SKILL COUNCIL FOR MINING SECTOR

Honing India's Mining Skills

कौशल परिषद् खनन क्षेत्र

माइन इलेक्ट्रीशियन

Pocket Diary - Mine Electrician

Øe-lwph

ekbu bysfDVªf’k;u dh Hkwfedk 1
ekbu bysfDVªf’k;u ds dr`O; 2
ekbu bysfDVªf’k;u }kjk fd;s tkus okys dk;Z o bLrseky fd, tkus okys midj.k 3
ekbu bysfDVªf’k;u }kjk bLrseky fd, tkus okys midj.k 5
ekWx ds vuqlkj dk;Z o izfØ;k le>uk 6
[kkuksa esa fofHkUu midj.kksa dh LFkkiuk 8
LFkkiuk ls lacaf/kr dk;Zokgh 11
vkblksysVj dh LFkkiuk 13
cl ckj dk LFkkiu 14
eksVjksa dk LFkkiu 15
fHkUu&fHkUu fo|qr midj.kksa dh ejEer o j[kj[kko 18
Qksjesu ¼byDVªhdy½ 19
byDVªhf'k;u D;k djs vkSj D;k u djs 20

SKILL COUNCIL FOR MINING SECTOR - SCMS
कौशल परिषद खनन क्षेत्र

N·S·D·C
National Skill Development Corporation

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

ekbu byfDVf’k;u dh Hkfedk

माइन इलेक्ट्रिषियन की सबसे प्राथमिक भूमिका में बिजली आपूर्ति एवं विद्युत उपकेन्द्र इत्यादि जैसे उपकरणों की समुचित स्थापना, उनका समुचित उपयोग व रखरखाव सुनिष्चित करना शामिल है। इसके अलावा उसे यह भी सुनिष्चित करना होता है कि सभी विद्युत प्रणाली व मषीने संबंधित तकनीकी विनिर्देषों के अनुसार काम कर रही हैं या नहीं।

माइन इलेक्ट्रिषियन की जॉब भूमिका के आवष्यक कौषल में पठन, लेखन एवं संवाद कौषल, योजना बनाने एवं गतिविधियों को प्राथमिकता देने की योग्यता, सुरक्षा व गुणवत्ता पर केन्द्रित होना, मानवीय व उपकरणों की सुरक्षा के प्रति संवेदनषील होना, तनावपूर्ण माहौल में कार्य करने की शारीरिक क्षमता, सौंपे गये कार्य को (निपुणता) आसानी से पूरा करने में उंगलियों व अंगों (हाथ व पैर) का पूरी तरह से उपयोग करने में सक्षम होना एवं समस्याओं का पूरी तन्मयता के साथ समाधान करने का कौषल भी शामिल है।

Skill India
कौशल भारत - कुशल भारत

SCMS

N·S·D·C
National Skill Development Corporation
Transforming the skill landscape

ekbu byfDVf'k;u dk drO;

- बिजली से संबंधित खराबी की पहचान करना, पकड़ना एवं मरम्मत करना।
- लाइट, स्विच एवं उपकरणों को चालू स्थिति में रखने के साथ–साथ विद्युत प्रणाली का अनुरक्षण करना।
- विभिन्न कार्यस्थलों में वायरिंग का काम करना एवं बिजली के कनेक्षन प्रदान करना।
- विद्युत उपकरण व आउटलेट के आसपास सुरक्षित कामकाजी माहौल सुनिष्चित करना।

ekbu byfDVf'k;u }kjk fd;s tkus okys dk;l o bLrseky fd, tkus okys midj.k

इलेक्ट्रिषियन को विद्युत प्रणाली की स्थापना एवं उसका अनुरक्षण करना होता है। खनिज व ऊर्जा उद्योग में वे उत्पादन से लेकर संयत्र व आवास इकाईयों में बिजली की चालू आपूर्ति स्थापित व सुनिष्चित करने के लिए जिम्मेदार होते हैं।

वे निम्नलिखित कार्यों का निष्पादन भी कर सकते हैं।

- ☐ सभी विद्युत उपकरण एवं संचालन प्रक्रिया की मरम्मत करना व अनुरक्षण करना
- ☐ यह सुनिष्चित करना कि लाइटें, स्विच एवं विद्युत उपकरण सुरक्षित व चालू स्थिति रहें।
- ☐ कार्य स्थल का क्षेत्रफल बढ़ने के मामले में बिजली आपूर्ति उपलब्ध कराने में वायरिंग करना।
- ☐ इलेक्ट्रिल फिटिंग, केबल इंसुलेषन एवं ज्यादा वोल्टेज के स्विच लगाने की गतिविधियां करना।
- ☐ संचार एवं दूरसंचार प्रणाली का रखरखाव।
- ☐ बिजली की आउटलेट के आसपास सुरक्षित कार्य प्रथाएं सुनष्चित करना।
- ☐ वायरिंग प्रणाली के लेआउट समझना एवं उसकी योजना बनाना।

- ☐ विद्युत उपकरण एवं प्रणालियों में बिजली के कनेक्षन करना जैसे सर्कट ब्रेकर, ट्रांसफार्मर, मोटर, हीटर इत्यादि
- ☐ विद्युत संयत्र के लिए पर्याप्त वासरिंग प्रणाली उपलब्ध कराना।
- ☐ विद्युत सर्कट एवं उपकरण की जांच करना।
- ☐ बिजली संबंधी गणना करना एवं मिलान करना।
- ☐ ज्यादा वोल्टेज के स्विच लगाने का कार्य करना।

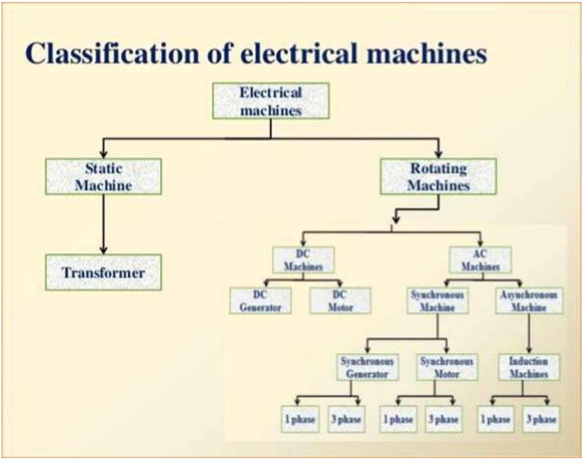
ekbu byfDVf’k;u }kjk bLreky fd, tkus okys midj.k

- हार्ड हैट (सिर पर पहने जाने वाली मजबूत टोपी)
- दोनों सिरों में आड़ वाला सेफ्टी ग्लास
- स्टील टोयड शूज
- ऐसे दस्ताने जो काटने से हाथों की सुरक्षा करे लेकिन जिनसे छोटे पुर्जों में भी आसानी से काम किया जा सके।
- 25 वॉट की सोल्डरिंग पेंसिल
- छोटी फ्लैशलाइट
- टूल पाउच एवं बेल्ट
- स्क्रू कटर के साथ वायर स्ट्रिपर
- साइड कटिंग पिलर डब्ल्यू/फिश टेप पुलर
- डायगोनल कटिंग प्लीस डब्ल्यू/एंगल
- लांग नोस प्लीअरस 6
- मल्टी क्रिंप टूल
- स्क्रैच आवल
- स्लॉटेड स्क्रूड्राइवर
- हथौड़ा
- यूटीलिटी नाइफ
- नॉन कॉन्टेक्ट वोल्टेज टेस्टर
- एंप क्लैंप मीटर

ekbx d vu|lkj dk;l o ifØ;k le>uk

- ✓ माइन इलेक्ट्रिशियन खान में विद्युत प्रणालियों की स्थापना के अलावा उसके रखरखाव के लिए जिम्मेदार होता है। यद्यपि प्रत्येक खान में विनिर्दिष्ट अपेक्षाएं अलग–अलग हो सकती हैं तथापि सभी मामलों में माइन इलेक्ट्रिशियन को कक्षा पाठ्यक्रम, जॉब के दौरान प्रशिक्षण एवं व्यापक कार्य अनुभव के माध्यम से विशेष प्रशिक्षण प्रदान किये जाने की आवश्यकता होती है।
- ✓ माइन इलेक्ट्रिशियन को खान प्रबंधन स्टॉफ के सामान्य पर्यवेक्षण के अंतर्गत सुरक्षित नियमित के अलावा औचक मरम्मत व रखरखाव का कार्य करना होता है।
- ✓ उसे सब स्टेशन, वितरण प्रणाली, स्विच गियर, मोटर एवं संचालन प्रक्रिया, वायुचालित उपकरण जैसे विद्युत एवं/अथवा यांत्रिक उपकरणों के संबंध में सुरक्षात्मक रखरखाव एव मम्मत कार्य भी करना होता है। उसे विद्युत उपकरण एवं स्थापनाओं में आने वाली खामियों दूर करने में भी सहायता करनी होती है।
- ✓ खान व खनिज सज्जीकरण संयत्र में होने वाले विद्युत संबंधी रखरखाव कार्य से इलेक्ट्रिशियन को तापमान एवं आद्रता, धूल, धुआं, चल रहे यांत्रिक कलपुर्जे, बिजली के झटके का जोखिम, खतरनाक रसायन, विस्फोटक इत्यादि का सामना करना पड़ सकता है। इसलिए माइन इलेक्ट्रिशियन से अपेक्षा की जाती है कि वह सीढ़ीयां व जीना चढते समय, ऊँची मचानों पर काम करते समय फुर्ती से काम करें, मुँह से संवाद करते रहें, निदेशों को सुनते रहें व पूरी तरह से सतर्क रहें। कभी–कभी उससे 25 किलो की भारी वस्तु उठाने की अपेक्षा भी की जा सकती है। रोजाना व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण पहनें जिसमें हार्ड हैट, श्रवण सुरक्षा, सेफ्टी ग्लास, सेफ्टी फुट वेयर एवं जरूरत पड़ने

पर रेस्पिरेटर, रबड़ स्टील टो बूट, सुरक्षात्मक कपड़े, दस्ताने एवं अन्य आवश्यक सुरक्षात्मक उपकरण शामिल हैं।



पंपों की स्थापना

1. **बिजली की मोटर से चलने वाले पंपों की स्थापना से पूर्व**
   हौदी का निर्माण कंक्रीट अथवा अन्य ठोस सामग्री से किया जाए ताकि पंप को बैठाने में फर्श में मजबूती रहे। इसके अलावा पिट को किसी प्रकार के अवरोध से बचाने के लिए उस पर ढक्कन लगाया जा सकता है यदि पिट खुले में बनाया गया हो। नई हौदी की तैयारी करते समय पंप को हमेशा फर्श के सबसे नीचे तल में भूतल के दीवार से लगभग 6 इंच कर दूरी पर स्थापित करें।

स्थापना

- पंप को हमेशा ज्वलनशील अथवा विस्फोटक वातावरण से दूर रखें।
- पंप को ओईएम नियमावली में दिये गये निर्देशों के अनुसार स्थापित करें पंप एवं पंप किये जाने वाले तरल पदार्थ को भली भांति परख लें।
- एप्लीकेशनों में पॉवर बैकअप प्रणाली प्रदान की जाए जहां बेकार पंप (जो काम न कर रहा हो) के कारण रिसाव हो सकता है/संपत्ति को नुकसान पहुंचा सकता है।
- पंप को बाड़े में स्थापित करें अथवा उसमें समुचित चेतावनी संकेतक लगाएं ताकि पंप को किसी प्रकार के अवांछित प्रवेश/छेड़छाड़ से बचाया जा सके।

2. बिजली से चलने वाली पानी की मोटर

बेल्ट, पाइप इत्यादि के बीच पर्याप्त निकासी सुनिश्चित करते समय पंप की स्थापना में समुचित योजना बनाएं। स्ट्रेप रिंच, टेफलॉन टेप, गैस्केट सील, टोरक्यू रिंच, फ्यूज होल्डर इत्यादि सहित सही उपकरणों का उपयोग करें।

चरण 1 – पानी के पंप को असेंबल करना

- पंप को स्थापित करने से पूर्व उसके नये पुर्जे विशेष तौर पर गैस्केट को अच्छी तरह से साफ कर लें।
- पंप के मोड़ पर ओ रिंग स्थापित करें।
- पंप के मोड़ व पाइप के बीच सफेद ग्रीस/सील लगाएं।
- पंप के किनारे गैस्केट पर भी सील लगाएं।
- गैस्केट के बोल्ट के छिद्रों को मिलाएं।
- पंप फास्टनर लगाएं एवं इसके बाद पंप को स्थापित करने के लिए स्क्रू पर टोरक्यू का उपयोग करें।

चरण 2 – पाइप का इनलेट एवं पाइप स्थापित करना

- नलेट फिटिंग में पाइप जोड़ते में यह अवश्य सुनिश्चित कर लें कि उसमें पर्याप्त निकासी है।
- पाइप के इनलेट में थ्रेड सीलेंट व टेफलोन टेप का इस्तेमाल करें।
- पाइप के इनलेट को कसने के लिए रिंच का इस्तेमाल करें।
- कनेक्शन सही प्रकार से करें यानि बिजली के स्रोत में लाल तार,

चरण 3 – इंजन/चेचिस जैसे तल के अनुकूल काली तार।

- उपयुक्त कनेक्शन बनाएं, अर्थात, बिजली के स्रोत को लाल तार, इंजन/चेसिस जैसे उपयुक्त जमीन को काले तार।
- यह भी सुनिश्चित करें कि कनेक्शन सहीं ढंग से किया गया है चूंकि गलत वायरिंग से पंप की मोटर को नुकसान पहुंच सकता है।

चरण 4 – पानी का पंप चालू करना

- यह सुनिश्चित कर लें कि उपरोक्त चरण पूरे किये गये हैं एवं मानक निर्देशों के अनुसार हैं।
- बिजली का स्विच ऑन करें।
- यह सुनिश्चित कर लें कि पर्याप्त तरलता उपलब्ध है ताकि पंप बिना चिकनाई के न चले।
- गर्म होने पर रेडियेटर कैप न हटाएं।

ट्रांसफार्मरों की स्थापना

पावर ट्रांसफार्मर एक गतिहीन विद्युत मशीन होती है जो विद्युत एप्लीकेशनों में वैकल्पिक वोल्टेज को बढ़ाने (उच्च ताप) एवं घटाने (कम ताप) में इस्तेमाल होने वाले दो या दो से अधिक सर्किटों के बीच बिजली को स्थानांतरित करने में सहायता करती है। ट्रांसफार्मर विद्युत चुंबकीय प्रभाव के सिद्धांत पर काम करते हैं जिससे पहली वाइंडिंग में बदलती हुआ करंट ट्रांसफार्मर कोर में चुंबकीय प्रवाह पैदा करती है व इसके साथ ही दूसरी वाइंडिंग में अलग चुंबकीय क्षेत्र बनाती है जो आगे माध्यमिक वांइडिंग में अलग वोल्टेज पैदा करती है। कोर डिजाइन में उच्च चुंबकीय पारगम्यता गुणों का इस्तेमाल करते हुए आज ट्रांसफार्मर से एसी वोल्टेज का लेवल आसानी से उच्च ताप अथवा कम ताप में बदला जा सकता है।

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

SCMS

N·S·D·C
National Skill Development Corporation
Transforming the skill landscape

LFkkiuk l lcf/kr dk;lokgh

आंतरिक निरीक्षण

ट्रांसफार्मर टैंक के आतंरिक निरीक्षण की शायद ही कभी आवश्यता पड़ती हो, आंतरिक निरीक्षण करने की आवश्यकता तभी पड़ती है जब शिपमैंट के दौरान अत्यधिक क्षति का अंदेशा हो। यह देखते हुए यदि आंतरिक निरीक्षण किया ही जाना है तो टैंक खोलने के लिए निर्माता द्वारा दिये गये निर्देशों का पालन करें।

उठानाः– ट्रांसफार्मर उठाने के लिए ट्रांसफार्मर के ऊपरी सिरे पर हर छोर में चार हुक लगे होते हैं। ट्रांसफार्मर केवल उन्हीं हुकों को पकड़ कर उठायें। ट्रांसफार्मर 15 डिगरी के अधिकतम झुकाव के साथ केवल सीधाई में चढ़ाएं। ट्रांसफार्मर को सीधी स्थिति में उठाने वाले केबलों को थामने के लिए स्प्रेडर बार को काम में लें ताकि ट्रांसफार्मर मे लगा पैंट रगड़ खा के न उखड़े।

ट्रांसफार्मर को ऊपर उठाना, लुढ़काना एवं हिलाना–डुलाना

ट्रांसफार्मर को ऊपर उठाने के लिए ट्रांसफार्मर के चारों कोनों में जैकिंग पैड लगे होते हैं।

1. ट्रांसफार्मर को ऊपर उठाने के लिए कभी भी ठंडा करने वाले पंखें अथवा पाइप, वाल्व या धातु के सतह वाली शीट का इस्तेमाल कभी न करें।
2. ट्रांसफार्मर से जुड़े दोनों कोनों से उसी समय में ऊपर उठाना (जैकिंग) करें ताकि टैंक के तील को मुड़ने से बचाया जा सके।
3. ट्रांसफार्मर को लुढ़काते समय पर्याप्त रोलरों से काम का इस्तेमाल करें ताकि ट्रांसफार्मर के वजन को बराबर बांटा जा सके।
4. टैंक पर जैकिंग पैड की पहचान करने के लिए ट्रांसफार्मर का रेखाचित्र देखें।

vkblkyVj dh LFkkiuk

विद्युत प्रणालियों में आइसोलेटर का इस्तेमाल यांत्रिक स्विच के तौर पर किया जाता है जो विद्युत सर्किट/मरम्मत किये जाने वाले खराब हिस्से को अलग करता है ताकि बड़ी खराबी की घटना से बचा जा सके। यह ये सुनिश्चित करता है कि सर्किट किसी भी प्रकार के रखरखाव के कार्य शुरू करने के लिए पूरी तरह से काम नहीं कर रहा है।

- करंट न होने की स्थिति में ठीक–ठीक बोलने वाले आइसोलेटर संचालित करें।
- आइसोलेटर में पैडलॉक की व्यवस्था होनी चाहिए ताकि लॉकआउट–टैग–आउट सिस्टम के माध्यम से सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके।
- इस तरह के पैडलॉक फंदानुमा–की–इंटरलॉक प्रणाली का हिस्सा हों ताकि यह सुनिश्चित हो कि प्रक्रिया को अलग करने में सही कदम उठाये जा रहे हैं विशेष तौर पर उच्च वोल्टेज एवं जटिल विद्युत स्थापनाओं के मामले में।
- सर्किटों में जहां दोनों किनारों को अलग–अलग करने की आवश्यकता पड़ती है आइसोलेटर में अतिरिक्त सुरक्षा के लिए भूमिगत पृथक्कीकरण की व्यवस्था होनी चाहिए।

cl ckj dk LFkkiu

अंतर होने की स्थिति से निपटनाः–आरंभ करने से पहले यह जानना सबसे अधिक जरूरी है कि सभी इलेक्ट्रिक मोटरों की अलग–अलग विशेषताएं होती हैं क्योंकि मोटर अलग–अलग आकार, प्रचालन का अलग–अलग समय तक काम करने एवं डिजाइन की अलग–अलग विशेषताएं होती हैं। इस प्रकार यह अवश्य सुनिश्चित करें कि मोटर असेंबल करने वाले हार्डवेयर के साथ सही ढंग से फिट है अन्यथा इससे टूट–फूट, समय से पहले विफलता इत्यादि हो सकती है।

- बड़े स्टेशनों में जहां यह प्रयास होता है कि मरम्मत/रखरखाव के काम से बिजली की आपूर्ति बाधित नहीं हो वहां डुप्लीकेट बस बार सिस्टम स्थापित कर उसका उपयोग करें।
- डुप्लीकेट बस बार सिस्टम में सर्किट ब्रेकर एवं आइसोलेटर से युक्त बस कपलर के अलावा एक मुख्य एवं अतिरिक्त बस बार शामिल है।
- विद्युत प्रणाली के किसी विशेष भाग की मरम्मत के मामले में मुख्य बस बार से ट्रांसफर बस बार में बिजली भेजने के लिए बस कपलर (दो आइसोलेटरों के साथ सर्किट ब्रेकर को जोड़कर) का उपयोग करते हुए ट्रांसफर आइसोलेटर का इस्तेमाल करें।

ekVjk dk LFkkiu

अंतर होने की स्थिति से निपटनाः–आरंभ करने से पहले यह जानना सबसे अधिक जरूरी है कि सभी इलेक्ट्रिक मोटरों की अलग–अलग विशेषताएं होती हैं क्योंकि मोटर अलग–अलग आकार, प्रचालन का अलग–अलग समय तक काम करने एवं डिजाइन की अलग–अलग विशेषताएं होती हैं। इस प्रकार यह अवश्य सुनिश्चित करें कि मोटर असेंबल करने वाले हार्डवेयर के साथ सही ढंग से फिट है अन्यथा इससे टूट–फूट, समय से पहले विफलता इत्यादि हो सकती है।

टूल तैयार करनाः आमतौर पर गियर वाली मोटरों में निम्न दो प्रकार में से एक माउंटिंग फिक्चर्स होते हैंः

- गियर बॉक्स के साथ पेंचदार शाफ्ट या
- मोटर में पहले से ही बना दांतदार धातु चूंकि मोटर, गियर, एवं मोटर से जुड़े अन्य शाफ्ट द्वारा उत्पन्न बन गियरबॉक्स में जमा होता है इसलिए यह सिफारिश की जाती है कि फ्रिक्शन माउंट के बजाय स्क्रूड्राइवर का इस्तेमाल करें। यद्यपि यह एक पेचकश से आसानी से किया जा सकता है लेकिन यह सलाह दी जाती है कि इसमें पट्टीनुमा अवलंबन को एडजस्ट करने के लिए पतली नोकदार चिमटी का इस्तेमाल करें।

पेंच का आकार निश्चित करनाः– गलत पेंच का इस्तेमाल करने से मोटर की माउंटिंग अस्थिर हो सकती है। इसलिए पुरानी मोटर को एक ही जैसी मोटर से बदलते समय यह सुझाव दिया जाता है कि पहले वाली मोटर के ही पेंचों का इस्तेमाल किया जाए। यह दोबारा सुनिश्चित करें कि पेंच

का आकार डाटाशीट/मेनुअल के अनुसार उपकरण/मोटर से मिल रहा है कि नहीं।

पुराने हार्डवेयर का खराब होनाः– पूरी बिजली आपूर्ति एवं कनेक्शन/जोड़ शाफ्ट से हटा दें एवं गियर ट्रेन असेंबली भी हटा दें। यदि गियरों को भी हटाना आवश्यक है तो इसके प्रत्येक चरण का फोटोग्राफ लें ताकि इसे जोड़ते समय आपको याद करने में आसानी हो कि कौन सा हिस्सा कहां पर था। पुराने पेंचों को ध्यानपूर्वक हटायें चूंकि पुराने जंग पड़े पेंच हटाते समय/खोलते समय उसके धागे उखड़ सकते हैं। यदि आवश्यक हो तो लुब्रिकेंट का इस्तेमाल किया जा सकता है।

माउंट की तैयारीः– मोटर स्थापित करने से पहले यह सुनिश्चित करना अत्यंत आवश्यक है कि माउंट वाली प्लेट व हार्डवेयर एक समान हो। इसलिए माउंट करते समय निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना आवश्यक हैः-

- जंग, दाग धब्बे इत्यादि संबंधी कोई लक्षण।
- किसी प्रकार की भौतिक टूट–फूट/अनियमतता या कोणों का मिलान।
- प्लेट में किसी प्रकार का टेढ़ापन।
- उपरोक्त बिंदुओं की जाचं करने के पश्चात जंग, धूल इत्यादि हटाने के लिए नरम तार वाले ब्रश से पुराने धातु के माउंट को साफ करें। यदि ज्यादा सफाई की आवश्यकता है जैसे इलेक्ट्रोनिक्स इत्यादि में तो सफाई करते समय मांउट पर ज्यादा जोर न डालें।

गियरबॉक्स के छोर में पेंचः– मोटर एवं माउटिंग हार्डवेयर का मिलान करें एवं मोटर व माउंटिंग हार्डवेयर दोनों में दिखाई देने वाले छेद में साफ्ट

रखें। इसके बाद उसे पेंच से थोड़ा कस लें। फिर पहले छेद में तिरछे से दिखाई देने वाले छेद में पेंच डालें। इसके सभी पेंच डालने के काद हर पेंच को कस लें।

वहन करने की क्षमता की जांच करना:– मोटर के वहन करने की क्षमता की जांच करें कि मोटर आसानी से घूमने में सक्षम है कि नहीं। यदि आवश्यक हो तो इसे सुचारू रूप से चलाने के लिए मोटर व माउटिंग के बीच बॉशर जोड़ा जा सकता है।

कील (फास्टनर) को कसना:– इसके बाद एक–एक करके कीलों को कस लें। कीलों को सही ढंग से बैठाने के लिए पर्याप्त ताकत का प्रयोग करें।

मोटर के छोर को बैठाना:–विपरीत बल के कारण मोटर में होने वाले कंपन से बचाने के लिए स्टील की पत्तियां, जिप टाई या पेंच इत्यादि का उपयोग किया जा सकता है। इसके बाद भार को पेंच अथवा घर्षण योजक (फ्रिक्शन कपलिंग) में से किसी एक का इस्तेमाल करके गियरबॉक्स के शाफ्ट को जोड़ा जा सकता है। फिर सही ध्रुवता सुनिश्चित करते हुए तारों का समुचित जोड़ भी सुनिश्चित करें।

मोटर के प्रयोगात्मक परीक्षण के लिए मोटर चलाएं एवं किसी प्रकार के असामान्य घर्षण/चरचराहट की आवाज, कंपन इत्यादि पर ध्यान दें। यदि आवश्यक हो तो आवश्यक उपाय करें ।

fHkUu&fHkUu fo|qr midj.kksa dh ejEer o j[kj[kko

इस संबंध में तीन प्रकार के रखरखाव चलन में हैं

1. निवारक रखरखाव
2. पूर्वानुमानी रखरखाव
3. खराबी पर रखरखाव

Qkjeu ¼byDVªhdy½

1. कार्य के दौरान शट डाउन और चार्जिंग अपनी उपस्थिति में करायें।
2. उपयुक्त कर्मचारियों को ही कार्य आवंटित करें।
3. इलेक्ट्रिकल उपकरण के पास आप बुझाने वाले यंत्र है, सुनिश्चित करें।
4. ऐसे इलेक्ट्रिकल इन्सटैलेशन से सम्बन्धित्त लाग बुक या अन्य रजिस्टर स्वयं भरें।
5. मशीनों में लगे मोटरों , जनरेटरों एवं अन्य उपकरण का इन्सुलेशन टेस्ट महीने में एक बार अवश्य करें। डी.सी्री इक्विपमेन्ट का मेगर वेल्यू 1 से कम न हो एवं डी सी केव्ही लाइन का 50 से कम न हो।
6. बारसात के दिनों में इलेक्ट्रशिन और उपकरणों का निरिक्षण करें । एवं देखें की कहीं से पानी का रिसाव नही हो रहा है।
7. प्रत्येक इलेविट्रकल पैनल कं पास रबर मैट जरूर रहना चाहिए।
8. कभी भी बायर्स द्वारा न शट डाउन न ही चार्ज करायें।
9. किसी भी पावर कंबल को अस्थाई ज्वइट को खुला न छोडे।
10. कार्य कं दौरान व्यर्थ बातें न होने दे।
11. कार्य के दौरान स्थल न छोडे।

byDVªhf'k;u D;k djs vkSj D;k u djs

djs :&

1. कार्य शुरू करने से पहले कार्य वो बारे में पूरी रिर्पोट लें।
2. कार्य शुरू होते समय प्रयोग होने वाले उपकरणों की जॉच व उसका परीक्षण सुक्ष्मता से कर दें।
3. कार्य के करने से पहले सिस्टम को डिस्वजि करें।
4. पावर काटने के बाद स्विच में ताला बन्द करके चाभी अपने पास लें एवं सावधान कार्य चल रहा है का बोर्ड लगवा दें।
5. मेन्टेनेन्स व रिपेयर के समय इंचार्ज द्वारा दी गई सूचनाओं व निर्देशों का पालन करें
6. सरल तथा प्रतिरोध रहित परिचालन क लिए कभी–कभी स्नेहक तेलों की कुछ बूंदे डाल देनी चाहिए।
7. कॉन्टेक्स का नियमित रूप से सप्ताह में एक बार या जब आवश्यक हो जॉच लेनी चाहिए।
8. ओवरहेड केबल में पोल माउंटिंग क्लेम्प अवश्य करें।
9. फील्ड स्विच से जिस मशीन पावर दियाहो उसका बोर्ड लगा हों।
10. सभी इलेविंट्रकल कॉन्ट्रेक्टर टाईट होनी चाहिए।
11. इलेक्ट्रीकल पैनल को धूल व गंदगी से रहित रखें।
12. सभी इलेक्ट्रीकल कॉन्ट्रेक्टर पार्टस धूल ओंर नमी से रहित होनी चाहिए।
13. अर्थिक कन्टीन्यूटी को बराबर चेक करते रहें।
14. पोल पर चढते समय सेफटी बेल्ट अवश्य लगाए दें।

15. ओवरहेड लाइन में पावर काटने कं बाद पोल को दोनो तरफ तारों की जंजीर से शार्ट करकं अर्थ करने कं बाद ही कार्य करें।
16. गर्म तार व फेज वायर को सटा स्विच कं कंट्रोल में रखें।
17. मशीन में कार्य करने से पहले उसकं अर्थ का निरीक्षण करें।
18. मशीनों को फिल्ड स्विच इलेबट्रीशियन कं पहुँच में डोना चाहिए एवं क रास्ते में बोल्डर की बाधा न हो ।
19. मे कार्य करने कं लिये उपयुक्त इन्मुलैटेड औजार व उपकरण ही काम में जाएं।
20. बैटरी चार्ज करने वाला कमरा हवादार होना चाहिए और उसमें जलती लो लेकर न जाऐ।
21. तेजाब को धीरे–धीरे पानी डालकर ही इलेक्टोलाइट बनाऐ।

u dj &

1. वायरलेस से न सेट डाउन लें, न वापस करें ।
2. किसी भी कान्टेक्ट स्टार्टर व रिलें आदि से हमिंग की आवाज आने पर उसकी उपेक्षा न करें ।
3. नंगे हाथों से कभी भी लाइन का काम न करें।
4. कान्टेक्टस की सतह पर कभी भी तेल या ग्रीस आदि न लगने दें।
5. चाँदी की कान्टेक्टस वाली सतह पर फाइलिंग न करें।
6. चार्ज स्विच को शिफट न करें।
7. लो टेंशन लाइन के शट डाउन में न्यूट्रल को डिसकनेक्ट होने की इस्तेमाल करतें तभी कार्य शुरू करें।

8. न्यूट्रल पर कोई अलग फ्यूज लिंक या स्विच न हे लगाएं जब तक की इसे केवल पूरी सप्लाई की काटने के मल्टीपल स्विच में प्रयोग हो।
9. चार्ज ट्रेनिंग केबल पर न गाड़ी चढ़ाये और न हे स्वयं खड़े हो।
10. किसी भी लाइन गेयर से वयर्थ छेड़—छाड़ न करें।
11. सीढ़ी पर बिना किसी के पकड़े न चढे।
12. सही स्लिंग का इस्तमाल करें।
13. बिजली द्वारा लगी आग में पानी तब तक न डाले जब तक की आप सुनिश्चित न हो लें की पावर काट दिया गया है।

MOST PRECIOUS THING TO COME OUT OF A MINE
IS THE MINER
Always use your COMPLETE Safety Gear,
Never forget your SAFETY TRAINING