

SKILL COUNCIL FOR MINING SECTOR

Honing India's Mining Skills

कौशल परिषद् खनन क्षेत्र

एच.ई.एम.एम ऑपरेटर

Pocket Diary - H.E.M.M Operator

Table of Contents

, p]b] e], e dscljse]	1
, pbZe, e dh ejEer dsfy, y{k k]ch igplu o funku	4
e'ku dksl kQ djuk	10
Qkj es] ½selfudy½	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

, p]b] e], e dsckjs ea

एचईएमएम मैकेनिक एचईएमएम की पूर्ण सर्विसिंग को सुनिश्चित करता है। यह हेवी-ड्यूटी ट्रक और अर्ध-ट्रैक्टर, सामग्री स्प्रेडर, 6-पहिया ड्राइव सैन्य वाहन, उत्खनन, स्किडसर्स, उच्च दबाव पंप, 25 टन और छोटे बुलडोजर्स, ग्रेडर, क्रेन, स्नोमोबाइल बूअर्स, अंडर-बॉडी ब्लेड, डंप बॉडी, हिम प्लॉज, क्रॉलर ट्रैक्टर और ट्रेलर, बैकहोस, ट्रेलर, इलेक्ट्रॉनिक मेसेज बोर्ड और साइन्स, स्ट्रीट स्वीपर्स, एयर टॉवर और मैन लिफ्ट्स सहित भारी अर्थ मूवर्स मशीनों के विभिन्न हिस्सों के रखरखाव और मरम्मत का कार्य करता है।

एचईएमएम मैकेनिक, मैकेनिकल और कंप्यूटर इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण, एयर ब्रेक सिस्टम, ट्रांसमिशन, कंप्यूटर नियंत्रित स्वचालित और 13 स्पीड मैनुअल ट्रांसमिशन, हाई वोल्टेज जनरेटर, प्रोपेन संचालित उपकरण, और वायवीय प्रणालियों जैसे भारी अर्थ मूवर्स मशीनों के हिस्सों पर पाए जाने वाले विभिन्न प्रणालियों का निदान, सेवाओं और मरम्मत करता है।

ट्रैक ड्राइव स्प्रोकेट, रेल, आइडलर पहियों, हार्ड बार, ट्रैक समायोजक, हाइड्रोलिक रिवर्सर्स, अंतिम ड्राइव, ब्रेक बैंड, स्टीयरिंग कल्यूटचेस और हीड्रास्टाटिक ट्रांसमिशन की मरम्मत और सर्विस करता है।

मिल्स, लेथ, वेल्डर, मशाल सेट, प्लाज्मा कटर और धातु काटने की आरी का उपयोग करके विशेष उपकरणों को फैब्रिकेट, संशोधित और स्थापित करता है अथवा हिस्सों को प्रतिस्थापित करता है।

द्रव के स्तर, नली, बेल्ट, ब्रेक, टायर और चंगुल जैसी चीजों की नियमित जांच और समायोजन बनाए रखता हैय फिल्टर और तेल में बदलाव करता है, और वाहनों और मोटर चालित उपकरणों को लुब्रिकेट करता है।

वायु या विद्युत शिफ्ट, हाइड्रोस्टैटिक चालित, भारी ड्यूटी बहु-एक्सल निलंबन, दोनों पारंपरिक स्टील या वायु स्प्रिंग्स का उपयोग करके स्पीड अग्रानुक्रम ड्राइव धुरों को हवा अथवा इलेक्ट्रिक शिफ्ट के साथ बनाये रखता है और सर्विस, निदान, मरम्मत प्रदान करता है।

गैस एवं डीजल इंजन, सर्विस वाल्व, ईंधन फिल्टर और टर्बो चार्जर्स को अनूकुलित करता है और ईंधन फिल्टर की दबाव

जांच करता है , इंजेक्टर हाइट्स, ईंधन रैक, गवर्नर्स आदि को समायोजित करता है। समस्याओं का निदान, इकाइयों को अलग करना, हिस्सों की मरम्मत या प्रतिस्थापित करना और ब्रेक, जूते, गद्दी, ड्रम, नली, कैलिपर, सिलेंडर, कोई भी भारी-छ्यूटी ब्रेक जैसी तंत्रों को पुनः संयोजित करता है।

, pbZe, e dh ejFer dsfy, y{k kadh i gplku o funku

सर्विस, मरम्मत और रखरखाव की गतिविधियां करना

xfl a

मशीन को कुशलता से काम करने के लिए आप को इसे नियमित रूप से ग्रीस करना चाहिए। नियमित रूप से ग्रीसिंग भी मशीन के काम काजी जीवन को लंबा कर देगा। प्रप्रेशर वाशिंग अथवा भाप सफाई के बाद हमेशा मशीन को ग्रीस करना चाहिए।

prkoh

आप इन जॉब्स के लिए मशीन में करीब से काम करेंगे। यदि संभव होतो अटैचमेंट को निचे करें। स्टार्टर कुंजी निकालें और बैटरी को डिस्कनेक्ट करें। यह इंजन को शुरू होने से रोक देगा। सुनिश्चित करें कि पार्किंग ब्रेक लगे हुए हैं। मशीन के नीचे आने से पहले सभी चार पहियों को चॉक करें।

ग्रीसबंदूक (गन) के मदद से ग्रीस किया जाना चाहिए। आमतौर पर, बंदूक के दो स्ट्रोक पर्याप्त होना चाहिए। जब जॉइंट्स पर ग्रीस दिखाई देती है, तब ग्रीसिंग बंद कर दे।

ग्रीस करते समय ग्रीस पॉइंट्स गिने । डस्ट कैप को फिर से फिट करे ।

yMj vleZl ¶Vh LVDV bIV,y djuk

उठी हुई लोडर आर्म्स के नीचे काम करने से पहले नीचे दिए गए विस्तृत विवरण के अनुसार लोडर आर्म सेपटी इंस्ट्रक्ट को इनस्टॉल करे ।

prkouh

उठी हुई लोडर आर्म्स अचानक गिर सकती है और गंभीर चोट का कारण बन सकता है । उठी हुई लोडर आर्म सके नीचे काम करने से पहले, लोडर आर्म सेपटी इंस्ट्रक्ट को फिट करे । फावड़ा खाली करें और लोडर आर्म को पूरी तरह से उठाएं । इंजन बंद करे । स्टार्टर कुंजी को हटादें ।

prkouh

लोडर नियंत्रण गलत तरीके से संचालित किया जाता है, तो मर सकते हैं या घायल हो सकते हैं । सुनिश्चित करें कि जब आप सेपटी स्ट्रक्ट को छोड़ते हैं तब कोई भी मशीन के पास कोई भी नहीं हो ।

- स्ट्रट को छोड़दे

- फास्टनर A को छोड़े
- अपने स्ट्रॉज ब्रैकेटसेस्ट्रट C को निकालें।
- स्ट्रटइन स्टॉल करें
- स्ट्रट C को रैम पिस्टन रॉड पर धक्का मारे।
- स्ट्रक्ट को पट्टाठ की स्थिति में रखें।
- स्ट्रट को सिलेंडर पर निचे करें

लोडर आर्म्स को धीरे (क्रीप) होने से रोकने के लिए और अपनी उंगलियों को फँसने से रोकने के लिए, दिखाए गए अनुसार लोडर हथियार को सावधानी से निचे किया जाना चाहिए। इंजन को शुरू करो और धीरे—धीरे लोडर आर्म्स को सेपटी स्ट्रक्ट पर निचे करें, संचलन को तुरंत रोकें लोडर आर्म्स का भार सेपटी स्ट्रक्ट पर रहता है।

uW: लोडर को निचे करने पर, नियंत्रण लीवर को सावधानीपूर्वक संचालित करें। 'लोडर का' बहुत धीरे से निचे करने के लिए लीवर को फैथेर करे।

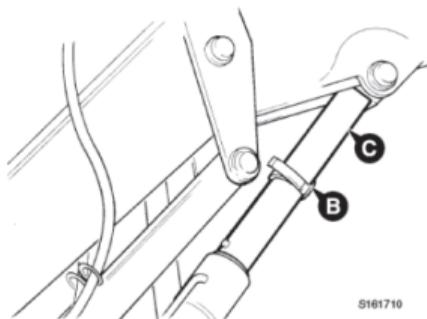
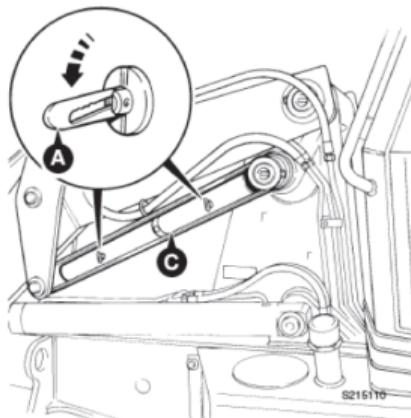


Fig:- LOADER ARM SAFETY STRUT

fudkyuk

1. लोडर आर्म्स को पूरी तरह से उठाएं – सेफटी स्ट्रक्ट से वजन कम करने के लिए।
2. इंजन बंद करें। स्टार्टर कुंजी निकालें।

प्रौद्योगिकीय स्ट्रॉकट का उपयोग कैसे करें

यदि लोडर नियंत्रण गलत तरीके से संचालित किया जाता है, तो आप मर सकते हैं या घायल हो सकते हैं। सुनिश्चित करें कि जब आप सेफटी स्ट्रॉकट को छोड़ते हैं तब कोई भी मशीन के पास कोई भीन आये ।

3. स्ट्रॉकट को हटाये

- पट्टा बी को पूर्ववत् करें।
- राम पिस्टन रॉड से स्ट्रॉट सी का निकालें।

4. स्ट्रॉकट को छोड़े

- स्ट्रॉकट को फारस्टनर A के साथ स्तोवेज स्थिति में रखें
- क्षति के लिए स्टील वर्क का निरीक्षण करें। भावी मरम्मत के लिए क्षति ग्रस्त चित्र का रीनोट करें।
- सुनिश्चित करें कि सभी पिवटपिन सही तरीके से जगह पर हैं और उनके लॉकिंग डिवाइस द्वारा सुरक्षित हैं।

- सुनिश्चित करें कि स्टेप्स (कदम) और हैंडॉल्सनिहित और सुरक्षित हैं।
- टूटे या टूटे हुए खिड़की के गिलास की जांच करें।
- क्षतिग्रस्त वस्तुओं को बदलें।
- क्षति और सुरक्षा के लिए सभी बकेट टीथ की जांच करें।
- सभी लैंपलेंस की जांच करें की उनमें कितना नुकसान है।
- नुकीले वस्तुओं द्वारा नुकसान और अर्थबोध(पेनेट्रेशन) के लिए टायर का निरीक्षण करें।
- जांच करें कि सभी सुरक्षा डेकल्स सही जगह में और अबाधित हैं।
- आवश्यक अनुसार नए डिकल्स फिट करें।

e' klu dkslkQ djuk

मजबूत मैदान पर मशीन पार्क करें, पार्किंग ब्रेक लगाएं और संचरण को तटस्थ पर सेट करें। अटैचमेंट को जमीन पर निचे करें और इंजन को रोकें। पानी और/या भाप का उपयोग कर के मशीन को साफ करें। मशीन पर मिट्टी, मलबे आदि को जमने न दें, निम्नलिखित क्षेत्रों पर विशेष ध्यान दें:

1. मेन फ्रेम से गुजरने वाले बैक हो होसेस
2. नरम मेढ़े के आस पास
3. चेसिस में निहत नरम रैम (तंज)
4. किंग पॉस्ट स्लाइड रेल (पक्षशोधन)
5. किंग पॉस्ट नली ट्रे और आधार 'शेल्फ' (पक्षशोधन)।
6. निहत रैम और किंग पॉस्ट का स्टिंग के बीच का कोना।

स्थैतिक/गीली जमीन परिस्थितियों में परिचालन करते समय स्टेबिलाइजर गंदा हो सकता है। जमे हुए मलबे को निकालें और साफ करें। इंजन और संचरण पर मलबे का निर्माण न

होने दें। सुनिश्चित करें कि रेडिएटर ग्रिल गंदा नहीं हुआ है।

प्रक्रिया

हल्के ज्वलनशील पदार्थों जैसे कि पुआल, धास, लकड़ी के छल्ले आदि के एयर बॉर्न कणों को इंजन डिब्बे में या प्रोपेटफ्ट गार्ड (जब लगाया जाता है) में जमा न होने दें। कृपया इन क्षेत्रों का अक्सर निरीक्षण करें और प्रत्येक शिफ्ट की शुरुआत में या यदि आवश्यक हो तो उससे अधिक बार साफ करें। इंजन कवर खोलने से पहले, सुनिश्चित करें कि शीर्ष भाग में मलबा नहीं है।

साफ डिटर्जेंट का उपयोग न करे – निर्माता की सिफारिशों के मुताबिक डिटर्जेंट हमेशा मन्द करेय अन्यथा पेंट फिनिश को क्षति हो सकती है। यह ध्यान रखें कि अत्यधिक ताकत से धोने से सेल्स या बीयरिंगों को नुकसान हो सकता है। नियमित मशीन धोने के दौरान यह ध्यान रखें कि तेल सील्सया सार्वभौमिक जोड़ों पर उच्च शक्ति वाले वाटर जेट्स को प्रत्यक्ष रूप से संचालित न किया जाये।

उपकारिता: प्रेशर वाशिंग या स्टीम सफाई के बाद मशीन को हमेशा ग्रीस करना चाहिए। मशीन सफाई के दौरान जमा

होने वाले मलबे के निपटान के बारे में हमेशा स्थानीय नियमों का पालन करें। उदाहरण कुछ ऐसे क्षेत्रों को दिखाते हैं, जिन्हें आवश्यक रूप से आवश्यक रूप से साफ किया जाना चाहिए।

glbMkyd ç. kyh rjy dsLrj dh t kp dja prkluh

हाइड्रोलिक तरल के कण तेज दबाव में शरीर की त्वचा को भी भेद सकते हैं। हाइड्रोलिक तरल के रिसाव को जांचने के लिए अपनी अँगुलियों का इस्तेमाल ना करें। किसी संभावित रिसाव के नजदीक अपना चेहरा ना लयइ जाएँ। रिसाव को जांचने के लिए कागज के गत्ते को रिसाव के नजदीक ले जाएँ और फिर गत्ते को जाँच कर रिसाव को पहचानने की कोशिश करें। यदि हाइड्रोलिक तरल से आपकी त्वचा को चोट पहुँचती है तो तुरंत चिकित्स की सहायता लें।

1. मशीन को समतल जमीन पर ले आयें, लोडर और कुदाली को जमीन पर रखें। यदि मशीन के भाग फैले हुए हैं तो उन्हें जमीन पर रख लें। इंजन को बंद करें और चाबी निकाल लें।

2. तरल केस स्ट्र को साईट कांच A की सहायता से जांचें, तरल का स्तर लाल निशान या उससे ऊपर होना चाहिए।

I lo/lu

यदि ट्यूब का तरल पानी या हवा से ज्यादा सफेद/धुंधला दिखाई देता है तो इसका आशय ट्यूब में हवा जा चुकी है ऐसा होने के बाद मशीन को चला ये जाने की स्थिति में आप के हाइड्रोलिक प्रणाली को काफी नुकसान हो सकता है। तुरंत आप के जेसीबी वितरक से संपर्क करें।

3. यदि ऑयल का स्तर कम है तो फिल्लर कै पठ को हटायें और इसे सुझावित हाइड्रोलिक ऑयल से भरें।

glbMfyd Vs <Ddu

हाइड्रोलिक टैंक का ब्रिदर (और फिलर) मिलकर एक अंदरूनी हिस्से हाइड्रोलिक टैंक ढक्कन B का निर्माण होता है। ढक्कन (और ब्रिदर फिल्टर) को सुझावित समय पर बदलते रहें।

ढक्कन बाजु में लगे बैरल लॉक की सहायता करता है। यह ध्यान रखें किसी C अच्छी स्थिति में होनी चाहिए और इसे ढक्कन पर सही से लगाया गया होना चाहिए।

<Ddu dk₃yxkuk

चाबी को लगाएं और इसे घड़ी की उल्टी दिशा के अनुसार घुमाएँ, स्क्रू को तब तक घुमाएँ जब तक आप को प्रतिरोध महसूस ना हो, अब चाबी को एक चौथाई और घुमाएँ, फिर चाबी को घड़ी की दिशा में E द्वारा चित्रित अनुसार घुमाएँ और चाबी को निकाल दें। चाबी निकालने के साथ ढक्कन घूमेगा और इसे रोका नहीं जा सकता है।

<Ddu dk₃gVkul

चाबी लगाएं और इसे घड़ी की दिशा में D में दिखाए अनुसार घुमाएँ और ढक्कन के स्क्रू खोल दें।

bZkuç. kkyh

VdI Hjuk prkoh

लोडर आर्म्स को नीचे करें और ईंधन भरने से पहले इंजन को बंद कर दें। ईंधन भरने के दौरान मशीन न चलायें। प्रत्येक कार्य दिवस के अंत में, टैंक को सही प्रकार के ईंधन से भरें। यह ईंधन को रात भर पड़ा रहने के कारण गाढ़ा होने से रोकता है।

यह कैपसाइड पर उठे हुए बैरल लॉक के साथ जुड़ा होता है, जिसे ज्वलनशील कुंजी के द्वारा संचालित किया जाता है

dS dks fQV djuk

एक बार कुंजी को हटा दिया जाए, तो ढक्कन फिलर नैक पर साधारण रूप से घूमने लगता है। फिलर नैक के ऊपर से कैप को हटाने के लिए कुन्जी को दोबारा लॉक मेंडाला जाना चाहिए, और कैप को अनलॉक करना चाहिए।

fQYVj dks [kkyh djuk

मशीन को समतल मजबूत स्थान पर खड़ा कर दें, मशीन के पार्किंग ब्रेक लगा लें और गियर से निकाल लें। लोडर

को ऊपर उठा कर बंद कर दें। पिछली कुदाली को नीचे सतह पर ले आयें और इंजन बंद कर दें।

भाग । में किसी भी प्रकार के पानी को B दबाकर खाली कर दें।

bt udfyaxfl LVe

dwyV dh t kq

prkoh

शीतल के गर्म होने पर शीतल न प्रणाली पर दबाव आता है। गर्म कूलेंट आपको जला देगा। सुनिश्चित करें कि शीतल कस्तर की जांच करने या सिस्टम को निकालने से पहले इंजन शांत है।

1. सुनिश्चित करें कि पार्क ब्रेक लगे हुए है और ट्रांसमिशन तटस्थ पर सेट है। लोडर आर्म्स और बैक हो को जमीन पर निचे करे या इंजन बंद करें और स्टार्टर कुंजी को हटा दें।
2. बोनट खोलें या इंजन पैनल, बोनट खोलन और बंद करना जांचे।

3. शीतलक कास्तर कूलेंट जलाशय पर ठंडा/न्यूनतम और गर्म/अधिकतम के बीच होना चाहिए।
4. यदि आवश्यक हो, तो पूर्व-मिश्रित पानी/एंटी फ्रीजर के साथ भरें।

*dywV dkscnyuk
prkouh*

शीतलक के गर्म होने पर शीतलन प्रणाली पर दबाव आता है। गर्म कूलेंट आपको जला देगा। सुनिश्चित करें कि शीतलक स्तर की जांच करने या सिस्टम को निकालने से पहले इंजन शांत है।

1. सुनिश्चित करें कि पार्क ब्रेक लगे हुए हैं और ट्रांस मिशन तटरथ पर सेट हैं। लोडर आर्म्स और बैंकों को जमीन पर निचे करें या इंजन बंद करें और स्टार्टर कुंजी को हटा दें।
2. बोनट खोलें या इंजन पैनल, बोनट खोलन और बंद करना जांचें।

3. सावधानी से कैप। को खोले। प्रेशर को निकले दे। कैप को निकालें।

1 lo/khu

ड्रेन प्लग को हटाते समय अपना चेहरा ड्रेन के छेद से दूर रखें।

4. ड्रेनप्लग ह को निकालें और शीतलक को बाहर निकालें। सुनिश्चित करें कि ड्रेन छेद अवरुद्ध नहीं है।
5. डीपर रेडिए टरनली को डिस्कनेक्ट करें और कूलेंट को बहजाने दें। स्वच्छ पानी का उपयोग करके सिस्टम को फलशकरें।
6. प्लग ह को साफ करे और रिफिट करे। सुनिश्चित करें कि यह सुरक्षित है। रेडिएटरनली को फिर से कनेक्ट करें।
7. स्वच्छ, नरम पानी और एंटी फरीजर के आवश्यक मिश्रण का प्रयोग करें, शीतल के मिश्रण को देखें। शीतलक जलाशय ठ को ठंडाध्न्यूनतम स्तरतक भरें।

8. इंजन शुरू करें और कूलेंट को प्रसारित करने के लिए निष्क्रय रूप से चलाएं, आवश्यकता के अनुसार शीतलक डाले।
 9. फिलर कैप को फिर से भरे। सुनिश्चित करें कि यह तंग है।
 10. शीतलक को काम करने योग्य तापमान और दबाव तक पहुंचने के लिए इंजन को कुछ समय के लिए चलाये। इंजन बंद करे। लीकेज की जांच करें।
- ukW% सुनिश्चित करें कि कैबहीटर नियंत्रण गर्म स्थिति में है। यह सुनिश्चित करेगा कि शीतलक मिश्रण पूरे शीतलन प्रणाली के माध्यम से फैलता है।

Quesesi ½ esStudy ½

1. सुरक्षा के नियमों का पालन करें एवं अपने अधीनस्थ कर्मचारियों को इसके लिए प्रोत्साहित करें ।
2. नशीले पदार्थ का सेवन करने वाले कर्मचारियों को कार्य आवंटित न करें एवं इसकी सूचना सम्बन्धित अधिकारी को दें ।
3. कार्यस्थल की सफाई, कल पुर्जा का सही ढंग से रख—रखाव, सुरक्षा उपकरणों के रख—रखाव पर विशेष ध्यान दें ।
4. कार्य की पूरी जानकारी रखे एवं कमबद्ध ढंग से कार्य को करायें एवं सुरक्षा सम्बंधी नियमों को अवहेलना न करें ।
5. मेन्टेनेन्स के दौरान चेक लिस्ट रखें और उस पर अपने फिटर और इले । के हस्तरक्षर लें ।
6. अगर कोई खराब हो गया या होने वाला हो तो उसकी सूचना सम्बन्धित अधिकारी को तुरन्त दें ।
7. लॉग बुक, कार्य आवंटन रजिस्टर को प्रति दिन भरें ।
8. मशीन को उत्पादन में देने के पूर्व आपरेटर एवं सुपरवाइजर से सलाह मशविरा करें ।
9. मेन्टेनेन्स के बाद मशीन को उत्पादन में देने से पूर्व अधिकृत फिटर कं द्वारा टेस्ट करायें ।

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



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