

प्रतिभागी पुस्तिका

सेक्टर
इन्फ्रास्ट्रक्चर एक्विपमेंट

सब-सेक्टर
एक्विपमेंट ऑपरेशन्स

व्यवसाय
ऑपरेटर

रेफरेंस आईडी: IES/Q0101, Version 2.0
NSQF Level 4



बेकहो लोडर
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। ”

अभिस्वीकृतियां

Acknowledgements



इस पुस्तक के बारे में

इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट्स को नयी सिरि से देखेंगे तो ये कंस्ट्रक्शन उपकरणों की बेहतर मांग पाने के लिए बाध्य है। आम तौर पर आप एक्सकैवेटर के बढ़ते उपयोग को देख सकते हैं, जिसका मतलब है कि इन मशीनों को ड्राइव करने के लिए अधिक ऑपरेटरों की आवश्यकता होगी।

भविष्य में आने वाली मांग को दृष्टि में रखते हुए, इस सहभागी पुस्तिका की रचना की गयी है। जिससे क्वालिफिकेशन पैक (QP-Qualification Pack), नेशनल ऑक्यूपेशन स्टैंडर्ड्स (NOS-National Occupation Standards) का आवरण किया गया है।

इस पुस्तिका में आने वाले हर (NOS-National Occupation Standards) को अच्छी तरह से समझने के लिए हर (NOS-National Occupation Standards) यूनिट के प्रारंभ में, प्रत्येक सीखने के परिणामों से होता है।

प्रयोग किये गए चिन्ह



प्रमुख सीखने
के परिणामों



अभ्यास



कदम



टिप्स



नोट्स



यूनिट उद्देश्य

विषय सूची

क्रमांक	मॉड्यूल और यूनिट	पृष्ठ संख्या
1.	परिचय	1
	यूनिट 1.1 - कार्यक्रम के बारे में	3
	यूनिट 1.2 - बेकहो लोडर के बारे में	5
2.	बेकहो लोडर पर प्री-आपरेशन की जांच में सहायता (IES/N0101)	21
	यूनिट 2.1 - मशीन के बाहरी भाग और अटैचमेंट्स	23
	यूनिट 2.2 - इंजन कम्पार्टमेंट के अंदर	24
	यूनिट 2.3 - केबिन के अंदर	25
	यूनिट 2.4 - शुरू करने और रोकने की प्रक्रियाएं	28
3.	बेकहो लोडर का ऑपरेटिंग (IES/N0102)	33
	यूनिट 3.1 - शुरू करना और वर्कसाइट के लिए आगे बढ़ना	35
	यूनिट 3.2 - वर्कसाइट का निरीक्षण और सुरक्षा	37
	यूनिट 3.3 - स्टैंडर्ड ऑपरेशन्स	40
	यूनिट 3.4 - रोकना और पार्किंग	46
	यूनिट 3.5 - रिपोर्टिंग और प्रलेखन	47
4.	मेंटेनेंस और समस्या निवारण (IES/N0103)	53
	यूनिट 4.1 - मेंटेनेंस अनुसूची	55
	यूनिट 4.2 - बेसिक समस्या निवारण की प्रक्रिया	58
	यूनिट 4.3 - रिपोर्टिंग और प्रलेखन	60
5.	वर्कसाइट में स्वास्थ्य और सुरक्षा (IES/N7601)	65
	यूनिट 5.1 - ईएसएच(ESH) के नीतियां और दिशानिर्देश	67
	यूनिट 5.2 - पीपीई (PPE) का प्रकार और उपयोग	69
	यूनिट 5.3 - आम खतरों और निवारक उपाय	71
	यूनिट 5.4 - कचरे का वियोग और निपटान	72
	यूनिट 5.5 - अग्निशमन उपकरण और उपयोग	73
	यूनिट 5.6 - आम चोटों और उचित प्राथमिक चिकित्सा	74

Employability & Entrepreneurship Skills







1. परिचय

यूनिट 1.1 - कार्यक्रम के बारे में
यूनिट 1.2 - बेकहो लोडर के बारे में



सीखने के प्रमुख परिणाम

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

1. एक दूसरे को जानना हैं और वर्कसाइट के आदर्शों को समझना।
2. कार्यक्रम की उम्मीदों को शेयर करना।
3. बेकहो लोडर की भूमिका को समझना।
4. बेकहो लोडर के मुख्य बाहरी और आंतरिक भागों को और उनके उपयोग को समझना।
5. बेकहो लोडर और एक्सकैवेटर के मुख्य नियंत्रण और उनके उपयोग को समझना।

यूनिट 1.1: कार्यक्रम के बारे में

यूनिट के उद्देश्य

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

1. प्रशिक्षण पाठ्यक्रम डिजाइन को समझना।
2. प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में हर एक को जानना।
3. ट्रेनिंग से उम्मीदों की सूची बनाना।

1.1.1 पुस्तक का अवलोकन

ट्रेनिंग के पाठ्यक्रम से आपको यह मदद मिलेगी:

1. **प्री ऑपरेशन जाँच करना:** बेकहो लोडर मशीन के बारे में सामान्य परिचय, इंजन के बेसिक काम, हायड्रॉलिक और इलेक्ट्रिकल व्यवस्था, ऑपरेशनल कंट्रोल्स और इन्स्ट्रुमेंटल पैनल, ऑपरेशन के लिए मशीन की तैयारी।
2. **बेकहो लोडर को ऑपरेट करना:** शुरुआत में बेकहो लोडर को वर्कसाइट की तरफ ले जाना और पृथ्वी की खुदाई शुरू करना, लोड उठाना और डंप करना, मशीन ऑफ करना और पार्क करना, काम के बाद चेक करना।
3. **समस्या का निवारण और सामान्य रखरखाव को पूरा करें:** जनरल मेंटेनेंस प्रक्रियाओं और बेकहो लोडर की समय-समय पर सर्विस, सामान्य दोष और उनके निदान, रिपोर्ट और प्रलेखन।
4. **वर्कसाइट के स्वास्थ्य और सुरक्षा दिशा निर्देशों का पालन करना :** स्वास्थ्य, सुरक्षा और वातावरण नीतियाँ; व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, अग्नि शमन यंत्र, कार्य स्थल पर आम चोटों के बेसिक प्राथमिक चिकित्सा।

1.1.2 एक दूसरे को जाने

चलो एक – दूसरे को जानें:

- आपका नाम
- आपका स्थल
- आपका शौक

1.1.3 उम्मीद का मानचित्रण

प्रशिक्षण कार्यक्रम से मेरी उम्मीदें हैं:

यूनिट 1.2: बेकहो लोडर के बारे में

यूनिट के उद्देश्य

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

1. बेकहो लोडर का इतिहास समझना।
2. बेसिक सुविधाओं और बेकहो लोडर के उपयोग को समझना।
3. बेकहो लोडर के विभिन्न भागों और उनके उपयोग को पहचानना।
4. बेकहो लोडर की सुरक्षा सुविधाओं को समझना।

1.2.1 बैकहो लोडर का संक्षिप्त इतिहास

1. 1940 के दशक में। सबसे पहले बेकहो को विकसित और परीक्षण किया गया।
2. 1950 के दशक में। हायड्रॉलिक संचालित बेकहो लोडर बाजार में प्रवेश किया।
3. 1971 प्रथम बेकहो 'केंद्र पर' एक बहुत अधिक अच्छी सवारी और पुराने मॉडलों की तुलना में बेहतर गतिशीलता की पेशकश शुरू की है।
4. 1980 के दशक में। चार व्हील ड्राइव बेकहो लोडर पेश किये गए।

आज बेकहो भारत और अब्रॉड में कई कंपनियों द्वारा निर्मित किये जा रहे हैं।

1.2.2 संक्षिप्त विनिर्देशों, विशेषताएं और प्रदर्शन

बैकहो लोडर वास्तव में बहुत शक्तिशाली और बहुमुखी ट्रैक्टर हैं। जिसमें सभी इलाके पर ड्राइविंग के लिए बड़े व्हील्स हैं और एक ऑपरेटर के लिए कैब घूर्णन है। बैकहो लोडर कई कार्य कर सकते हैं। जैसे की उठाना, आपूर्ति चलती और पृथ्वी की खुदाई।

बेकहो लोडर में तीन मुख्य भाग हैं।

1. ट्रैक्टर

2. लोडर ट्रैक्टर के सामने से लोडर जुड़ा होता है, भूमि/मिट्टी या अन्य सामग्री को उठाने के लिए प्रयोग किया जाता है। लोडर के लिए कई उपकरणों और अटैचमेंट्स उपलब्ध हैं जैसे लोडर एक्सटेंशन्स, सामग्री को अधिक ऊपर उठाने के लिए और रास्ता साफ करने वाला ब्रश आदि।

3. बेकहो रॉक और पृथ्वी में खुदाई के लिए प्रयोग किया जाता है या भारी वजन उठाने के लिए, बेकहो में 3 भाग और 3 जोड़े हैं। ऐसे भी कई उपकरण हैं जिन्हें बेकहो से जोड़ा जा सकता है, जैसे की हथौड़ा डामर तोड़ने के लिए।

1.2.2.1 बैकहो लोडर के विशेष विवरण

इंजन

बनाना	A BC	
मॉडल	3054T	
ग्रॉस पवर	88 hp	65.6 kw
नेट पवर	85 hp	63.4 kw
डिस्प्लेसमेंट	244.1 cu in	4 L
पवर माप @	2200 rpm	
सिलेंडरों की संख्या	4	

ऑपरेशनल

ऑपरेटिंग वजन 4wd	15763.1 lb	7150 kg
ईंधन क्षमता	33.8 gal	128 L
टर्निंग रेडियस	17.6 ft in	5350 mm
फ्रंट टायर साइज - 2wd / 4wd	11Lx16,12PR/12.5 / 80x18,10PR	
रियर टायर साइज - 2wd/4wd	19.5x24,10PR / 19.5L24,10PR	

ट्रांसमिशन

प्रकार	power shuttle	
फारवर्ड गियर की संख्या	4	
रिवर्स गियर की संख्या	4	
अधिकतम स्पीड – फारवर्ड	20.4 mph	32.8 km/h
अधिकतम रिवर्स स्पीड	20.4 mph	32.8 km/h

बैकहो

डीग डेप्थ - Std	14.4 ft in	4390 mm
डीग डेप्थ - Ext	18.1 ft in	5510 mm
स्वैवेल से पहुंच - Std	18.5 ft in	5650 mm
स्वैवेल से पहुंच - Ext	21.9 ft in	6675 mm
बकेट डिग फोर्स - Std	14712 lb	6673.3 kg
बकेट डिग फोर्स - Ext	14586 lb	6616.1 kg
लोड ऊंचाई - Std	11.9 ft in	3613 mm
लोड ऊंचाई - Ext	13.7 ft in	4175 mm
लोड ऊंचाई पर पहुंच - Std	2.8 ft in	862 mm
लोड ऊंचाई पर पहुंच - Ext	2.5 ft in	751 mm

टेबल 1.2.2.1

1.2.2.1 बेकहो लोडर के विशेष विवरण

लोडर

बकेट क्षमता	1.3 yd ³	0.96 m ³
बकेट चौड़ाई	89.1 in	2262 mm
बकेट ब्रेकआउट फोर्स	10138.9 lb	45.1 kN
पूर्ण ऊंचाई पर लिफ्ट क्षमता	6384.6 lb	2896 kg
अधिकतम डंप ऊंचाई पर क्लीयरेंस	8.3 ft in	2544 mm
अधिकतम डंप ऊंचाई पर पहुंच	2.7 ft in	835 mm
डीग डेप्थ	5.3 in	135 mm

हायड्रॉलिक

पंप प्रकार	LSPC, closed center	
पंप प्रवाह क्षमता	43.1 gal/min	163 L/min
रिलीफ वाल्व प्रेशर	3300.2 psi	22754 kPa

परिमाण

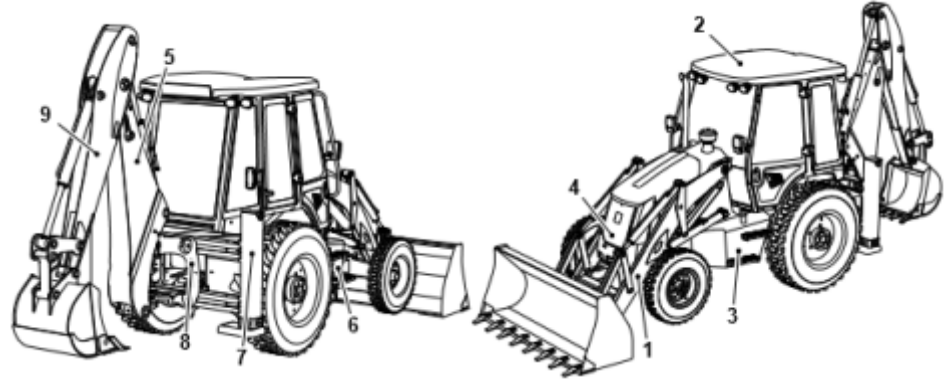
ट्रांसपोर्ट की लेंथ	22.9 ft in	6974 mm
ट्रांसपोर्ट की विड्थ	7.7 ft in	2352 mm
ट्रांसपोर्ट की ऊंचाई	11.8 ft in	3585 mm
कैब के टॉप के लिए ऊंचाई	9.1 ft in	2770 mm
व्हीलबेस	6.9 ft in	2100 mm
भूमि निकासी	0.97 ft in	297 mm

टेबल 1.2.2.1

1.2.3 पार्ट्स के नाम और नियंत्रण, पैनलों

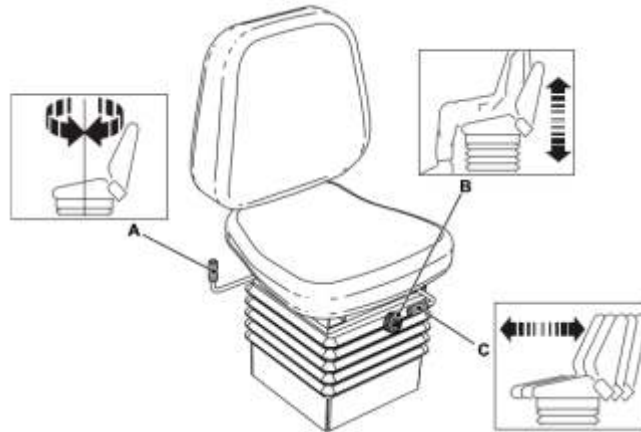
बेकहो लोडर के विभिन्न भाग निम्नलिखित है :

1. लोडर आर्म
2. कैब
3. हायड्रॉलिक तेल टैंक
4. बैटरी कम्पार्टमेंट
5. बूम
6. ईंधन टैंक
7. स्टेबलाइजर्स
8. किंगपोस्ट
9. डिप्पर



आकृति 1.2.3

1.2.3.1 सीट नियंत्रण



आकृति 1.2.3.1

- (A) स्विवल(Swivel) लीवर पीछे की ओर खींचे, चारों ओर सीट को घुमा सकते हो, उल्टी दिशा में सीट घूमने के बाद लीवर को छोड़ दीजिए। सुनिश्चित कर ले की सीट के लैच पूरी तरह से लॉक की स्थिति में है।
- (B) वजन समायोजन डायल घूमएं जब तक वजन स्केल आपका वजन दिखाए दें। यह आपके वजन के लिए सबसे उपयुक्त समर्थन सेट करेगा। डायल किलोग्राम (किलो) में अंशशोधित है।
- (C) सीट को आगे और पीछे ले जाने के लिए, लीवर उठाएं और सीट को आप जिस स्थिति में आराम कर रहे हैं, उसे स्लाइड करें, सीट को लॉक करने के लिए लीवर जारी करें। किसी भी दुर्घटना से बचने के लिए सुनिश्चित करें कि सीट स्थिति में लॉक हो गई है

1.2.3.2 ड्राइव नियंत्रण

स्टीयरिंग व्हील– ड्राइविंग दिशा को बदलने के प्रयुक्त।

एक्सेलरेटर पेडल– इंजन की गति में वृद्धि/कमी करने के लिए।

हैण्ड थ्रोटल लीवर – इंजन की स्पीड बढ़ाने और कम करने के लिए उपयोग करते हैं जब खुदाई के साथ काम चल रहा हो।

फुट ब्रेक पैडल – मशीन को धीमा और रोकने के लिए इस्तेमाल करते हैं।

पार्किंग ब्रेक लीवर – मशीन को पार्किंग में खड़ा करके बाद पार्किंग ब्रेक लगाने के लिए।

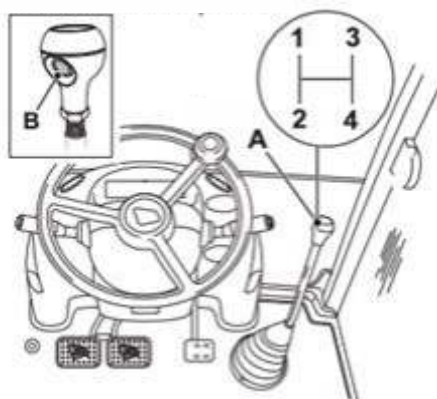
ट्रांसमिशन लीवर (4 स्पीड सिंक्रो शटल ट्रांसमिशन) – इंजन को आगे (F), रिवर्स (R) या नार्मल (N) मोड में रखने के लिए उपयोग करते हैं। इंजन शुरू करने से पहले, सुनिश्चित करें कि लीवर तटस्थ स्थिति में है।



आकृति 1.2.3.2.1

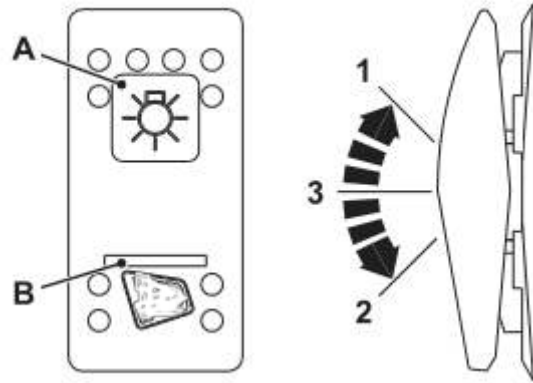
हॉर्न– हॉर्न संचालित करने के लिए बटन का प्रयोग किया जाता है स्टार्टर स्विच ऑन होने पर ही हॉर्न काम करता है।

गियर लीवर (सिंक्रो शटल ट्रांसमिशन) – मैनुअल गियर सेलेक्शन के लिए इस्तेमाल।



आकृति 1.2.3.2.2

1.2.3.3 स्विच्स



आकृति 1.2.3.3.1 तीन स्थिति रॉकर स्विच

साइड लाइट्स और हेड लाइट्स - तीन पोजीशन रॉकर स्विच ब्यकलैट के साथ । स्विच कार्य संचालित होते हैं जब स्टार्टर स्विच ऑन और ऑफ की स्थिति में है ।

पोजीशन 1 : ऑफ (ब्यकलैट ऑफ)



पोजीशन 3 : साइड लाइट्स ऑन (ब्यकलैट ऑन)

पोजीशन 2 (ऑन स्थिति में स्टार्टर स्विच): हेड लाइट्स ऑन (ब्यकलैट ऑन)

पोजीशन 2 (ऑफ स्थिति में स्टार्टर स्विच): साइड लाइट्स ऑन (ब्यकलैट ऑन)

हजार वार्निंग लाइट्स—ब्यकलैट के साथ दो पोजीशन रॉकर स्विच । स्विच कार्य संचालित जब स्टार्टर स्विच ऑन और ऑफ की स्थिति में है ।



पोजीशन 1 : ऑफ (ब्यकलैट ऑफ)

पोजीशन 2 : ऑन (ब्यकलैट ऑन). बाहर की रोशनी के साथ उपकरण पैनल पर एक प्रकाश चमकते हैं ।

बीकन (यदि फिट) - दो की पोजीशन रॉकर स्विच । स्विच कार्य संचालित जब स्टार्टर स्विच ऑन और ऑफ की स्थिति में है ।



पोजीशन 1 : ऑफ

पोजीशन 2 : ऑन

1.2.3.3 स्विच्स

चार व्हील ड्राइव सेक्टर (केवल 4WD मशीन) – तीन पोजीशन रॉकर स्विच। स्विच कार्य संचालित जब स्टार्टर स्विच चालू स्थिति में है।

पोजीशन 1: 2 व्हील ड्राइव– दो व्हील ब्रेकिंग।

पोजीशन 2: 4 व्हील ड्राइव – सभी व्हील ब्रेकिंग

पोजीशन 3: 2 व्हील ड्राइव – सभी व्हील ब्रेकिंग



फ्रंट वर्क लाइट्स – दो पोजीशन रॉकर स्विच। स्विच कार्य संचालित जब स्टार्टर स्विच चालू स्थिति में है।

पोजीशन 1: ऑफ

पोजीशन 2: वर्क लाइट्स ऑन



रियर वर्क लाइट्स – तीन पोजीशन रॉकर स्विच। स्विच कार्य संचालित जब स्टार्टर स्विच चालू स्थिति में है।

पोजीशन 1: ऑफ

पोजीशन 3: बहार वर्क लाइट्स ऑन

पोजीशन 2: भीतरी और बाहरी वर्क लाइट्स ऑन



सर्वो कंट्रोल – दो पोजीशन रॉकर स्विच स्प्रिंग लोड स्थिति में। स्विच कार्य संचालित जब स्टार्टर स्विच चालू स्थिति में है।

पोजीशन 1: ऑफ

पोजीशन 2: सर्वो कंट्रोल ऑन



किंगपोस्ट क्लेम्प्स – दो पोजीशन रॉकर स्विच ब्यकलैट के साथ। स्विच कार्य संचालित जब स्टार्टर स्विच चालू स्थिति में है।

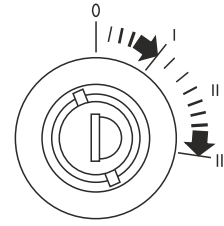
पोजीशन 1 : ऑफ (ब्यकलैट ऑफ)

पोजीशन 2 : ऑन (ब्यकलैट ऑन)



1.2.3.3 स्विच्स

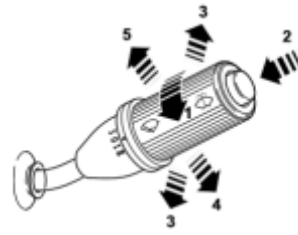
स्टार्टर स्विच – यह स्टार्टर स्विच द्वारा संचालित है।
यह चार पोजीशन हैं। कुंजी को हटाने के दौरान हमेशा स्विच '0' पर सेट करें



आकृति 1.2.3.3.2

बहु - प्रयोजन स्टीयरिंग कॉलम स्विच

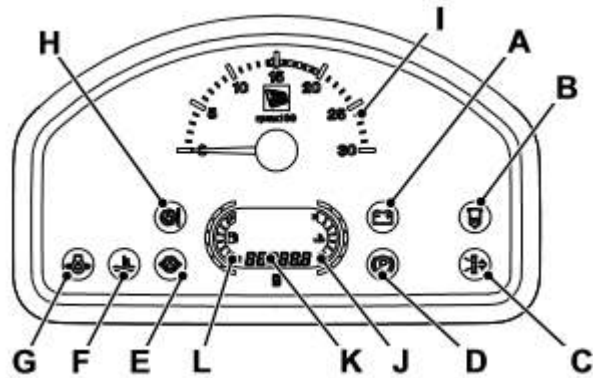
1. विंडस्क्रीन वाइपर
2. पुश बटन: उपयोग नहीं किया
3. डायरेक्शन इंडिकेटर
4. हेड लाइट्स
5. हेड लाइट फ्लैश



आकृति 1.2.3.3.3

साइड कंसोल

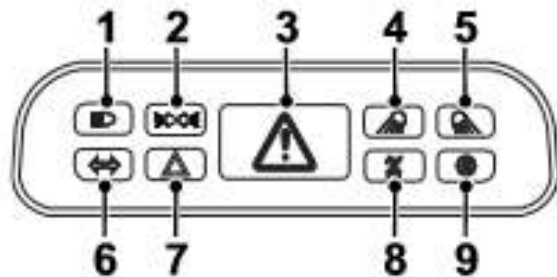
- A चार्ज नहीं
- B ईंधन में पानी
- C एयर फिल्टर अवरोधित
- D पार्किंग ब्रेक लगे है
- E ट्रांसमिशन तेल प्रेशर कम
- E कूलेंट तापमान
- G इंजन तेल प्रेशर कम
- H ट्रांसमिशन तेल का तापमान अधिक
- I एनालॉग RPM मीटर
- J कूलेंट तापमान गेज
- L ईंधन स्तर गेज



आकृति 1.2.3.3.4

फ्रंट कंसोल

- 1 मुख्य बीम
- 2 साइड लाइट
- 3 फ्रंट वर्ड लाइट
- 4 मास्टर वार्निंग लाइट
- 5 रियर वर्क लाइट
- 6 दिशा संकेतक
- 7 हजार्ड वार्निंग लाइट्स
- 8 चार व्हील स्टीर (वैकल्पिक)

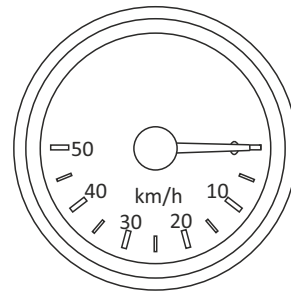


आकृति 1.2.3.3.5

1.2.3.3 स्विच्स

स्पीडोमीटर

प्रति घंटे किलोमीटर में सड़क गति (किमी/घंटा) इंगित करता है।

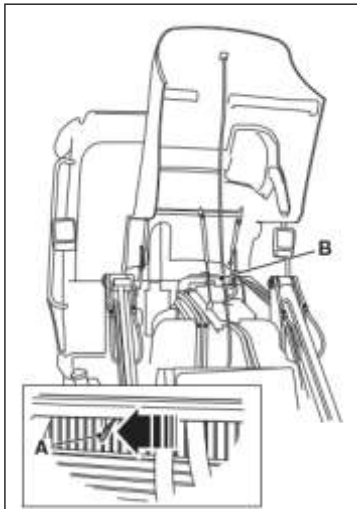


आकृति 1.2.3.6

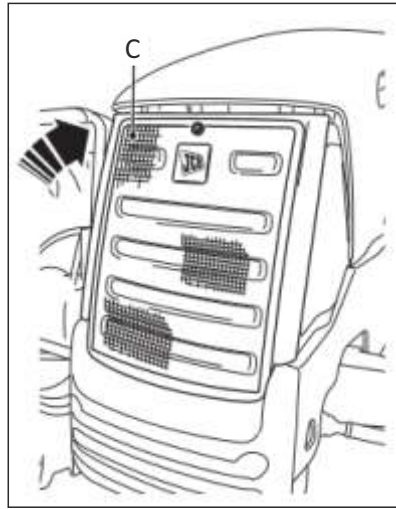
1.2.3.4 पहुँच पैनलों

पहुँच पैनल्स आप को मशीन के भागों या क्षेत्रों में प्रवेश देता है जो आवश्यक नहीं हैं मशीन के संचालन के दौरान।

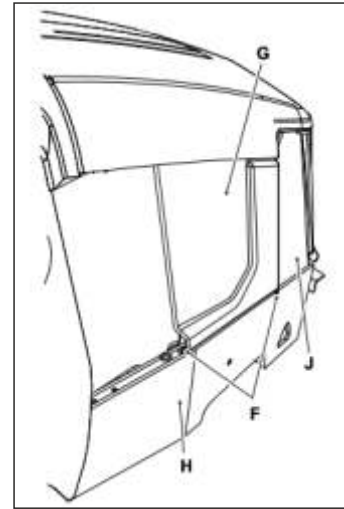
इंजन कवर



फ्रंट ग्रिल्स



साइड पैनल्स



आकृति 1.2.3.4

A हैंडल

B केबल

C फ्रंट ग्रिल के ऊपर

F बोल्ट्स

G साइड पैनल

H फ्रंट चेसिस

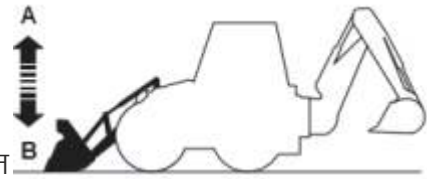
J ग्रिल हाउसिंग

1.2.4 सिस्टम के लेआउट और उनके काम

लोडर कंट्रोल

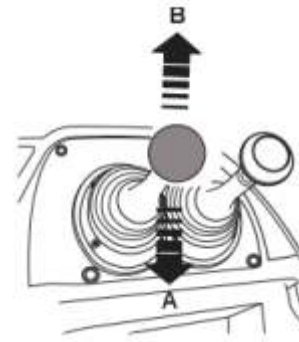
1 उठना

शॉवेल 'A', उठाने के लिए लीवर सीधे वापस खींचे। यह जमीन के लिए एक ही कोण पर रहना होगा। यह लोडर बाहों पर समानांतर संबंधों के कारण है।



2 कम करना

शॉवेल 'B' को कम करने के लिए, लीवर को आगे धक्का दे। शॉवेल के एक ही कोण पर रहना होगा, जैसे उठाएँ में वर्णित है।



आकृति 1.2.4.1

3 रोल फॉरवर्ड

बकेट अग्रिम 'C' को रोल करने के लिए, लीवर को दाईं ओर पुश करें।



4 रोल ब्याक

बकेट बैक 'D' को रोल करने के लिए, लीवर को बाईं ओर पुश करें।

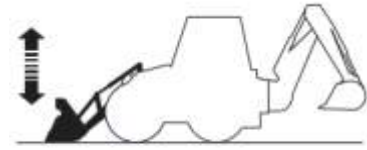


आकृति 1.2.4.2

1.2.4 सिस्टम के लेआउट और उनके काम

5 फ्लोट

पूरी जमीन पर शॉवेल को फ्लोट करने के लिए, लीवर को आगे की ओर धक्का दे और देते रहे जहा तक जायेगा, और वहाँ पर छोड़ दें।



आकृति 1.2.4.3

एक्सकैवेटर कंट्रोल

1 बूम उठाना

बूम A उठाने के लिए, लीवर को तिरछे बाएं और अपनी ओर खींचें। बूम ऊपर उठाने से पहले जाँच करें कि यह स्पष्ट भूमि के ऊपर है।



आकृति 1.2.4.4

2 बूम कम करने के लिए

बूम B को कम करने के लिए, लीवर तिरछे दायें दबाये और आप से दूर धक्का दे।



आकृति 1.2.4.5

3 स्लेव लेफ्ट (Slew Left)

स्लेव को अपनी बाएं 'C' की तरफ बूम करने के लिए, लीवर तिरछे बाएं दबाये और आप से दूर धक्का दे।

4 स्लेव राईट (Slew Right)

स्लेव को अपनी बाएं 'D' की तरफ बूम करने के लिए, लीवर को तिरछे दायें और अपनी ओर खींचें।

1.2.4 सिस्टम के लेआउट और उनके काम

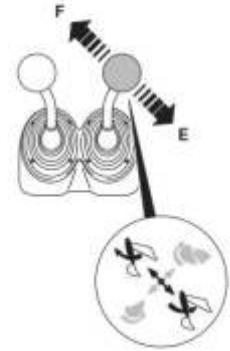
5 डिप्पर इन

डिप्पर को E स्थिति में लाने के लिए, लीवर को तिरछ दायें और अपनी ओर खींचें।



6 डिप्पर आउट

डिप्पर को F स्थिति में धकेलने के लिए। लीवर तिरछे बाएं दबाये और आप से दूर धक्का दें।



आकृति 1.2.4.6

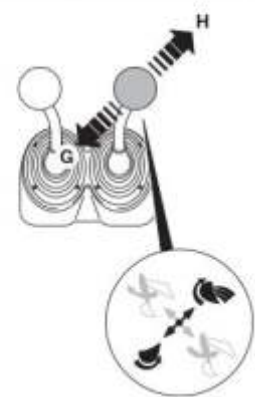
7 बकेट को बंद करना

बकेट G को बंद करने के लिए, लीवर को अपनी बाईं ओर से तिरछा खींचें।



8 बकेट को खोलना

बकेट H को खोलने के लिए, लीवर को अपने दाहिने हाथ की ओर तिरछा धकेलें।

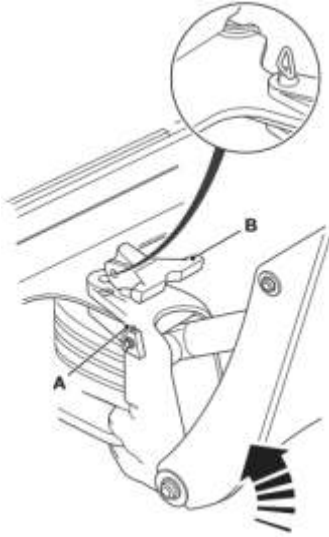


आकृति 1.2.4.7

1.2.5 सुरक्षा सुविधाएँ

बूम और स्लेव लॉक्स/उछाल ताला

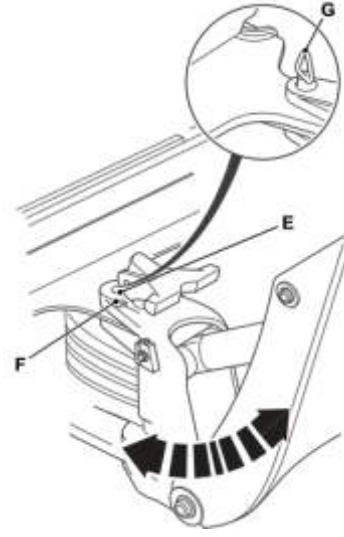
बेकहो लोडर के उपयोग और सुरक्षा के लिए, सड़क पर यात्रा करने से पहले उछाल ताला और धसान ताला लगे हुए होने चाहिए।



आकृति 1.2.5.1

A बूम ऑफ करो

B बूम लॉक



आकृति 1.2.5.2

E होल (किंगस्पट में), F होल (मुख्य फ्रेम में)

G स्लेव लॉक पिन

बीकान (अगर लगा है)

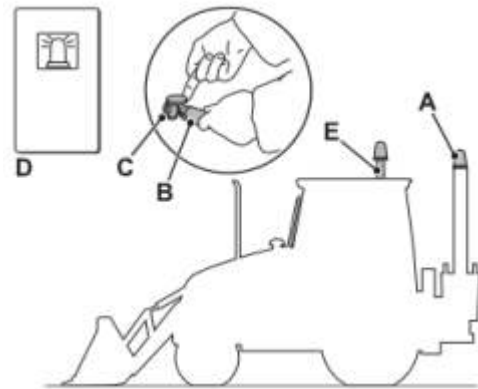
A बीकान

B प्लग

C कैब रूफ सॉकेट

D स्विच

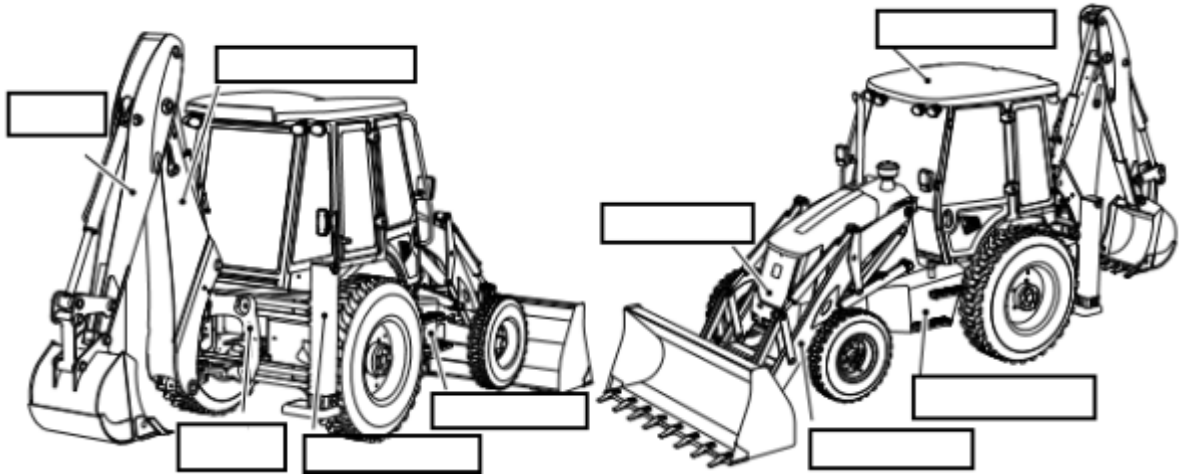
E बीकान एक्सटेंशन माउंट



आकृति 1.2.5.3

संक्षेप में निम्न सवालों के जवाब दीजिए :

नीचे की आकृति में बैकहो लोडर के भागों को पहचानें और लेबल करें।



बैकहो धारक के कुछ ड्राइव नियंत्रणों की सूची बनाएं।

स्टीयरिंग कॉलम स्विच नियंत्रण में कौन कौन से पार्ट्स बहुउद्देशीय काम करते हैं।

विभिन्न लोडर नियंत्रण की सूची दें।

टिप्स

निम्नलिखित टिप्स की सिफारिश कर रहे हैं:

- निर्माण स्थल पर जाएँ।
- विभिन्न बेकहो लोडर और उनकी सुविधाओं का निरीक्षण करें।

नोट्स

This image shows a single 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.





2. बेकहो लोडर पर प्री-ऑपरेशन जांच में सहायता

यूनिट 2.1 – मशीन के बाहरी भाग और अटैचमेंट्स

यूनिट 2.2 – इंजन कम्पार्टमेंट के अंदर

यूनिट 2.3 – केबिन के अंदर

यूनिट 2.4 – शुरू करने और रोकने की प्रक्रियाएं



सीखने के प्रमुख परिणाम



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

1. शारीरिक रूप से बेकहो लोडर की बाहरी समस्याओं/दोष की जांच करना।
2. मुसीबत के संकेत के लिए बेकहो लोडर के भागों और अंदरूनी नियंत्रण की जांच करना।
3. सुरक्षित रूप से बेकहो लोडर को शुरू करना और रोकना।

यूनिट 2.1: मशीन के बाहरी भाग और अटैचमेंट्स

यूनिट के उद्देश्य

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

1. साफ-सफाई के लिए बेकहो लोडर की जाँच करना।
2. दृष्टिगत रूप से बेकहो लोडर के विभिन्न भागों का निरीक्षण करना।

2.1.1 साफ-सफाई के लिए जाँच करें

- चरण 1-** खिड़कियों, लाइट लेंस और रियर व्यू मिरर को साफ करना।
- चरण 2-** विशेषतः लिंकेज को चारों ओर से, राम्स, पिवोट पॉइंट्स और रेडिएटर से गंदगी और मलबे को हटाने।
- चरण 3-** कैब के कदम और हैंडहोल्ड को साफ करें और सुनिश्चित करें कि यह सूखे हों।
- चरण 4-** सभी सुरक्षा और शिक्षण के लेबल को साफ करें और अगर कोई लेबल जगह पे नहीं हैं या उसे पढ़ नहीं सकते तो उसे बदले।

2.1.2 मशीन का निरीक्षण

- चरण 1-** आम तौर पर डैमेज और लापता भागों के लिए मशीन का निरीक्षण करें।
- चरण 2-** सुनिश्चित करें कि, अटैचमेंट्स सुरक्षित और अच्छी अवस्था में है।
- चरण 3-** सुनिश्चित करें कि, सभी पिवोट पिन्स जगह में सही ढंग से सुरक्षित हैं।
- चरण 4-** दरारें और नुकसान के लिए खिड़कियों का निरीक्षण करें। ग्लास किरचें (ग्लास, धातु और लकड़ी के तेज टुकड़े) अंधा कर सकते हैं।
- चरण 5-** मशीन के नीचे ऑइल, ईंधन और कूलैंट लीकेज के लिए जांच करें।
- चरण 6-** किसी तेज वस्तु से रबर कटा हो या अंदर प्रवेश किया हो तो उसकी जाँच करें।
- चरण 7-** सुनिश्चित करें कि सभी एक्सेस पैनल बंद और सुरक्षित हैं।
- चरण 8-** सुनिश्चित करें कि सभी फिलर कैप्स सही ढंग से स्थापित हैं।

यूनिट 2.2: इंजन कम्पार्टमेंट के अंदर

यूनिट के उद्देश्य

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

1. परिस्थितियों के अनुसार इंजन के भागों का निरीक्षण करें।
2. ईंधन और कूलेंट स्तर की जांच करना।

2.2.1 ऑपरेटिंग वातावरण

कम तापमान में ऑपरेटिंग :

1. सही विस्कोसिटी इंजन लुब्रिकेटिंग ऑइल का उपयोग करें।
2. सही विस्कोसिटी हाइड्रोलिक ऑइल का प्रयोग करें।
3. अगर उपलब्ध हो तो कम तापमान डीजल ईंधन का उपयोग करें।
4. सही कूलेंट मिश्रण का प्रयोग करें।
5. बैटरी पूरी तरह चार्ज है या नहीं उसकी जाँच करें।
6. ठंड के मौसम में स्टार्टिंग ऐड को स्थापित करें। बहुत कम तापमान -18°C और उससे कम, अतिरिक्त शुरुआती एड्स जैसे ईंधन, तेल और कूलेंट हीटर की जरूरत हो सकती है।
7. इंजन शुरू करने से पहले, एयर कंट्रोल में बर्फ से बचने के लिए इंजन डिब्बे में बर्फ की जांच करें और निकालें।

अधिक तापमान में ऑपरेटिंग :

1. सही विस्कोसिटी इंजन लुब्रिकेटिंग ऑइल का उपयोग करें।
2. सही कूलेंट मिश्रण का प्रयोग करें।
3. किसी भी लीक के लिए कूलेंट सिस्टम की जाँच करें।
4. रेडिएटर/ऑइल कूलर और इंजन से गंदगी और मलबे को हटा दें।
5. फैन बेल्ट की जाँच करें।
6. किसी भी रुकावट के लिए इंजन के डिब्बे में और बाहर हवा के छतों की जांच करें। यदि इसे अवरुद्ध कर दिया गया तो वेन्ट साफ करें।
7. इंजन प्री-क्लीनर की जाँच करें (अगर फिट है तो)।
8. बैटरी इलेक्ट्रोलाइट स्तर की जाँच करें।

धूल या रेतीले क्षेत्रों में ऑपरेटिंग :

सुरक्षित रूप से हाइड्रोलिक सिस्टम में रेत और धूल के प्रवेश को रोकने के लिए हाइड्रोलिक तेल टैंक भराव टोपी को टाइट करें।

यूनिट 2.3: केबिन के अंदर

यूनिट के उद्देश्य



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

1. सुरक्षित रूप से बेकहो लोडर के केबिन में प्रवेश करना और बाहर निकलना।
2. सुरक्षित रूप से दरवाजे और केबिन खिड़कियों के साथ कार्य करना।
3. सीट बेल्ट लगाना और एडजस्ट करना।

2.3.1 बैकहो केबिन में प्रवेश करना और बाहर निकलना

- तीन सूत्री संपर्क बनाए रखें और केबिन में प्रवेश करते और बाहर निकलते समय मशीन का सामना करें।
- प्रवेश करने या बाहर निकलने के लिए स्टीयरिंग व्हील का प्रयोग न करें।
- मशीन से छलाँग ना मारे।
- चलती मशीन में कभी प्रवेश ना करें ना बाहर निकलें।

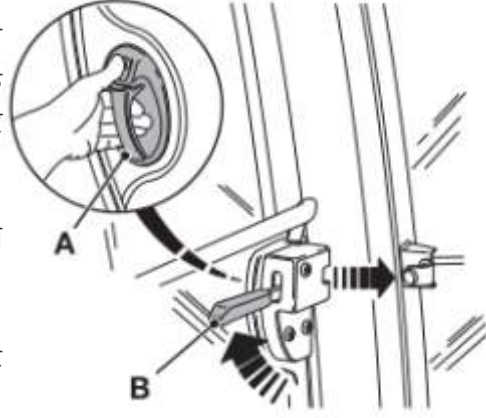


आकृति 2.3.1

2.3.2 दरवाजे और खिड़कियां

दरवाजा को खोलना और बंद करना :

- बाहर से दरवाजा खोलने के लिए, कुंजी के साथ इसे अनलॉक करें और हैंडल A खींचें। दरवाजा अस्सीस्टर के साथ लगाया जाता है, यह स्प्रिंग दरवाजा खुलने और उसे खुला रखने में मदद करता है।
- दरवाजा अंदर से बंद करने के लिए उसे दृढ़ता से खींचें जिससे वह अपने आप लॉक हो जायेगा।
- अंदर से दरवाजा खोलने के लिए, लीवर B को ऑपरेट करें।

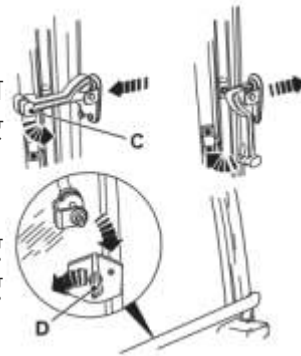


आकृति 2.3.2.1

नोट: खुले दरवाजे के साथ मशीन को ड्राइव ना करें

साइड खिड़की को खोलना और बंद करना :

- साइड खिड़की को खोलने के लिए, कुंडी E को अनलॉक करें। लीवर C को ऑपरेटर सीट की ओर खींचें और जब तक खिड़की पूरी तरह से खुल नहीं जाती तब तक उसे बाहर की तरफ ढकेले।
- खिड़की को बंद करने के लिए, लीवर C को मशीन के सामने की ओर खींचें, और खिड़की को अंदर की ओर खींच कर लीवर C और E को निचे करें।
- खिड़की पूरी तरह से खोल सकते हैं जो की दरवाजे के लिए सुरक्षित है। फ्रेम पे लगे पिन से खिड़की अनलॉक करने के लिए C लीवर को आगे तरफ खींचें।
- दरवाजे को बाहर से मिलने के लिए खिड़की को दाए तरफ गोलाकार दिशा में घुमाये। खिड़की दरवाजे पर लॉक हो जायेगी।
- खिड़की को बंद करने के लिए, हैंडल D को चलाये, खिड़की को गोल घुमाकर बंद कर दें और लीवर C अपनी पिन पर वापस निर्धारित करें। जैसा कि ऊपर वर्णित खिड़की बंद करें।



आकृति 2.3.2.2

2.3.2 दरवाजे और खिड़कियां

पीछे की खिड़की खोलना या बंद करना :

- पीछे की खिड़की खोलने के लिए, लीवर A को दबाये, हैंडरेल्स को अच्छी तरह से पकड़ के खिड़की को मशीन के सामने की ओर घुमाये।
- लीवर A को रिलीज करके खिड़की को अपने खुले स्थान पर सुरक्षित करें। खिड़की की बंद स्थिति को सुनिश्चित करें।
- सुनिश्चित करें कि पीछे जाने से पहले विंडो बंद हो गई है।



आकृति 2.3.2.3

नोट: खिड़की बंद करते समय सुनिश्चित करें कि वाइपर लीड ना फंसे हो।

2.3.3 सीटिंग और सीट बेल्ट

सीट को एडजस्ट करना

ऑपरेटर सीट को एडजस्ट करें। सही तरीके से एडजस्ट किया सीट थकान कम करता है। सीट को सही स्थिति में एडजस्ट करके आप आराम से मशीन को नियंत्रित कर सकते हैं। सीट को सही स्थिति में एडजस्ट करें ताकि आप आराम से सीट पर बैठ के पैडल्स को पूरी तरह से दबा सकें।

सीट बेल्ट को बांधना

सीट बेल्ट लॉक करने के लिए फिटिंग A को बकल B के अंदर डालें। सुनिश्चित करें की सीट बेल्ट सही तरह से लगा है।



आकृति 2.3.3.1

सीट बेल्ट रिलीज करना

बटन C दबाये और बकल B से फिटिंग A खींचें।

सीट बेल्ट को एडजस्ट करना

मेल फिटिंग A को एडजस्ट करने के लिए :
आवश्यक दूरी के लिए पट्टी के माध्यम से टांगल D खींचें।

1. पट्टी लंबा करने के लिए जहां तक संभव हो एन्ड E खींचें
2. पट्टी छोटी करने के लिए जहां तक संभव हो एन्ड F खींचें



आकृति 2.3.3.2

यूनिट 2.4: शुरू करने और रोकने की प्रक्रियाएं

यूनिट के उद्देश्य



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

1. सभी सुरक्षा सावधानियों के साथ बेकहो लोडर को शुरू करना और रोकना।
2. ठंड के मौसम में बेकहो लोडर को शुरू करना।

2.4.1 ठंड के मौसम में शुरू करना

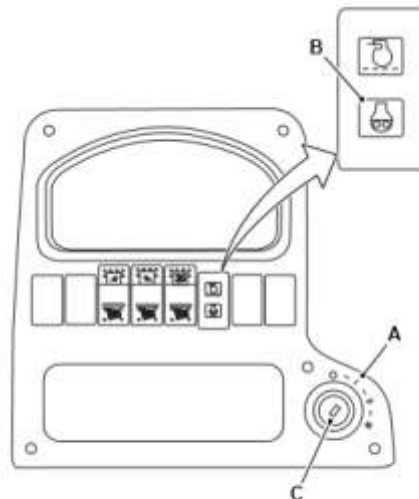


चरण 1: स्टार्टर स्विच C, पोजीशन 1 को घुमाए। कोल्ड स्टार्ट इनलेट मैनीफोल्ड हीटर वार्निंग लाइट ऑन होगा।

चरण 2: पूरी तरह से एक्सीलेटर पेडल दबाए।

चरण 3: जब वार्निंग लाइट बंद हो जाता है, स्टार्टिंग स्विच C, पोजीशन 3 को घुमाए और वहां पकड़े रखे जब तक इंजन स्टार्ट नहीं होता है।

नोट: इंजन फायरिंग के बिना 10 सेकंड के लिए स्टार्टर मोटर को संचालित नहीं करना चाहिए। अगर इंजन फायर करता है, लेकिन पूरी तरह से शुरू नहीं होता है, तो अधिक से अधिक 40 सेकंड के लिए स्टार्टर मोटर को संचालित नहीं करना चाहिए। स्टार्टर मोटर शुरू होने के बीच कम से कम दो मिनट के लिए ठंडा होना चाहिए।



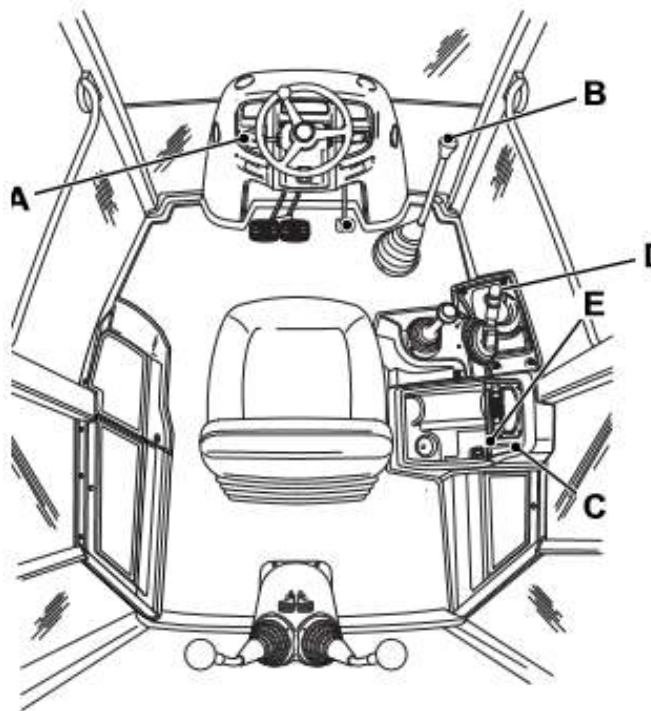
- A पोजीशन 1
- B हीटर इल्लुमिनेशन ऑन—LED
- C स्टार्टर स्विच

आकृति 2.4.1

2.4.2 बेकहो लोडर को शुरू करना



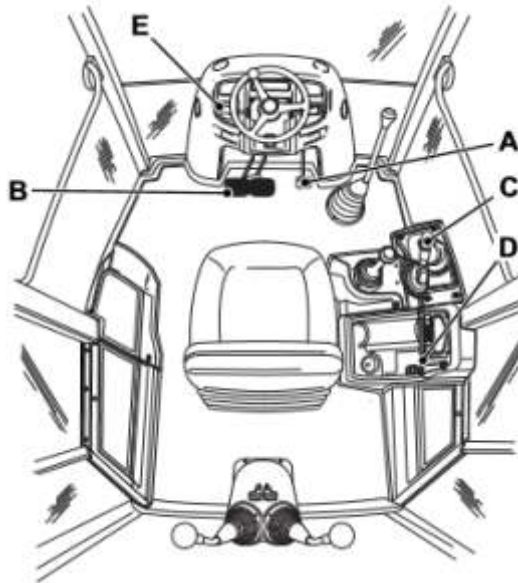
- चरण 1-** फॉरवर्ड और रिवर्स लीवर को न्यूट्रल में रखे (फॉरवर्ड और रिवर्स लीवर न्यूट्रल में नहीं है तो इंजन शुरू नहीं होते)
- चरण 2-** गियर लीवर न्यूट्रल में रखे। गियर लीवर B, सिंक्रो शटल (मैन्युअल) ट्रांसमिशन मशीनों में फिट किया गया है।
- चरण 3-** हैण्ड थ्रोटल लीवर मिनिमम को सेट करे। सुनिश्चित करें कि हैण्ड थ्रोटल लीवर C मिनिमम इंजन रेवोलुशन स्थिति पर सेट है।
- चरण 4-** एक्सीलेटर पेडल D को थोड़ा प्रेस करे। स्टार्टर स्विच E को घुमाये और पोजीशन III में पकड़े रखे जब तक इंजन स्टार्ट नहीं होता है।
- चरण 5-** जैसे ही इंजन शुरू होता है स्टार्टर चाबी को छोड़ें। स्विच 'IGN' पोजीशन 1 को वापस आ जाएगी।
- चरण 6-** इंजन स्पीड को कम करने के लिए एक्सेलेरेटर पेडल का दबाव कम करें।
- चरण 7-** इंजन शुरू करने के बाद, जाँच करें कि सभी वार्निंग लाइट्स ऑफ हो गए हैं। जब तक ऑइल प्रेशर लो लाइट ऑन है तब तक इंजन को रेस ना करें।
- चरण 8-** हाइड्रोलिक सिस्टम को गरम करने के लिए बेकहो को कुछ बार ऑपरेट करें। जब तक हाइड्रोलिक ऑइल वर्किंग टेम्परेचर तक नहीं पहुँचता तब तक अटैचमेंट्स को ऑपरेट मत करें।



आकृति 2.4.2

2.4.3 इंजन को रोकने के लिए

- चरण 1-** मशीन को सुचारु रूप से रोकने के लिए, एक्सेलरेटर पेडल A को छोड़ दें और ब्रेक B लागू करें। पार्किंग ब्रेक को खींचने के बाद ब्रेक पेडल को छोड़ दें।
- चरण 2-** पार्किंग ब्रेक लीवर C पूरी तरह से ऊपर खींचें। सुनिश्चित करें कि पार्किंग ब्रेक इंडिकेटर लाइट ऑन है। ब्रेक पेडल को छोड़ दें।
- चरण 3-** न्यूट्रल करने के लिए आगे/रिवर्स लीवर E को सेट करें। सुनिश्चित करें कि लीवर अपनी डेटेंट (मशीन चलाने और रोकने का पुर्जा) पोजीशन में है।
- चरण 4-** स्टेबिलाइजर पैरों को सुरक्षित रूप से जमीन तक नीचे करें।
- चरण 5-** लोअर लोडर आर्म्स और बेकहो असेम्बली को जमीन तक निचे करें। यह सिफारिश की है कि बेकहो, बाल्टी के साथ पूरी तरह से खुला रहे, बूम और डिप्पर पूरी तरह से फैला हुआ रहे।
- चरण 6-** जब आप मशीन से निकल रहे हैं, सुनिश्चित करें कि सभी स्विच बंद हैं। यदि आवश्यक हो तो हार्जार्स वार्निंग लाइट या साइड लाइट को ऑन रखें। स्टार्टर कुंजी (Key) D हटाए।



आकृति 2.4.3.1



आकृति 2.4.3.2

अभ्यास

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

बेकहो लोडर का प्रयोग करने से पहले इसका निरीक्षण करने के लिए कदम की सूची दें।

उच्च तापमान में आपको कौनसी इंजन सावधानीया लेनी चाहिए?

बेकहो लोडर शुरू करने के लिए कदम सूची।

मशीन छोड़ते समय आपको कौनसी सावधानियां लेनी चाहिए ?

टिप्स

निम्नलिखित टिप्स की सिफारिश कर रहे हैं :

- निर्माण स्थल पर जाएँ।
- आपरेशन में बेकहो लोडर का निरीक्षण करें और ऑपरेटर से बात करें।





3. बेकहो लोडर का ऑपरेटिंग

- यूनिट 3.1 – शुरू करना और वर्कसाइट के लिए आगे बढ़ना
- यूनिट 3.2 – वर्कसाइट का निरीक्षण और सुरक्षा
- यूनिट 3.3 – स्टैंडर्ड ऑपरेशन्स
- यूनिट 3.4 – रोकना और पार्किंग
- यूनिट 3.5 – रिपोर्टिंग और प्रलेखन



सीखने के प्रमुख परिणाम

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

1. शुरू करना और सुरक्षित रूप से बैकहो लोडर को वर्कसाइट पर ले जाना।
2. बैकहो लोडर को ऑपरेट करते वक्त सड़क सुरक्षा का पालन करना।
3. सुरक्षा के लिए वर्कसाइट का निरीक्षण।
4. बैकहो लोडर ऑपरेटर को मार्गदर्शन करने के लिए संकेतों और प्रतीकों को जानना और समझना।
5. विभिन्न बैकहो और लोडर ऑपरेशन्स का प्रदर्शन करना।
6. देखभाल और सुरक्षित बैकहो लोडर ऑपरेशन्स के लिए निर्माता के निर्देशों का पालन करना।
7. स्वयं के या दूसरों के स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए सावधानी से काम करना।
8. सभी गतिविधियों को रिकॉर्ड करने के लिए एक जॉच/मैटेनेंस लॉगबुक बनाए रखना।
9. ऑपरेटर के दायरे से बाहर की समस्याओं को सुपरवाइजर को सूचित करना।
10. रिपोर्टिंग के महत्व को समझना।
11. बैकहो लोडर के पूर्व उपयोग चेकलिस्ट रिपोर्ट को पहचानना और समझना।
12. बैकहो लोडर के वर्कसाइट निरीक्षण चेकलिस्ट रिपोर्ट को पहचानना और समझना।

यूनिट 3.1: शुरू करना और वर्कसाइट के लिए आगे बढ़ना

यूनिट के उद्देश्य



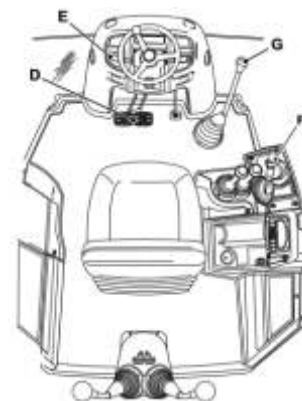
इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. बेकहो लोडर को सुरक्षित रूप से शुरू करना और वर्कसाइट पर ले जाना।
2. बुनियादी सड़क नियमों और निर्देशक या चेतावनी संकेतक का पालन करना।

3.1.1 बेकहो लोडर को शुरू करने और वर्कसाइट पर ले जाने की प्रक्रिया



- चरण 1** – सुनिश्चित करें कि बेकहो लोडर के आसपास के क्षेत्र में कोई खड़ा नहीं है या कोई अतिरिक्त बाधा नहीं है।
- चरण 2** – बहु प्रयोजन जॉयस्टिक का उपयोग से लिफ्ट आर्म/अटैचमेंट को उठाना चाहिए। अच्छी स्थिरता और दृश्यता के लिए, अटैचमेंट को जमीन के पास रखें।
- चरण 3** – सुनिश्चित करें कि आपका सीट बेल्ट सही तरीके से लगा है और सीट ठीक से एडजस्ट करें।
- चरण 4** – 2 या 4 व्हील ड्राइव चुनें।
- चरण 5** – गियर लीवर (G) का उपयोग से गियर को संलग्न करें।
- चरण 6** – जोर से ब्रेक पेडल (D) को दबाएँ।
- चरण 7** – आगे/रिवर्स लीवर को डेटेंट (मशीन चलाने और रोकने का पुर्जा) की स्थिति (Detent position) E से लिफ्ट करें और आगे या रिवर्स का सिलेक्शन करें।
- चरण 8** – पार्किंग ब्रेक (F) को रिलीज करें।
- चरण 9** – सुनिश्चित करें कि यह बेकहो स्थानांतरित करने के लिए सुरक्षित है, तब ब्रेक पेडल को रिलीज करें और एक्सेलरेटर पेडल को दबाएँ। मशीन सुचारु रूप से आगे बढ़ेगा।
- चरण 10** – जब बेकहो लोडर धीरे से यात्रा कर रहा है, स्टीयरिंग और ब्रेक की जाँच करें। जब तक स्टीयरिंग और ब्रेक सही तरीके से काम नहीं कर रहे हैं तब तक मशीन ड्राइव ना करें।



आकृति 3.1.1

3.1.2 सड़क संकेत

			
स्ट्रेट प्रोहिबिटेड या नो एंट्री	वन वे साइन	वन वे साइन	वेहिकल प्रोहिबिटेड इन बोथ डीरेक्शन्स
			
आल मोटर वेहिकल्स प्रोहिबिटेड	ट्रक प्रोहिबिटेड	बुलक कार्ट प्रोहिबिटेड	टेंगा प्रोहिबिटेड
			
हैण्ड कार्ट प्रोहिबिटेड	साइकल प्रोहिबिटेड	पेडेस्ट्रियन्स प्रोहिबिटेड	राईट टर्न प्रोहिबिटेड
			
लेफ्ट टर्न प्रोहिबिटेड	यु-टर्न प्रोहिबिटेड	ओवरटेकिंग प्रोहिबिटेड	हॉर्न प्रोहिबिटेड
			
बुलक कार्ट & कार्ट प्रोहिबिटेड	लेंथ लिमिट	स्पीड लिमिट	लोड लिमिट

आकृति 3.1.2

3.1.3 बेसिक सडक नियम

1. हर समय अपनी सीट बेल्ट लगाओ।
2. दो बार हॉर्न बजाके और बीकन लाइट्स को ऑन करके, वर्कसाइट में सभी कर्मियों को सचेत करना चाहिए।
3. लोडर का बड़ा आकार साथी यात्रियों को भयभीत कर सकता है, इसलिए ओवरटेक नहीं करना चाहिए।
4. सार्वजनिक सड़कों पर गाड़ी चलाते समय सड़क के दाहिनी ओर ड्राइव करें, जहां कम यातायात ज्यादातर होता है।
5. यात्रा की गति को कम रखें, और सड़क के उभार, गड्ढे, हार्ड ब्रेक लगाना और अचानक रोक लगाने से बचें।
6. मशीन के हेडलाइट्स के साथ ड्राइव नहीं करना चाहिए।

यूनिट 3.2 वर्कसाइट का निरीक्षण और सुरक्षा

यूनिट के उद्देश्य

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

1. सुरक्षित संचालन के लिए वर्कसाइट का निरीक्षण करना।
2. बेकहो ऑपरेटर को मार्गदर्शन करने के लिए इस्तेमाल किया संचार प्रतीकों को जानना और समझना।
3. साइट सुरक्षा के लिए इस्तेमाल किये जाने वाले प्रतीकों को जानना।

3.2.1 वर्कसाइट का निरीक्षण

वर्कसाइट के निरीक्षण के लिए निम्नलिखित पॉइंट्स को ध्यान में रखना चाहिए :

- खुदाई प्रक्रिया करने से पहले बेकहो लोडर ऑपरेटर भूमिगत केबल, पाइपलाइनों, आदि संबंधित विभागों को सूचित करना चाहिए क्यों की खुदाई के दौरान इन चीजों को नुकसान हो सकता है।
- गिरावट, छेद, अवरोध, जमीन की स्थिति, आदि का अवलोकन और उल्लेख करना चाहिए।
- ओवरहेड खतरों, संरचना, आदि का अवलोकन और उल्लेख करना चाहिए।
- सुरक्षा के लिए लोगों की अनधिकृत पहुँच, वाहन, उपकरण, का वर्कसाइट पर निरीक्षण करना चाहिए।
- अग्निशामक, पि पि ई (PPE), नेत्रधावन(eyewash), प्राथमिक चिकित्सा किट, आदि को वाहन में रखना चाहिए।

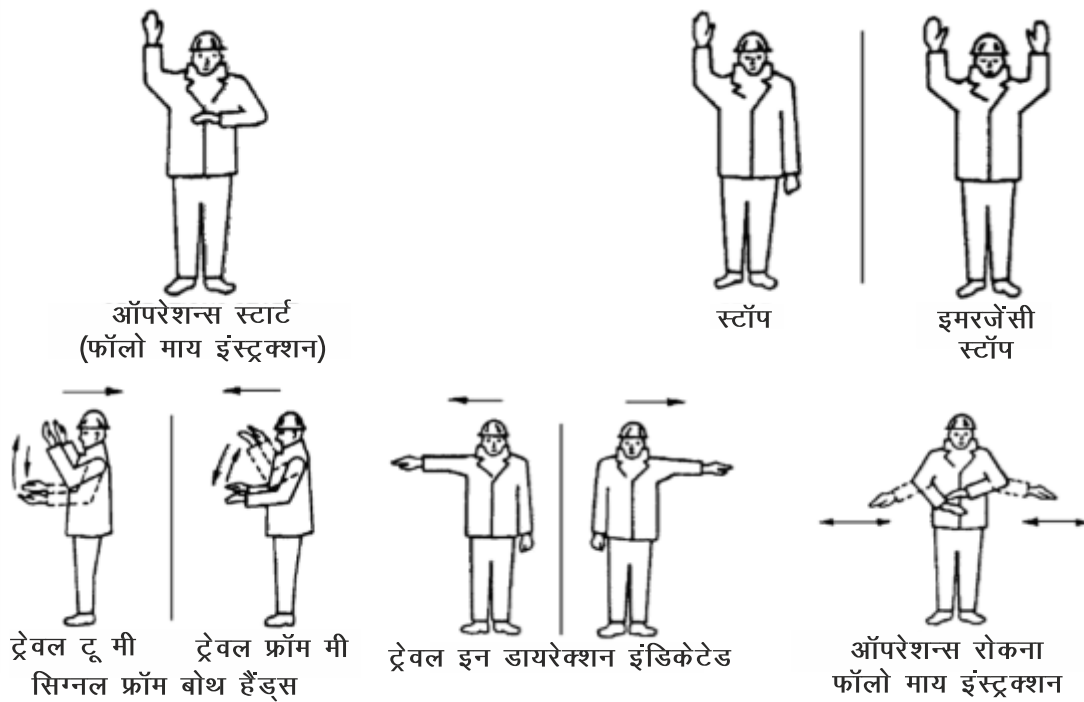
किसी भी नुकसान से बचने के लिए बेकहो लोडर को प्लांट से सुरक्षित दूरी पर रखें।



आकृति 3.2.1

3.2.2 बैकहो लोडर ऑपरेटर को गाइड करने के लिए संकेत

संकेत देने के लिए एक सुरक्षित स्थान में खड़ा होना चाहिए, जहा से आप लोड को और ड्राइवर आप को स्पष्ट रूप से देख सके और यदि संभव हो तो चालक का सामना करना चाहिए। प्रत्येक संकेत अलग और स्पष्ट होना चाहिए।



आकृति 3.2.2

3.2.3 नमूना साइट सुरक्षा सूचना

साइट सेफ्टी नोटिस

	उनऔथोरिजेड 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 3.2.3

यूनिट 3.3 स्टैण्डर्ड ऑपरेशन्स

यूनिट के उद्देश्य



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

1. बाल्टी को बेकहो से निकालना, स्थापित करना और खुदाई करना।
2. लोडर फावड़ा (loader shovel) भरना।
3. बैकफिलिंग, डेजिंग, लोडिंग, ग्रेडिंग, भूमि खुदाई, हथियाने और फैलाने जैसी परिचालन करना।

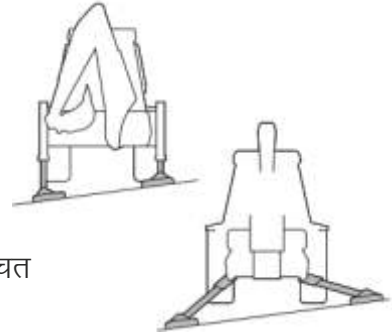
3.3.1 बेकहो के साथ कार्य करना



बेकहो के उपयोग की तैयारी

खुदाई के समय, यदि संभव हो तो डाउनहिल में खुदाई ना करे। जब भी संभव हो, ऊपर की ओर पक्ष पर खुदाई के लोड डंप करे। इन दोनों सावधानियों से मशीन स्थिर रखने में मदद मिलेगी।

चरण 1- जब वर्कसाइट पर मशीन वांछित स्थिति में है, तब फावड़ा आगे रोल करें और आगे के टायर का वजन लेने के लिए उसे निचे करे। अगर सुचारू सवारी सिस्टम फिट है, तो सिस्टम बंद करें और आगे के टायर का वजन लेने के लिए फावड़ा निचे करें।



चरण 2- ट्रांसमिशन को न्यूट्रल स्थिति में सेट करें, और सुनिश्चित करले की लीवर अपनी डेटेंट स्थिति में है।

चरण 3- पार्किंग ब्रेक को लगाए।

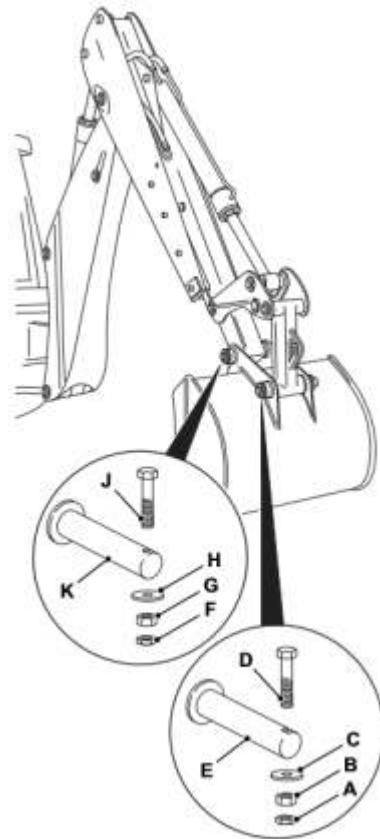
चरण 4- बेकहो सामना करने के लिए सीट को बेकहो की तरफ घुमायें। सुनिश्चित करले की सीट लॉक स्थिति में है।

चरण 5- पिछे के टायर को ऊपर उठाने और जमीन क्लियर करने के लिए स्टेबिलाइजर्स को निचे करें, मशीन की लेवल मेन्टेन करने के लिए स्टेबिलाइजर्स को एडजस्ट करे। अगर जमीन नरम है तो वजन को विभाजित करने और डूबने से बचने के लिए स्टेबिलाइजर्स के निचे कठोर तख्ता रखे।

3.3.1 बेकहो के साथ कार्य करना

बाल्टी को निकालना

- चरण 1** – सीधे मशीन के पीछे बैकहो को सेट करें। जमीनी स्तर पर बाल्टी को रेस्ट करें। बाल्टी की गतिविधि रोकने के लिए बाल्टी को ब्लॉक करें।
- चरण 2** – लॉक नट A, नट B और स्पेसर C को निकालें। पिवोट पिन से बोल्ट D को हटा दें। फिर पिवोट पिन E को निकालें।
- चरण 3** – लॉक नट F, नट G और स्पेसर H को निकालें। पिवोट पिन से बोल्ट J को हटा दें। फिर पिवोट पिन K को निकालें।
- चरण 4** – डिपर को अलग करें, कन्ट्रोलज का उपयोग करके ध्यान से डिपर को ऊपर उठाकर बाल्टी से अलग करें।



आकृति 3.3.1.1

बाल्टी को लगाना

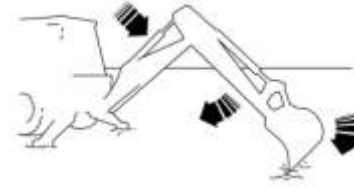
- चरण 1** – उपयुक्त साधन का उपयोग करके बाल्टी को सपाट जगह पर रखें।
- चरण 2** – डिपर एन्ड को बाल्टी हिन्ज एरिया के साथ अलाइन करते समय मशीन को रिवर्स लें।
- चरण 3** – डिपर को एंगेज करें। डिपर, टिपिंग लिंक और बाल्टी के होल्स मैच करने के लिए ध्यान से कंट्रोल्स ऑपरेट करें। पिवोट पिन K लगाके, बोल्ट J, स्पेसर H लगाए, लॉक नट F लगाके टाइटनिंग सुनिश्चित कर लें। डिपर पिवोट पिन लॉक करने के बाद टिपिंग लिंक पिवोट पिन E, बोल्ट D, स्पेसर C, नट B और लॉक नट A फिट करें।

3.3.1 बेकहो के साथ कार्य करना

खुदाई (Digging)

चरण 1 – खुदाई शुरू करने के लिए, बूम और डिप्पर्स के साथ बाल्टी को सही स्थिति में रखे।

चरण 2 – धीरे-धीरे बाल्टी को बंद करें और साथ ही डिपर को अंदर की तरफ लाये। सुनिश्चित करले की चलते समय बाल्टी सेम एंगल में है। यदि आवश्यक हो तो उसी समय बूम को दबाके बाल्टी का खुदाई प्रेशर बढ़ाये।



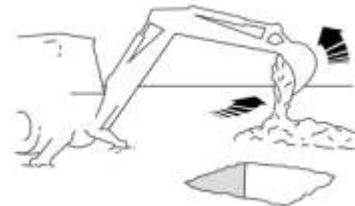
आकृति 3.3.1.2

चरण 3 – जब बाल्टी भर जाये तो उसे बन्द कर दे और साथ ही डिपर को थोड़ा साइड में ले। इससे मिट्टी मशीन के निचे जमा नहीं होगी।



आकृति 3.3.1.3

चरण 4 – डंप क्षेत्र की ओर बाल्टी घुमाओ। डंपिंग शुरू करो ऐसे कि बाल्टी ढेर को अप्रोच करना। खुदाई से बहुत दूर डंपिंग द्वारा समय बर्बाद मत करो। प्रारंभ खुदाई स्थिति के करीब डंप करो। बाल्टी को खुदाई के पास वापस ले जा और अगले खुदाई शुरू करना।



आकृति 3.3.1.4

चरण 5 – ढेर से मिट्टी के साथ बाल्टी को लोड करके खुदाई को वापस भरें। बाल्टी के पक्ष के साथ मिट्टी को धक्का नहीं करें।

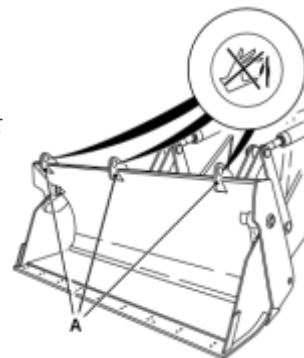
मशीन को चलना, जब डाउनहिल(Downhill) की खुदाई हो रही है

डाउनहिल की खुदाई करते समय मशीन को चलने के लिए एक्सकैवेटर स्टेबिलइजेर्स और शॉवेल उठाना और ध्यान से पहले गियर में अपने अगले स्थिति के लिए मशीन को ड्राइव करना। अटैचमेंट्स को जमीन के पास रखना।

3.3.2 लोडर के साथ कार्य करना

लोडर के उपयोग की तैयारी

- लोडर पे काम करते समय बेकहो को सीधा मशीन के पीछे सेट करें। लोडर के फावड़े को जमीन पर जितना संभव हो उतना कम रखें। इससे मशीन की स्थिरता और सड़कों की दृश्यता बढ़ जाती है
- जब भी संभव हो, भरे हुए फावड़े के साथ निचे उतरते समय रिवर्स में ड्राइव करें। भरे हुए फावड़े के साथ ऊपर चढ़ते समय फॉरवर्ड में ड्राइव करें, स्पीड 8 km/h से ज्यादा नहीं होनी चाहिए। फोर्क के बिना लोडर फावड़ा को ऊपर उठाने या टोइंग करने के लिए लग्स A का उपयोग ना करें।



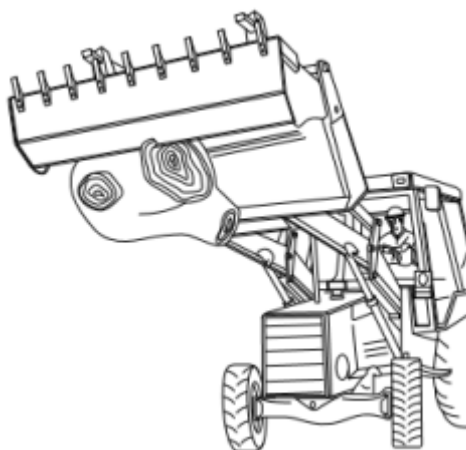
आकृति 3.3.2

लोडर फावड़ा भरना

- कठोर जमीन पर प्लोट का उपयोग करें। फावड़ा ढेर में प्रवेश करने के बाद उसे ऊपर उठाते समय फावड़ा पीछे घुमाना चालू करें, इससे फावड़ा मटेरियल जमा करके उसे ऊपर उठाएगा।
- भंडार में प्रवेश करते समय हाइड्रोलिक प्रवाह का स्विच लौ (low) स्थिति में सेट करने से लोडर की खींचने की क्षमता बढ़ेगी।
- ट्रांसमिशन डंप स्विच दबाने से लोडर के लिए और ऑपरेशन गति के लिए अधिक शक्ति मिलेगी। एक ही वार में फावड़ा भरने के लिए प्रयास करें। भरा हुआ फावड़ा घुमाते समय उसे थोड़ा पीछे करें ताकि फावड़े में से सामग्री निचे ना गिरे।
- जब आप ढीली सामग्री से लोड कर रहे हैं तब निचे से शुरुवात करें और ऊपर की आकृति का पालन करें। फावड़ा को निचे करके जमीन के किनारे से सामग्री को उठाये। मजबूती से पैक की हुयी सामग्री को उठाते समय ऊपर से शुरुवात करें।
- भंडार से सामग्री को हटाने के लिए, बेस से एक फावड़ा की ऊंचाई पर शुरुआत करें। भंडार की ऊंचाई कम होने पर, बेस से सामग्री को हटाने के लिए शुरू करें।

3.3.2.1 हथियाना (Grabbing)

क्लेम्प को खोले और हड़पने वाली वस्तु के पास फावड़ा को सेट करें। वस्तु हड़पने के लिए, फावड़ा को निचे करके क्लैम को बंद करें।

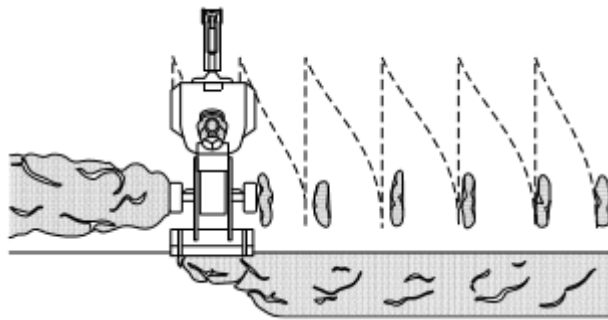


आकृति 3.3.2.1

3.3.2.2 बैकफिल्लिंग



- चरण 1** – यदि संभव हो तो स्लोप पर बैकफिल्लिंग करते समय सामग्री को खाई की उची साइड पर जमा करें।
- चरण 2** – फावड़ा को ग्राउंड लेवल के लिए सेट करें।
- चरण 3** – फावड़ा ऊंचाई और गियर स्पीड को चुने, जो इंजन ओवर लोडिंग के बिना अधिकतम गहराई कटौती देंगे।
- चरण 4** – ट्रेंच के सही कोण पर काम करने से, एक ही समय में फावड़ा की चौड़ाई भरती है।
- चरण 5** – किसी भी स्पिलेज छोड़ें, जब तक ट्रेंच नहीं भर जाता।
- चरण 6** – फावड़ा को ग्राउंड लेवल ले आना और ट्रेंच की लंबाई तक ड्राइव करके स्पिलेज के उपयोग से काम खत्म करें।



आकृति 3.3.2.2

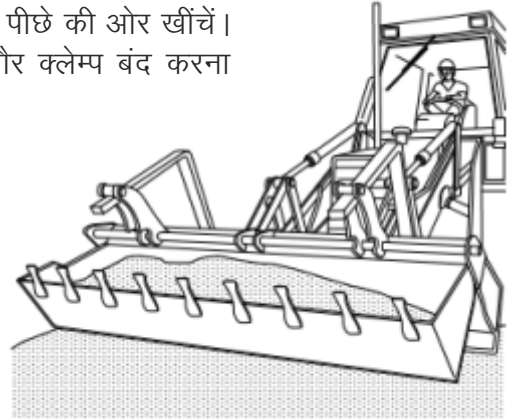
3.3.2.3 डोजिंग और ग्रेडिंग (Dozing and Grading)

डोजिंग के लिए, क्लेम्प खोले और मशीन को आगे ड्राइव करें।



आकृति 3.3.2.3

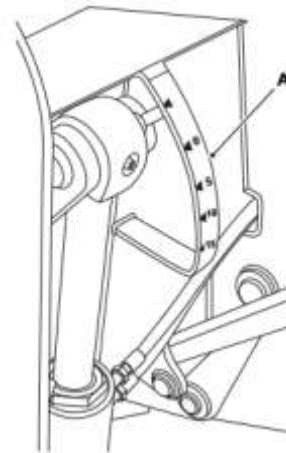
ग्रेड करने के लिए, क्लेम्प को खोले और फावड़ा को पीछे की ओर खींचें। जब फावड़ा भरा हुआ है, इसे वापस रोल करना और क्लेम्प बंद करना चाहिए।



आकृति 3.3.2.3

3.3.2.4 फेलाना

फावड़ा को प्रसार करने वाली सामग्री के साथ लोड करे। सेन्टीमीटर्स में क्लैम खुलते हैं, आकृति यही संकेत कर रहा है।



आकृति 3.3.2.4.1

सामग्री के आकार और प्रवाह की दर के अनुसार क्लेम्प को सेट करें। फावड़ा पीछे की ओर खींचने से, एक ही परत में सामग्री निर्वहन होता है।



आकृति 3.3.2.4.2

यूनिट 3.4 रोकना और पार्किंग

यूनिट के उद्देश्य

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

1. बेकहो लोडर को सुरक्षित रूप से रोकना और पार्क करना।

3.4.1 मशीन को सुरक्षित रूप से बंद करना और पार्क करना ?

- चरण 1** –मशीन को पूरी तरह से रोकने के लिए सपाट जगह पर ले जाओ। झुकाव या पहाड़ी साइड पर पार्किंग ना करें, लेकिन अगर यह संभव नहीं है, तो स्लोप पर पार्क करके टायर ब्लॉक करें।
- चरण 2** –एक्सेलरेटर पेडल A को रिलीज करें और ब्रेक B लागू; सुचारु रूप से मशीन रुकता है। पार्किंग ब्रेक को खींचने के बाद ब्रेक पेडल को रिलीज करें।
- चरण 3** –पार्किंग ब्रेक लीवर C पूरी तरह से ऊपर खींचो। सुनिश्चित करें कि पार्किंग ब्रेक इंडिकेटर लाइट ऑन है, फुट ब्रेक रिलीज करें।
- चरण 4** –न्यूट्रल करने के लिए आगे/रिवर्स लीवर E को सेट करें। सुनिश्चित करें कि लीवर अपनी डेटेंट (मशीन चलाने और रोकने का पुर्जा) स्थिति में है।
- चरण 5** –स्टेबिलाइजर पैरों को सुरक्षित रूप से जमीन तक नीचे करें
- चरण 6** –लोअर लोडर आर्म्स और बेकहो असेम्बली को जमीन तक निचे करें। यह सिफारिश की है कि बेकहो, बाल्टी के साथ पूरी तरह से खुला रहे, बूम और डिप्पर पूरी तरह से फैला हुआ रहे।
- चरण 7** –जब आप मशीन से निकल रहे हैं, सुनिश्चित करें कि सभी स्विच बंद हैं। यदि आवश्यक हो तो हजार्ड्स वार्निंग लाइट या साइड लाइट को ऑन रखें। स्टार्टर कुंजी (Key) D हटाये।
- चरण 8** –हैंडहोल्ड्स का उपयोग करके गाड़ी से निचे उतरो। मशीन को छोड़ने से पहले सभी खिड़कियों और दोनों दरवाजे को बंद करें और लॉक करें। सुनिश्चित करें कि फिलर कैप बंद कर दिया है।
- चरण 9** –काम होने के बाद या मशीन का उपयोग आवश्यक नहीं है तो और जब लाइट्स की आवश्यकता नहीं है तो, बैटरी आइसोलेटर चाबी को निकाल दो।

यूनिट 3.5 रिपोर्टिंग और प्रलेखन

यूनिट के उद्देश्य



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

1. बेकहो लोडर की पूर्व उपयोग चेकलिस्ट रिपोर्ट को पहचाना और समझना।
2. बेकहो लोडर की वर्कसाइट निरीक्षण चेकलिस्ट रिपोर्ट को पहचाना और समझना।

3.5.1 पूर्व उपयोग चेकलिस्ट

पूर्व उपयोग निरीक्षण जाँच सूची - लोडर बेकहो				
ऑपरेटर पूर्व उपयोग चेकलिस्ट - प्रदर्शन प्रत्येक का उपयोग करने से पूर्व				
ध्यान दें सामान्य वाहन हालत. सभी एकत्र मलबे को साफ करें और भाप दें यदि आवश्यक है। यांत्रिक क्षतिग्रस्त या हारता या लीक पुरजे के लिए जाँच. अपने सुपरवाइजर या मेंटिनेंस विभाग को फॉल्ट्स की रिपोर्ट दें. 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/धिसाव 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)				
इंस्ट्रूमेंट्स (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:-----				

3.5.2 वर्कसाइट निरीक्षण चेकलिस्ट

कार्यस्थल निरीक्षण चेकलिस्ट				
लोडर से पहले बेकहो प्रयोग किया जाता है, और उपयोग के दौरान, ऑपरेटर को संभावित खतरों जैसे क्षेत्र को 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				
किसी भी समस्या या खतरनाक शर्त यह है कि ऑपरेशन के खोल की 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 निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

आप फैलाने के लिए बेकहो लोडर को कैसा उपयोग करते है ?

बेकहो लोडर को सुरक्षित रूप से आप कैसे पार्क कर सकते हैं?

अभ्यास



बेकहो लोडर ड्राइव करने के लिए कदम सूची

सड़क नियम ऑपरेटर का क्या पालन करना चाहिए?

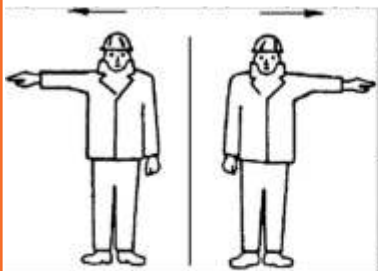
आप वर्कसाइट पे क्या निरीक्षण करते हो?

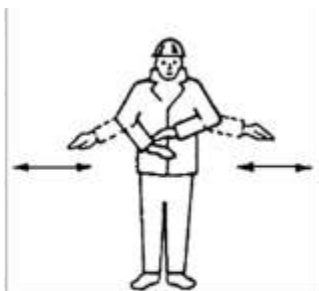
बेकहो लोडर से बाल्टी को अलग करने के कदम लिखिए

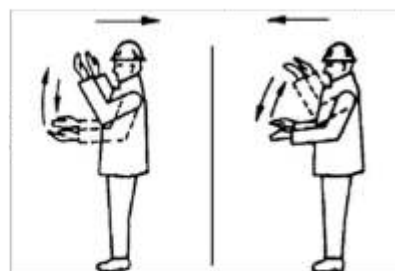
अभ्यास



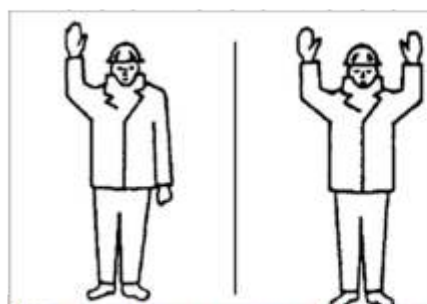
प्रतीकों के नीचे दिए गया बॉक्स में संबंधित अर्थ लिखिए











डाउनहिल में जाते वक्त आप कैसे खुदाई करते हैं?

आप लोडर फावड़ा को कैसे भरते हैं?

टिप्स

निम्नलिखित टिप्स को सिफारिश कर रहे हैं :

- खुले दरवाजे के साथ मशीन को ड्राइव ना करें।
- अगर इंजन फायर करता है, लेकिन पूरी तरह से शुरू नहीं होता है, तो अधिक से अधिक 40 सेकंड के लिए स्टार्ट मोटर को संचालित नहीं करना चाहिए।
- वर्क लाइट्स को ऑन करके सड़क पर ड्राइव ना करे। अन्यथा लाइट्स की वजह से अन्य ड्राइवरों का चकित होना, दुर्घटना का कारण बन सकता है।

नोट्स

This image shows a single 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.





4. मेंटेनेंस और समस्या निवारण

यूनिट 4.1 – मेंटेनेंस अनुसूची

यूनिट 4.2 – बेसिक समस्या निवारण की प्रक्रिया

यूनिट 4.3 – रिपोर्टिंग और प्रलेखन



सीखने के प्रमुख परिणाम

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

1. मेंटेनेंस कार्यक्रम को समझना।
2. बेकहो लोडर की बेसिक समस्या का निवारण करना।
3. मशीन लॉग और रिपोर्टिंग के महत्व को समझना।

यूनिट 4.1 मेंटेनेंस अनुसूची

यूनिट के उद्देश्य



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

1. मशीन अनुसूची को पढ़ना और समझना।

4.1.1 नमूना अनुसूची

निम्नलिखित अनुसूची नियमित मेंटेनेंस और लुब्रिकेशन काम के लिए कहता है। अनुसूची में दिए हुए अंतराल (प्रति घंटा) बढ़ना नहीं चाहिए। मशीन गंभीर परिस्थितियों में चलाया जा रहा है, तो (उच्च तापमान, धूल, पानी, आदि), अंतराल को कम करो।

प्री स्टार्ट कोल्ड चेक्स, सर्विस पॉइंट्स और फ्लूइड लेवल

इंजन	ऑपरेशन	10	50	100	500	1000	2000	6000
कूलेंट क्वालिटी और लेवल	चेक		☐	☐	☐	☐	☐	
कूलिंग सिस्टम	ड्रेन / रिफिल						☐	☐
ऑइल लेवल	चेक		☐	☐	☐	☐	☐	☐
ऑइल और फिल्टर	चेंज					☐	☐	☐
एयर क्लीनर आउटर एलिमेंट	चेंज						☐	☐
एयर क्लीनर इनर एलिमेंट	चेंज						☐	☐
वाटर सेपरेटर और इंजन फ्यूल फिल्टर	ड्रेन			☐	☐	☐	☐	☐
वाटर सेपरेटर फ्यूल फिल्टर	चेंज					☐	☐	☐
इंजन फ्यूल फिल्टर	चेंज						☐	☐
फ्रंट एन्ड एक्सेसरी ड्राइव (FEAD) बेल्ट कंडीशन	चेक					☐	☐	☐
फ्रंट एन्ड एक्सेसरी ड्राइव (FEAD) बेल्ट	चेंज							☐
इंजन माउंटिंग बोल्ट्स फॉर टाइटनेस	चेक				☐	☐	☐	☐
ऑल होसेस कंडीशन	चेक				☐	☐	☐	☐
रेडियेटर	क्लीन					☐	☐	☐
ब्रीदर गॉज	क्लीन						☐	☐
वाल्व क्लीयरेंस	चेक / एडजस्ट						☐	☐
ऑइल फिल्टर और डिस्टिक्स सील्स	चेक / एडजस्ट						☐	☐
रॉकर कवर और इंजेक्टर सील्स	चेंज						☐	☐
इंजेक्टर्स	चेंज							☐
इंजेक्टर्स लीक ऑफ रेल	चेंज							☐
हाई प्रेशर फ्यूल लाइन्स	इंस्पेक्ट							☐
ट्रांसमिशन, एक्सल और स्टेयरिंग								
ट्रांसमिशन ऑइल लेवल	चेक							
ट्रांसमिशन ऑइल	चेंज		☐	☐	☐	☐	☐	☐
ट्रांसमिशन फिल्टर	चेंज				☐		☐	☐
एक्सल ऑइल लेवल (हब्स व्हेन एप्लीकेबल) फ्रंट	चेक				☐	☐	☐	☐
एक्सल ऑइल लेवल (हब्स व्हेन एप्लीकेबल) रियर	चेंज				☐	☐	☐	☐
टायर प्रेशर और कंडीशन	चेक		☐	☐	☐	☐	☐	☐
व्हील नट सिक्योरिटी	चेक		☐	☐	☐	☐	☐	☐
फ्रंट हब बियरिंग्स	चेक				☐	☐	☐	☐

4.1.1 नमूना अनुसूची

इंजन	आंपरेशन	10	50	100	500	1000	2000	6000
ट्रांसमिशन स्ट्रेनर	क्लीन			☐		☐	☐	☐
	चेक			☐	☐	☐	☐	☐
स्टीर एक्सल पिवोटस और लिंकेजेस	ग्रीज			☐	☐	☐	☐	☐
ड्राइव शाफ्ट्स	सेक्युरिटी और ग्रीज	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
फ्रंट एक्सल मेन पिवोट	ग्रीज	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
हाइड्रोलिक्स								
ऑइल लेवल	चेक	☐	☐	☐	☐	☐		
ऑइल	सैंपल, चेंज						☐	☐
ऑइल फिल्टर	चेंज			☐	☐	☐	☐	☐
राम्स – क्रोम कंडीशन	चेक			☐	☐	☐	☐	☐
हाइड्रोलिक ऑइल कूलर	क्लीन				☐	☐	☐	☐
हाइड्रोलिक ऑइल स्ट्रेनर	क्लीन						☐	☐
हाइड्रोलिक टैंक फिलर कैप (इंटिग्रल फिल्टर के साथ)	चेक						☐	☐
सर्वो जॉयस्टिक लीवर बुश	चेक / ग्रीज				☐	☐	☐	☐
ब्रेक्स								
ब्रेक फ्लूइड्स लेवल	चेक			☐	☐	☐	☐	☐
ब्रेक फ्लूइड्स लेवल	चेंज						☐	☐
पार्क ब्रेक	चेक / एडजस्ट			☐	☐	☐	☐	☐
इलेक्ट्रिक्स								
बैटरी इलेक्ट्रोलाइट लेवल (इफ एप्लीकेबल)	चेक		☐	☐	☐	☐	☐	☐
वायरिंग फॉर चफिंग / रूटिंग	चेक		☐	☐	☐	☐	☐	☐
बैटरी टर्मिनल्स फॉर कंडीशन और टाइटनेस	चेक			☐	☐	☐	☐	☐
ब्रांडीयर्क और कैब								
ऑल पिन्स और बुशस	चेक / ग्रीज	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
डोर और विंडो हिंजेस	लुब्रिकेट				☐	☐	☐	☐
ऑल केबल्स	लुब्रिकेट				☐	☐	☐	☐
कैब हीटर फ्रेश एयर फिल्टर (इफ एप्लीकेबल)	क्लीन / चेंज				☐	☐	☐	☐
एयर कंडीशनर कंडेनसर	क्लीन					☐	☐	☐

4.1.1 नमूना अनुसूची

कैब एयर कंडीशनिंग रेसर्कुलेशन फिल्टर (यदि फिट है)	आपरेशन स्वच्छ/परिवर्तन	10	50	100	500	1000	2000	6000
किंगपोस्त क्लैंप	चेक/ठीक करना							
दरवाजे फिट और कैच	चेक							
कैब सीट आपरेशन	चेक							
विंडस्क्रीन वॉशर फ्लूइड के स्तर (यदि फिट)	चेक							
पैनटवर्क की हालत	चेक							
स्टेबलाइजर लेग्स (सिडेशिफ्टेड)	चेक/ठीक करना							
मशीन आम तौर पर	चेक/स्वच्छ							
पैड पहनना (बढ़ाया डिप्पर के साथ) (यदि फिट)	ग्रीज							
1. पहले 100 घंटे सर्विस, केवल अपने वितरक दौरा पूरी होनी चाहिए 2. यदि ऑपरेटर कठिन स्थिती में है, इंजन तेल और फिल्टर हर 250 घंटे बदले 3. तेल सेवा आंतरिक प्रभावित हो जाएगा। अगर वहाँ ईंधन में उच्च सल्फर सामग्री है। अधिक जानकारी के लिए ईंधन प्रणाली को देखें। 4. यदि धूल काम करने के वातावरण में सक्रिय है, अधिक बार बदल जाते हैं। भीतरी तत्व जब भी आउटलेट तत्व परिवर्तित किया जा रहा है बदल जाते हैं। 5. काम जो केवल एक विशेषज्ञ द्वारा किया जाना चाहिए. 6. एक प्रमुख संचरण मरम्मत के बाद नए तेल संचालन के तापमान पर चलाने के लिए और जो मरम्मत के दौरान दर्ज की गई किसी भी संयोजन दूर करने के लिए फिर से बदल दिया जाना चाहिए। एक और 100 घंटे अगर तेल की भारी वजह से, या विफलता से दूषित था के बाद तेल और फिल्टर बदल जाते हैं। 7. लीक के लिए जाँच कभी 50 घंटे, लीक के स्तर की जांच 8. एक केंद्र की मरम्मत के बाद, नए तेल सील संचालन के तापमान को चलाने के लिए और जो मरम्मत के दौरान दर्ज की गई किसी भी संक्रमण को दूर करने के लिए फिर से बदला जाना चाहिए। एक और 100 घंटे के बाद तेल की मुहर फिर से बदलने पहनने में किसी भी बिस्तर हटा दें। यह एक विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, तो नया ब्रेक प्लेटों फिट किया गया है। 9. धुरा और ड्राइव शाफ्ट एक उच्च प्रदर्शन ग्रीज के साथ कारखाने में ग्रीज किए हैं। अगर सेवा के दौरान एक साधारण ग्रीज प्रयोग किया जाता है, तो कभी 50 घंटे के अंतराल को कम किया जाना चाहिए सलाह के लिए अपने वितरक से संपर्क करें। 10. लोडर और बेकहो यात्रा की स्थिति में हाइड्रोलिक फ्लूइड स्तर की जाँच करें।								

यूनिट 4.2 बेसिक समस्या निवारण की प्रक्रिया

यूनिट के उद्देश्य



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

1. बेकहो लोडर का इंजन, इंडिकेटर लैंप, सील और होस से संबंधित बेसिक समस्याओं का निवारण करना।

4.2.1 इंजन समस्या निवारण

जागरूकता और बेकहो लोडर के समस्याओं का निवारण करने पर प्रशिक्षण बेकहो लोडर ऑपरेटर की दक्षता बढ़ाने के लिए और टाइम सेव करने के लिए मदद करता है। इसके लिए बहुत ज्यादा अभ्यास और अवलोकन कौशल होना जरूरी है जो सही लक्षण पता करने और उससे कारवाई करने में मदद करेगा।

प्रॉब्लम	संभावित कारण	सुधारात्मक कार्रवाई
इंजन का चालू ना होना	ड्राइव दिशा स्विच आगे/पीछे	ड्राइव दिशा स्विच को न्यूट्रल में रखें
	डेड बैटरी	चार्ज बैटरी/रिप्लेस बैटरी
	बैटरी कट स्विच का ओपन या खराब होना	बैटरी डिस्कनेक्ट स्विच को बंद स्थिति में रखें। आवश्यकता के अनुसार रिपेयर करें/स्विच बदले
ऑपरेटर सीट को छोड़ने से इंजन बंद हो जाता है	पार्किंग ब्रेक ना लगाना या पार्किंग ब्रेक की खराबी	पार्किंग ब्रेक लगाए या रिपेयर करें
इंजन में फायर होती है लेकिन शुरू नहीं होता	इंजन की क्रैंकिंग स्पीड कम होना	आवश्यकता के अनुसार बैटरी को चार्ज करें या रिप्लेस करें। बैटरी टर्मिनल्स को टाइट करें।
	खाली ईंधन टैंक	यदि आवश्यक हो तो टैंक और ईंधन वेंट सिस्टम को भरे
	ईंधन लाइन लीकेज	सभी थ्रेडेड कनेक्शन और क्लैप् को टाइट करें
	ईंधन फिल्टर प्रतिबंधित	रिप्लेस फिल्टर
इंजन ओवरहीटिंग	ईंधन पंप की खराबी	डीलर से संपर्क
	एयर फिल्टर प्रतिबंधित	रिप्लेस फिल्टर
	कम कूलेंट स्तर	कूलेंट डालें
	ढीला फैन बेल्ट	फैन बेल्ट कसना
इंजन चल रहा है, लेकिन बेकहो लोडर का ना चलना	गंदा रेडिएटर	रेडिएटर स्वच्छ करना
	पार्किंग ब्रेक लगाया	रिलीज पार्किंग ब्रेक
	पार्किंग ब्रेक स्विच की खराबी	पार्किंग ब्रेक स्विच बदलें
	सीट पर ऑपरेटर नहीं	ऑपरेटर सीट पर बैठना

टेबल 4.2.1

4.2.2 इंडिकेटर लैंप समस्या निवारण

संकेतक सक्रिय	संभावित कारण	सुधारात्मक कार्रवाई
इंजन ऑइल प्रेशर	बहुत कम ऑइल का दबाव	इंजन तुरंत बंद करो; ऑइल के स्तर की जाँच करें और आवश्यक हो तो तेल भरो तेल; पंप की जाँच करो
	इंजन ऑइल स्तर से बहुत कम	ऑइल डालो
	ऑइल पंप में दोष	डीलर को संपर्क करें
हाइड्रोलिक ऑइल टेम्परेचर	अधिक तापमान	रेडिएटर में मलबे के लिए कूलेंट सिस्टम की जाँच करें
		हाइड्रोलिक ऑइल के स्तर की जाँच करें
वाटर टेम्परेचर	एयर फिल्टर खामियों को दूर किया	एयर फिल्टर को रिप्लेस करें
	कूलेंट स्तर से बहुत कम	कूलेंट को डाले
बैटरी वोल्टेज	अल्टरनेटर अच्छी तरह से चार्ज नहीं हो रहा	वी बेल्ट तनाव को समायोजित; अल्टरनेटर की जाँच
लौ पयूल	लौ पयूल	ईंधन भरे

टेबल 4.2.2

4.2.3 सील और होसे समस्या निवारण

समस्या	संभावित कारण	सुधारात्मक कार्रवाई
ऑइल, कूलेंट या ईंधन लीकेज	शिथिल होसेस कनेक्शन	टाइट होसेस कनेक्शन
	क्षतिग्रस्त सील्स या होसेस	यदि आवश्यक है तो सील्स/होसेस को बदलें
हाइड्रोलिक फ्लूइड लीकेज	ढीले फिटिंग	हाइड्रोलिक कनेक्शन कसो
	क्षतिग्रस्त सील्स या होसेस या लाइन्स	यदि आवश्यक है तो सील्स/होसेस/लाइन्स को बदलें

टेबल 4.2.3

यूनिट 4.3 रिपोर्टिंग और प्रलेखन

यूनिट के उद्देश्य

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

1. सभी गतिविधियों को रिकॉर्ड करने के लिए जाँच/मेंटेनेंस लॉगबुक संभालना।
2. ऑपरेटर के दायरे से बाहर की समस्याओं को सुपरवाइजर को सूचित करना।

4.3.1 मशीन लॉग मेंटेन करना

मशीन लॉग, मशीन का पूरा इतिहास रखता है। जब बेकहो लोडर आदेश से बाहर चला जाता है यह आपातकालीन स्थिति के बार में एक गाइड को रूप में कार्य करता है। मशीन के जाँच के लिए और बदले हुए पार्ट्स की जानकारी के लिए लॉगबुक टेक्निशन की मदद करता है।

तारीख	घंटे	सेवा प्रक्रिया

4.3.2 अगर समस्या नहीं सुलझी है तो पर्यवेक्षक को बताओ

सुपरवाइजर को सूचित करें यदि आप समस्या को हल करने में सक्षम नहीं हैं बेकहो लोडर सुपरवाइजर पर्याप्त रूप से प्रशिक्षित किया जाता है और अच्छी तरह से स्थिति को निपटाने में अवगत हैं। सुपरवाइजर समस्या को हल करने में विफल होने पर सुलझाव के लिए डीलर के साथ समन्वय करते हैं या उपयुक्त निर्णय ले सकते हैं।

ऑपरेटर को निम्नलिखित मामलों में सुपरवाइजर को सूचित करना होगा :

- मशीन ठीक से काम नहीं कर रही है और ऑपरेटर समस्या को खोजने में असमर्थ है।
- यहाँ तक कि ऑपरेटर के निदान के बाद दोष को दूर करने में असमर्थ है।
- आवश्यक पार्ट्स या उपभोग्य वस्तुएं उपलब्ध नहीं हैं।
- जब ऑपरेटर विशिष्ट कार्य करने के लिए प्रशिक्षित नहीं है।

अभ्यास

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

आप इंजन की ओवर हीटिंग को कैसे ठीक करते हैं?

इंजन/कूलेंट लीकेज के संभावित कारण क्या हैं?

मशीन लॉग को बनाए रखने के महत्व की व्याख्या करें?

क्या ऑपरेटर पर्यवेक्षक को सूचित करना चाहिए अगर वे बेकहो लोडर के साथ मुद्दों को हल करने में असमर्थ हैं?

टिप्स

निम्नलिखित टिप्स की सिफारिश कर रहे हैं

- निर्माण स्थल पर जाएँ और ऑपरेटर की उपस्थिति में बेकहो लोडर पर एक विस्तृत नजर डालें।
- हमेशा अनिवार्य सुरक्षा शटडाउन प्रक्रिया का पालन करें।
- हमेशा निर्माता द्वारा सिफारिश किये गये सुरक्षा के दिशा निर्देशों और चेतावनी के संकेत का पालन करें।

नोट्स This image shows a single 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— आम खतरों और निवारक उपाय

यूनिट 5.4— कचरे का वियोग और निपटान

यूनिट 5.5— अग्निशमन उपकरण और उपयोग

यूनिट 5.6— आम चोटों और उचित 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 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 बेकहो लोडर 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

मशीन ऑपरेशन में शामिल कर्मचारी और नियोक्ता दोनों के लिए स्वयं की रक्षा करने के लिए यह महत्वपूर्ण है।

बेकहो लोडर ऑपरेटर के कर्तव्यों और जिम्मेदारियां:

1. जिम्मेदार और सावधान रहें और जोखिम से खुद को या दूसरों को बचाएं।
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 यंत्र या उपकरण का दुरुपयोग ना करें या हस्तक्षेप दें।
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. मशीन के सुरक्षित संचालन के लिए नियोक्ता या निर्माता द्वारा दिए गए निर्देशों का पालन करें।
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, नियोक्ता 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 आपरेशन के दौरान क्या करें और क्या न करें

क्या करें:

- मैनेजर्स/सुपरवीजर्स द्वारा दिए गए निर्देशों का पूरी तरह से पालन करें।
- जब भी आप किसी विशिष्ट बेकहो लोडर उपयोग कर रहे हैं तब उपकरण निर्माता के निर्देशों (ऑपरेटर मैनुअल) का पालन करें।
- काम के शुरू से अंत तक और काम के बाद में भी मशीन पर सुरक्षा सावधानियों को पालन करें।

क्या ना करें:

- मशीन को ऑपरेट करने के लिए आपको उचित प्रशिक्षण प्राप्त करने कि और ऐसा करने के लिए अधिकृत होना आवश्यक हैं। 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

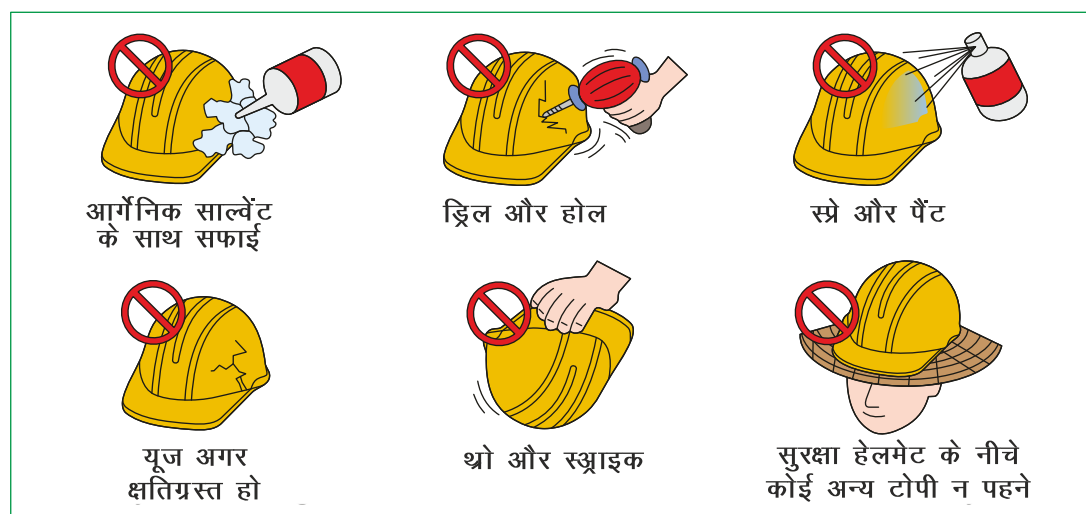
इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम हो जायेंगे:

1. आम व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों को समझना।
2. PPE के 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 उपकरण की सूची: सुरक्षा दस्ताने, सुरक्षा जूते, नेत्र सुरक्षा, सुरक्षात्मक सुनवाई उपकरणों (कानप्लग, मफ) कड़ी मेहनत, सुरक्षा हेलमेट्स, श्वसन रक्षा उपकरण, सुरक्षा के दोहन और पूर्ण शरीर सूट।

सुरक्षा हेलमेट के साथ (क्या न करें)



आकृति 5.2.1.1

आंख रक्षक



आकृति 5.2.1.2

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 5.2.1.3



आकृति 5.2.1.4

यूनिट 5.3 आम खतरों और निवारक उपाय

यूनिट के उद्देश्य

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

1. आम खतरों और निवारक उपाय को समझना ।
2. काम पर दुर्घटनाओं से बचने के लिए आवश्यक करें और क्या न करें का पालन करना ।

5.3.1 एक्सीडेंट की रोकथाम और नियंत्रण

इंजन के साथ आम दुर्घटनाओं पलटने, गिरना है, कुचल कर निकालना और अन्य व्यक्ति या अन्य वस्तुओं के साथ संपर्क/संघर्ष होना। दुर्घटनाओं को रोकने के लिए नीचे दी गई क्या करें और क्या नहीं की सूची का पालन करें।

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 उपकरणों का उपयोग के लिए निर्माता द्वारा दिये गए ऑपरेटर मैनुअल को पढ़ें। यदि मैनुअल नहीं दिया गया तो, एक मैनुअल देने के लिए अपने सुपरवाइजर या उपकरणों के सप्लायर से पूछें।
- 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।
- एक दुर्घटना रिकॉर्ड की किताब या किसी भी समकक्ष रिकॉर्ड किताब में व्यक्तिगत चोटों का रिकॉर्ड बनाए रखें। सुनिश्चित करें कि थोड़ी चोट भी दर्ज की जानी चाहिए।
- 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 न करें

- जो उपकरण उपयोग करने के लिए आपको ट्रेनिंग नहीं दिया हैं, उस उपकरण का उपयोग न करें। उपकरण से या वर्कसाइट पे 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 स्वस्थ पर या काम पर गलत परिणाम होता हैं। कोई भी वार्निंग सिग्नल या सुरक्षा चिह्न को अनदेखा ना करें।

यूनिट 5.4: कचरे का वियोग 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 को पहचानें।

5.4.1. कचरा प्रबंधन

- अपशिष्ट अगर ठीक से नहीं निपटा तो पर्यावरण का एक बड़ा मुद्दा है। बेकहो लोडर ऑपरेटर 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 ऑयल 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 हैं कि उस में जा सकते हैं उल्लेख।



आकृति 5.4.1

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 अग्निशामक

फायर एक्सटिंग्शर ऑपरेट करने के लिए:



आकृति 5.5.1

5.5.2 रेत बाल्टी



आकृति 5.5.2

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 जूनियर मैकेनिक के पास होनी चाहिए।



कैंची



ग्लोव



चिमटी



एंटीसेप्टिक वाइप्स



रोलर बैंडेज



थर्मामीटर



अल्कोहल



एंटीबायोटिक मलहम पैकेट (लगभग 1 kg)

आकृति 5.6.1

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. Pinch victim's nostrils with thumb and forefinger. Place your mouth tightly over victim's mouth and give 2 quick breaths. CONTINUE WITH 12 BREATHS PER MINUTE.
4. Stop blowing when victim's chest rises and open for inhaled air. Repeat 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. Double use 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 burn with grease or butter.

EYE INJURY

CHEMICAL BURNS OF THE EYE

1. Flush eye with eye and skin irrigator 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 normally 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 fine Magewell 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, elevate 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 sources believed to be reliable. International Rescue Committee does not guarantee the medical validity of the information or the results obtained from using such information. It is the user's responsibility that every appropriate safety procedure is observed before, or that concerned or injured individuals seek medical attention or require further or specialized assistance.

ABC

आकृति 5.6.2

अभ्यास

संक्षेप में निम्न सवालों का जवाब दीजिए।

एक सुरक्षित कार्य स्थान बनाने के लिए बैकहो लोडर ऑपरेटर द्वारा उठाए जाने वाले कदमों की सूची करें?

कुछ आम पीपीई सूची?

क्या सावधानियों बैकहो लोडर ऑपरेटर का पालन करें जब कचरे के साथ काम किया है?

क्या एक बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा किट बनाता है?

- एक गर्म साबुन पानी में तेल से उजागर त्वचा धो लें।
- आपकी त्वचा को साफ करने के लिए पेट्रोल, डीजल ईंधन या ऑयल का प्रयोग न करें।

This image shows a single 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.



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



IESC
Infrastructure Equipment Skill Council

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