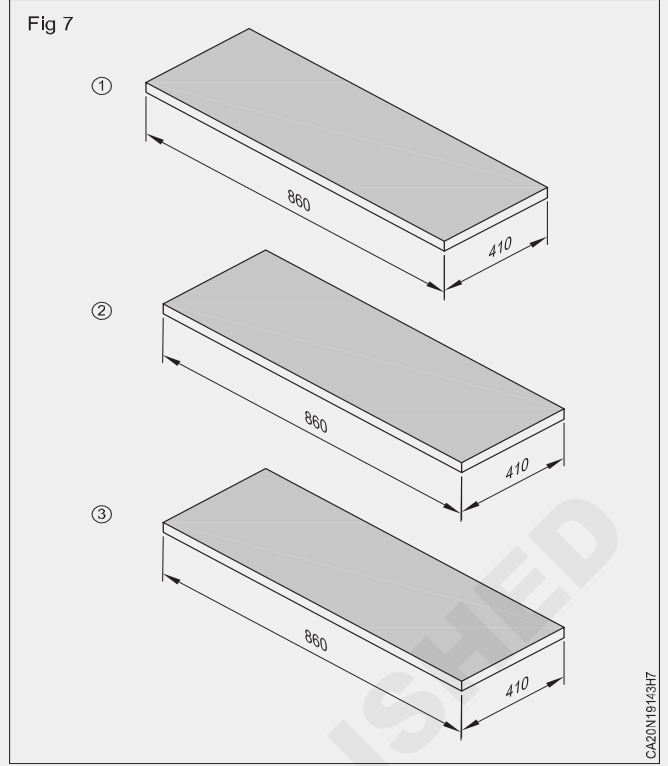


### মাঝের টুকরো

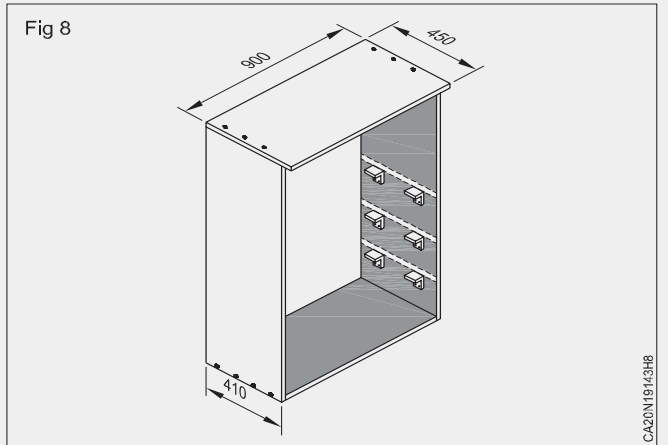
- অঙ্কন অনুসারে মাঝখানের টুকরোগুলির মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (ছবি 6)



- 410 x 19 x 860 মিমি - 3 নম্বর
- অঙ্কন অনুসারে মাঝখানের টুকরোগুলিতে অর্ধেক সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে মাঝখানের প্লাইউড দুই পাশে সান মাইকা বাঁধুন (চিত্র 7)
- ফেভিকল শুকাতে দিন।
- শেষ করতে পোর্টেবল বিদ্যুৎ প্ল্যানার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন
- ফিনিস করার জন্য ফেভিকল হিটএক্স ব্যবহার করে মাঝখানের টুকরোগুলির সামনের প্রান্তে প্রান্তের টেপ বাঁধুন
- স্ক্র করার সময় বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার প্রস্তুত করুন
- সমস্ত পাশের টুকরো, মাঝখানের টুকরোগুলি উপরের এবং নীচের অংশের প্রয়োজন অনুযায়ী চেক করুন। একত্রিত করার আগে পরিমাপ করুন।
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের পাশে, উপরের এবং নীচের অংশকে একত্রিত করতে বার ক্ল্যাম্প সেট করুন।
- ফেভিকল প্রয়োগ করে পাশের টুকরো প্রান্তের পৃষ্ঠে প্রয়োগ করুন
- একটি ক্যাবিনেট ফ্রেম তৈরি করতে, উপরের এবং নীচের অংশ একত্রিত করুন এবং প্রান্তের মাঝখানে ড্রিল হোল পয়েন্টটি চিহ্নিত করুন।

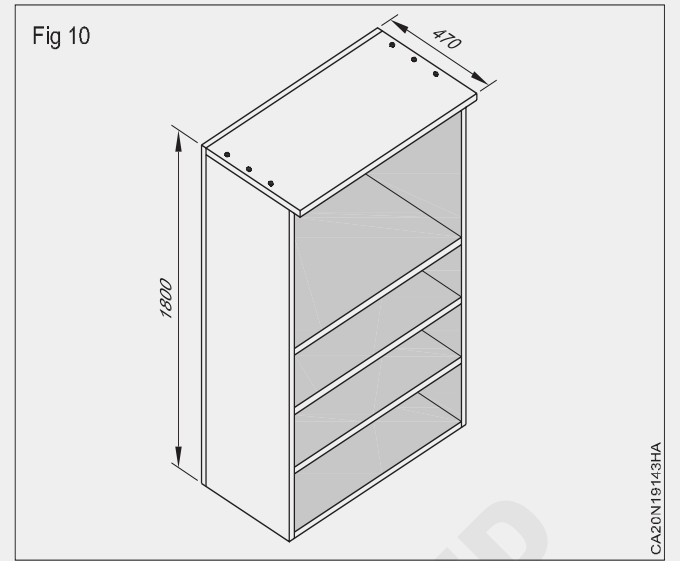
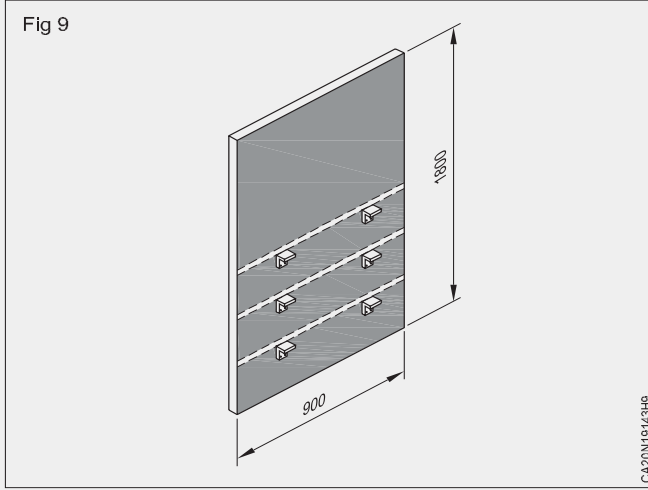


- কাঠের সাপোর্ট টুকরা দিয়ে বার ক্ল্যাম্পের উপর রাখুন এবং এটি শক্ত করুন।
- প্রান্তের চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে পাইলট গর্ত করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে ফিলিপস ফ্ল্যাট হ্যান্ড স্ক্র ঢোকান এবং চালান।
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন। (চিত্র 8)
- একত্রিত করার আগে প্রয়োজনীয় পরিমাপের জন্য ক্যাবিনেট ফ্রেমের পিছনের অংশটি পরীক্ষা করুন (চিত্র 8)



- ফ্রেমের পিছনের দিকে প্লাইউড পিছনের অংশটি রাখুন
- সমস্ত প্রান্তের মাঝখানে ড্রিল হোল পয়েন্ট চিহ্নিত করুন।
- ফ্রেমের পিছনের প্রান্তের পৃষ্ঠে ফেভিকল প্রয়োগ করুন
- প্রান্তের চিহ্নিত পয়েন্টগুলিতে পাইলট গর্ত করুন
- বৈদ্যুতিক স্ক্র ড্রাইভার ব্যবহার করে ফিলিপস ফ্ল্যাট হেড স্ক্র ঢোকান এবং চালান।

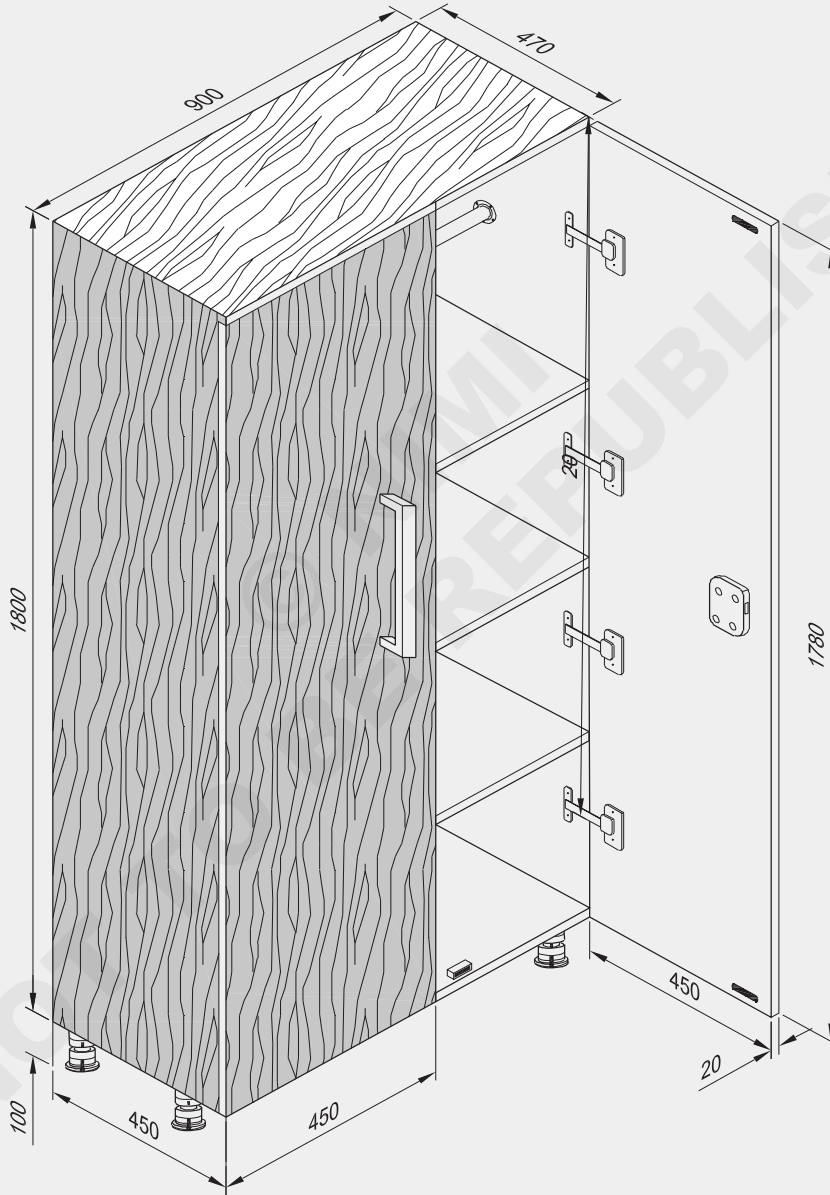
- মাঝখানের টুকরোগুলিকে একত্রিত করতে ক্যাবিনেটের ভিতরে PVC 'L' বন্ধনীটি চিহ্নিত করুন এবং ঠিক করুন (চিত্র 8 থেকে 10)
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ ডিস্ক স্যান্ডার ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন (চিত্র 10)
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন (চিত্র 10)



ক্যাবিনেটের গঠন এবং সান মাইকা এবং হার্ডওয়্যার দিয়ে কাজ কার্জ করা  
(Structuring the cabinet and finishing with sunmica and hardware)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ক্যাবিনেটের ফ্রেমে এবং দরজার সেটিংয়ে সান মাইকা বন্ধন
- ক্যাবিনেটে হার্ডওয়্যার ঠিক করণ
- মডুলার ক্যাবিনেট শেষ.



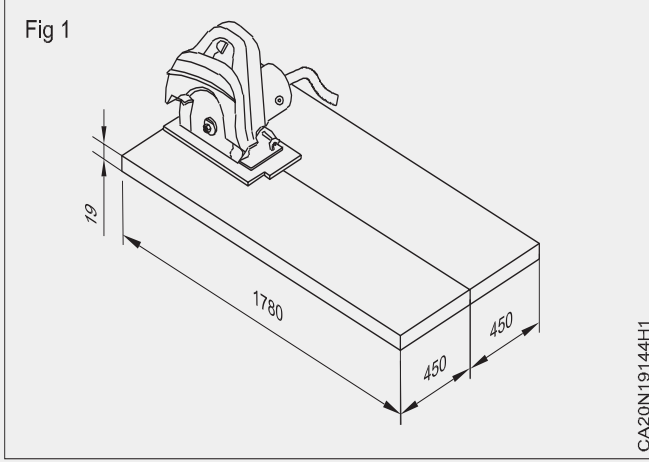
1	-	-	-	-	-	1.9.144
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>STRUCTURING THE CABINET AND FINISHING</b>				TOLERANCE $\pm 0.01$ mm	TIME:4hrs
					CODE NO. CA20N19144E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

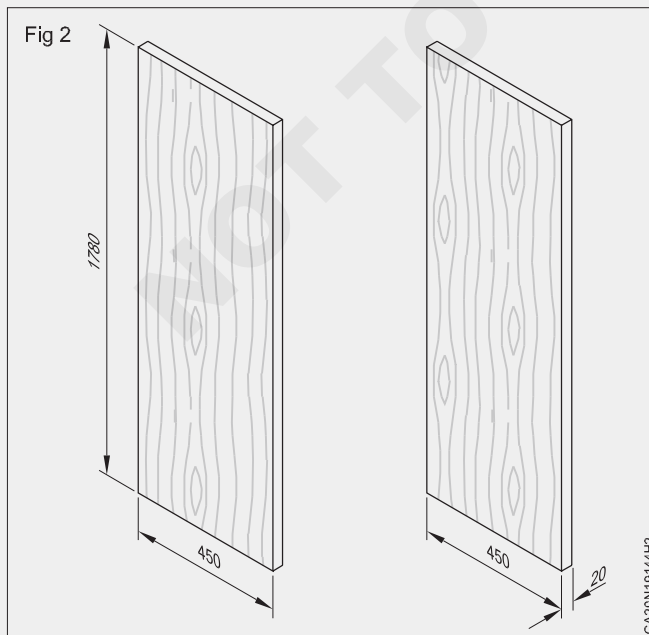
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেমের মাত্রা পরীক্ষা করুন

### দরজার অংশ

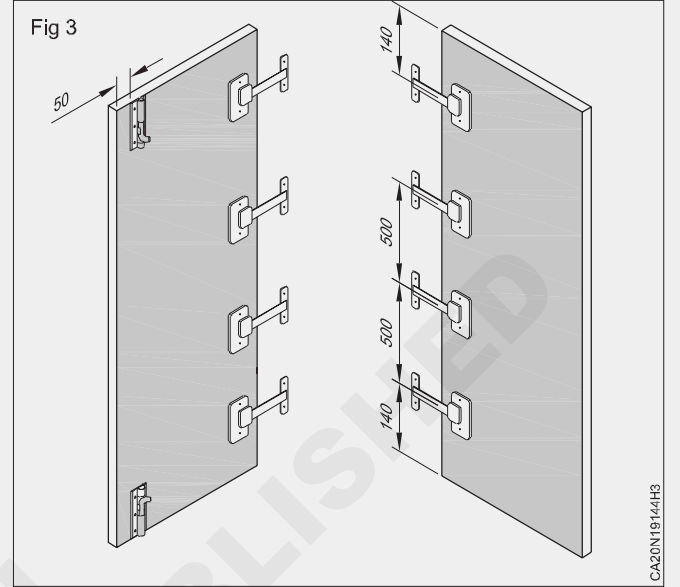
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেটের দরজার অংশের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন (চিত্র 1)



- 450 x 19 x 1780 মিমি = 2 নং
- অঙ্কন অনুযায়ী সান মাইকা কাটার 455 x 1785 মিমি = 2 নম্বর ব্যবহার করে অর্ধ সাদা সান মাইকার মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন
- ফেভিকল (S.R) ব্যবহার করে দরজার টুকরোগুলির ভিতরে অর্ধেক সাদা সান মাইকা বাঁধা
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্ল্যানার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সমতল করুন
- কালার সান মাইকা (চিত্র 2) বন্ধন করার জন্য সামনের পাশের দরজার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন

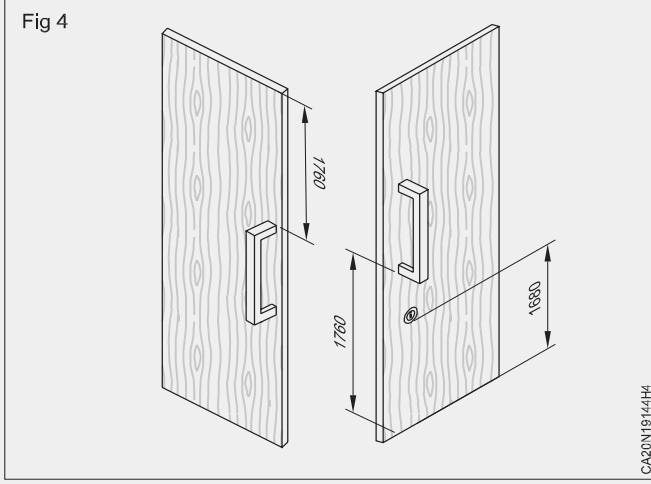


- ফেভিকল (হিটএক্স) ব্যবহার করে দরজার সব প্রান্তে এজ বন্ডিং টেপ বাঁধা (চিত্র 3)
- শক্ত চিজেল ব্যবহার করে অতিরিক্ত প্রান্ত বন্ধন টেপ শেভ করুন



- অঙ্কন অনুযায়ী ভিতরে দরজার উপর কজা অবস্থান চিহ্নিত করুন
- বোরিং জন্য বহনযোগ্য বিদ্যুৎ ড্রিল মেশিন প্রস্তুত করুন
- দরজার চিহ্নিত পয়েন্টের কজা বিরক্তিকর করুন
- রিসেস বেস সম্পূর্ণ সমতল হয়ে গেলে কজাটি ঠিক জায়গায় চাপুন
- স্ক্রুটি ঠিক করতে কজা গর্ত দিয়ে একটি পাইলট গর্ত করুন
- সমস্ত গর্তে উপযুক্ত স্ক্রু ঢোকান এবং চালান। বহনযোগ্য বৈদ্যুতিক স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করে।
- অন্যান্য কজা ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন (চিত্র 3)
- অঙ্কন অনুসারে উপরের এবং নীচের দিকে বাম পাশের দরজায় 'L' আকৃতির টাওয়ার বোল্টের অবস্থান চিহ্নিত করুন (চিত্র 3)
- স্ক্রু ঠিক করার জন্য টাওয়ার বোল্টের মাধ্যমে একটি পাইলট গর্ত করুন
- দরজার উপরে এবং নীচে টাওয়ার ছিটকানি সেট করুন
- সমস্ত স্ক্রু ছিদ্র দিয়ে স্ক্রু ঠিক করুন
- টাওয়ার বোল্টের প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন
- ড্রয়িং অনুযায়ী দরজার সামনের দিকে হ্যান্ডেলের অবস্থান চিহ্নিত করুন (চিত্র 4)
- স্ক্রুটি ঠিক করতে হ্যান্ডেলের গর্ত দিয়ে পাইলট গর্ত করুন

- দরজার সামনের দিকে হ্যান্ডেলটি অবস্থানে সেট করুন
- স্ক্রু ছিদ্র দিয়ে স্ক্রু ঠিক করুন। (চিত্র 4)
- হ্যান্ডশেক পরীক্ষা করুন
- অন্য হাতল ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন (চিত্র 4)
- বহুমুখী লকের অবস্থান চিহ্নিত করুন। ড্রয়িং অনুযায়ী দরজায় (চিত্র 4)
- লক চাবি পথ ঠিক করার জন্য গর্ত তৈরি করুন



- চাবির প্রবেশের পথে বহুমুখী লক চাপুন সম্পূর্ণ সমতলতা বজায় রাখুন
- চিহ্নিত করুন এবং স্ক্রু ঠিক করতে লকটিকে পাইলট হোল করুন।
- গর্ত দিয়ে স্ক্রু ঠিক করুন
- তালার কী প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন

### সমস্ত একত্রিতকরণ এবং সমাপ্তি ওভার

- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেমের পাশের মুখের সান মাইকা রঙের মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন
- 455 x 1805 মিমি = 2 নং
- ফেভিকল এসআর ব্যবহার করে ফ্রেমের সাইড টুকরোটির মুখের পাশে রঙিন সান মাইকা বাঁধা (চিত্র 5)
- ফেভিকল শুকাতে দিন
- বিদ্যুৎ প্ল্যানার ব্যবহার করে অতিরিক্ত সান মাইকা সাবধানে সমতল করুন
- ফ্রেমের পিছনের দিকে সান মাইকা রঙের বন্ধনের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। মাত্রা অনুযায়ী।
- ফ্রেমের উপরের এবং নীচের দিকে রঙ সান মাইকা বন্ধনের জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। মাত্রা অনুযায়ী। (চিত্র 5)
- ফেভিকল হিটএক্স ব্যবহার করে সামনের সমস্ত প্রান্তে ক্যাবিনেট ফ্রেমে এজ বন্ডিং টেপ বাঁধা

- শক্ত চিজেল ব্যবহার করে অতিরিক্ত টেপ শেভ করুন (চিত্র 5)
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেমের নীচে ইস্পাত পায়ের অবস্থান চিহ্নিত করুন
- লেগ বোল্টের গর্ত এবং স্ক্রু ছিদ্র দিয়ে বোল্ট এবং স্ক্রু ঠিক করার জন্য গর্তটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন
- অবস্থানে ক্যাবিনেট ফ্রেমের উপর পা সেট করুন
- গর্তের মধ্য দিয়ে বোল্ট এবং স্ক্রুটি ঠিক করুন এবং লেগ ফিটিংয়ে বাঁকান পরীক্ষা করুন (চিত্র 5) • অঙ্কন অনুসারে ক্যাবিনেট ফ্রেমে বুলস্তু রডের অবস্থান চিহ্নিত করুন (চিত্র 5)
- ঠিক করার জন্য বুলস্তু রডের গর্ত দিয়ে গর্ত করুন স্ক্রু

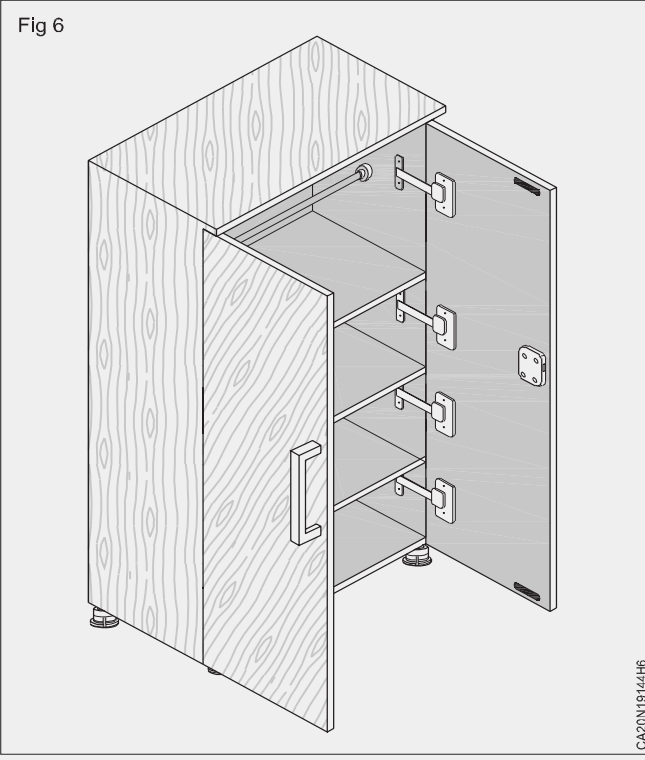


- বুলস্তু রডটি ক্যাবিনেটের ফ্রেমের অবস্থানে সেট করুন
- গর্তের মধ্য দিয়ে স্ক্রুটি ঠিক করুন এবং বুলস্তু রডের ফিটিং পরীক্ষা করুন (চিত্র 6)
- মাঝের টুকরোটিকে ক্যাবিনেট ফ্রেমের মাঝখানের অবস্থানে রাখুন (চিত্র 6)

### দরজা ঠিক করা

- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেটের দরজা চিহ্নিত করার পরে ক্যাবিনেট ফ্রেমে কজা অবস্থান চিহ্নিত করুন
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের ভিতরে ক্যাবিনেটের দরজার কজা অবস্থান স্থানান্তর করুন
- কজা ঠিক করার জন্য ক্যাবিনেট ফ্রেমে অবকাশ চিহ্নিত করুন যেমনটি আগে ব্যাখ্যা করা হয়েছে
- পাইলট গর্ত তৈরি করার পর প্রতিটি পাতার কেন্দ্রের গর্তে স্ক্রু ব্যবহার করে ক্যাবিনেটের ফ্রেমের কজা স্ক্রু করার জন্য ক্যাবিনেটের দরজাটি ক্যাবিনেট ফ্রেমের অবস্থানে রাখুন।

Fig 6



- ক্যাবিনেট কজা প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন
- পাইলট হোল করার পরে সমস্ত গর্তে উপযুক্ত স্ক্র ডোকান
- অন্যান্য দরজা ফিটিং জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন
- ক্যাবিনেটের দরজার ফিটিং আবার একটি পরীক্ষা করুন (চিত্র 6)
- L আকৃতির টাওয়ার বোল্ট লক করতে ক্যাবিনেট ফ্রেমের উপরে এবং নিচে একটি টাওয়ার বোল্ট আকারের গর্ত তৈরি করুন
- টাওয়ার বোল্টের সারিবদ্ধতা পরীক্ষা করুন (চিত্র 6)
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্যাবিনেট ফ্রেমে ম্যাগনেটিক ডোর ক্যাচের অবস্থান চিহ্নিত করুন

- স্ক্র ঠিক করার জন্য ম্যাগনেটিক ক্যাচ হোলের মাধ্যমে পাইলট হোল তৈরি করুন
- ক্যাবিনেট ফ্রেমের উপরে এবং নিচের অবস্থানে ম্যাগনেটিক ক্যাচ সেট করুন
- স্ক্রটি ঠিক করুন গর্ত করুন এবং ক্যাচ পরীক্ষা করুন (চিত্র 7)
- ফিটিং আবার একবার পরীক্ষা করুন. মাল্টিপারপাস লক, টাওয়ার বল্ট এবং ম্যাগনেটিক ডোর ক্যাচ
- ক্যাবিনেটের দরজার অবাধ চলাচল পরীক্ষা করুন।
- ডাস্টিং ব্রাশ দিয়ে মডুলার ফার্নিচার ক্যাবিনেট শেষ করুন (চিত্র 7)

Fig 7



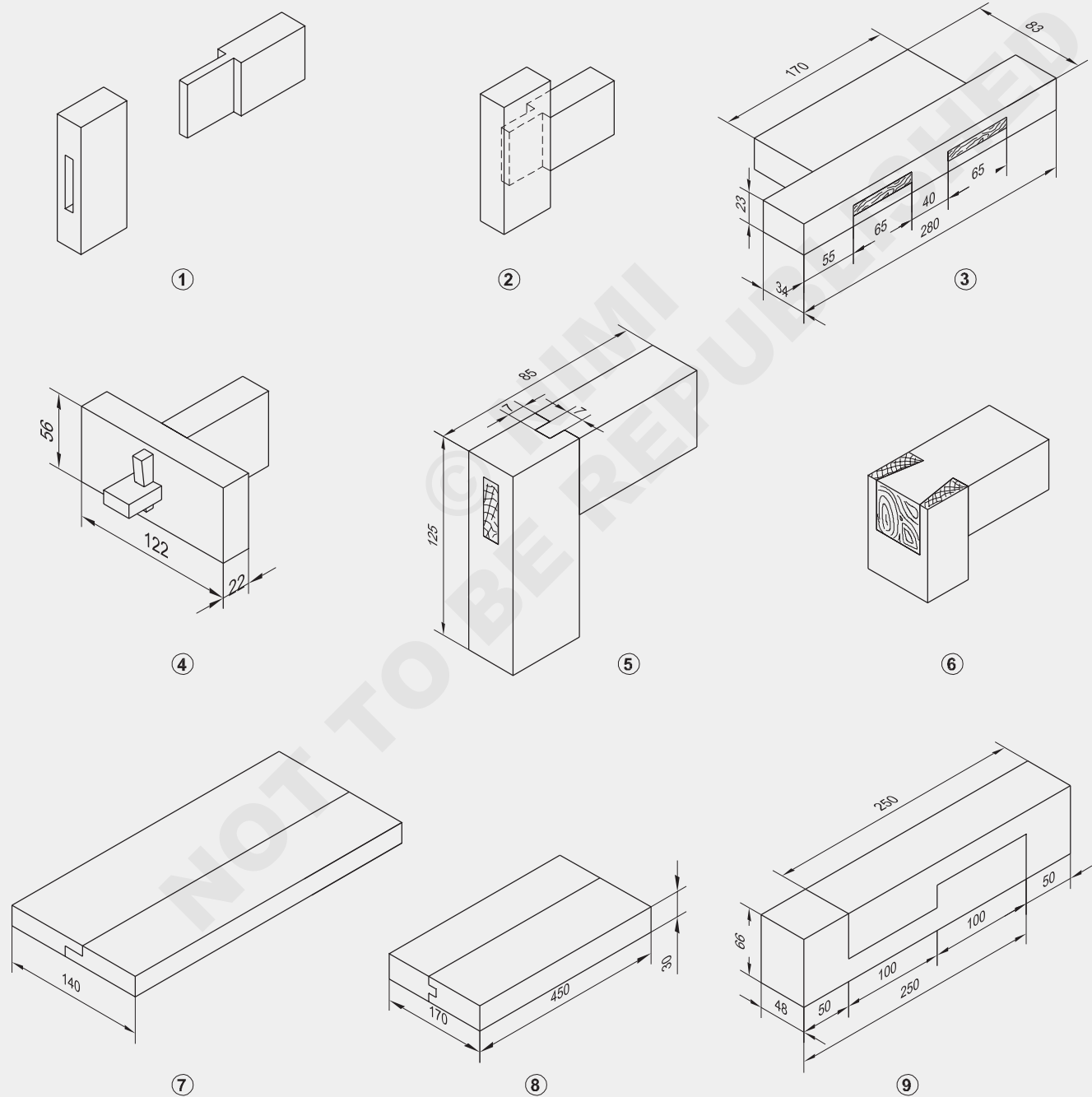


বিল্ডিং কাজের সাথে সম্পর্কিত মৌলিক জয়েন্টের সংশোধন (Revision of basic joint related with building work)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মৌলিক জয়েন্টগুলি চিহ্নিত করুন
- নির্মাণ (Construction) কাজের জন্য নির্দিষ্ট ব্যবহারের জন্য জয়েন্টগুলি সনাক্ত করুন।

Fig 1



BASIC JOINT RELATED WITH BUILDING WORK

## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক ব্যবহার সহ বিল্ডিং কাজের সাথে সম্পর্কিত মৌলিক জয়েন্টগুলির পুনর্বিবেচনার বিষয়ে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন এবং কার্যকারিতা করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত প্রদর্শিত জয়েন্ট এবং ব্যবহারগুলি লিপিবদ্ধ করবেন।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

### 1 নং টেবিল

#### জয়েন্ট সনাক্ত করুন

চিত্র নং।	জয়েন্টের নাম	ব্যবহারসমূহ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

## দক্ষতা ক্রম (Skill Sequence)

### বিল্ডিং কাজের সাথে জয়েন্টের নির্দিষ্ট ব্যবহার (Specific use of joint with building work)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

• বিল্ডিং কাজে জয়েন্টের নাম ও ব্যবহার।

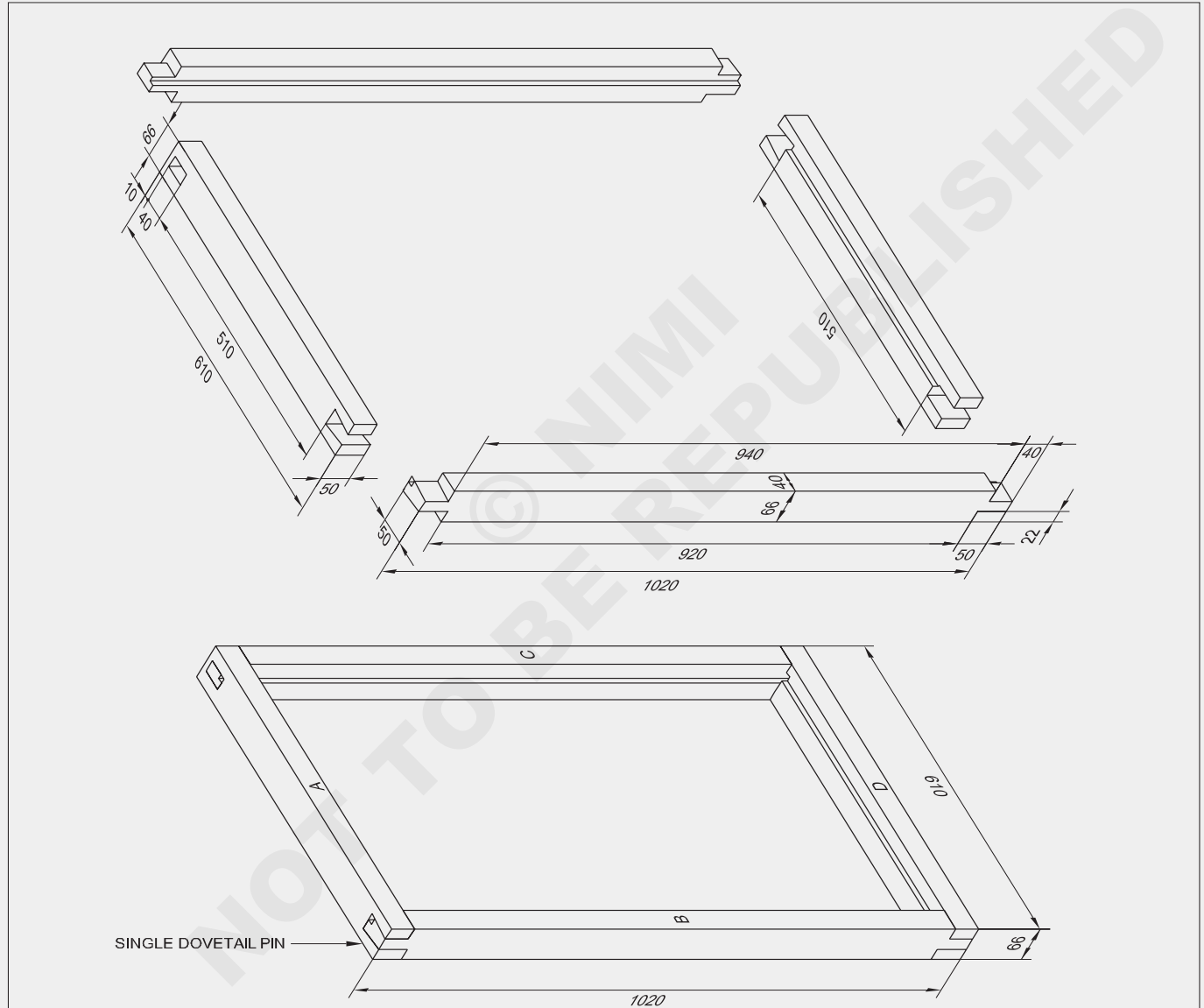
- ফ্রেমযুক্ত দরজা, ক্যাবিনেটের ফ্রেমে ব্যবহৃত মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট।
- দরজার জন্য ফ্রেমযুক্ত লক রেল ব্যবহৃত স্টাব মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট।
- দরজার জন্য ফ্রেমযুক্ত নীচের রেল ব্যবহৃত ডাবল মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট।
- কাঠের মেঝে দ্বারা ফ্রেমে ব্যবহৃত টাস্ক টেনন এবং মর্টিস জয়েন্ট।
- দরজার জন্য উপরের রেল দ্বারা ফ্রেমযুক্ত হাঞ্চড মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট ব্যবহার করা হয়।
- ডাভটেইল জয়েন্ট ফ্রেম দ্বারা দরজা ফ্রেম ব্যবহার করা হয়।
- রিবেটেড, জিহ্বা এবং খাঁজ জোড়া লাগানো দরজা দ্বারা ফ্রেমে ব্যবহৃত হয়।
- টেবিল স্কার্ফ জয়েন্ট ছাদ দ্বারা ফ্রেম ব্যবহৃত।



মার্ক এবং দরজার ফ্রেম তৈরি (মডেল) (Mark and making door frame (model))

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

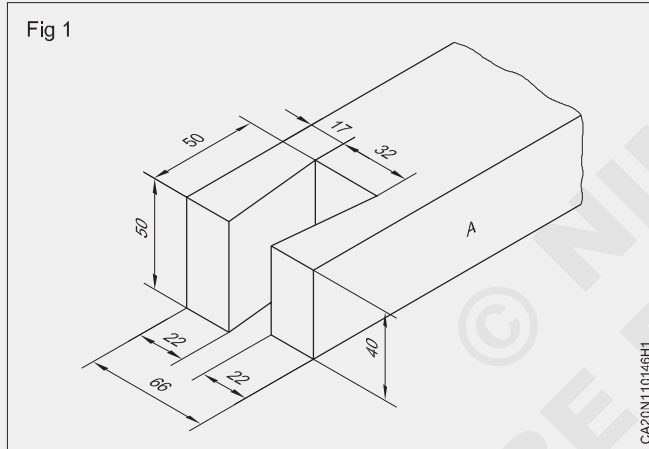
- টেন ন এবং মর্টিস জয়েন্ট তৈরি করুন
- একক ডাভটেইল জয়েন্ট তৈরি করুন
- লাগাম জয়েন্ট করা
- ফ্রেমের ভিতরে রিবেট করুন
- দরজার ফ্রেম একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।



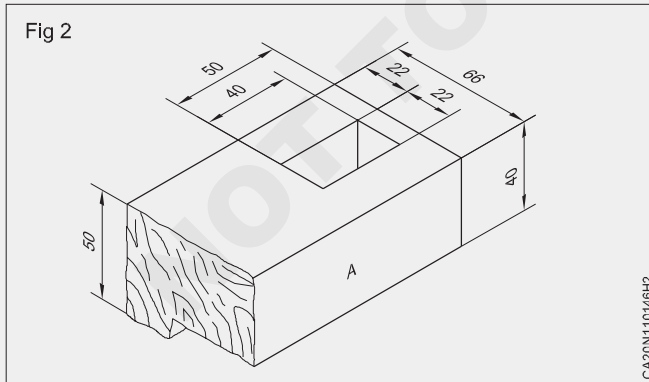
8	8 x 6 x 75		TEAK WOOD			
2	75 x 65 x 1080		TEAK WOOD			
2	75 x 65 x 690		TEAK WOOD			1.10.146
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		<b>DOOR FRAME (MODEL)</b>			TOLERANCE $\pm 3.0$ mm	TIME 3h
					CODE NO. CA20N110146E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

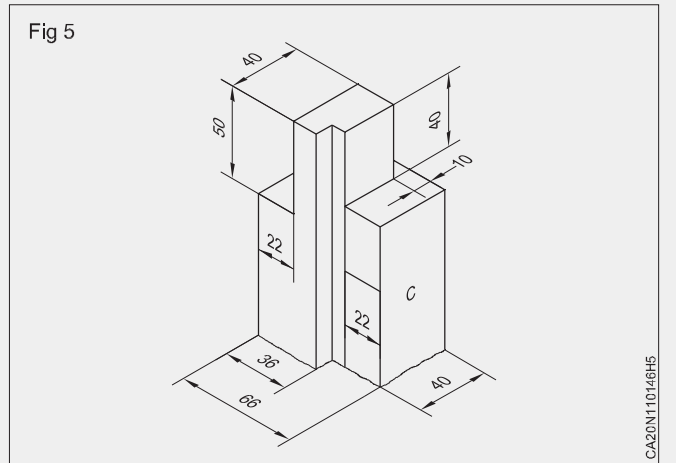
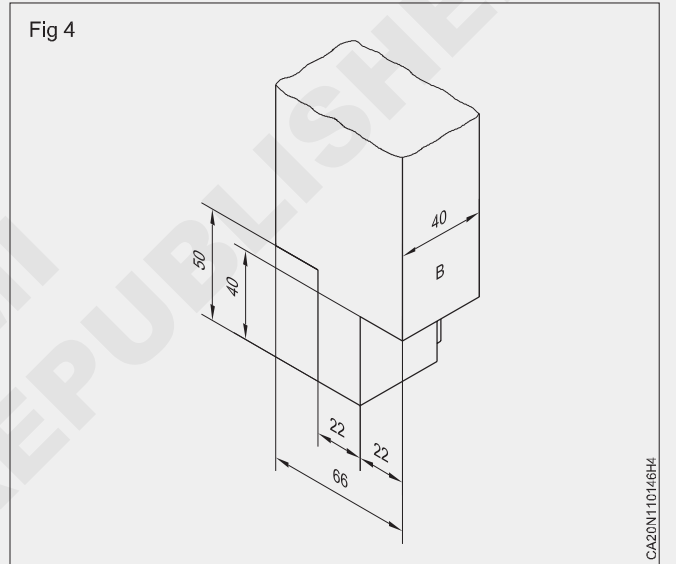
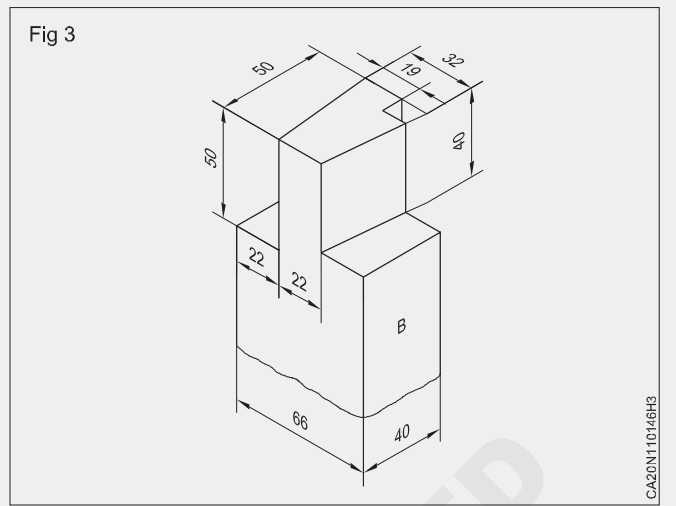
- উডেন রুল ব্যবহার করে কাঁচামালের আকার পরীক্ষা করুন।
- 75 x 65 x 1080 - 2 নং।  
75 x 65 x 690 - 2 নং।  
8 x 6 x 75 - 8 নং।
- জ্যাক সমতল ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় আকারের কাঁচামাল সমতল করুন, বর্গক্ষেত্র এবং মার্কিং গেজ পরীক্ষা করুন।
- 66 x 50 x 1080 - 2 নং।  
66 x 50 x 690 - 2 নং।
- অঙ্কন অনুযায়ী A, B, C এবং D টুকরাগুলিতে মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন। উডেন রুল, scripter এবং বর্গক্ষেত্র চেষ্টা করুন।
- অঙ্কন অনুসারে অংশ A এর বাম প্রান্তে ডাভটেইল সকেটটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন (চিত্র 1)



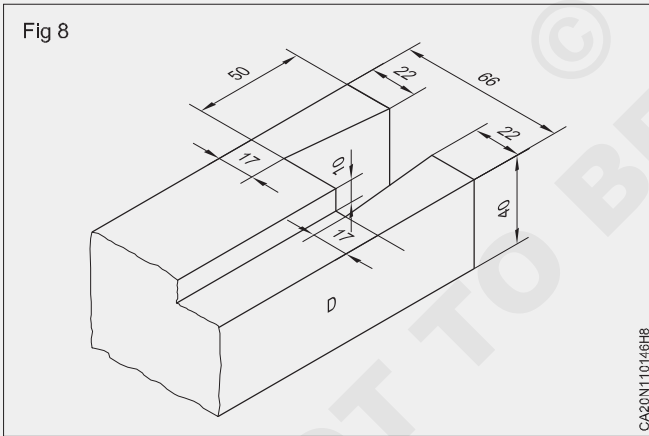
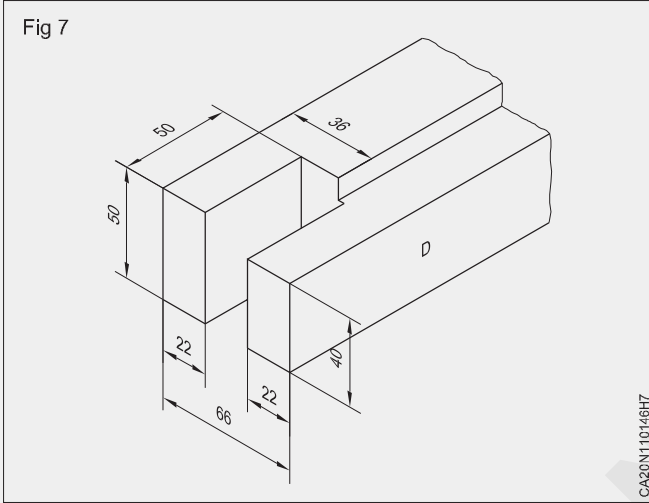
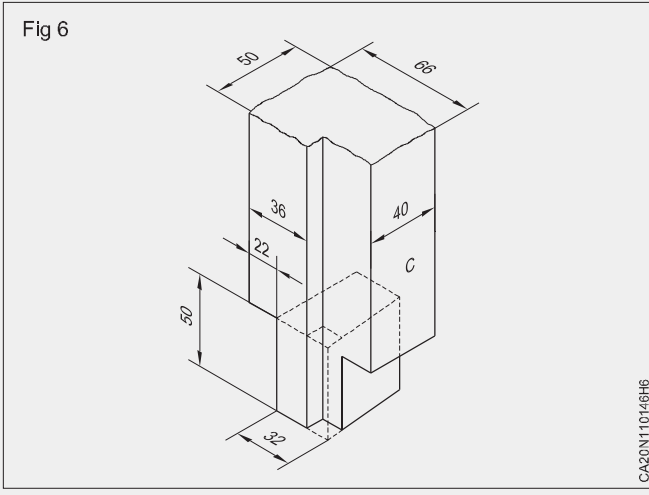
- অঙ্কন অনুযায়ী অংশ A এর ডান হাতের প্রান্তে চিহ্নিত করুন এবং কুঁচিত মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 2)



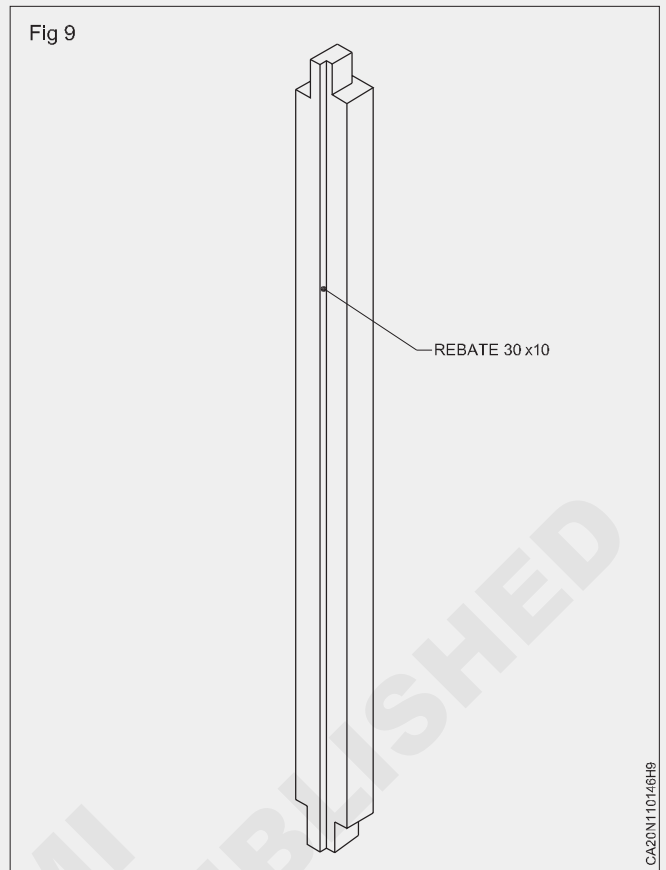
- অঙ্কন অনুযায়ী অংশ B এর এক প্রান্তে (বাম দিকে) ডাভটেইল পিন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- অঙ্কন অনুসারে B অংশের অপর প্রান্তে ব্রাইডল জয়েন্টের পিন অংশটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)
- অঙ্কন অনুসারে সি অংশের উপরের প্রান্তে চিহ্নিত করুন এবং হাউঞ্জ মোরটিস টেনন তৈরি করুন। (চিত্র 5)



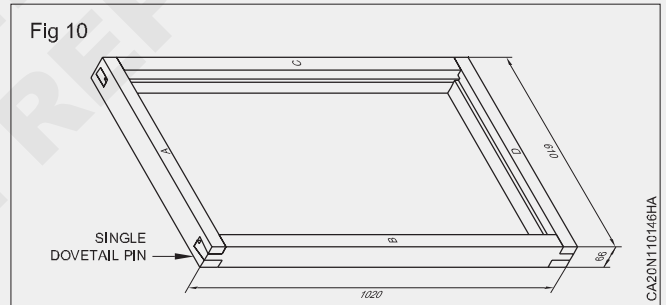
- অঙ্কন অনুযায়ী অংশ C এর নীচের প্রান্তে ডাভটেইল পিন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (ছবি 6)
- অঙ্কন অনুযায়ী অংশ D-এর বাম প্রান্তে মার্ক করে ব্রাইডল সকেট তৈরি করুন। (চিত্র 7)
- অঙ্কন অনুসারে D অংশের ডান প্রান্তে একক ডাভটেইল সকেট চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 8)



- চিহ্নিত করুন এবং 30 মিমি গভীর এবং 10 মিমি চওড়া মুখের দিকে এবং মুখের প্রান্তটি চারটি টুকরো A, B, C এবং D এর বাইরে দৈর্ঘ্যের মাধ্যমে তৈরি করুন। (চিত্র 9)
- জয়েন্টগুলি পরীক্ষা করুন এবং জড়ো করুন, যদি কোনও ত্রুটি লক্ষ্য করা যায় তবে ফার্মার চিজেল দিয়ে সংশোধন করুন।
- কাঠের খুঁটির জন্য ড্রিল হোলের অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- সমস্ত জয়েন্টের অংশে আঠা লাগান এবং জয়েন্টের কাছে ফ্রেমের প্রান্তে সাপোর্টিং পিস দিয়ে বার ক্র্যাম্প ঠিক করুন এবং আলতো করে শক্ত করুন।



- বর্গক্ষেত্র এবং উডেন রুল ব্যবহার করে বর্গক্ষেত্র এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 10)

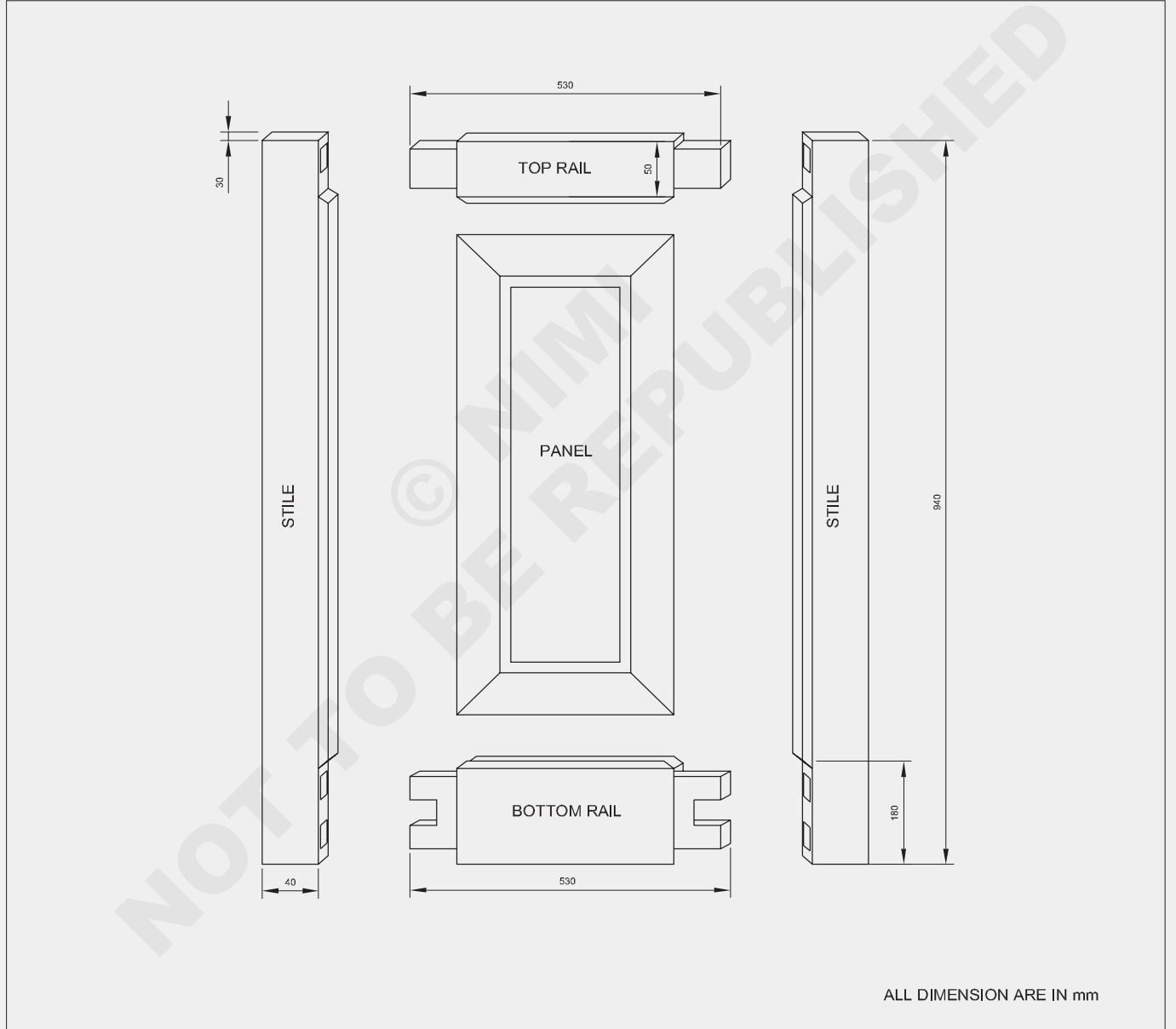


- বার ক্র্যাম্প সামঞ্জস্য করুন এবং বল পিনে হাতুড়ি ব্যবহার করে ফ্রেম সেট করুন।
- জয়েন্টের কেন্দ্রে 6 মিমি গর্ত ড্রিল করুন।
- 6 মিমি ব্যাসের কাঠের পায় (8 নং) প্রস্তুত করুন।
- 6 মিমি ব্যাসের কাঠের খুঁটিতে আঠা লাগান এবং ড্রিলের গর্তে ঢুকিয়ে বল পিন হাতুড়ি দিয়ে আঘাত করুন।
- টেনন করাত ব্যবহার করে কাঠের খুঁটির অতিরিক্ত অংশ কাটুন।
- বার ক্র্যাম্প সরান।
- আঠা শুকানোর সময় দিন।
- অঙ্কন অনুযায়ী মসৃণ সমতল ব্যবহার করে দরজা খ্যাতি শেষ করুন।

## সিঙ্গেল প্যানেল দরজার শাটার তৈরি করা (Making single panel door shutter)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- ডবল হাঞ্চড মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট তৈরি করুন
- hunched mortise এবং tenon জয়েন্ট তৈরি করুন
- খাঁজ প্যানেল করা
- তক্তার উপর প্যানেল তৈরি করুন
- প্যানেলযুক্ত দরজার শাটার একত্রিত এবং সমাপ্ত করুন।



NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
						1.10.147
SCALE NTS	SINGLE PANEL DOOR SHUTTER (MODEL)				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 6hrs
					CODE NO. CA20N110147E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- টেপ মাপনি ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় আকার অনুযায়ী একক প্যানেলের দরজার শাটারের সমস্ত কাঠের টুকরো পরীক্ষা করুন।

55 x 35 x 960 মিমি	- 2 নং সেগুন কাঠ
55 x 35 x 540 মিমি	- 1 নং সেগুন কাঠ
190 x 35 x 540 মিমি	- 1 নং সেগুন কাঠ
460 x 30 x 750 মিমি	- 1 নং সেগুন কাঠ
8 x 8 x 75 মিমি	- 16 নং সেগুন কাঠ
ফেভিকল 150 গ্রাম	- 1 নং।

- জ্যাক সমতল ব্যবহার করে কাঠের টুকরোগুলিকে প্রয়োজনীয় আকারে সমতল করুন, বর্গাকার এবং মার্কিং গেজ চেষ্টা করুন।

a একটি স্টাইল 50 x 30 x 940	- 2 নং।
b শীর্ষ রেল - 50 x 30 x 530	- 1 নং।
c নিচের ক্রস রেল - 180 x 30 x 530	- 1 নং।
d প্যানেল তক্তা - 450 x 24 x 740	- 1 নং।

- অঙ্কন অনুযায়ী সমস্ত টুকরোতে মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং করুন।

- অঙ্কন অনুসারে স্টাইলগুলির উপরে হাঞ্চড মর্টিস দিয়ে চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)

- অঙ্কন অনুসারে স্টাইলগুলির নিচের প্রান্তে হাঞ্চড মর্টিস এর মাধ্যমে চিহ্নিত করুন এবং দ্বিগুণ করুন। (চিত্র 1)

- অঙ্কন অনুসারে উপরের রেলের উভয় প্রান্তে চিহ্নিত করুন এবং হাঞ্চড টেনন তৈরি করুন। (চিত্র 2)

- অঙ্কন অনুসারে নিচের রেলের উভয় প্রান্তে হাঞ্চড টেননের মাধ্যমে ডবলটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)

- অঙ্কন অনুযায়ী স্টাইল, রেলের টুকরোগুলিতে চিহ্নিত করুন এবং খাঁজ তৈরি করুন। (চিত্র 1 থেকে 3)

- অঙ্কন হিসাবে দরজার প্যানেলের অংশে বেভেলগুলি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)

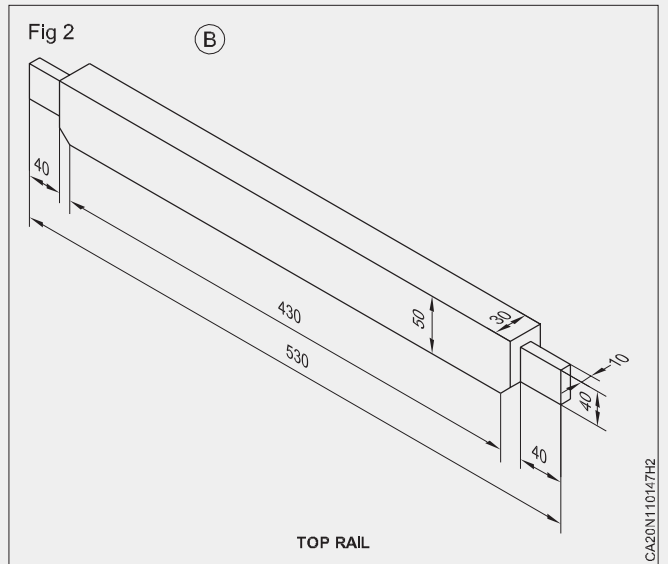
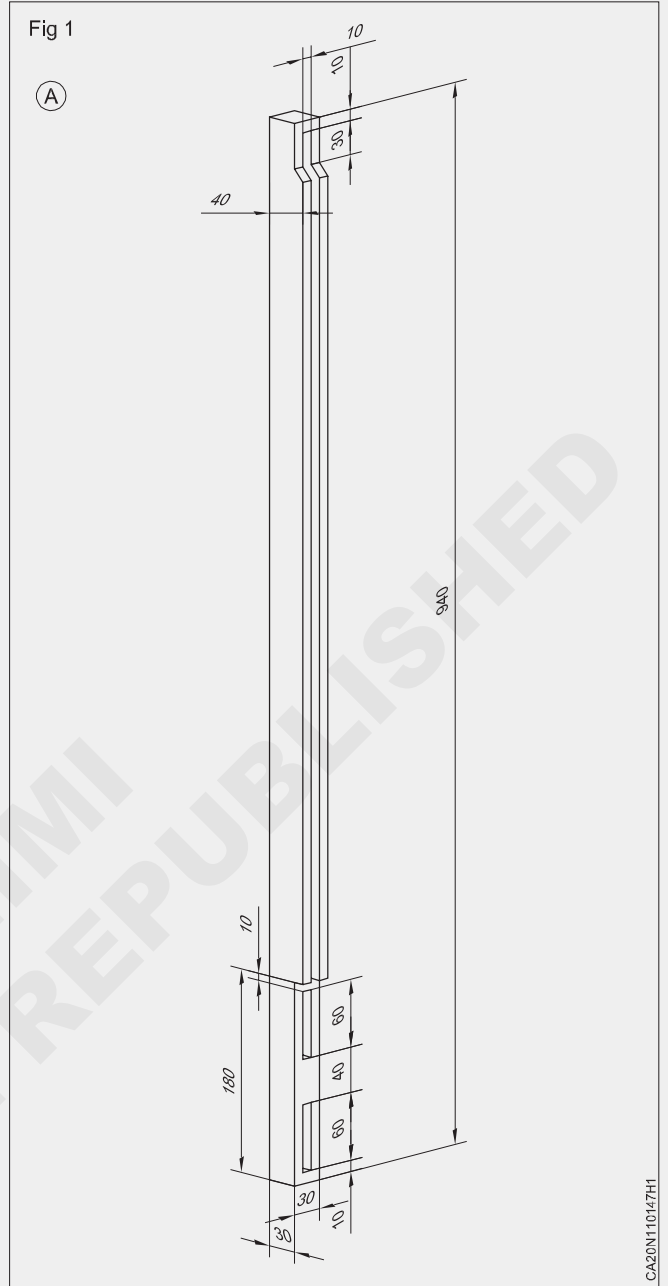
- একত্রিত করার আগে সংশ্লিষ্ট টুকরোগুলিতে মর্টিস, টেনন, খাঁজ এবং প্যানেলের প্রয়োজনীয় মাত্রা পরীক্ষা করুন।

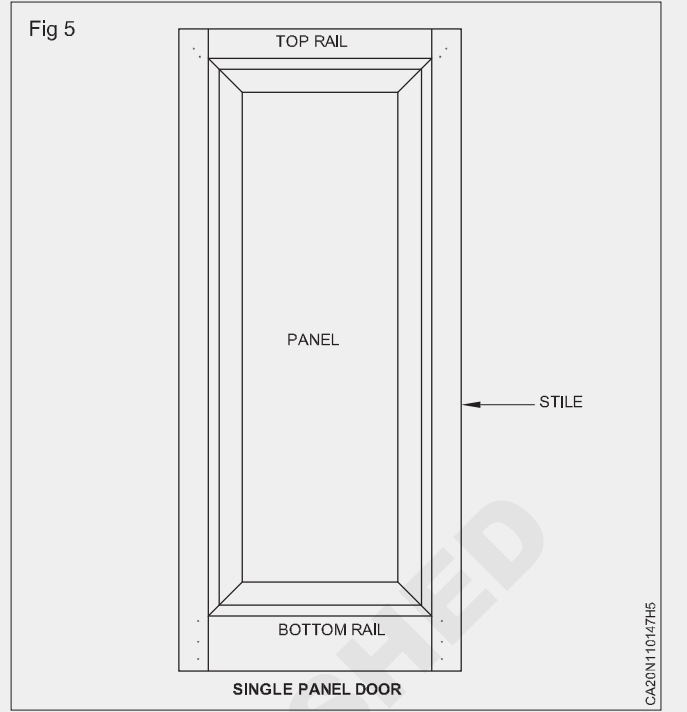
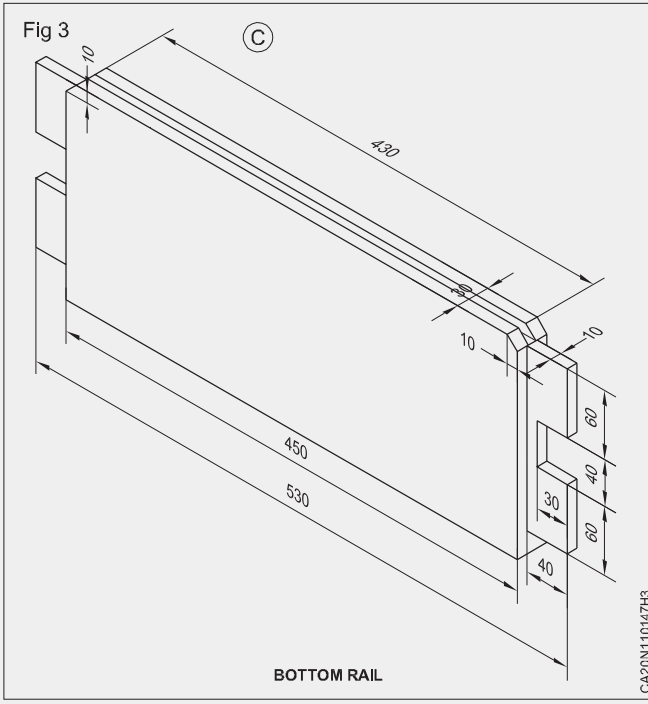
- কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন।

- স্টাইল এবং রেলের উপর ড্রিল হোলের অবস্থান চিহ্নিত করুন।

- মর্টিস এবং টেনন পৃষ্ঠের উপর আঠা প্রয়োগ করুন এবং সঠিক একত্রিত করার জন্য স্টাইল, রেল এবং প্যানেলকে তাদের নিজ নিজ টুকরো দিয়ে একত্রিত করুন।

- উপরের ক্রস রেল এবং ফ্রেমের স্টাইলগুলিতে বার ক্র্যাম্প ব্যবহার করে টুকরোগুলিকে একসাথে ক্র্যাম্প করুন।



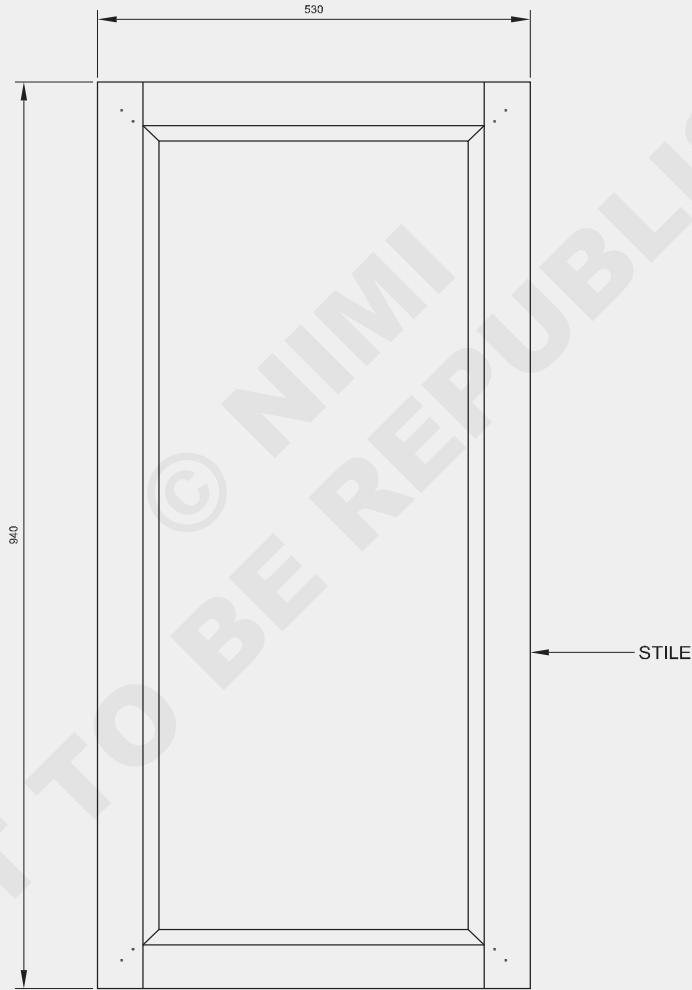


- মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টের কেন্দ্রে গর্তগুলি ড্রিল করুন।
- ফ্রেমের ছিদ্র করা গর্তে কাঠের খুঁটি ঢোকান।
- অন্যান্য সমস্ত মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টগুলিতেও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- হাত করাত ব্যবহার করে প্রক্ষিপ্ত কাঠের খুঁটি কাটুন।
- বার ক্র্যাম্প সরান।
- জ্যাক স্কুথিং সমতল ব্যবহার করে দরজার শাটার সমাপ্ত করুন। (চিত্র 5)

## গ্লাসড দরজার শাটার ফ্রেম তৈরি করা (Making glazed door shutter frame)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- hunched mortise এবং tenon জয়েন্ট তৈরি করুন
- কাচ এবং নমন ফিক্সিং জন্য রিবেট করা
- একত্রিত এবং দরজা ফ্রেম সমাপ্ত.



FULLY GLAZED DOOR SHUTTER FRAME

						1.10.148
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	FULLY GLAZED DOOR SHUTTER FRAME				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 3h
					CODE NO. CA20N110148E1	



## কাজের ক্রম (Job sequence)

- টেপ রুল ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় আকার অনুযায়ী সম্পূর্ণরূপে গ্লাসযুক্ত প্যানেলের দরজার শাটারের সমস্ত কাঠের টুকরো পরীক্ষা করুন।

55 x 35 x 960 মিমি - 2 নং সেগুন কাঠ

95 x 35 x 550 মিমি - 1 নং সেগুন কাঠ

180 x 35 x 550 মিমি - 1 নং সেগুন কাঠ

8 x 8 x 75 মিমি - 16 নং কাঠের খুঁটি

ফেভিকল 150 গ্রাম - 1 নং।

- কাঠের টুকরোগুলোকে প্রয়োজনীয় মাপের সমতল করুন

স্টাইল 50 x 30 x 940 মিমি - 2 নং।

শীর্ষ রেল - 50 x 30 x 530 মিমি - 1 নং।

নীচের রেল - 180 x 30 x 530 মিমি - 1 নং।

- অঙ্কন অনুসারে স্টাইল, উপরের এবং নীচের উভয় সদস্যের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং করুন।

- অঙ্কন অনুসারে উপরের এবং নীচের উভয় স্টাইলগুলিতে চিহ্নযুক্ত মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 1)

- অঙ্কন অনুযায়ী উপরের রেলের উভয় প্রান্তে হাঞ্চড টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)

- অঙ্কন অনুসারে নীচের রেলের উভয় প্রান্তে হাঞ্চড টেনন (ডবল) চিহ্নিত করুন এবং করুন। (চিত্র 2)

- অঙ্কন অনুযায়ী উল্লম্ব স্টাইল, উপরের এবং নীচের রেলগুলিতে চিহ্নিত করুন এবং ছাড় দিন।

- একত্রিত করার আগে প্রয়োজনীয় মাত্রা এবং সঠিক আকারের জন্য সমস্ত টুকরা পরীক্ষা করুন।

- ঠিক করার জন্য একটি উপযুক্ত কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন।

- stiles উপর ড্রিল গর্ত অবস্থান চিহ্নিত করুন।

- দরজার শাটার ফ্রেম একত্রিত করার জন্য মর্টিস এবং টেনন পৃষ্ঠে আঠালো প্রয়োগ করুন।

- টুকরোগুলোকে নিজ নিজ ফিটমেন্টের জায়গায় একত্রিত করুন।

- উপরের ক্রস রেল এবং স্টাইলগুলিতে বার ক্ল্যাম্প ব্যবহার করে একত্রিত ফ্রেমটিকে একসাথে ক্ল্যাম্প করুন।

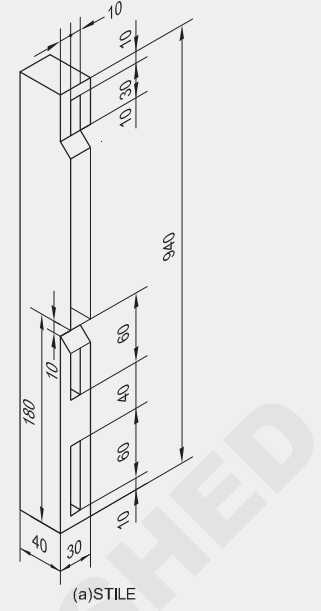
- মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টের কেন্দ্রে গর্তগুলি ড্রিল করুন।

- ফ্রেমের ছিদ্র করা গর্তে কাঠের ওয়েজ ঢোকান।

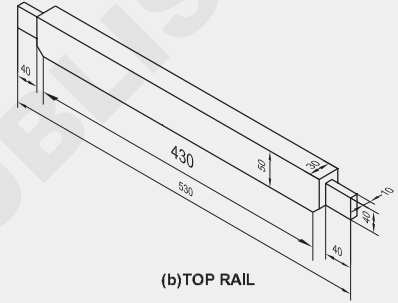
- অন্যান্য মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টগুলিতেও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।

- টেনন করাত ব্যবহার করে অতিরিক্ত কাঠের খুঁটি কেটে ফেলুন।

Fig 1



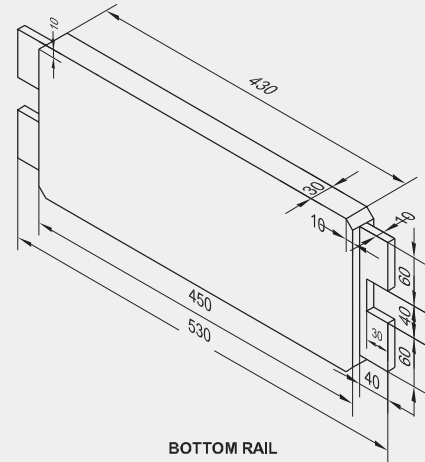
(a) STILE



(b) TOP RAIL

- অঙ্কন অনুযায়ী মসৃণ সমতল ব্যবহার করে দরজার ফ্রেমটি সম্পূর্ণ শেষ করুন।

Fig 2

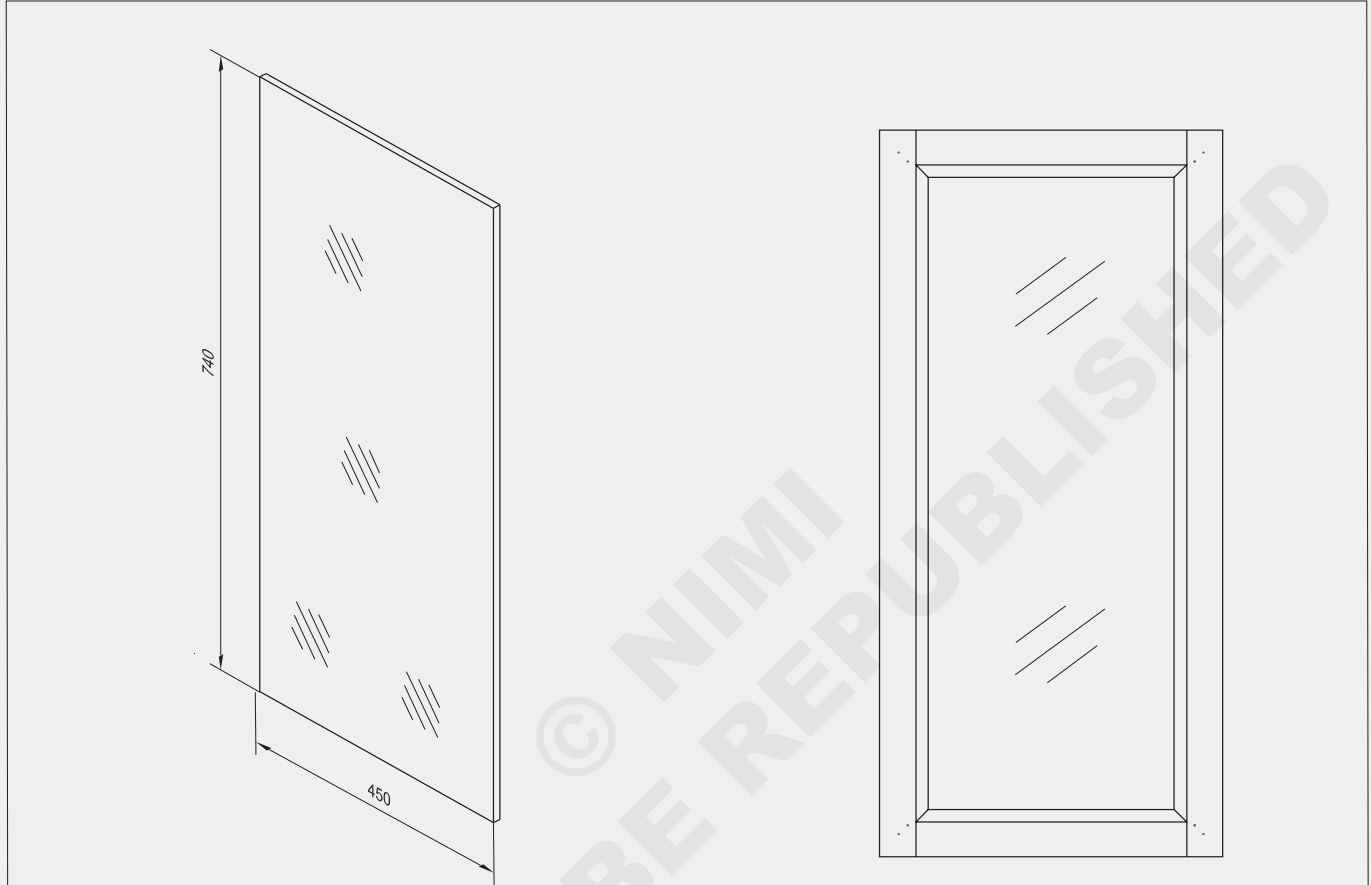


BOTTOM RAIL

## ফিটিং, দরজার ফ্রেমে কাচ দিয়ে ঢালাই (Fitting, moulding with glass in door frame)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- দরজার ফ্রেমে গ্লাস সেট করুন।



NOTE: THE GLASS DOOR FRAME IS AVAILABLE IN EX. NO : 1.10.148

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- প্রয়োজনীয় আকারের জন্য গ্লাস পরীক্ষা করুন।
- ড্রয়িং অনুযায়ী এবং গ্লাস কাটার 740x450 মিমি ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় দরজার ফ্রেমের আকারের জন্য কাচ প্রস্তুত করুন
- প্রয়োজন অনুযায়ী কাঠের বেডিং সপ্রস্তুত করুন।
- টাস্ক হ্যামার দিয়ে প্যানেল পিন ব্যবহার করে কাঠের বেডিং দিয়ে রিবেট পৃষ্ঠের কাচ ঠিক করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী মসৃণ সমতল ব্যবহার করে চকচকে শাটারটি শেষ করুন।

100 mm	STOCK SIZE		PANEL PIN			
2	10X10X450 mm		WOOD BEADING			
2	10X10X740 mm		WOOD BEADING			
1	450X740X6 mm		PLAIN GLASS			1.10.149
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	FITTING MOULDING WITH GLASS IN DOOR SHUTTER				TOLERANCE $\pm 2.0$ mm	TIME 3h
					CODE NO. CA20N110149E1	

## নির্মাণ (Construction)

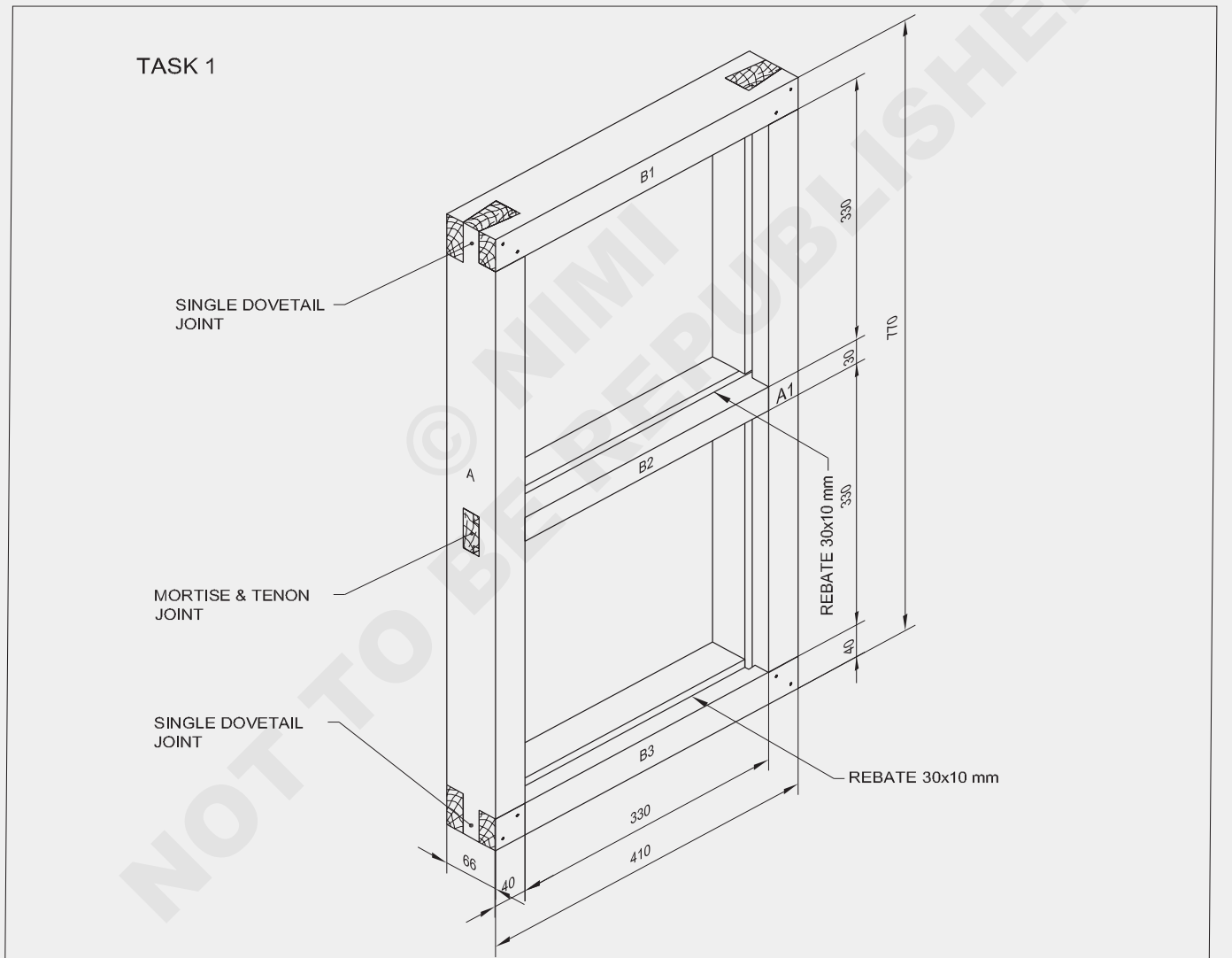
এক্সারসাইজ 1.10.150

## কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - বিল্ডিং নির্মাণ - কাঠ, অ্যালুমিনিয়াম এবং পিভিসি

### চিহ্নিত করা এবং জানালার ফ্রেম এবং জানালার শাটার তৈরি করা (Marking and making window frame and window shutter)

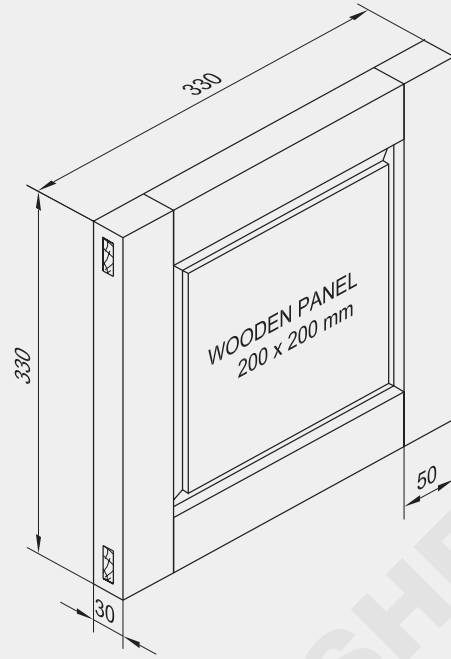
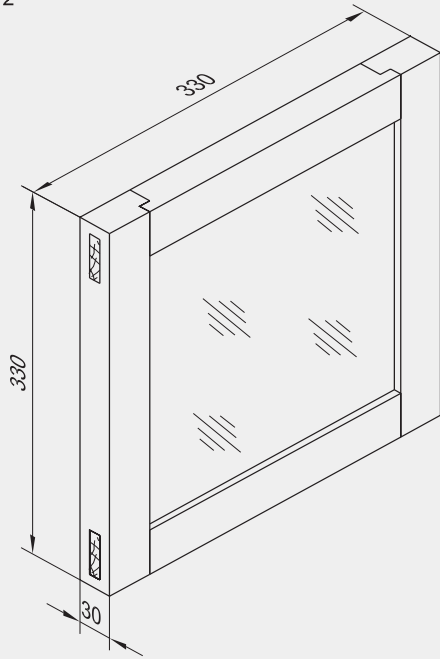
উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- একক ঘুঘু লেজ জয়েন্ট করা
- মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টের মাধ্যমে তৈরি করুন
- মুখের দিকে এবং মুখের প্রান্তে ছাড় করুন
- উইন্ডো ফ্রেম একত্রিত করুন এবং শেষ করুন
- hunched tenon এবং mortise জয়েন্টের মাধ্যমে একক তৈরি করুন ফ্রেমের ভিতরে খাঁজ তৈরি করুন
- শাটার ফ্রেম একত্রিত করা এবং শেষ করা।



10	10 x 8 x 75		TEAK WOOD			
2	75 x 65 x 800		TEAK WOOD			
3	75 x 65 x 450		TEAK WOOD			1.10.150
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		<b>WINDOW FRAME</b>			TOLERANCE ± 2.0 mm	TIME 6h
					CODE NO. CA20N11150E1	

TASK 2

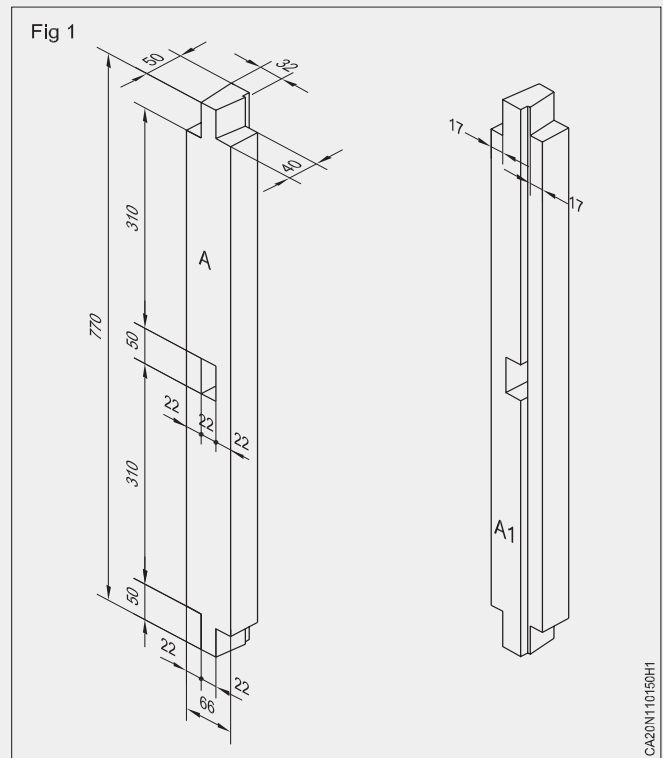


1	250 x 250 x 4		GLASS			-
4	20 x 20 x 300		TEAK WOOD			-
8	60 x 40 x 450		TEAK WOOD			-
1	255 x 25 x 300		TEAK WOOD			1.10.150
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>WINDOW SHUTTER</b>				TOLERANCE ± 2.0 mm	TIME 6h
					CODE NO. CA20N110150E2	

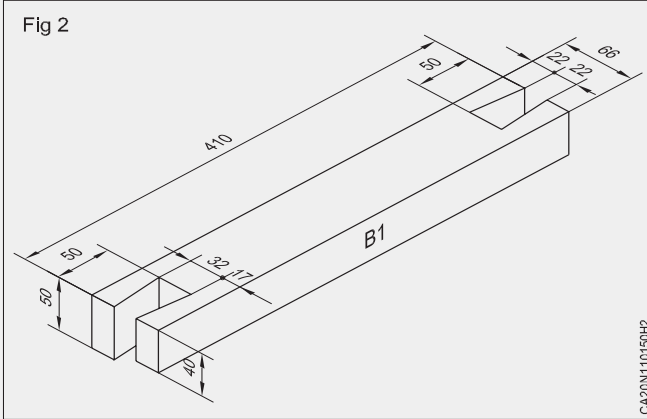
**কাজের ক্রম (Job sequence)**

**টাস্ক 1: জানালার কাঠামো**

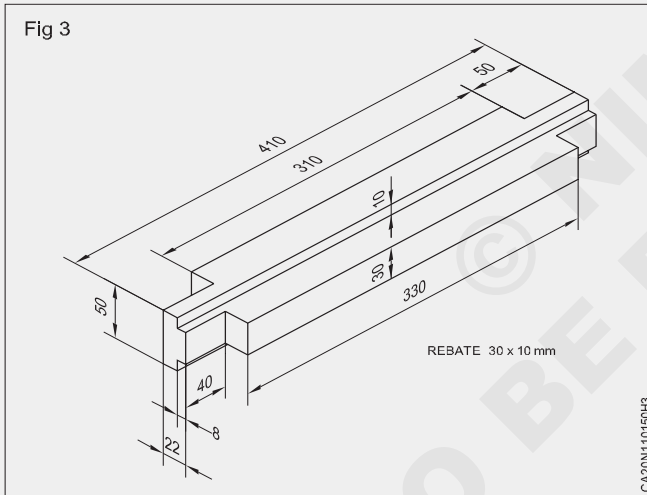
- উডেন রুল ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় মাত্রার জন্য কাঁচামালের আকার পরীক্ষা করুন।  
75 x 65 x 800 মিমি - 2 নং।  
75 x 65 x 450 মিমি - 3 নং।  
10 x 8 x 75 মিমি - 10 নং।
- জ্যাক সমতল ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় মাত্রা অনুযায়ী উইন্ডো ফ্রেমের প্রস্থ এবং বেধ সমতল করুন এবং বর্গাকার চেষ্টা করুন।
- চিহ্নিত করুন এবং উভয় উল্লম্ব স্টাইলে মোট দৈর্ঘ্য তৈরি করুন। (A-A1) উডেন রুল ব্যবহার করে অক্ষন অনুযায়ী বর্গক্ষেত্র চেষ্টা করুন। (চিত্র 1)
- উল্লম্ব স্টাইলগুলির উপরে এবং নীচের প্রান্তে ডাভটেইল পিন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (A, A1) অক্ষন অনুযায়ী।
- অক্ষন অনুযায়ী উল্লম্ব স্টাইল (A, A1) এর মাঝখানে মর্টিস দিয়ে চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)



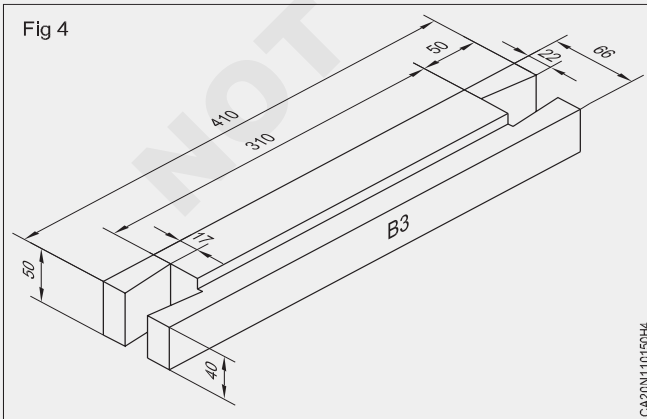
- অঙ্কন অনুযায়ী ক্রস রেল B1 এর উপরে মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুসারে উপরের ক্রস রেলের (B1) উভয় প্রান্তে ডাভটেইল এর সকেটটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)



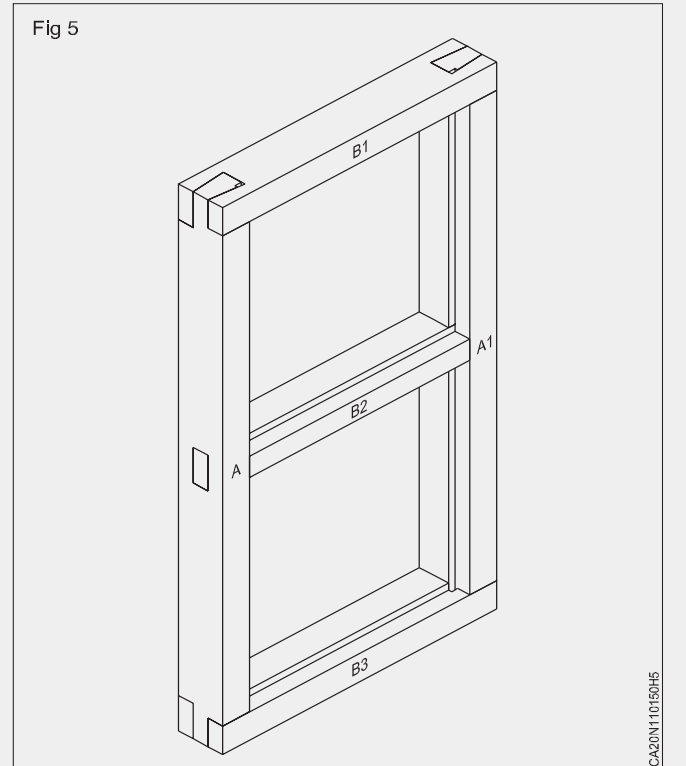
- অঙ্কন অনুযায়ী মাঝারি ক্রস রেলের (B2) মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3)
- অঙ্কন অনুসারে মধ্যবর্তী ক্রস রেলের (B2) উভয় প্রান্তে টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)



- অঙ্কন অনুসারে নীচের ক্রস রেলের মোট দৈর্ঘ্য (B3) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)



- অঙ্কন অনুসারে নীচের ক্রস রেলের (B3) উভয় প্রান্তে ডাভটেইল সকেট চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)
- অঙ্কন অনুযায়ী a, A1, B1, B2 এবং টুকরোগুলিতে একটি রিবেট পৃষ্ঠ তৈরি করুন।
- একত্রিত করার আগে অঙ্কন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় মাত্রা এবং সঠিক আকৃতির জন্য সমস্ত টুকরা পরীক্ষা করুন।
- স্টাইল এবং রেলের উপর ড্রিল হোলের অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- ফ্রেম ঠিক করার জন্য উপযুক্ত কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন।
- ডাভটেইল পিন, ডাভটেইল সকেট, মর্টিস এবং টেনন পৃষ্ঠগুলিতে আঠালো লাগান।
- টুকরোগুলিকে তাদের নিজ নিজ ফিটমেন্ট জায়গায় একত্রিত করুন।
- বার ক্র্যাম্প (শীর্ষ ক্রস রেলে) ব্যবহার করে একত্রিত উইন্ডো ফ্রেমটি চৌকোভাবে ক্র্যাম্প করুন
- ডাভ টেইল পিন এবং সকেট জয়েন্টের কেন্দ্রে একটি ড্রিল গর্ত করুন। (চিত্র 5)
- জানালার ফ্রেমের ছিদ্র করা গর্তে কাঠের খোঁটা ঢোকান।
- হাত করাত ব্যবহার করে অতিরিক্ত প্রজেক্টেড পায়াল কেটে ফেলুন।
- মধ্যবর্তী ক্রস রেল এবং নীচের ক্রস রেলও কাঠের খুঁটি ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 5)
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে একত্রিত ফ্রেমটি শেষ করুন। (চিত্র 5)



## টাস্ক 2: জানালার শাটার

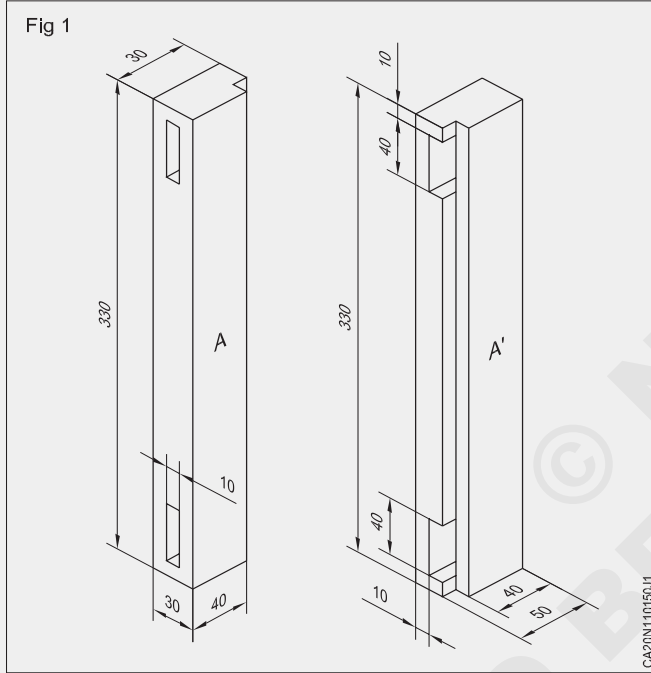
- কাঁচামালগুলিকে প্রয়োজনীয় আকারে সমতল করুন

- উল্লম্ব রেল 50 x 30 x 330 - 4 নম্বর।
- ক্রস রেল 50 x 30 x 330 - 4 নম্বর।
- বিডিং 15 x 15 x 330 - 4 নং।
- তক্তা 250 x 25 x 50 - 1 নং।

- বর্গক্ষেত্র এবং ইস্পাত মাপনি ব্যবহার করে সমতল করা টুকরোগুলির দৈর্ঘ্য এবং চৌকোত্ব পরীক্ষা করুন।

- অক্ষন অনুসারে A, A1 উভয় উল্লম্ব স্টাইলগুলিতে মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং করান। (প্লাসের জন্য) (চিত্র 1)

- অক্ষন অনুযায়ী (কাঁচের জন্য) উল্লম্ব স্টাইলগুলির (A, A1) উপরের এবং নীচের উভয় প্রান্তে হাঞ্চড মর্টিস চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)



- অক্ষন অনুযায়ী (কাঁচের জন্য) উপরের ক্রস রেলের (B) উভয় প্রান্তে হাঞ্চড টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)

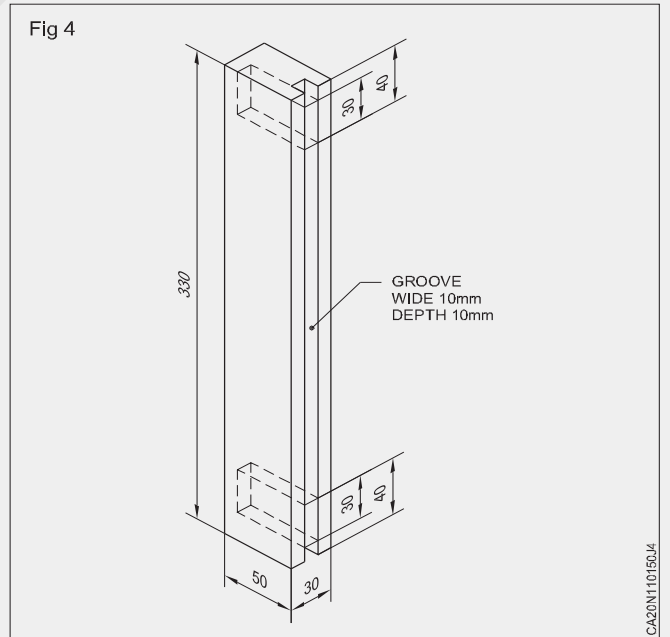
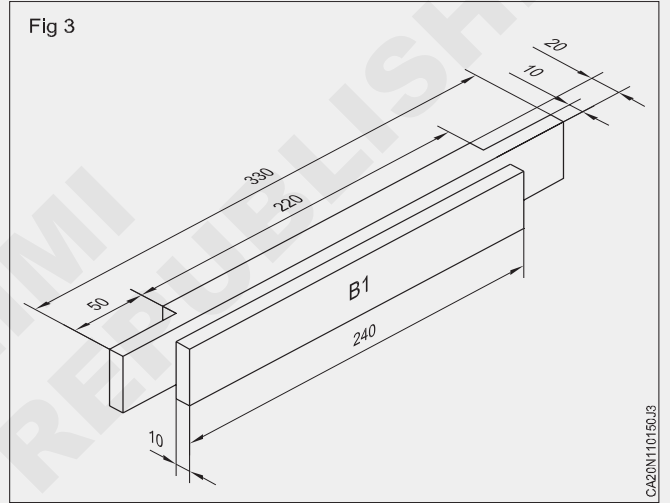
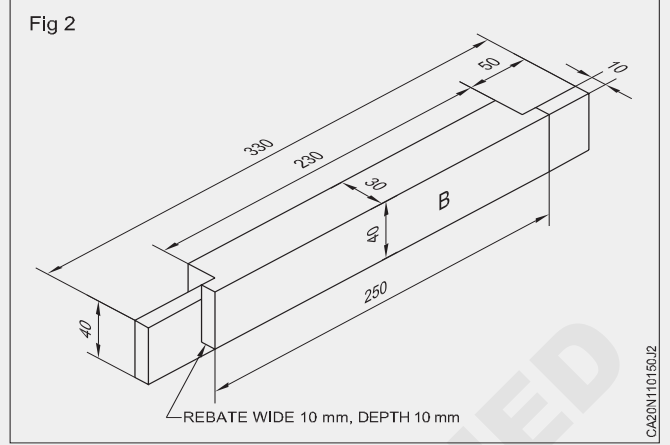
- নীচের ক্রস রেলের (B1) উভয় প্রান্তে ড্রয়িং (কাচের দিকে) হিসাবে চিহ্নিত করুন এবং হাঞ্চড টেনন তৈরি করুন। (চিত্র 2)

- অক্ষন (কাচের জন্য) অনুযায়ী উল্লম্ব স্টাইল (A, A1) শীর্ষ ক্রস রেল (B) এবং নীচের ক্রস রেল (B1) এ চিহ্নিত করুন এবং ছাড় করুন। (চিত্র 1 এবং 3)

- চিহ্নিত করুন এবং উভয় উল্লম্ব স্টাইলে মোট দৈর্ঘ্য তৈরি করুন। (D, D1) অক্ষন অনুযায়ী। (প্যানেলের জন্য)। (চিত্র 4)

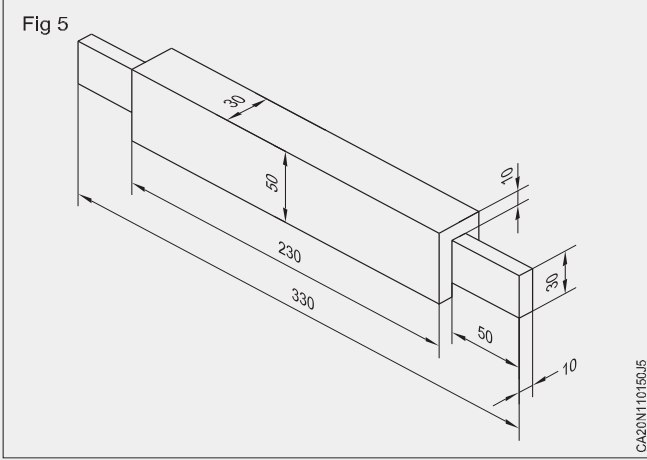
- অক্ষন অনুসারে (প্যানেলের জন্য) উল্লম্ব স্টাইলগুলির (D, D1) উপরের উভয় প্রান্তে চিহ্নিত করুন এবং হাঞ্চড তৈরি করুন। (চিত্র 4)

- অক্ষন অনুসারে (প্যানেলের জন্য) উল্লম্ব স্টাইলগুলির (D, D1) নীচের উভয় প্রান্তে কুঁচিত মর্টিসটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)

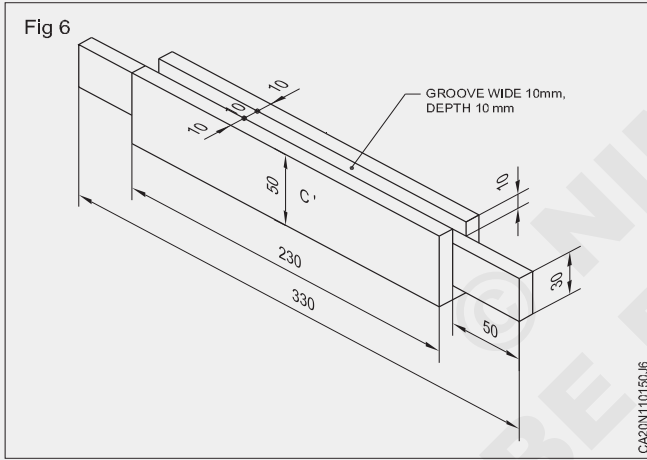


- অক্ষন অনুযায়ী (প্যানেলের জন্য) উপরের ক্রস রেলের (C) উভয় প্রান্তে হাঞ্চড টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 5)

- অঙ্কন অনুসারে নীচের ক্রস রেলের (C1) উভয় প্রান্তে হাঞ্চড টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 5)

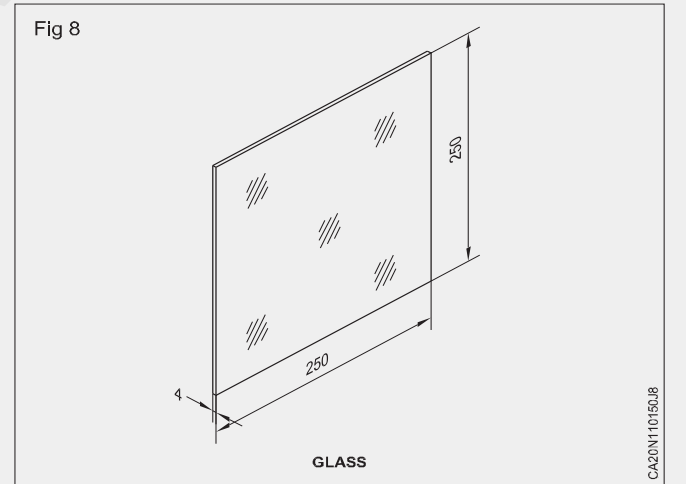
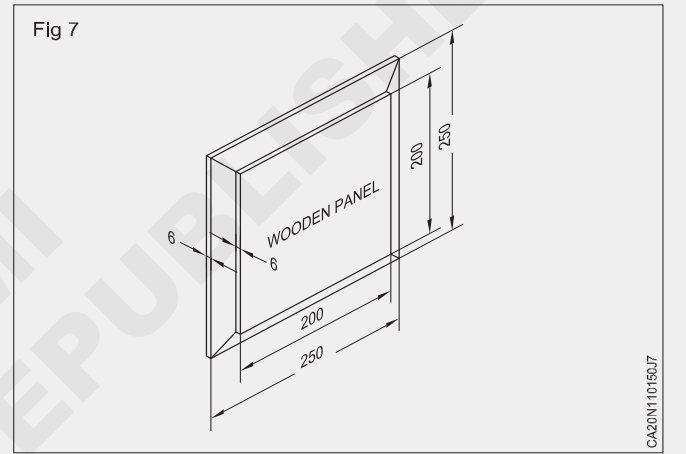


- অঙ্কন অনুযায়ী উল্লম্ব স্টাইল (D-D1) শীর্ষ ক্রস রেল (C) এর উপর খাঁজ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 5)
- অঙ্কন অনুযায়ী (প্যানেলের জন্য) উল্লম্ব স্টাইল (D-D1) শীর্ষ ক্রস রেল (C) এবং নীচের ক্রস রেল (C1) এর উপর খাঁজ চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 8 ও 6)



- অঙ্কন (E) অনুযায়ী প্রয়োজনীয় আকারের জন্য প্যানেল টুকরা প্রস্তুত করুন। (চিত্র 7)
- একত্রিত করার আগে প্রয়োজনীয় মাত্রা এবং সঠিক আকারের জন্য সমস্ত টুকরা পরীক্ষা করুন।
- ঠিক করার জন্য একটি উপযুক্ত কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন।
- স্টাইলে ড্রিল হোলের অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- একত্রিত করার জন্য (প্যানেলের জন্য) মর্টিস এবং টেনন পৃষ্ঠের উপর আঠা প্রয়োগ করুন।
- টুকরাগুলিকে তাদের নিজ নিজ ফিটমেন্ট জায়গায় একত্রিত করুন।
- একত্রিত ফ্রেমটি চৌকোভাবে ব্ল্যাম্প করুন।

- মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টগুলির কেন্দ্রে একটি ড্রিল গর্ত করুন।
- ড্রিল করা গর্তে শক্তভাবে প্রস্তুত কাঠের ওয়েজ ঢোকান।
- হাত করাত ব্যবহার করে অতিরিক্ত প্রস্তুত খুঁটি কেটে ফেলুন।
- ফ্রেমের বিপরীত দিক এবং অন্য ফ্রেমেরও ঠিক করার জন্য একই প্রক্রিয়াটি পুনরায় করুন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে ফ্রেমটি শেষ করুন।
- প্রয়োজনীয় আকারের জন্য গ্লাস প্রস্তুত করুন। (চিত্র 8)
- প্রয়োজন অনুযায়ী বিডিং প্রস্তুত করুন।
- প্যানেল পিন ব্যবহার করে বিডিং দিয়ে রিবেট সারফেসে গ্লাস ঠিক করুন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে জানালার শাটার শেষ করুন।





নির্মাণ (Construction)

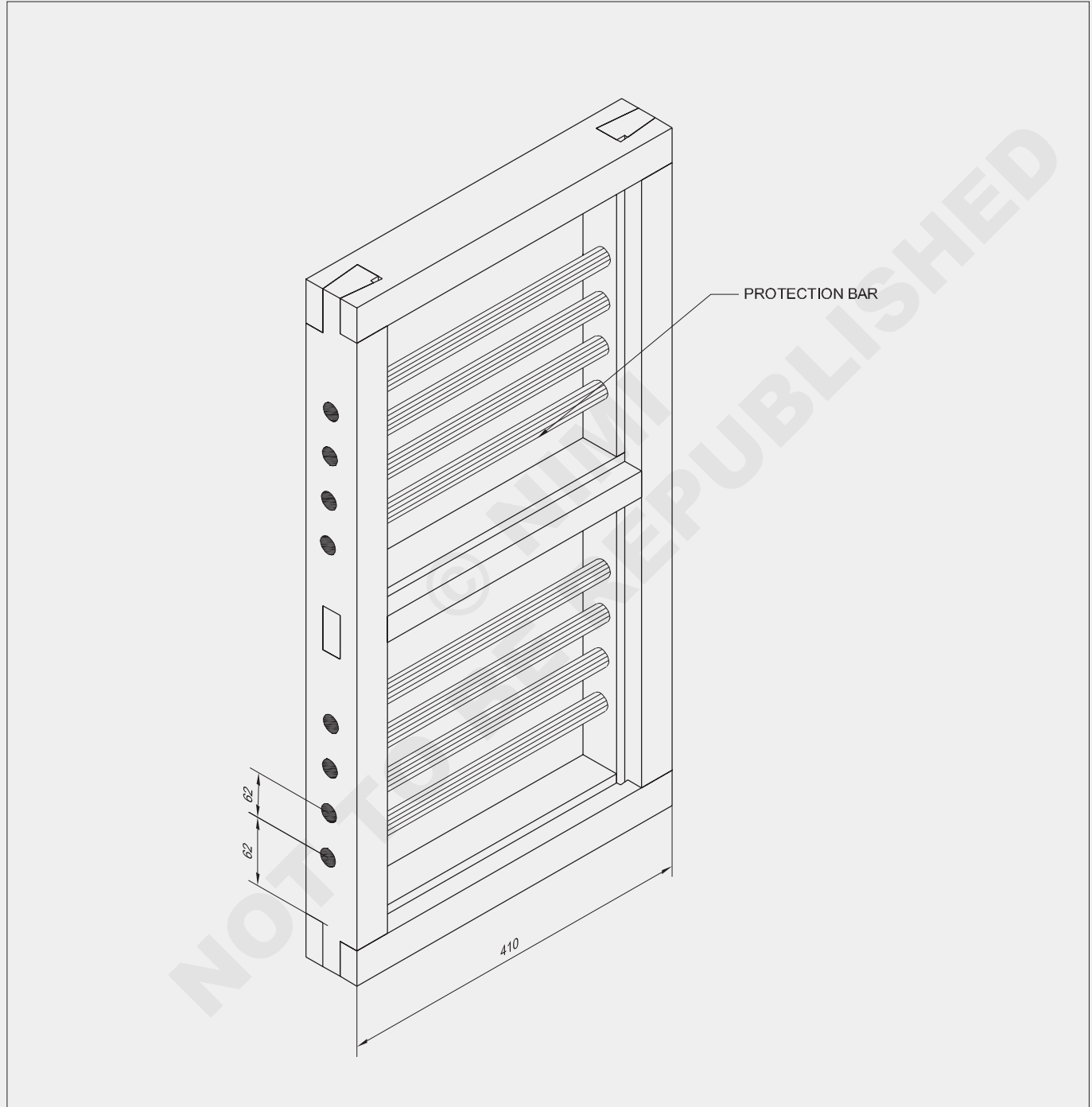
এক্সারসাইজ 1.10.151

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - বিল্ডিং নির্মাণ - কাঠ, অ্যালুমিনিয়াম এবং পিভিসি

উইন্ডো ফ্রেমে সুরক্ষা বার ব্যবহার করুন (Use protection bar in window frame)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

• উইন্ডো ফ্রেমে সুরক্ষা বার ব্যবহার।



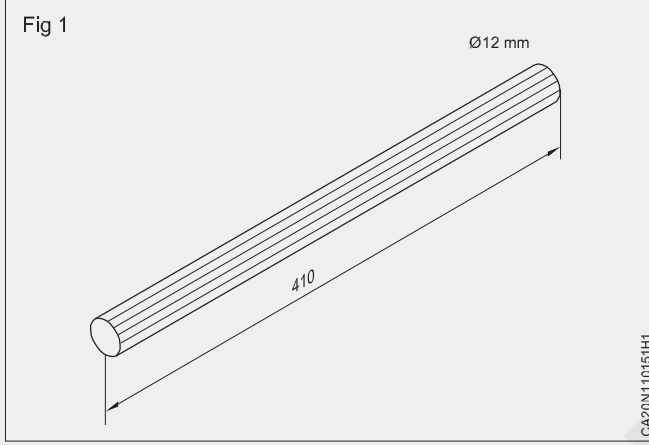
8	Ø12X410 mm		M.S ROUND BAR			1.10.151
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>USE PROTECTION BAR IN WINDOW FRAME</b>				TOLERANCE ± 2.0 mm	TIME 2h
					CODE NO. CA20N110151E1	



## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক কাঠের জানালার ফ্রেমের জন্য সুরক্ষা দণ্ড ব্যবহার করার বিষয়ে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন করবেন।

- উইন্ডো ফ্রেমের আকার পরীক্ষা করুন।
- প্রয়োজনীয় মাত্রা অনুযায়ী M.S রাউন্ড রড (সুরক্ষা বার) পরীক্ষা করুন। (চিত্র 1)
- জানালার ফ্রেমের কাঠের খুঁটি সরানো হয়েছে।
- কার্পেন্টার হাতুড়ি দিয়ে জানালার ফ্রেম ভেঙে ফেলা।



- ফুট রুল এর সাথে অঙ্কন অনুযায়ী দুটি উল্লম্ব স্টাইলে ড্রিল হোল চিহ্নিত করুন, বর্গাকার চেপ্টা করুন, গেজ এবং স্ক্রাইবার চিহ্নিত করুন।
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ হেভি ডিউটি ড্রিল মেশিনের সাহায্যে দুটি উল্লম্ব স্টাইলে চিহ্নিত পয়েন্টের 12 মিমি গর্ত ড্রিল করুন।
- ডোভ টেইল পিন, ডোভ টেইল সকেট, মর্টিস এবং টেনন সারফেসে আঠা লাগান।
- বার ক্ল্যাম্প ব্যবহার করে একত্রিত উইন্ডো ফ্রেম।
- জানালার ফ্রেমের ছিদ্র করা গর্তে কাঠের ওয়েজ ঢোকান।
- হাত করাত ব্যবহার করে অতিরিক্ত প্রজেক্টেড খুঁটি কেটে ফেলুন।
- উইন্ডো ফ্রেমের 12 মিমি ড্রিল করা গর্তে উল্লম্ব স্টাইলগুলিতে M.S গোল রড (সুরক্ষা বার) ঢোকান।
- উল্লম্ব স্টাইলগুলিতে সমস্ত সুরক্ষা বার ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে একত্রিত ফ্রেমটি শেষ করুন।

কিং পোস্ট এবং কুইন পোস্ট ছাদের ট্রাসেস লেআউট (King post and queen post roof trusses layout)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- রাজা পোস্ট ছাদ ট্রাস জন্য লেআউট করা
- রাণী পোস্ট ছাদ ট্রাস জন্য লেআউট করা.

**TASK 1**

**KING POST TRUSS**

**TASK 2**

**QUEEN POST ROOF TRUSS**

						1.10.152
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS		<b>KING POST AND QUEEN POST ROOF TRUSSES LAYOUT</b>			TOLERANCE ±3.0 mm	TIME 4h
					CODE NO. CA20N110152E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

### টাস্ক 1: রাজা পোস্ট ছাদের ট্রাসের বিন্যাস আঁকুন

- 1:50 স্কেলে কিং পোস্ট ট্রাসের অংশটি আঁকুন।

#### ডেটা

- স্প্যান = 700 সেমি।
- প্রধান প্রাচীরের পুরুত্ব = 30 সেমি।
- ওয়াল প্লেটের ক্রস সেকশন সাইজ = 10 x 15 সেমি।
- ক্রস সেকশন সাইজ কিং পোস্ট = 10 x 10 সেমি।
- প্রিন্সিপাল রাফটারের ক্রস সেকশন সাইজ = 10 x 15 সেমি।
- স্ট্রুটের ক্রস সেকশন সাইজ = 10 x 10 সেমি।
- টাই বিমের ক্রস সেকশন সাইজ = 10 x 20 মিমি।
- সাধারণ রাফটারের ক্রস সেকশন সাইজ = 5 x 10 মিমি।
- রিজ পিসের ক্রস সেকশন সাইজ = 5 x 17.5 সেমি।
- পুরলিনের ক্রস সেকশন সাইজ = 7.5 x 17.5 সেমি।
- ক্লিটের মাপ = 20 x 10 x 2.5 সেমি।
- ব্যাটেনের ক্রস সেকশন সাইজ = 5 x 3 সেমি @ 35 সেমি C/C।
- ইভস বোর্ডের ক্রস সেকশন সাইজ = 5 x 20 সেমি।
- ইভস প্রজেকশন = 60 সেমি।
- ছাদের পিচ = 30° বা স্প্যানের 1/3।

- পরিষ্কার স্প্যান 7000 মিমি সহ দুটি প্রধান দেয়াল আঁকুন।
- চিত্র 1-এ দেখানো হিসাবে অঙ্কনটি সম্পূর্ণ করুন।
- মূল প্রাচীরের উপরে 300 x 100 মিমি কংক্রিট বেড ব্লক আঁকুন।
- টাই বিমের জন্য 7600 x 200 মিমি আয়তক্ষেত্র আঁকুন।
- রাজা পোস্ট ট্রাসের কেন্দ্র রেখা আঁকুন।
- কাঠামোর কেন্দ্র রেখা আঁকুন (30° বাঁক)
- টাই বিমের শেষে ওয়াল প্লেট আঁকুন যেমন চিত্র 1 এ দেখানো হয়েছে।
- নীতির রাফটারের কেন্দ্র রেখা আঁকুন।
- সদস্যদের আকার অনুযায়ী কেন্দ্র রেখা থেকে ভিতরে এবং বাইরে সমান্তরাল রেখা আঁকুন (কিং পোস্ট, স্ট্রুট, প্রিন্সিপাল রাফটার)
- রাজা পোস্টের উপরে রিজ টুকরা আঁকুন।
- মূল রাফটার উপরে purlin আঁকা।
- পুরলিনকে সমর্থন করার জন্য ক্লিট আঁকুন।
- পুরলিনের উপরে সাধারণ রাফটার আঁকুন।
- সাধারণ রাফটারের উপরে ব্যাটেন আঁকুন।
- ব্যাটেনের উপরে ছাদের টাইলস আঁকুন।
- সাধারণ রাফটারের শেষে ইভ বোর্ড আঁকুন।

### টাস্ক 2: কুইন পোস্ট রুফ ট্রাসের বিন্যাস আঁকুন (চিত্র 2)

- কুইন পোস্ট ট্রাসের অংশটি 1:50 স্কেল আঁকুন।

#### ডেটা

- স্প্যান = 1200 সেমি।
- প্রধান প্রাচীরের পুরুত্ব = 30 সেমি।
- ওয়াল প্লেটের ক্রস সেকশন সাইজ = 10 x 15 সেমি।
- ক্রস সেকশন সাইজ কুইন পোস্ট = 15 x 17.5 সেমি।
- প্রিন্সিপাল রাফটারের ক্রস সেকশন সাইজ = 15 x 17.5 সেমি।
- উপরের জোইস্টের ক্রস সেকশন সাইজ = 15 x 17.5 সেমি।
- স্ট্রুটের ক্রস সেকশন সাইজ = 15 x 10 সেমি।
- টাই বিমের ক্রস সেকশন সাইজ = 15 x 20 সেমি।
- সাধারণ রাফটারের ক্রস সেকশন সাইজ = 5 x 10 সেমি।
- রিজ পিসের ক্রস সেকশন সাইজ = 5 x 17.5 সেমি।
- ক্লিটের মাপ = 20 x 10 x 8 সেমি।
- ব্যাটেনের ক্রস সেকশন সাইজ = (5 x 3) সেমি @ 35 সেমি C/C।
- এলিভেশন বোর্ডের ক্রস সেকশন সাইজ = 5 x 20 সেমি।

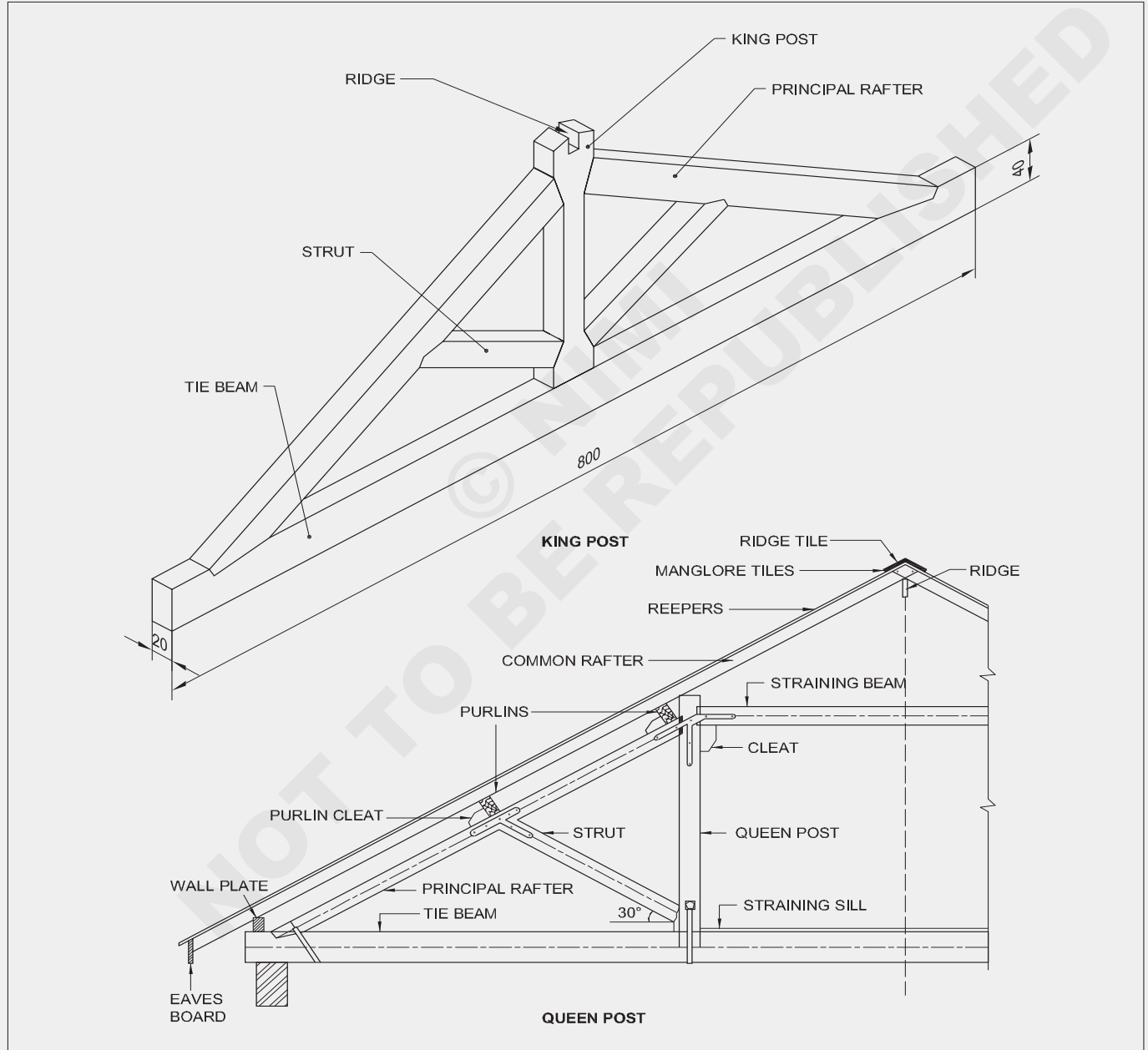
উচ্চতা অনুমান = 60 সেমি।

- ছাদের পিচ = 30° বা স্প্যানের 1/3।
- পরিষ্কার স্প্যান 1200 সেমি সহ দুটি প্রধান দেয়াল আঁকুন।
- মূল প্রাচীরের উপরে 300 x 100 মিমি কংক্রিট বেড ব্লক আঁকুন।
- টাই বিমের জন্য 1260 x 20 সেমি আয়তক্ষেত্র আঁকুন।
- কুইন পোস্ট ট্রাসের কেন্দ্র রেখা আঁকুন।
- চিত্রে দেখানো হিসাবে টাই বিমের শেষে ওয়াল প্লেট আঁকুন।
- সদস্যদের পুরুত্ব দেখানোর জন্য কেন্দ্র রেখার সমান্তরাল রেখা আঁকুন। (কুইন পোস্ট, টপ জোইস্ট, স্ট্রুট, প্রিন্সিপাল রাফটার)
- মূল রাফটার উপরে purlin আঁকা।
- পুরলিনকে সমর্থন করার জন্য ক্লিট আঁকুন।
- পুরলিনের উপরে সাধারণ রাফটার আঁকুন।
- সাধারণ রাফটারের উপরে ব্যাটেন আঁকুন।
- ব্যাটেনের উপরে ছাদের টাইলস আঁকুন।
- সাধারণ রাফটারের শেষে ইভ বোর্ড আঁকুন।
- চিত্রে দেখানো হিসাবে অঙ্কনটি সম্পূর্ণ করুন।

কিং পোস্ট এবং কুইন পোস্ট ছাদের ট্রাসেস লেআউট (King post and queen post roof trusses layout)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট তৈরি করুন
- তির্যক মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট তৈরি করুন
- লগ করা (ব্রিঙ্গেল) জয়েন্ট তৈরি করুন
- রাজা পোস্ট ট্রাস এবং রানী পোস্ট ট্রাস একত্রিত করুন এবং শেষ করুন।



						1.10.153
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	DESCRIPTION	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>KING POST AND QUEEN POST (MODEL)</b>				DEVIATIONS ± 2.0 mm	TIME 8h
					CODE NO. CA20N110153E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

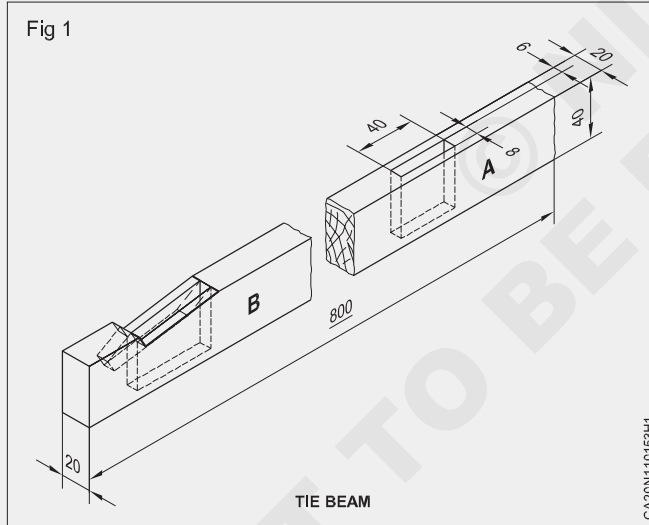
### টাস্ক 1: রাজা পোস্ট মডেল

- সমস্ত কাঁচামাল পরীক্ষা করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় আকারের জন্য কাঠের টুকরোগুলিকে সমতল করুন।

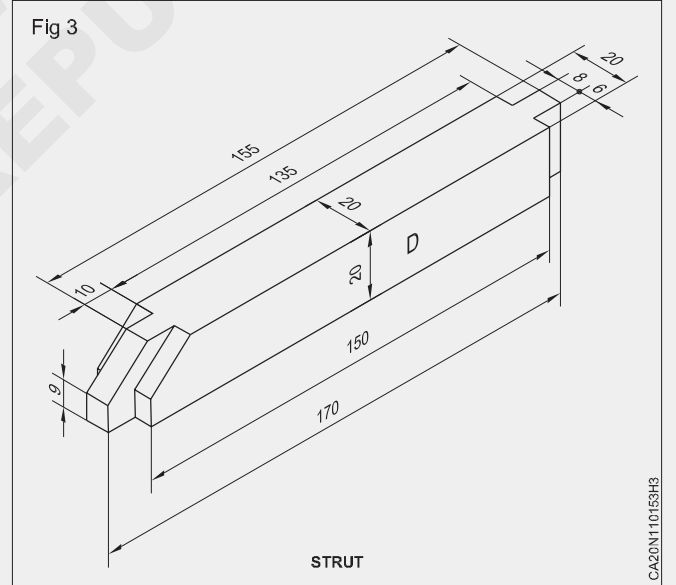
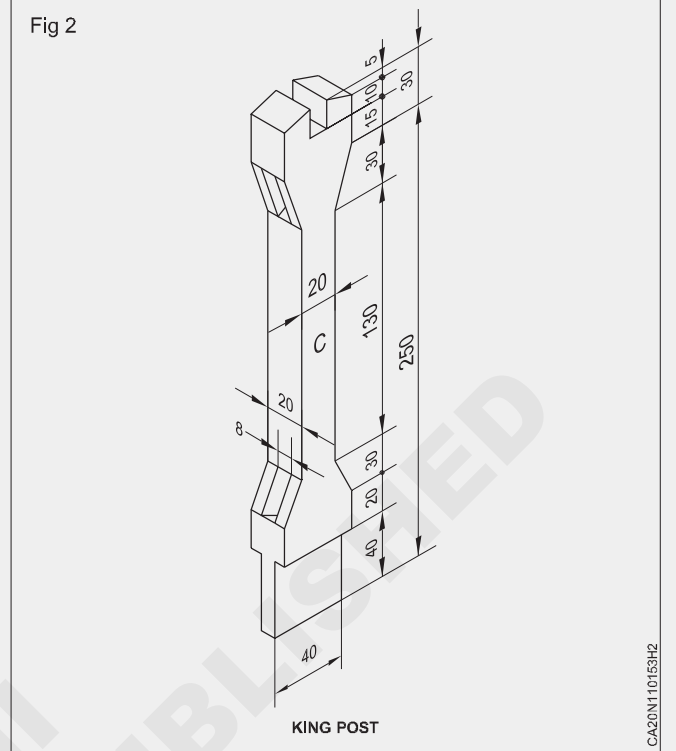
#### সেগুন কাঠ

40 x 20 x 800 টাই বিম	- 1 নং।
40 x 20 x 280 কিং পোস্ট	- 1 নং।
30 x 20 x 398 প্রধান রাফটার	- 2 নং
20 x 2 x 170 স্ট্রুট	- 1 নং
ফেভিকল	- 100 গ্রাম
কাঠের খুঁটি 8 x 8 x 50	- 10 নং।

- অঙ্কন বিন্যাস অনুযায়ী টাই বিমের দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- কিং পোস্ট টেনন ঠিক করতে অঙ্কন অনুযায়ী টাই বিমের মাঝখানে মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- অঙ্কন অনুযায়ী প্রধান রাফটার ঠিক করার জন্য টাই বিমের উভয় প্রান্তে ব্রডল মর্টিস (তির্যক মর্টিস) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)

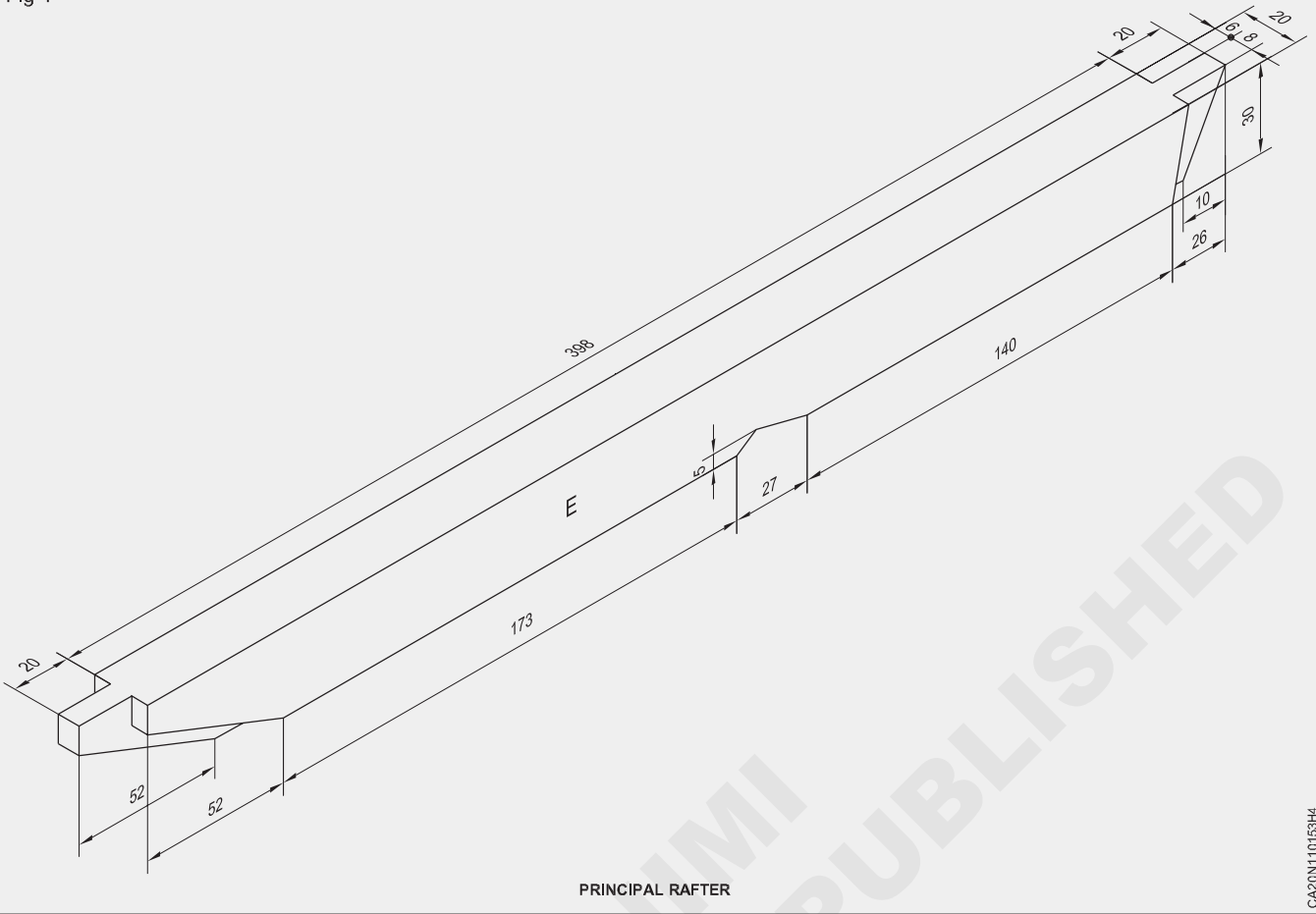


- অঙ্কন অনুযায়ী কিং পোস্টে দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুসারে টাই বিম মর্টিস অংশে ঠিক করতে কিং পোস্টের নীচের প্রান্তে টেননটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- স্ট্রুট টুকরা ঠিক করার জন্য অঙ্কন অনুযায়ী কিং পোস্টের নীচের অংশে মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুসারে সাধারণ রাফটারে যোগদানের জন্য রাজা পোস্টের উপরের অংশে চিহ্নিত করুন এবং মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুযায়ী রিজ টুকরা ঠিক করতে রাজা পোস্টের উপরের প্রান্তে স্লট (রিজ) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)



- অঙ্কন অনুযায়ী উভয় স্লট অংশে মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং করুন। (চিত্র 3)
- অঙ্কন অনুযায়ী প্রিন্সিপাল রাফটার ঠিক করতে স্লটের উপরের প্রান্তে তির্যক টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- স্ট্রুট টুকরার নীচের প্রান্তে চিহ্নিত করুন এবং তির্যক করুন। (চিত্র 3)
- অঙ্কন অনুসারে প্রধান রাফটারের উভয় টুকরোতে দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)

Fig 4



- অঙ্কন অনুসারে বিমের উপর ঠিক করার জন্য প্রধান রাফটারের নীচের প্রান্তে তির্যক (Oblique) টেনন (বিশ্বেল পিন) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)
- অঙ্কন অনুযায়ী কিং পোস্ট পিস (মর্টিস) ঠিক করতে প্রধান রাফটারের উপরের প্রান্তে টেনন (মর্টিস) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)
- অঙ্কন অনুসারে প্রধান রাফটারের মাঝখানে তির্যক মর্টিস চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)
- একত্রিত করার আগে কিং পোস্ট ট্রাসের প্রস্তুত লেআউট সহ প্রস্তুত কাজের টুকরোগুলির বর্গক্ষেত্র এবং সঠিক পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- সমস্ত সংযুক্ত পৃষ্ঠগুলিতে আঠালো লাগান।
- জয়েন্টগুলির কেন্দ্রে ড্রিল হোল পয়েন্টগুলি চিহ্নিত করুন।
- কিং পোস্ট ট্রাস টুকরা একত্রিত করার জন্য বার ক্র্যাম্প প্রস্তুত করুন।
- একত্রিত টুকরা বার ক্র্যাম্প রাখুন এবং এটি আবদ্ধ করুন।
- জয়েন্টের মাঝখানে ড্রিল গর্ত করুন।
- ছিদ্র করা গর্তে কাঠের খোঁটা ঢোকান এবং এটি শক্ত করুন।
- কিং পোস্ট ট্রাস শুকাতে দিন এবং টেনন করাত ব্যবহার করে আবদ্ধ কাঠের খুঁটি কেটে নিন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে কিং পোস্ট ট্রাস শেষ করুন।
- লেআউটে স্থাপন করে প্রস্তুত কিং পোস্ট ট্রাস পরীক্ষা করুন।

## টাস্ক 2:রানী পোস্ট মডেল

- সমস্ত কাঁচামাল পরীক্ষা করুন এবং অঙ্কন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় আকারের জন্য কাঠের টুকরোগুলিকে সমতল করুন।

সেগুন কাঠ

40 x 20 x 1000 টাই বিম সেগুন কাঠ - 1 নং।

40 x 20 x 280 কুইন পোস্ট সেগুন কাঠ - 2 নং।

30 x 20 x 358 প্রধান রাফটার সেগুন কাঠ - 2 নং।

20 x 20 x 170 স্ট্রট সেগুন কাঠ - 2 নং।

ফেভিকল - 100 গ্রাম

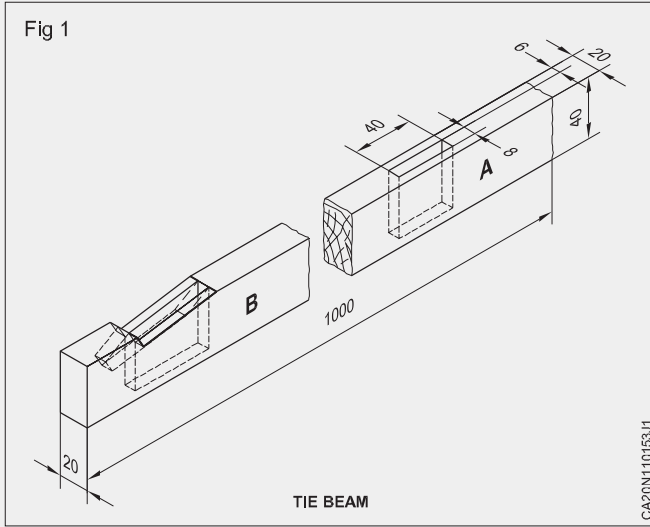
কাঠের খুঁটি 8 x 8 x 50 - 10 নং।

40 x 20 x 600 স্ট্রেনিং বিম সেগুন কাঠ - 1 নং।

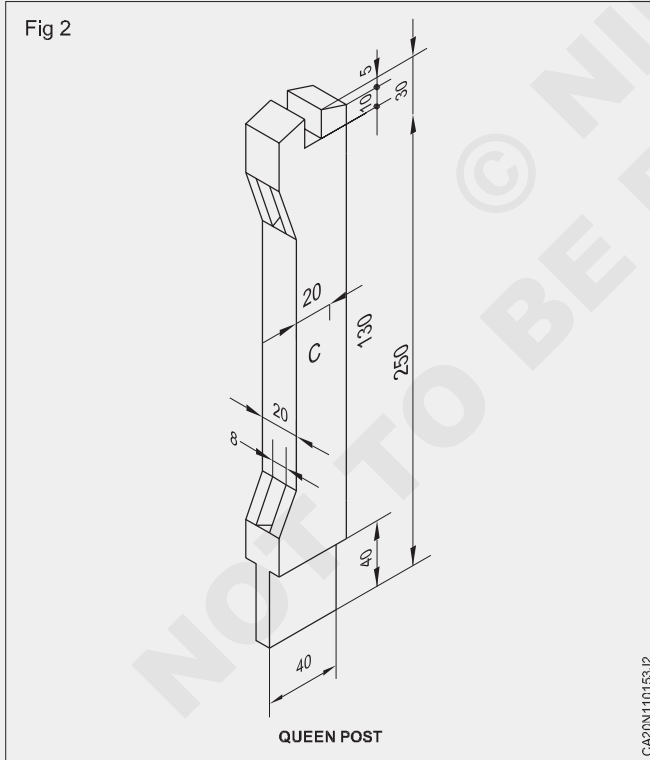
20 x 10 x 600 স্ট্রেনিং সিল সেগুন কাঠ - 1 নং।



- অঙ্কন বিন্যাস অনুযায়ী টাই বিমের দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- কুইন পোস্ট টেনন ঠিক করতে অঙ্কন অনুযায়ী টাই বিমের দুটি মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 1)

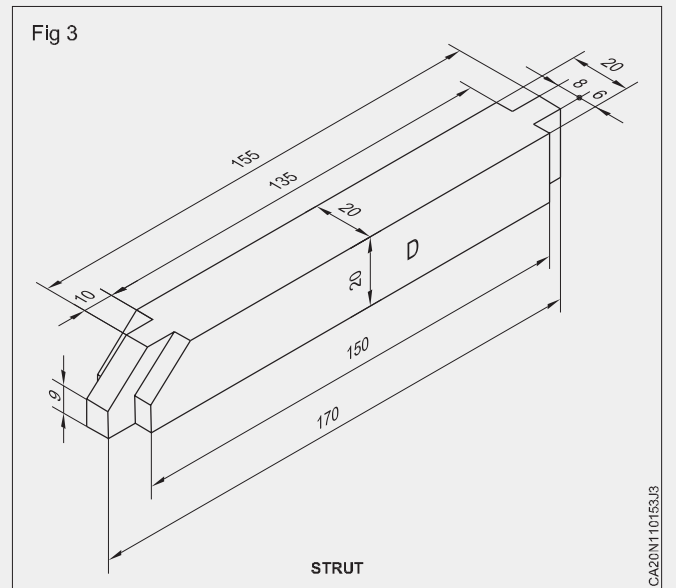


- অঙ্কন অনুযায়ী প্রধান রাফটার ঠিক করার জন্য টাই বিমের উভয় প্রান্তে ব্রাইডাল মর্টিস (তির্যক মর্টিস) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)
- অঙ্কন অনুযায়ী রানী পোস্টের দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)



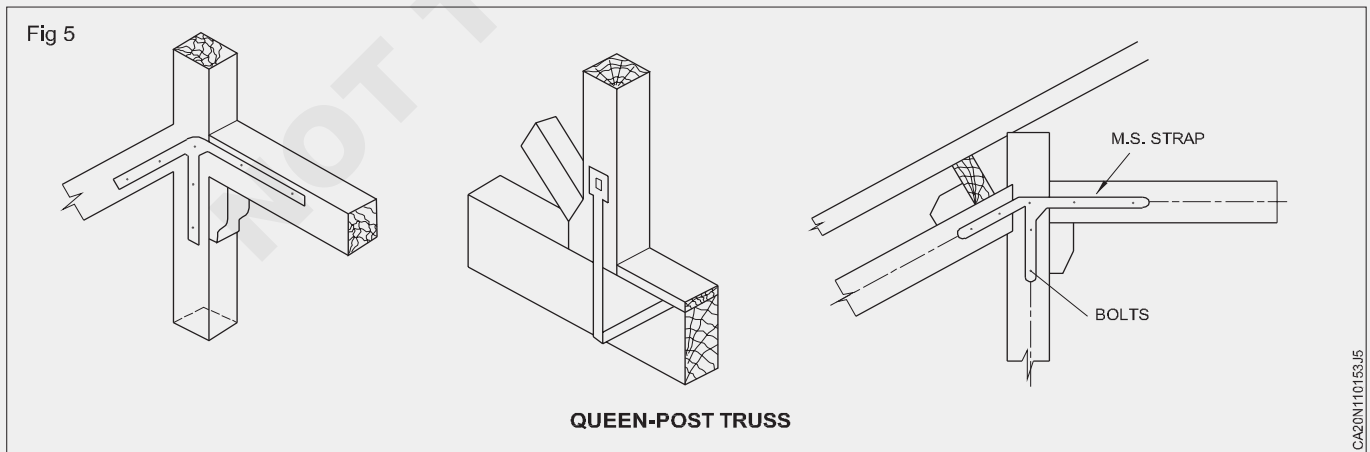
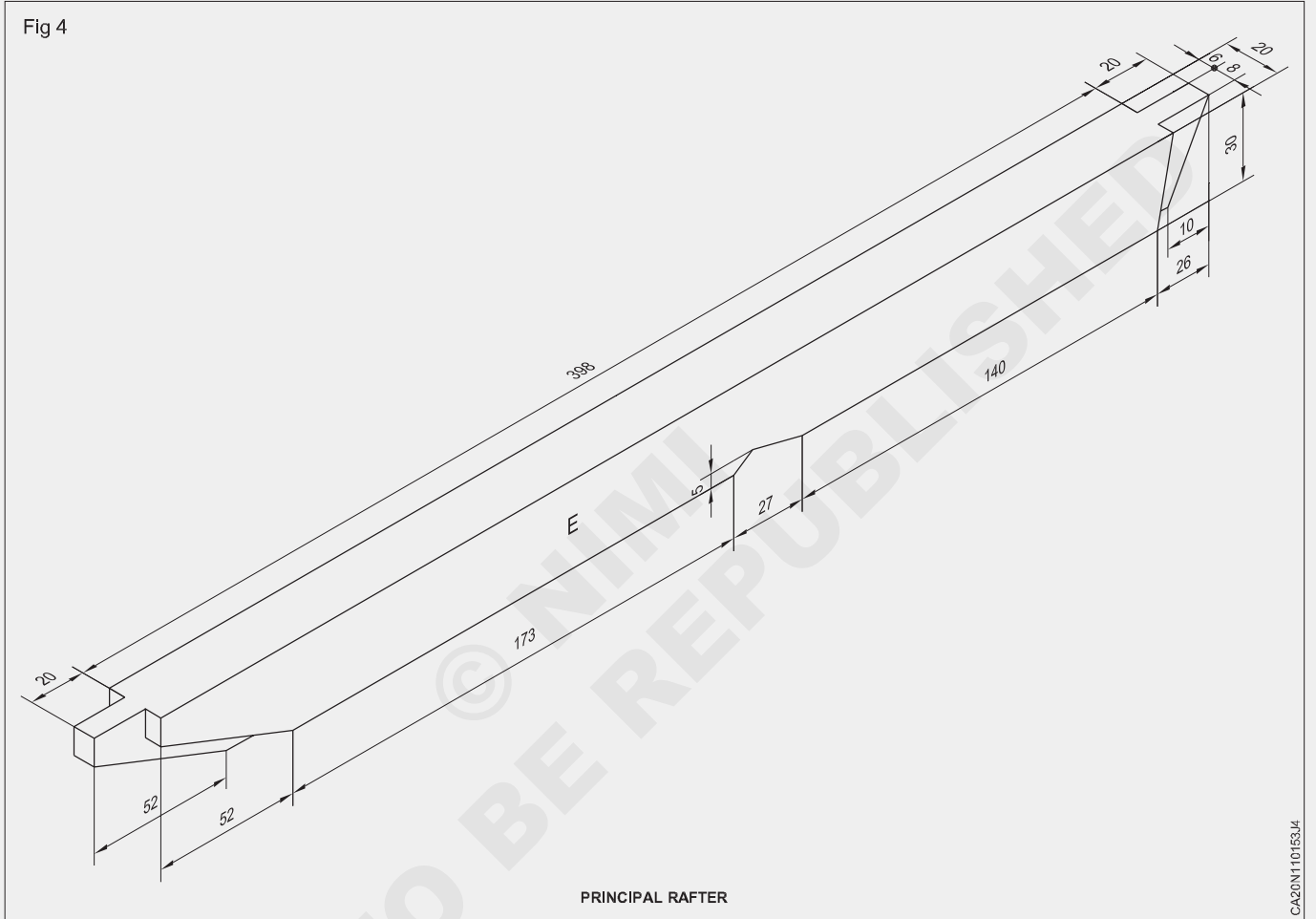
- অঙ্কন অনুযায়ী টাই বিম মর্টিস অংশে ঠিক করতে কুইন পোস্টের নীচের প্রান্তে টেননটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- স্ট্রট টুকরা ঠিক করার জন্য অঙ্কন অনুযায়ী রানী পোস্টের নীচের অংশে চিহ্নিত করুন এবং মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 2)

- অঙ্কন অনুসারে স্ট্রেনিং বিমের সাথে যোগ দিতে রানী পোস্টের উপরের অংশে চিহ্ন দিন এবং মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুসারে রানী পোস্ট ঠিক করার জন্য স্ট্রেনিং বিম হিসাবে উপরে থেকে টেনন পর্যন্ত স্লটটি চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুসারে উভয় স্ট্রট টুকরোতে মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- অঙ্কন অনুযায়ী প্রিন্সিপাল রেটার ঠিক করতে স্ট্রটের নিচের প্রান্তে তির্যক টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- স্ট্রট টুকরার নীচের প্রান্তে তির্যক টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 3)
- অঙ্কন অনুসারে মূল অংশের উভয় অংশে দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং করুন।
- অঙ্কন প্রবাহ অনুযায়ী টাই বিম ঠিক করতে প্রধান রাফটারের নীচের প্রান্তে তির্যক টেনন (ব্রিশেল পিন) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন কাজ 1 চিত্র 4
- অঙ্কন অনুযায়ী রানী পোস্ট পিস (মর্টিস) ঠিক করতে প্রধান রাফটারের উপরের প্রান্তে টেনন (মর্টিস) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। ফ্লো টাস্ক 1 চিত্র 4
- অঙ্কন হিসাবে প্রধান রাফটারের মাঝখানে তির্যক মর্টিস চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। কাজ 1 চিত্র 4
- অঙ্কন অনুযায়ী রানী পোস্ট টপে ঠিক করার জন্য স্ট্রেনিং বিমের উভয় প্রান্তে টেনন চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 4)
- অঙ্কন অনুসারে নীচের স্ট্রেনিং সিলের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- একত্রিত করার আগে কুইন পোস্ট ট্রাসের প্রস্তুত লেআউট সহ প্রস্তুত কাজের টুকরোগুলির বর্গক্ষেত্র এবং সঠিক পরিমাপ পরীক্ষা করুন। (চিত্র 4)



- সমস্ত সংযুক্ত পৃষ্ঠগুলিতে আঠালো লাগান।
- জয়েন্টগুলির কেন্দ্রে ড্রিল হোল পয়েন্টগুলি চিহ্নিত করুন।
- কুইন পোস্ট ট্রাস টুকরা একত্রিত করার জন্য বার ক্র্যাম্প প্রস্তুত করুন।
- একত্রিত টুকরা বার ক্র্যাম্প রাখুন এবং এটি শক্ত করুন।

- জয়েন্টের মাঝখানে ড্রিল গর্ত করুন।
- ছিদ্র করা গর্তে কাঠের খোঁটা ঢোকান এবং এটি শক্ত করুন।
- কুইন পোস্ট ট্রাসকে শুকানোর সময় দিন এবং টেনন করার ব্যবহার করে কাঠের খুঁটি কাটতে দিন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে রানী পোস্ট ট্রাস শেষ করুন।
- প্রস্তুত করা রানী পোস্ট ট্রাস স্থাপন বা বিন্যাস দ্বারা পরীক্ষা করুন।

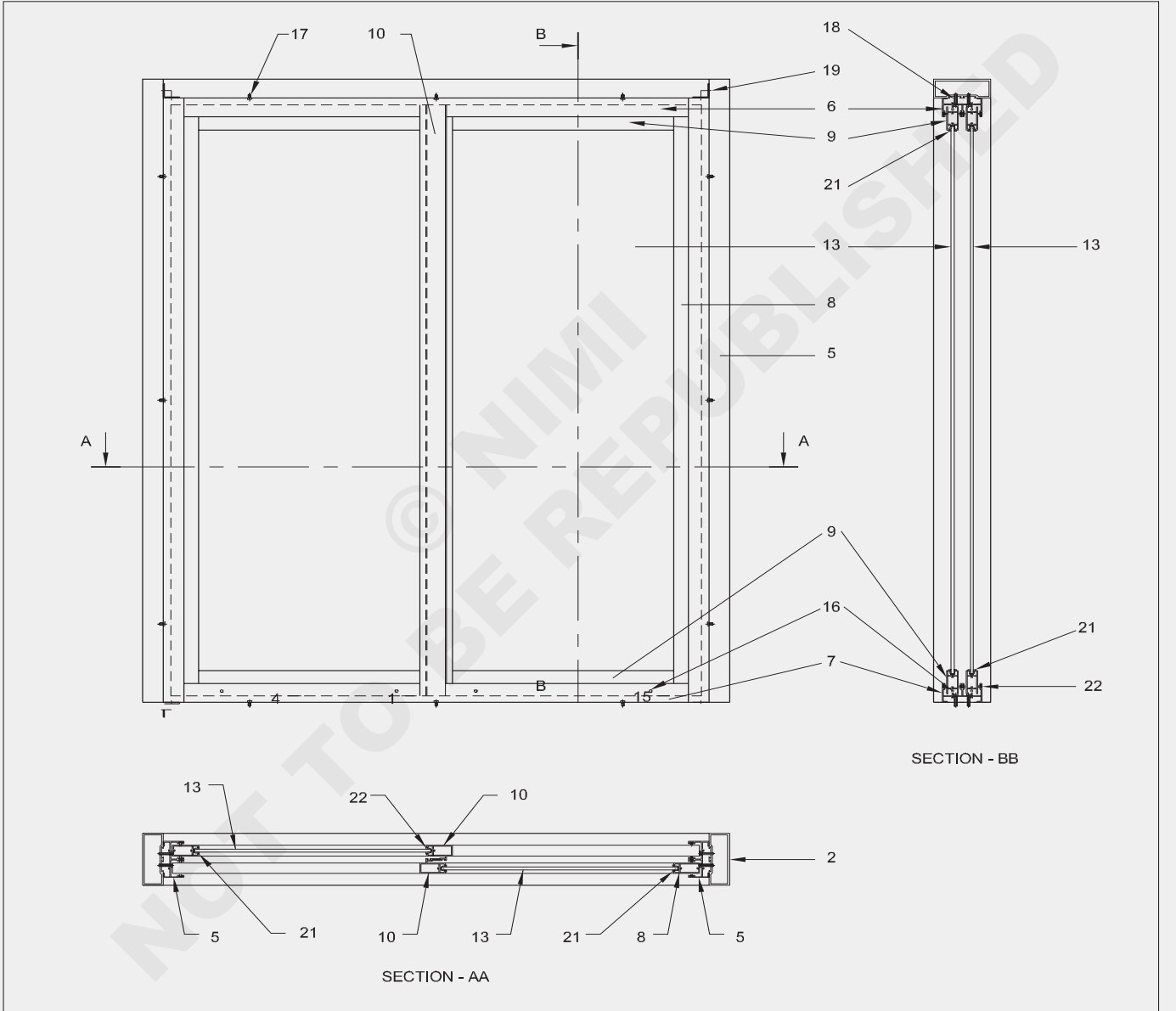




অ্যালুমিনিয়ামের কৌণিক কাটিং টু ট্র্যাক চ্যানেল স্লাইডিং জানালার বাইরের ফ্রেম (Angular cutting of aluminium two track channel sliding window outer frame)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

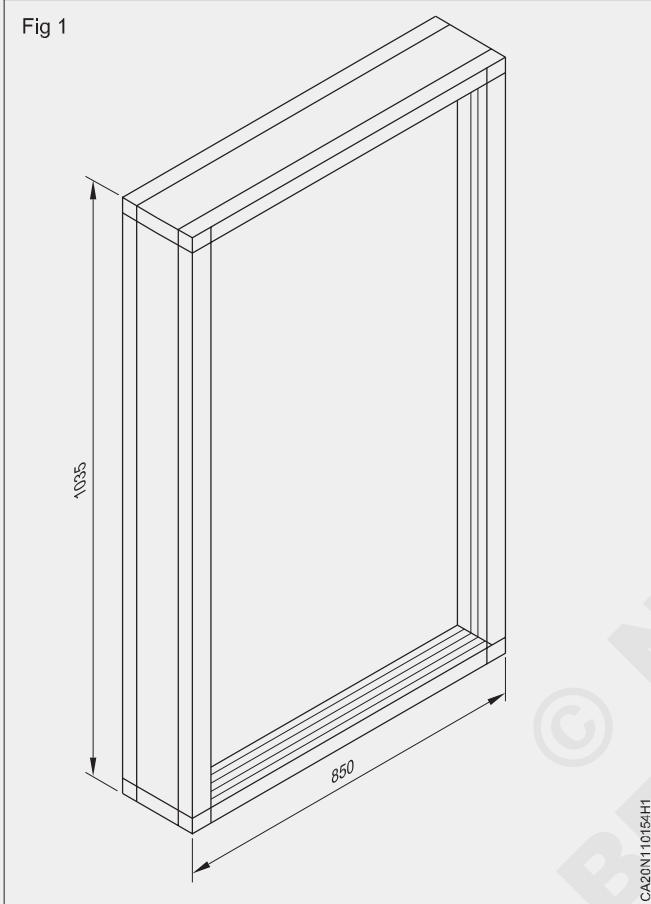
- অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং জানালার বাইরের ফ্রেম তৈরির জন্য অ্যালুমিনিয়াম উইন্ডো বিভাগগুলি সনাক্ত করুন।
- দুটি ট্র্যাক নীচে, উপরের এবং পাশের ফ্রেমগুলি চিহ্নিত করুন এবং কাটা
- স্ক্র ব্যবহার করে দুটি ট্র্যাকের নীচে, উপরে এবং পাশের ফ্রেমে যোগ দিন।



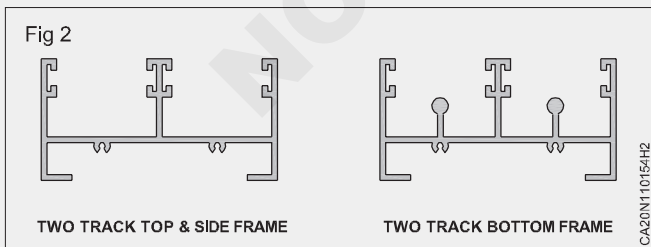
8	M6X40	-	SLOTTED CHEESE METAL HEAD SCREW			
2	62X32-860	-	ALUMINIUM TWO TRACK 'E' CHANNEL TOP, BOTTOM			
2	62X32-1040	-	ALUMINIUM TWO TRACK 'E' CHANNEL SIDE		1.10.154	
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO. EX. NO.	
SCALE 1:1		<b>MAKE ALUMINIUM SLIDING WINDOW OUTER FRAME</b>			TOLERANCE ±0.06 mm	TIME 3h
					CODE NO. CA20N110154E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- একটি অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং জানালার বাইরের ফ্রেম তৈরি করতে দুটি ট্র্যাক নীচের ফ্রেম, দুটি ট্র্যাক শীর্ষ এবং পাশের ফ্রেমগুলি সনাক্ত করুন। (চিত্র 1)
- টেপ নিয়ম ব্যবহার করে অঙ্কন চিত্র 1 অনুযায়ী দুটি ট্র্যাক নীচের ফ্রেম, দুটি ট্র্যাক শীর্ষ এবং পাশের ফ্রেমের প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং বর্গাকার চেষ্টা করুন।



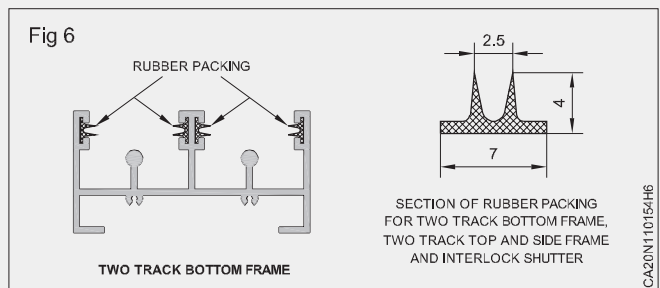
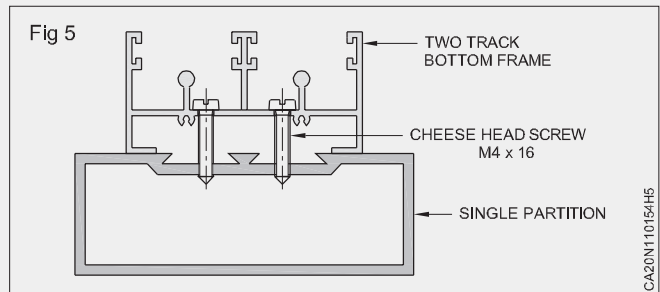
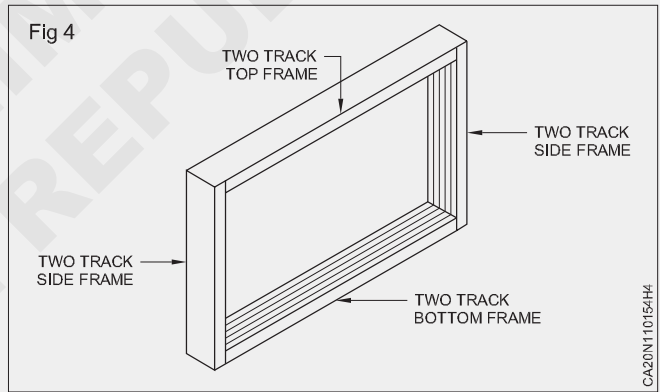
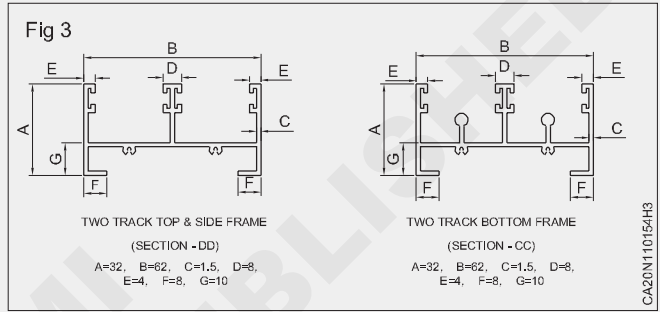
- 90° দুটি ট্র্যাকের নীচে, উপরের এবং পাশের ফ্রেমের প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্যে কাটুন, হাত দিয়ে হ্যাকসও ব্যবহার করুন।
- ফ্রেম কাটার সময় মনে রাখবেন যে উপরের এবং নীচের ফ্রেম দুটি উল্লম্ব পাশের ফ্রেমের মধ্যে স্থির করা আছে। (চিত্র 2 এবং 3)



- প্রথমে সাইড ফ্রেম ট্র্যাক করার জন্য পাশে এবং নীচে উল্লম্বভাবে ধরে রাখুন, সাইড ড্রিলের উপরে থেকে ট্র্যাক সেকশনে 3 মিমি ট্র্যাকের ভিতরে বিদ্যুৎ অপারেটেড পোর্টেবল ড্রিলিং মেশিনের মাধ্যমে ধরে রাখুন। তারপর ট্র্যাকের গর্তগুলিকে 4 মিমি পর্যন্ত প্রসারিত করুন এবং

কঠোরভাবে ঠিক করুন slotted পনির মাথা screws সঙ্গে. প্রায় 300 মিমি দূরত্বে স্ক্রুগুলি ঠিক করুন। (চিত্র 5)

- উভয় পাশে দুটি ট্র্যাক সাইড ফ্রেম ঠিক করার পরে উপরের এবং নীচে দুটির মধ্যে সঠিক দূরত্ব নিন, সেই অনুযায়ী উপরের এবং নীচের ফ্রেমটিকে দুটি ট্র্যাক অবস্থানে ধরে রাখুন এবং একইভাবে পাশের ফ্রেমের অংশে ঠিক করুন। (চিত্র 4)
- এখন রাবার প্যাকিংয়ে রাবার আঠালো প্রয়োগ করুন এবং ট্র্যাক সেকশনের স্লটে প্যাকিংটি ঢোকান যেমন চিত্র 6 এ দেখানো হয়েছে।
- অঙ্কন অনুযায়ী স্লাইডিং জানালার বাইরের ফ্রেম সম্পূর্ণ করুন।



নির্মাণ (Construction)

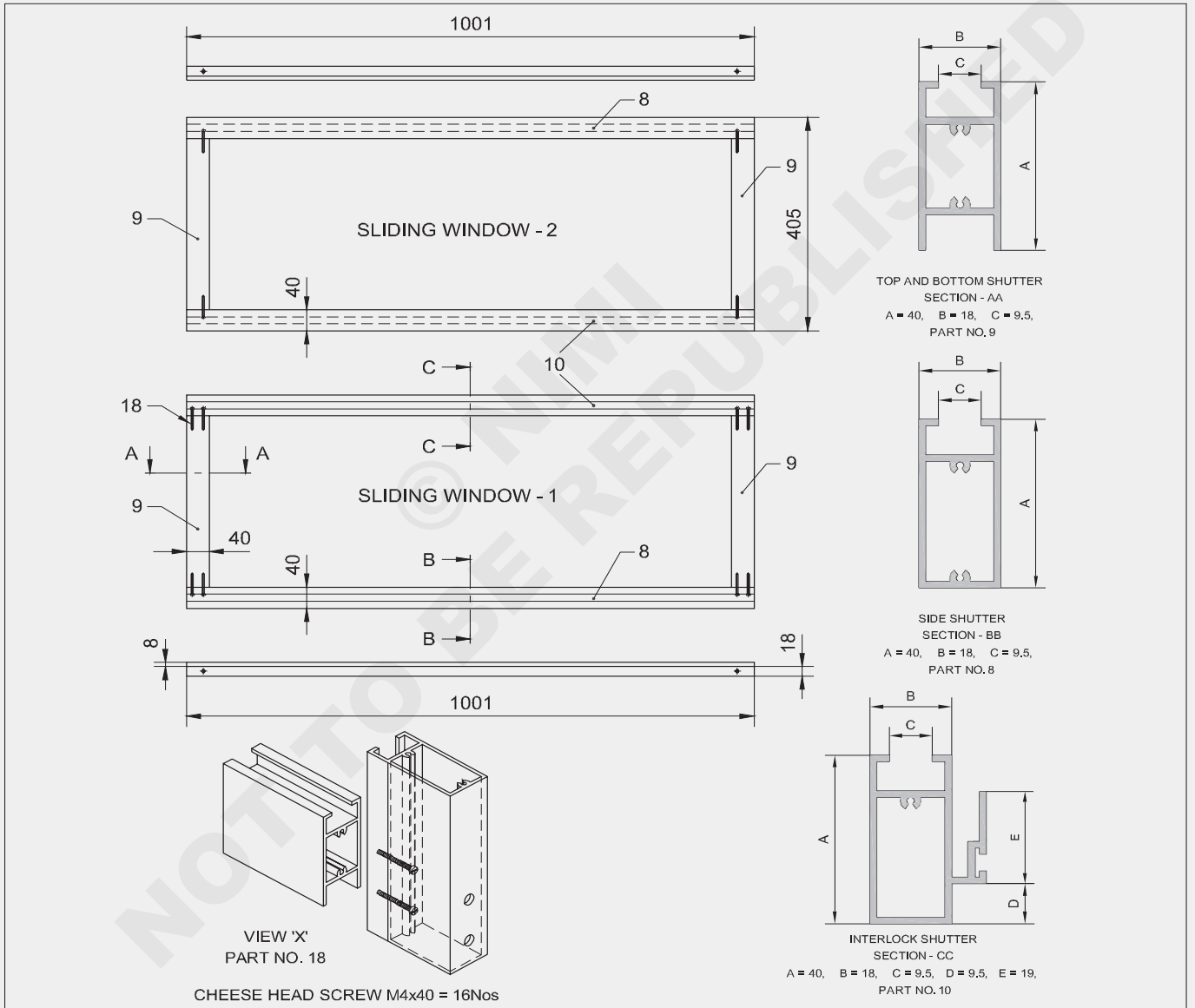
এক্সারসাইজ 1.10.155

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - বিল্ডিং নির্মাণ - কাঠ, অ্যালুমিনিয়াম এবং পিভিসি

স্ক্রু এবং আধুনিক স্লাইডিং উইন্ডো বিয়ারিং দ্বারা কৌণিক অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং উইন্ডো শাটার বক্সে যোগ দিন। (Join angular aluminium sliding window shutter box by screw and modern sliding window bearing)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

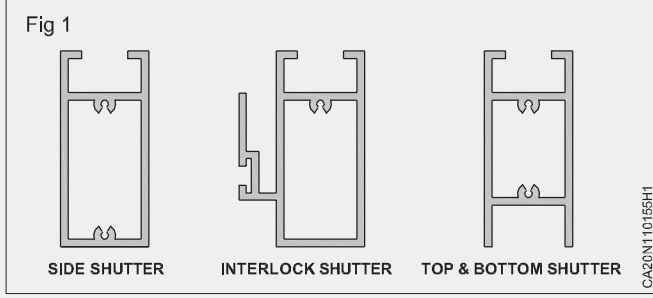
- স্লাইডিং জানালার শাটার তৈরি করতে অ্যালুমিনিয়াম উইন্ডোর অংশগুলি চিহ্নিত করুন
- উপরের এবং নীচের শাটারগুলি পাশে ঠিক করুন এবং চিজ হেড স্ক্রু দিয়ে শাটারগুলি ইন্টারলক করুন
- পনির হেড স্ক্রু ব্যবহার করে নীচের ট্র্যাকের বিয়ারিং ঠিক করুন।



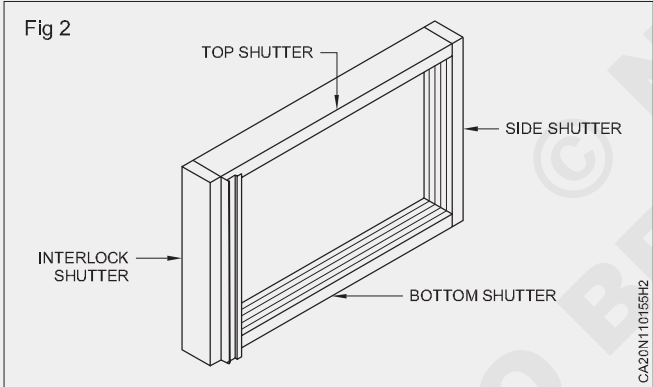
4	-	-	SLIDING WHEEL BEARING			
4	40X18X340	-	TOP AND BOTTOM SHUTTER SECTION			
2	40X18X1010	-	ALUMINIUM SIDE SHUTTER SECTION			
2	40X18X1010	-	ALUMINIUM INTER LOCK SHUTTER SECTION			1-10-155
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1					TOLERANCE ±0.06 mm	TIME 3h
<p style="text-align: center;"><b>ALUMINIUM SLIDING WINDOW SHUTTER</b></p>					CODE NO. CA20N110155E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

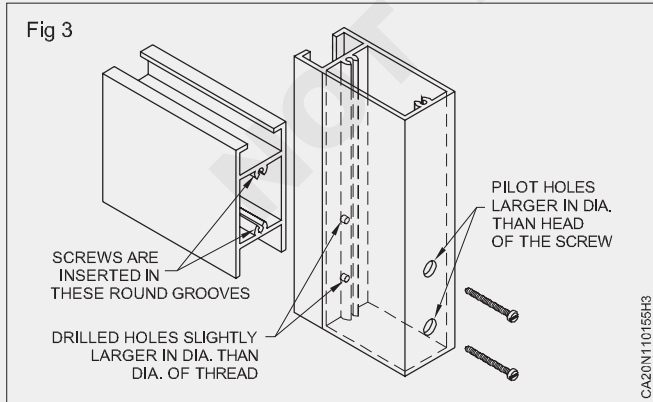
- একটি অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং জানালা তৈরি করতে প্রয়োজনীয় একটি অ্যালুমিনিয়াম উইন্ডো বিভাগ সনাক্ত করুন। (চিত্র 1)



- অংশ নং 9 এর জন্য উপরে এবং नीचे (SEC-AA)।
- অংশ নং 8 এর জন্য সাইড শাটার (SEC-BB)।
- অংশ নং 10 এর জন্য ইন্টারলক শাটার (SEC CC)।
- স্লটেড পনির হেড স্ক্র M.4 x 40 অংশ নং.18
- হাত দিয়ে ট্রাই স্কোয়ার এবং হ্যাকসও ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্যের বর্গক্ষেত্রে অংশগুলি চিহ্নিত করুন এবং কাটুন।
- অংশগুলি কাটার সময়, মনে রাখবেন যে উপরের এবং नीचेর শাটারগুলি সাইড এবং ইন্টারলক শাটারের মধ্যে স্থির করা আছে। (চিত্র 2)



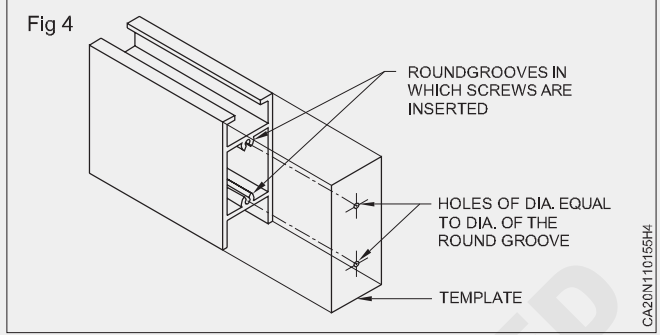
- নীচের এবং উপরের শাটারগুলিকে পাশের এবং ইন্টারলক শাটারগুলিকে চিত্র 3-এ দেখানো হিসাবে ঠিক করুন।



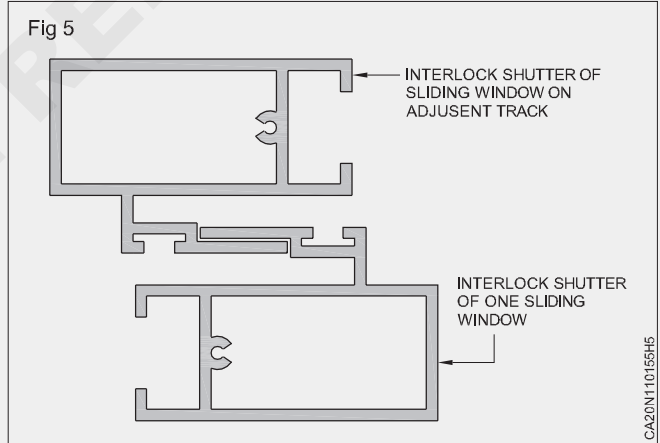
- গর্ত ড্রিল করার জন্য, প্রথমে চিত্র 4 এ দেখানো গর্তের অবস্থান তৈরির জন্য টেমপ্লেট তৈরি করুন।
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ চালিত হ্যান্ড ড্রিলিং মেশিন ব্যবহার করে

গোল খাঁজের ব্যাস স্থাপন করে গর্তের অবস্থান চিহ্নিত করুন।

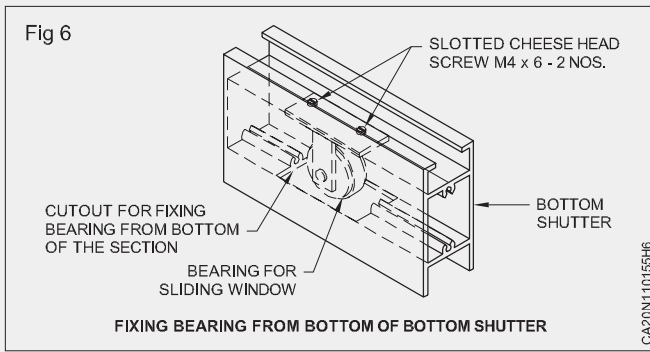
- এখন বাইরের অংশের ব্যাসকে স্ক্রটির মাথার ব্যাসের চেয়ে বড় ব্যাস করুন। (চিত্র 3)



- এখন नीचे এবং পাশের শাটারটি লম্ব ধরে রাখুন এবং গোলাকার খাঁজের ব্যাসের সমান থ্রেডের রুট ব্যাসযুক্ত স্ক্রগুলি প্রবেশ করান। (চিত্র 4)
- স্ক্রগুলিকে শক্ত করুন কারণ উপাদানটি অ্যালুমিনিয়াম, যখন ঘোরানো থ্রেডগুলি গোল খাঁজের ভিতরে তৈরি হবে এবং স্ক্রগুলি হালকা হয়ে যাবে।
- একইভাবে ইন্টারলক শাটারের জন্য স্লাইডিং উইন্ডো তৈরি করার জন্য কোণায় উপরের এবং नीचेর শাটার। মনে রাখবেন ইন্টারলক শাটারগুলিকে বিপরীত দিকে স্থির করা হয়েছে যাতে জানালার ইন্টারলকিং সুবিধা হয়। (চিত্র 5)



- নীচের শাটারে বিয়ারিং ঠিক করার জন্য, বাটালি ব্যবহার করে नीचेর রিব এর অংশটি আয়তক্ষেত্রাকার আকারে কেটে নিন (ছবি 6) এতে বিয়ারিং স্থাপন করুন।
- চিত্র 6-এ দেখানো হিসাবে नीचेর ফ্রেমের ভিতরে বিয়ারিংটি ঢোকান এবং এটির মধ্য দিয়ে বিয়ারিং বন্ধনীতে মাউন্টিং গর্তগুলি অতিক্রম করে অনুভূমিক বৃত্তাকার খাঁজে এটি ঠিক করুন। ড্রিলের ব্যাস বৃত্তাকার খাঁজের ব্যাসের সমান হওয়া উচিত।
- স্লটেড চিস হেড স্ক্র ব্যবহার করে বিয়ারিং ঠিক করুন। নিশ্চিত করুন যে বিয়ারিং রোলার খাঁজটি नीचेর শাটারের কেন্দ্রের লাইনে রয়েছে।
- প্রতিটি জানালার প্রান্ত থেকে প্রায় 150 মিমি দৈর্ঘ্যে দুটি বিয়ারিং ঠিক করুন।

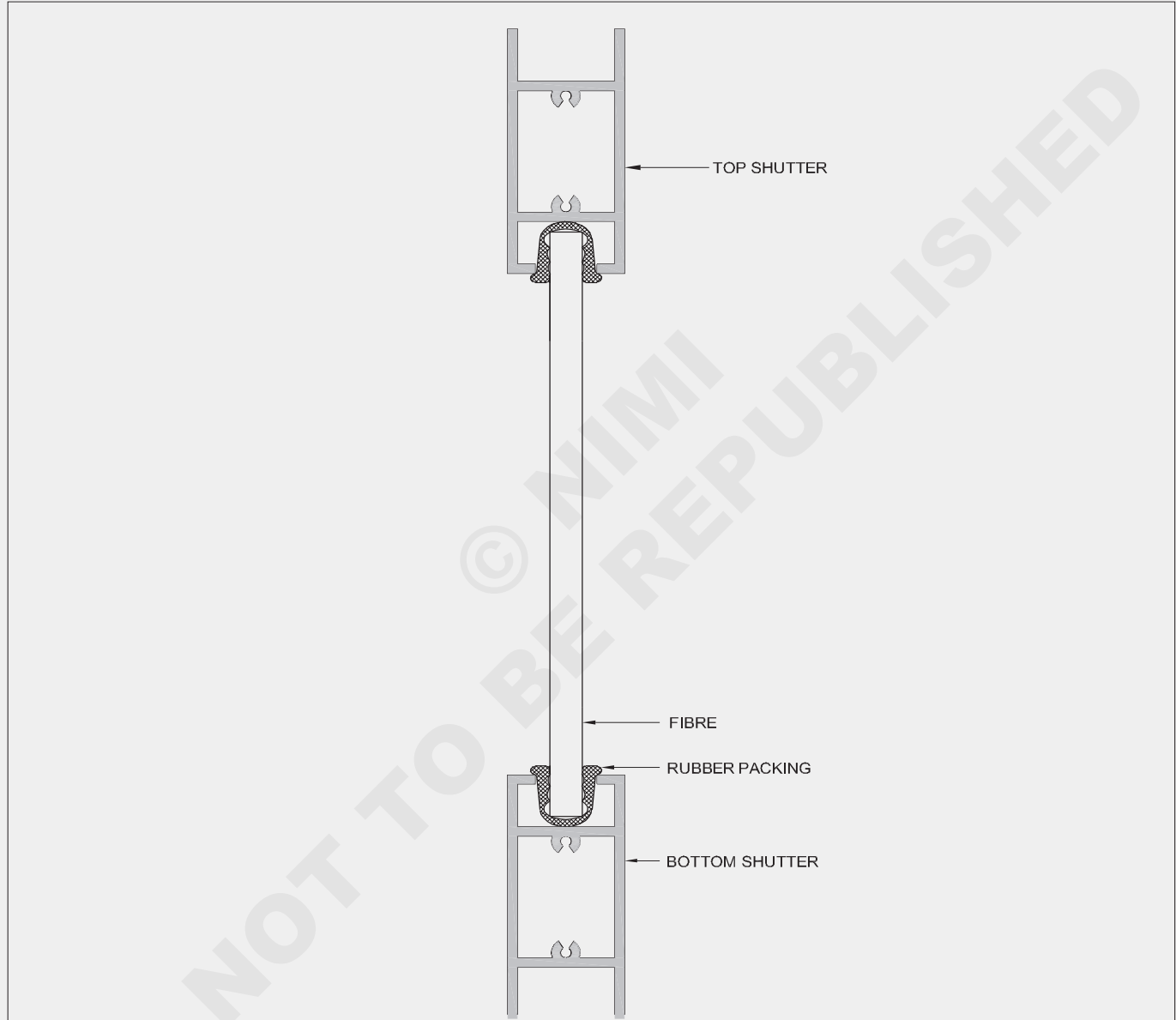


© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

## অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং জানালার শাটার ফাইবার গ্লাস দ্বারা সংযুক্ত (Aluminium sliding window shutter joining by fibre glass)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

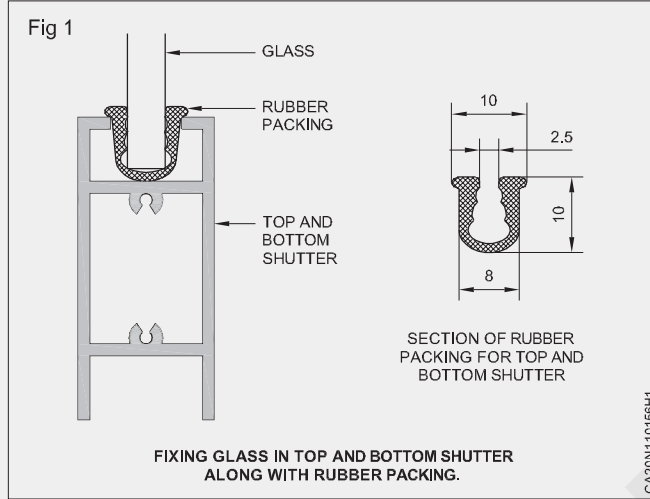
- রাবার প্যাকিং সহ শাটার ফ্রেমে ফাইবার গ্লাস ঠিক করুন
- রাবার প্যাকিং ইন্টারলক, উপরে, নীচে এবং শাটার ঠিক করুন।



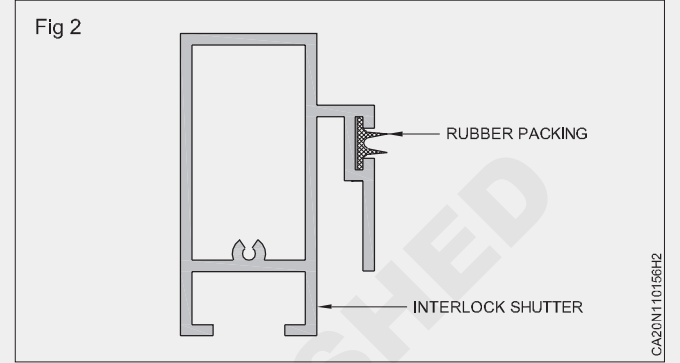
1	200 ml	-	RUBBER ADHESIVE	-	-	
1	8 METER	-	RUBBER PACKING INTER LOCK SHUTTER	-	-	
5.2 METER	40X10X5mm glass	-	WINDOWS SHUTTER RUBBER PACKING	-	-	
2NOS	937X363X5mm	-	PLAIN FIBRE GLASS	-	-	1.10.156
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1		<b>ALUMINIUM SLIDING WINDOW SHUTTER JOINING BY FIBRE GLASS</b>			TOLERANCE $\pm 0.06$ mm	TIME 3h
					CODE NO. CA20N110156E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- প্রয়োজনীয় আকারের ফাইবার গ্লাস নিন (যেমন সরবরাহ করা হয়েছে)
- রাবার প্যাকিং এর মাঝের স্লটে রাবার আঠালো লাগান এবং কাচের সব দিকের প্রান্তে রাবার প্যাকিং ঢোকান।
- এখন শাটারের ফ্রেমটি ধরে রাখা স্ক্রুগুলিকে আলগা করুন, এটিতে কাচ বসানোর জন্য এটিকে প্রশস্ত করুন। রাবার প্যাকিং সহ গ্লাসটি ধরে রাখুন এবং কোণে স্ক্রুগুলি সমানভাবে শক্ত করুন। (চিত্র 1)



- নিশ্চিত করুন যে কাচটি শাটারে সঠিকভাবে মাউন্ট করা হয়েছে।
- ইন্টারলক শাটারের পাশে রাবার প্যাকিং ঢোকান। (চিত্র 2)
- ফিক্সিং ফাইবার গ্লাস শেষ করা।
- অঙ্কন অনুযায়ী অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং জানালার দরজার শাটার শেষ করা।





নির্মাণ (Construction)

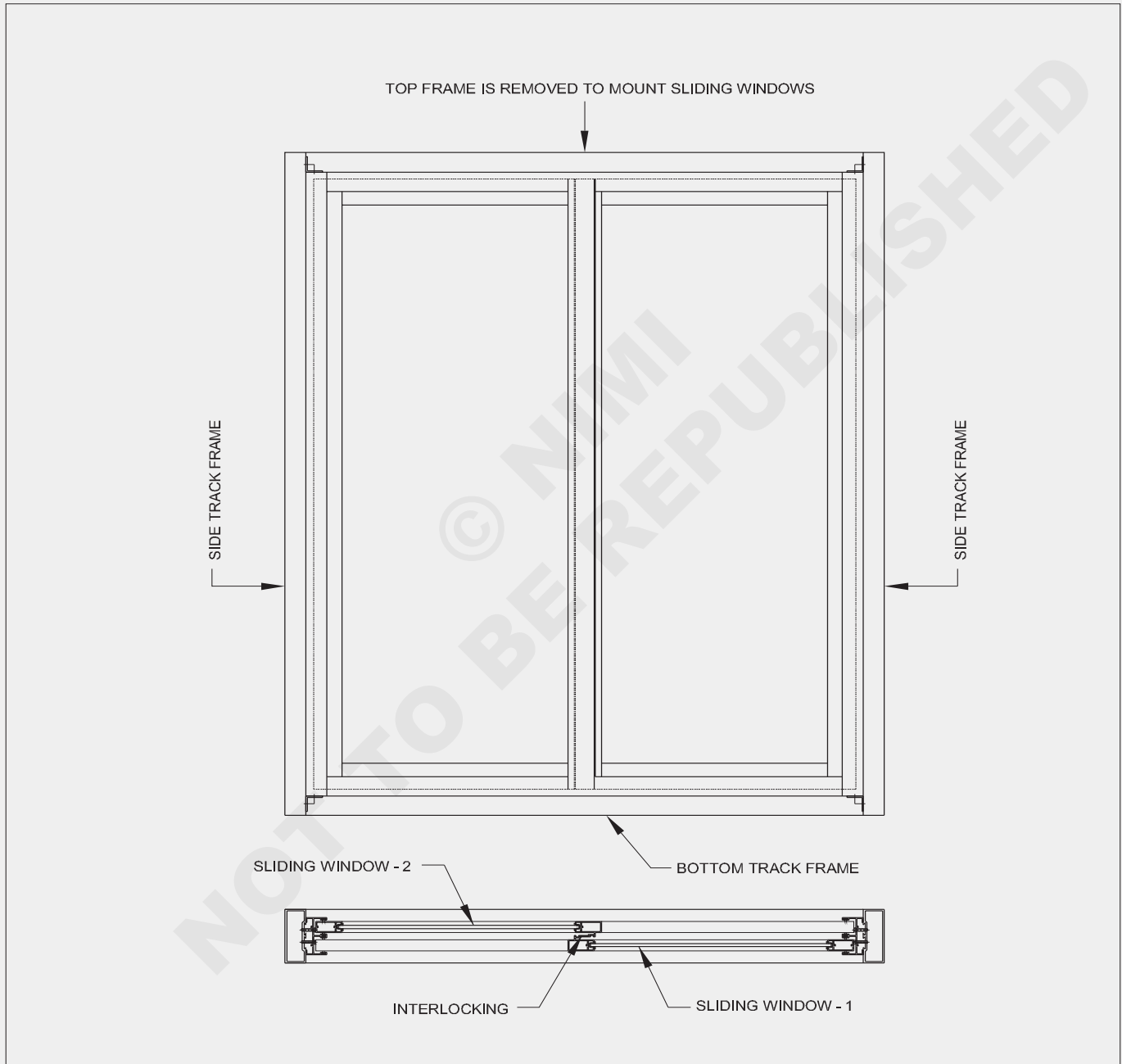
এক্সারসাইজ 1.10.157

কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - বিল্ডিং নির্মাণ - কাঠ, অ্যালুমিনিয়াম এবং পিভিসি

ফাইবার গ্লাস শাটার স্লাইডিং উইন্ডো অ্যালুমিনিয়াম চ্যানেলের বাইরের ফ্রেমের সাথে লাগানো (Fibre glass shutter fitted with sliding window aluminium channel outer frame)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

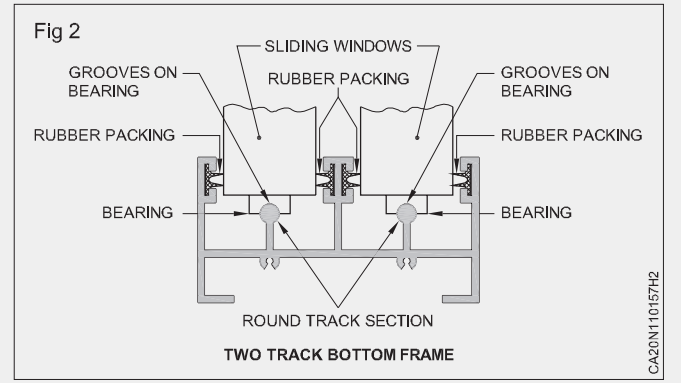
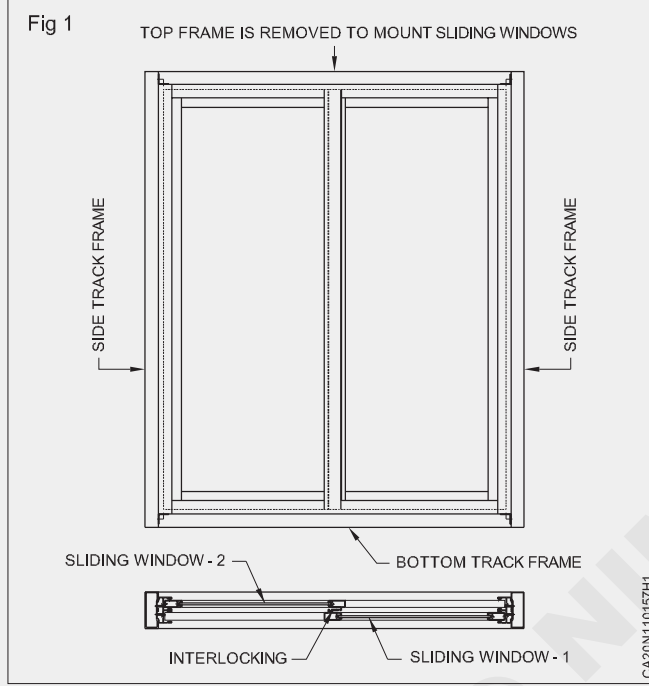
• অ্যালুমিনিয়াম স্লাইডিং বাইরের ফ্রেমে ট্র্যাকগুলিতে স্লাইডিং উইন্ডোর শাটারগুলি মাউন্ট করুন



-	-	-	-	-	-	1.10.157
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>FIBER GLASS SHUTTER FITTED WITH ALUMINIUM SLIDING WINDOW OUTER FRAME</b>				TOLERANCE $\pm 0.06$ mm	TIME 3h
					CODE NO. CA20N110157E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- প্রথমে বাইরের জানালার ফ্রেম থেকে উপরের ট্র্যাক ফ্রেমটি সরানা (চিত্র 1)
- প্রতিটি ট্র্যাকে একটি স্লাইডিং উইন্ডো উল্লম্বভাবে মাউন্ট করুন যাতে ইন্টারলক শাটার জানালাকে ইন্টারলক করে। দেখুন যে বেয়ারিং রোলারের খাঁজটি ট্র্যাক বিভাগের সাথে জড়িত এবং এটি ট্র্যাকের অংশে স্লাইডিং প্রপার্টি (চিত্র ১ ও ২)



- এখন উভয় স্লাইডিং জানালাকে হাত দিয়ে শক্ত করে ধরে রাখুন, এটিকে সামান্য কাত করুন এবং উপরের ট্র্যাক ফ্রেমটিকে উপরে থেকে সঠিকভাবে সংযুক্ত করুন এবং তারপরে আবার উইন্ডোগুলিকে উল্লম্বভাবে ধরে রাখুন। টপ ট্র্যাক ফ্রেম টু টপ পার্টিশন ঠিক করার আগে, আবার একবার স্লাইডিং উইন্ডোর গতিবিধি পরীক্ষা করুন।
- বিয়ারিং-এ উইন্ডোর স্লাইডিং মুভমেন্ট নিশ্চিত করার পরে, উপরের ট্র্যাক ফ্রেম থেকে উপরের প্যাটার্ন ফ্রেমে ঠিক করুন।
- টপ ট্র্যাক ফ্রেম ঠিক করার পরে আবার স্লাইডিং উইন্ডোর গতিবিধি এবং জানালার ইন্টারলকিং পরীক্ষা করুন।
- জানালার বাইরের ফ্রেমে লাগানোর জন্য দরজার শাটারটি শেষ করুন।

# নির্মাণ (Construction)

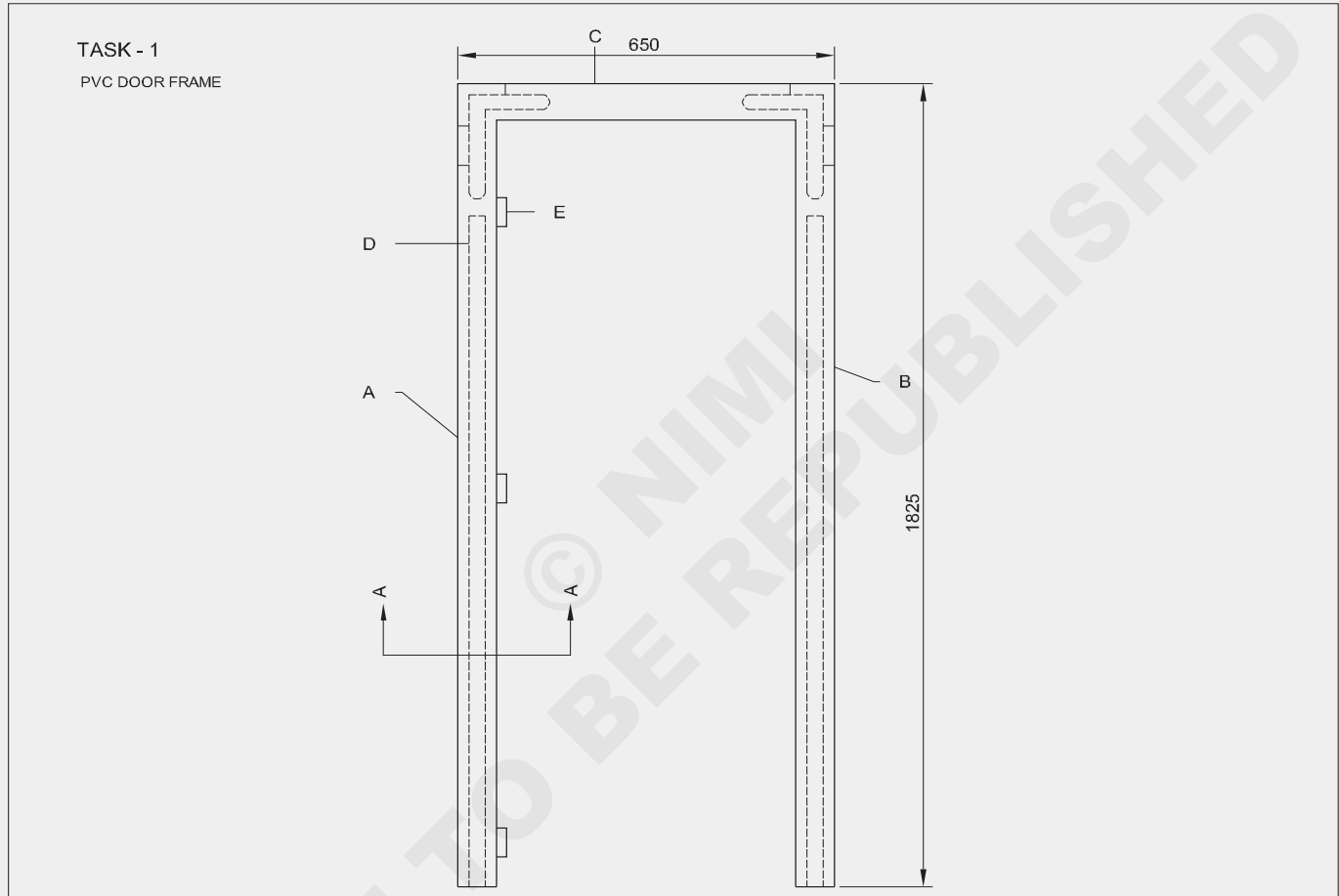
এক্সারসাইজ 1.10.158

## কাঠের কাজের টেকনিশিয়ান (Wood Work Technician) - বিল্ডিং নির্মাণ - কাঠ, অ্যালুমিনিয়াম এবং পিভিসি

### মার্ক, রান্নাঘর, ডব্লিউসি বাথের জন্য পিভিসি দরজা একত্রিত এবং ঠিক করা (Mark, make assembling and fixing of PVC door for kitchen, W.C bath)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

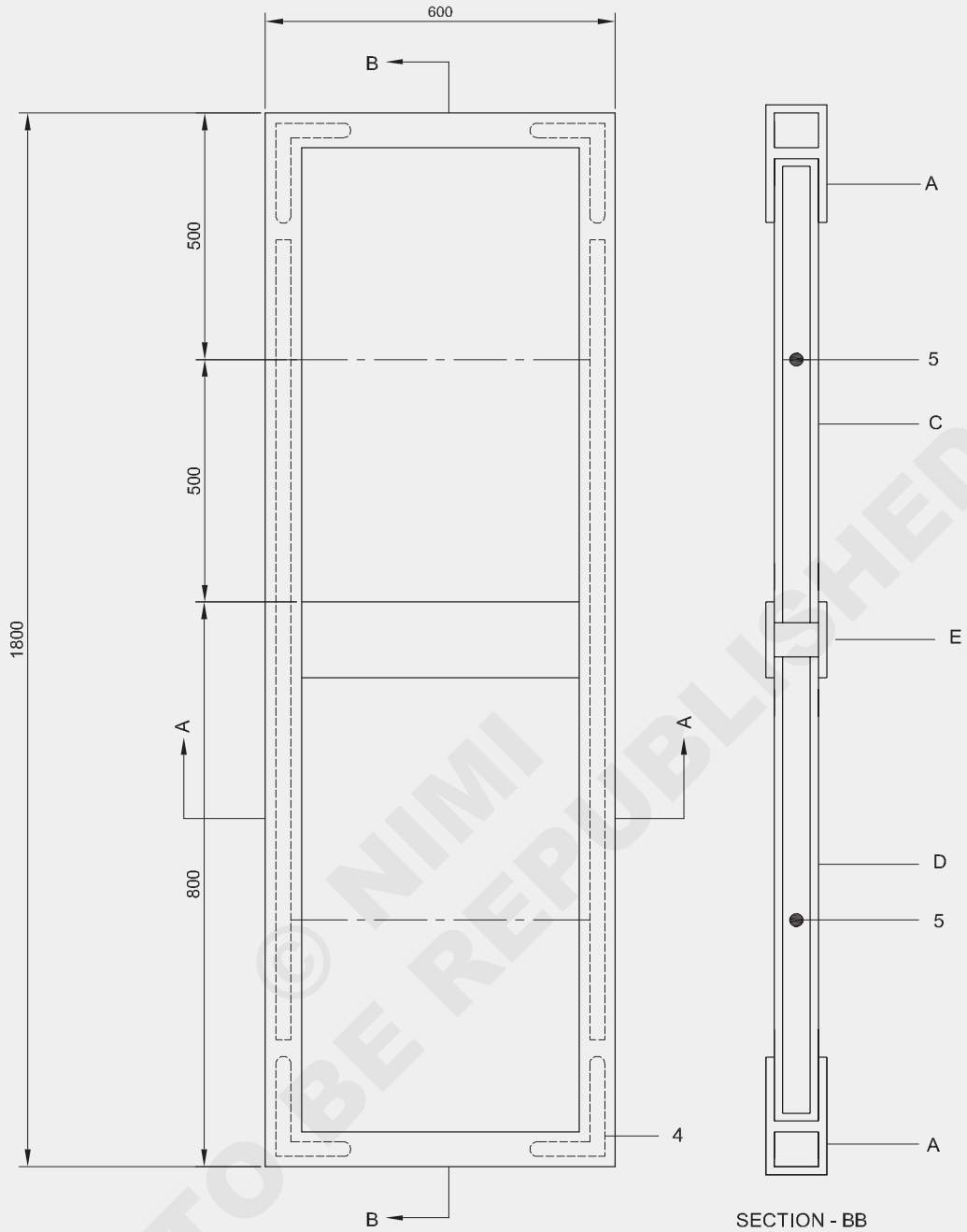
- কৌণিক অনুযায়ী পিভিসি দরজা ফ্রেম কাটা
- আঠালো এবং screwing যোগদান দ্বারা আকৃতি গঠন
- আঠালো এবং screwing দ্বারা PVC শাটার দরজা ফিক্সিং
- PVC দরজা একত্রিত করুন এবং ঠিক করুন।



550 cm	59X24X2mm		PLASO "A" SECTION		TASK 2	
2	-		GALVANISED TIE BAR		TASK 2	
60cm	100X24		PLASO "H" SECTION		TASK 2	
210cm	620X20		P.V.C SOLITAIRE PAN		TASK 2	
32	25X4		FLAT HEAD PHILLIPS SCREW		TASK 1,2	
1	200 ml		P.V.C ADHESIVE		TASK 1,2	
3	75X40X1mm		S.S HINGES		TASK 1	
520cm	20X20X1mm		M.S GALVANISED TUBE		TASK 1,2	
6 Nos	230X75mm		PLASTIC "L" BRACKET		TASK 1,2	
4500mm	48X40X2mm		P.V.C. ECOFRAM (AA SECTION)		TASK 1	1.10.158
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE NTS	<b>PVC DOOR FRAME AND PVC SHUTTER DOOR</b>				TOLERANCE ± 0.1 mm	TIME 21hrs
					CODE NO. CA20N110158E1	

TASK 2

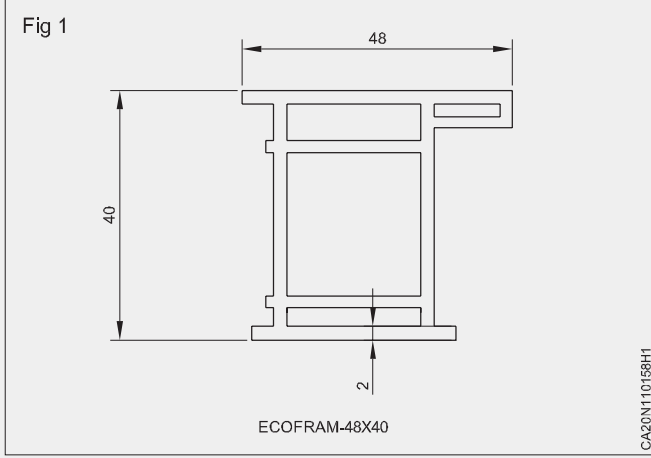


-	-	-	-	-	-	1.10.158
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>PVC SHUTTER DOOR</b>				TOLERANCE $\pm 0.06$ mm	TIME 21Hrs
					CODE NO. CA20N110158E2	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

### টাস্ক 1: পিভিসি 48 মিমি দরজার ফ্রেম তৈরি করুন

- স্টিলের ট্যাপ ব্যবহার করে কাঁচামালের চিত্র পরীক্ষা করুন। (চিত্র 1) 48 x 40 x 4500, ইকো ফ্রেম - 1 নং।

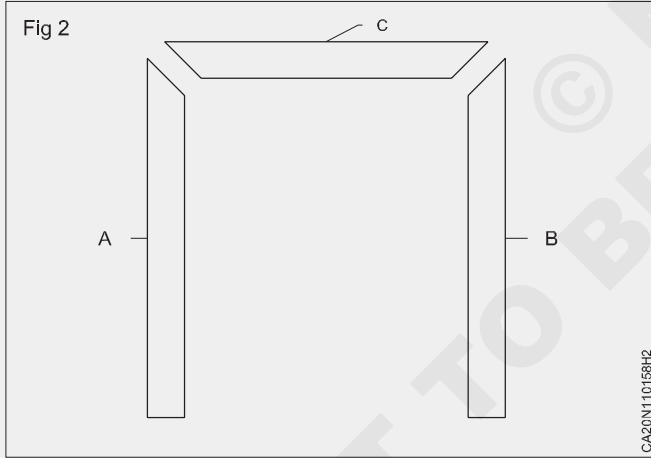


- অঙ্কন অনুযায়ী পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত ব্যবহার করে A, B এবং C-তে মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং কাটুন।

$$48 \times 40 \times 1825 = 2 \text{ নং।}$$

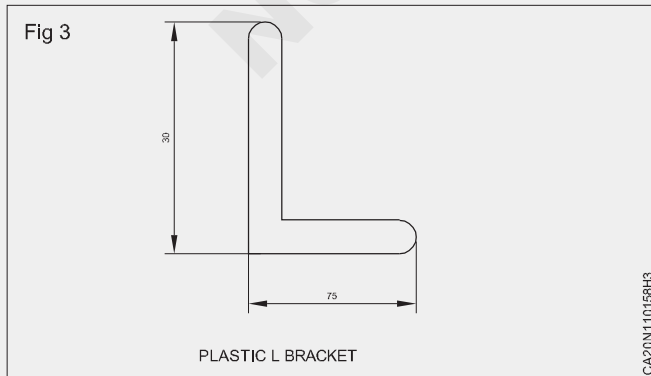
$$48 \times 40 \times 650 = 1 \text{ নং।}$$

- A এবং B টুকরা এবং C টুকরা উভয় প্রান্তের উপরের প্রান্তে মিটারটিকে চিহ্নিত করুন এবং কেটে দিন। (চিত্র 2)

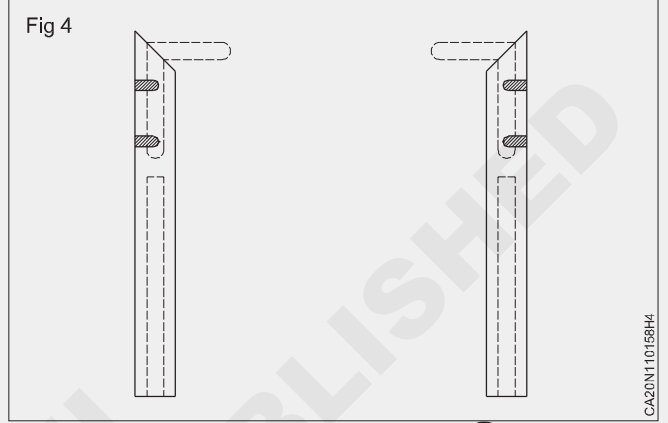


- প্লাস্টিকের 'L' বন্ধনী পরীক্ষা করুন। (চিত্র 3)

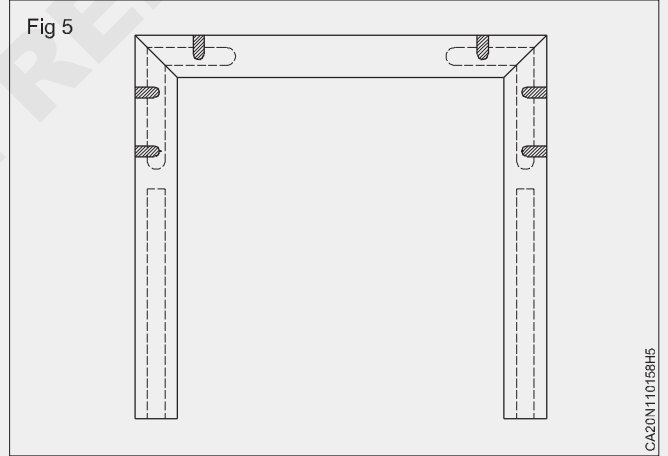
$$230 \times 75 = 2 \text{ নং।}$$



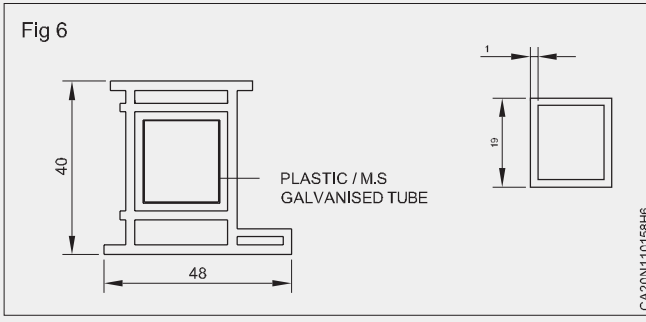
- মিটার প্লেস A এবং B এর প্লাস্টিকের 'L' বন্ধনীর উপরের প্রান্তটি ঠিক করুন। (চিত্র 4)
- পোর্টেবল ড্রিলিং মেশিন ব্যবহার করে প্লাস্টিকের 'L' বন্ধনী A এবং B তে চিহ্নিত করুন এবং ড্রিল করুন। (চিত্র 4)
- স্ক্রুগুলিকে গর্তে রাখুন স্ক্রু ড্রাইভারকে সঠিকভাবে ব্যবহার করে পকেটের গর্ত দিয়ে স্ক্রুগুলি চালান। (চিত্র 4)



- A, B এবং C, A বিভাগে মিটার জয়েন্ট পরীক্ষা করুন এবং একত্রিত করুন। (চিত্র 5)
- প্লাস্টিকের L বন্ধনী কেন্দ্রের উভয় প্রান্তে C টুকরোতে স্ক্রু জন্য ড্রিল হলের অবস্থান চিহ্নিত করুন।

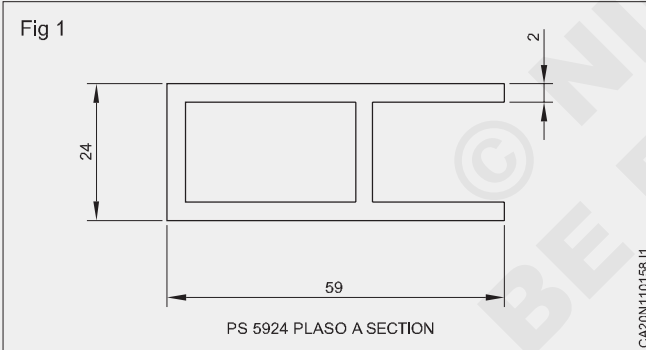


- বর্গাকার এবং কাঠের পরিমাপের নিয়ম ব্যবহার করে ক্রম এবং মাত্রা পরীক্ষা করুন।
- কঙ্গা পাশের অংশ A, B অংশের পাশে প্লাস্টিক/এমএস গ্যালভানাইজড টিউব ঢোকান। (চিত্র 6)
- বার ক্ল্যাম্প সামঞ্জস্য করুন এবং ফ্রেমের উপরের অনুভূমিক সেট করুন।
- প্লাস্টিকের 'L' বন্ধনী দিয়ে 2 মিমি গর্ত ড্রিল করে স্ক্রুটি সঠিকভাবে নিয়ে যান। (চিত্র 5)
- মাইটার জয়েন্টগুলিতে পিভিসি আঠালো প্রয়োগ করুন।
- আঠালো চেপ্টা করার সময় দিন।
- বার ক্ল্যাম্প সরান, পিভিসি দরজার ফ্রেমটি শেষ করুন।

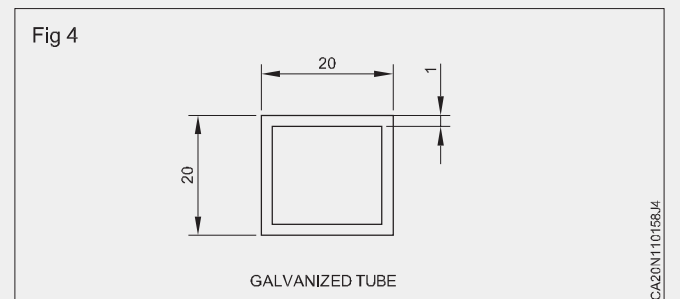
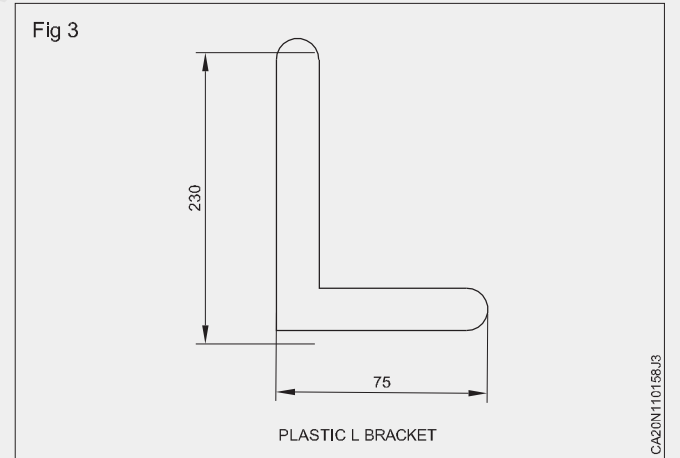
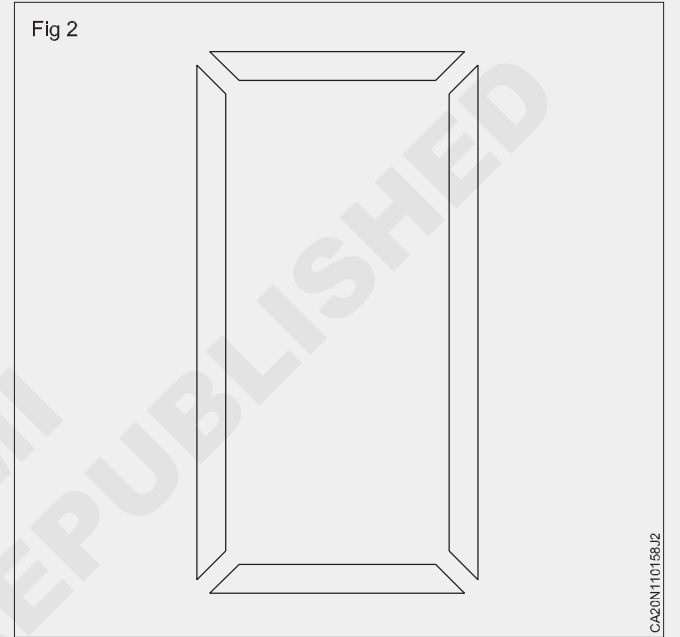


## টাস্ক 2:পিভিসি 24 মিমি শাটার দরজা তৈরি করুন

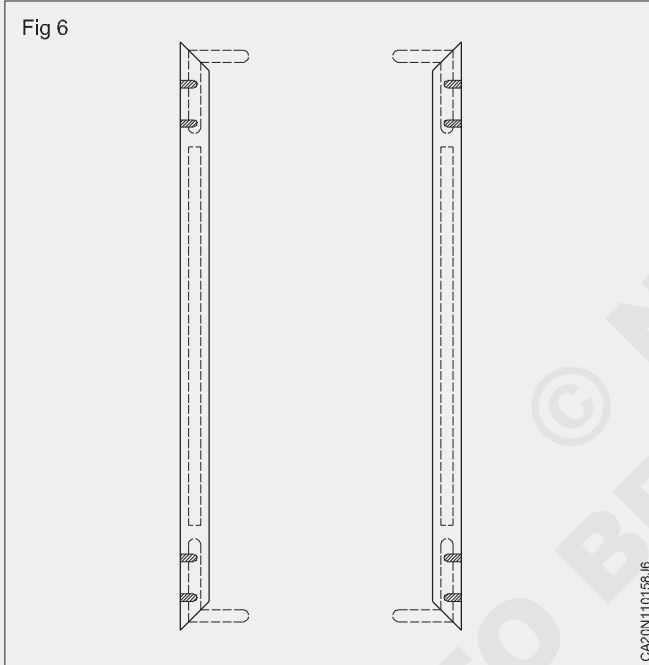
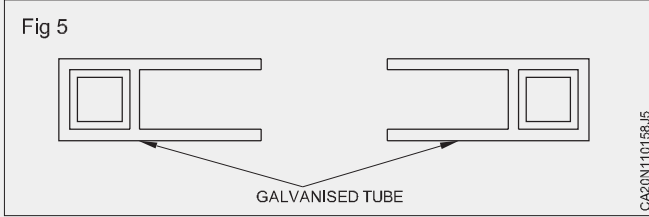
- প্রয়োজনীয় আকারের কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।  
পুনশ্চ. 62020/73020 সলিটায়ার পেন = 620 x 20 x 2100 মিমি  
পুনশ্চ. 5924 প্লাসা A বিভাগ = 59 x 24 x 5500 মিমি  
পিএস 10024 প্লাজা এইচ বিভাগ = 100 x 24 x 600 মিমি  
প্লাস্টিক এল বন্ধনী = 230 x 75 = 4 সংখ্যা।  
গ্যালভানাইজড টাই বার = 2 নং.1 মিমি = 5200 মিমি
- পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত ব্যবহার করে অঙ্কন অনুযায়ী স্টাইল AA 2 টুকরাগুলিতে মোট দৈর্ঘ্যের প্লাজা A বিভাগ (চিত্র 1) চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।



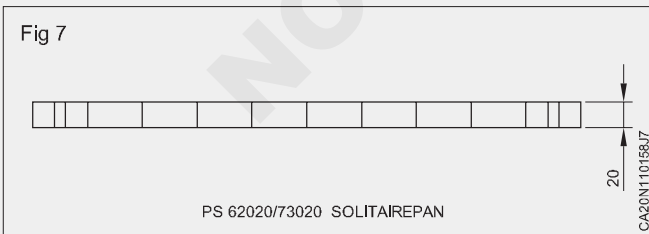
- অঙ্কন অনুযায়ী মোট দৈর্ঘ্য B প্লাজা A বিভাগ চিত্রে BB উপরে এবং নিচে 2 টুকরা চিহ্নিত করুন এবং করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কন অনুযায়ী পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত ব্যবহার করে AA-তে স্টাইল প্লাজা A সেকশন (চিত্র 1) এর উভয় প্রান্তে মিটার কেটে চিহ্নিত করুন এবং 2 টুকরা করুন। (চিত্র 2)
- AA, (চিত্র 2) BB - অঙ্কন অনুসারে উপরের এবং নিচের 2 টুকরোগুলির উপরের এবং নিচের প্লাজার A বিভাগের উভয় প্রান্তে মিটারটিকে চিহ্নিত করুন এবং কাটা করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী প্লাস্টিকের L বন্ধনী (চিত্র 3) এর কেন্দ্রে স্টাইল AA 2 টুকরা এবং উপরে এবং নিচে BB 2 টুকরাতে ড্রিল হোল চিহ্নিত করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী গ্যালভানাইজড টিউবে (চিত্র 4) স্টাইলের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং কাটুন।



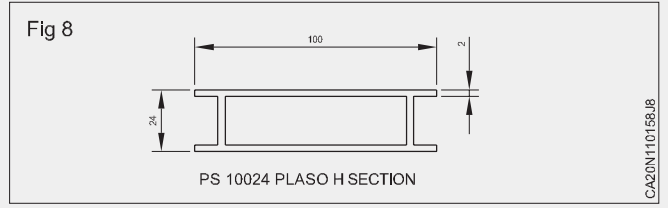
- স্টাইল A বিভাগের ভিতরে AA 2 টুকরাতে গ্যালভানাইজড টিউব ঢোকান। (চিত্র 5)
- AA-এর ভিতরে প্লাস্টিকের L বন্ধনী মিটার জয়েন্ট ঢোকান - স্টাইলের উভয় প্রান্তে 2 টুকরা।
- মাইটার উভয়ে চিহ্নিত 3 মিমি গর্ত এবং প্লাস্টিকের এল বন্ধনী AA - স্টাইলের 2 টুকরা ড্রিল করুন।
- স্ক্রুগুলিকে 3 মিমি ছিদের উপর রাখুন সঠিকভাবে স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করে গর্তের মধ্য দিয়ে স্ক্রুগুলি চালান। (ছবি 6) 'L' বন্ধনী ফিট করুন।
- প্লাস্টিকের এল বন্ধনীর নিবিড়তা পরীক্ষা করুন। (চিত্র 6)



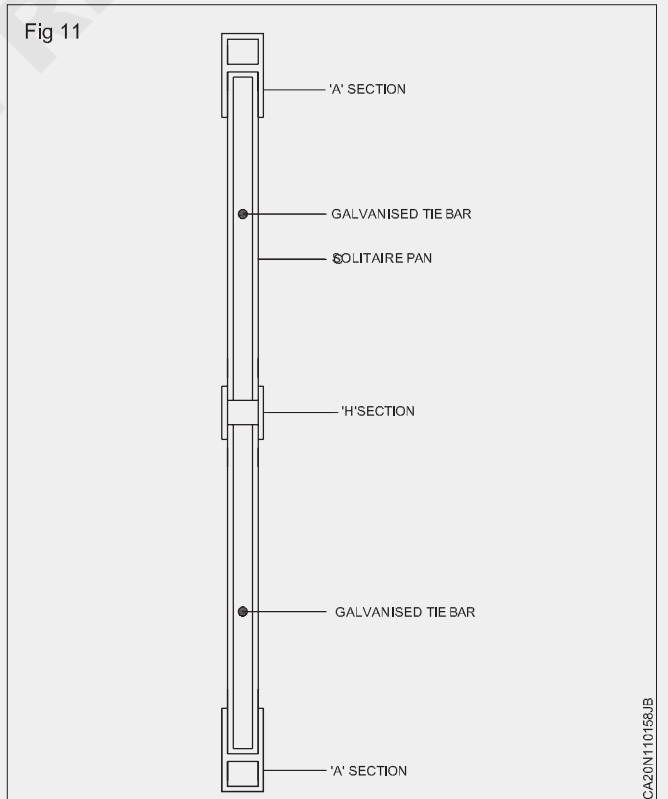
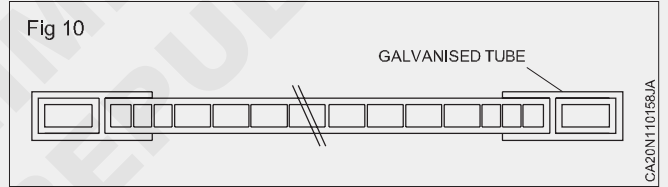
- প্যানেল C এবং D, PS সলিটায়ার পেনে মোট দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ চিহ্নিত করুন এবং কাটুন। (চিত্র 7) পোর্টেবল বিদ্যুৎ সার্কুলার করাত মেশিন এবং কাঠের ট্রাই স্কয়ার ব্যবহার করে অক্ষন অনুযায়ী টুকরা।



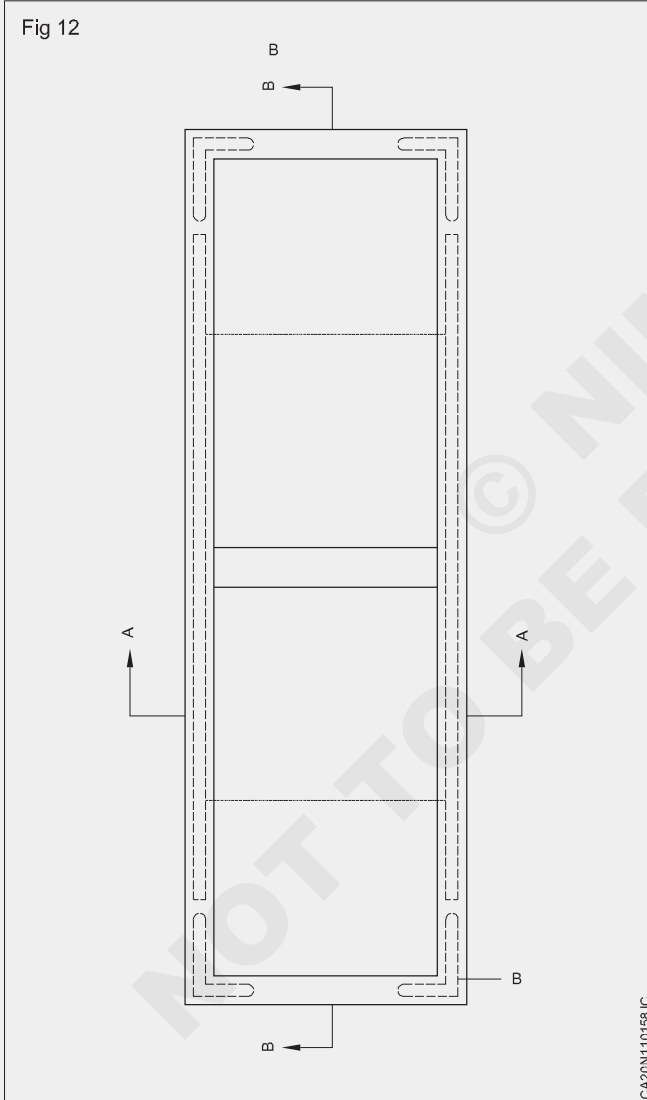
- লক রেল প্লাজা 'H' বিভাগে মোট দৈর্ঘ্যের 'E' টুকরা চিহ্নিত করুন এবং কেটে দিন। অক্ষন অনুযায়ী Fig 8.
- অক্ষন অনুসারে পিএস সলিটায়ার পেনের মুখের প্রান্তে (চিত্র 8) সি এবং ডি স্টাইল টুকরাগুলির জন্য গ্যালভানাইজড টাই বারের জন্য 6 মিমি ড্রিল গর্ত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 9)



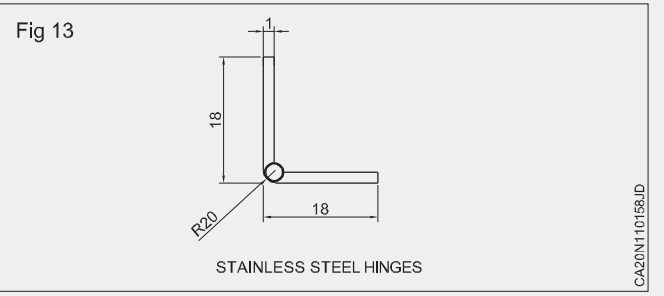
- অক্ষন অনুযায়ী C এবং D PS সলিটায়ার পেনের টুকরোগুলিতে 6 মিমি ড্রিল হোলে গ্যালভানাইজড বারটি ঢোকান।
- একত্রিত করার আগে স্টাইল A সেকশন AA 2 টুকরা, BB 2 টপ এবং বটম টুকরা, PS সলিটায়ার পেন সি এবং ডি প্যানেল লক রেল টুকরা এবং প্লাজা এইচ সেকশন টুকরার প্রয়োজনীয় মাত্রা পরীক্ষা করুন।
- স্টাইল A বিভাগ, PS সলিটায়ারপেন প্যানেল এবং লক রেল প্লাজা এইচ সেকশনকে তাদের নিজ নিজ টুকরো দিয়ে অক্ষন অনুযায়ী সঠিকভাবে একত্রিত করার জন্য একত্রিত করুন। (চিত্র 10 এবং 11)



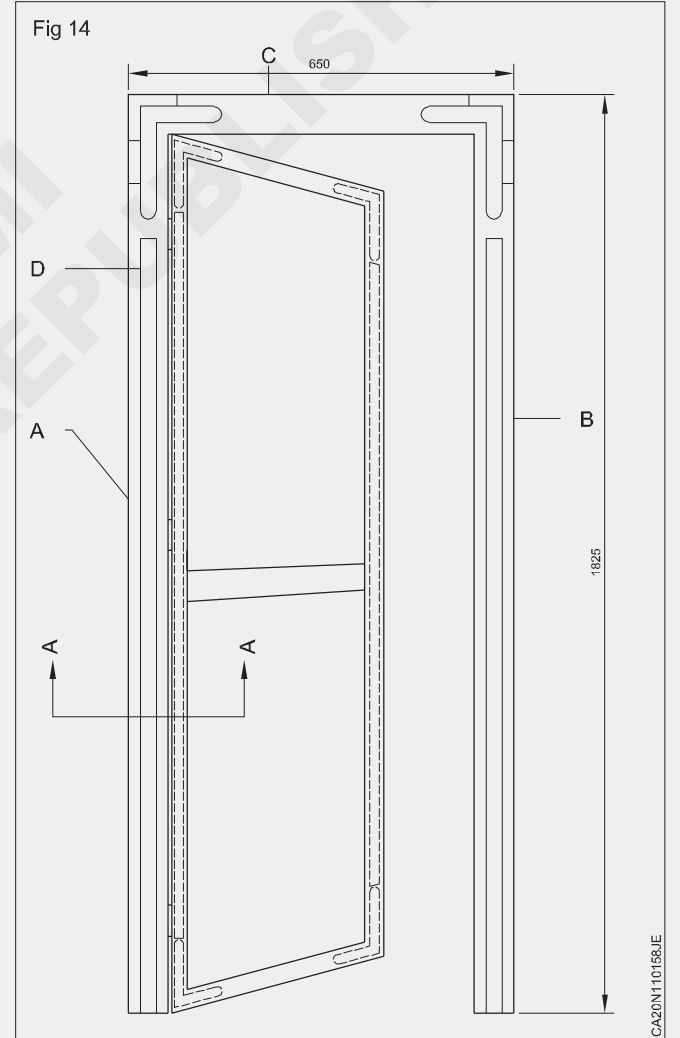
- বার ক্ল্যাম্প ব্যবহার করে টুকরা গুলি আকত্রিত করুন।
- B শীর্ষ রেল টুকরা A বিভাগে ড্রিল গর্ত অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- উপরের রেল B টুকরা A অংশে প্লাস্টিকের 'L' বন্ধনীর কেন্দ্রে 3 মিমি গর্ত ড্রিল করুন।
- 3 মিমি গর্তে স্ক্রুগুলি রাখুন। সঠিকভাবে স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করে গর্ত দিয়ে স্ক্রু চালান।
- অন্যান্য নীচের রেল B টুকরা A বিভাগের জয়েন্টগুলিতেও একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 12)।
- বার বাতা সরান।
- AA স্টাইল বিভাগের উপরে এবং নীচে সঠিকভাবে শক্তভাবে 6 মিমি ড্রিল হোলে গ্যালভানাইজড টাই বারটি ঢোকান। (চিত্র 12)



- PVC আঠালো মাইটার জয়েন্ট পৃষ্ঠ এবং H বিভাগে এবং A বিভাগের জন্য দরজার শাটারের সামনে এবং পিছনের দিকে সমস্ত একত্রিত জায়গায় প্রয়োগ করুন। (চিত্র 12 এবং 13)।
- পিভিসি আঠালো শুকানোর সময় দিন।



- পিভিসি দরজার শাটারের জন্য ইস্পাত কজা নির্বাচন করুন, (চিত্র 13)
- পিভিসি দরজার শাটারে কজা অবস্থান চিহ্নিত করুন (চিত্র 14)
- রিসেস বেস সম্পূর্ণভাবে উড়ে গেলে কজা পাতাটি জায়গায় চাপুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী স্ক্রু ঠিক করতে কজা গর্ত একটি পাইলট গর্ত করুন। (চিত্র 14)



- অন্যান্য কজা ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 14)
- PVC দরজার শাটার চিহ্নিত করার পরে PVC দরজার ফ্রেমে কজা অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- দরজার শাটারের কজা অবস্থানটি পিভিসি দরজার ফ্রেমের ভিতরে স্থানান্তর করুন।



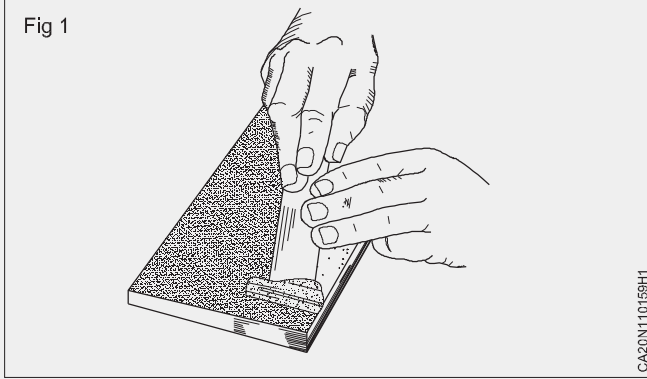
- কজ্জা ঠিক করার জন্য দরজার ফ্রেমে একটি অবকাশ তৈরি করুন যেমনটি আগে ব্যাখ্যা করা হয়েছে।
- পাইলট গর্ত তৈরি করার পরে প্রতিটি পাতার কেন্দ্রের গর্তে একটি স্ক্র ব্যবহার করে দরজার ফ্রেমের কজ্জা স্ক্র করার জন্য দরজার শাটারটিকে দরজার ফ্রেমের অবস্থানে রাখুন।
- দরজার পাতার প্রান্তিককরণ পরীক্ষা করুন।
- পাইলট গর্ত করার পরে সমস্ত গর্তে উপযুক্ত স্ক্র ঢোকান।
- আবার একবার PVC দরজার শাটারের ফিটিং পরীক্ষা করুন।
- ডাস্টিং ব্রাশ ব্যবহার করে PVC দরজার ফ্রেম এবং PVC দরজার শাটারের সমস্ত পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন। (চিত্র 14)

© NIMI  
NOT TO BE REPUBLISHED

**রাসায়নিক পেইন্ট রিমুভার প্রয়োগ করে পুরানো পেইন্টিং অপসারণ (Removal of old painting by application of chemical remover)**

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- পুরানো পেইন্টিং পৃষ্ঠে পেইন্ট রিমুভার প্রয়োগ করুন
- নরম পেইন্ট অপসারণ
- স্ক্র্যাপ এবং বালি পুরানো পেইন্টিং পৃষ্ঠ.



- 20 মিনিটের জন্য লেপ শুকিয়ে নিন।
- প্লাস্টিকের স্ক্র্যাপার দিয়ে নরম করা পেইন্টটি সরান। (চিত্র 1)
- প্রয়োজন হলে পেইন্ট রিমুভারের দ্বিতীয় কোট লাগান।
- দ্বিতীয় প্রলেপ 20 মিনিটের জন্য শুকিয়ে নিন।
- মিনেরাল স্পিরিট সঙ্গে ইস্পাত উল ডোবান।
- স্ক্র্যাপার দিয়ে অবশিষ্ট পেইন্ট পৃষ্ঠের ধুলো স্ক্র্যাপ করুন।
- No.80, 120 স্যান্ড পেপার ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠ মসৃণ করুন।
- নরম কাপড়/ মিনেরাল স্পিরিট দিয়ে পুরানো পেইন্ট পৃষ্ঠটি শেষ করুন।

**কাজের ক্রম (Job sequence)**

প্রশিক্ষক রাসায়নিক পেইন্ট রিমুভার প্রয়োগের বিষয়ে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন করবেন।

- সমস্ত পুরানো পেইন্টিং পৃষ্ঠগুলি শুকনো কাপড় দিয়ে পরিষ্কার করুন।
- কম খরচে পেইন্ট ব্রাশ দিয়ে সমস্ত পেইন্টিং পৃষ্ঠে রিমুভার কস্টিক সোডা/সোডা/ওয়াশিং সোডার মিশ্রণের পুরু আবরণ প্রয়োগ করুন।

এগুলি ব্যবহার করার সময় হেলি ডিউটি রাবারের গ্লাভস এবং একটি শ্বাসযন্ত্র পরুন।

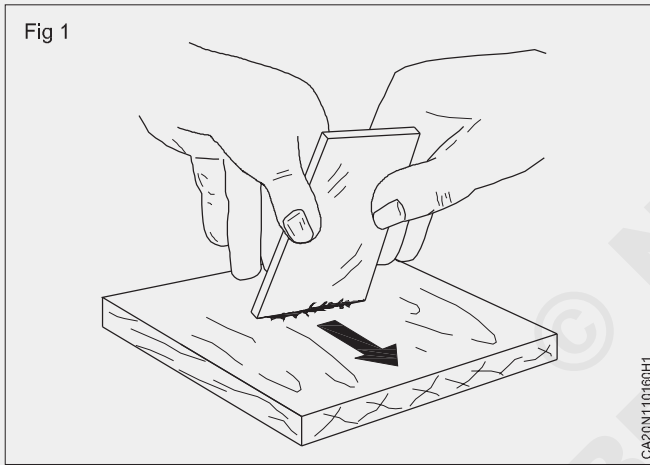
## দরজা, জানালা, সিঁড়ি এবং আসবাবের জন্য নতুন পেইন্টিং (New painting for door, window, stair and furniture)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

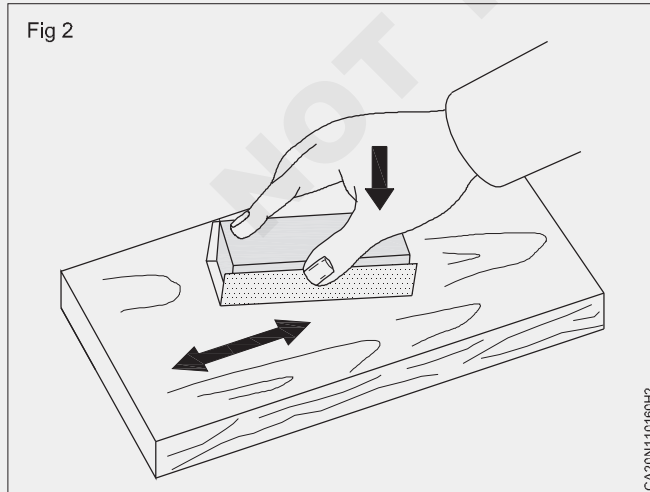
- পৃষ্ঠের দরজা, জানালা, সিঁড়ি এবং আসবাবপত্র স্ক্র্যাপ করুন
- পৃষ্ঠের দরজা, জানালা, সিঁড়ি এবং আসবাবপত্র মসৃণ করুন
- কাঠের পুটি লাগান
- সমস্ত পৃষ্ঠ পেইন্ট.

## কাজের ক্রম (Job sequence)

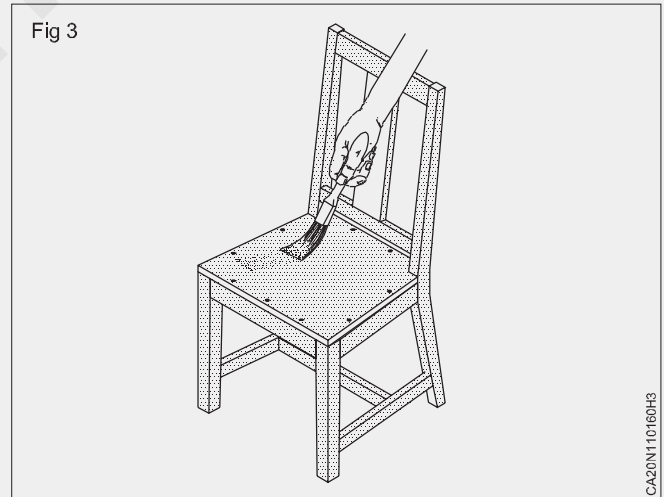
- দরজা, জানালা, সিঁড়ি এবং আসবাবপত্রের সারফেস ডাস্টিং ব্রাশ বা শুকনো কাপড় দিয়ে পরিষ্কার করুন।
- দরজা, জানালা, সিঁড়ি এবং আসবাবপত্র স্ক্র্যাপার দিয়ে স্ক্র্যাপ করুন। (চিত্র 1)



- রক্ষ সমাপ্তির জন্য নং 80 স্যান্ড পেপার ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠকে মসৃণ করুন।
- সূক্ষ্ম ফিনিশিং পৃষ্ঠের জন্য স্যান্ড পেপার নং 100 এবং 120 ব্যবহার করে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন। (চিত্র 2)



- প্রথম কোটের জন্য ব্রাশ ব্যবহার করে কাঠের প্রাইমার লাগান।
- প্রাইমার শুকাতে দিন।
- ম্যাচিং রঙ দিয়ে ফাঁক ঢেকে কাঠের পুটি প্রয়োগ করুন।
- No.120 স্যান্ড পেপার ব্যবহার করে আবার ঘষা।
- কাঠের প্রাইমার দ্বিতীয় কোট প্রয়োগ করুন।
- প্রাইমার দ্বিতীয় কোট শুকানোর সময় দিন।
- পেইন্টের প্রথম কোট দিন। (চিত্র 3)
- এটি 8 ঘন্টা শুকাতে দিন।
- ফিনিশিং কোট টিনের ব্রাশ থেকে সরাসরি প্রয়োগ করা হয়।



খিনার দিয়ে পেইন্ট করার পর ব্রাশ পরিষ্কার করুন।

- পেইন্টিংটি সমান এবং অভিন্ন এবং কোনও ব্রাশের চিহ্ন ছাড়াই শেষ করুন।

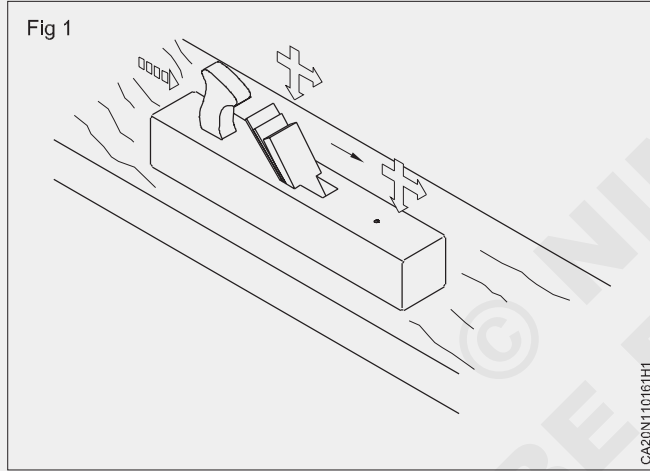
## প্লেইন এবং দরজা এবং জানালা এবং সিঁড়ির রেলিং মসৃণ করা (Plain and smoothing of door and window and staircase railing)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- সরল দরজা, জানালা এবং সিঁড়ির রেলিং পৃষ্ঠ
- দরজা, জানালা এবং সিঁড়ির রেলিং মসৃণ করুন।

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- পরিকল্পনার জন্য মসৃণ সমতল নির্বাচন করুন।
- কাটিয়া প্রান্তটি কাটা লোহা জুড়ে সামান্য ডিম্বাকৃতি ধারালো হয়।
- স্মুথিং প্লেনে ক্যাপ আয়রন এবং কাটিং লোহার মধ্যে ব্যবধান 1 মিমি হিসাবে সেট করুন।



- কাটা লোহার প্রান্তটি ভিত্তি থেকে 0.001 মিমি প্রসারিত করা হয়েছে।
- দরজা, জানালা এবং সিঁড়ির রেলিং পৃষ্ঠের জন্য শাঁস বরাবর পরিকল্পনা শুরু করুন। (চিত্র 1)
- সমাপ্ত পৃষ্ঠ তৈরি করতে সমতল সামঞ্জস্য করুন।
- সমাপ্তি পৃষ্ঠের পরিকল্পনা করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- স্ক্র্যাপার ব্যবহার করে পৃষ্ঠটি স্ক্র্যাপ করুন।
- No.80 স্যান্ড পেপার ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠ মসৃণ করুন।
- কাঠের পুটি লাগান যাতে মিল রঙের সাথে ফাঁক ঢেকে যায়।
- নং 120 স্যান্ড পেপার ব্যবহার করে আবার ঘষুন।
- দরজা, জানালা এবং সিঁড়ির রেলিং মসৃণ করার জন্য শেষ করুন।

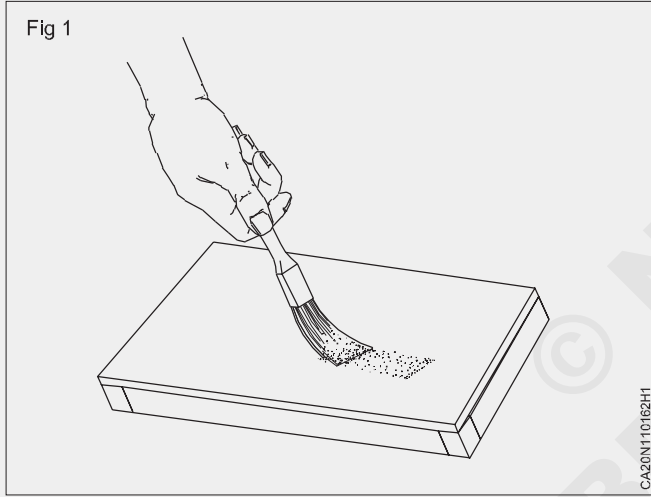
**নতুন পৃষ্ঠে সিন্থেটিক এনামেল প্রাইমার প্রয়োগ করুন (Apply synthetic enamel primer on the new surface)**

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- প্রাইমিং পৃষ্ঠ প্রস্তুত
- নতুন পৃষ্ঠে প্রাইমার প্রয়োগ করুন।

**কাজের ক্রম (Job sequence)**

- এনামেল প্রাইমিংয়ের জন্য প্রস্তুত পৃষ্ঠ পরীক্ষা করুন।
- ডাস্টিং ব্রাশ ব্যবহার করে পৃষ্ঠের সমস্ত পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন।
- এনামেল প্রাইমিংয়ের জন্য ব্রাশ নির্বাচন করুন।



- ওপেনার দিয়ে এনামেল প্রাইমারের পাত্রটি খুলুন।
- ফ্ল্যাট স্টিক প্যাডেল দিয়ে এনামেল প্রাইমার ঝাঁকান।
- 1/4" এর জন্য এনামেল প্রাইমার quenching লেভেল দিয়ে ব্রাশটি ডুবিয়ে দিন।
- এনামেল প্রাইমারের প্রথম আবরণ প্রয়োগ করুন যা একটি ফিলার হিসাবে কাজ করে এবং পৃষ্ঠের ছিদ্রগুলিতে ভালভাবে শোষণ করে।
- ক্রসিং এবং রি ক্রসিং মোশনে প্রথম কোট লাগান।
- এনামেল প্রাইমিংয়ের পরে পেরেকযুক্ত গর্ত, ফাটল ইত্যাদি পুটি দিয়ে তিসি তেলের সাথে সাদা মিশ্রিত করে একটি ঘন অতীতে, ম্যাচিং রঙের সাথে পূরণ করুন।
- প্রথম কোট শুকাতে এবং ফিনিশিং কোট শুকাতে সময় দিন। হালকা দ্রুত স্ট্রোক সহ আঁশ বরাবর এনামেল প্রাইমার প্রয়োগ করুন।

প্রাইমিং হল পেইন্টিংয়ের আগে একটি শক্তিশালী, ইলাস্টিক ফাউন্ডেশন ফিল্ম।

- নতুন পৃষ্ঠে সিন্থেটিক এনামেল প্রাইমার প্রয়োগ করা শেষ করা।

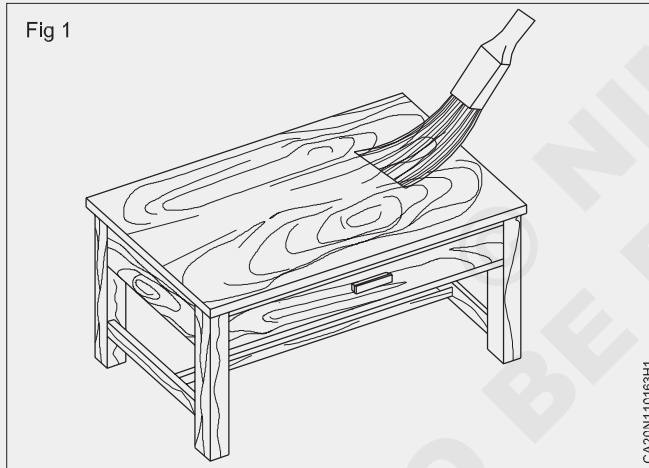
ফিনিশিং কোট হিসাবে প্রাইমিং পৃষ্ঠে সিন্থেটিক এনামেল পেইন্ট বা তেল রং প্রয়োগ করুন (Apply synthetic enamel paint or oil paint on the priming surface as finishing coat)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- প্রাইমিং পৃষ্ঠ প্রস্তুত
- নতুন পৃষ্ঠে প্রাইমার প্রয়োগ করুন।

### কাজের ক্রম (Job sequence)

- এনামেল পেইন্টিংয়ের জন্য প্রাইমিং পৃষ্ঠ পরীক্ষা করুন।
- ডাস্টিং ব্রাশ ব্যবহার করে সমস্ত পৃষ্ঠ পরিষ্কার করুন।
- সঠিক এনামেল পেইন্টিংয়ের জন্য ব্রাশ নির্বাচন করুন।
- ওপেনার দিয়ে এনামেল পেইন্টের পাত্রটি খুলুন।
- ফ্ল্যাট স্টিক প্যাডেল দিয়ে এনামেল পেইন্ট ঝাঁকান।
- শস্যের দিকে সমানভাবে এবং মসৃণভাবে প্রয়োগ করা এনামেল পেইন্টের প্রথম কোট দিন।
- প্রাইমিং পৃষ্ঠ এলাকা ঢেকে এনামেল পেইন্ট প্রয়োগ করুন।
- সবশেষে প্রথম কোটের দানার দিকে ডান কোণে হালকাভাবে ব্রাশ করুন।
- এটি ৪ ঘন্টা শুকাতে দিন।
- মসৃণ পৃষ্ঠ পেতে আবার হালকাভাবে নং 120 স্যান্ড পেপার ব্যবহার করুন।
- ডাস্টিং ব্রাশ দিয়ে ধুলো পরিষ্কার করুন।
- ফিনিশিং কোটটি ব্রাশ করা টিন থেকে সরাসরি প্রয়োগ করা হয়।
- এনামেল পেইন্ট/অয়েল পেইন্ট সমাপ্ত করুন সমান এবং সমানভাবে সূক্ষ্ম গ্লসার ফিনিস এবং কোনো ব্রাশের চিহ্ন ছাড়াই।



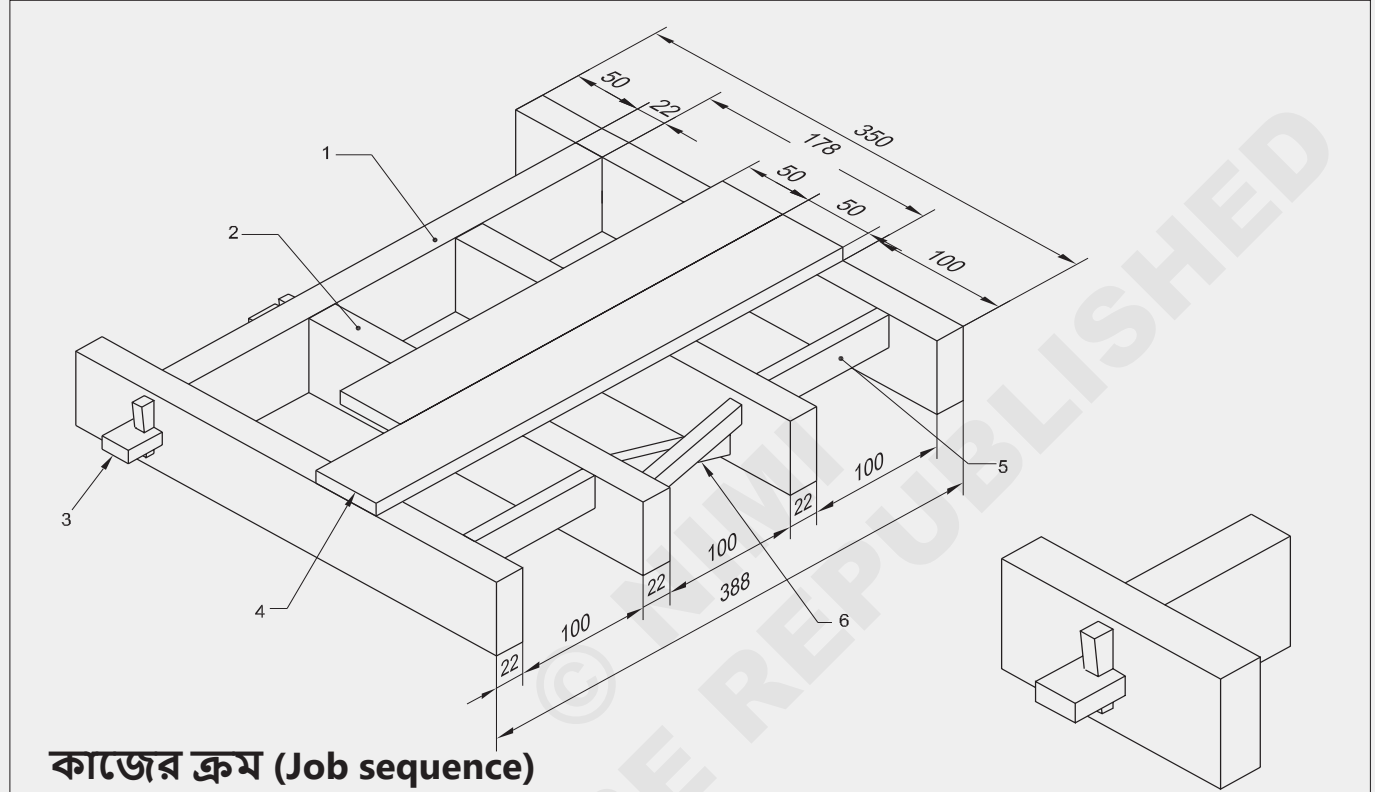
টারপেনটাইনের সাথে পেইন্ট যোগ করুন যাতে ব্রাশটি মসৃণভাবে চলে যায়। পেইন্টিং এলাকাটি ভাল বায়ুচলাচল এবং ময়লা এবং ধুলো থেকে মুক্ত হওয়া উচিত। এনামেল পেইন্টিং ব্রাশ সাধারণত 5-10 সেমি প্রস্থ ব্যবহার করা হয়।

বেধের অভিন্নতার জন্য পেইন্টটি প্রয়োগ করুন।

## সাধারণ মেঝে নির্মাণের সনাক্তকরণ (Identification of simple floor construction)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- সাধারণ মেঝে নির্মাণ (Construction) শনাক্ত করুন
- মেঝে নির্মাণের অংশ এবং ব্যবহার চিহ্নিত করুন।



## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক সহজ মেঝে সংক্ষিপ্ত হবে অংশ এবং ব্যবহার নির্মাণের নাম

- প্রশিক্ষার্থীরা সমস্ত অংশের নাম এবং ব্যবহার লিপিবদ্ধ করবেন।
- এটি টেবিল 1 এ রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

1 নং টেবিল

ফ্লোর কনস্ট্রাকশনের অংশের নাম ও ব্যবহার চিহ্নিত করুন

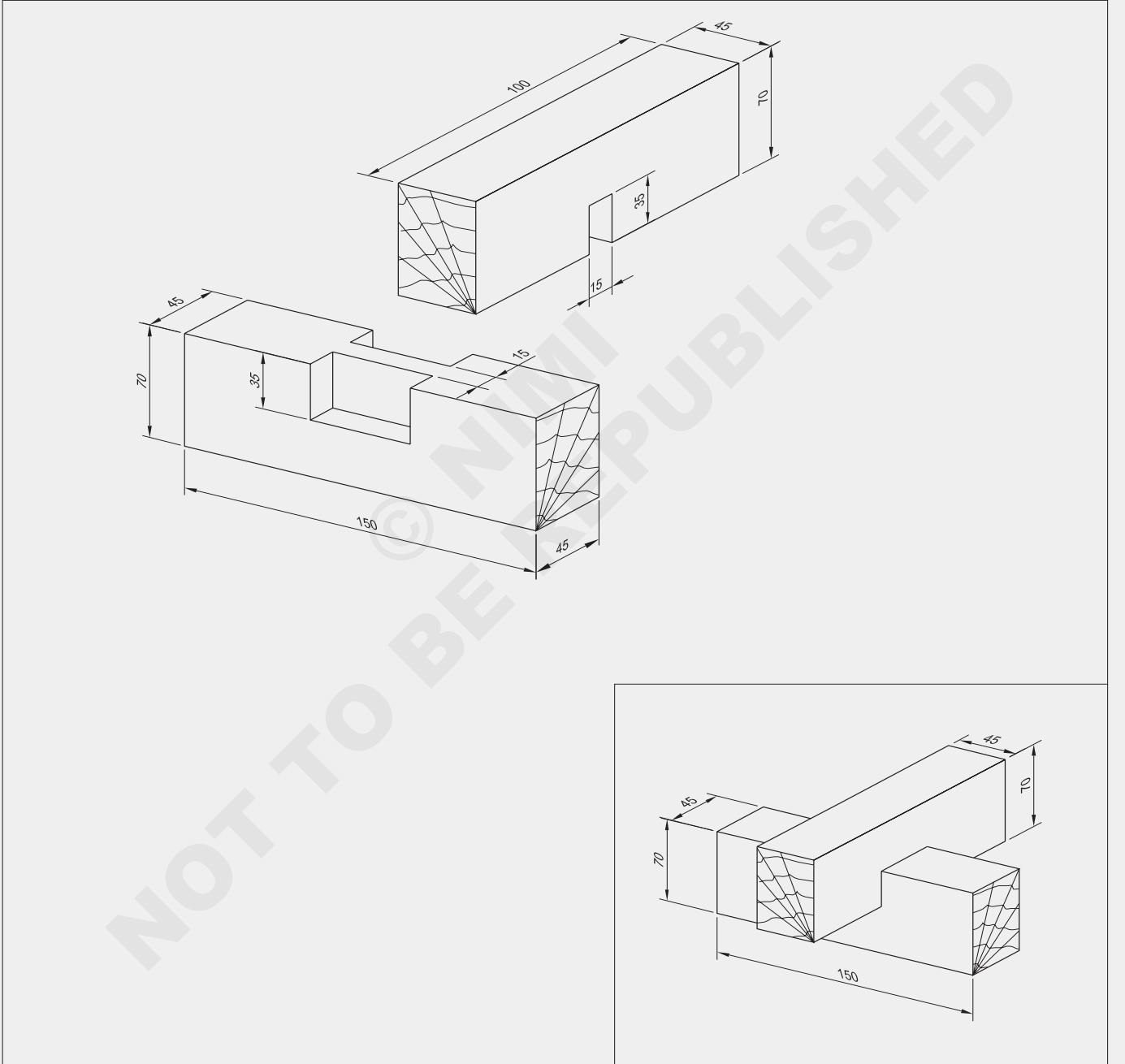
ক্রম না.	অংশগুলির নাম দিন	ব্যবহারসমূহ
1		
2		
3		
4		
5		
6		

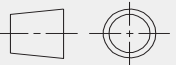
-	-	-	-	-	-	1.10.164
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	IDENTIFICATION OF SIMPLE FLOOR CONSTRUCTION				TOLERANCE ±0.06 mm	TIME 7Hrs
					CODE NO. CA20N110164E1	

## কাঠের মেঝেগুলির জন্য কগড জয়েন্ট ব্যবহার করুন (Use the cogged joint for wooden floors)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- কাঠের মেঝে জন্য cogged জয়েন্ট ব্যবহার করুন
- cogged জয়েন্ট করা.

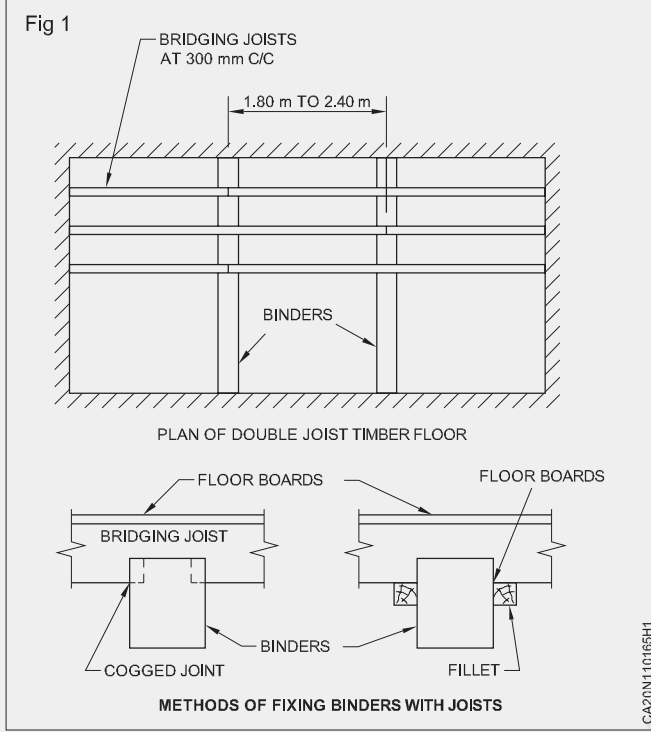


1	75X50X250 mm		TEAK WOOD			1.10.165
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE 1:1	<b>USE THE COGGED JOINT FOR WOODEN FLOOR</b>				TOLERANCE $\pm 0.06$ mm	TIME 7h
					CODE NO. CA20N110165E1	

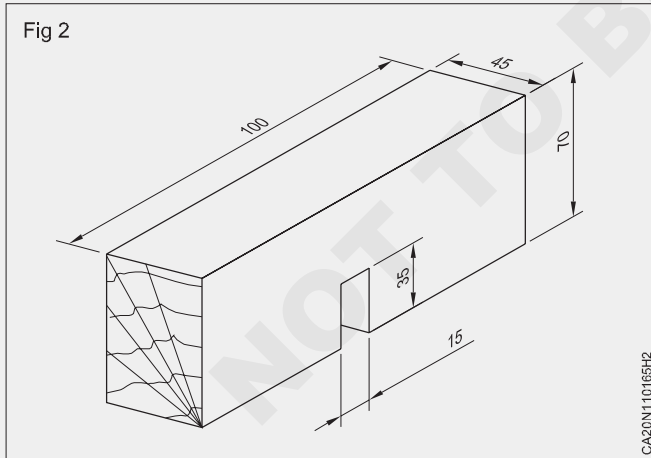


## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক বিভাগে কাঠের মেঝে প্রদর্শন করবেন এবং তাদের কগড জয়েন্ট এবং তাদের ব্যবহার সংক্ষিপ্ত করবেন (চিত্র 1)



- ফুট রুল দিয়ে কাঠের টুকরোগুলির আকার পরীক্ষা করুন।
- জ্যাক সমতল দিয়ে জ্যাকযুক্ত জয়েন্টের টুকরোগুলিকে প্রয়োজনীয় আকারে সমতল করুন, বর্গাকার এবং মার্কিং গেজ দিয়ে পরীক্ষা করুন। (চিত্র 2)



- ড্রয়িং অ নুযায়ী টেনন করাত দিয়ে জোইস্ট এবং বাইন্ডার ব্রিজ করার জন্য ব্যবহৃত প্লানিং কাঠকে দুই টুকরো করে কেটে নিন।

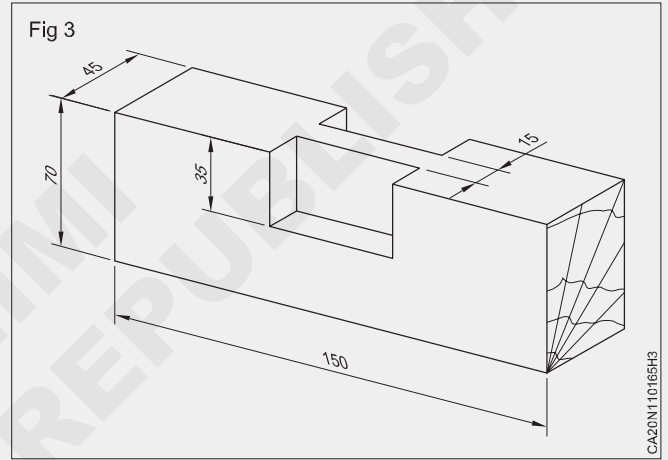
### ব্রিজিং জোইস্ট

- অঙ্কন অনুযায়ী ব্রিজিং জোইস্টের পরিমাপ চিহ্নিত করুন। (চিত্র 2)

- কাজের টুকরোটি কাজের বেঞ্চে সঠিকভাবে রাখুন।
- ব্রিজিং জোইস্টের বর্জ্য অংশে উল্লম্বভাবে দেখা গেছে।
- সঠিক পরিমাপের সাথে ব্রিজিং জোইস্ট পৃষ্ঠের বর্জ্য অংশটি ছেঁটে ফেলুন। মসৃণভাবে মর্টিস চিজেল ব্যবহার করে, ম্যালেটের সাথে আরও ফার্মার চিজেল।

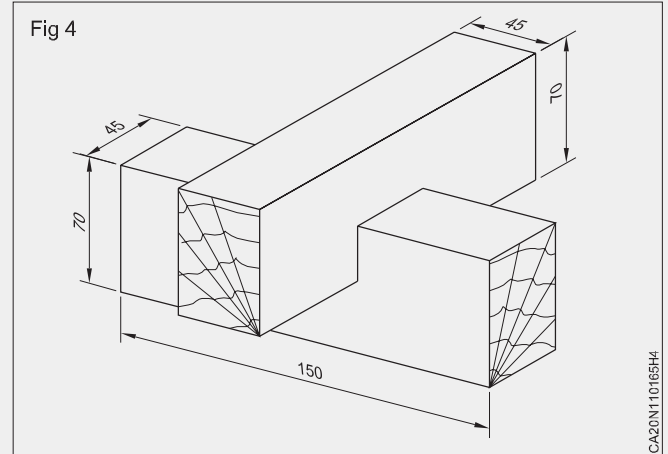
### বাইন্ডার

- ফুট রুলের সাথে অঙ্কন অনুযায়ী বাইন্ডারের পরিমাপ চিহ্নিত করুন, বর্গক্ষেত্র, মার্কিং গেজ এবং স্ক্রাইবার চেষ্টা করুন। (চিত্র 3)
- কাজের টুকরোটি ওয়ার্ক বেঞ্চে সঠিকভাবে রাখুন।
- বাইন্ডারের বর্জ্য অংশে উল্লম্বভাবে এবং পৃষ্ঠের উপর সঠিক পরিমাপ সহ মসৃণভাবে ম্যালেটের সাথে ফার্মার চিজেল ব্যবহার করে চিসেলিং। (চিত্র 3)



### একত্রিত এবং সমাপ্তি

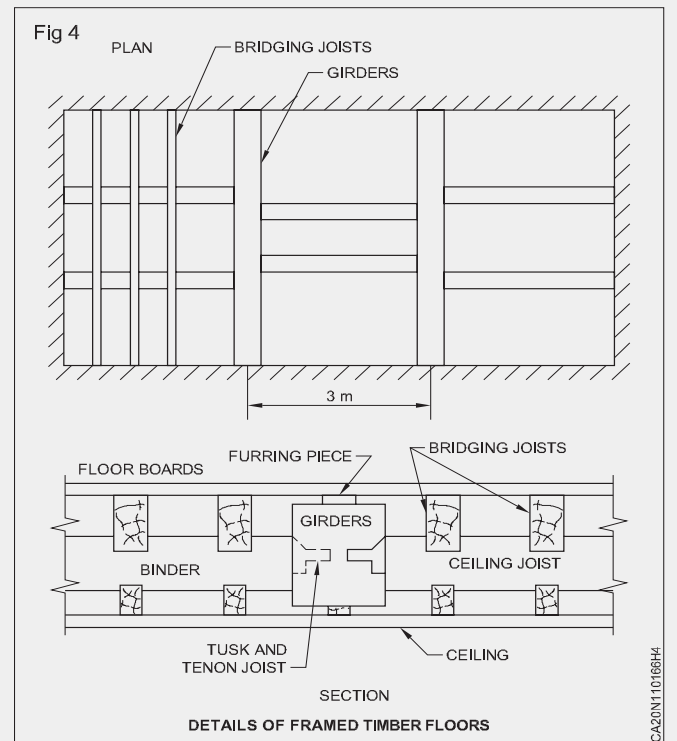
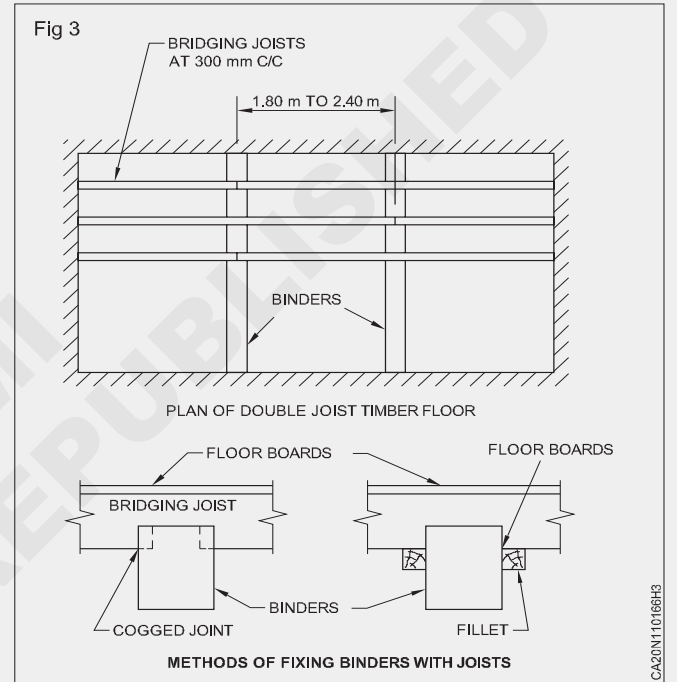
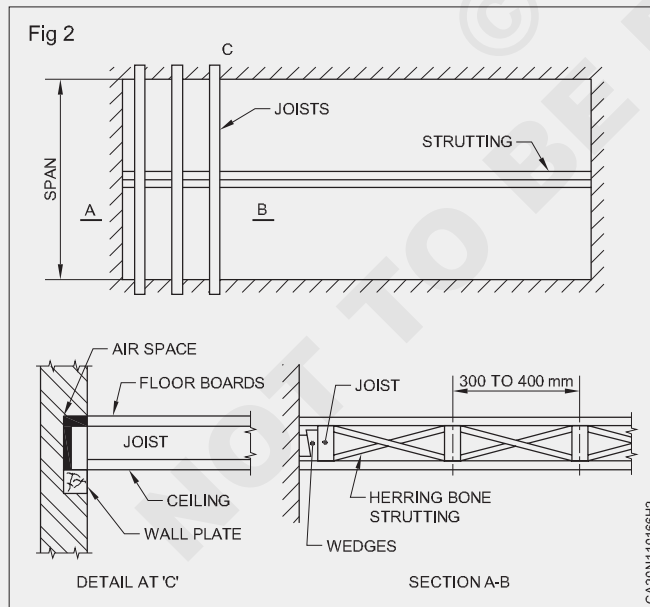
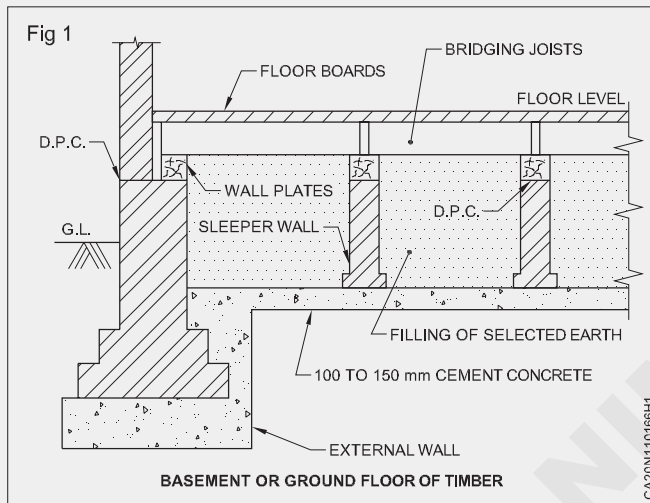
- একত্রিত করার আগে এই টুকরোগুলির সঠিক পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- কাঠের মেঝের টুকরোগুলির ব্রিজিং জোইস্ট এবং বাইন্ডারকে একত্রে সঠিকভাবে একত্রিত করুন। (চিত্র 4)
- ট্রাই স্কয়ার ব্যবহার করে জয়েন্টের বর্গক্ষেত্র পরীক্ষা করুন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে কোগড জয়েন্টটি শেষ করুন।



বিভিন্ন ধরনের বেসমেন্ট মেঝে, একক জোস্ট কাঠের মেঝে, ডবল জোস্ট কাঠের মেঝে এবং ফ্রেমযুক্ত জোস্ট কাঠের মেঝে প্রদর্শন করুন। (Demonstrate different type basement floor, single joist wooden floor, double joist wooden floor and framed joist wooden floor)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- বিভিন্ন ধরনের কাঠের মেঝে প্রদর্শন করুন
- কাঠের মেঝে চিহ্নিত করুন।



## কাজের ক্রম (Job sequence)

প্রশিক্ষক বিভাগে বিভিন্ন ধরনের কাঠের মেঝে সম্পর্কিত নাম এবং তাদের বর্ণনা সংক্ষিপ্ত করে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন করবেন।

- প্রশিক্ষার্থীরা কাঠের মেঝেতে প্রদর্শিত সমস্ত অংশের নাম এবং তাদের অ্যাপ্লিকেশনগুলি লিপিবদ্ধ করবেন।
- টেবিল 1 এ তাদের রেকর্ড করুন।
- এটি প্রশিক্ষক দ্বারা চেক করুন।

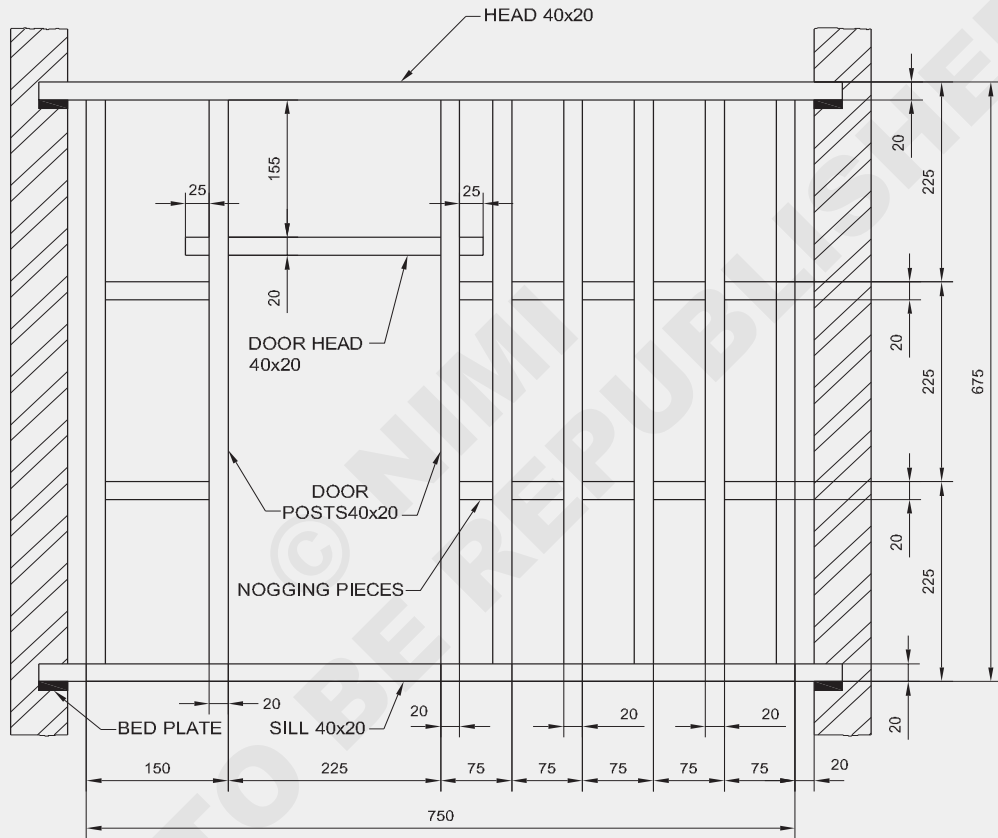
### 1 নং টেবিল কাঠের মেঝে চিহ্নিত করুন

ক্রম না.	কাঠের মেঝের নাম	কাঠের মেঝে অ্যাপ্লিকেশন
1		
2		
3		
4		
5		
6		

## কাঠের পার্টিশন দেয়ালের কাঠামো তৈরি করুন (Make structure of wooden partition wall)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

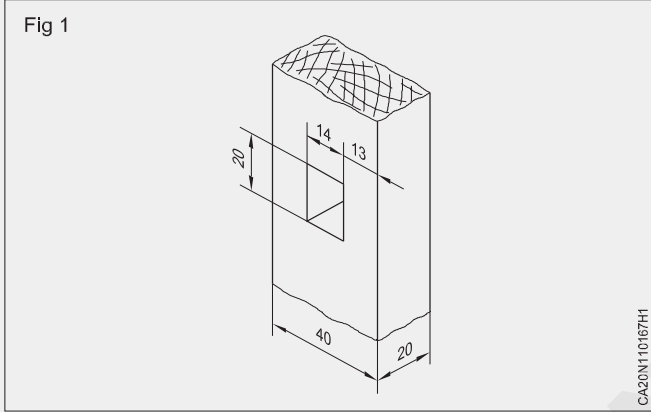
- কাঠের পার্টিশন প্রাচীর চিহ্নিত করুন এবং কাঠামো তৈরি করুন।



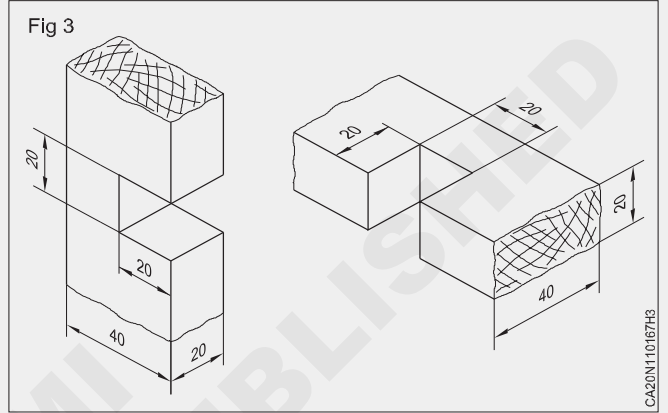
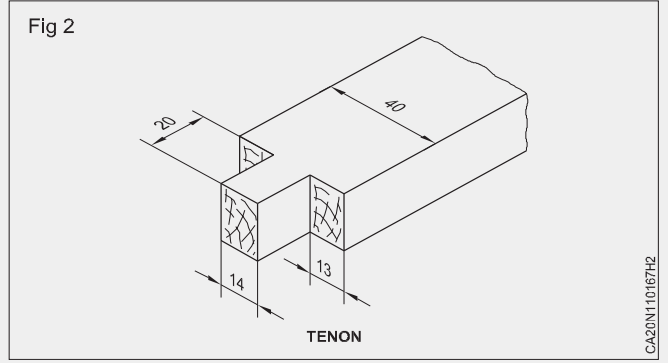
100 gram	25 mm		WIRE NAIL			
1	675 x 150 x 4		PLY WOOD			
1	675 x 400 x 4		PLY WOOD			
1	50 x 25 x 1050		HARD WOOD			
2	50 x 25 x 600		HARD WOOD			
2	50 x 25 x 1500		HARD WOOD			
2	50 x 25 x 3000		HARD WOOD			
8	50 x 25 x 2700		HARD WOOD			1.10.167
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE NTS	<b>WOODEN PARTITION</b>				TOLERANCE ± 2.0 mm	TIME 7h
					CODE NO. CA20N110167E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

- ফুট রুল সহ অঙ্কনে দেওয়া মাত্রা অনুযায়ী প্রয়োজনীয় আকারের জন্য কাঠের পার্টিশনের সমস্ত কাঁচামাল পরীক্ষা করুন।
- জ্যাক সমতল দিয়ে ড্রয়িংয়ে দেওয়া মাত্রা অনুযায়ী 40 মিমি প্রয়োজনীয় প্রস্থ এবং 20 মিমি পুরুত্বের সমস্ত কাঠের পার্টিশন টুকরা সমতল করুন, বর্গক্ষেত্র এবং মার্কিং গেজ দিয়ে পরিষ্কার করুন।
- ফুট রুল, স্কাইবার, স্কয়ার এবং মার্কিং গেজ দিয়ে অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী মাথার অংশের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- মর্টিস চিজেল এবং ম্যালোট ব্যবহার করে অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুসারে মাথার টুকরোতে মর্টিসটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন। (চিত্র 1)



- অঙ্কনে দেওয়া মাত্রা অনুযায়ী টুকরাটির মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী সিল টুকরাগুলির মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- অঙ্কনে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী মর্টিস সিলের টুকরাগুলি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- অঙ্কনটিতে প্রদত্ত মাত্রা অনুযায়ী স্টুড টুকরাগুলিতে মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- চিহ্নিত করুন এবং উভয় প্রান্তে টেনন তৈরি করুন, (উপর এবং নীচে) উপরের প্রান্তের নীচে (দরজার মাথা) ক্রস অর্ধেক ল্যাপ এবং ড্রয়িংয়ে দেওয়া মাত্রা অনুসারে দরজার পোস্টের মাঝখানে ব্লাইন্ড মর্টিস করুন।
- অঙ্কনটিতে প্রদত্ত মাত্রার জন্য উপরে এবং নীচের প্রান্তে টেনন এবং স্টাড টুকরাগুলির মধ্যবর্তী পোস্ট ক্রস অর্ধেক ল্যাপটি চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- ড্রয়িংয়ে দেওয়া মাত্রা অনুযায়ী স্টাডের উভয় পাশের টুকরাগুলো চিহ্নিত করুন এবং মর্টিস তৈরি করুন।
- অঙ্কন অনুযায়ী দরজার পোস্ট মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং করুন। (চিত্র 2)
- অঙ্কনে দেওয়া মাত্রা অনুযায়ী দরজার মাথার মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- ড্রয়িংয়ে দেওয়া মাত্রা অনুযায়ী দরজার মাথার (ওভারহ্যাংস টুকরা) উভয় প্রান্তে ক্রস অর্ধেক ল্যাপ চিহ্নিত করুন। (চিত্র 3)

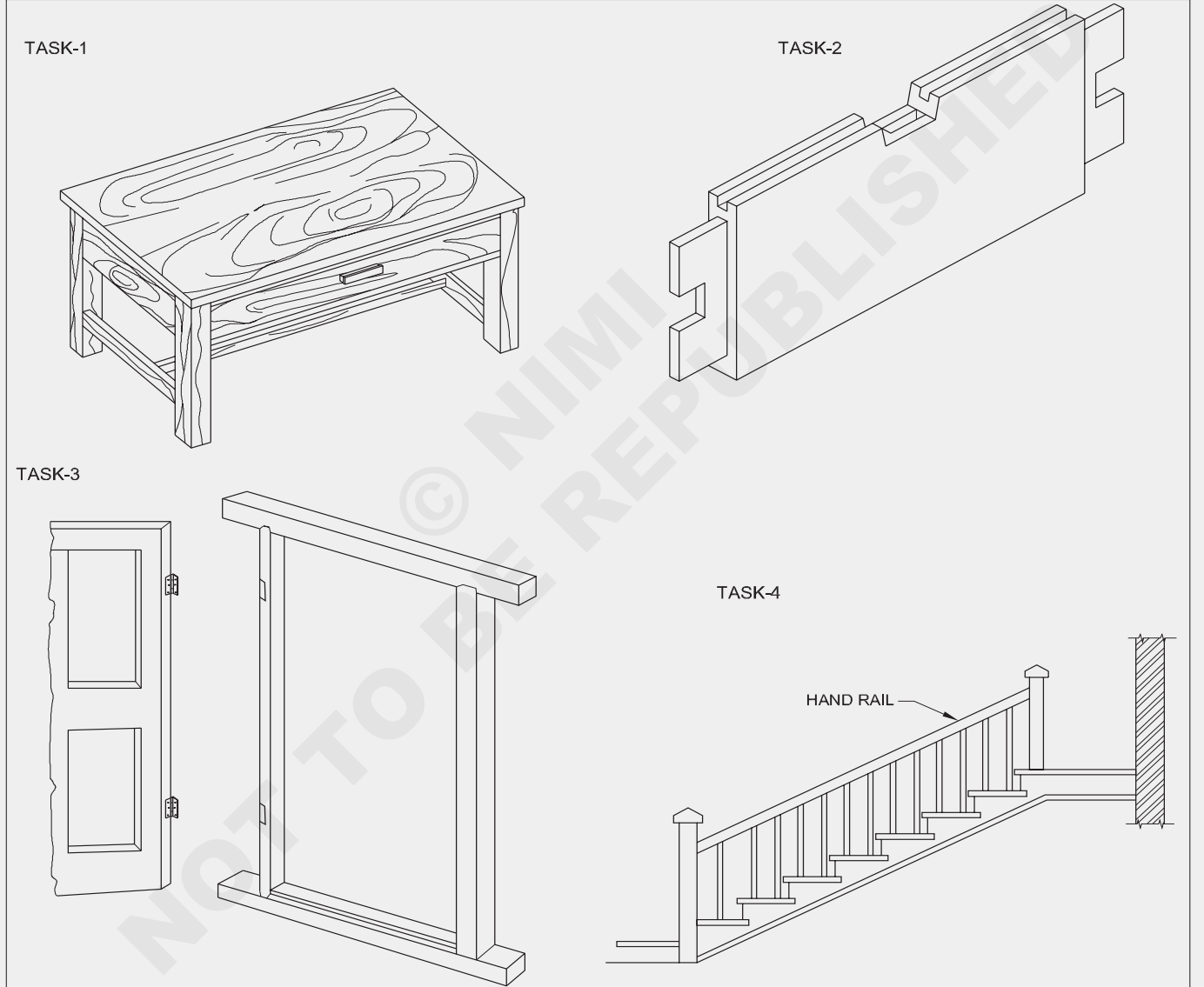


- অঙ্কনটিতে প্রদত্ত মাত্রা অনুসারে নোগিং টুকরোগুলির মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন এবং তৈরি করুন।
- চিহ্নিত করুন এবং অঙ্ক টেননটিকে এক প্রান্তে (বামে) এবং সাধারণ টেননটি অন্য প্রান্তে (ডানদিকে) করুন এবং অঙ্কনে দেওয়া মাত্রা অনুসারে নোগিং টুকরোগুলির মাঝখানে অর্ধেক ল্যাপ ক্রস করুন।
- একত্রিত করার আগে কাঠের পার্টিশন টুকরোগুলির সমস্ত মাত্রা, আকার পরীক্ষা করুন।
- নিজ নিজ জায়গায় ড্রিল গর্ত অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- কাঠের খুঁটিটি প্রয়োজনীয় আকারে প্রস্তুত করুন।
- জয়েন্টগুলির উপরিভাগে সমানভাবে অনুমোদিত আঠালো প্রয়োগ করুন।
- টুকরাগুলিকে তাদের নিজ নিজ জয়েন্টগুলির সাথে সঠিকভাবে একত্রিত করুন।
- একত্রিত ফ্রেমের উপরে বার ক্র্যাম্প রাখুন এবং আলতো করে শক্ত করুন।
- জয়েন্টের মাঝখানে ড্রিল গর্ত করুন।
- ছিদ্র করা গর্তের মধ্যে আঠা দিয়ে কাঠের খুঁটি ঢুকিয়ে আলতোভাবে আঘাত করুন।
- প্রক্ষিপ্ত কাঠের খুঁটি সাবধানে কাটুন।
- কাঠের পার্টিশন পৃষ্ঠটি মসৃণভাবে শেষ করুন।
- প্রয়োজনীয় আকারের প্লাইউড প্রস্তুত করুন।
- কাঠের পার্টিশন ফ্রেমের উপর প্লাইউড অবস্থান।
- প্লাইউড মধ্য দিয়ে পার্টিশন ফ্রেমে পেরেক চালান।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে মসৃণভাবে পার্টিশন শেষ করুন।

## মেরামত এবং আসবাবপত্র, দরজা, জানালা এবং সিঁড়ির হাত রেলিং (Repair and recondition furniture, door, window and staircase hand railing)

উদ্দেশ্য: এই অনুশীলনের শেষে আপনি সক্ষম হবেন

- টেবিল পা প্রতিস্থাপন
- দরজা নীচে রেল প্রতিস্থাপন
- জানালার ফ্রেমের কঙ্গা প্রতিস্থাপন করুন
- সিঁড়ি হাত রেল প্রতিস্থাপন.

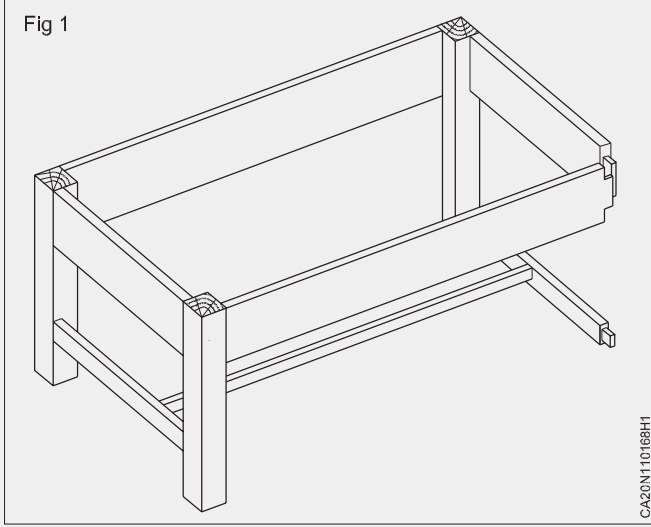


1	250 ml		FEVICOL			
16	25x6		WOOD SCREW			
2	100 mm		BUTT HINGE			
3	AS PER REQUIREMENT		TEAK WOOD/HARD WOOD			1.10.168
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE : NTS		<b>REPAIR AND RECONDITION FURNITURE, DOOR, WINDOW AND STAIRCASE HAND RAILING</b>			TOLERANCE $\pm$ 1mm	TIME 7Hrs
					CODE NO. CA20N110168E1	

## কাজের ক্রম (Job sequence)

### টাস্ক 1: টেবিল পা প্রতিস্থাপন

- উপরের তক্তার স্ক্রুগুলি সরান এবং এটি আলাদা করুন।
- হ্যান্ড বিদ্যুৎ ড্রিলিং মেশিন ব্যবহার করে কাঠের খুঁটির উপর গর্তের মাধ্যমে মর্টিস এবং টেনন জয়েন্ট ড্রিলিং থেকে কাঠের খুঁটি সরান।
- টেবিল রেলের টেনন ক্ষতি না করে অবশিষ্ট কাঠের খুঁটি সাবধানে সরান। (চিত্র 1)

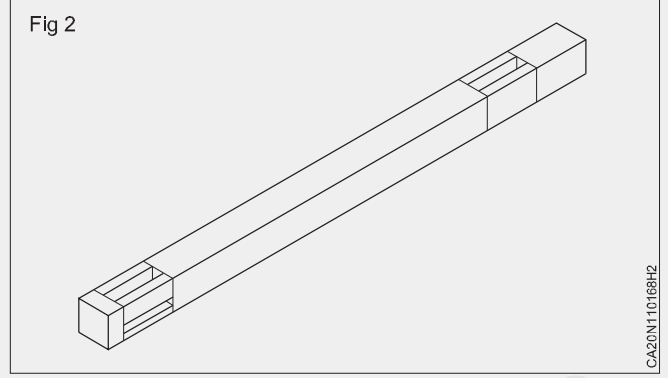


- টেবিল সমাবেশ থেকে পা সরান।
- চিহ্নিত করুন এবং প্রয়োজনীয় আকার অনুযায়ী পায়ের মোট দৈর্ঘ্য তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- চিহ্নিত করুন এবং প্রয়োজনীয় পরিমাপ অনুযায়ী পায়ের হাঞ্চড মর্টিস এবং ব্লাইন্ড মর্টিস তৈরি করুন। (চিত্র 2)
- ব্রাশ ব্যবহার করে মর্টিস এবং টেনন পৃষ্ঠে আঠালো লাগান।

### টাস্ক 2: দরজা নীচে রেল প্রতিস্থাপন

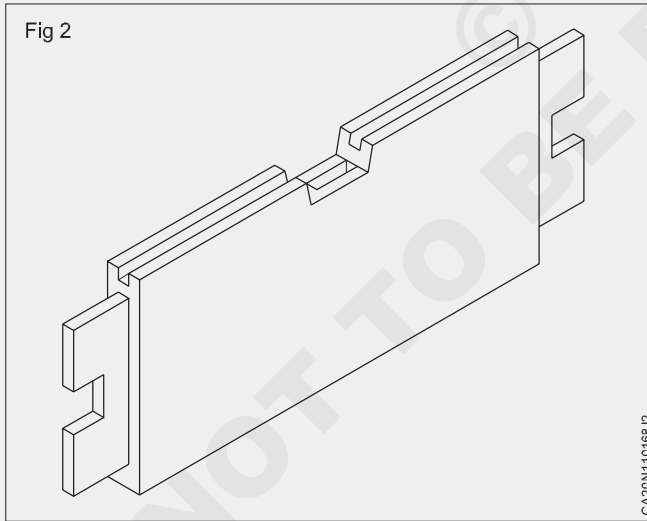
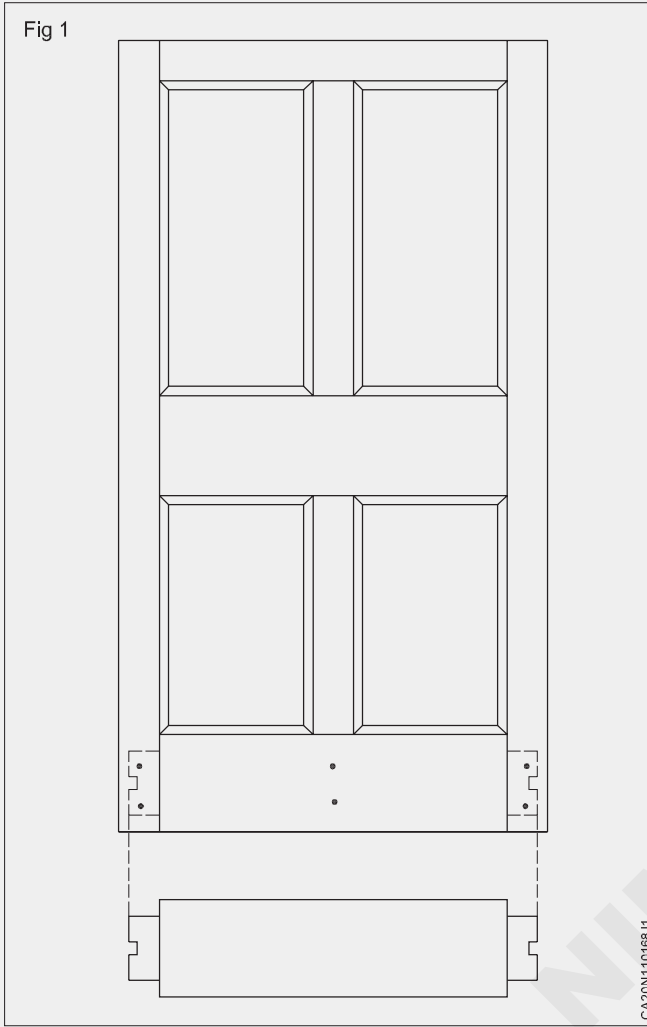
- উপযুক্ত স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করে দরজার ফ্রেম থেকে দরজাটি সাবধানে সরান।
- হাত করাত ব্যবহার করে দরজা থেকে ক্ষতিগ্রস্ত নীচের রেল সরান। (চিত্র 1)
- মর্টিস চিসেল ব্যবহার করে দরজার স্টাইল থেকে অবশিষ্ট টেনন অংশের চিপ।
- দরজা থেকে নীচের রেলের মাত্রা পরিমাপ করুন।
- প্রয়োজনীয় পরিমাপ অনুযায়ী নীচের রেলের প্রস্থ এবং বেধ সমতল করুন।
- প্রয়োজন অনুযায়ী নীচের রেলের মোট দৈর্ঘ্য তৈরি করুন।
- চিহ্নিত করুন এবং প্রয়োজনীয় পরিমাপ অনুযায়ী হাঞ্চড ডবল টেনন বা নীচের রেলের উভয় প্রান্ত তৈরি করুন।

Fig 2



- প্রস্তুত পা দিয়ে রেলগুলিকে একত্রিত করুন।
- টেবিলের পাশে 'T' ক্র্যাম্পটিকে উপরের দিকে ধরে রাখুন এবং কাঠের সাপোর্ট টুকরো দিয়ে শক্ত করুন।
- মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টের কেন্দ্রে একটি ড্রিল গর্ত করুন এবং ড্রিলের গর্তের মধ্য দিয়ে কাঠের ওয়েজ প্রবেশ করান।
- হাতুড়ি দিয়ে কাঠের ওয়েজ টোকা দিন।
- হাত করাত ব্যবহার করে কাঠের খুঁটির অতিরিক্ত অংশ কাটুন।
- নীচের রেল এবং সামনের রেলকেও ঠিক করতে একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে টেবিল ফ্রেমের পৃষ্ঠটি শেষ করুন।
- সঠিকভাবে স্ক্রুগুলি চালিয়ে টেবিলের ফ্রেমের উপরের তক্তাটি ঠিক করুন।





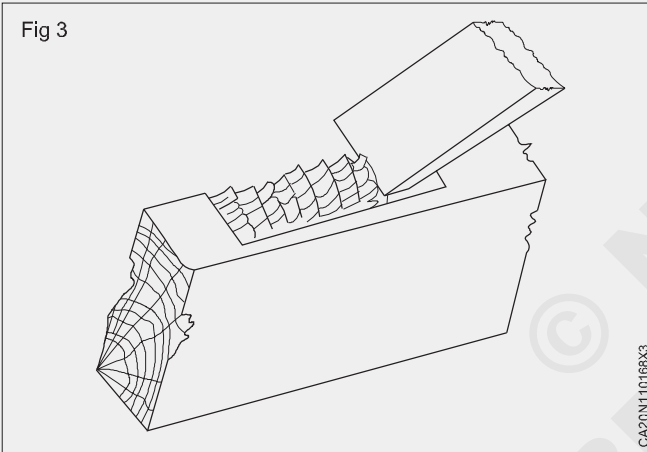
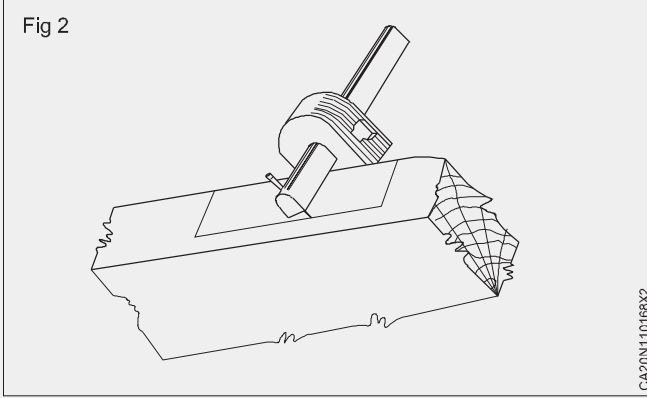
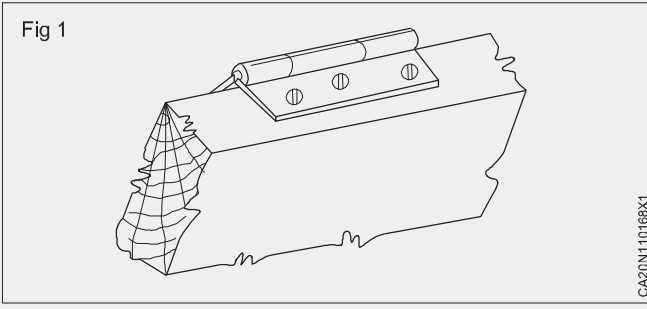
- বল পেইন হাতুড়ি ব্যবহার করে ড্রিল করা গর্তে কাঠের ওয়েজ প্রবেশ করান।
- টেনন করাত ব্যবহার করে দরজা থেকে অতিরিক্ত খুঁটিগুলি কাটুন।
- মসৃণ সমতল ব্যবহার করে দরজার পৃষ্ঠটি মসৃণভাবে শেষ করুন।
- দরজার ফ্রেমের মধ্যে দরজাটি রাখুন। (চিত্র 3)
- স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করে কজার গর্ত দিয়ে স্ক্রুগুলি আবদ্ধ করুন।
- সঠিক সেটিং এবং সঠিক নড়াচড়ার জন্য দরজার ফ্রেমের সাথে দরজার রিসেটিং পরীক্ষা করুন।



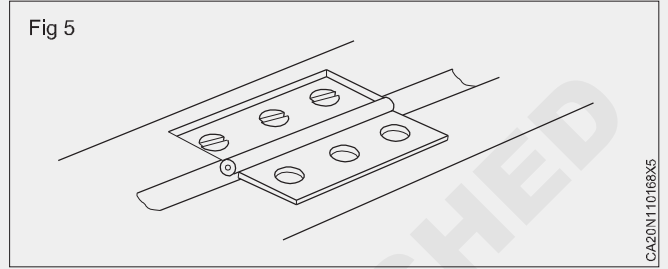
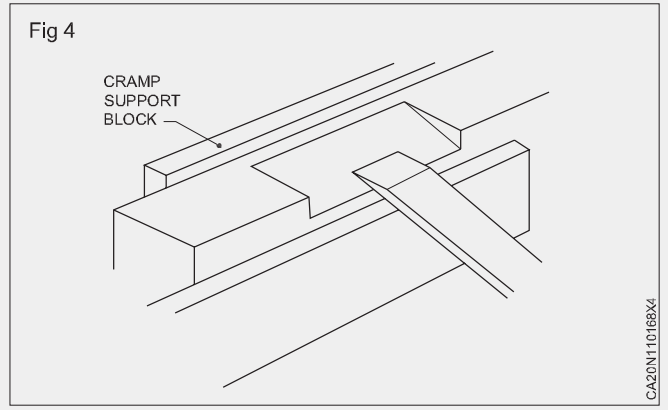
### টাস্ক 3: জানালার ফ্রেমে কজা প্রতিস্থাপন করুন।

- একটি টেমপ্লেট হিসাবে কজা ব্যবহার করে উইন্ডো শাটার স্টাইলে অবকাশ চিহ্নিত করুন। (চিত্র 1)
- কজার প্রয়োজনীয় পরিমাপ অনুযায়ী জানালার শাটারের প্রান্ত বরাবর এবং জানালার শাটারের সামনের বেধ বরাবর গেজ পরিষ্কা করুন। (চিত্র 2)
- বুলস্ট স্টাইল থেকে বর্জ্য কাঠ অপসারণের জন্য প্রতিটি প্রান্তে বর্জ্য পাশে তির্যক কাটা করুন। (চিত্র 3)
- জানালার কজাটির স্ক্রুগুলি সরান এবং জানালার শাটারটি আলাদা করুন।
- জানালার শাটারের কজাগুলির স্ক্রুগুলি সরান এবং কজাটি আলাদা করুন।





- জানালা এবং জানালার ফ্রেমে উপযুক্ত কাঠের প্লাগ দিয়ে কঙ্জাযুক্ত অবস্থানের ফাঁকটি প্লাগ করুন।
- জানালার শাটারে কঙ্জা অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- কাজের বিরুদ্ধে একটি সাপোর্টিং ব্লক চাপুন। (চিত্র 4)
- একটি দৃঢ় বাটালি দিয়ে শাঁস জুড়ে চিপ বন্ধ করুন এবং গেজ লাইন নিচে ছেঁড়া। (চিত্র 4)
- সম্পূর্ণ নাকল গভীরতার সামনে থেকে পিছনের একক পাতার পুরুত্ব পর্যন্ত অবকাশ বন্ধ করুন। (চিত্র 4)
- রিসেস বেস সম্পূর্ণ সমতল হয়ে গেলে কঙ্জা পাতাটি চাপুন।

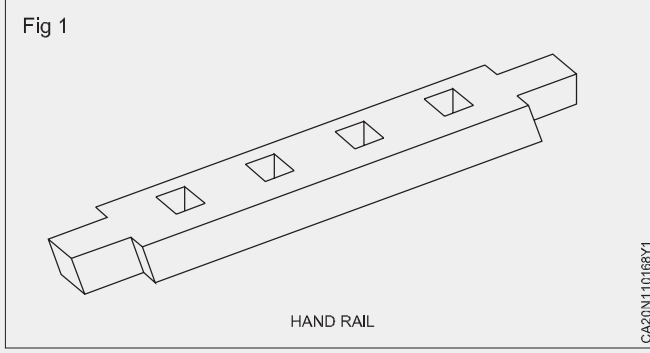


- স্ক্র ঠিক করতে কঙ্জা গর্ত দিয়ে একটি পাইলট গর্ত করুন। (চিত্র 5)
- কঙ্জার কেন্দ্রের গর্তে একটি একক স্ক্র দিয়ে প্রাথমিকভাবে পাতাটিকে সুরক্ষিত করুন।
- অন্য কঙ্জা ঠিক করার জন্য একই পদ্ধতি পুনরায় করুন।
- প্রদত্ত গর্তে অন্য দুটি স্ক্র সুরক্ষিত করুন। উইন্ডোর শাটারটি এমন অবস্থায় ওয়েজ করুন যাতে এটি উপরে এবং নিচে ছাড়িয়ে যায়।
- জানালার শাটার চিহ্নিত করার পরে উইন্ডো ফ্রেমে কঙ্জা অবস্থান চিহ্নিত করুন।
- জানালার শাটার কঙ্জা অবস্থানটি জানালার ফ্রেমের ভিতরে স্থানান্তর করুন।
- কঙ্জা ঠিক করার জন্য জানালার ফ্রেমে একটি অবকাশ তৈরি করুন যেমনটি আগে ব্যাখ্যা করা হয়েছে।
- জানালার শাটারটি হিঙ্গিংয়ের জন্য জানালার ফ্রেমের মতো অবস্থানে রাখুন। পাইলট গর্ত তৈরি করার পরে প্রতিটি পাতার কেন্দ্রের গর্তে একটি স্ক্র ব্যবহার করে জানালার ফ্রেমে কঙ্জাটি স্ক্র করুন।
- জানালার পাতার প্রান্তিককরণ (alignment) পরীক্ষা করুন।
- পাইলট গর্ত চিহ্নিত করার পরে সমস্ত গর্তে উপযুক্ত স্ক্র ঢোকান।
- উইন্ডোর শাটারের ফিটিং আবার একটি পরীক্ষা করুন।

#### টাস্ক 4: সিঁড়ি হাত রেল প্রতিস্থাপন

- সিঁড়ি থেকে ক্ষতিগ্রস্ত হাত রেল সরান। হাতুড়ি হাত করাত, স্ক্র ড্রাইভার এবং পিস্তার ব্যবহার করে।
- টেপ নিয়ম ব্যবহার করে সিঁড়ি থেকে হাত রেলের মাত্রা পরিমাপ করুন।
- প্রয়োজনীয় পরিমাপ অনুযায়ী হাত রেলের প্রস্থ এবং বেধ সমতল করুন।
- প্রয়োজন অনুযায়ী হাত রেলের মোট দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করুন।

- প্রয়োজনীয় পরিমাপ অনুযায়ী হ্যান্ড রেলের উভয় প্রান্তে টেনন চিহ্নিত করুন এবং সেট আপ করুন। (চিত্র 1)
- প্রয়োজনীয় পরিমাপ এবং ব্যালাস্টারের সংখ্যা অনুসারে হ্যান্ড রেলের নীচে মর্টিস চিহ্নিত করুন এবং সেট আপ করুন। (চিত্র 1)



- সিঁড়ির নতুন পোস্টে হাতের রেল ঠিক করার জন্য কাঠের খুঁটি প্রস্তুত করুন।
- টেনন এবং মর্টিস পৃষ্ঠে আঠা লাগান এবং সিঁড়ির নিজ নিজ জায়গায় হ্যান্ড রেল ঠিক করুন। (চিত্র 2)
- একটি নতুন পোস্ট স্টপ মর্টিস এবং টেনন জয়েন্টে একটি ড্রিল গর্ত করুন। কাঠের পিগের পৃষ্ঠে আঠালো লাগান।

- বল পেইন হাতুড়ি ব্যবহার করে ড্রিল করা গর্তে কাঠের খুঁটি ঠিক করুন।
- টেনন করাত ব্যবহার করে নতুন পোস্ট থেকে প্রজেক্টেড খুঁটিগুলি সরান।
- ক্ল হ্যামার ব্যবহার করে ব্যালাস্টারের জয়েন্টে তারের পেরেক ঠিক করুন।
- পেরেক পাঞ্চ ব্যবহার করে নেলের মাথাটি হাতের রেল পৃষ্ঠের ঠিক নীচে থাকা উচিত।
- স্পোক শেষ ব্যবহার করে হ্যান্ড রেলের পৃষ্ঠটি মসৃণভাবে শেষ করুন। (চিত্র 2)

