

SKILL COUNCIL FOR MINING SECTOR

Honing India's Mining Skills

कौशल परिषद् खनन क्षेत्र

जैक हैमर ऑपरेटर

Pocket Diary - Jack Hammer Operator

Øe-l ph

जैक हैमर ऑपरेटर की जॉब भूमिका	1
जरुरी कार्य जो इस जॉब में करने होते हैं	2
जैक हैमर के प्रकार	3
जैक हैमर चलाने से पूर्व जांच एवं चलाते समय निम्नलिखित बातों का ध्यान रखें।	7
जैक हैमर चलाने से पूर्व सुरक्षा जांच	12
कचरे के भंडारण एवं निस्तारण की प्रक्रिया	14
समस्या का निवारण	17



पॉकेट डायरी

व्यक्तिगत जानकारी

नाम :

पद :

बी फॉर्म नं. :

विभाग :

निवास :

ड्राइविंग लाइसेंस नं. :

वाहन संख्या :

ब्लड ग्रुप :

पहचान चिन्ह :

आपात कालीन संपर्क : श्री

फोन (कोड सहित) :

विशेष रोग : हृदय रोग / रक्तचाप(उच्च / निम्न) / मधुमेह

tsI gSj vkwjVj dh t kWeck

जैक हैमर एक ऐसी मधीन होती है जिसका इस्तेमाल चट्टानों में छेद करने के लिए किया जाता है। इसका इस्तेमाल कंक्रीट, चट्टान, सड़क, खदान की सतह, डामर जैसी सख्त चीज को तोड़ने व कार्यस्थल के टूटे-फूटे अयस्क को हटाने में भी किया जाता है। जैक हैमर आमतौर पर संपीड़ित वायु (वायुचालित जैक हैमर) या बिजली से संचालित होती है। काम को सही ढंग से करने के लिए जैक हैमर में विभिन्न प्रकार की पतली छेनी या औजारों का इस्तेमाल होता है। जैक हैमर की आम उपयोग खुले गड्ढे में बैंचों के विकास के लिए किया जाता है। खुली गहरी खदान उत्खनन से होती है जो धातु व गैर धातु के भंडार (जैसे कोयला) के उत्खनन के लिए सतह के पास की गई खुदाई से होती है जिसका वजन कम होता है एवं धरती के सतह के साथ देखी जा सकती है। जैक हैमर का इस्तेमाल भूमिगणत खदान के विकास कार्य में भी किया जाता है। जैक हैमर ऑपरेटर सहायता समूह द्वारा किये जाने वाले कार्यों के प्रचालन व निगरानी के सभी पहलुओं के जिम्मेदार होता है।

एक जैक हैमर ऑपरेटर को धारीरिक रूप से स्वरथ एवं मजबूत होना चाहिए व धूल से होने वाली एलर्जी या सीने की बीमारियों या दमा की समस्या से पीड़ित नहीं होना चाहिए। इस नौकरी के इच्छुक व्यक्ति को जानकार, सावधान एवं मेहनती होना अत्यंत आवश्यक है। उसमें अपने कार्य समूह व अन्य लोगों के साथ तालमेल बैठाकर काम करने की क्षमता भी होनी चाहिए।

t : jh dk Zt ks bl t kW eadju s gkrs g%

1. जैक हैमर मषीन चलाना एवं उसे नियंत्रित करना
2. जैक हैमर चलाने से पहले उसी जांच करना
3. जैक हैमर का नियमित रखरखाव करना
4. जैक हैमर में आने वाली खराबी को दूर करना यदि कोई खराबी हो।
5. प्रभारी के निर्देषानुसार चट्टान, कंक्रीट व खदान की सतह को तोड़ना।
6. कच्ची चट्टानों से पतली पतली परत निकालना
7. कार्यस्थल से टूटे-फूटे अयस्कों एवं चट्टान के कचरे का मलबा भरना
8. सहायता समूह के कार्यों की निगरानी करना
9. खुले गहरे खदानों में बैचों का विकास करना

t sI gSj dsizdkj

जैक हैमर आमतौर पर तीन प्रकार के होते हैं जिनकी चर्चा आगे की गई है।

प्रथम जैक हैमर को एक न्यूमेटिक हिल एवं वायुचालित हैमर के तौर पर भी जाना जाता है। इसमें संपीड़ित वायु का षक्ति के स्रोत के तौर पर इस्तेमाल किया जाता है। इसमें षक्ति के स्रोत के तौर पर काम करने वाली संपीड़ित वायु डीजल इंजन द्वारा चलने वाले पोर्टेबल एयर कंप्रेसर द्वारा उत्पन्न होती है। न्यूमेटिक जैक हैमर एक ऐसा बहुत उपयोगी उपकरण है जो बहुत कठोर पत्थर युक्त चट्टानों का आसानी से जोड़ने में कामयाब है। न्यूमेटिक जैक हैमर ऐसा उपकरण है जिसे चलाते समय उच्च दबाव वाली संपीड़ित वायु का इस्तेमाल किया जाता है। कंप्रेसर से आने वाली हवा सीधे दबाव कक्ष (प्रेसर चैंबर) में जाती है। दबाव कक्ष (प्रेसर चैंबर) को पिस्टन चैंबर को जोड़ने वाला ट्रिगर वाल्व बार-बार खुलता व बंद होता है ताकि पिस्टन चैंबर में हवा निर्बाध रूप से आती रहे जो चैंबर में दबाव को उत्तरोत्तर बढ़ाता जाता है। यह बढ़ता हुआ दबाव पिस्टन से बाहर निकलने के लिए जोर मारती है जो हल्की की ओट मारता है।

क्रमानुसार आने वाला यह धक्का उस आवृत्ति एवं आवध्यक बल के साथ लक्ष्य पर चोट मारता है जो चट्टान को आसानी से तोड़ सके। वायुचालित जैक हैमर की थर्मोडायनिमक प्रक्रियाओं का डिजाइन तैयार करने व मॉडल बनाने के लिये एलेक्जेंड्रा, बेयर, कैथरीन वॉग, जोहा नेन्स, जाइडर एवं जोषुआ गैफॉर्ड से मिलाकर एक डिजान टीम की भर्ती की गई है।

जब हवा संपीड़ित होती है तो यह कंप्रेसर से ऊर्जा प्राप्त करती है। यह ऊर्जा ऑपरेटिंग उपकरणों या एक नली के माध्यम से प्रवाहित होती है जहां कुछ ऊर्जा यांत्रित कार्यों में बदल जाती है। संपीड़ित वायु प्रणाली आमतौर पर वायु को उपयोग के बिंदु तक आपूर्ति करने वाले वितरण प्रणाली के साथ-साथ एक या उससे अधिक कंप्रेसरों का योग है। इंजीनियर इकाईयां संपीड़ित वायु का इस्तेमाल रबड़ का उपकरण फुलाने में, सामग्री को छिड़कने में, वायुचालित उपकरणों को चलाने में, उपकरणों की सफाई में एवं रखरखाव दुकानों में कुछ कामों को निपटाने में करते हैं।

globMyd t \$l g%& हाइड्रोलिक जैक हैमर में काम करते समय जैक हैमर से अपेक्षित ताकत निकालने के लिए मजबूत सी पाइपों के माध्यम से बहने वाले तरल पदार्थ के दबाव का इस्तेमाल किया जाता है। हाइड्रोलिक जैक हैमर आमतौर पर

भारी तोड़-फोड़ वाले कार्य करने में बैकहो या उत्खनक (एवस्कवेटर) से जुड़े होते हैं। न्यूमेटिक एवं हाइड्रोलिक जैक हैमरों का उन खानों में अधिक इस्तेमाल होता है जहां भूमिगत कोयला खदानों की तरह विस्फोट होने का खतरा होता है। चूंकि उन्हें किसी अत्यधिक पावर वाले इलेक्ट्रिक सर्किट की आवश्यकता नहीं होती है जिससे चिंगारी निकल सकती है इसलिए वे हाउसकीपिंग अटेंडेंट (हाथ से सफाई करना) भूमिगत खदान में काम करने में सुरक्षित होते हैं।

by \$DVdy t \$l g\$ej% इलेक्ट्रिकल जैक हैमर में मोटर चलाने के लिए बिजली का उपयोग होता है जिससे जैक हैमर चलता है। इलेक्ट्रिकल जैक हैमर ऐसी जगह उपयोगी है जहां जगह की समस्या या कंप्रेसर के लिए पर्याप्त हवा की अनुपलब्धता के कारण न्यूमेटिक या हाइड्रोलिक जैक हैमर का इस्तेमाल करना संभव नहीं है।

हाइड्रोलिक जैक हैमर आमतौर पर भारी तोड़-फोड़ वाले कार्य करने में बैकहो या उत्खनक (एवस्कवेटर) से जुड़े होते हैं। न्यूमेटिक एवं हाइड्रोलिक जैक हैमरों का उन खानों में अधिक इस्तेमाल होता है जहां भूमिगत कोयला खदानों की तरह विस्फोट होने का खतरा होता है। चूंकि उन्हें किसी अत्यधिक पावर वाले इलेक्ट्रिक सर्किट की आवश्यकता नहीं होती है जिससे चिंगारी

निकल सकती है इसलिए वे हाउसकीपिंग अटेंडेंट (हाथ से सफाई करना) भूमिगत खदान में काम करने में सुरक्षित होते हैं।

by \$DVdy t \$l g\$ej%& इलेक्ट्रिकल जैक हैमर में मोटर चलाने के लिए बिजली का उपयोग होता है जिससे जैक हैमर चलता है। इलेक्ट्रिकल जैक हैमर ऐसी जगह उपयोगी है जहां जगह की समस्या या कंप्रेसर के लिए पर्याप्त हवा की अनुपलब्धता के कारण न्यूमेटिक या हाइड्रोलिक जैक हैमर का इस्तेमाल करना संभव नहीं है।

tʃl gɛj pykus l s i wZ t kɒ , oa pykrs l e; fuEufyf[kr ckrlæk /; ku j [kʌ]

- हमेषा सही पीपीई पहनें जिसमें आखों की सुरक्षा, लंबे बाजू के कपड़े, टिकाऊ व लंबी पैंट, स्टील पंजे वाले जूटे, कानों की सुरक्षा एवं दस्ताने घामिल हैं।
- कामगारों एवं उनके नियोक्ता को कंप्रेसर से आपूर्ति चलाने की जानकारी होनी चाहिए।
- कंप्रेसर को जहां तक संभव हो कार्यस्थल से दूर रखें ताकि कंप्रेसर की आवाज कम हो।
- किसी प्रकार की खराबी या टूट-फूट के लिए जैक हैमर या जरूरी वैकल्पिक उपकरणों की समय-समय पर जांच करते रहें।
- यह सुनिष्ठित करें कि सभी पुरजे सुरक्षित हैं, कसे हुए हैं एवं ढंग से जुड़े हुए हैं। जैक हैमर से काम शुरू करने से पहले इन बातों को अच्छी तरह से देख लें।
- कपलिगों पर दरार पड़ने, चटकने एवं धिसे व टूट-फूट देखने के लिए वायु के पाइपों की जांच करें।
- सुनिष्ठित करें कि इच्छित कार्य के लिए नली का आकार पर्याप्त है।
- बिजली की तारों के कटे होने, निषान होने, धिसे होने एवं क्षतिग्रस्त होने के अन्य लक्षणों का बारीकी से निरीक्षण करें।

- कामगार बिजली के तार अपने कंधे पर लपेटें ताकि इसके अचानक मुड़ने से कोई मानवीय क्षति न हो।
- काम करते समय हमेषा सही वनज के जैक हैमर का इस्तेमाल करें। जहां तक संभव हो काम में हल्के वजनी जैक हैमर का ही इस्तेमाल करें।
- हमेषा सीधे खड़े होने की अवस्था में ही जैक हैमर उठायें ताकि आपकी पीठ में खिंचाव व चोट न लगे।
- कार्यस्थल में काम करते समय हमेषा उचित नुकीली धार वाली छेनी का इस्तेमाल करें। चट्टानी सतह में रॉक प्वाइंट टूल, डामर जैसी जगह पर कुदालनुमा (स्पेड) प्वाइंट एवं कंक्रीट वाली सतह पर छेनीनुमा प्वाइंट का ही इस्तेमाल करें।
- विस्फोटक वातावरण में पावर जैक हैमर का इस्तेमाल न करें जब वातावरण में ज्वलनषील तरल पदार्थ, गैस अयस्क धूल कण इत्यादि मौजूद हों क्योंकि ऐसे वातावरण में पॉवर जैक हैमर से चिंगारी उठ सकती है जिसके कारण आग सुलग या भभक सकती है।
- जैक हैमर चलाते समय बच्चों व देखने वालों को सामने न आने दें। ध्यान भटकने से जैक हैमर से आप नियंत्रण खो सकते हैं।
- उपकरण की जानकारी के साथ सुरक्षित कार्य की समीक्षा करें।
- यह सुनिष्चित करें कि सभी गार्ड ठीक से रखे गये हैं।
- हैमर चलाते समय इस उपकरण को कंपन पैदा करने के ही उद्देश्य से बनाया गया है। यह सुनिष्चित करें कि सभी पेंच

अच्छी तरह कसे हैं चूंकि पेंचों का ढीला रहने से वे गिर सकते हैं जिससे बड़ी दुर्घटना हो सकती है।

- यह सुनिष्ठित करें कि बिजली की निकासी आरसीडी (अवधिश्ट करंट डिवाइस) सेफटी वॉच से सुरक्षित है।
- जैक हैमर का इस्तेमाल करने से कुछ एप्लिकेशनों को नुकसान पहुंच सकता है। इससे बचने के लिए स्वीकृत ठेक स्थापित करना या उपयुक्त नियंत्रण आवश्यक है।
- यह सुनिष्ठित करें कि आपके द्वारा इस्तेमाल किया जाने वाला बिजली का कोई भी उपकरण या एक्सटेंशन का तार की पिछले तीन महीनों के भीतर किसी सक्षम व्यक्ति ने जांच की है, उस पर निषान लगाया है या कोई तिथि डाली है।
- यदि आपको एक्सटेंशन की तार का इस्तेमाल करना आवश्यक है तो यह सुनिष्ठित करें कि यह 15 मीटर से लंबा न हो क्योंकि इसके कारण बोल्टेज में गिरावट आ सकती है, व्यक्तिगत सुरक्षा से समझौता भी षामिल है जिसके परिणामस्वरूप उपकरण के क्षतिग्रस्त होने की संभावना बढ़ जाती है।
- ढीले, क्षतिग्रस्त या बोल्ट न होने, नट व फास्टनर को उचित टोर्क से कसें या बदल दें।
- ब्रेकेट माउंटिंग बोल्ट, टाई रॉड व एक्युमुलेटर बोल्ट का निरीक्षण करें।
- ढीले पाइपों व पाइप की फिटिंगों को कस लें।

- पाइपों के क्षतिग्रस्त होने पाइप की नली एवं पाइपों पर रिसाव देखने के लिए निरीक्षण करें। उचित टोर्क से हाइड्रोलिक फ्लैंजों की भी जांच करें।
- हैमर व तेल की नली के लिए पाइप का निरीक्षण करें। यदि उपकरण में लुब्रिकेंट उपकरण का इस्तेमाल होता है तो इसकी जांच करें कि यह ठीक है कि नहीं।
- यदि हैमर ऑयल रिस रहा है तो इसे जल्दी से जल्दी ठीक करें।
- बैक हैड एवं सिलेंडर के कनेक्शनों की जांच करें। फ्रंट हैड व टूल के बीच निकासी की भी जांच करें।
- यदि हाइड्रोलिक पाइप कनेक्शनों में रिसाव हो रहा हो तो फिटिंग को कस लें या उसे बदल दें। रिसाव किसी अन्य कारणों से हो रहा हो तो इसकी वर्कषॉप सर्विस करना आवश्यक है। ऐसे मामले में हैमर न चलाएं क्योंकि इससे अंदरूनी हिस्सों (पिस्टन, सिलेंडर) का भारी नुकसान हो सकता है।
- उपकरणों एवं बुषों का घिसे होने व टूट-फूट देखने के लिए निरीक्षण करें। यदि उपकरण घिसा है तो उसे तुरंत बदल दें। लोअर टूल बुष का भी निरीक्षण करें यदि यह घिसा हो व आवश्यक तो उसे बदल दें।
- स्टार्ट अप पर प्रत्येक दिन उपकरण पर ग्रीस लगाएं एवं हर तीन घंटे में हैड ग्रीस पंप का इस्तेमाल कर 10 बार पंप करें।
- हाइड्रोलिक ऑयल का लेवल व उसमें मिलावट की डिग्री की जांच करें। तेल कम होने से तेल गरम होने की समस्या पैदा हो

सकती है। गंदे तेल के कारण एक्सेवटर का पंप खराब हो सकता है। एक्सेवटर निर्माता के निर्देशों का पालन करें।

- रबड़ के प्लगों की जांच करने के लिए हैमर व नली का निरीक्षण करें। जहां रबड़ प्लग न हो वहां रबड़ प्लग लगाएं।
- हैमर व हाइड्रोलिक सिस्टम की पूरी अवस्था की जांच करें। हैमर का इस्तेमाल करने से पहले उसमें हुई टूट-फूट की मरम्मत कर लें।
- सुरक्षा चेतावनी सूचकों एवं लेबलों की जांच करें। यदि ये क्षतिग्रस्त हैं तो इन्हें बदल दें। यदि सुरक्षा चेतावनी सूचकों एवं लेबलों के लिखे अक्षर पढ़ने में नहीं आ रहे हों तो उन्हें बदल दें। यदि ये दोनों नहीं हैं तो उन्हें उचित स्थान पर लगाएं।

tS1 gSj pykus1 si wZl j{kk t kpo

- काम करने से पहले जोड़ व नली की अच्छी तरह जांच कर लें।
- काम करने से पहले नियमावली में लिखी प्रचालन प्रक्रिया अच्छी तरह समझ लें।
- जैक हैमर का इस्तेमाल करते समय समय-समय पर थोड़ा विश्राम लें क्योंकि यह उपकरण तेज कंपन पैदा करने के लिए तैयार किया गया है।
- हमेषा अपने दोनों हाथों का इस्तेमाल करें। फर्ष पर मजबूती से खड़े रहें एवं यह ध्यान रखें कि ऐसे फर्ष की सतह जैक हैमर से आसानी से काम किया जा सकता है।
- इस उपकरण से टार्क बहुत तेजी से जोर मारता है इसलिए आप इसके लिए हमेषा तैयार व सतर्क रहें।
- इस उपकरण के नुकीला कोना हमेषा हल्का जोर लगाता है। जोर से दबाने पर यह बढ़ता नहीं है लेकिन उछल सकता है। यदि यह उपकरण उछलने लगे तो काम रोक दें।
- काम के दौरान यदि उपकरण का सिरा बहुत गरम हो जाता है तो इसे तुरंत न छुयें।
- इसे खाली चलाने के लिए बिजली का उपकरण चालू न करें। इसे चलाने के लिए उपकरण में कुछ लोड होना आवश्यक है।
- मषीन बंद करने के लिए हैडल ग्रिफ स्विच खोल दें। बिजली के बटन को बंद कर दें और उपयोग के बाद प्लग को निकाल दें।

- उपकरण को किसी ऐसी जगह न रखें जहां पहुंचने में आसानी न हो।
- उपकरण में किसी प्रकार की खराबी की जांच करने के लिए समय-समय पर उसका निरीक्षण करें।

dpjs ds H^mk.j.k , oafuLrkj.k dh i fØ; k dpjs dk fuLrkj.k

अच्छी हाउसकीपिंग तकनीकों में योगदान करने के लिए समय—समय पर कचरे को इकट्ठा करना, उसका वर्गीकरण करना व छंटाई करना अत्यंत आवश्यक है। यह रणनीति का इस्तेमाल पुनर्चक्रण करने योग्य कचरा एवं पुनर्चक्रण न करने योग्य कचरे के अनुसार अलग—अलग सामग्री को अलग—अलग करने में किया जाता है। इसके अलावा इससे कचरे के निस्तारण में मदद मिलती है।

कचरे के लिए निर्धारित जगह को छोड़कर फर्ष या कार्य स्थल पर कचरा इकट्ठा न करें क्योंकि इसकी साफ—सफाई में अधिक समय लगेगा व अधिक मेहनत करनी पड़ेगी। कचरे का कंटेनर को काम करने की जगह पर रखने से कचरे के सुचारू ढंग से निस्तारण व संग्रहण को प्रोत्साहन मिलेगा। कचरे के पूरे कंटेनर में कचरे के प्रकार के अनुसार चिह्नित करें ताकि अलग—अलग कचरे को अलग—अलग डाला जा सके।

H^mk.j.k & कार्यस्थल में इस्तेमाल करने योग्य सामग्री को उचित स्थान पर इकट्ठा किया जाएगा चाहे उस सामग्री को अस्थायी रूप से इकट्ठा किया जाए या स्थानीय रूप से। यदि सामग्री का संग्रहण आसानी से हो जाता है तो कामगारों को भी तनाव कम होगा। सामग्री के स्टॉक को ऐसी समुचित जगह पर इकट्ठा किया जाता है जहां से काम करने में कोई बाधा उत्पन्न न हो लेकिन आवश्यकता पड़ने पर ये स्टॉक आसानी से उपलब्ध होने चाहिए। इकट्ठा की गई सामग्री को ऐसी जगह पर रखें जहां से गलियारे, सीढ़ीयाँ, आग के उपकरण,

निकास, आपातकालीन आईवाष फाउंटेन, आपातकालीन निकास, आपातकालीन बॉवर अथवा प्राथमिक चिकित्सा केंद्रों में आने-जाने में असुविधा न हो। सभी भंडारण क्षेत्रों को एकत्रित सामग्री के प्रकार के अनुसार चिन्हित करें। ज्वलनषील, विशाक्त, जलने योग्य एवं अन्य खतरानक सामग्री को सुरक्षित स्थान एवं सुरक्षित कंटेनरों में ही इकट्ठा करें। इस प्रकार के खतरनाक सामग्रियों के भंडारण में सुरक्षा व आग की सभी षर्तें पूरी होनी चाहिए।

इस प्रकार के खतरनाक सामग्रियों के भंडारण एवं निस्तारण में अपने षहर की पर्यावरण एवं व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा एजेंसियों के नियम व विनियमों का पालन किया जाना चाहिए।

vlof/kd j [kj [k%&

लगभग एक सौ पचास बार या वर्श में इससे दुगनी बार की हर अवधि के बाद मरीन को गिरा देना चाहिए एवं प्रत्येक तत्व को धोना चाहिए व जांच की जानी चाहिए। यह कार्य अनुमोदित एवं इस कार्य के प्रषिक्षित कामगार से कराया जाना चाहिए।

निर्धारित रखरखाव अंतरालों पर ध्यानपूर्वक निरीक्षण करें।

- निर्धारित रखरखाव अंतरालों पर ध्यानपूर्वक निरीक्षण करें।
- ऐसी मरीन का इस्तेमाल न करें जिसके रखरखाव या मरम्मत की आवश्यकता हो।
- यह सुनिष्चित करें कि सतह साफ सुथरा व समतल हो ताकि पेंच को इच्छी तरह से कसा जा सके।

- देखरेख या रखरखाव कार्य एवं करने से पहले इंजन को बंद कर दें व इसे ठंडा होने दें।
- पेट्रोल से चलने वाले इंजनों में आपको स्पार्क प्लग कैच को खींचना होगा।
- मधीन के अंदरूनी हिस्से की की ध्यान से सफाई व जांच करें। एवं यह सुनिष्चित करें उनमें जंग, धूल एवं बाहरी सामग्री न लगी हो।
- वाल्व के पार्टीं की ध्यान से सफाई व जांच करें। यह सुनिष्चित करें कि वाल्व बिना रुकावट के चल रहा है।
- यह सुनिष्चित करें कि अनविल कैप पर घर्षण करने वाला अग्र भाग समानांतर व सपाट है। यदि ब्लॉक कटा हुआ है तो उसके किनारों पर सान चढ़ायें लेकिन पॉलिश वाले भाग को न छुयें जहां अनविल स्टील षैक से टकराता है। यह अधिकतम (ए) $1/32''$ (1एमएम) घिसा हो तो चल सकता है।

1 eL; k dk fuokj . k%

fcV dk gVuk o cnyuk— सबसे पहले उपकरण को बंद करें एवं उसका प्लग निकालें। हथौड़े के हथ्ये की तरफ उभरा हुआ गड्ढा होता है। आप टूल रीटेनर को आसानी से उठा सकते हैं इस प्रकार उभरा भाग को उपकरण के होल्डर से खोलें। आप अपने हाथ से झटका देकर बिट के षंक को आसानी से हटा सकते हैं। षंक के नोकदार होने से आपको कुछ ताकत लगाना पड़ सकता है। षंक की ओर नोकदार आकृति के साथ षंक में नया बिट डालें। बिट को आवध्यकतानुसार धकेलें।

dkcZi c;k dk gVuk , oacnyuk— ब्रेश को हटाने के लिए हैक्स रिंच का इस्तेमाल करें। जब पिछले हिस्से का ढक्कन हटाये तो कार्बन ब्रेश की जांच करें। कार्बन ब्रेश के भीतर इंसुलेटिंग टिप खुलने के बाद मोटर आमतौर पर बंद हो जाती है। यदि नॉन कंडक्टर का रेजिन टिप कम्युटेटर को छूता है तो मोटर अपने आप बंद हो जाती है। ऐसे मामले में कार्बन ब्रेश बहुत जल्दी टूट सकते हैं।

दोनों ब्रेशों को तुरंत बदलें नहीं तो मोटर आमतौर पर नहीं चलती है। यह सुनिष्ठित करें कि कार्बन ब्रेश का मॉडल व निर्माण वैसा ही होता है जैसा वे हैमर के भीतर पहले से ही थे। स्क्रूड्राइवर की सहायता से ब्रेशों के होल्डर कैप को निकालें एवं पुराने ब्रेशों की जगह नये कार्बन लगायें। ब्रेशों पर लगे ब्रेश होल्डर कैप को अच्छी तरह से कस लें।

vkWy yxkuk% चूंकि ढक्कर हटा दिया गया है अतः आप अब उपकरण के भीतर से पहले से लगे ग्रीस को नरम कपड़े से आसानी

से हटा सकते हैं एवं उस पर नया ग्रीस लगा सकते हैं। याद रखें मधीन में चिकनाई ज्यादा न रखें क्योंकि तेल जमा होने से उपकरण में खराबी आ सकती है। इस पूरी प्रक्रिया करने के बाद उपकरण का ढक्कन लगा दें।

**MOST PRECIOUS THING TO COME OUT OF A MINE
IS THE MINER**



**Always use your COMPLETE Safety Gear,
Never forget your SAFETY TRAINING**