

प्रतिभागी पुस्तिका

सेक्टर
इन्फ्रास्ट्रक्चर एक्विपमेंट

सब-सेक्टर
इक्विपमेंट ऑपरेशन्स

व्यवसाय
ऑपरेटर

रिफरेंस आईडी: IES/Q 0103, Version 2.0
NSQF Level 4



एक्सकेवेटर ऑपरेटर

Edition, September 2022

Attribution-ShareAlike : CC BY-SA



Infrastructure Equipment Skill Council

Contact Details:

Address: No. 45, Jubilee Building, (2nd Floor) Museum Road, Bengaluru - 560 025. Karnataka.

Email: standards@iescindia.com

Phone: +91 (80) 26754480

Disclaimer

The information contained herein has been obtained from sources reliable to Infrastructure Equipment Skill Council. Infrastructure Equipment Skill Council disclaims all warranties to the accuracy, completeness or adequacy of such information. Infrastructure Equipment Skill Council shall have no liability for errors, omissions, or inadequacies, in the information contained herein, or for interpretations thereof. The publishers would be thankful for any omissions in the book being brought to their notice; which will be acknowledged as applicable in future editions of the same. No entity in Infrastructure Equipment Skill Council shall be responsible for any loss whatsoever, sustained by any person who relies on this material.





श्री नरेन्द्र मोदी
प्रधानमंत्री भारत

“ कौशल से बेहतर भारत का निर्माण होता है।
यदि हमें भारत को विकास की ओर ले जाना है तो
कौशल का विकास हमारा मिशन होना चाहिए। ”

अभिस्वीकृति



इस पुस्तक के बारे में

इस कार्यक्रम का लक्ष्य, “इन्फ्रास्ट्रक्चर डेवेलपमेंट” क्षेत्र में “एक्सकेवेटर ऑपरेटर” की नौकरी करने के उम्मीदवारों को कौशल विकास ट्रेनिंग देना है।

यह पार्टिसिपेंट हैंडबुक समग्र रूप से राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (एनएसडीसी - NSDC) के द्वारा निर्धारित व्यवसायिक मानकों योग्यता पैक (क्यूपी - QP) पर आधारित है।

इस पुस्तक में क्यूपी आधार संरचना के अनुसार सभी एनओसी - NOC सम्मिलित किये गए हैं। प्रत्येक राष्ट्रीय व्यावसायिक भीन्न यूनिटों में आवश्यक कारगर और सार्थक ट्रेनिंग दिया गया है।

विशिष्ट एनओसी संबंधी प्रमुख शिक्षा उद्देश्य उस एनओसी हेतु यूनिट/यूनिटों के आरंभ में चिन्हित किए गए हैं। किताब में इस्तेमाल चिन्ह/प्रतीक इस प्रकार हैं।

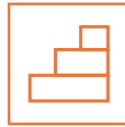
प्रयोग किये गए चिन्ह



प्रमुख सीखने
के परिणामों



अभ्यास



कदम



टिप्स



नोट्स



यूनिट उद्देश्य

विषय सूची

क्रमांक	मॉड्यूल्स एंड यूनिट्स	पृष्ठ संख्या
1.	परिचय	1
	यूनिट 1.1 – कार्यक्रम के बारे में	3
	यूनिट 1.2 – एक्सकेवेटर के बारे में	5
2.	एक्सकेवेटर के ग्री-ऑपरेशन्स की चांच करें (IES/N0107)	9
	यूनिट 2.1 – पार्ट्स और नियंत्रण, पैनलों के नाम	10
	यूनिट 2.2 – मशीन के बाहर और अटैचमेंट	12
	यूनिट 2.3 – मशीन और केबिन के अंदर	18
3.	ऑपरेटिंग एक्सकेवेटर (IES/N0108)	25
	यूनिट 3.1 – वर्कसाइट और सुरक्षा का निरीक्षण	27
	यूनिट 3.2 – स्टैंडर्ड ऑपरेशन्स	30
	यूनिट 3.3 – परिवहन	34
	यूनिट 3.4 – रिपोर्टिंग और डॉक्यूमेंटेशन	42
4.	एक्सकेवेटर के रौटीन मेंटेनेंस और ट्रबलशूटिंग (IES/N0109)	47
	यूनिट 4.1 – बेसिक मेंटेनेन्स और अनुसूचियों	49
	यूनिट 4.2 – सरल समस्या निवारण	55
	यूनिट 4.3 – रिपोर्टिंग और डॉक्यूमेंटेशन	57
5.	वर्कसाइट में स्वास्थ्य और सुरक्षा (IES/N7601)	63
	यूनिट 5.1– ईएसएच(ESH) के नीतियां और दिशानिर्देश	65
	यूनिट 5.2– पीपीई (PPE) का प्रकार और उपयोग	67
	यूनिट 5.3– सामान्य जोखिम और निवारक उपाय	69
	यूनिट 5.4– कचरे का अलगाव और निपटान	70
	यूनिट 5.5– अग्निशमन उपकरण और उपयोग	71
	यूनिट 5.6– आम चोटों और उपयुक्त प्राथमिक चिकित्सा	72

Employability & Entrepreneurship Skills







1. परिचय

यूनिट 1.1 - कार्यक्रम के बारे में

यूनिट 1.2 - एक्सकेवेटर के बारे में



सीखने के प्रमुख परिणाम



इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. एक दूसरे को समझना।
2. कार्यक्रम की उम्मीदों की जानकारी देना।
3. एक्सकेवेटर ऑपरेटर की भूमिका को समझना।
4. एक्सकेवेटर और उनके बाहिरी और आंतरिक भागों के उपयोग को पहचानना।
5. मुख्य एक्सकेवेटर नियंत्रण और उनके उपयोग को पहचानना।

यूनिट 1.1: कार्यक्रम के बारे में

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. ट्रेनिंग पाठ्यक्रम बनावट को समझना।
2. उद्देश्य सबको पता होना चाहिए।
3. ट्रेनिंग के उम्मीदों की सूची को समझना।

1.1.1 पुस्तक के अवलोकन

ट्रेनिंग के पाठ्यक्रम से आपको यह मदद मिलेगी:

1. **प्री ऑपरेशन जाँच को शुरू किजिए।** एक्सकेवेटर मशीन, इंजन, हाइड्रोलिक और इलेक्ट्रिकल व्यवस्था, परिचालन नियंत्रण और इंस्ट्रूमेंट पैनल के बेसिक काम करने के लिए, ऑपरेशन के लिए तैयारी शुरू करें।
2. **एक्सकेवेटर को ऑपरेट करना।** एक्सकेवेटर स्टार्ट करना, वर्कसाइट पर एक्सकेवेटर ले जाना और भूमि/मिट्टी की खुदाई, लोड लिफ्टिंग और डंपिंग को चालू करना, मशीन पार्क और बंद करना; पोस्ट ऑपरेटिव चेक्स।
3. **मेंटेनेंस और समस्या निवारण को शुरू किजिए।** सामान्य मेंटेनेंस प्रक्रियाओं और एक्सकेवेटर के समय-समय पर सेवा अनुसूचीय में दोष और उनके डायग्नोसिस; रिपोर्ट और डाक्यूमेंट्स।
4. **वर्कसाइट स्वास्थ्य और सुरक्षा के दिशा निर्देशों का अनुपालन।** स्वास्थ्य, सुरक्षा और पर्यावरण नीतियों; व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, अग्निशमन उपकरण, वर्कसाइट पर आम चोटों के लिए मूलभूत प्राथमिक चिकित्सा।

1.1.2 एक दूसरे को जानना

चलो एक दूसरे को जानें:

- आपका नाम
- आपका स्थल
- आपका पसंदीदा शौक

1.1.3 उम्मीद मानचित्रण

ट्रेनिंग कार्यक्रम से मेरी उम्मीदें हैं:

यूनिट 1.2: उत्पाद के बारे में

यूनिट के उद्देश्य



इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. एक्सकेवेटर का इतिहास पता करने।
2. बेसिक सुविधाओं और एक्सकेवेटर के उपयोग को समझने।
3. एक्सकेवेटर के विभिन्न भागों और उनके उपयोग को पहचानें।
4. एक्सकेवेटर की सुरक्षा सुविधाओं को समझने।

1.2.1 एक्सकेवेटर के संक्षिप्त इतिहास

अधिकांश परियोजनाओं के निर्माण, खास तौर पर बड़े पैमाने का उपक्रम, भूमि एक्सकेवेटर के साथ शुरू करते हैं। निर्माण करने से पहले, एक्सकेवेटर ठेकेदार भारी उपकरणों का उपयोग दूर उत्कीर्ण या मौजूदा भूमि को भरने और नए भवनों, रोडवेज, और नाली के लिए रास्ता बनाने के लिए करते हैं। मोटोरइसेड निर्माण मशीनरी के वृद्धि से पहले, वास्तव में अर्थमूविंग एक ब्याकब्रेकिंग प्रक्रिया थी। हाइड्रोलिक उत्खनन से सहायता के साथ, जरूरतों के मुताबिक जमीन को आकार देना अब आसान है।

एक कुशल उपकरण ऑपरेटर से प्रेरित है, एक हाइड्रोलिक एक्सकेवेटर, निर्माण के समय सीमा को मिलने में साइट सुपरवाइजर को मदद करता है। जबकि उनकी विशिष्ट क्षमताओं आकार और उपलब्ध अनुलग्नकों के आधार पर अलग अलग हैं, सभी एक्सकेवेटर एक समान फैशन में काम करते हैं। यद्यपि वे सबसे अधिक बड़ी परियोजनाओं के निर्माण पर काम कर देखा जाता है, मिनी वर्ग में मॉडल छोटे नौकरियों को संभालने के लिए तैयार किया जाता है।

1.2.2 संक्षिप्त स्पेसिफिकेशन ए फीचर्स और परफॉरमेंस

एक्सकेवेटर्स भारी निर्माण उपकरण है जो बूम, डिप्पर, बाल्टी और एक घूर्णन प्लेटफॉर्म से मिलकर बना है और इसे केबिन के रूप में जाना जाता है। ट्रैक और व्हील की मदद से अंडर क्यारियेज के ऊपर घर बिठाया गया है। वह प्राकृतिक प्रगति के रूप में स्टीम शॉवेल्स से पाया जाता है और उने भूल से पावर शॉवेल्स जाना जाता है।

एक्सकेवेटर की सभी गतिविधियां और कार्य हाइड्रोलिक सिलिंडर्स, हाइड्रोलिक मोटर्स और हाइड्रोलिक तरल पदार्थ के उपयोग से पूरी की जाती है। हाइड्रोलिक सिलेंडरों के रैखिक प्रवर्तन के कारण, इसके मोड ऑफ ऑपरेशन केबल संचालित एक्सकेवेटर से अलग है, केबल संचालित एक्सकेवेटर विंचेस और स्टील की रस्सियों का उपयोग करके संचलन को पूरा करते हैं।

1.2.2.1 जनरल एक्सकेवेटर विनिर्देशों

विषय	यूनिट	
आयाम		
ऑपरेटिंग वेइट	kg	21,390
बकेट मास्स	kg	900
इंजन का नाम	SAA6D107-1 diesel engine	
इंजन का हॉर्स पावर	kW (HP)/rpm 110 (148)/2,000	
पूरी लंबाई	mm	9,475
पूरी ऊंचाई	mm	3,000
पूरी चौड़ाई	mm	2,800
ट्रैक चौड़ाई	mm	600
क्याब की ऊंचाई	mm	3,035
रेडियस ऑफ अप्पर स्ट्रक्चर	mm	2,800
ट्रैक की लंबाई	mm	4,080
टमबलर सेन्टर डिस्टेंस	mm	3,270
मिनिमम ग्राउंड क्लीयरेंस	mm	440
प्रदर्शन		
ट्रेवल स्पीड (Lo/Mi/Hi)	km/h	3.0/4.1/5.5
स्विंग स्पीड	rpm	12.4
मैक्सिमम दिग्गिंग रीच	mm	9,875
मैक्सिमम दिग्गिंग डेप्थ	mm	6,620
मैक्सिमम दिग्गिंग हाइट	mm	10,000
वर्टीकल वाल डेप्थ	mm	5,980
मैक्सिमम डंपिंग हाइट	mm	7,110
मिनिमम डंपिंग हाइट	mm	2,645
मैक्सिमम रीच ग्राउंड लेवल पर	mm	9,700

नोट्स

[illegible]



2. एक्सकेवेटर के प्री-ऑपरेशन्स की जाँच करें



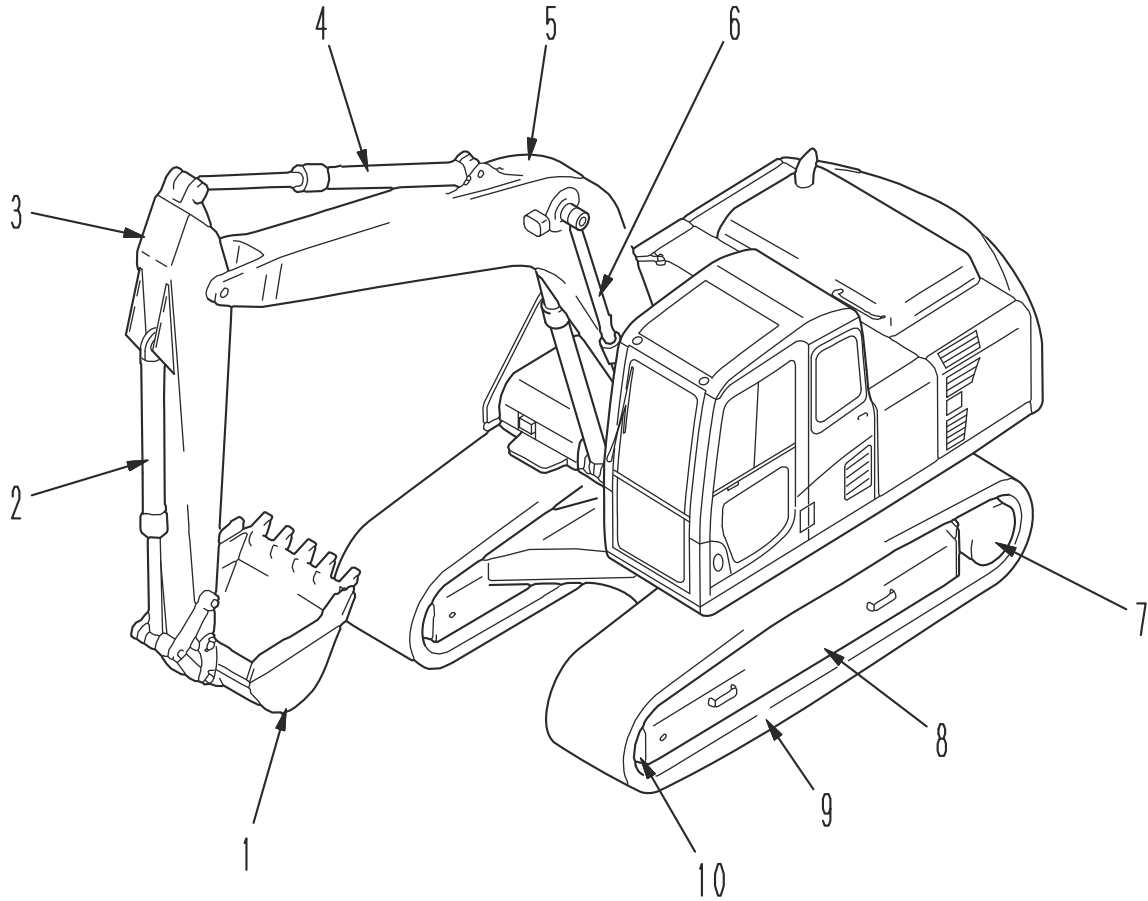
यूनिट 2.1 – पार्ट्स और नियंत्रण, पैनलों के नाम

यूनिट 2.2 – मशीन के बाहर और अटैचमेंट

यूनिट 2.3 – मशीन और केबिन के अंदर



यूनिट 2.1 – पार्ट्स और नियंत्रण, पैनलों के नामों

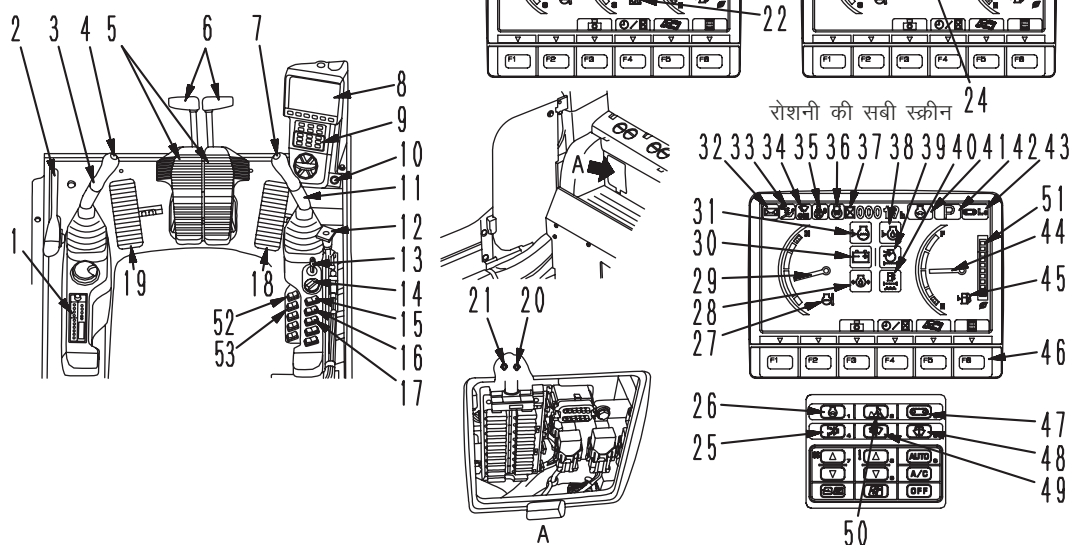


आकृति 2.1

- (1) बकेट
- (2) बकेट सिलिंडर
- (3) आर्म
- (4) आर्म सिलिंडर
- (5) बूम
- (6) बूम सिलिंडर
- (7) स्प्रॉकेट
- (8) ट्रैक फ्रेम
- (9) ट्रैक शू
- (10) आईडलर

यूनिट 2.1 – पार्ट्स और नियंत्रण, पैनलों के नामों

आकृति 2.2



- (1) रेडियो
- (2) लॉक लीवर
- (3) लेफ्ट वर्क इक्विपमेंट कंट्रोल लीवर
- (4) नॉब स्विच (2 ग अतिरिक्त स्विच)
- (5) ट्रावेल के पेडल
- (6) ट्रावेल के लीवर
- (7) हॉर्न स्विच (2 ग अतिरिक्त स्विच)
- (8) मशीन मॉनिटर
- (9) एयर कंडीशनर नियंत्रण स्विच
- (10) सिगरेट लाइटर मॉनिटर
- (11) राईट वर्क इक्विपमेंट कंट्रोल लीवर
- (12) ब्लेड कंट्रोल लीवर (इफ एक्विपद)
- (13) स्टार्टिंग स्विच
- (14) फ्यूएल कंट्रोल डायल
- (15) लैप स्विच
- (16) स्विंग लॉक स्विच
- (17) रिवॉल्विंग वार्निंग लॉक स्विच (इफ एक्विपद)
- (18) अटैचमेंट कंट्रोल पेडल (इफ एक्विपद)
- (19) अटैचमेंट कंट्रोल पेडल (इफ एक्विपद)
- (20) स्विंग ब्रेक क्यान्सल स्विच
- (21) इमरजेंसी पंप ड्राइव स्विच
- (22) हाइड्रोलिक ऑइल टेम्परेचर मॉनिटर
- (23) हाइड्रोलिक ऑइल टेम्परेचर गेज
- (24) मेंटेनेंस इंटरवल मॉनिटर
- (25) बजर क्यान्सल स्विच
- (26) ऑटो-डिसेलेरेशन स्विच
- (27) इंजिन कूलेंट टेम्परेचर मॉनिटर

- (28) इंजिन ऑइल प्रेशर मॉनिटर
- (29) इंजिन कूलेंट टेम्परेचर गेज
- (30) चार्ज लेवल मॉनिटर
- (31) रेडिएटर कूलेंट लेवल मॉनिटर
- (32) KOMTRAX मैसज की मॉनिटर
- (33) एयर कंडीशनर मॉनिटर
- (34) वाइपर मॉनिटर
- (35) स्विंग लॉक मॉनिटर
- (36) इंजिन प्री हीटिंग मॉनिटर और ओन-टच पावर मैक्स,
- (37) सर्विस मीटर, क्लॉक
- (38) इंजिन ऑइल प्रेशर मॉनिटर
- (39) एयर क्लीनर क्लोकिंग मॉनिटर
- (40) वाटर सेपरेटर मॉनिटर
- (41) ऑटो-डीसेलेरेशन मॉनिटर
- (42) वर्किंग मोड मॉनिटर
- (43) ट्रवेल स्पीड मॉनिटर
- (44) फ्यूएल गेज
- (45) फ्यूएल लेवल मॉनिटर
- (46) फंक्शन स्विचस (F1 से F6)
- (47) ट्रवेल स्पीड सिलेक्टर स्विच
- (48) विंडो वॉशर स्विच
- (49) वाइपर स्विच
- (50) वर्किंग मोड सिलेक्टर स्विच
- (51) इ सी ओ स्विच
- (52) लोअर वाइपर (इफ एक्विपद)
- (53) हीटिड सीट

यूनिट 2.2: मशीन के बाहर और अटैचमेंट

2.2.1 इंजन शुरू करने से पहले

इंजन शुरू करने से पहले, चारों ओर देखो और मशीन के तहत ढीले नट और बोल्ट के लिए जाँच करने के लिए, या ऑइल, ईंधन, या कूलेंट का लीक, और काम उपकरण और हाइड्रोलिक सिस्टम की स्थिति की जाँच करें। इसके अलावा ढीले वायरिंग, प्ले, और उच्च तापमान के साथ धूल के संचय के स्थानों पर जाँच करें।

चारों ओर की जाँच

निम्नलिखित निरीक्षण का पालन करें और इंजन शुरू करने से पहले दिन के काम के साथ में हर दिन सफाई करें

1. डेमेज, वियर, काम उपकरण में प्ले, सिलेंडर, लिंकेज, होसस के लिए जाँच करें, दरारें, अत्यधिक वियर, काम उपकरण में प्ले, सिलेंडर, लिंकेज, होसस के लिए जाँच, अगर कोई समस्या पाई जाती है तो, इसे रिपेयर करें।
2. इंजन के आसपास, बैटरी, और रेडिएटर से गंदगी और मलबे को हटा दें। इंजन और रेडिएटर के आसपास जमा हुई गंदगी के लिए जाँच करें। इसके अलावा ज्वलनशील पदार्थ (सूखे पत्ते, टिग्स, आदि) बैटरी, इंजन मफलर, और टर्बोचार्जर के आसपास या अन्य उच्च तापमान इंजन भागों के लिए जाँच करें। किसी भी प्रकार की गंदगी या ज्वलनशील सामग्री पायी जाती हैं, तो उसे हटा दें।
3. कूलिंग सिस्टम और इंजन के आसपास कूलेंट या ऑइल लीक के लिए जाँच करें। अगर कोई समस्या पाई जाती है तो, उसे रिपेयर करें।
4. हाइड्रोलिक उपकरण, हाइड्रोलिक टैंक, होसस, और जोइंट्स से ऑइल लीक के लिए जाँच करें। जहां ऑइल लीक हो रहा है वहां रिपेयर करें।
5. अंडर कैरिज (ट्रैक, स्प्रोकेट, आईडलर, गार्ड) के लिये डेमेज, वियर, ढीला बोल्ट, या रोलर्स से ऑइल लीक की जाँच करें, अगर कोई समस्या पाई जाती है तो, उसे रिपेयर करें।
6. हैण्डरैल्स, स्टेप्स, ढीला बोल्ट्स में समस्याओं के लिए जाँच करें। अगर कोई समस्या पाई जाती है तो, उसे रिपेयर करें। किसी भी ढीला बोल्ट है तो उसे टाइट करें।
7. ऑपरेटर्स की क्याब में गेज और मॉनिटर की जाँच करें। अगर कोई समस्या पाई जाती है तो, पार्ट्स को रिप्लेस करें। फ्लोर पर किसी भी प्रकार की गंदगी पायी जाती हैं, तो उसे हटा दें।
8. स्वच्छता, रियर व्यू मिरर डेमेज के लिए जाँच करें। अगर डेमेज हो तो रिप्लेस करें। मिरर ग्लास को स्वच्छ करें और उसे इस तरह सेट करें की पीछे का क्षेत्र ऑपरेटर की सीट से देखा जा सके।
9. सीट बेल्ट और माउंटिंग क्लैप में डेमेज, और वियर के लिए जाँच करें। अगर कोई समस्या पाई जाती है तो, पार्ट्स को रिप्लेस करें।
10. बकेट, हुक, गाइड, और हुक माउंट में डेमेज के लिए जाँच करें। अगर समस्या पाई जाती है तो, रिपेयर के लिए अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें।

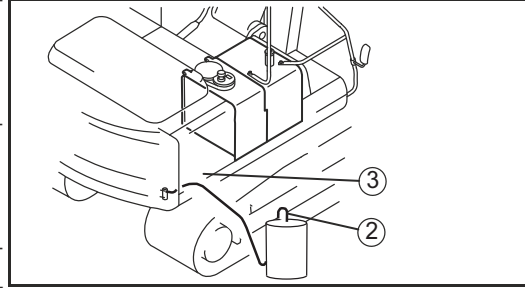
2.2.2 ईंधन भरने वाले पंप

साइट पर जब खाली ईंधन कंटेनर और पंप के साथ मशीन चलाया जा रहा है तब मशीन में बैरल से ईंधन भरने के लिए पंप का उपयोग किया जा सकता है।

1. ईंधन भरने वाले पंप मशीन पे, सामने दाहिने हाथ की ओर बैटरी के बगल में स्थित है।

2. ट्रे (3) में रखी हुई ईंधन नली (2) मशीन के बगल में रखे हुए बैरल में डालें

3. ईंधन भरते समय पंप चालू करने के लिए पंप असेम्बली पर लगे हुए स्विच (1) का उपयोग करें, ईंधन अतिप्रवाह पर ध्यान दें। इसे आग लग सकती है।



आकृति 2.3

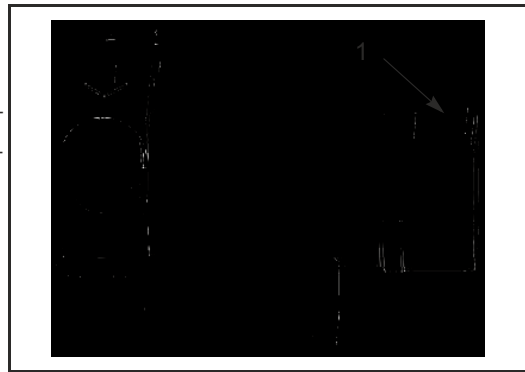
सूचना

पंप इन लाइन ब्लेड फ्यूज (15A) के द्वारा संरक्षित किया हुआ है। अगर पंप ढंग से काम नहीं कर रहा है तो फ्यूज की जाँच करें।

सुनिश्चित करें होस की अंत पर स्ट्रेनर साफ है।

चेतावनी

ईंधन के पास आग या स्पार्क्स मत लाओ।

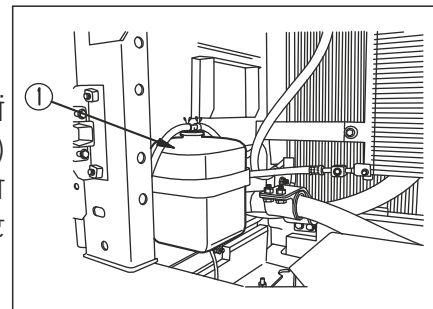


आकृति 2.4

2.2.3 शुरू करने से पहले की जाँच

कूलेंट स्तर की जाँच करें, कूलेंट भरें

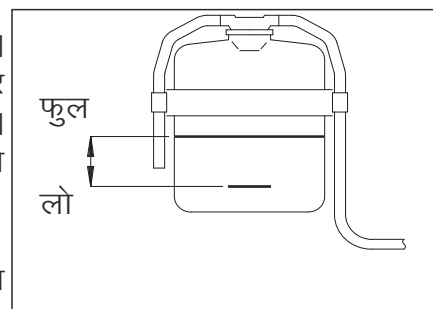
1. मशीन के रियर बाएं दरवाजे को खोलो और उप टैंक (1) में कूलेंट है, यह जाँच करें (दाहिने ओर की चित्र में दिखाया गया है) पूर्ण और कम निशान के बीच में है। अगर कूलेंट स्तर कम है तो उप टैंक (1) के भराव पोर्ट के माध्यम से पूर्ण स्तर के लिए कूलेंट भरना है।



आकृति 2.5

2. कूलेंट जोड़ने के बाद, टोपी को कस लें।

3. अगर उप-टैंक(1) खाली है, वहाँ शायद कूलेंट का लीक है। निरीक्षण के बाद, तुरंत किसी भी समस्या को रिपेयर करें। अगर कोई समस्या है तो रेडिएटर में कूलेंट स्तर की जाँच करें। रेडिएटर में शीतलक स्तर की जाँच करें यदि स्तर कम है तो जोड़ना शीतलक, तो उप टैंक भरें (1)



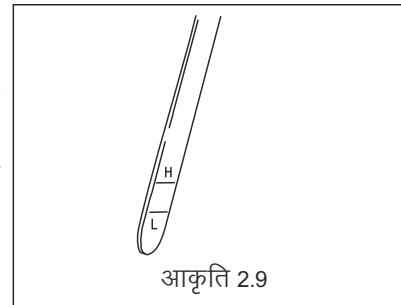
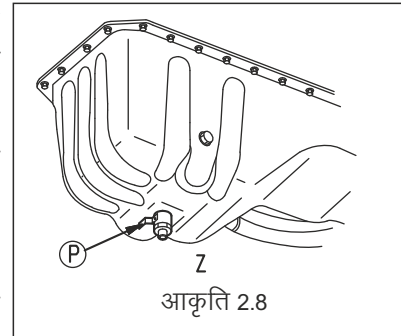
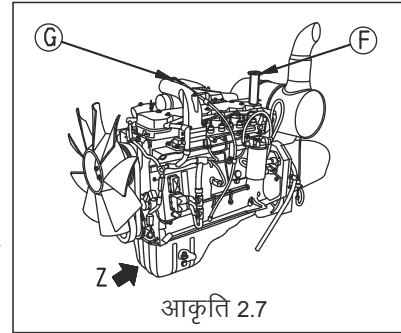
आकृति 2.6

4. अगर उप-टैंक (1) के अंदर गंदगी है और जल स्तर नहीं देखा जा सकता है, तो "कूलिंग सिस्टम (4-27) के अंदर साफ करें" प्रक्रिया का उपयोग करें।

2.2.3 शुरू करने से पहले की जाँच....

इंजन ऑइल पैन में ऑइल स्तर की जाँच करें और ऑइल भरें

1. मशीन पर लगे इंजन हुड को खोलें।
2. डिपस्टिक (G) को निकालें और कपड़े से ऑइल पोंछें
3. डिपस्टिक (G) को पूरी तरह से फिल्लर पाइप (F) में डालकर फिर से निकालें।
4. तेल का स्तर डिपस्टिक (जी) पर उच्च और निम्न अंकों के बीच होना चाहिए। यदि तेल का स्तर निम्न चिह्न से नीचे है, तो तेल भराव (एफ) के माध्यम से तेल जोड़ें।
5. अगर तेल उच्च रेखा से ऊपर है, तो नीचे के निचले वाल्व (पी) को खोलें इंजन का तेल पैन, अतिरिक्त इंजन तेल निकालें, फिर तेल के स्तर को देखें लाभ ..।
6. अगर ऑइल स्तर सही है, तो सुरक्षित रूप से ऑइल फिल्लर कैप टाइट करके इंजन हुड को बंद करें।



टिप्पणी

अगर इंजन संचालित किया गया है तो ऑइल स्तर की जाँच करने से पहले इंजन बंद करने के बाद कम से कम 15 मिनट के लिए प्रतीक्षा करें। सुनिश्चित करें कि मशीन जाँच से पहले जमीन पर स्तर पर है।

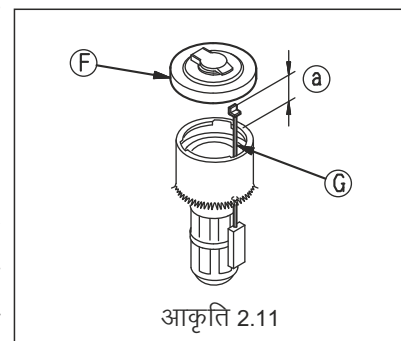
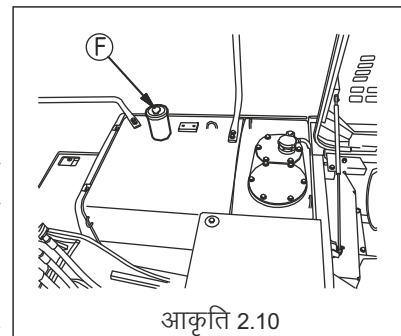
ईंधन स्तर की जाँच करें और ईंधन भरें

1. ईंधन टैंक के ईंधन फिल्लर कैप (F) को खोलिए।
2. ईंधन फिल्लर कैप (F) खुला है, तो फ्लोट गेज (G) ईंधन स्तर तक बढ़ जाता है। जाँच करें कि ईंधन टैंक भरा है। आँखों से और फ्लोट गेज (G) के साथ ईंधन स्तर की जाँच करें।
3. अगर ईंधन टैंक भरा नहीं है, तो ईंधन को ईंधन फिल्लर से भरने लगो जब तक फ्लोट गेज (G) अधिकतम करने की स्थिति में ही उगता है।

Q ईंधन टैंक की क्षमता : 400 लीटर

फ्लोट गेज (G) की स्थिति जान ले जब ईंधन टैंक भरा है : 50mm

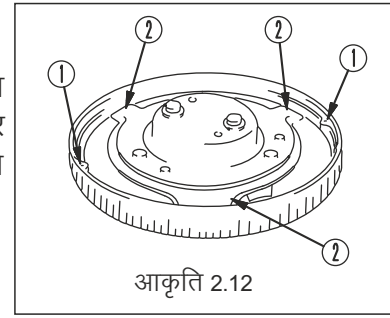
4. ईंधन भरने के बाद, ईंधन फिल्लर कैप (F) को सीधे नीचे फ्लोट गेज (G) पर पुश करें। सावधान रहें की फ्लोट गेज (G) को ईंधन फिल्लर कैप (F) के टैब में पकड़ ले और ईंधन फिल्लर कैप (F) को सुरक्षित से टाइट करें। कैप



2.2.3 शुरू करने से पहले की जाँच....

टिप्पणी

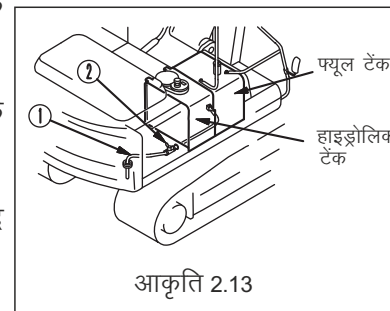
अगर ब्रीथरहोल भरा हुआ है, तो टैंक के अंदर दबाव नीचे हो जायेगा और कोई ईंधन की सप्लाई नहीं होगी, इसलिए समय समय पर ब्रीथरहो साफ करें। दाई ओर के आरेख क्याप की रियर सतह से दिखाया जाता है।



आकृति 2.12

ईंधन टैंक से ड्रेन पानी और सेडीमेंट

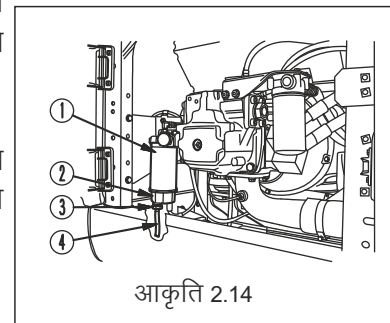
1. मशीन के दाई ओर पर पंप कमरे के दरवाजे खोलें।
2. अतिप्रवाह ईंधन को पकड़ने के लिए ड्रेन नली (1) के तहत एक कंटेनर सेट करें।
3. ईंधन टैंक के निचले भाग में ओपन ड्रेन वाल्व (2) और ईंधन के साथ टैंक के तल पर जमा हुए पानी और तलछट को निकालना।
4. जब केवल स्वच्छ ईंधन बाहर आता है, तो ड्रेन वाल्व (2) को बंद करें।
5. मशीन के दाई ओर पर पंप कमरे के दरवाजे को बंद करें।



आकृति 2.13

पानी और सेडीमेंट में पानी विभाजक के लिए जाँच करें और पानी को ड्रेन करें

1. मशीन के दाई ओर पर पंप कमरे के दरवाजे खोलें। Q जल विभाजक ईंधन पूर्व फिल्टर (1) के साथ एक इकाई रूपों और नीचे हिस्से होते हैं (2) – (4)।
2. पानी और तल पर सेडीमेंट पारदर्शी क्याप (2) के माध्यम से जाँच की जा सकती है। अगर वहाँ पानी या सेडीमेंट है, तो ड्रेन नली (4) से निकालने के लिए कंटेनर तैयार करें।
3. ड्रेन वाल्व (3) ढीला करें पानी ड्रेन करने के लिए।
4. ड्रेन नली (4) ईंधन के माध्यम से बाहर बहना शुरू हुआ तो, तुरंत वाल्व (3) बंद करें।
5. इस मशीन पर, अगर पानी ईंधन पूर्व फिल्टर (1) जब मॉनिटर ऑपरेटर की सीट रोशनी के सामने के दाहिनी ओर लाल, यह इंगित करता है कि पानी ईंधन पूर्व फिल्टर (1) में जमा है। इस मामले में भी, ऊपर दिए चरणों का उपयोग करें पानी के ड्रेन करने के लिए।



आकृति 2.14



आकृति 2.15

2.2.3 शुरू करने से पहले की जाँच....

6. ईंधन आपूर्ति बंद करने के लिए ईंधन टैंक के तल पर वाल्व (6) बंद करे।

7. ड्रेन नली (4) के तहत पर एक ईंधन कंटेनर सेट करें।

8. ढीला करें ड्रेन वाल्व (3) को, फिर सभी सेडीमेंट को ईंधन के ड्रेन होस (4) से ड्रेन करें।

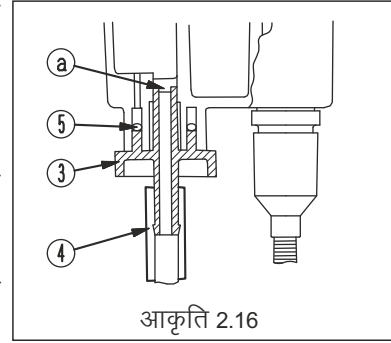
9. जाँच करें कि अगर ड्रेन होस (4) से बाहर कुछ भी नहीं आता है, तो ड्रेन वाल्व (3) को हटा दें।

10. "O" रिंग के भाग (5) को ग्रीस से उपयुक्त राशि के साथ कोट करें और ग्रीस को ड्रेन वाल्व और ड्रेन पोर्ट (a) थ्रेड के अंदर नहीं जाने से संभाल ले।

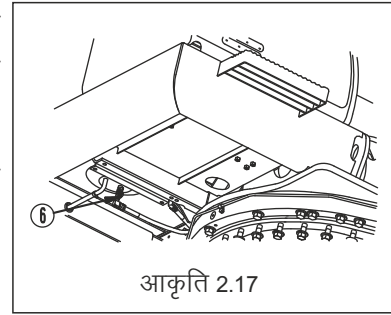
11. हाथो से ड्रेन वाल्व को स्कू करे जब तक वह जमीन को नहीं छूती।

12. ईंधन कंटेनर को निकालें।

13. ओपन वाल्व (6) ईंधन टैंक के तल पर।



आकृति 2.16



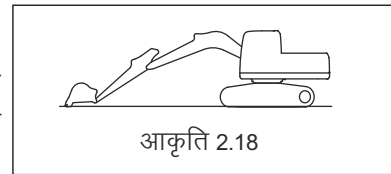
आकृति 2.17

Q अगर पारदर्शी क्याप (2) गंदा है और सामग्री को आसानी से नहीं देखा जा सकता, पारदर्शी क्याप (2) को साफ करें जब फिल्टर को प्रतिस्थापित करने के समय।

Q जब क्लीन करते समय ड्रेन वाल्व की O रिंग को ग्रीज से कोट करें फिर हात से टाइट करें जब तक वह तल पर पहुँचता है।

हाइड्रोलिक टैंक में ऑइल स्तर की जाँच करें, और ऑइल भरें

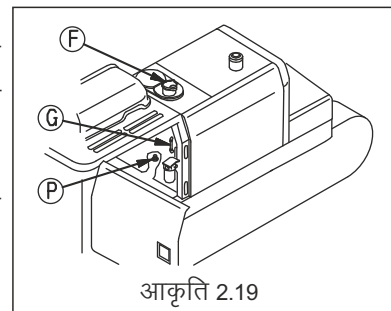
1. काम उपकरणों के दाईं ओर के चित्र में दिखाए गए हालत में नहीं है, तो इंजन शुरू करो, कम गति पर इंजन चलाने के लिए, पूरी तरह से हाथ और बकेट सिलेंडर रॉड्स वापस लेना, फिर बूम कम करे, जमीन के साथ संपर्क में बकेट दांत से सेट करो, और इंजन बंद करो।



आकृति 2.18

2. बाईं विंडो स्थापित करने के लिए ऑपरेटर के डिब्बे से साईट गेज (G) की जाँच करें। ऑइल स्तर H और L लाइनों के बीच होना चाहिए।

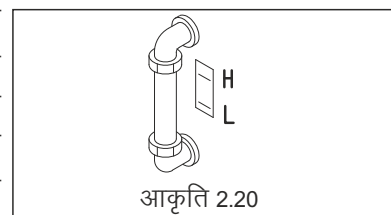
3. ऑइल स्तर L रेखा से नीचे हो, तो ऑइल फिल्लर (F) के माध्यम से ऑइल हाइड्रोलिक टैंक के शीर्ष पर भरें।



आकृति 2.19

सूचना

(H) रेखा के ऊपर ऑइल ना भरें। यह उपकरण को नुकसान पहुंचाएगा और तेल फैल की ओर ले जाएगा। ऑइल H रेखा से ऊपर भरा जाता है तो, इंजन को रोकने के लिए ऑइल के तापमान को ठंडा करने के लिए प्रतीक्षा करें, हाइड्रोलिक टैंक के तहत पर ड्रेन प्लग (P) के नीचे ऑइल को पकड़ने के लिए एक कंटेनर रखें, फिर ड्रेन प्लग से अतिरिक्त ऑइल को खाली करें।



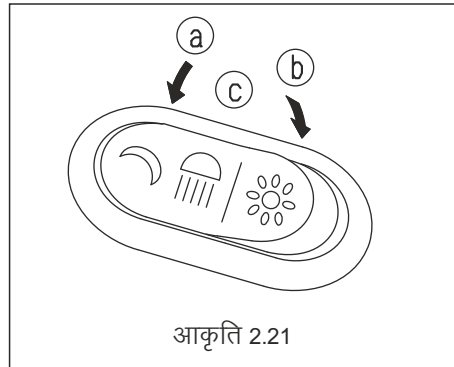
आकृति 2.20

2.2.3 शुरू करने से पहले की जाँच....

वर्किंग लैंप स्विच की जाँच करें

लैंप स्विच को चालू करें (नाईट मोड (a), और डे मोड (b)) और जाँच करें कि वर्किंग लैंप में प्रकाश है।

अगर यह प्रकाश ना हो तो, वहाँ शायद बल्ब उड़ा है, या कनेक्शन कटा है, इसलिए अपने डिस्ट्रीब्यूटर को रिपेयर करने के लिए संपर्क करें।



इलेक्ट्रिक वायरिंग की जाँच करें

जाँच करो की फ्यूज में कोई नुकसान नहीं है; की निर्दिष्ट क्षमता का फ्यूज उपयोग किया जाता है; कि वहाँ कोई कनेक्शन कटा या इलेक्ट्रिक वायरिंग में शॉर्ट सर्किट का पता लगाने और कवर करने के लिए कोई डेमेज है। वहाँ कोई ढीला टर्मिनलों को भी जाँच करें। अगर ऐसा हो, तो उन्हें टाइट करे।

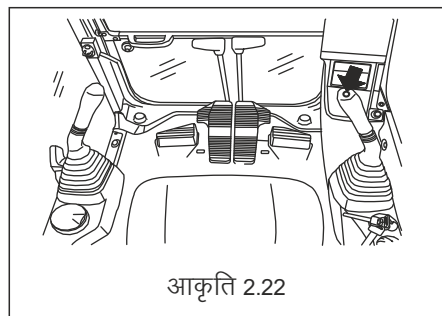
इसके अलावा, बैटरी की जाँच, इंजन स्टार्टिंग मोटर और अल्टरनेटर की इलेक्ट्रिक वायरिंग पर विशेष ध्यान दें।

जाँच सुनिश्चित करें की, वहाँ कोई ज्वलनशील सामग्री बैटरी के आसपास संचित हुआ है यदि ऐसा पाया जाता है, तो तुरंत हटा दें।

हॉर्न के कार्य की जाँच

1. स्टार्टिंग स्विच को **ON** स्थिति में करे।

2. हॉर्न का बटन दबाने पर हॉर्न की पुष्टि होनी चाहिए। यदि हॉर्न ध्वनि नहीं कर रहा है, तो रिपेयर के लिए अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें।



यूनिट 2.3: मशीन और केबिन के अंदर

2.3.1 समायोजन

सीट समायोजन

हमेशा एक ऑपरेशन शुरू करने या ऑपरेटरों की शिफ्ट बदलने से पहले ऑपरेटर की सीट को समायोजित करें। ऑपरेटर की सीट को समायोजित करें जैसे नियंत्रण लीवर और स्विच को ऑपरेटर की पीठ के साथ मुक्त रूप से और आसानी से संचालित किया जा सकता है।

(A) फोर-और-आफ्ट के समायोजन

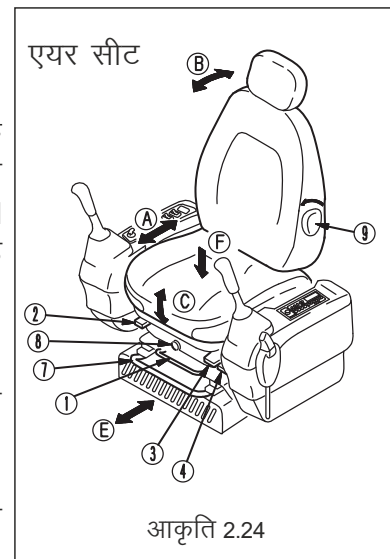
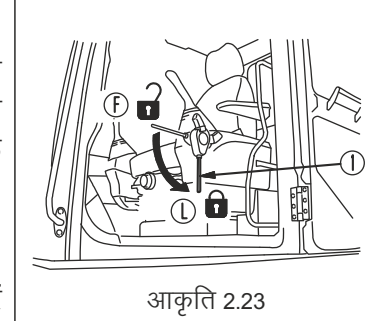
लीवर (1) को ऊपर खींचे सीट को इच्छित स्थान के लिए सेट करें फिर लीवर को जारी करें। फोर-और-आफ्ट के समायोजन: 160mm (16 चरणों)

(B) समायोजन रिकलाइनिंग लीवर (2) को ऊपर खींचे और एक आरामदायक ऑपरेशन के लिए बैक रेस्ट सेट करो फिर लीवर को रिलीस करें। सीट समायोजित करते समय अपनी पीठ के साथ बैठो। अपनी पीठ बैक रेस्ट में ना हो, तो बैक रेस्ट अचानक से आगे बढ़ सकता है।

(C) सीट टिल्ट समायोजन

फॉरवर्ड टिल्ट। पुश लीवर (3) नीचे की सीट के सामने के एंगल समायोजित करने के लिए। (4 चरणों)

सीट के सामने के एंगल को बढ़ाने के लिए, लीवर को नीचे पुश करो और सीट को पीछे करने के लिए अपना भार लगाओ।



सीट के सामने एंगल को कम करने के लिए, लीवर को नीचे पुश करो और सीट को सामने करने के लिए अपना भार लगाओ।

रियर टिल्ट पुल्ल लीवर (4) ऊपर करें और सीट का एंगल समायोजित करें। सीट के रियर एंगल को बढ़ने के लिए, लीवर (3) को खींच रखें, और इस सीट से अपने भार को हटाने के लिए थोड़ा ऊपर खड़े हो जाइए।

सीट के रियर एंगल को कम करने के लिए, लीवर (3) को खींच कर रखें और सीट पर अपना भार डालो टिल्ट के राशि: 13° ऊपर, 13° नीचे

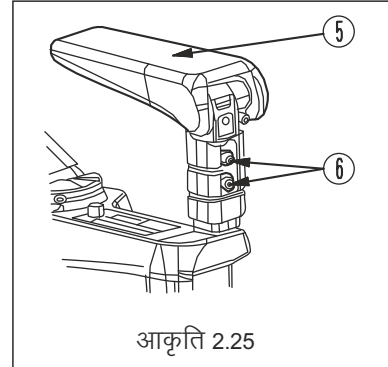
सीट ऊंचाई नियंत्रण यह समायोजन फॉरवर्ड टिल्ट और रिवर्स टिल्ट से सीट ऊपर या नीचे ले जाने का संभव है। फॉरवर्ड टिल्ट और रिवर्स टिल्ट को वांछित ऊंचाई में स्थापित करने के बाद, सीट क्षैतिज स्थापित करने के लिए दूसरे पक्ष को संचालित करें, उसके बाद की स्थिति सुरक्षित है।

ऊंचाई समायोजन: 60mm

2.3.1 समायोजन...

(D) आर्मरेस्ट ऊंचाई का समायोजन

आर्मरेस्ट (5) की ऊंचाई ऊपर या नीचे समायोजित किया जा सकता है। आर्मरेस्ट की रियर में समायोजन बोल्ट (6) की स्थिति बदलने से।
आर्मरेस्ट ऊंचाई समायोजन: 16.5 mm



(E) सम्पूर्ण फोर-और-आफ्ट सीट का समायोजन

लीवर उठाएँ (7) और सीट को इच्छित स्थान पर स्लाइड करें और लीवर छोड़ दें। इस मामले में, ऑपरेटर की सीट, दायें और बाएं सभी नियंत्रण लीवर और लॉक लीवर सभी एक साथ खिसकाये।

फोर-और-आफ्ट की समायोजन: 180 mm

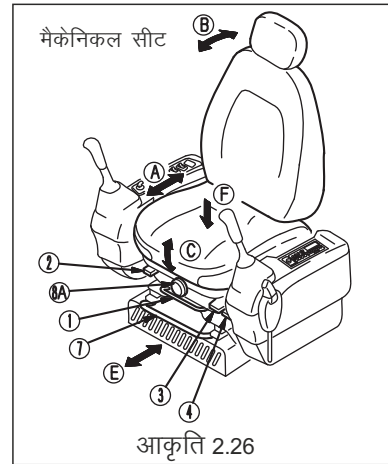
आदेश में सही ढंग से कार्य करने के लिए, सीट सस्पेंशन ड्राइवरों के भार के अनुरूप समायोजित किया जाना चाहिए और दबाने या कण्ट्रोल नॉब (8) को खींचने के द्वारा ऐसा किया जाता है। सीट समायोजित किया जाना चाहिए, ताकि वहाँ दोनों ऊपर और नीचे की दिशाओं में समान दूरी है। (भार सीमा 60 ~ 150 किलो)

(F) समायोजन सस्पेंशन — एयर सीट

आदेश में सही ढंग से कार्य करने के लिए, सीट सस्पेंशन ड्राइवरों के भार के अनुरूप समायोजित किया जाना चाहिए और दबाने या नियंत्रण नॉब खींच (8) द्वारा ऐसा किया जाता है। सीट समायोजित किया जाना चाहिए, ताकि वहाँ दोनों ऊपर और नीचे की दिशाओं में समान दूरी है। (भार सीमा 60 ~ 150 किलो)

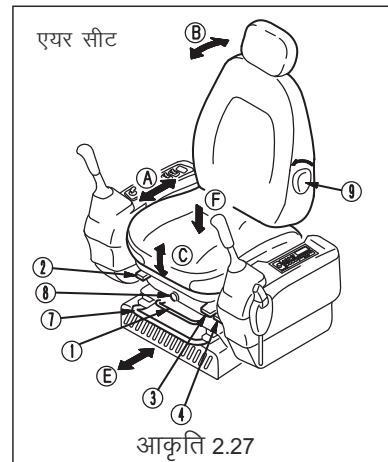
(G) समायोजन सस्पेंशन — मैकेनिकल सीट (यदि सुसज्जित)

सस्पेंशन कठिन बनाने के लिए नॉब (8A) को दाईं ओर में चालू करो, या बाईं ओर सस्पेंशन नरम बनाने के लिए। ऑपरेटर के भार को मैच करने के लिए डायल के रीडिंग को समायोजित करें और ऑप्टिमम सस्पेंशन को चुनें।



(H) लम्बर समायोजन

लम्बर समर्थन (पांच स्थानों) की मात्रा में वृद्धि करने के लिए दिखाया गया दिशा में नॉब (9) को घुमाएँ। आगे एक ही दिशा में रोटेशन मूल स्थिति में लम्बर समर्थन को लौटने के लिए कारण बनता है।



2.3.1 समायोजन...

रियरव्यू मिरर्स

मिरर्स a,b

मिरर के बोल्ट (1) या (2) को ढीला करे, फिर मिरर को एक ही स्थिति में समायोजित करना जो अंधा स्थान के ऑपरेटर की सीट से मशीन के पीछे में बाएं और दाएं पक्ष पर सबसे अच्छा दृश्य देता है ।

जब मिरर को इनस्टॉल करना हो, तब उसको इस तरह अडजस्ट करो की आप उसमे व्यक्ति (या कोई भी वस्तु जो 1 मीटर लंबा और 30 सेंटीमीटर चौड़ा) मशीन के दाएं और बाएं तरफ से देख सखें ।

मिरर्स c,d

समायोजित इसलिए करें कि यह ऑपरेटर की सीट से 1 मीटर की दूरी पर मशीन के आसपास जमीन देखने का संभव है ।

अगर मिरर मूवमेंट समायोजन के लिए कठोर है तो मिरर के पेंच (3) को ढीला करें ।

चित्र में दिखाई गयी स्थिति और डायमेंशन पर मिरर को स्थापित करें । दृश्यता की श्रेणी के लिए निचे दिए गए मूल्य उद्धरण मूल्य है ।

माउंटिंग ऊंचाई: 120 mm (मिरर A), 100 mm (मिरर B)

दृश्य (बाएं) की रेंज: 1830 mm

दृश्य (दाएं) की रेंज: 1500 mm

मिरर A: रची भाग (A) देखने के लिए संभव होना चाहिए

मिरर B: रची भाग (B) देखने के लिए संभव होना चाहिए

मिरर C: रची भाग (C) देखने के लिए संभव होना चाहिए

मिरर D: रची भाग (D) देखने के लिए संभव होना चाहिए

सीट बेल्ट

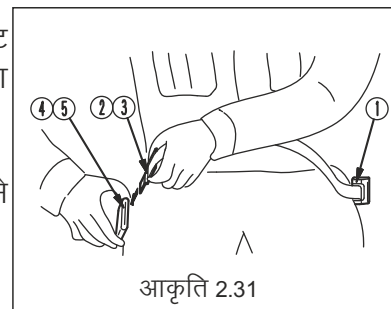
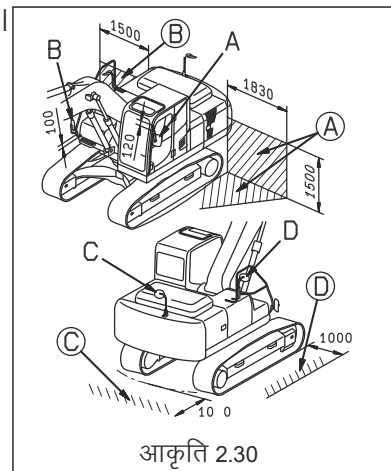
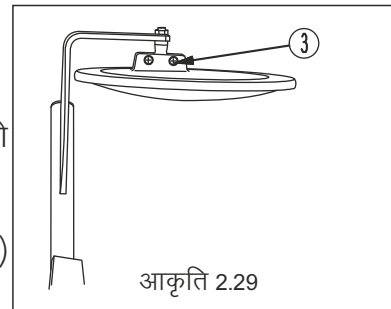
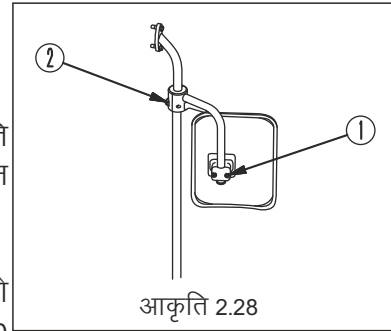
बंधना और हटाना, यह सीट बेल्ट एक हवा डिवाइस है इसलिए इसकी लंबाई को समायोजित करने की आवश्यकता नहीं है ।

सीट बेल्ट ग्रिप (2) के फासेनिंग और वयंड-इन डिवाइस (1) से बेल्ट को बाहर खींचो, जाँच करें कि बेल्ट नहीं मुड़े है, फिर सुरक्षित से टंग (3) को बक्कल (4) में डालना है ।

जब ऐसा कर रहे हो, तो बेल्ट को हलके से खींचो ताकि यह ठीक से बंद हो ।

रिमूविंग बेल्ट

बक्कल (4) में बटन (5) को प्रेस करो और टंग (3) को बक्कल(4) से निकालो । बेल्ट आटोमेटिक रूप में घाव, ग्रिप को होल्ड करो और बेल्ट को वयंड-इन डिवाइस को धीरे से लौटने दो ।



2.3.1 समायोजन...

मशीन के संचालन शुरू करने से पहले जाँच करें :

1) निरीक्षण करो दिन के काम शुरू होने से पहले पूर्व काम के लिए सुनिश्चित हो, निरीक्षण और आसपास चलकर दिन के काम में इंजन शुरू करने से पहले जाँच करो, संचालन और मंटेनेंस मैनुअल में निर्देशों का पालन करे।



निर्देशों के अनुसार संचालन और मंटेनेंस मैनुअल में तुरंत सुधारात्मक कार्रवाई करे, अगर कोई असामान्यता निरीक्षण के दौरान पाया जाता है। उचित सुधारात्मक कार्रवाई के बिना मशीन के संचालन के लिए मशीन को गंभीर डेमेज हो सकता है।

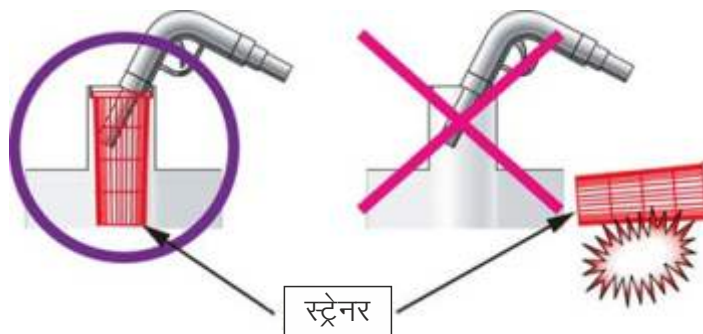
2) मशीन शुरू करने से पहले निर्देशों के अनुसार संचालन और मंटेनेंस मैनुअल में अच्छी तरह से **वार्म अप** रन करें। मशीन के संचालन से पहले इंजन को अच्छी तरह से वार्म अप करने से इंजन और हाइड्रोलिक उपकरणों के सर्विस लाइफ कम हो जाता है। यदि मशीन हाइड्रोलिक तेल से ठंडा हो गया है, तो यह काम के उपकरण और यात्रा में एक बड़ा समय लग सकता है, जिसके परिणामस्वरूप गंभीर हो सकता है

3) ऑइल की जाँच के लिए साफ कपड़े का उपयोग करें



आकृति 2.32

4) ईंधन भरने के वक्त स्ट्रेनर ना निकलें



आकृति 2.33



स्ट्रेनर धूल के बड़े टुकड़े से ईंधन टैंक की रक्षा करता है। यहां तक कि अगर ईंधन साफ है, बड़े धूल रेफिल्लिंग के दौरान ईंधन पोर्ट के माध्यम से प्राप्त कर सकते हैं, जिससे ईंधन सिस्टम ब्लॉक हो सकता है। इसलिए, जब ईंधन को रिफिल करते समय स्ट्रेनर को ना निकाले।

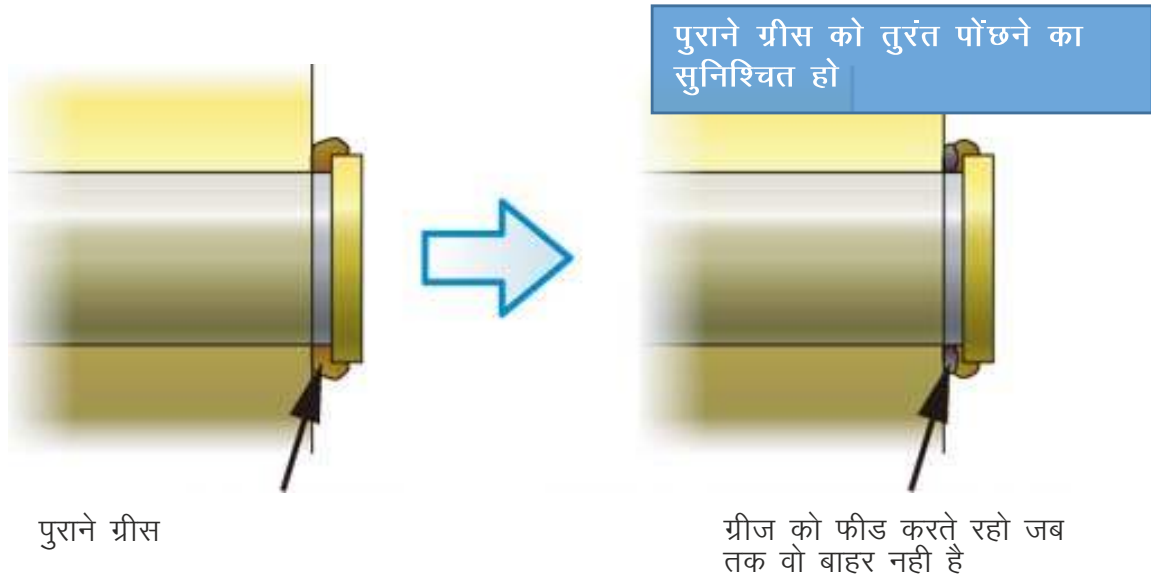
2.3.1 समायोजन...

5) ग्रीसिंग के अटैचमेंट्स & सावधानियों :

संचालन और मेंटेनेंस मैनुअल के निर्दिष्ट अंतराल में ग्रीस के लिए सुनिश्चित करें। जब पिन्स को ग्रीसिंग करते समय फीड करते रहना जब तक पुराने ग्रीस बाहर धकेल दिया जाए और नए ग्रीस पिन के अंत से बाहर आना शुरू हो जाए। पुराने निचोड़े हुए ग्रीज को पोछे।



ग्रीस विफलता के लिए निर्देश हुए स्कवीकिंग पिन्स और स्कफ़ड़ बुशिंग पैदा कर सकता है। यदि स्थिति खराब हो जाती है, तो भागों को बदलना पड़ सकता है, जिसके परिणामस्वरूप अवांछित लागत आ सकती है।



आकृति 2.34



पुराने ग्रीस में उच्च अनुपात के धातु धूल उत्पन्न होते पिन्स और बुशिंग्स वियर होता है। इसलिए, यदि पुराने ग्रीस नहीं हटाया जाता है, यह पिन और बुशिंग समय से पहले ही वियर होने का पैदा कर सकता है।

नोट्स



This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. In the top left corner, there is a small red logo consisting of a square icon with three horizontal bars inside, followed by the word "शिक्षा" in Devanagari script.





3. ऑपरेटिंग एक्सकेवेटर

- यूनिट 3.1 – वर्कसाइट और सुरक्षा का निरीक्षण
- यूनिट 3.2 – स्टैंडर्ड ऑपरेशन्स
- यूनिट 3.3 – परिवहन
- यूनिट 3.4 – रिपोर्टिंग और डॉक्यूमेंटेशन



सीखने के प्रमुख परिणाम



इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. उत्खनन के देखभाल और सुरक्षित संचालन के लिए निर्माता के दिशानिर्देशों का पालन करें।
2. किसी खुदाई के संचालन के लिए प्रतीकों और संकेतों को समझें।
3. सुरक्षा के लिए वर्कसाइट का निरीक्षण करें।
4. विभिन्न प्रकार के एक्सकेवेटर और लोडर ऑपरेशन को परफॉर्म करें।
5. ध्यान से ऑपरेट करें ताकि स्वास्थ्य और सुरक्षा को स्वयं या दूसरों को संकट में नहीं डालें।
6. सभी गतिविधियों को रिकॉर्ड करने के लिए जाँच / मैनटेनस लॉगबुक बनाए रखें।
7. समस्या ऑपरेटर की भूमिका के दायरे से बाहर हो तो सुपरवाइजर को सूचित करें।
8. रिपोर्टिंग के महत्व को समझें।
9. ऑपरेटर के पूर्व उपयोग चेकलिस्ट को समझें और पहचानें।
10. एक्सकेवेटर वर्कसाइट निरीक्षण चेकलिस्ट को समझें और पहचानें।

यूनिट 3.1: वर्कसाइट और सुरक्षा का निरीक्षण

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. सुरक्षित ऑपरेशन के लिए वर्कसाइट की निरीक्षा करें।
2. एक्सकेवेटर ऑपरेटर के मार्गदर्शन करने के लिए इस्तेमाल किये संचार प्रतीकों को समझें।
3. सुरक्षा के लिए साइट पर इस्तेमाल किये प्रतीकों को समझें।

3.1.1 वर्कसाइट का निरीक्षण

वर्कसाइट के निरीक्षण के लिए निम्नलिखित मुख्य अंक को ध्यान दिया जाना है:

1. हानिकारक सामग्री के रूप में एस्बेस्टस, जहरीला रसायन या अन्य हानिकारक पदार्थ साइट पर दफन किया जा सकता है। आप जहरीली वस्तु के कोई लक्षण देखते हैं, तो तुरंत एक्सकेवेटर ऑपरेटर की सलाह देना चाहिए।
2. बैकहो ऑपरेटर को किसी भी गैस लाइन, पानी की रेखा और नालियों की जांच करने के लिए सहायता करें, जो स्थानीय लोगों की मदद से कार्यस्थल पर भूमि के नीचे रखी गई है। अगर वहाँ, अपने स्थानों का एक नक्शा प्राप्त करें और सप्लाई द्वारा दी गई सलाह का पालन करें।
3. सटीक पाइप स्थानों को प्राप्त करने के लिए ट्रेल होल्स की हाथ से डिगिंग करें। किसी भी कास्ट आयरन पाइप पाया जाए, तो गैस पाइप माना जाना चाहिए कि इसके विपरीत सबूत प्राप्त की है।
4. गैस लीक का संदेह है, तो साइट पर तुरंत ऑपरेटर की स्थानीय गैस कंपनी को संपर्क करने के लिए सहायता करें और सभी कर्मचारी वर्ग को चेतावनी देना चाहिए।
5. सुरक्षा आइटम जैसे की, आग एक्सटिंगुisher, पीपीई, आंख धोने, प्राथमिक चिकित्सा किट, आदि।



आकृति 3.1

3ण1ण2 एक्सकेवेटर ऑपरेटर की मार्गदर्शन करने के सिग्नल

संकेत देने के लिए एक सुरक्षित स्थिति में खड़े हो जाना चाहिए जहां वह लोड देख सकते हैं और ऑपरेटर द्वारा स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है और यदि संभव हो तो ऑपरेटर का सामने हो। प्रत्येक संकेत अलग और स्पष्ट होना चाहिए।



आकृति 3.2

30103 साइट सुरक्षा सूचना ;नमूनाद्ध

साइट सेफ्टी नोटिस

	उनऔथोरिज्ड एंट्री तो दिस साइट इस स्ट्रिक्टली प्रोहिबिटेड		हाई विजिबिलिटी क्लोथिंग मस्ट बी वॉर्न इन दिस एरिया
	चिल्लन मस्ट नॉट प्ले ऑन दिस साइट		रुब्बीश ढाल हमेशा यूज करना चाहिये
	कॉशन मेन ऐट वर्क		सभी ड्राइवरों और आगंतुकों साइट कार्यालय को रिपोर्ट करना चाहिए
	वार्निंग फॉलिंग ऑब्जेक्ट		अनुमति साइट में प्रवेश करने से पहले प्राप्त कि जानी चाहिए
	सेफ्टी हेलमेट मस्ट बी वॉर्न		निजी सुरक्षा और सुरक्षा के उपकरण हर समय इस्तेमाल किये जाने चाहिए
	प्रोटेक्टिव फुटवियर मस्ट बी वॉर्न		सभी व्यक्तियों को स्वस्थ और काम अधिनियम 1974 में सुरक्षा के साथ पालन करना चाहिए

आकृति 3.3

यूनिट 3.2: स्टैण्डर्ड ऑपरेशन्स

3.2.1: डिगिंग ऑपरेशन

मशीन की स्थिरता:

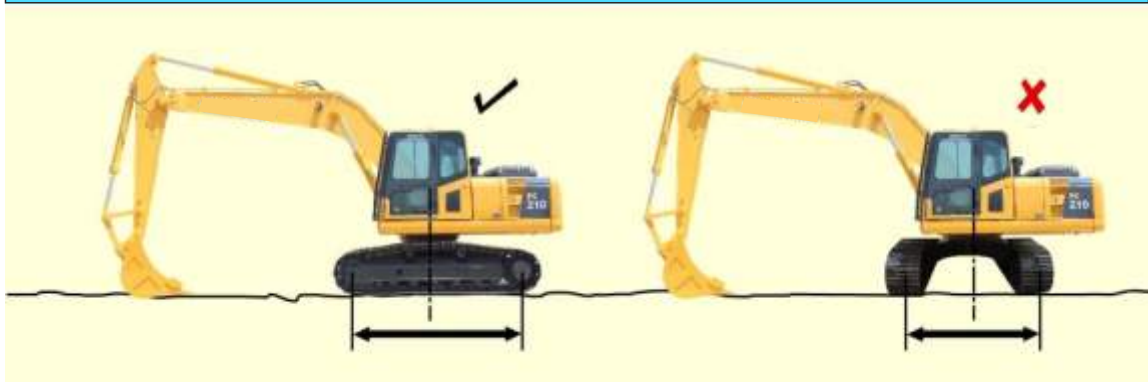
ऑपरेशन के दौरान मशीन की स्थिरता बढ़ जाती है और मशीन के जीवन को बढ़ाता है और सुरक्षा प्रदान करता है। चतुर्बल पीछे है, स्थिरता बेहतर है जब यह सामने है। यह स्थिति अंतिम ड्राइव की सुरक्षा करने में भी मदद करती है।

हमेशा रियर में स्प्रोकेट रखें



आकृति 3.3

साइड में काम करने से अस्थिरता का कारण बनता है



आकृति 3.4

जमीन पर ट्रैक की लंबाई ट्रैक गेज A हमेशा ट्रैक गेज B से बड़ा है। इसलिए सामने से काम करें तो हमेशा बेहतर स्थिरता प्रदान करेगा।

डिगिंग का प्रभावी तरीका



आकृति 3.5

जब आर्म से डिगिंग करते हैं, तो आगे 30 डिग्री और पीछे 40 डिग्री के भीतर आर्म एंगल रखना चाहिए। इस सीमा के भीतर में, अगर बूम और बकेट प्रयोग किया जाता है, तो ऑपरेटिंग दक्षता में सुधार किया जा सकता है।

3.2.1: डिगिंग ऑपरेशन....

जब आर्म से डिगिंग करते हैं, तो आगे 30 डिग्री और पीछे 40 डिग्री के भीतर आर्म एंगल रखना चाहिए। इस सीमा के भीतर में, अगर बूम और बकेट प्रयोग किया जाता है, तो ऑपरेटिंग दक्षता में सुधार किया जा सकता है।

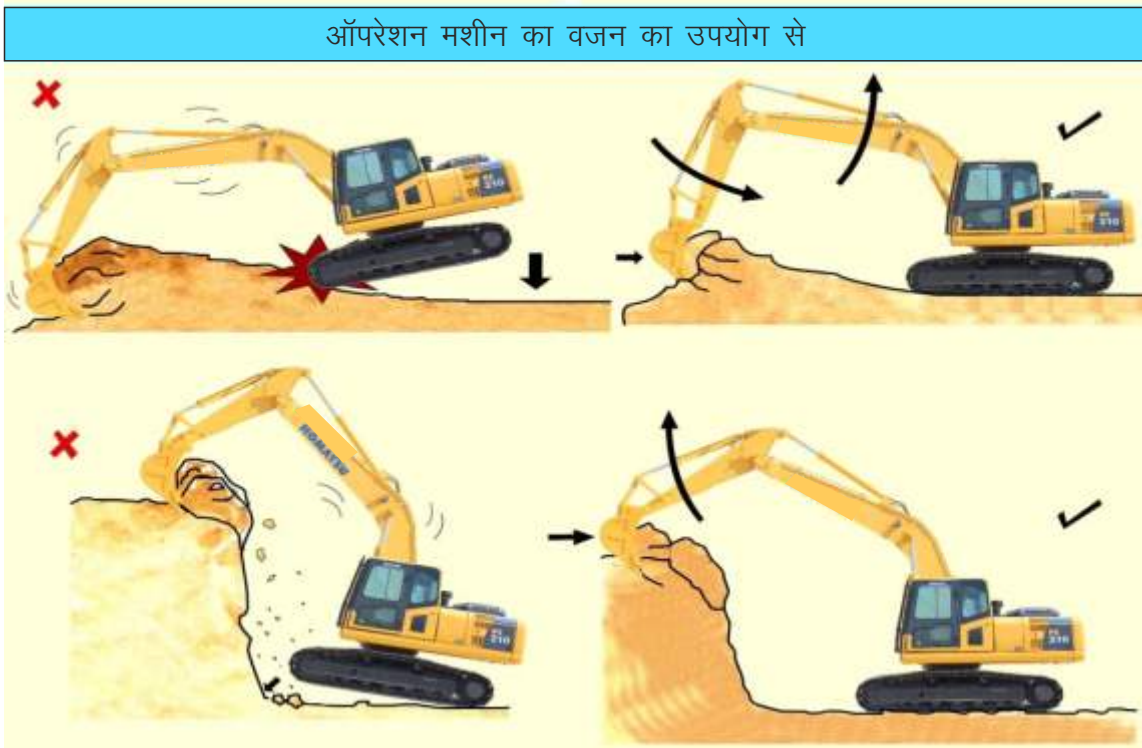
बकेट सिलेंडर और लिंक, आर्म सिलेंडर और दोनों आर्म एक दूसरे से 90 डिग्री पर हैं, तो प्रत्येक सिलेंडर की फोर्स अधिकतम पर होती है। इस एंगल के कौशल के पूर्ण उपयोग के साथ डिगिंग ऑपरेशन करने हैं, तो ऑपरेटिंग दक्षता में वृद्धि होती है।



आकृति 3.6

डिगिंग पॉइंट मशीन से दूर है, तो सेन्टर ऑफ ग्रेविटी आगे बदल जाएगा, और अस्थिरता का कारण बनता है।

डिगिंग पॉइंट मशीन के पास रखते हुए स्थिरता में सुधार और डिगिंग फोर्स बढ़ जाती है।



आकृति 3.7

3.2.1: डिगिंग ऑपरेशन....

डिगिंग की एक विधि के रूप में मशीन का वजन का उपयोग करने तो संरचना और अटैचमेंट्स पैर अत्यधिक लोड सहन करता है। डिगिंग का काम करने की हाइड्रोलिक बल से काम उपकरण ऑपरेट करना चाहिए।

ऑपरेशन करने में इम्पैक्ट फोर्स का उपयोग करने से बकेट और काम के उपकरणों को नुकसान और टूटने का कारण बन सकता है। यह भी सिलिंडर के अंदर प्रेशर स्पइक उत्पन्न होगा जो सील किट की विफलता का कारण बन सकता है और इस से सिलिंडर स्वेल्लिंग की संभावना है।

इम्पैक्ट फोर्स के साथ ऑपरेशन



आकृति 3.8

डंपिंग



आकृति 3.9

जब बड़ी चट्टानों / पत्थर लोड हो रहा है, यह डंप शरीर के नीचे लोड करे। रॉक्स उपर स्थिति से हटा दिया जाता तो, यह डंप ट्रक के शरीर को डेमेज करता है। चट्टानों से पहले शरीर में मिट्टी लोड करने से शॉक/इम्पैक्ट कम हो जाएगा। लोडिंग ऑपरेशन करते समय, ऑपरेटर देखने का स्थिति में डंप ट्रक रोखें।

यात्रा करते समय, मशीन के केंद्र के पास अटैचमेंट्स रखें, इससे मशीन को स्थिरता प्रदान करता है। अंतिम ड्राइव की रक्षा के लिए, यह रियर में स्पोकेट्स के साथ यात्रा करने की सिफारिश है।

ट्रेवल पोस्चर



आकृति 3.10

3.2.1: डिगिंग ऑपरेशन....

जबकि चढ़ान आसान होनी चाहिए। जब चढ़ान करते समय स्पॉकेट्स को आगे रखे, तब जमीन के साथ संपर्क में ट्रैक की सतह ढीली होगी और ड्राइव फोर्स के नुकसान या ट्रेक्शन का कारण होगा।

अप हिल – फॉरवर्ड पोस्चर



आकृति 3.11

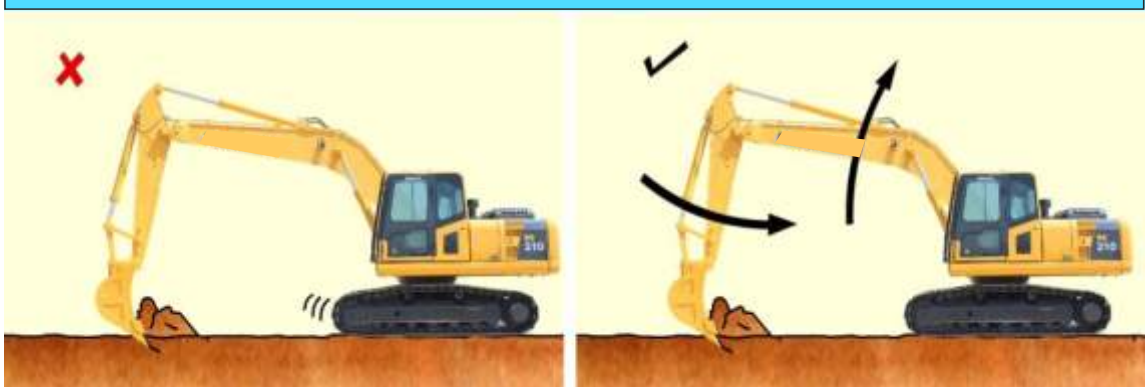
जब उतार नीचे की हो, तब बेहतर स्थिति का इस्तेमाल करें। डाउन हिल आते समय अगर स्पॉकेट पीछे है, तो शीर्ष पर ट्रैक ढीला हो जाएगा। रोक के दौरान, जब ट्रावेलिंग लीवर न्यूट्रल पर रखा जाए, तो नियंत्रण की कमी के कारण मशीन आगे चलता है।

डाउन हिल – फॉरवर्ड पोस्चर



आकृति 3.12

ट्रेवल करते समय ऑपरेटिंग



आकृति 3.13

ट्रेवल फोर्स मशीन को चलाने के लिए प्रयोग किया जाता है। डिगिंग के लिए ट्रेवल फोर्स का प्रयोग निषिद्ध है। इस तरह के ऑपरेशन से पहिये घटकों और अंतिम ड्राइव पर गंभीर लोड पैदा कर सकता है। इसलिए, डिगिंग फोर्स केवल काम उपकरण के लिए इस्तेमाल करना चाहिए।

यूनिट 3.3: परिवहन

3.3.1 ट्रेलर में लोडिंग और अनलोडिंग

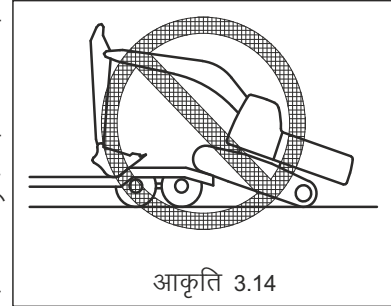
ट्रेलर के द्वारा मशीन के लोडिंग या अनलोडिंग करते समय निम्नलिखित नियमों का पालन करना। मशीन के लोडिंग या अनलोडिंग में दृढ़, जमीन स्तर का चयन करें।

सड़क के किनारे से एक सुरक्षित दूरी बनाए रखें। हमेशा ऑटो-डीलरेशन स्विच बंद रखें। यदि ऑटो-डीलरेशन स्विच चालू रहता है, मशीन अचानक चलती शुरू हो सकती है।

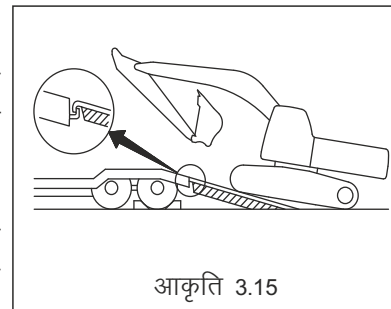
हमेशा ट्रेवल स्पीड स्विच को कम स्पीड रखे, इंजन को कम अइडलिंग से चलाओ, और लोडिंग या अनलोडिंग करते समय मशीन को धीरे से ऑपरेट किजिए।

ठंडे क्षेत्रों में, वार्मिंग-अप ऑपरेशन के लिए अच्छी तरह से अंजाम करें और सुनिश्चित करो की इंजन के स्पीड स्थिर है, लोडिंग या अनलोडिंग ऑपरेशन करने से पहले।

रैंप पर अपने संचालन को सही ना करें। इसमें खतरा है कि मशीन पलट जा सकती है। यदि आवश्यक हो, रैंप में चलाओ या ट्रेलर से वापस आकर दिशा बदलो।



आकृति 3.14



आकृति 3.15

लोडिंग और अनलोडिंग के संचालन के लिए काम उपकरण का उपयोग करना खतरनाक है। हमेशा रैंप का उपयोग करें। जब रैंप पर है, तो ट्रेवल लीवर को छोड़कर किसी भी लीवर के संचालन ना करें।

रैंप और ट्रेलर के बीच जोड़ों में गुरुत्वाकर्षण के केंद्र में अचानक परिवर्तन हो जाएगा, यह मशीन की ओर हो सकता है कि उसके संतुलन को खो दिया गया हो। इस पॉइंट पर धीरे से यात्रा करें। यदि यह ट्रेलर प्लेटफॉर्म पर काम उपकरण स्विंग करने की आवश्यक है, आधार अस्थिर है, इसलिए बहुत सावधान रहे कि मशीन पलट ना हो जाए।

अगर काम उपकरण मशीन के लिए स्थापित किया गया है, तो काम उपकरण लो, और मशीन का संतुलन ना कोने के लिए धीरे से चलाओ। मशीन को रैंप से निकल जाने का रोकने के लिए एक फ्लैगमैन को मार्गदर्शन देने के लिए एक स्तल पर स्थापित करो और संचालन में सुरक्षा सुनिश्चित रहे।

हमेशा रैंप और ट्रेलर मंच के बारे में निम्नलिखित निरीक्षण करें। पर्याप्त चौड़ाई, लंबाई, मोटाई, और शक्ति के साथ रैंप उपयोग करें और उन्हें 15 डिग्री की एक अधिकतम स्लोप पर स्थापित करें। ढेर मिट्टी का उपयोग करते समय ढहने से स्लोप चेहरे को रोकने के लिए पूरी तरह से ढेर मिट्टी को कॉम्पैक्ट रखें। आदेश में शुरू करने से पहले रैंप पर मशीन फिसलने से रोकने के लिए मशीन ट्रैक और रैंप को साफ करें। अगर वहां पानी, बर्फ, ग्रीस, ऑइल, या आइस रैंप सतह से मशीन फिसलने का खतरा है।

3.3.2 लोडिंग

1. सिर्फ स्थिर जमीनी स्तर पर में लोड और अनलोड करें। सड़क के किनारे से एक सुरक्षित दूरी बनाए रखें।

2. तेजी से ट्रेलर ब्रेक लागू करें, फिर ट्रेलर को चलने से रोकने के लिए टायर के नीचे ब्लॉक (1) डालें। एक दूसरे के समानांतर पर बाएं और दाएं रैंप में सेट करें और सुनिश्चित करें ट्रेलर समान रूप से बाएं और दाएं के केंद्र पर है। एंगल के स्थापना (4) 15 डिग्री की अधिकतम में बनाए रखें। मशीन की भार तहत यदि रैंप बड़ी मात्रा से मूड ती हैं तब रैंप के निचे ब्लॉक डालकर उन्हें जुकने से रोका जा सकता हैं।

3. ट्रेवल स्पीड सिलेक्टर स्विच को चालू करो कम स्पीड यात्र (लो लैप लाइट्स अप) के लिए। ट्रेवल स्पीड सिलेक्टर स्विच (5) को दबाओ ट्रेवल स्पीड चालू करने के लिए। पायलट मॉनिटर प्रदर्शन भाग (6) में यात्रा स्पीड (लो, मीडियम, हाई) प्रदर्शित किया जाता है।

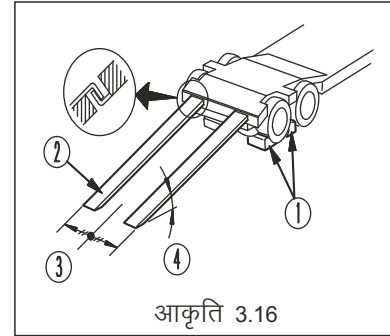
4. ऑटो-डेक्लेरेशन स्विच को बंद करो और इंजन को कम स्पीड में चलाने के लिए ईंधन नियंत्रण डायल को सेट करें। हर बार जब ऑटो-डेक्लेरेशन स्विच दबाया वो OFF->ON->OFF हाती है। जब ऑटो-डेक्लेरेशन स्विच बंद कर दिया तो, पायलट मॉनिटर की डिस्प्ले बंद हो जाती है।

5. स्विंग लॉक स्विच को ON करो स्विंग लॉक करने के लिए। स्विंग लॉक स्विच जब ON में है तो पायलट मॉनिटर डिस्प्ले (9) रोशन होती है।

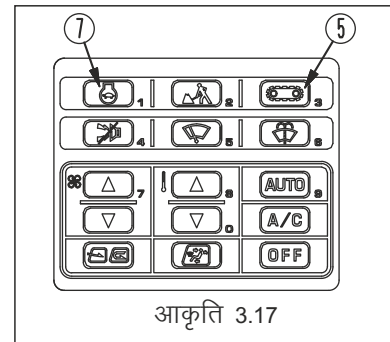
(a): ON स्थिति

(b): OFF स्थिति

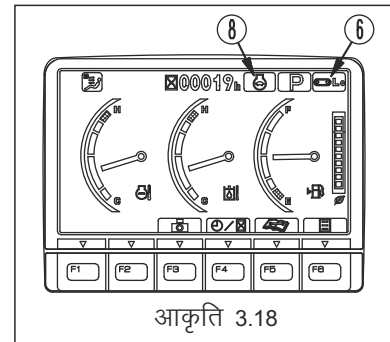
6. मशीन काम उपकरणों के साथ सुसज्जित है, तो काम उपकरणों को फ्रंट पे सेट करो और लोड करने के लिए फॉरवर्ड में यात्रा करो। अगर यहा कोई काम उपकरण है तो लोड करने के लिए रिवर्स में यात्रा करो। कंडक्टर के निर्देश और संकेतों का पालन करो जब रिवर्स दिशा में यात्रा कर रहे हो।



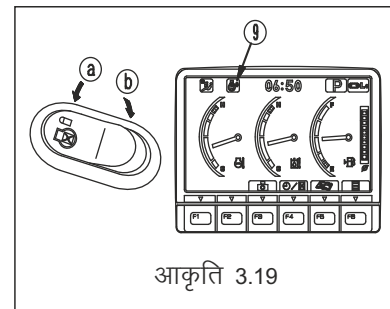
आकृति 3.16



आकृति 3.17



आकृति 3.18



आकृति 3.19

3.3.2 लोडिंग

7. रैंप पर जाने से पहले, सुनिश्चित करें कि मशीन रैंप और ट्रेलर के साथ सीधी रेखा में स्थित है।

रैम्पस के साथ यात्रा की दिशा संरेखित करें और धीरे से यात्रा करें।

हस्तक्षेप के कारण के बिना काम उपकरण कम करें जहाँ तक संभव हो। जब रैंप पर है, केवल ट्रेवल लीवर के संचालन करें। किसी भी अन्य लीवर के संचालित ना करें।

8. जब मशीन के लोडिंग या अनलोडिंग काम उपकरण स्थापित के साथ, एक पॉइंट पे जहाँ ट्रैक्स दोनों रैंप पर और जमीन सतह में स्विंग लॉक स्विच को OFF करो फिर ऊपर के स्ट्रक्चर को धीरे से 180 डिग्री में स्विंग करो। इसे करने के बाद धीरे से रिवर्स में ड्राइव करो और ट्रेलर पर मशीन की लोड करें।

9. स्विंग लॉक स्विच को ON करो और स्विंग लॉक को लॉक करें।

Q स्विंग लॉक स्विच जब ON में है तो पायलट मॉनिटर डिस्प्ले (9) रोशन होती है।

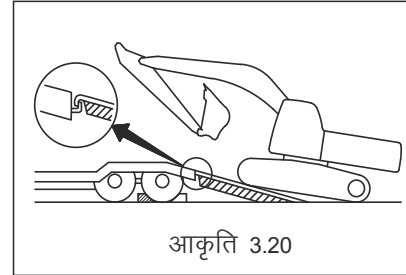
(a): ON स्थिति

(b): OFF स्थिति

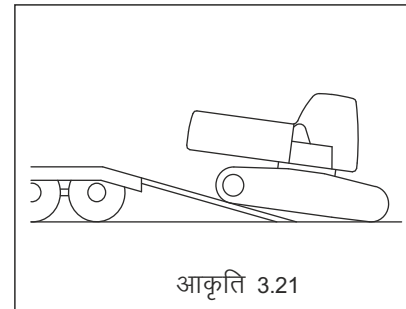
10. जब मशीन ट्रेलर के रियर व्हील्स में ट्रेवल करता है, यह अस्थिर हो जाता है, धीरे और सावधानी से ड्राइव करें।
(कभी स्टीयरिंग संचालित ना करें)

11. जब मशीन रियर व्हील से गुजरता हैं, ये आगे झुक जाता है, काम उपकरण ट्रेलर बॉडी को चोट नहीं लगने के लिए सावधान रहें। निर्दिष्ट स्थान के लिए मशीन को आगे ड्राइव करें, फिर मशीन बंद करें।

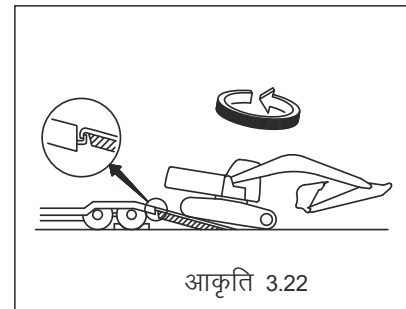
12. वुडेन ब्लॉक के शीर्ष पर काम उपकरण कम करें।



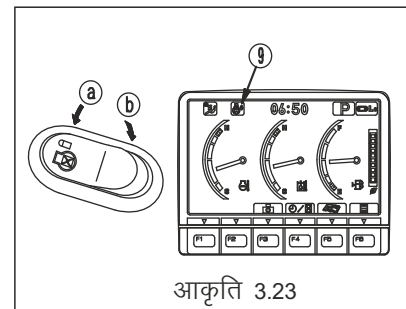
आकृति 3.20



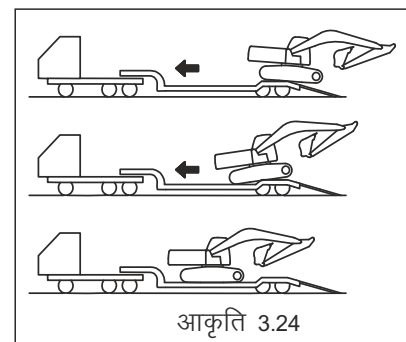
आकृति 3.21



आकृति 3.22



आकृति 3.23

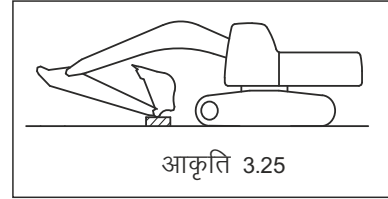


आकृति 3.24

3.3.3 सेक्यूरिंग मशीन

ट्रेलर पर मशीन लोड इस प्रकार से हैं :

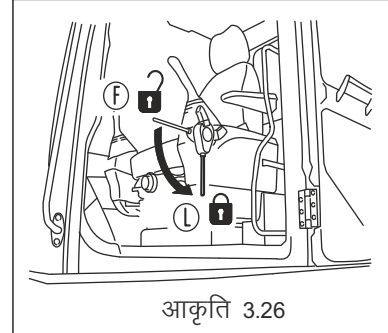
1. बकेट और आर्म सिलिंडर्स का पूरा तरह से विस्तार, फिर बूम को धीरे से कम करें।



आकृति 3.25

2. लॉक स्थिति (L) के लिए सुरक्षित रूप से लॉक लीवर सेट करें।

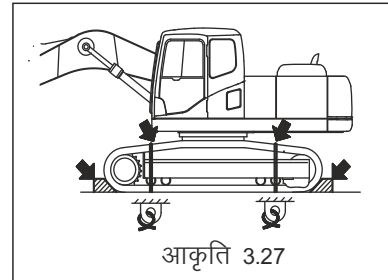
3. इंजन बंद करें, फिर स्टार्टिंग स्विच से चाबी निकाल दें।



आकृति 3.26

4. सभी दरवाजे, खिड़की, और कवर को बंद करें। कवर्स, क्याप्स, और दरवाजे जो लॉक से फिट हैं को लॉक करें।

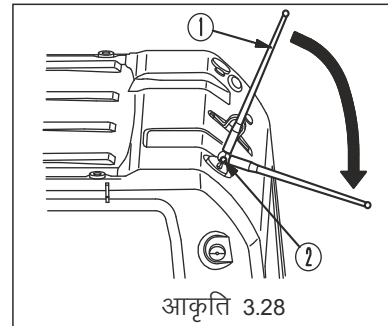
5. ब्लॉकों को ट्रैक की दोनों ओर रखे मशीन परिवहन के दौरान बढ़ने से रोकने के लिए और चेन या उपयुक्त ताकत का वायर रस्सी के साथ मशीन को सुरक्षित करें। खासकर मशीन को सुरक्षित रखे की जिनकी स्थिति के साइड में पर्ची नहीं होता है।



आकृति 3.27

स्टोइंग रेडियो एन्टेना

कैब की रियर पर रेडियो एन्टेना की बोल्ट (2) को ढीला करो, एन्टेना को निचे करके फिर बोल्ट (2) को टाइट करें रेडियो एन्टेना (1) को इस स्थिति में सुरक्षित करने के लिए।



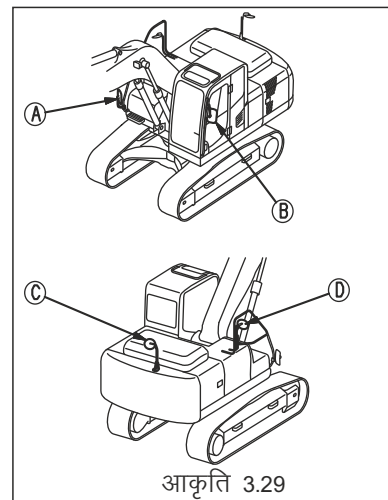
आकृति 3.28

जब मशीन को ट्रेलर से अनलोड और ऑपरेट करते हैं, उल्टी प्रक्रिया पालन करो की स्टोइंग से रेडियो एन्टेना (1) को वर्टिकल में सेट करके बोल्ट (2) की स्थिति में सुरक्षित करें।

रियर व्यू मिरर्स

मिरर्स स्थिति में हैं, दाईं ओर के चित्र में दिखाया गया है।

निम्न प्रक्रिया का उपयोग करें अगर वे डेमेज हो या शिपमेंट से हटाया गया हो, या फिर से स्थापित करना हो।



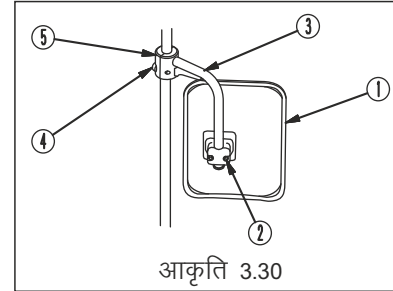
आकृति 3.29

3.3.3 सेक्यूरिंग मशीन....

हटाने का कार्य

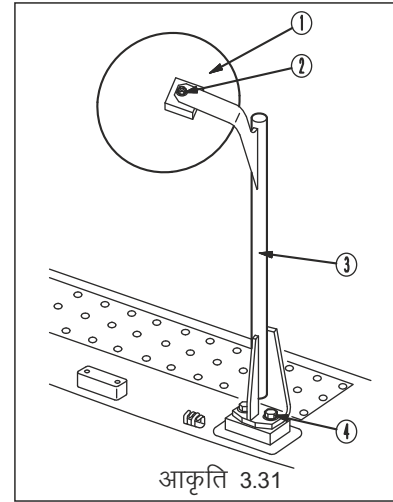
मिरर्स A, B

1. माउंटिंग बोल्ट (2) को ढीला करो, फिर सपोर्ट (3) से मिरर (1) को हटाओ।
2. बोल्ट ढीला करो और सपोर्ट को हटाओ और हैण्डरेल से क्लैप करो।



मिरर्स C, D

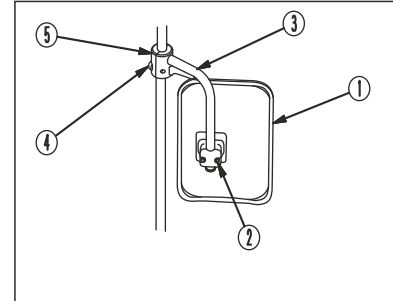
3. लॉकनट (2) को ढीला करो और मिरर (1) को सपोर्ट (3) से हटाओ।
4. बोल्ट (4) को हटाओ, फिर मशीन से सपोर्ट (3) को हटाओ।



स्तापना

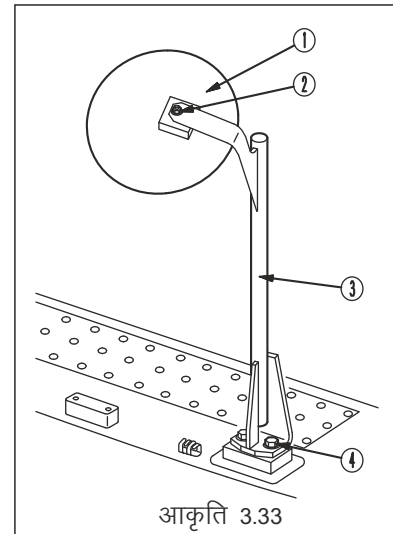
मिरर्स A, B

1. सपोर्ट (3) को स्थापित करो और क्लैप (5) करें हैण्डरेल से, फिर बोल्ट (4) को टाइट करें।
2. मिरर (1) को सपोर्ट (3) में स्थापित करें, फिर लॉक बोल्ट (2) को टाइट करें।



मिरर्स C, D

3. बोल्ट (4) के साथ मशीन के लिए सपोर्ट (3) स्थापित करें।
4. मिरर (1) को सपोर्ट (3) स्थापित करें, फिर लॉकनट (2) टाइट करें।

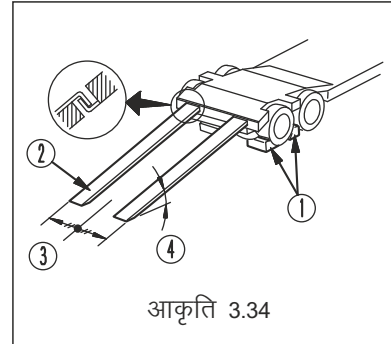


3.3.4 अनलोडिंग

1. फर्म जमीनी स्तर पर ही लोड और अनलोड करें। सड़क के किनारे से सुरक्षित दूरी बनाए रखें।

2. ट्रेलर ब्रेक्स को लागु सुरक्षित रूप से लागु करो, फिर ब्लॉकों को टायर के तहत पर डालो ट्रेलर को बढ़ने से रोकने के लिए।

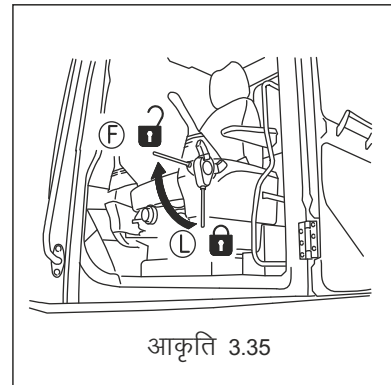
एक दूसरे के समानांतर पर बाएँ और दाएँ रैम्पस में सेट करें और ट्रेलर में समान रूप से बाएँ और दाएँ के केंद्र पर सुनिश्चित करें। एंगल के स्थापना (4) 15 डिग्री की अधिकतम में बनाए रखें। अगर रैंप में मशीन के भार तहत पर बड़ी राशि से बेंड हुई हो तो, रैम्पस के तहत पर ब्लॉक डालने से झुकना रोक सकते हैं।



3. चैन और वायर रस्सियों जो मशीन की बन्धन कर रहा है, उसको हटाओ।

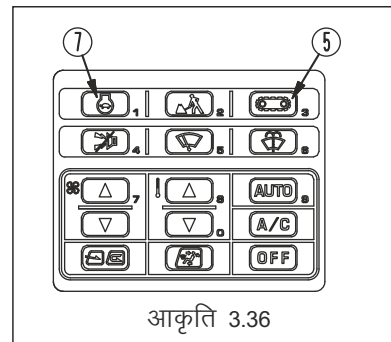
4. इंजन शुरू करें। पूरी तरह से इंजन को वार्म रखें।

5. लॉक लीवर को फ्री स्थिति (F) में सेट करें।



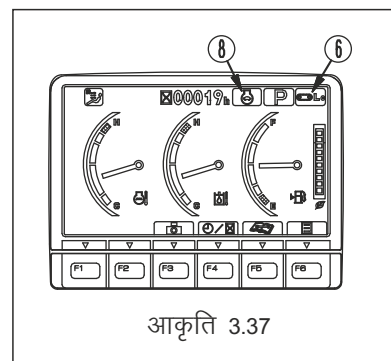
6. ट्रेवल स्पीड सिलेक्टर स्विच को कम स्पीड ट्रेवल में रखें (लो लैप लाइट्स अप)

ट्रेवल स्पीड सिलेक्टर स्विच (5) को दबाओ ट्रेवल स्पीड चालू करने के लिए। पायलट मॉनिटर डिस्प्ले पार्ट (6) में ट्रेवल स्पीड (लो, मीडियम, हाई) प्रदर्शित किया जाता है।



7. ऑटो-डेक्लेरेशन स्विच को बंद करो और इंजन को कम स्पीड में चलाने के लिए ईंधन नियंत्रण डायल को सेट करें। हर बार जब ऑटो-डेक्लेरेशन स्विच दबाया हो OFF->ON->OFF होती है।

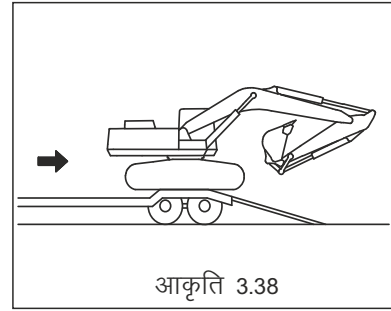
जब ऑटो-डेक्लेरेशन स्विच बंद कर दिया तो, पायलट मॉनिटर डिस्प्ले बंद हो जाती है।



3.3.4 अनलोडिंग

8. काम उपकरण उठाएँ, बूम के तहत पर आर्म को निचे खींचो, फिर मशीन को धीरे से चलाओ।

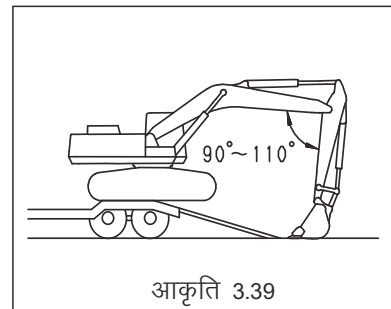
9. जब मशीन ट्रेलर के रियर व्हील शीर्ष पर क्षैतिज है, तब मशीन को बंद करो।



सूचना

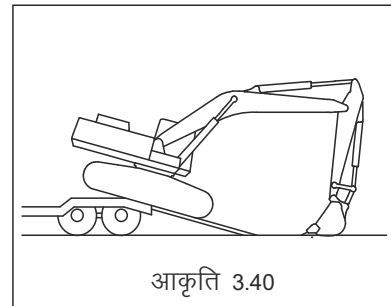
जब मशीन को अनलोडिंग करने में, आर्म और बूम की एंगल को सदा 90° - 110° में रखें।

हाथ में खींची हुई मशीन के साथ मशीन को अनलोड न करें, इसका कारण होगा मशीन को नुकसान रैंप पर आगे बढ़ते समय, नहीं जमीन में बाल्टी को जोर दे इसका कारण नुकसान होगा हाइड्रोलिक सिलेंडर।



10. जब ट्रेलर के रियर से चलता है रैंप में, आर्म और बूम की एंगल को 90° से 110° में सेट करें, बकेट को जमीन से नीचे करें, फिर मशीन को धीरे से चलाओ।

11. रैंप नीचे आते वक्त, मशीन को नीचे करने के लिए आर्म और बूम को धीरे और ध्यान से संचालित करें जबतक यह पूरी तरह रैंप से बाहर ना हो।



3.3.5 लिफ्टिंग मशीन

चेतावनी

लिफ्टिंग ऑपरेटर जो लिफ्टिंग ऑपरेशन क्रेन की उपयोग से कर रहा है वो एक ठीक योग्य क्रेन ऑपरेटर होना चाहिए। कभी भी मशीन नहीं बढ़ाओ जब उस पर कोई कार्यकरता है। हमेशा यकीन करें कि वायर रस्सी इस मशीन का वजन के लिए पर्याप्त शक्ति की है। लिफ्टिंग करते समय, मशीन को क्षैतिज रखें। जब लिफ्टिंग ऑपरेशन कर रहा है, लॉक लीवर को लॉक स्थिति में सेट करें की मशीन अचानक रूप से बढ़ने का रोकने के लिए। कभी नीचे या बढ़ा हुआ मशीन के आसपास के क्षेत्र में प्रवेश ना करें। कभी भी किसी भी नीचे प्रक्रिया में दिए गए आसन की तुलना में अन्य आसन में मशीन लिफ्ट करने की कोशिश ना करें, अन्य उपकरणों को लिफ्ट करने के नीचे दिया गया प्रक्रिया के अलावा। वहाँ एक खतरा यह है कि मशीन अपने संतुलन खो सकता है।

3.3.5 लिफ्टिंग मशीन....

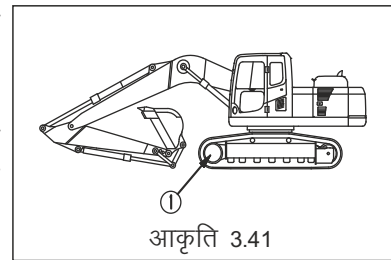
सूचना

लिफ्टिंग प्रक्रिया मानक विनिर्देशों के साथ मशीनों के लिए लगू होता है। लिफ्टिंग की विधि संलग्नक और विकल्प वास्तव में मशीन पर स्थापित करने के लिए अनुसार अलग होता है। उचित लिफ्टिंग प्रक्रियाओं के लिए, अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें।

जब मशीन लिफ्टिंग में, इस प्रकार के रूप में प्लेट जमीन पर ऑपरेशन करें।

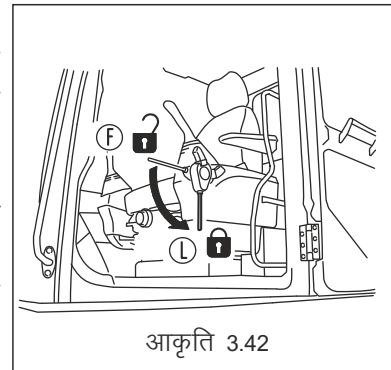
1. इंजन शुरू करो, फिर अप्पर स्ट्रक्चर को स्विंग करो की काम उपकरण स्प्रोकेट (1) के साइड में रहता है।

2. बकेट सिलेंडर और आर्म सिलेंडर को पूरी तरह से बढ़ाएँ, फिर काम उपकरण को जमीन से नीचे करो जैसा चित्र में दिखाया गया दाईं ओर पे बूम सिलिंडर का उपयोग करके।



3. लॉक लीवर को सुरक्षित रूप से लॉक स्थिति (L) में सेट करें।

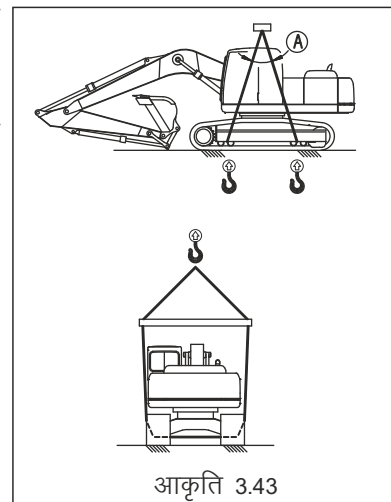
4. इंजन बंद करो, जाँच करो की ऑपरेटर के कम्पार्टमेंट के आसपास कुछ भी नहीं है, तो मशीन से बाहर उतरो। क्याब की दरवाजा और फ्रंट ग्लास को सुरक्षित रूप से बंद करें।



5. 1st और 2nd के बीच में से ट्रैक रोलर्स के आगे से वायर रस्सियों को पास करो और रियर कि 1st और 2nd के बीच में से भी। हालांकि, ट्रैक रोलर के लिए एक पूर्ण रोलर गार्ड के साथ सुसज्जित मशीनों के लिए, ट्रैक के तहत वायर रस्सी से गुजरती हैं।

6. वायर रस्सी के लिफ्टिंग एंगल को 30° से 40° में सेट करो, फिर मशीन को धीरे से लिफ्ट करें।

7. मशीन जमीन में उतर आने के बाद, हुक की हालत और उठाने दशा की जाँच करें, और फिर धीरे से उठाये।



यूनिट 3.4: रिपोर्टिंग और डॉक्यूमेंटेशन

यूनिट के उद्देश्य



इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. एक्सकेवेटर के पूर्व उपयोग चेकलिस्ट को समझना और पहचानना।
2. एक्सकेवेटर के वर्कसाइट निरीक्षण चेकलिस्ट को समझना और पहचानना।

3.4.1 प्री-उपयोग चेकलिस्ट

ध्यान दें सामान्य वाहन हालत. सभी एकत्र मलबे को साफ करें और भाप दे यदि आवश्यक है। यांत्रिक क्षतिग्रस्त या हारता या लीक पुरजे के लिए जाँच. अपने सुपरवाइजर या मेंटिनेंस विभाग को फॉल्ट्स की रिपोर्ट दे. जो भी आपकी कंपनी की आवश्यकता				
इंजन शुरू करने से पहले, निम्नलिखित की जाँच				
साफ निरीक्षण	स्थिति			टिप्पणियाँ
	ठीक	नहीं	एन/ए	
आसपास चलना निरीक्षण (चेतावनी स्टीकर, SMV हस्ताक्षर etc)				
सामने के छोर/वापस अंत (साफ निरीक्षण)				
पहियों, टायर और लग नट (हालत, दबाव)				
इंजन (तेल के स्तर और रिसाव के लिए जाँच)				
ट्रांसमिशन (तेल के स्तर और रिसाव के लिए जाँच)				
इंजन बेल्ट (व्यवस्थापन/घिसाव के लिए जाँच)				
एयर क्लीनर (चेक इंडिकेटर, क्लीन और चेंज A/R)				
ईंधन फिल्टर (सर्विस अगर जरूरत)				
रेडियेटर (कूलेंट के स्तर और रिसाव के लिए जाँच)				
हाइड्रोलिक टैंक (तेल के स्तर और रिसाव के लिए जाँच)				
ईंधन टैंक (नमी और तलछट से दूर नाली)				
चिकना ढाँचा (जैसी जरूरत में चिकनाई चार्ट को देखें)				
ROPS/CAB (चेक खिड़कियाँ, कदम, दरवाजे)				
इंजन शुरू करने के बाद, निम्नलिखित की जाँच				
शुरू करने के बाद	स्थिति			टिप्पणियाँ
	ठीक	नहीं	एन/ए	
इंजन (यह सामान्य आवाज करता है)				
इंस्ट्रुमेंट्स (चेक फॉर नार्मल रीडिंग)				
एयर इन्टेक सिस्टम (रिसाव या क्षतिग्रस्त के लिए जाँच करें)				
एग्जॉस्ट सिस्टम (रिसाव और अत्यधिक धूम्रपान के लिए जाँच करें)				
वाइपर और रोशनी (स्पॉटलाइट्स, बारी संकेतों आदि)				
हॉर्न और बैक अप अलार्म				
नियंत्रण (सामान्य ऑपरेशन, लोडर और बेकहो के लिए जाँच)				
ट्रांसमिशन (दिशा और गति सीमा)				
ब्रेक (पार्किंग और सेवा ब्रेक)				
स्टीयरिंग				
कुछ भी ध्यान दें असामान्य या मरम्मत की जरूरत -----				
-----ऑपरेटर का नाम-----				
-----वाहन-----ऑवर मीटर रीडिंग:-----तारीख:-----				

3.4.2 वर्कसाइट निरीक्षण चेकलिस्ट

कार्यस्थल निरीक्षण चेकलिस्ट				
लाइनर से पहले बंकही प्रयोग किया जाता है, और उपयोग के दौरान, ऑपरेटर को संभावित खतरों जैसे क्षेत्र की जांच, लेकिन निम्नलिखित राक सीमित नहीं:				
साफ निरीक्षण	स्थिति			टिप्पणियां
	ठीक	नहीं	एन/ए	
भूमिगत उपयोगिताओं (नीचे फोन नंबर देखें)				
भूमि के ऊपर अवरोधों और उच्च वोल्टेज कंडक्टर				
मशीन का वजन के लिए अपर्याप्त जमीन का समर्थन				
ड्रॉप बंद और छेद				
मलबा				
अनधिकृत व्यक्ति की उपस्थिति				
अनधिकृत वाहन/यातायात की उपस्थिति				
अन्य संभावित असुरक्षित हालत				

किरी भी समझा या खतरनाक शत यह है कि ऑपरेशन के खोल को सुरक्षा को प्रभावित सूचना दी और शुरू काम करने से पूर्व ठीक.

फोन नंबर खुदाई से पहले फोन करने के लिए-----

ध्यान दें कुछ भी असामान्य या मरम्मत की जरूरत-----

ऑपरेटर का नाम-----

वाहन-----ऑवर मीटर रीडिंग:-----तारीख:-----

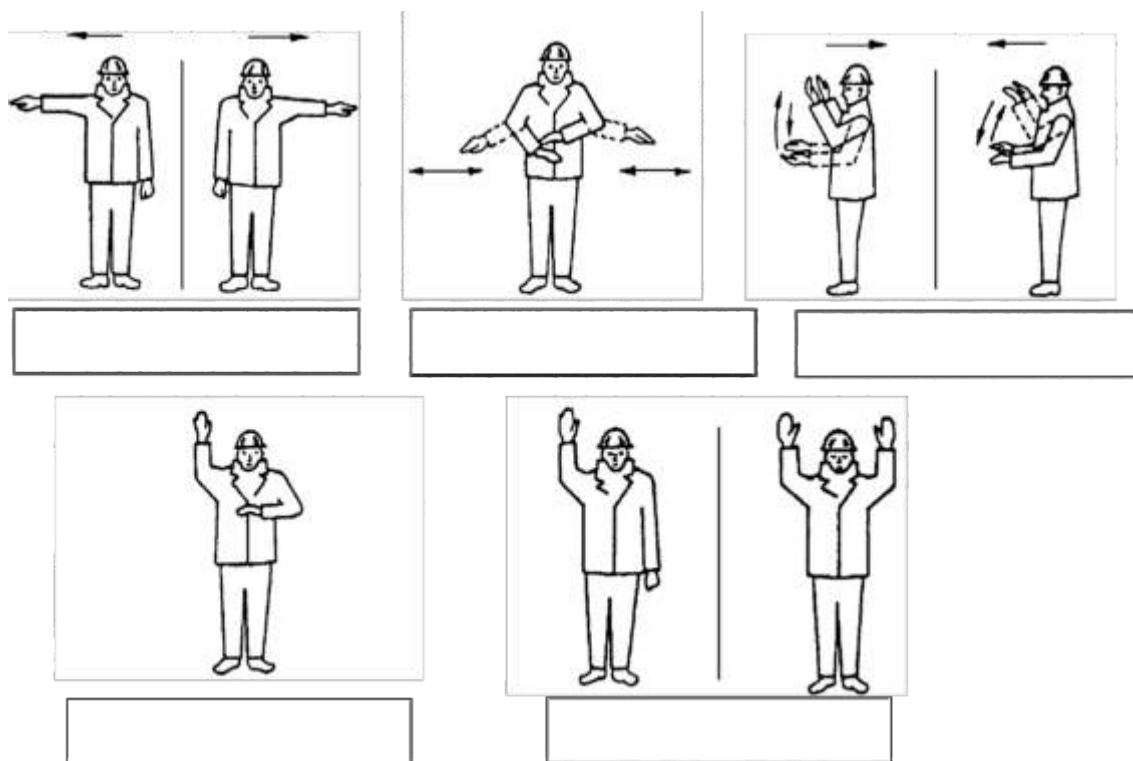
अभ्यास

संक्षेप में निम्नलिखित सवालों का जवाब दीजिए।

आप एक वर्कसाइट में क्या सब का निरीक्षण करते हो ?

एक्सकेवेटर से बकेट हटाने के लिए कदम सूचित किजिए ?

दिए गए बॉक्स में इन प्रतीकों के अर्थ मेंशन करे।



टिप्स



निम्नलिखित टिप्स की सिफारिश कर रहे हैं:

ऑपरेशन के दौरान फाइबर ऑप्टिक केबल कट गया है, तो केबल की अंत को ना देखे इस से अपनी आंखें स्थायी क्षतिग्रस्त हो सकता है।

नोट्स







4. एक्सकेवेटर के नियमित मेंटेनेंस और ट्रबलशूटिंग

यूनिट 4.1 – बेसिक मेंटेनेन्स और अनुसूचियों

यूनिट 4.2 – सिंपल ट्रबलशूटिंग

यूनिट 4.3 – रिपोर्टिंग और डॉक्यूमेंटेशन



सीखने के प्रमुख परिणाम



इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. बेसिक मेंटीनेंस और मेंटीनेंस अनुसूची को समझना ।
2. एक्सकेवेटर पार्ट्स जैसे इंजन और इंडिकेटर लैम्प्स की बेसिक ट्रबलशूटिंग करना ।
3. मशीन लॉग और रिपोर्टिंग के महत्व को समझना ।

यूनिट 4.1: बेसिक मेंटेनन्स और अनुसूचियों

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. बेसिक मशीन मेंटेनेंस के कार्य करना।
2. मशीन अनुसूची को समझना और विवेचन करना।

4.1.2 मशीन की सफाई

एक्सकेवेटर की सफाई के लिए निम्नलिखित बातों का निरीक्षण करना

- (A) हमेशा निर्माता की सिफारिशों के अनुसार डइल्यूट डिटर्जेंट, सतह पेंट खत्म क्षति के साथ समाप्त।
- (B) भाप क्लीनर का उपयोग करते समय, सुरक्षा चश्मा या चेहरा ढाल पहनने के साथ-साथ सुरक्षात्मक कपड़े भी। स्टीम गंभीर चोट पैदा कर सकता है।
- (C) सुनिश्चित करें कि इंजन हवा का सेवन, अल्टरनेटर, स्टार्टर मोटर और किसी भी अन्य विद्युत उपकरणों परिरक्षित रहे हैं और सीधे उच्च दबाव सफाई व्यवस्था से साफ नहीं किया है। बियरिंग्स, ऑइल सील्स, इंजन हवा का सेवन, इलेक्ट्रॉनिक और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के रूप में इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल यूनिट (ECU), अल्टरनेटर या ईंधन इंजेक्टर्स पर सीधे पानी जेट का प्रयोग ना करें।
- (D) कैब के अंदर साफ करने के लिए पानी या स्टीम का उपयोग नहीं करें। पानी या स्टीम के उपयोग से ऑन बोर्ड कंप्यूटर को नुकसान एव मशीन ऑपरेशन बन्द हो सकता है। ब्रश या कपड़े का उपयोग कर गंदगी को दूर करें।
- (E) सुरक्षित रूप से मशीन की सफाई से बनाया मलबे को डिस्पोज करें।
- (F) जब सफाई पूरा हो गया है, तो धोने क्षेत्र से मशीन को दूर ले जाना। या वैकल्पिक रूप से, मशीन से धोया सामग्री को साफ करें।

4.1.3 मेंटेनन्स जानकारी

रखरखाव जानकारी एक निरीक्षण या रखरखाव का संचालन नहीं करते जो मैनुअल में उल्लिखित नहीं है।

सर्विस मीटर रीडिंग

यदि किसी भी आवश्यक मेंटेनन्स प्रदर्शन करने का समय आ गया हो यह जानने के लिए हर दिन सर्विस मीटर रीडिंग की जाँच करें।

जेन्युइन रिप्लेसमेंट पार्ट्स

पार्ट्स बुक के रूप में प्रतिस्थापन भागों का निर्दिष्ट जेन्युइन पार्ट्स का उपयोग करें।

जेन्युइन लुब्रिकेंट्स

जेन्युइन ग्रीस और ऑइल का प्रयोग करें। निर्दिष्ट परिवेश के तापमान के लिए ऑइल और ग्रीस के साथ योग्य विस्कोसिटी को चुने।

विंडशील्ड वॉशर फ्लूइड

ऑटोमोबाइल विंडो वॉशर फ्लूइड का प्रयोग करें, और किसी भी गंदगी इसमें नहीं मिल जाने का सावधान रखें।

फ्रेश और साफ लुब्रिकेंट्स

साफ ऑइल और ग्रीस का प्रयोग करें। इसके अलावा, ऑइल कंटेनर और ग्रीस को साफ रखें। विदेशी सामग्री से ऑइल और ग्रीस को दूर रखें।

ड्राइनड ऑइल और उपयोग किया गया फिल्टर की जाँच करें

ऑइल बदलने के बाद या फिल्टर प्रतिस्थापित के बाद, धातु के कणों और विदेशी माल के लिए पुराने ऑइल और फिल्टर की जाँच करें। धातु के कण और विदेशी माल की बड़ी मात्रा में पाए जाते हैं, तो हमेशा सम्बन्धित व्यक्ति को रिपोर्ट करें और उपयुक्त कार्रवाई करें।

ईंधन स्ट्रेनर

अपनी मशीन एक ईंधन स्ट्रेनर के साथ सुसज्जित हैं, तो जबकि ईंधन भरने समय दूर नहीं करें।

मशीन के अंदर कोई वस्तु नहीं डालना।

- निरीक्षण खिड़कियां खोलने की समय मशीन के अंदर नट, बोल्ट, या उपकरण नहीं डालें।
- इस तरह की वस्तुओं मशीन के अंदर गिरा दिया जाता है, तो यह नुकसान या मशीन की खराबी का कारण बन सकता है, और मशीन विफल हो सकता है। आप मशीन के अंदर कुछ भी डालना, हमेशा इसे तुरंत हटाना चाहिए।
- अपनी जेब में अनावश्यक वस्तु को मत डालो। जो निरीक्षण के लिए आवश्यक वस्तु हो वही ले जाइए।

4.1.3 मेंटेनन्स जानकारी....

धूल से भरा हुआ कार्यक्षेत्र

धूल भरी कार्य क्षेत्र पर इस प्रकार से काम किजिए:

रेडिएटर कोर, ऑइल कूलर कोर, आपटर कूलर कोर, ईंधन कूलर कोर और कंडेनसर कोर को क्लोमिंगिंग से बचने के लिए अक्सर साफ करें।

ईंधन फिल्टर को अक्सर बदलें।

इलेक्ट्रिक उपकरणों का स्वच्छ करे, विशेष रूप से स्टार्टिंग मोटर और अल्टरनेटर को स्वच्छ करे, धूल के संचय से बचने के लिए स्वच्छ करे।

जब ऑइल या फिल्टर की जाँच करे, कम धूल जगह पर मशीन ले जाना और सिस्टम में धूल प्रवेश करने को रोकने के लिए ध्यान रखना।

लुब्रीकेंट मिश्रण से बचने के लिए अलग ब्रांड या ऑइल के ग्रेड जोड़ा जाना है, तो पुराने ऑइल की ड्रेन करें और नए ब्रांड या ऑइल के ग्रेड के साथ प्रतिस्थापित करे। कभी अलग ब्रांड या ऑइल के ग्रेड की मिश्रण नहीं करे।

इंस्पेक्शन कवर लॉक करते हुए उसे सुरक्षित रूप से लॉक बार द्वारा स्थित करे। अगर निरीक्षण या रखरखाव निरीक्षण निरीक्षण को लॉक किए बिना किया जाता है, तो यह अचानक उड़ने और बंद हो सकता है हवा के प्रभाव से और कार्यकर्ता को घायल हो सकता है।

हाइड्रोलिक सिस्टम – हवा रिसाव जब हाइड्रोलिक उपकरण की मेंटेनन्स की गई है या बदल दिया है, या हाइड्रोलिक पाइपिंग हटा दिया गया है और फिर स्थापित किया है, तो हवा सर्किट से लहलुहान किया जाना चाहिए।

हाइड्रोलिक नली स्थापना सुनिश्चित करें कि आप बढ़ते सतह को साफ करते हैं और नए भागों के साथ प्रतिस्थापित करते हैं जब उन स्थानों पर भागों को निकाल कर जहां ओ-रिंग्स और गैस्केट सील्स हैं।।

जब ऐसा कर रहे हो, O-रिंग और गैस्केट को अस्सेम्बल करने के लिए भूल नहीं जाना।

जब ड्रेन स्थापित करे, उन्हें मोड़ या उन्हें तेजी से बेंड ना करे। वे इतने स्थापित कर रहे हैं, तो उनकी सेवा जीवन बेहद छोटा हो जाएगा और वे क्षतिग्रस्त हो सकती है।

4.1.3 मेंटेनन्स जानकारी....

निरीक्षण और मेंटेनन्स के काम के बाद परीक्षण आप निरीक्षण और मेंटेनन्स के बाद जाँच करने के लिए भूल जाते हैं, अप्रत्याशित समस्याएँ हो सकती हैं, और इस गंभीर चोट या संपत्ति के नुकसान के लिए नेतृत्व कर सकते हैं, हमेशा निम्नलिखित कार्य करें:

- ऑपरेशन के बाद जाँच करें (जब इंजन बंद कर दिया गया हो)
- किसी भी निरीक्षण और मेंटेनन्स अंक भूल गया है ?
- सभी निरीक्षण और मेंटेनन्स आइटम सही ढंग से प्रदर्शन किया गया है ?
- किसी भी उपकरण या पार्ट्स मशीन के अंदर गिरा दिया गया है? अगर पार्ट्स मशीन के अंदर गिरा दिया जाता है, तो यह विशेष रूप से खतरनाक है और लीवर लिंकेज तंत्र में पकड़ जाता है।
- वहाँ कूलेंट या ऑइल के किसी भी लीकेज हैं ? सभी नट और बोल्ट कड़ी कर दी गई है?

जाँच करें जब इंजन काम कर रहा है

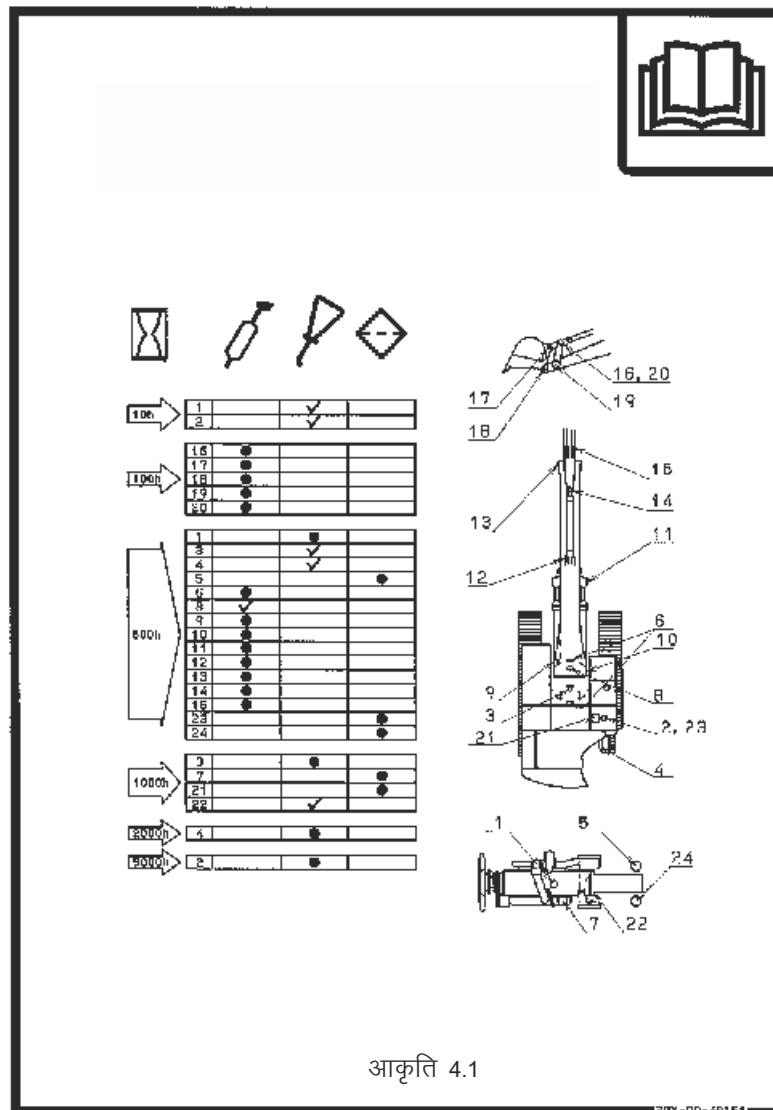
- जब इंजन ऑपरेटिंग चेक के विवरण के लिए, देखें “मेंटेनन्स के लिए दो कर्मचारी मौजूद हो जब इंजन चल रहा है (2-38)” और सुरक्षा के लिए सावधान ध्यान रहे।
- निरीक्षण और मेंटेनन्स आइटम ठीक से काम कर रहा हैं ?
- वहाँ ईंधन या ऑइल के किसी भी लीकेज हैं, जब इंजन की गति बढ़ाया जाए ?

4.1.4 ग्रीसिंग मशीन

एक्सकेवेटर की ग्रीसिंग करते समय निम्नलिखित बातों का पालन करें ;

- हमेशा दबाव धोने या भाप सफाई के बाद मशीन को दबाना।
- मशीन को छीलने के दौरान हमेशा ग्रीस बंदूक का उपयोग करें आम तौर पर बंदूक के दो स्ट्रोक पर्याप्त होना चाहिए।।
- जब फ्रेश ग्रीस संयुक्त पर दिखाई देता है ग्रीसिंग बंद करो।
- हमेशा सुझाए गए प्रकार के तेल का उपयोग करें।
- ऑइल के विभिन्न प्रकार के मिश्रण ना करे, उन्हें अलग रखें।

4.1.5 लुब्रिकेशन चार्ट का उदाहरण



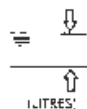
सेवा के अंतराल



फिल्टर को बदले



ग्रीसिंग के द्वारा लुब्रिकेशन करे (G)



ऑइल की मात्रा में परिवर्तन की आवश्यकता (liters)



ऑइल स्तर जांचे / परिवर्तन (EO)

4.1.5 लुब्रिकेशन चार्ट का उदाहरण.....

आइटम	पार्ट	एक्शन
1	इंजन ऑइल	चेक लेवल चेंज ऑइल
2	हाइड्रोलिक ऑइल	चेक लेवल चेंज ऑइल
3	स्विंग मशीनरी ऑइल	चेक लेवल चेंज ऑइल
4	फाइनल ड्राइव ऑइल	चेक लेवल चेंज ऑइल
5	इंजन ऑइल फिल्टर	चेंज फिल्टर
6	स्विंग सर्कल	लुब्रिकेट
7	फयूल मैन फिल्टर	चेंज फिल्टर
8	स्विंग पिनियन	लुब्रिकेट
9	बूम सिलिंडर फुट पिन	ग्रीस
10	बूम फुट पिन	ग्रीस
11	बूम सिलिंडर रोड एन्ड पिन	ग्रीस
12	आर्म सिलिंडर रोड एन्ड पिन	ग्रीस
13	बूम आर्म कपलिंग पिन	ग्रीस
14	आर्म सिलिंडर रोड एन्ड	ग्रीस
15	बकेट सिलिंडर फुट पिन	ग्रीस
16	बकेट सिलिंडर रोड एन्ड	ग्रीस
17	बकेट—लिंक कपलिंग पिन	ग्रीस
18	आर्म—बकेट कपलिंग पिन	ग्रीस
19	आर्म लिंक कपलिंग पिन	ग्रीस
20	लिंक कपलिंग पिन	ग्रीस
21	हाइड्रोलिक फिल्टर एलिमेंट	चेंज फिल्टर
22	डैम्पर केस	चेक लेवल
23	हाइड्रोलिक टैंक फिल्टर	चेंज फिल्टर
24	फयूल ग्री—फिल्टर एंड वाटर सेपरेटर	चेंज फिल्टर

यूनिट 4.2: सिंपल ट्रबलशूटिंग

4.2.1 इलेक्ट्रिकल सिस्टम

हमेशा अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें जब इन वस्तुओं के साथ काम कर रहे हो। यदि समस्या या कारण नीचे दिए गए टेबल में नहीं हैं, तो इस मामलों में, रिपेयर के लिए अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें।

समस्या	मुख्य कारण	उपाय
लैंप चमकता नहीं है जब इंजन तेजी से चलता है।	- खराब वायर्स, बैटरी की खराबी - ढीला फैन बेल्ट	(• जांच, ढीला टर्मिनल की रिपेयर, डिस्कनेक्शन, रिप्लेस बैटरी)
जब इंजन चल रहा है लैंप पिलकर होता है।		(• रिप्लेस फैन बेल्ट, टेंशन की जांच)
चार्ज लेवल मॉनिटर बाहर नहीं जाता जब इंजन चल रहा है।	- खराब अल्टरनेटर - खराब वायरिंग	(• रिप्लेस) (• जांच, रिपेयर)
असामान्य शोर अल्टरनेटर से उत्पन्न होता है।	खराब अल्टरनेटर	(• रिप्लेस)
स्टार्टिंग मोटर नहीं चलता जब स्टार्टिंग स्विच ON में है।	- खराब वायरिंग - खराब स्टार्टिंग मोटर - अपर्याप्त बैटरी चार्ज	(• जांच, रिपेयर) (• रिप्लेस) • चार्ज
पिनियन के स्टार्टिंग मोटर अंदर और बाहर जाते रहता है।	- अपर्याप्त बैटरी चार्ज - खराब सुरक्षा रिले	• चार्ज (• रिप्लेस)
स्टार्टिंग मोटर इंजन को धीमा कर देता है।	- अपर्याप्त बैटरी चार्ज - खराब स्टार्टिंग मोटर	• चार्ज (• रिप्लेस)
इंजन शुरू होने से पहले स्टार्टिंग मोटर डिस एंगेज होता है।	- खराब वायरिंग, खराब रिंग गियर पिनियन - अपर्याप्त बैटरी चार्ज	(• जांच, रिपेयर) • चार्ज
इंजन प्री-हीटिंग मॉनिटर प्रकाश नहीं करता है।	- खराब वायरिंग - खराब हीटर रिले - खराब मॉनिटर	(• जांच, रिपेयर) (• रिप्लेस) (• रिप्लेस)
जब इंजन बंद हुई है, ऑइल प्रेशर मॉनिटर प्रकाश नहीं करता (स्टार्टिंग स्विच ON स्थिति में)	- खराब मॉनिटर - खराब कॉशन लैंप स्विच	(• रिप्लेस) (• रिप्लेस)
इलेक्ट्रिकल हीटर के बाहर से चूते ही गरम महसूस नहीं होता।	- खराब वायरिंग - इलेक्ट्रिक हीटर में डिस्कनेक्शन - खराब हीटर ऑपरेशन	(• जांच, रिपेयर) (• रिप्लेस) (• रिप्लेस)

4.2.2 चासिस

हमेशा अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें जब इन वस्तुओं के साथ काम कर रहे हो। यदि समस्या या कारण नीचे दिए गए टेबल में नहीं हैं, तो इस मामलों में, रिपेयर के लिए अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें।

समस्या	मुख्य कारण	उपाय
ट्रेवल स्पीड, सिंग, बूम, आर्म, बकेट धीमी है	हाइड्रोलिक ऑइल की कमी	निर्दिष्ट स्तर पर ऑइल भरें, जाँच शुरू करने से पहले
पंप असामान्य रूप से शोर करता है (हवा से सक्शन)	हाइड्रोलिक टैंक स्ट्रेनर में भरा एलिमेंट, ऑइल की कमी	• स्वच्छ, देखें हर 2000 घंटे सेवा में
हाइड्रोलिक ऑइल के तापमान में अत्यधिक वृद्धि	- ढीला फैन बेल्ट - गंदे ऑइल कूलर - हाइड्रोलिक ऑइल की कमी	(• फैन बेल्ट टेंशन की जांच, प्रतिस्थापित) • स्वच्छ, देखें हर 500 घंटे सेवा में • निर्दिष्ट स्तर पर ऑइल भरें, देखना जाँच शुरू करने से पहले
ट्रैक से उतर आता है	ट्रैक बहुत ढीला	• ट्रैक टेंशन अडजस्टमेंट की जाँच करें।
स्प्रोकेट के असामान्य वियर		
बूम धीरे से बढ़ता है, वृद्धि नहीं करता है	हाइड्रोलिक ऑइल की कमी	• निर्दिष्ट स्तर पर ऑइल भरें, जाँच शुरू करने से पहले
सिंग नहीं होता है	सिंग लॉक स्विच अभी भी लागू किया	• सिंग लॉक स्विच को बंद करें

4.2.3 इंजन

हमेशा अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें जब इन वस्तुओं के साथ काम कर रहे हो।
यदि समस्याओं या कारण नीचे दिए गए टेबल में नहीं हैं, तो इस मामलों में, रिपेयर के लिए अपने डिस्ट्रीब्यूटर से संपर्क करें।

समस्या	मुख्य कारण	उपाय
इंजन ऑइल प्रेशर मॉनिटर रोशन करता है	- इंजन ऑइल पैन ऑइल लेवल कम है (हवा में सक्शन) - अवरुद्ध ऑइल फिल्टर कार्ट्रिज - ऑइल पाइप की खराब कस, पाइप जॉइंट, ऑइल लीकेज डेमेज पॉइंट से। - खराब इंजन ऑइल प्रेशर सेंसर - खराब मॉनिटर	- निर्दिष्ट स्तर पर ऑइल भरें, जाँच शुरू करने से पहले - रिप्लेस कार्ट्रिज, देखें हर 500 घंटे सेवा में (● जाँच, रिपेयर) (● रिप्लेस, सेंसर) (● रिप्लेस मॉनिटर)
रेडिएटर के ऊपर से स्टीम बाहर उछलता है। (प्रेशर वाल्व)	- कूलेंट स्तर कम है, पानी का रिसाव - ढीला फैन बेल्ट - गंदगी या स्केल कूलेंट सिस्टम में जमा - अवरुद्ध रेडियेटर फिन या क्षतिग्रस्त फिन - खराब थर्मोस्टेट - ढीला रेडिएटर फिलर क्वाप (उच्च अल्टीट्यूड संचालन) - खराब कूलेंट स्तर सेंसर - खराब मॉनिटर	- जाँच, कूलेंट भरना, रिपेयर, शुरू करने से पहले देखें (● फैन बेल्ट टेंशन की जाँच, रिप्लेस) - कूलेंट बदलें, कूलिंग सिस्टम के अंदर फ्लश करें, जरूरत पड़ने पर देखें - साफ या रिपेयर, देखें हर 500 घंटे सेवा में - क्वाप कस या रिप्लेस पैकिंग (● रिप्लेस थर्मोस्टेट) (● रिप्लेस सेंसर) (● रिप्लेस मॉनिटर)
रेडिएटर कूलेंट स्तर मॉनिटर रोशन करता है		
जब स्टार्टिंग मोटर शुरू कर दिया है तो इंजन शुरू नहीं होगा	- ईंधन की कमी - ईंधन सिस्टम में एयर - खराब ईंधन इंजेक्शन पंप या खराब नॉजल - स्टार्टिंग मोटर क्रैंक इंजन को धीमी कर देता है। - इंजन प्री-हीटिंग मॉनिटर रोशन नहीं करता - खराब कम्प्रेशन (खराब वाल्व क्लीयरेंस)	- ईंधन भरो, जाँच शुरू करने से पहले - जहा एयर सक्शन हुई है वह रिपेयर करो, हर 500 घंटे सेवा देखना (● रिप्लेस पंप या नॉजल) - इलेक्ट्रिकल सिस्टम देखें - इलेक्ट्रिकल सिस्टम देखें (● वाल्व क्लीयरेंस अडजस्ट करें)
एक्सहॉस्ट गैस सफेद या नीले रंग की है	- ऑइल पैन पर बहुत ज्यादा ऑइल - अनुचित ईंधन	- निर्दिष्ट स्तर पर ऑइल को सेट करें, जाँच शुरू करने से पहले - निर्दिष्ट ईंधन के लिए परिवर्तित करें
एक्सहॉस्ट गैस कभी कभी काला हो जाता है	- अवरुद्ध एयर क्लीनर एलिमेंट - खराब नॉजल - खराब कम्प्रेशन - खराब टर्बोचार्जर	- साफ या रिप्लेस, जरूरत पड़ने पर देखें (● रिप्लेस नॉजल) (● ऊपर में खराब कम्प्रेशन देखें) - साफ या रिप्लेस टर्बोचार्जर
कंबर्शन शोर कभी कभी ब्रीथिंग ध्वनि बनाता है	खराब नॉजल	रिप्लेस नॉजल
असामान्य शोर उत्पन्न (कंबर्शन या मैकेनिकल)	- कम ग्रेड ईंधन इस्तेमाल किया जा रहा - ओवरहीटिंग - मफलर के अंदर नुकसान - अत्यधिक वाल्व क्लीयरेंस	- निर्दिष्ट ईंधन के लिए परिवर्तित करें " रेडियेटर कूलेंट स्तर की मॉनिटर रोशन हो जाती है " ऊपर दी गई रूप में - रिप्लेस मफलर (● वाल्व क्लीयरेंस अडजस्ट करें)

यूनिट 4.3: रिपोर्टिंग और डॉक्यूमेंटेशन

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. सभी गतिविधियों को रिकॉर्ड करने के लिए जाँच / मेंटीनेंस लॉग बुक बनाए रखें।
2. समस्या एक्सकेवेटर ऑपरेटर की भूमिका के दायरे से बाहर हैं तो सुपरवाइजर की सूचित करे।

4.3.1 मशीन लॉग बनाए रखें

मशीन लॉग मशीन का पूरा इतिहास रखता है। जब एक्सकेवेटर आदेश से बाहर चला जाता है यह आपातकालीन स्थिति के वक्त में एक गाइड के रूप में कार्य करता है। तकनीशियन को मशीन की हालत, किस भागों उपभोग्य आदि बदल दिया गया है का पता लगाने में लॉग मदद करता है।

तारीख	घंटे	सेवा प्रक्रियाओं

4.3.2 मेंटेनेन्स प्रक्रिया

कुछ हिस्सों के लिए रखरखाव कार्यक्रम भिन्न होगा यदि मशीन एक हाइड्रोलिक ब्रेकर से सुसज्जित है।

मेंटेनेन्स अनुसूची चार्ट

प्रारंभिक 250 घंटे के मेंटेनेन्स (केवल पहले 250 घंटे के बाद)

ईंधन पूर्व फिल्टर कार्ट्रिज की जगह

प्रारंभिक 500 घंटे के मेंटेनेन्स (केवल पहले 500 घंटे के बाद)

ईंधन मुख्य फिल्टर कार्ट्रिज की जगह

जब आवश्यक हो

- जाँच करे, स्वच्छ और एयर क्लीनर एलिमेंट की रिप्लेसमेंट करे
- कूलिंग सिस्टम के अंदर साफ करें
- जाँच करें और ट्रैक शू बोल्ट को टाइट करे
- जाँच करें और ट्रैक टेंशन अडजस्ट करे।
- बकेट टीथ (वर्टिकल पिन प्रकार) बदलें
- बकेट टीथ (हॉरिजॉन्टल पिन प्रकार) बदलें
- बकेट क्लीयरेंस को अडजस्ट करे
- विंडो वॉशर फ्लूइड स्तर की जाँच करे, और फ्लूइड भरे।
- जाँच करें और एयर कंडीशनर को अडजस्ट करें
- वाशबल फ्लोर को वाश करे।
- हाइड्रोलिक सिस्टम से हवा का रिसाव करें

शुरू करने से पहले जाँच करे।

हर 100 घंटे मेंटेनेन्स

लुब्रिकेटिंग

हर 250 घंटे मेंटेनेन्स

- बैटरी इलेक्ट्रोलाइट के स्तर की जाँच करे।
- एयर कंडीशनर कंप्रेसर बेल्ट टेंशन की जाँच करें, और अडजस्ट करें।

हर 500 घंटे मेंटेनेन्स

- लुब्रिकेटिंग
- स्विंग सर्कल लुब्रिकेशन
- इंजन ऑइल पैन में ऑइल रिप्लेस करें, इंजन ऑइल फिल्टर कार्ट्रिज की जगह।
- रिप्लेस करें ईंधन प्री फिल्टर कार्ट्रिज
- स्विंग पिनिन ग्रीस के स्तर की जाँच करें, ग्रीस को डाले।
- रेडिएटर फिन्स, ऑइल कूलर फिन्स, कूलर फिन्स, ईंधन कूलर फिन्स, और कंडेनसर फिन्स को स्वच्छ करें और उसकी निरीक्षण करें।
- एयर कंडीशनर को साफ करें / स्वच्छ रिसरक्युलेट फिल्टर करे।
- हाइड्रोलिक टैंक में ब्रीथर एलिमेंट रिप्लेस करे।
- स्विंग मशीनरी केस में ऑइल के स्तर की जाँच करे, और ऑइल भरे।
- अंतिम ड्राइव के केस में ऑइल के स्तर की जाँच करे, और ऑइल भरे।

4.3.2 मेंटेनन्स प्रक्रिया....

हर 1000 घंटे मेंटेनन्स

- हाइड्रोलिक ऑइल फिल्टर एलिमेंट को रिप्लेस करे।
- स्विंग मशीनरी केस में ऑइल बदलें
- स्पंज केस में ऑइल के स्तर की जाँच करें, और ऑइल भरे।
- ईंधन मुख्य फिल्टर कार्ट्रिज को रिप्लेस करे।
- इंजन ड्रेन पाइप क्लेम्प के सभी टाइटनिंग पॉइंट्स की जाँच करे।
- संक्षारण रेसिस्टर कार्ट्रिज को रिप्लेस करे। (यदि सुसज्जित है)
- फैन बेल्ट टेंशन की जाँच करें और फैन बेल्ट को रिप्लेस करे।
- अक्वयूमुलेटर में नाइट्रोजन गैस चार्ज प्रेशर की जाँच करें। (ब्रेकर के लिए)

हर 2000 घंटे मेंटेनन्स

- अंतिम ड्राइव के केस में ऑइल बदलें।
- हाइड्रोलिक टैंक स्ट्रैनर को स्वच्छ करे।
- अक्वयूमुलेटर में नाइट्रोजन गैस की चार्ज प्रेशर की जाँच करे। (for control circuit)
- अल्टरनेटर की जाँच करे।
- इंजन वाल्व क्लीयरेंस की जाँच करें और अडजस्ट करें।

हर 4000 घंटे मेंटेनन्स

- पानी पंप की जाँच करे।
- वाइब्रेटर डैम्पर की जाँच करे।
- अक्वयूमुलेटर बदलें (नियंत्रण सर्किट के लिए)
- उच्च प्रेशर पाइपिंग क्लैंप की ढीलापन, रबर का सख्त के लिए जाँच करे।
- ईंधन स्प्रे रोकथाम क्लैप लापता, रबर का सख्त के लिए जाँच करे।
- हर 5000 घंटे मेंटेनन्स
- हाइड्रोलिक टैंक में ऑइल बदलें

हर 8000 घंटे मेंटेनन्स

- उच्च प्रेशर पाइपिंग क्लैंप बदलें
- ईंधन स्प्रे रोकथाम क्लैप रिप्लेस करें।

4.3.3 अगर समस्या अनिर्णीत है, तो सुपरवाइजर को सूचित करे।

अगर एक्सकेवेटर के साथ आप को समस्या हल करने में असमर्थ हैं, तो एक्सकेवेटर ऑपरेटर को सूचित करना महत्वपूर्ण है। एक्सकेवेटर ऑपरेटर पर्याप्त रूप से प्रशिक्षित किया जाता है और अच्छी तरह से स्थिति से निपटने के बारे में सूचित किया गया है। अगर वह ऐसा करने में असमर्थ है तो वह समाधान के लिए डीलर से परामर्श लेंगे या जो कुछ भी उनका मानना है कि स्थिति से निपटने के लिए उपयुक्त है।

निम्नलिखित मामलों में एक्सकेवेटर ऑपरेटर को सूचित करें:

- मशीन ठीक से काम नहीं कर रहा है और ऑपरेटर समस्या पता लगाने में असमर्थ हैं।
- यहाँ तक कि ऑपरेटर के निदान के बाद दोष को दूर करने में असमर्थ है।
- आवश्यक स्पेयर और उपभोग्य उपलब्ध नहीं है।
- ऑपरेटर विशिष्ट कार्य करने के लिए प्रशिक्षित नहीं किया गया है।

अभ्यास

संक्षेप में निम्न सवालों का जवाब दिजिए।

आप इंजन की अधिक हीटिंग को कैसे सुधार सकते हैं ?

इंजन / कूलेंट रिसाव के संभावित कारण क्या हैं?

मशीन लॉग बनाए रखने का महत्व क्या है?

अगर वह / वो एक्सकेवेटर के मुद्दों को हल करने में असमर्थ हो, तो ऑपरेटर पर्यवेक्षक को सूचित करना चाहिए?

निम्नलिखित टिप्स का सिफारिश कर रहे हैं:

- एक निर्माण स्थल पर जाएँ और ऑपरेटर की उपस्थिति में एक्सकेवेटर पर विस्तृत देखें।
- हमेशा सिफारिश की सुरक्षा के दिशा निर्देशों और निर्माता द्वारा चेतावनी के संकेत का पालन करें।

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





5. वर्कसाइट में स्वास्थ्य और सुरक्षा

यूनिट 5.1— ईएसएच(ESH) के नीतियां और दिशानिर्देश

यूनिट 5.2— पीपीई (PPE) का प्रकार और उपयोग

यूनिट 5.3— सामान्य जोखिम और निवारक उपाय

यूनिट 5.4— कचरे का अलगाव और निपटान

यूनिट 5.5— अग्निशमन उपकरण और उपयोग

यूनिट 5.6— आम चोटों और उपयुक्त प्राथमिक चिकित्सा



सीखने के प्रमुख परिणाम

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. कंपनी द्वारा सूचित की गयी स्वास्थ्य, सुरक्षा और पर्यावरण (ESH-Environment, Safety & Health) की नीतियों और उनके महत्व और दिशा निर्देशों को समझना।
2. ESH से संबंधित मामलों का रिपोर्टिंग चैनलों और दस्तावेजीकरण प्रक्रिया को समझना।
3. आपातकालीन स्थिति में ESH से सम्बन्धीत मामलों और उससे जुड़े जिम्मेदार कर्मियों के संपर्क विवरण को जानना।
4. प्राथमिक चिकित्सा कक्ष या स्टेशन और सुरक्षित संयोजना जगहों की जानकारी रखना।
5. OEM से दी गयी स्वास्थ्य, सुरक्षा और रक्षा जरूरतों की दिशानिर्देशनों को जानना।
6. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों (PPE- Personal Protective Equipment) की प्रकार, उपयोग और महत्व को जानना।
7. वर्कसाइट में होनेवाले आम खतरों और जोखिमों के प्रकार और उससे जुड़े निवारक उपायों को जानना।
8. मशीनों और उपकरणों के साथ काम करते समय सुरक्षित प्रथाओं को जानना।
9. आपातकालीन स्थिति के समय में मशीनरी को रोकना या बंद करना सीखना।
10. आम चोटों और उससे जुड़े उचित मूलभूत प्राथमिक चिकित्सा उपचार को सीखना।
11. अग्निशमक यंत्र हैंडलिंग और उन्हें इस्तेमाल करने के मूलभूत ज्ञान सीखना।
12. खतरनाक पदार्थों और कचरे के परिवहन, संग्रहण और निपटान का निर्देशों को सीखना।
13. वर्कसाइट में उपयोग किये गये सुरक्षा के संकेत/चिह्न, चेतावनी और उनके अर्थ को सीखना।

यूनिट 5.1: ईएसएच (ESH) के नीतियां और दिशानिर्देश

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. जब एक एक्सकेवेटर ऑपरेटर काम पर हो, तब पालन करने वाले सुरक्षा सावधानियों के बारे में।
2. मशीन के साथ काम करते समय विभिन्न क्या करें और क्या ना करें के बारे में।

5.1.1 सुरक्षा सावधानियां

यह हर नियोक्ता और कर्मचारी के हित में अपने वर्कसाइट के भीतर उपकरण के उपयोग के समय सुरक्षा को बढ़ावा देने के लिए है।

एक्सकेवेटर ऑपरेटर के कर्तव्यों और जिम्मेदारियां:

1. जिम्मेदार और सावधान रहें कि जोखिम से बचने के लिए खुद को या दूसरों से बचें।
2. ऑपरेटर को अपने नियोक्ता या किसी अन्य व्यक्ति के साथ स्वास्थ्य और सुरक्षा में अपने कानूनी कर्तव्यों का पालन करने के लिए सहयोग करना चाहिए।
3. किसी भी सुरक्षा उपकरण या उपकरण का हस्तक्षेप या दुरुपयोग न करें।
4. स्वास्थ्य, सुरक्षा और समृद्धि प्रदान के हित में दिया गया कोई भी सामग्री को जानबूझकर या बेतहाशा से दुरुपयोग ना करें या हस्तक्षेप दें।
5. उत्खनन ऑपरेटर की प्रक्रियाओं और निर्माता के निर्देशों का पालन करें, जो मशीन के सुरक्षित संचालन का वर्णन करता है जिसके लिए वे जिम्मेदार हैं।
6. स्वास्थ्य और सुरक्षा से सम्बन्धित किसी भी काम की स्थिति में कोई भी खतरा प्रस्तुत दिखे जिस्से खुद को या दूसरों को हानि हो सकता है अनुचित देरी के बिना, मैकेनिक को सूचित करें।
7. वर्कसाइट और उपकरण में कोई दोष दिखे जिस्से सुरक्षा खतरे में पड़ सकता है तुरंत इसकी रिपोर्ट करें।

5.1.2: उपकरण की ऑपरेशन के दौरान क्या करें और क्या न करें

क्या करें:

- मेनेजर और सुपरवाइजर द्वारा दिए गए निर्देशों का पूरी तरह से पालन करें।
- जब भी आप किसी विशिष्ट उपकरणों पर मैकेनिक की सहायता कर रहे हैं तब उपकरण निर्माता के निर्देशों (ऑपरेटर मैनुअल) का पालन करें।
- काम के शुरू से अंत तक मशीन पर मैकेनिक की सहायता के दौरान और काम के बाद में भी सुरक्षा सावधानियों का पालन करें।

क्या ना करें:

- मशीन पर असिस्ट करने के लिए आपको उचित ट्रेनिंग प्राप्त करने की और ऐसा करने के लिए अधिकृत होना आवश्यक है। इसको उल्लंघन करना।
- खतरों को अनदेखा करना।
- अपने मशीन या उससे जुड़े कोई भी सुरक्षा उपकरणों का दुरुपयोग, टयाम्पर या हस्तक्षेप प्रदान करना।

यूनिट 5.2: पीपीई का प्रकार और उपयोग

यूनिट के उद्देश्य

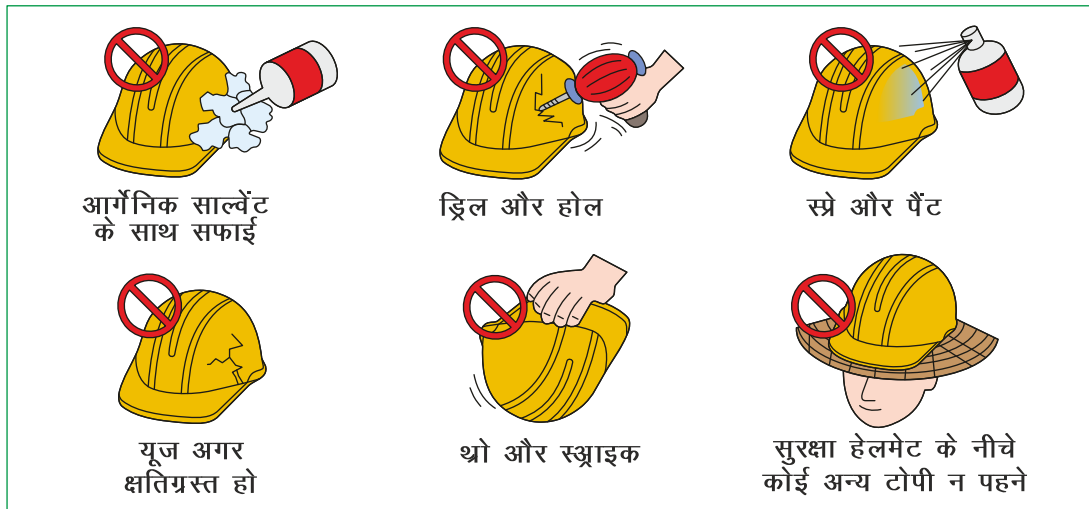
इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. आम व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों को समझना।
2. PPE की सूची बनाना और उसके विभिन्न उपयोगों को जानना।

5.2.1: व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण – पीपीई

पीपीई एक किस्म का उपकरण है जिसको पहनेसे खतरों का जोखिम कम होगा। पीपीई के उदाहरण के रूप में दस्ताने (gloves), पैर और आंखों की सुरक्षा वस्तुओं, सुरक्षात्मक सुनवाई उपकरणों (इयरप्लग, मप्स) हार्ड टोपी, रेस्पिरेटर्स और पूरा शरीर सूट शामिल हैं।

सुरक्षा हेलमेट के साथ (क्या न करें)



आकृति 5.1 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

आंख रक्षक



आकृति 5.2 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

5.2.1: व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण – पीपीई

कान रक्षक (Ear Plugs)

सुरक्षात्मक दस्ताने (Safety Gloves)

सुरक्षा जूते (Safety Shoes)

सुरक्षात्मक कपड़े (Protective Jackets
& Leggings)



आकृति 5.3. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण



आकृति 5.4. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

यूनिट 5.3 सामान्य जोखिम और निवारक उपाय

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. आम खतरों और निवारक उपाय समझने में।
2. काम पर दुर्घटनाओं से बचने के लिए आवश्यक करें और क्या न करें का पालन करने में।

5.3.1: एक्सीडेंट की रोकथाम और नियंत्रण

एक्सकेवटर के साथ आम दुर्घटनाओं पलटने, गिरना है, कुचल कर निकलना और अन्य व्यक्ति या अन्य वस्तुओं के साथ संपर्क/संघर्ष होना। नीचे दिए गए क्या करें और क्या न करें का पालन करके ऐसी दुर्घटनाओं रोका जा सकता है:

क्या करें

- आप अपने काम की परिस्थितियों के अनुसार सभी जरूरी सुरक्षात्मक कपड़े और व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों को पहनें।
- वर्कसाइट में या मशीन पर काम करते समय सभी सुरक्षा निर्देशों को समझें और ध्यान से पालन करें।
- आप काम की जरूरतों के लिए पूरी तरह से सुनिश्चित और अवगत रहें, साथी साथ काम करने की रीतियों को पूरी तरह से जाने। जहां मदद पानी है अवश्य से पाए। प्राथमिक चिकित्सा और आपातकालीन प्रक्रियाओं जानें।
- अपने संयंत्र और उपकरणों का उपयोग करने के लिए निर्माता के ऑपरेटर के मैनुअल का अध्ययन करें यदि मैनुअल प्रदान नहीं किया गया है, तो अपने सुपरवाइजर या प्लान्ट ६ उपकरण के आपूर्तिकर्ताओं से पूछें कि यह एक प्रति या उसके मूल के लिए उपलब्ध है।
- वर्कसाइट में या मशीन में या उपकरण में किसी भी दोष, असुरक्षाता स्थिरता या खतरनाक घटनाओं के बारे में रिपोर्ट करें। उपकरण की कार्य क्षमता कम ना इसके लिए उपकरण को सुरक्षित प्रकार से उपयोग करें।
- आपके कार्यों पे निर्भर हुए दूसरों के लिए बाहर देखें और सुनिश्चित करें की काम के दौरान वे सुरक्षित हैं।
- सुनिश्चित करें की सभी व्यक्तिगत चोटों, जितना भी छोटा छोटा हो, उसको सूचना और दुर्घटना किताब में रिपोर्ट करें।
- अपने नियोक्ता या कांट्रेक्टर द्वारा दिया गया किसी भी ट्रेनिंग कार्यक्रम का लाभ उठाएं। नए तरीकों या तकनीक सीखने के लिए कभी भी कोई आयु की सीमा नहीं होती हैं।

क्या ना करें

- जो उपकरण उपयोग करने के लिए आपको ट्रेनिंग नहीं दिया हैं, उस उपकरण का उपयोग न करें। उपकरण से या वर्कसाइट से कोई भी वस्तु न फेंके।
- बिना सुरक्षा उपकरणों को पहने वर्कसाइट में कोई भी उपकरण या उसके पार्ट्स पर काम न करें।
- उपकरण के साथ कभी भी न खेलें।
- कोई भी उपकरण का उपयोग मद्यपान या कोई मादक सेवन का प्रभाव से न करें, इससे आपके स्वास्थ्य पर या काम पर गलत परिणाम होता हैं। कोई भी वार्निंग सिग्नल या सुरक्षा चिह्न को अनदेखा न करें।

यूनिट 5.4: कचरे का अलगाव और निपटान

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. कचरे के विभिन्न प्रकार अलग करने को समझे।
2. विभिन्न तरीकों से सुरक्षित रूप से कचरे के निपटान के लिए पहचानें।

5.4.1. कचरा प्रबंधन

- बर्बाद अगर ठीक से नहीं निपटा एक बड़ी पर्यावरणीय मुद्दा है। एक जूनियर मैकेनिक कुछ बुनियादी कचरा प्रबंधन नियमों को याद करने की जरूरत है:
- केवल अधिकृत अपशिष्ट निपटान साइटों का उपयोग करें
- कभी नहीं खुले या लेबल हटाया गया कंटेनरों में स्नेहक की दुकान।
- कभी नाली, नालों में या जमीन पर इस्तेमाल इंजन ऑइल डालना।
- अपने वर्कसाइट पर गैर औद्योगिक कचरे के मामले में उचित बिन (सामान्य बकवास के मामले में काला) के लिए बाहर देखो। अधिकांश डिब्बे स्पष्ट रूप से बेकार है कि उस में जा सकते हैं उल्लेख।



आकृति 5.4.1 अपशिष्ट प्रबंधन

यूनिट 5.5: अग्निशमन उपकरण और उपयोग

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. आग के विभिन्न प्रकारों के लिए अग्निशमन उपकरण के विभिन्न प्रकार की पहचान।
2. समझ और ऑपरेटिंग उपयुक्त अग्निशमन उपकरणों के अधिग्रहण।
3. आग के प्रकार पर सही अग्निशमन उपकरणों के उपयोग को समझने।

5.5.1. फायर एक्सटिंग्शिशर

फायर एक्सटिंग्शिशर ऑपरेट करने के लिए:



आकृति 5.5.1 अग्निशामक

5.5.2. रेत बाल्टी



आकृति 5.5.2 रेत बाल्टी

यूनिट 5.6: आम चोटों और उपयुक्त प्राथमिक चिकित्सा

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. प्राथमिक चिकित्सा किट के बारे में समझ।
2. सामान्य चोटों के लिए प्राथमिक चिकित्सा प्रशासन।

5.6.1 प्राथमिक चिकित्सा किट

किसी भी आपातकालीन स्थिति में जहाँ पर प्राथमिक चिकित्सा की जरूरत पड़ती है (जैसे की चोट लगाना, कटना, जलना, बुखार आना आदि..) तब प्राथमिक चिकित्सा किट की उपयोग करने की ज्ञान एक एक्सकेवेटर ऑपरेटर के पास होनी चाहिए।



कैंची



ग्लोव



चिमटी



एंटीसेप्टिक वाइप्स



रोलर बैंडेज



थर्मामीटर



अल्कोहल



एंटीबायोटिक मलहम पैकेट (लगभग 1 kg)

आकृति 5.6.1 प्राथमिक चिकित्सा किट

5.6.2 प्रशासन सहायता

नीचे वर्णित प्रशासन सहायता पर चार्ट है;

EMERGENCY FIRST AID

ABC'S OF IMMEDIATE FIRST AID ACTION

A Open the Airway **B** Check for Breathing **C** Check for Circulation

MOUTH TO MOUTH RESUSCITATION

1. Lay victim on back and clear airway.
2. Tilt victim's head back by lifting back of neck and pressing on forehead.
3. Place victim's mouth with thumb and forefinger. Place your mouth tightly over victim's mouth and give 2 quick breaths. CONTINUE WITH 12 BREATHES PER MINUTE.
4. Stop blowing when victim's chest rises and listen for wheezes or repeated breathing procedure.

CHOKING

If choking victim can cough, speak or breathe, do not interfere. Call a paramedic.

IF VICTIM CANNOT BREATHE

1. Stand behind victim and put arms around victim's waist. Make a fist, placing thumb side against victim's abdomen between navel and rib cage.
2. Grasp fist with other hand and give 4-5 forceful upward thrusts. Repeat until object is dislodged.

SEVERE BLEEDING

1. Place pressure compress over wound and apply direct pressure. Elevate limb if bleeding severely.
2. When bleeding stops, tie pressure bandage. Do not cut off circulation by tying bandage too tightly.

FRACTURE

1. Do not move victim.
2. Splint injured area.
3. Treat for shock, being careful when handling injured area.

BURNS

1. Hold burn under cold running water or apply a cold compress.
2. Cover burn with clean bandage.
3. DO NOT treat burns with grease or butter.

EYE INJURY

CHEMICAL BURNS OF THE EYE

1. Flush eye with eye and skin neutralizer or clear water for 15 minutes.

OBJECT IN EYE (PARTICLE):

1. Do not rub eye.
2. Put eyelid over eye and hold to cause tearing. Tears will naturally cause object to wash free.
3. If above procedure is unsuccessful, hold eyelid up and have victim look downward.
4. Place a cotton tip applicator horizontally across the eyelid and hold back over it.
5. Carefully remove object with eye Magill Loop or damp, clean cloth.

ELECTRIC SHOCK

1. Remove victim from source of shock using stick or other non-conductive object.
2. Begin mouth to mouth resuscitation if breathing has stopped.
3. Call for medical assistance promptly.

SHOCK DUE TO INJURY

1. Clear the airway.
2. If face is pale, warm the feet.
3. If face is red, elevate the head and shoulders.
4. Keep the victim warm.

YOUR LOCATION

EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS

Paramedic: _____
 Police: _____
 Fire: _____
 Doctor: _____
 Police Control Center: _____

The sign is a compilation of general first aid information obtained from various sources. It is not intended to replace the medical advice of a physician. The information is the property of the publisher and is not to be reproduced without written permission. The publisher assumes no liability for any injury or damage resulting from the use of this information.

ABC

आकृति 5.6.2 चिकित्सा प्रशासन

अभ्यास

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

कैसे एक्सकेवेटर ऑपरेटर एक सुरक्षित वर्कसाइट बनाने में मदद कर सकता है?

कुछ आम पीपीई सूची?

एक एक्सकेवेटर ऑपरेटर को कचरे का निपटान करते समय क्या सावधानियां बरतनी चाहिए?

क्या एक प्राथमिक चिकित्सा किट बनाता है?

निम्नलिखित टिप्स की सिफारिश कर रहे हैं:

- धो त्वचा गर्म साबुन पानी में अच्छी तरह से ऑइल के साथ दूषित ।
- आपकी त्वचा को साफ करने के लिए पेट्रोल, डीजल ईंधन या ऑइल का प्रयोग न करें ।

[illegible]



Skill India
कौशल भारत - कुशल भारत



सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



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



Address : # 23-29, FF-5 White House Building, St. Marks Road, Bengaluru 560001. Karnataka.

Email : standards@iescindia.com

Web : www.iescindia.com

Phone : +91 80 4212 6666

CIN No : 00000000