

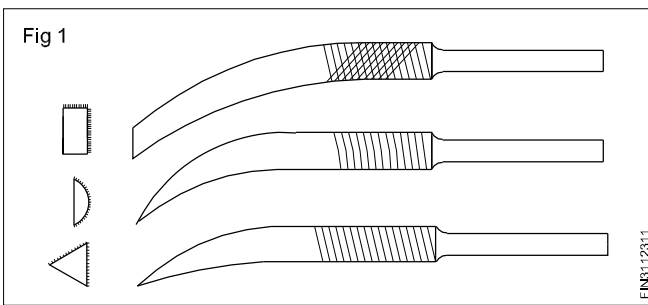
विशेष फाइल्स (Special Files)

उद्देश्य : इस अभ्यास के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे

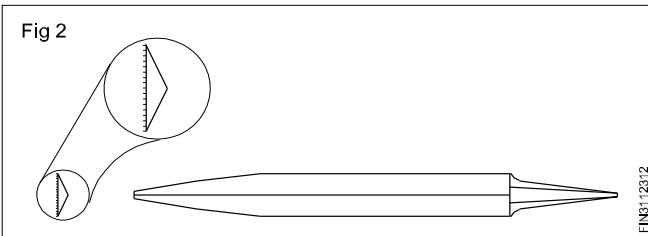
- विशेष प्रकार की फाइलो के विभिन्न प्रकारों की पहचान करना
- विशेष प्रकार की फाइलो के प्रत्येक प्रकारों का प्रयोग।

साधारण प्रकार की फाइलो के अलावा विशेष प्रकार के कार्यों के लिए विभिन्न आकार की फाइल्स होते हैं ये निम्नलिखित प्रकार की होती है

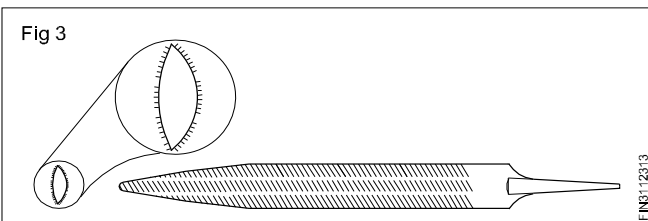
रिफ्लर फाइल्स (Riffler Files) (Fig 1): इस प्रकार की फाइलो का प्रयोग ड्राई सिंकिंग (die sinking), इनग्रेविंग (Engraving) तथा सिल्वर स्मिथी (Silver Smithy) कार्यों के लिए करते हैं। ये विभिन्न आकार तथा साइज तथा स्टैंडर्ड (Standard) कट वाले दांतों की बनी होती है।



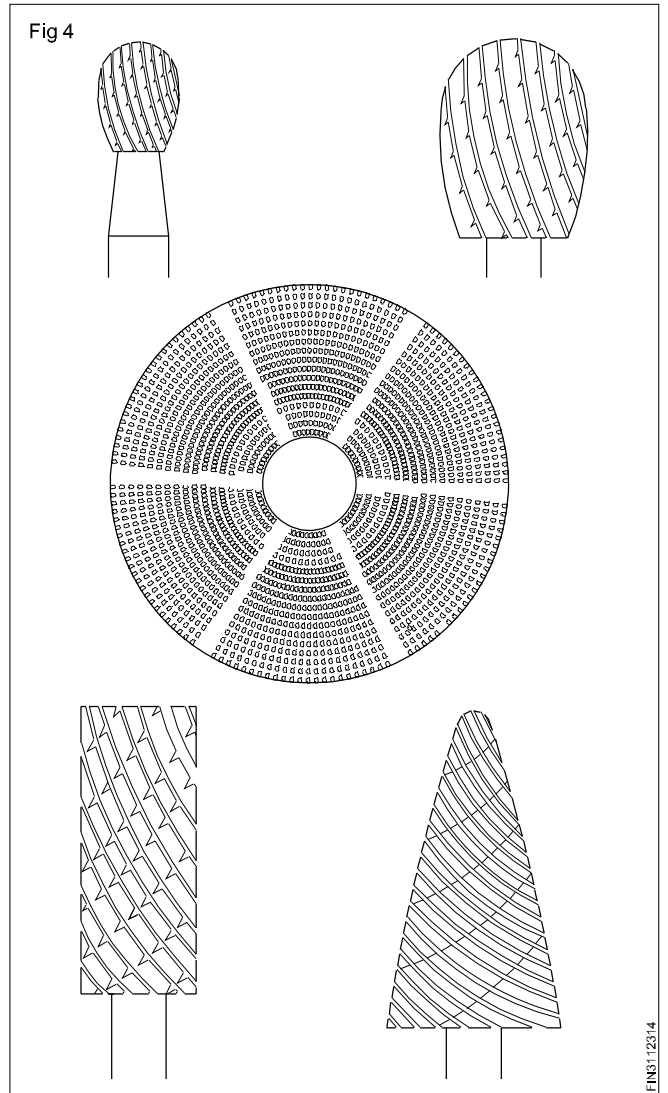
बैरट फाइल (Barrette file) (Fig 2): इस फाइल पर एक समतल तथा त्रिकोना (triangular) फेस तथा इसके चौड़े वाले फेस पर केवल दांते होते हैं ये किनारों को कोशार्प (Sharp) करने के लिए प्रयोग करते हैं।



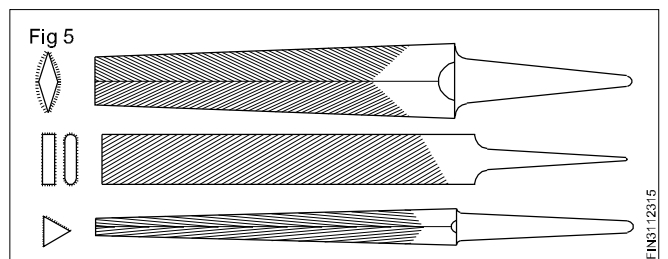
क्रॉसिंग फाइल्स (Crossing file) (Fig 3): ये फाइल आधे घुमाव वाली फाइल की जगह में प्रयोग होती है। इस फाइल की प्रत्येक साइड पर अलग प्रकार का घुमाव (Curves) होता है। इसे फिश बैक फाइल (Fish Back File) भी कहते हैं।



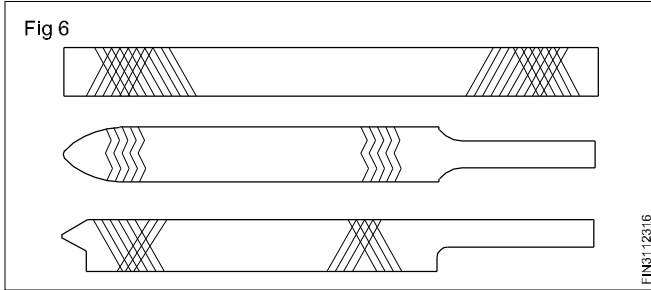
घुमावदार फाइल (Rotary files) (Fig 4): इन फाइलो में एक घुमावदार शैंक (Shank) होता है ये एक विशेष प्रकार की मशीन जिस पर पोर्टेबल मोटर (Portable motor) तथा लचीली साफ्ट के द्वारा चलाई जाती है। इस प्रकार फाइल्स का प्रयोग ड्राई सिंकिंग (Die Sinking) तथा माउल्ड नाप बनाने के लिए प्रयोग करते हैं।



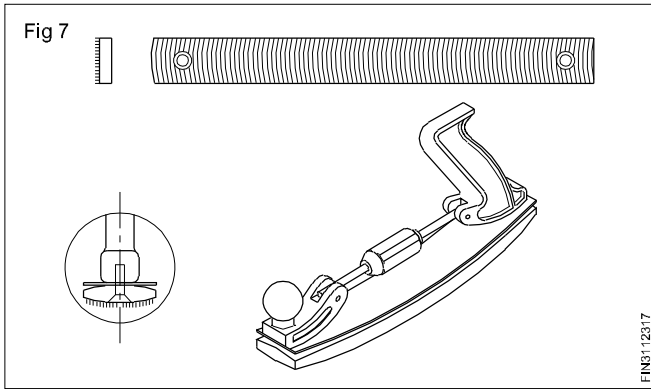
मिल सॉ फाइल्स (Mill saw files) (Fig 5): फ्लेट तथा स्क्वायर व गोलाकार किनारों की होती है ये फाइल्स लकड़ी के कार्यों में प्रयोग होने वाली फाइल्स के दांतों को शार्प (Sharp) करने में प्रयोग होती है तथा सिंगल कट की होती है।



हैण्ड फाइलिंग मशीन के लिए मशीन फाइल्स (Machine Files for hand filing machine) (Fig 6): मशीन फाइल्स डबल कट की होती है जिसको फाइलिंग मशीन पर होल्ड करने के लिए होल तथा प्रोजेक्शन होते है। इसकी लम्बाई तथा आकार मशीन की क्षमता के अनुसार होती है इस प्रकार की फाइल्स आन्तरिक तथा बाह्य दोनों प्रकार की सतह की फाइलिंग करने के लिए करते हैं तथा मुख्यतः डाई सिंकिंग (Die Sinking) तथा अन्य टूल रूम (Other tool room) कार्यों में प्रयोग करते है।

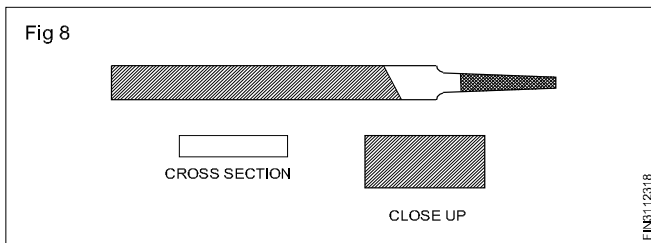


टिंकर फाइल (Tinker's file) (Fig 7): ये फाइल चौकोर (Rectangular) आकार की होती है। जिसके नीचे वाले फेस पर दाँते होते है इसके ऊपर वाले सिरे पर हैण्डल (Handle) होता है। इस प्रकार की फाइल टिकरिंग (Tinkering) के बाद आटोमोबाइल बाडी को फिनिशिंग करने के लिए प्रयोग करते है।

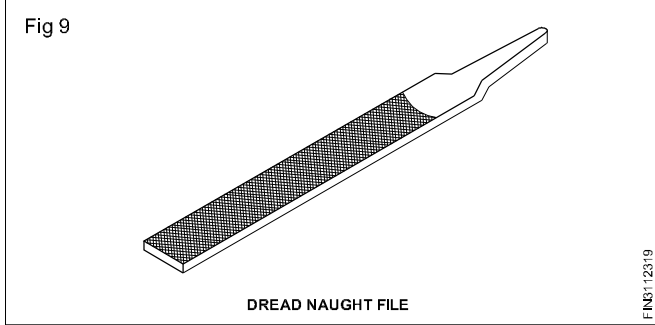


फिल्लर फाइल (Pillar file) (Fig 8)

यह सामान्यतः दोहरा-कर्तन फाइल है जिसकी अनुभाग आयतकार है, एक सुरक्षित बढत के साथ चौड़ाई में समानातर और बीच में से मोटाई में पतला दोनों तरीकों से और संकीर्ण काम के लिए विशेष रूप से उपयुक्त है ।



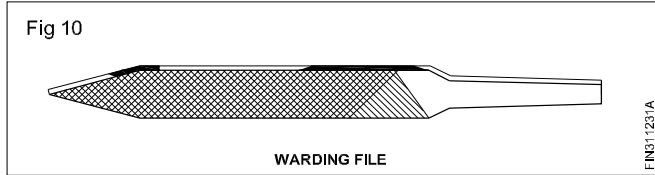
ड्रेड नाट फाइल (Dread naught file) (Fig 9) फाइल है जो धातु लकड़ी और प्लास्टिक में काम कर रहे औजार जो एक कार्यखण्ड में से सामग्री के ठीक मात्रा से कटौती के लिए इस्तेमाल किया जाता है । इसे हाथ उपकरण स्टाइल से अधिक संदर्भित किया जाता है जो एक इस्पात बार में केस कठोस्कूल सतह और जिसमें तेज समानांतर दाँतों का दोनों का श्रृंखला का आकार लेता है ज्यादातर फाइलों में सकीर्ण, एक कोने में उठाई टौंग होता है जिसमें हेण्डल को फिट कर सकते है।



वैसी ही समान उपकरण है रासूप यह एक पुराना आकार है जिसमें सरल दाँते होते है दाँतों के बीच ज्यादा अवकाश होने के कारण इन्हें, मृदू, गैर-धातु सामग्री में इस्तेमाल करते है

संबंधित उपकरणों का विकास किया गया है, जिसमें घर्षण सतह होते हैं जैसे हीरों उपघर्षण या सिलिकाक कार्बाइड।

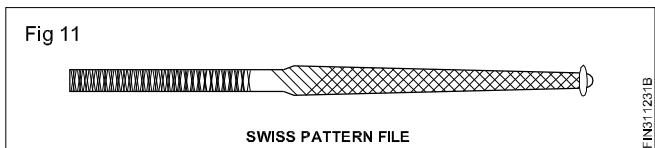
वारडिंग फाइल(Warding files) (Fig 10)



संकीर्ण जगह में फाइलिंग करने के लिए वारडिंग फाइलों को एक बिंदु में टेपरड करते हैं उनमें द्वि कर्तन फेस और एकल कर्तन बढत होते है ताला मरम्मत में वारडिंग फाइल का उपयोग करते है या कुंजी में वार्डनाच फाइलिंग करने के लिए।

स्विस पैटर्न फाइल (Swiss pattern files) (Fig 11)

स्विस पैटर्न फाइल को अमेरिकन पैटर्न फाइलस की तुलना में अधिक सटीक माप के लिए बना रहे है यह प्राथमिक फिनिशिंग उपकरण है जिसने नाजुक और जटिल भागों के लिए इस्तेमाल किया जाता है । स्विस पैटर्न फाइल्स विभिन्न स्टाइल, आकार, साइजा और दोहरा और एकल कर्तन में आते है, परिशुद्धता चिकनाई के लिए सुनिश्चित करने के लिए।



स्क्रैप सतहों का परीक्षण (Testing scraped surfaces)

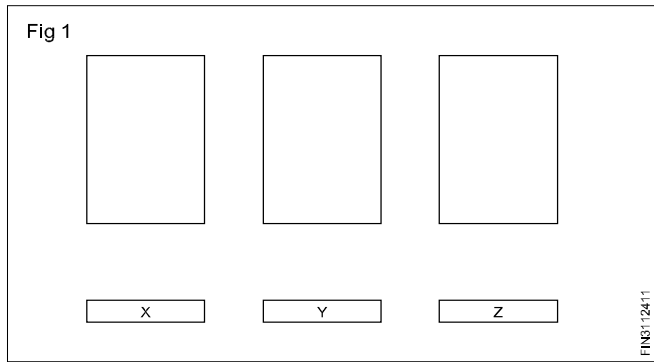
उद्देश्य : इस अभ्यास के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे

- तीन प्लेट प्रणाली से स्क्रैप सतह का परीक्षण करना (विद्ववरय सिद्धांत के मुताबिक) ।

समतल सतह कैसे प्राप्त करते हैं ? (How does on obtain a flat surface?)

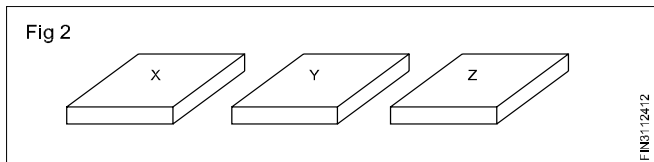
यह कहना आसान है कि यह स्क्रैप (scapped) है लेकिन यह कैसे पता चलता है कि (high points) कहां से लेना है।

यह वैकल्पिक प्लेटों में तीन प्लेटों की तुलना एक दूसरे के साथ की जाती है तो वे पूरी तरह से फ्लैट होने पर सभी पदों में पूरी तरह से मिलेंगे। (Fig 1)



प्रक्रिया (Procedure)

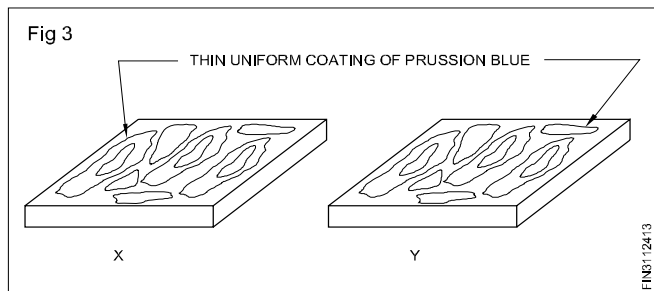
फाइलिंग करके सुनिश्चित करें की सभी तीन प्लेट आकार और वर्ग के लिए समान हैं। (Fig 2)



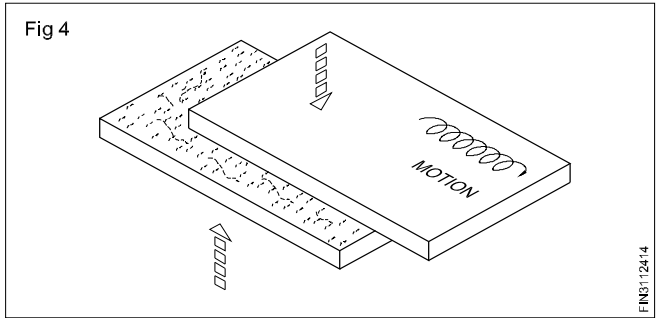
नाइफ एडज स्ट्रैट एडज की सहायता से जांच करें।

एक लेटर पंच (letter punch) की सहायता से प्लेट X, Y और Z की पंचिंग करें।

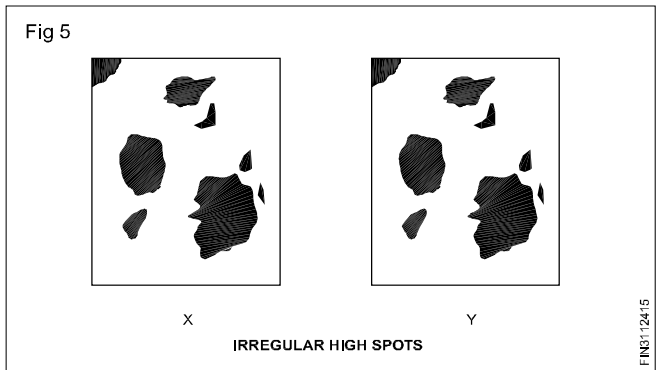
प्लेट X और Y के फेस (Face) पर पर्शियन ब्लू की एक बहुत पतली परत या कोटिंग चढ़ाएं जिन्हें स्क्रैप किया जाना है। (Fig 3)



दोनों टुकड़ों को एक साथ रखें और प्लेटों को एक दूसरे के खिलाफ आगे और पीछे घुमाएं। (Fig 4)



प्लेट X और Y पर उच्च धब्बे का निरीक्षण करें और स्क्रैपिंग करके हटाएं। सूती कपड़े से फेस को साफ करें। (Fig 5)



burrs को हटाने के लिए धीरे एक तेलस्टोन लागू करें और बने हुए सूती कपड़े के साथ फिर से साफ करें।

एक ही प्रक्रिया दोहराएं जब तक दोनों फेस अच्छी तरह सतहों के साथ चिपक न जाएं।

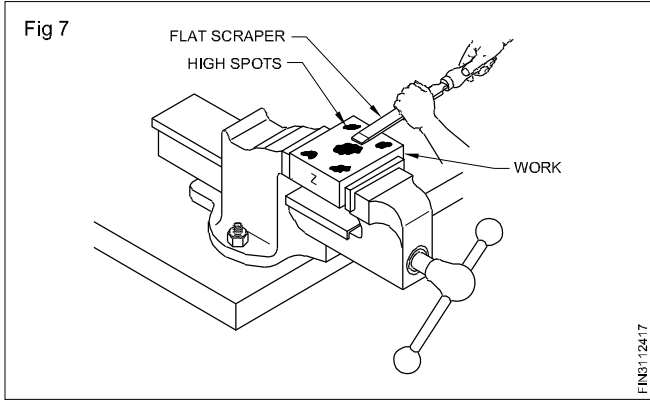
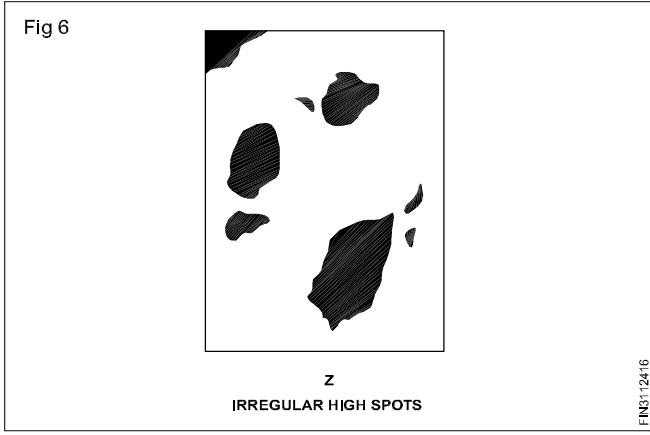
प्लेट Z के फेस पर पर्शियन ब्लू रंग की एक पतली कोटिंग लागू करें जिसे स्क्रैप किया जाना है।

प्लेट के फेस और X के Z फेस को एक साथ रखें प्लेटों को एक दूसरे के खिलाफ आगे और पीछे घुमाएं।

प्लेट Z पर उच्च धब्बे का निरीक्षण करें और स्क्रैपिंग करके हटा दें। (Figs 6 and 7)

प्लेट X का स्क्रैप न करें। इसे संदर्भ सतह के रूप में लिया जाता है।

प्लेट X और Z दोनों के फेस अच्छे असर सतहों के साथ मिलाकर तब तक एक ही प्रक्रिया को दोहराएं।



प्रक्रियाओं को तब तक दोहराएं जब तक कि फेस Y और Z अच्छी असर वाली सतह के साथ चिपक न जाएं।

अभी तक एक साइकल का आपरेशन खत्म हुआ है।

ध्यान दें

प्लेट X प्लेट Y और Z के साथ मिल जाएगा लेकिन और दोनों एक नहीं होंगे। सभी तीन प्लेटें केवल तभी मिलती हैं जब सभी तीन प्लेट होते हैं।

मास्टर प्लेट के बिना स्क्रैपड सतह और साधारण सतह का परीक्षण किजिए।

जुड़ी एक हस्तांतरण परीक्षण है हालांकि हाल ही के वर्षों में अच्छी तरह एक स्क्रैप सतहों का परीक्षण सामान्य सतहों को मास्टर सतहों के साथ

पर्शियन ब्लू तकनीक लोहो की प्लेटों और मशीनों को हाथ से स्क्रैपिंग से से ज्ञात लेकिन कम उपयोग किया जाता है।

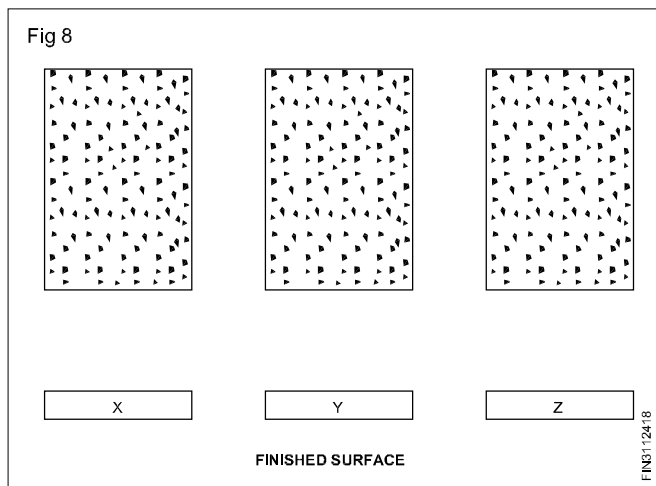
इस परीक्षण में काम की सतहों और मास्टर प्लेट को अन्य सतह पर एक पतली तेल के रूप में लागू दृश्य रंग की सतह पर स्थानांतरण द्वारा मास्टर प्लेट के बीच एक समोच्च अंतर देखा जाता है।

विनिमेय करने योग्य चक्र कई बार दोहराये ताकि सपाट, अच्छी विपरिंग सतह प्राप्त होता है

कैरोसीन के साथ सभी प्लेटों को साफ करें।

सफाई के लिए चूने हुए सूती कपड़े का प्रयोग करें।

एक अच्छी बियरिंग (bearing) सतह हासिल की जाती है जब 5 से 10 अंक दिखाई देते हैं और कार्य करने के बाद वर्कपीस के सतहों पर प्रति cm² समान रूप से (finishing) होते हैं। (Fig 8)



इस अभ्यास के लिए एक समूह में तीन प्रशिक्षु काम करेंगे।

प्रत्येक प्रशिक्षु को स्क्रैपिंग के लिए प्लेट दी जाएगी।

प्रत्येक प्रशिक्षु उपरोक्त प्रक्रिया के अनुसार अन्य प्लेटों की तुलना में अन्य प्लेटों की तुलना करेंगे और तीन प्लेट विधिक द्वारा फ्लैट सतह उत्पन्न करेगी।

एक फ्लैट स्क्रैपर को तेज करना (Sharpening a flat scraper)

उद्देश्य : यह आपको सहायक होगा

• ग्राइंडिंग और होनिंग से एक फ्लैट स्क्रैपर को धार करना ।

फ्लैट स्क्रैपर्स को अत्याधुनिक ग्राइंडिंग और होनिंग के कटिंग कर दोनों फेस का तेज धार करना

ग्राइंडिंग के दौरान अति ताप से बचने के लिए सुनिश्चित करें कि पैडस्टल/बेंच ग्राइंडर के लिए शीतल की व्यवस्था करना है।

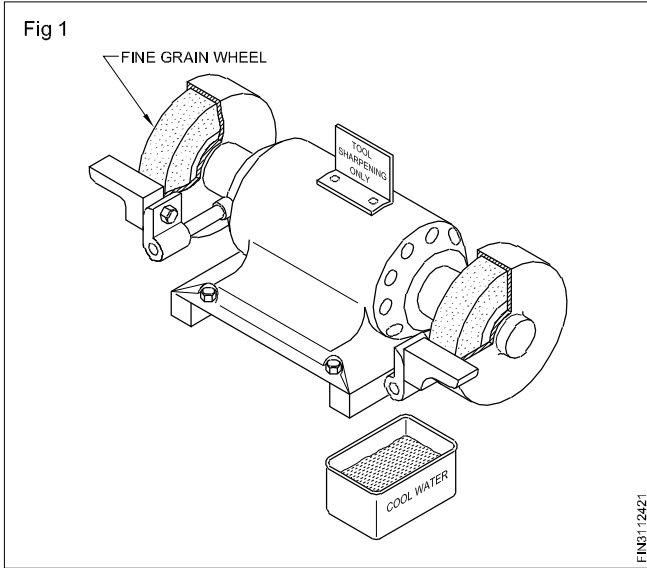
ग्राइंडिंग व्हील महीन ग्रेन का चयन करो। (Fig 1)

बड़े व्यास के साथ ग्रेड एल्यूमिनियम आक्साइड को पीसने वाली पहिया (wheel) सर्वोत्तम होता है।

कार्य रेस्ट और ग्राइंडिंग व्हील के बीच अंतर को चेक करें और यदि आवश्यकता हो तो समायोजित करें ।

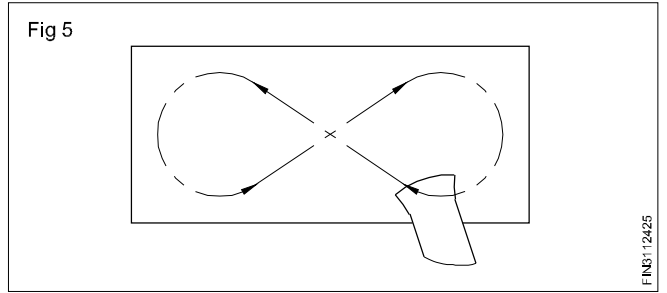
काटने वाले ऐज को होल्ड करना और टूल रेस्ट पर क्षैतिज और प्लेट को स्क्रैपिंग करना (Fig 2)

अत्यधिक अवतल सतह प्रदान करने के लिए चाप में खुरचनी को ले जाना चाहिए। (Fig 3)

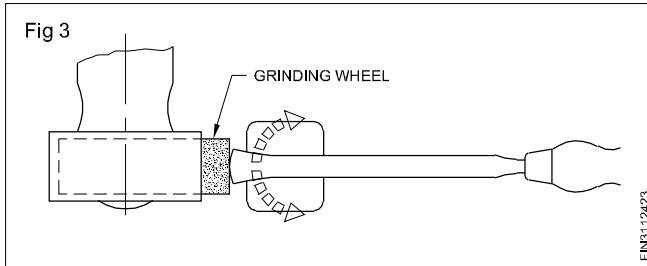
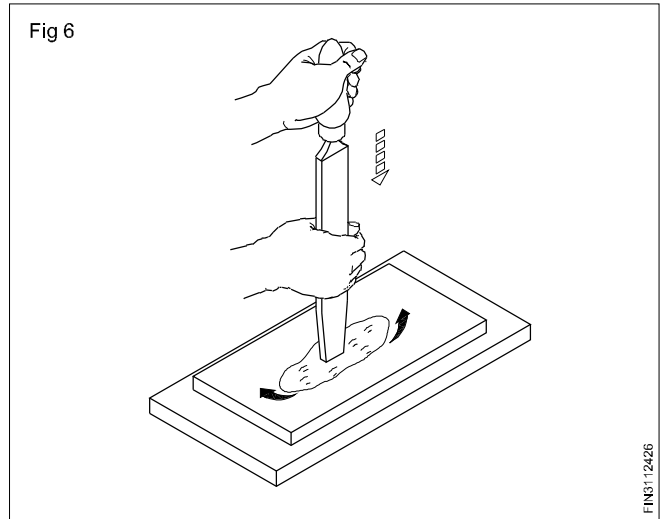
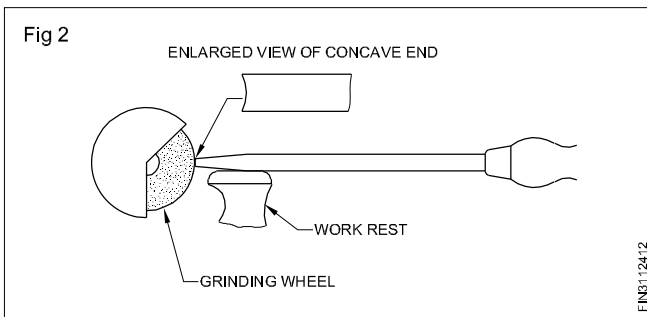


लुब्रिकेंट तैयार करने के लिए केरोसीन के साथ हल्के खनिज तेल मिलाना चाहिए।

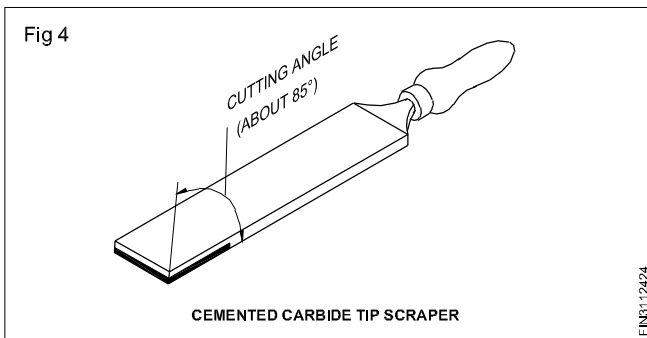
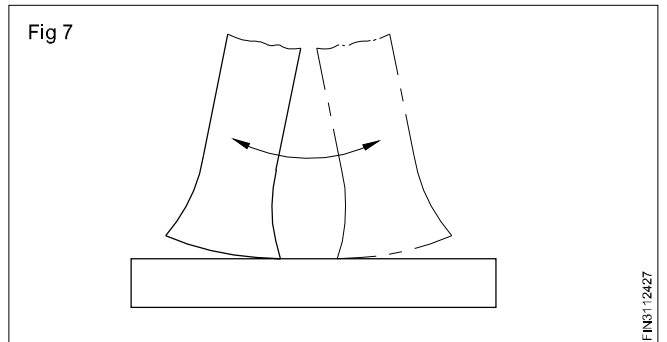
Fig 5 में दिखाए गए के साथ पहले फेस को बनाओं।



फिट एक रॉकिंग (movement) के साथ तेल पत्थर पर सीधे स्थिति में खुरचनी रखकर कटिंग का अंत किया जाना चाहिए। (Figs 6 और 7)



यदि स्क्रैपर कार्बाइड है तो सिलिकॉन कार्बाइड या हीरे के पहियों का प्रयोग करना चाहिए। (Fig 4)



कटिंग कोण क्या होना चाहिए ? निम्न होना चाहिए

- किसी न किसी स्क्रैपिंग - 60°
- अंतिम स्क्रैपिंग के लिए - 90°

होनिंग करते समय एक स्नेहक का उपयोग करके।

ग्राइंडिंग एज (sharpen) को सम्मानित किया जाना चाहिए। होनिंग ग्राइंडिंग चिन्ह को निकालता है ओर कर्तन किनारे प्रदान करते हैं