



प्रतिभागी पुस्तिका

सेक्टर
लॉजिस्टिक्स

सब-सेक्टर
वेयरहाउसिंग
(स्टोरेज & पैकेजिंग)

वर्क
एमएचई रखरखाव

Reference ID: LSC/Q2315, Version 3.0
NSQF Level 4



e-book तक पहुंचने के लिए इस QR कोड को

सामग्री हैंडलिंग
उपकरण (एमएचई)
रखरखाव तकनीशियन

यह पुस्तक

लॉजिस्टिक्स क्षेत्र कौशल परिषद द्वारा प्रायोजित है

लॉजिस्टिक्स क्षेत्र कौशल परिषद का सम्पर्क विवरण:

पता: नं. 480 ए, 7वां तल, खिवराज कॉम्प्लेक्स

2 अन्ना सलाई, नंदनम,

चेन्नई: 600035

ईमेल: तममदं/सेब.पदकपण्बवउ

फोन नं. 04448514605

क्रिएटिव कॉमन्स लाइसेंस के अंतर्गत: सीसी-बीवाई-एसए



यह लाइसेंस व्यापारिक उद्देश्यों के लिए आपके काम को पुनःमिश्रित करने, उसमें सुधार करने और आपके काम पर आधारित होने में अन्य लोगों की उस समय तक सहायता करता है जब तक कि वे आपको इसका श्रेय देते हैं और अपनी नई रचनाओं के लिए समान शर्तों पर लाइसेंस प्रदान करते हैं। इस लाइसेंस की तुलना प्रायः "कॉपीलेफ्ट" मुक्त और ऑपन-सॉर्स सॉफ्टवेयर लाइसेंसों से की जाती है। आपके काम पर आधारित सभी नए कामों का एक ही लाइसेंस होगा, इसलिए कोई भी परिवर्तन वाणिज्यिक उपयोग के लिए मान्य होगा। इस लाइसेंस का उपयोग विकीपीडिया द्वारा किया जाता है और इसकी अनुशंसा उस सामग्री के लिए की जाती है जिसे विकीपीडिया और इसी तरह की अन्य लाइसेंसधारी परियोजनाओं की विषयवस्तु के साथ संयुक्त करने से लाभ होगा।





श्री नरेंद्र मोदी
भारत के प्रधान मंत्री

“

कौशल विकसित करने का अर्थ है एक बेहतर
भारत का निर्माण करना। अगर हमें भारत को
को विकास की ओर ले जाना चाहते हैं,
तो कौशल विकसित करना हमारा मिशन होना चाहिए।

”



Certificate

CURRICULUM COMPLIANCE TO QUALIFICATION PACK - NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS

is hereby issued by the

LOGISTIC SECTOR SKILLS COUNCIL

for the

SKILLING CONTENT: PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of

Job Role/ Qualification Pack: **'Material Handling Equipment (MHE) Maintenance Technician'**

QP No. **'LSC/Q2315,V3.0 NSQF Level 4'**

Date of Issuance: January 27th, 2022

Valid up to* : January 27th 2025

**Valid up to the next review date of the Qualification Pack
'Valid up to' date mentioned above (whichever is earlier)*

Authorized Signatory
(Logistic Sector Skill Council of India)

अभार

हम उन सभी संगठनों को हृदय से धन्यवाद देते हैं जिन्होंने इस प्रतिभागी पुस्तिका की सामग्री को पृष्ठांकित करने में हमारी सहायता की है और इस प्रकार वेयरहाउसिंग में माल पैकेजिंग मशीन ऑपरेटर के लिए योग्यता पैक (क्यूपी) के लिए राष्ट्रीय व्यावसायिक मानकों के आधार पर कौशल निर्माण में भारत सरकार की पहल में योगदान दिया है।



इस पुस्तक के बारे में

प्रतिभागियों के लिए इस पुस्तिका को सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) रखरखाव तकनीशियन योग्यता पैक (क्यूपी) के प्रशिक्षण के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह प्रमुख वेयरहाउसिंग विषयों के लिए शिक्षार्थियों को आवश्यक ज्ञान प्रदान करती है, जैसे कि सामान तैयार करना, माल ले जाना, लोडिंग, अनलोडिंग करना, सामान पैक करने के लिए पैकेजिंग उपकरण का संचालन और सीलबंद पैकिंग पर लेबल चिपकाना, स्टॉक की गिनती, माल को प्राप्त करना, छांटना, चुनना, पैकिंग करना और भेजना, गोदाम में विभिन्न भंडारण क्षेत्रों के संबंध में ज्ञान प्राप्त करना।

निर्णय लेने की इसकी उन्मुखता बड़े और छोटे गोदाम उद्योग पर ध्यान केंद्रित करते हुए एक वास्तविक दुनिया का दृष्टिकोण प्रदान करती है। यह पुस्तक विस्तार से बताती है कि यह कार्य करने वाला व्यक्ति पैकेजिंग के लिए सामान तैयार करने, लेबल बनाने और अन्य पैकेजिंग संचालन को समझने और विभिन्न पैकेजिंग मशीनों के संचालन की प्रक्रिया का उपयोग करने के लिए सामान्य शारीरिक गतिविधियों को कैसे करते हैं। यह पुस्तिका इन कार्यों को करने के लिए प्रौद्योगिकियों के उपयोग पर नवीनतम जानकारी भी प्रदान करती है। पैकेजिंग संचालन की विविधता, विविध दृष्टिकोणों और वर्तमान भावना को समझने के लिए कई मॉड्यूल को संशोधित किया गया है। हैंडबुक को 4 एनओएस में बांटा गया है।

एनओएस व्यावसायिक मानक हैं जिन्हें उद्योग जगत के लीडरों द्वारा विभिन्न भूमिकाओं के लिए सहायता और सहमति दी गई है। एनओएस एक सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) रखरखाव तकनीशियन की नौकरी/भूमिका को करने के लिए आवश्यक शैक्षिक, प्रशिक्षण और अन्य मानदंडों पर आधारित हैं।

Symbols Used



सीखने के
प्रमुख परिणाम



इकाई के उद्देश्य



नोट



अभ्यास



सुझाव



सारांश

विषय सूची

क्र.	मॉड्यूल और अध्याय	पेज नं
1.	परिचय	1
	इकाई 1.1 - आपूर्ति श्रृंखला और लॉजिस्टिक प्रबंधन	3
	इकाई 1.2 - लॉजिस्टिक उद्योग के उप-क्षेत्र	8
	इकाई 1.3 - वेयरहाउसिंग उद्योग के बारे में	17
	इकाई 1.4 - सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) रखरखाव तकनीशियन की भूमिकाएँ	27
2.	रखरखाव की तैयारी (एलएससी/एन2321)	34
	इकाई 2.1 - सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई)	36
	इकाई 2.2 - रखरखाव के लिए एकत्र किए गए दस्तावेजीकरण और जानकारी	42
	इकाई 2.3 - रखरखाव की तैयारी	56
	इकाई 2.4 - रखरखाव के लिए अनुक्रम की योजना बनाने की प्रक्रिया	67
3.	रखरखाव संचालन (एलएससी/एन2322)	78
	इकाई 3.1 - रखरखाव संचालन	80
	इकाई 3.2 - निवारक और ब्रेकडाउन रखरखाव	86
	इकाई 3.3 - एसओपी के अनुसार एमएचई की परीक्षण प्रक्रिया	96
4.	रखरखाव के बाद की गतिविधियाँ (एलएससी/एन2323)	115
	इकाई 4.1 - कार्य क्षेत्र की निरीक्षण प्रक्रिया	117
	इकाई 4.2 - हाउसकीपिंग का महत्व	120
	इकाई 4.3 - रखरखाव के बाद के दस्तावेजीकरण की आवश्यकताएं	126
5.	स्वास्थ्य, सुरक्षा और बचाव उपायों का अनुपालन (एलएससी/एन2330)	136
	इकाई 5.1 - कार्यस्थल में पालन किए जाने वाले सुरक्षा निर्देश	138
	इकाई 5.2 - पीपीई का महत्व	152
	इकाई 5.3 - गतिविधि क्षेत्र के लिए निरीक्षण प्रक्रिया	155
6.	एनेक्सचर QR कोड	182
7.	रोजगार कौशल (DGT/VSQ/N0102) (60 घंटे)	
	नए रोजगार कौशल पर पुस्तक निम्नलिखित स्थान पर उपलब्ध है https://eskillindia.org/NewEmployability	
	ईबुक तक पहुंचने के लिए नीचे दिए गए QR कोड स्कैन करें	





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



1. परिचय

- इकाई 1.1 - आपूर्ति श्रृंखला और लॉजिस्टिक प्रबंधन
- इकाई 1.2 - लॉजिस्टिक उद्योग के उप-क्षेत्र
- इकाई 1.3 - वेयरहाउसिंग उद्योग के बारे में
- इकाई 1.4 - सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) रखरखाव तकनीशियन की भूमिकाएँ



ब्रिज मॉड्यूल

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. आपूर्ति श्रृंखला और लॉजिस्टिक प्रबंधन में अंतर करने में
2. विभिन्न उप-क्षेत्रों और उनमें अवसरों को पहचानने में
3. वेयरहाउसिंग उद्योग और उसमें मौजूद अवसरों को समझने में
4. एमएचई रखरखाव तकनीशियन के रूप में अपनी नौकरी की भूमिका और अन्य नौकरी भूमिकाओं के साथ इसके इंटरफेस को समझने में
5. वेयरहाउसिंग उद्योग में रोजगार के अवसरों का विश्लेषण करने में

इकाई 1.1 - आपूर्ति श्रृंखला और लॉजिस्टिक प्रबंधन

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. आपूर्ति श्रृंखला और लॉजिस्टिक प्रबंधन को समझने में

1.1.1 लॉजिस्टिक क्या है?

अधिकांशतः, लॉजिस्टिक का उपयोग संसाधनों - लोग, सामान, सूची और उपकरण को व्यवस्थित करने और एक स्थान से इच्छित गंतव्य तक स्थानांतरित करने की प्रक्रिया को संदर्भित करने के लिए किया जाता है

लॉजिस्टिक शब्द सेना में इस्तेमाल किया जाता है, जो फील्ड पर मौजूद सैनिकों को उपकरण और आपूर्ति की डिलीवरी के बारे में बताता है।

लॉजिस्टिक का एक उदाहरण है जब आप एक सैन्य आक्रमण का समन्वय करते हैं। यह सामग्री और कर्मियों की खरीद, वितरण, रखरखाव और प्रतिस्थापन जैसे सैन्य अभियानों के पहलू से संबंधित है।



चित्र 1.1.1 लॉजिस्टिक



चित्र 1.1.2 लॉजिस्टिक बनाम आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन

लॉजिस्टिक बनाम आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन

लॉजिस्टिक और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन ऐसी अवधारणाएं हैं जिनका उपयोग अक्सर एक दूसरे के लिए किया जाता है, लेकिन वास्तव में वे प्रक्रिया के दो पहलुओं को संदर्भित करते हैं।

लॉजिस्टिक से तात्पर्य किसी व्यवसाय के भीतर होने वाली प्रक्रियाओं से है। उदाहरण के लिए, कच्चे माल की खरीद और वितरण, पैकेजिंग, शिपमेंट और वितरणों को उत्पादों का परिवहन।

हालांकि आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन ग्राहकों को सामान वितरित करने के लिए एक साथ काम करने वाली बाहरी कंपनियों के एक व्यापक नेटवर्क को संदर्भित करता है, जिसमें आपूर्तिकर्ता, लॉजिस्टिक प्रदाता, कॉल सेंटर, गोदाम प्रदाता और अन्य शामिल हैं।

फिलिप कोटलर के अनुसार, 'बाजार लॉजिस्टिक में लाभ पर, ग्राहक की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए मूल

बिंदु से उपयोग के बिंदु तक सामग्री और अंतिम (तैयार) माल पहुंचाने की योजना, कार्यान्वयन और नियंत्रण शामिल है।'

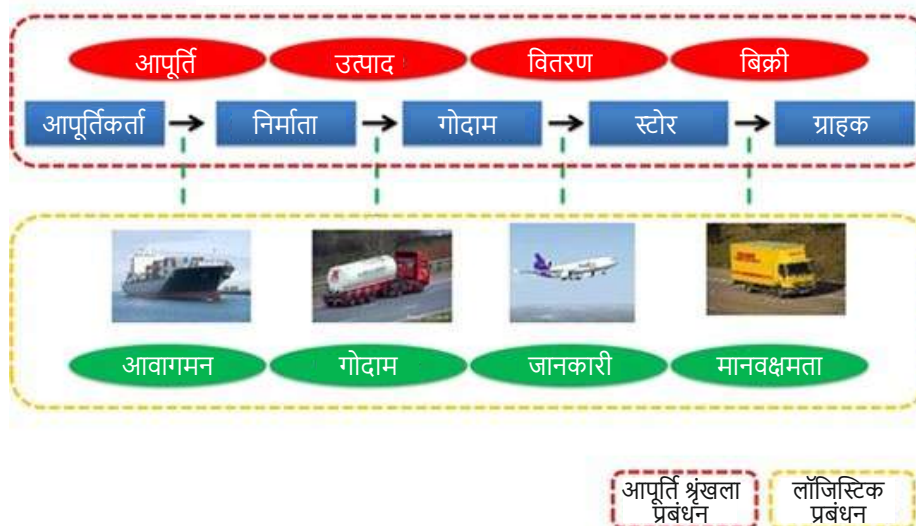
श्रृंखला प्रबंधन योजना की आपूर्ति के लिए लॉजिस्टिक प्रबंधन महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह कंपनी की शीर्ष और निचले स्तर की दक्षता और उत्पादकता को निर्धारित करने में मदद करता है।

हालांकि आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन ग्राहकों को सामान वितरित करने के लिए एक साथ काम करने वाली बाहरी कंपनियों के एक व्यापक नेटवर्क को संदर्भित करता है, जिसमें आपूर्तिकर्ता, लॉजिस्टिक प्रदाता, कॉल सेंटर, गोदाम प्रदाता और अन्य शामिल हैं।

फिलिप कोटलर के अनुसार, 'बाजार लॉजिस्टिक में लाभ पर, ग्राहक की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए मूल बिंदु से उपयोग के बिंदु तक सामग्री और अंतिम (तैयार) माल पहुंचाने की योजना, कार्यान्वयन और नियंत्रण शामिल है।'

श्रृंखला प्रबंधन योजना की आपूर्ति के लिए लॉजिस्टिक प्रबंधन महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह कंपनी की शीर्ष और निचले स्तर की दक्षता और उत्पादकता को निर्धारित करने में मदद करता है।

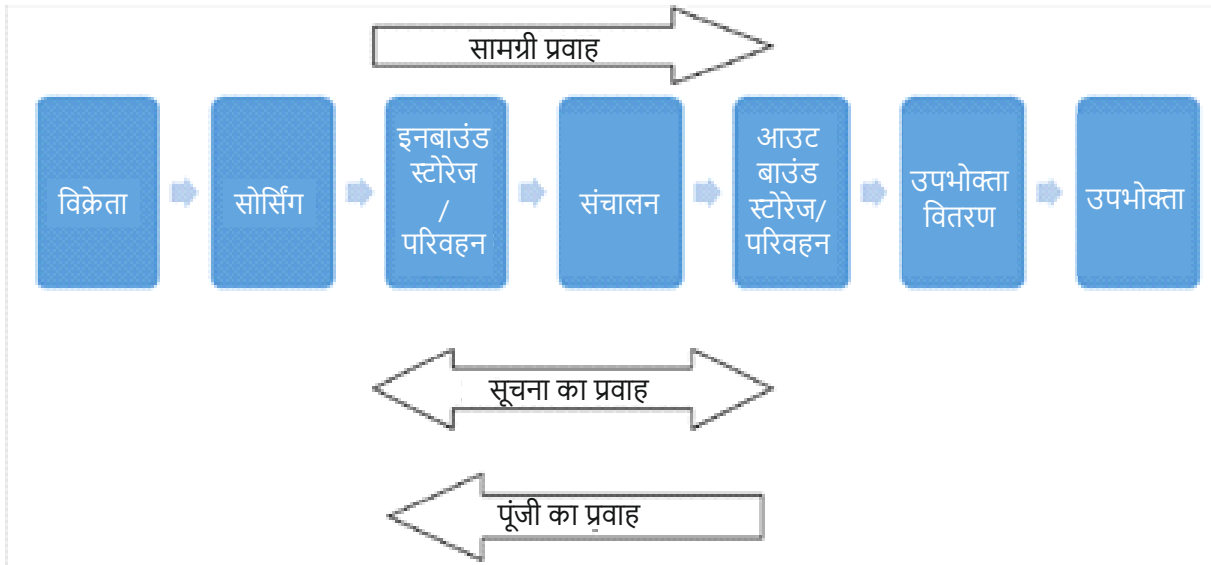
आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन का उदाहरण बनाम लॉजिस्टिक प्रबंधन



चित्र 1.1.3 आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन का उदाहरण

आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन में तीन अलग-अलग प्रकार के प्रवाह होते हैं -

- i. सामग्री प्रवाह
- ii. सूचना/डेटा प्रवाह
- iii. पूंजी का प्रवाह



चित्र 1.1.4 आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन के प्रकार

आइए इनमें से प्रत्येक प्रवाह पर विस्तार से विचार करें और यह भी देखें कि वे भारतीय कंपनियों पर कितने प्रभावी रूप से लागू होते हैं।

- 1. सामग्री प्रवाह:** सामग्री प्रवाह में उत्पादक से उपभोक्ता तक किसी वस्तु का सुचारू प्रवाह शामिल होता है। यह प्रवाह वितरकों, डीलरों और खुदरा विक्रेताओं के बीच विभिन्न गोदामों के माध्यम से संभव हो पाता है।

हमारे सामने मुख्य चुनौती यह सुनिश्चित करने में है कि सामग्री श्रृंखला में विभिन्न बिंदुओं के माध्यम से बिना किसी रोक-टोक के जल्दी से इन्वेंट्री के रूप में प्रवाहित हो। यह जितनी तेजी से आगे बढ़ता है, उद्यम के लिए उतना ही बेहतर होता है, क्योंकि यह नकदी चक्र को कम करता है।

उत्पाद किसी भी प्रकार की मरम्मत के लिए उपभोक्ता से निर्माता के पास भी प्रवाहित हो सकता है, या जीवन सामग्री के अंत के लिए विनिमय कर सकता है। अंत में, विभिन्न एजेंसियों के माध्यम से ग्राहकों से उनके उपभोक्ताओं तक पूरा माल प्रवाहित होता है। इस परि-श्य में इस प्रक्रिया को 3पीएल के रूप में जाना जाता है। ग्राहक कंपनी के भीतर एक आंतरिक प्रवाह भी होता है।

- 2. सूचना प्रवाह:** सूचना/डेटा प्रवाह में सामग्री के लिए अनुरोध, खरीद ऑर्डर, मासिक कार्यक्रम, इंजीनियरिंग परिवर्तन अनुरोध, गुणवत्ता संबंधी शिकायतें और ग्राहक की ओर से आपूर्तिकर्ता के प्रदर्शन पर रिपोर्ट शामिल हैं।

निर्माता की ओर से उपभोक्ता की ओर से, सूचना प्रवाह में कंपनी की प्रस्तुति, प्रस्ताव, खरीद ऑर्डर की पुष्टि, विचलन पर की गई कार्रवाई पर रिपोर्ट, प्रेषण विवरण, इन्वेंट्री पर रिपोर्ट, चालान आदि शामिल हैं।

एक सफल आपूर्ति श्रृंखला के लिए, उत्पादक और उपभोक्ता के बीच नियमित संपर्क आवश्यक है। कई उदाहरणों में, हम देख सकते हैं कि अन्य भागीदार जैसे वितरक, डीलर, खुदरा विक्रेता, लॉजिस्टिक सेवा प्रदाता सूचना नेटवर्क में भाग लेते हैं।

इसके अलावा, निर्माता और उपभोक्ता पक्ष के कई विभाग भी सूचना लूप का हिस्सा हैं। यहां हमें यह नोट करने की आवश्यकता है कि इन-हाउस निर्माण के लिए ग्राहक के साथ आंतरिक सूचना प्रवाह अलग है।

- 3. पूंजी का प्रवाह:** निर्माता द्वारा बनाए गए चालान के आधार पर, ग्राहक शुद्धता के लिए ऑर्डर की जांच करते हैं। यदि दावे सही हैं, तो ग्राहकों से संबंधित निर्माता के पास पैसा पहुंचाया जाता है। डेबिट नोटों के रूप में निर्माता पक्ष से ग्राहकों तक पूंजी का प्रवाह भी देखा जाता है।

संक्षेप में, एक कुशल और प्रभावी आपूर्ति श्रृंखला प्राप्त करने के लिए, न्यूनतम प्रयासों के साथ तीनों प्रवाहों को ठीक से प्रबंधित करना आवश्यक है। आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधक के लिए यह पहचानना एक कठिन कार्य है कि निर्णय लेने के लिए कौन सी जानकारी महत्वपूर्ण है। इसलिए, वह एक बटन के क्लिक पर सभी प्रवाहों की श्रृंखला को प्राथमिकता देगा।

उदाहरण: एमेजॉन

एमेजॉन एक अमेरिकी इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स और क्लाउड कंप्यूटिंग कंपनी है। उनका मुख्यालय सिएटल, वाशिंगटन में स्थित है और वे संयुक्त राज्य में सबसे बड़े इंटरनेट-आधारित खुदरा विक्रेता हैं। एमेजॉन उन पहली कंपनियों में से एक थी जिसने ऑनलाइन किताबों की बिक्री शुरू की थी। वर्तमान में उनके उत्पादों की श्रृंखला यहीं नहीं रुकती है, वे म्यूजिक, वीडियो गेम, जूते, कपड़े, सामान और कई अन्य उत्पाद भी बेचते हैं। एमेजॉन उन सभी चीजों के बारे में ऑफर करता है जिनके बारे में आप सोच सकते हैं और ऑफर और उत्पादों में उनकी विविधता के साथ-साथ उनकी ग्राहक संचालित खरीदारी और अनुशासित ग्राहकों के साथ चलती है।

इसका एक कारण यह है कि एमेजॉन के उत्पादों का इतना व्यापक स्पेक्ट्रम क्यों हो सकता है, इसका कारण यह है कि वे भौतिक स्थानों तक सीमित नहीं हैं, क्योंकि उनके पास वास्तविक स्टोर नहीं हैं। उनकी आपूर्ति श्रृंखला सूची के निम्नतम स्तर से, ऑर्डर के लॉजिस्टिक के माध्यम से अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अपने उत्पादों की उत्कृष्ट वितरण श्रृंखला तक जाती है। एमेजॉन वर्तमान में करीब 10 मिलियन विभिन्न उत्पादों का परिवहन करता है। यह विविधता इसे प्रतिस्पर्धियों के खिलाफ बढ़त देती है और इसे एक आदर्श उदाहरण बनाती है कि कुशल आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन क्या हासिल कर सकता है।



चित्र 1.1.5 कुशल आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन

इकाई 1.2 - लॉजिस्टिक उद्योग के उप-क्षेत्र

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. लॉजिस्टिक उद्योग के बताए गए उप-क्षेत्रों को समझने में
2. विभिन्न उप-क्षेत्रों और उनमें अवसरों की पहचान करने में

1.2.1 लॉजिस्टिक उद्योग के उप-क्षेत्र

उप-क्षेत्रों की पहचान करने में निर्णायक पहलू इस प्रकार हैं:

- A. उप क्षेत्रों में रोजगार क्षमता
- B. उद्योग में मान्य कौशल अंतर और
- C. अनुमानित उप-क्षेत्रों का विकास

वैश्विक लॉजिस्टिक उद्योग में आपूर्ति श्रृंखला की सभी गतिविधियाँ शामिल हैं जैसे परिवहन, ग्राहक सेवा, सूची प्रबंधन, सूचना का प्रवाह और ऑर्डर प्रसंस्करण। आपूर्ति श्रृंखला की अन्य गतिविधियों में वेयरहाउसिंग, सामग्री हैंडलिंग, खरीद, पैकेजिंग, सूचना प्रसार और रखरखाव शामिल हैं।

1) गोदाम- भंडारण और पैकेजिंग

गोदाम के उप-क्षेत्र में इनबाउंड सामग्री प्रबंधन, इन्वेंट्री बनाना और आउटबाउंड सामग्री वितरण और प्रेषण की जरूरतों को संबोधित करता है। तृतीयक परिवहन पैकेजिंग उप-क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

भारत में आधुनिक गोदाम की क्षमता का लगभग 60 प्रतिशत अहमदाबाद, कोलकाता, बैंगलोर, चेन्नई, मुंबई और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (एनसीआर) के शीर्ष छह शहरों में केंद्रित है। भारत के आठ प्रमुख शहरों में संगठित कंपनियों के गोदामों ने 2017 में सालाना आधार पर 77 प्रतिशत की वृद्धि की और 2018 में 46.2 मिलियन वर्ग



चित्र 1.2.1 कुशल आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन

फुट तक पहुंच गया।

3पीएल, ई-कॉमर्स, फास्ट मूविंग कंज्यूमर डुरबल (एफएमसीडी), फास्ट मूविंग कंज्यूमर गुड (एफएमसीजी), मैनुफैक्चरिंग और रिटेल उद्योग देश में संगठित गोदामों के स्पेस के प्रमुख तौर पर व्यवस्थित करने वाले हैं। इनमें से 3पीएल और ई-कॉमर्स कंपनियां 2018 में संगठित गोदाम की क्षमता के सबसे बड़े व्यवस्थापक बनीं रहीं।

माल और सेवाओं के कार्यान्वयन के बाद, अगले 4-5 वर्षों में भारत में गोदाम और लॉजिस्टिक क्षेत्र अधिनियम और इसके बुनियादी ढांचे की स्थिति की प्राप्ति के लिए लगभग 691 बिलियन रुपये निवेश राशि

आकर्षित करने का अनुमान है। देश में गोदाम क्षमता में डेवलपर्स के साथ-साथ संस्थागत निवेशकों की व्यापक भागीदारी देखी गई है, जिन्होंने 2014 से मई 2019 तक 470 बिलियन रुपये से अधिक का निवेश किया है, जिसमें प्रति सौदे 19 बिलियन रुपये का औसत निवेश है।

भारत में वेयरहाउसिंग बाजार में काम करने वाली प्रमुख कंपनियां कंटेनर कॉर्पोरेशन ऑफ़ इंडिया लिमिटेड, गति लिमिटेड, महिंद्रा लॉजिस्टिक लिमिटेड, ट्रांसपोर्ट कॉर्पोरेशन ऑफ़ इंडिया लिमिटेड, डीएचएल एक्सप्रेस (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड, स्पीयर लॉजिस्टिक प्रा. लिमिटेड और जयेम वेयरहाउसिंग प्रा. लिमिटेड, आदि हैं।

गोदाम में संबंधित जिम्मेदारियों के नाम :

- किटिंग लेबलिंग
- फोर्कलिफ्ट ऑपरेटर
- गोदाम पिकर
- गोदाम पैकर
- गोदाम - किटिंग / लेबलर
- गोदाम बिनर
- डेटा फीडर - गोदाम
- गोदाम सहयोगी
- गोदाम सुपरवाइजर
- इन्वेंटरी क्लर्क
- इन्वेंटरी और सामग्री प्रबंधक
- गोदाम प्रबंधक
- रीच ट्रक ऑपरेटर
- रिसीविंग असिस्टेंट
- गोदाम गुणवत्ता परीक्षक
- लोडिंग सुपरवाइजर
- एमएचई रखरखाव तकनीशियन
- माल पैकेजिंग मशीन ऑपरेटर
- गोदाम दावा समन्वयक
- गोदाम, सूची और परिवहन प्रबंधक

- सामग्री संचालन ऑपरेटर और तकनीशियन
- गोदाम कार्यकारी

2) भूमि परिवहन

रेल और जल मार्ग की तुलना में भारत में भूमि परिवहन कैरिज का 60 प्रतिशत मोडल मिक्स है। परिवहन उपक्षेत्र माल ढुलाई, परिवहन और परिवहन नेटवर्क समन्वय को मजबूत करने से संबंधित है। यह विशेष रूप से भारी वाहन खंड में वाणिज्यिक वाहन चालकों की कमी के कारण एलएससी के लिए एक फोकस क्षेत्र होगा।



चित्र 1.2.2 भूमि परिवहन

परिवहन आर्थिक बुनियादी ढांचे की आधारशिला है। यह व्यापार, वाणिज्य और उद्योग के विकास में मदद करता है। परिवहन स्थान की बाधा को दूर करता है और उत्पादकों से उपभोक्ताओं तक माल की आवाजाही को सुगम बनाता है। यह क्षेत्रीय असमानताओं को दूर करने में भी मदद करता है।

सड़कें दूर-दराज के गांवों, आंतरिक ग्रामीण इलाकों और पहाड़ी क्षेत्रों को जोड़ने में मदद करती हैं जो रेलमार्ग से नहीं जुड़े हैं।

सड़क परिवहन रेलवे का पूरक है। सड़कें रेलवे स्टेशन पर पहुंचने वाले माल और यात्रियों के लिए माध्यम के रूप में कार्य करती हैं और अक्सर अंतिम मील कनेक्टिविटी प्रदान करती हैं

सड़क परिवहन शहरों के भीतर डोर टू डोर कनेक्टिविटी प्रदान करता है

खराब होने वाले कृषि उत्पादों के परिवहन के लिए सड़कें परिवहन का एक महत्वपूर्ण साधन हैं

राष्ट्रीय सुरक्षा और रक्षा की दृष्टि से देश के लिए सड़कें महत्वपूर्ण हैं।

भूमि परिवहन से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- वाणिज्यिक वाहन चालक
- लोडर/अनलोडर
- परिवहन समन्वयक
- परिवहन कॉर्डिनेटर
- परिवहन प्रबंधक
- भूमि परिवहन सुपरवाइजर
- भूमि परिवहन एक्जीक्यूटिव
- भूमि परिवहन एसोसिएट

- कंसाइनमेंट बुकिंग असिस्टेंट
- कंसाइनमेंट ट्रेकिंग एग्जीक्यूटिव
- दस्तावेजीकरण सहायक

3) कूरियर और एक्सप्रेस सेवाएं

कूरियर और एक्सप्रेस उद्योग भारत के दस्तावेजों में अतिशीघ्र पहुंच के लिए बाध्य सामग्रियों और कई उच्च-मूल्य वाली सामग्रियों और खंड का एक महत्वपूर्ण जिम्मेदारी निभाता है। यह उच्च रोजगार क्षमता वाला एक उप-क्षेत्र भी है, क्योंकि कई व्यवसाय अभी भी ई कॉमर्स सेवाएं प्रदान करते हैं।

कूरियर और मेल सेवाओं से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- कूरियर डिलीवरी कार्यकारी
- कूरियर पिक-अप एग्जीक्यूटिव
- मेल हैंडलर
- कूरियर सॉर्टर
- शिपमेंट बैगिंग एजेंट
- लीड कूरियर
- शिपमेंट वर्गीकरण एजेंट
- निकासी सहायता एजेंट
- शिपमेंट संबंधी जांच पड़ताल के लिए हैंडलर
- वितरण प्रबंधन सेल एजेंट
- कूरियर शाखा बिक्री कार्यकारी
- कूरियर इंस्टीट्यूशनल सेल्स एग्जीक्यूटिव
- प्रमुख प्रेषक कार्यकारी
- कूरियर दावा प्रोसेसर
- कूरियर एसोसिएट
- कूरियर एग्जीक्यूटिव
- कूरियर सुपरवाइजर
- कूरियर मैनेजर

4) पोर्ट टर्मिनल, आईसीडी और सीएफएस संचालन

सागरमाला परियोजना के बंदरगाह के बुनियादी ढांचे पर ध्यान देने के साथ, माल की आवाजाही की गति और मात्रा दोनों में काफी वृद्धि हुई है। बंदरगाह उपयोगकर्ता समूह का और पुनर्गठन होना तय है और नई परियोजनाओं के शुरू होते ही बहु-कौशल योग्य जनशक्ति की आवश्यकता होगी।



चित्र 1.2.3 कूरियर और एक्सप्रेस सेवाएं

पोर्ट टर्मिनल, आईसीडी और सीएफएस संचालन से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- कार्गो सर्वेयर
- ग्रेब शिप अनलोडर क्रेन ऑपरेटर
- रेल माउंटेड के क्रेन ऑपरेटर
- सिग्नलमैन
- स्टीवडोरिंग लेबर
- जहाज और यार्ड योजना सुपरवाइजर
- सीएफएस और आईसीडी सुपरवाइजर
- कार्गो हैंडलर- मैनुअल
- कार्गो उपकरण हैंडलर
- कार्गो सर्वेयर



चित्र 1.2.4 कूरियर और एक्सप्रेस सेवाएं

5) एक्जिम लॉजिस्टिक - माल ढुलाई और सीमा शुल्क निकासी

व्यापार समझौतों और कस्टम नियमों के कार्यान्वयन का कड़ाई से संरक्षणवादी वातावरण में पालन किया जाना चाहिए और लॉजिस्टिक से जुड़े पेशेवरों को निर्यात देश के नियमों से अच्छी तरह वाकिफ होने की आवश्यकता होती है क्योंकि वे घरेलू नियमों और विनियमों के अनुसार होंगे। फ्रेट फारवर्डर वैश्विक मुद्रा में उतार-चढ़ाव से प्रभावित बहुत प्रतिस्पर्धी माहौल में काम करते हैं और उन्हें माल ढुलाई संबंधी नियम-कानूनों, विदेशी व्यापार दस्तावेजों आदि को जानने की जरूरत होती है, और वे लागत प्रभावी माल ढुलाई की व्यवस्था करने के लिए अपने डोमेन ज्ञान का उपयोग करते हैं। तकनीकी कौशल में प्रशिक्षण के अलावा, व्यापक-आधारित व्यावसायिक प्रशिक्षण यह सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक होगा कि आवेदक इस जटिल कार्य का प्रबंधन करने में सक्षम हों।



चित्र 1.2.5 एक्जिम लॉजिस्टिक - माल ढुलाई और सीमा शुल्क निकासी

एक्जिम लॉजिस्टिक - माल भाड़ा अग्रेषण और सीमा शुल्क निकासी से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- सीमा शुल्क निकासी - दस्तावेजीकरण कार्यकारी - निर्यात
- सीमा शुल्क निकासी - दस्तावेजीकरण कार्यकारी - आयात
- सीमा शुल्क निकासी - फील्ड ऑपरेशन कार्यकारी - निर्यात
- सीमा शुल्क निकासी - फील्ड ऑपरेशन कार्यकारी - आयात
- फ्रेट अग्रेषण - दस्तावेजीकरण कार्यकारी - निर्यात
- फ्रेट अग्रेषण - दस्तावेजीकरण कार्यकारी - आयात
- एक्जिम - एक्जीक्यूटिव
- एक्जिम - प्रबंधक
- एक्जिम - सुपरवाइजर

6) एयर कार्गो संचालन

समय के प्रति संवेदनशील और उच्च मूल्य वाले कार्गो संचालन में वृद्धि हुई क्षेत्रीय कनेक्टिविटी के साथ वृद्धि हुई है। तेजी से और अधिक विश्वसनीय वितरण कार्यक्रम सुनिश्चित करने के लिए, अधिकांश कूरियर और एक्सप्रेस कंपनियां इस क्षेत्रीय कनेक्टिविटी का लाभ उठा सकती हैं। यह अधिक फैले हुए कार्यस्थलों की आवश्यकता पैदा करेगा और इसलिए कुशल स्थानीय उम्मीदवारों को नौकरी की भूमिका निभाने की अधिक आवश्यकता होगी।



चित्र 1.2.6 एयर कार्गो संचालन

एयर कार्गो से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- ग्राउंड ऑपरेशंस एसोसिएट
- पैलेट मेकर
- रैंप ऑपरेशन एसोसिएट

7) कोल्ड चैन लॉजिस्टिक सॉल्यूशंस

कृषि उत्पाद और कटाई के बाद के फलों को इसके क्षरण से बचने के लिए एक विनियमित वातावरण में रखा जाना चाहिए। इसी तरह मछली पकड़ने और मांस को ठीक से संसाधित किया जाना चाहिए और ठंडे वातावरण में ले जाया जाना चाहिए जहां आर्द्रता का नियंत्रण बहुत महत्वपूर्ण है। कई संयंत्र पुराने हैं और इनमें आधुनिकीकरण की जरूरत होती है और ऑपरेटरों को संयंत्र के तकनीकी विवरण और इसके रखरखाव के साथ-साथ उत्पाद दोनों में प्रशिक्षित करने की आवश्यकता है।



चित्र 1.2.7 कोल्ड चैन लॉजिस्टिक सॉल्यूशंस

- कोल्ड चैन सॉल्यूशंस से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:
- कोल्ड चैन मैनेजर
- कोल्ड चैन इंजीनियरिंग विशेषज्ञ
- शीघ्र खराब होने वाले उत्पादों की हैंडलिंग विशेषज्ञ
- कोल्ड चैन प्रोसेस मैनेजमेंट विशेषज्ञ
- रेफ्रिजेशन उपकरण रखरखाव विशेषज्ञ
- रीफर वाहन ऑपरेटर
- कोल्ड चैन लीड

8) ई-कॉमर्स

ई-कॉमर्स लॉजिस्टिक एक ऑनलाइन स्टोर या मार्केटप्लेस के लिए इन्वेंट्री को स्टोर करने और शिपिंग करने में शामिल प्रक्रियाओं को संदर्भित करता है, जिसमें इन्वेंट्री प्रबंधन और ऑनलाइन ऑर्डर की पिकिंग, पैकिंग और शिपिंग शामिल है। ई-कॉमर्स लॉजिस्टिक निर्माता से प्राप्त इन्वेंट्री के साथ शुरू होता है और तब तक रहता है जब तक कि यह अंतिम ग्राहक के गंतव्य पर समाप्त नहीं हो जाता। पूर्ति ई-कॉमर्स लॉजिस्टिक के सबसे महत्वपूर्ण टुकड़ों में से एक है, जिसमें शामिल हैं: इन्वेंट्री प्रबंधन, वेयरहाउसिंग और स्टोरेज, ऑर्डर पूर्ति, या पिकिंग, पैकिंग और शिपिंग ऑर्डर।

कोल्ड चेन सॉल्यूशंस से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- ई-कॉमर्स टीम लीड
- ई-कॉमर्स प्रबंधक

9) अंतर्देशीय जलमार्ग और समुद्री सेवाएं

अंतर्देशीय जलमार्ग नदियों, नहरों, बैकवाटर और झीलों के रूप में मौजूद हैं जबकि समुद्री मार्ग समुद्र और महासागरों के रूप में मौजूद हैं। अंतर्देशीय जलमार्ग का उपयोग भू-क्षेत्र के भीतर एक स्थान से दूसरे स्थान तक माल परिवहन के लिए किया जाता है, जबकि समुद्री मार्गों में सामान आमतौर पर महासागरों और समुद्रों के माध्यम से एक भू-क्षेत्र से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित किया जाता है।



चित्र 1.2.8 अंतर्देशीय जलमार्ग और समुद्री सेवाएं

• अंतर्देशीय जल मार्ग

- यह नदी, नहरों, बैक वाटर और झीलों में मौजूद है
- इसका उपयोग मुख्य रूप से भूमि के एक बड़े हिस्से के अंदर 'एक स्थान से दूसरे स्थान तक' माल के परिवहन के लिए किया जाता है।
- इन जलमार्ग क्षेत्रों में 'जलविद्युत शक्ति' और नेविगेशन संभव है।
- देश के भीतर आंतरिक व्यापार में अंतर्देशीय जलमार्गों का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

• समुद्री मार्ग

- यह समुद्र, महासागरों के रूप में मौजूद है।
- यहां, माल 'स्थान' से दूसरे स्थान तक महासागरों और समुद्र के माध्यम से ले जाया जाता है।
- जहाजों के लिए रेडीमेड कैरिज मार्ग होता है
- अंतरराष्ट्रीय आयात और निर्यात के लिए दुनिया भर में समुद्री मार्गों का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है और यह हवाई मार्ग की तुलना में परिवहन के महत्वपूर्ण तरीकों में से एक है।

अंतर्देशीय जलमार्ग और समुद्री सेवा से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- वेसल ऑपरेटर ग्रेड 1/2/3

10) आपूर्ति श्रृंखला

वाणिज्य में, एक आपूर्ति श्रृंखला एक उपभोक्ता को उत्पाद या सेवा की आपूर्ति में शामिल संगठनों, लोगों, गतिविधियों, सूचनाओं और संसाधनों की एक प्रणाली है। एक आपूर्ति श्रृंखला में ग्राहक को उत्पाद या सेवा प्राप्त करने के लिए शामिल चरणों की एक श्रृंखला शामिल होती है। इसके प्रमुख चरणों में कच्चे माल को तैयार उत्पादों में बदलना, उन उत्पादों को परिवहन करना और उन्हें अंतिम उपयोगकर्ता तक वितरित करना शामिल है।



चित्र 1.2.9 आपूर्ति श्रृंखला

आपूर्ति श्रृंखला से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- डिस्पैचर
- वितरण प्रबंधक
- वितरण सुपरवाइजर

11) तरल लॉजिस्टिक

तरल लॉजिस्टिक लॉजिस्टिक की एक विशेष श्रेणी है जो तरल उत्पादों से संबंधित है, और 'तरल पदार्थों के लिए आपूर्ति श्रृंखला' में बड़े पैमाने पर उपयोग की जाती है। मानक लॉजिस्टिक तकनीकों का उपयोग आम तौर पर असतत या इकाई उत्पादों के लिए किया जाता है। तरल उत्पादों में लॉजिस्टिक विशेषताएं होती हैं जो उन्हें असतत उत्पादों से अलग करती हैं। तरल उत्पादों की कुछ प्रमुख विशेषताएं जो उनके लॉजिस्टिक प्रबंधन को प्रभावित करती हैं, वे हैं:



चित्र 1.2.10 तरल लॉजिस्टिक

- उच्च स्तर से निचले स्तर तक बहने वाले तरल पदार्थ मैकेनिकल प्रापल्शन या मैनुअल हस्तक्षेप के बिना तरल पदार्थ को स्थानांतरित करने की क्षमता प्रदान करते हैं।
- जिस कंटेनर में सामग्री होती है, उसके आकार के लिए तरल पदार्थों का अनुकूलन भंडारण प्रणालियों के डिजाइन और भंडारण के लिए 'मृत' स्थान के उपयोग में बहुत अधिक लचीलापन प्रदान करता है।
- एक टैंक में तरल के स्तर का उपयोग स्वचालित रूप से और लगातार टैंक में तरल की मात्रा को जानने के लिए किया जा सकता है।
- तरल पदार्थ अपनी विशेषताओं में परिवर्तन के माध्यम से संकेत देते हैं जिन्हें महसूस किया जा सकता है और तरल की गुणवत्ता के उपायों में बदला जा सकता है।
- तरल लॉजिस्टिक तकनीकों में तमाम सुरक्षा और बचाव का उपयोग करके जोखिम काफी कम या समाप्त हो जाते हैं। तरल स्तर सेंसर और फ्लो मीटर जैसे उपकरण आपूर्ति-श्रृंखला प्रवाह के साथ उत्पाद की गति और संतुलन के प्रत्यक्ष, निकट वास्तविक समय और सटीक माप प्रदान करके जोखिम को कम करने में उपयोगी हो सकते हैं। जोखिम कम हो रहा है क्योंकि आपूर्ति प्रवाह की प्रक्रिया के माध्यम से उत्पाद की आवाजाही स्वतंत्र और नियंत्रित है।
- कुछ मामलों में तरल पदार्थ मूल उत्पादन सुविधा से नीचे की ओर 'संसाधित' हो सकते हैं और इस प्रकार अंतिम उपयोग के बिंदु पर उत्पाद की प्रकृति के अनुसार अधिक लचीलेपन के साथ आपूर्ति प्रवाह में बेहतर क्षमता के अवसर प्रदान करते हैं।

इनमें से प्रत्येक बिंदु असतत वस्तुओं के लिए उपयोग की जाने वाली लॉजिस्टिक तकनीकों से तरल लॉजिस्टिक के अंतर का प्रतिनिधित्व करता है। जब अंतर के इन बिंदुओं के लिए उचित रूप से योजना बनाई जाती है और उन्हें उसी अनुसार संभाला जाता है तो तरल उत्पादों का उत्पादन, प्रक्रिया, स्थानांतरण या उपयोग करने वाली कंपनियों के लिए व्यावसायिक लाभ हो सकता है।

तरल लॉजिस्टिक से संबंधित जिम्मेदारियों के नाम:

- टैंक फार्म एसोसिएट
- टैंक फार्म सुपरवाइजर
- टैंक फार्म प्रबंधक
- तरल परिवहन ऑपरेटर

इकाई 1.3 - वेयरहाउसिंग उद्योग के बारे में

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. गोदाम का महत्व और इसके प्रकारों की व्याख्या करने में
2. वेयरहाउसिंग उद्योग में विभिन्न गतिविधियों की पहचान करने में
3. वेयरहाउसिंग में रोजगार के अवसरों की पहचान करने में

1.3.1 वेयरहाउसिंग उद्योग को समझना

गोदाम की एक सरल परिभाषा है:

‘माल और सामग्री के भंडारण और संचालन के लिए नियोजित स्थान गोदाम/गोदाम कहलाता है।’

गोदाम एक भंडारण संरचना है जो संग्रहीत उत्पाद की गुणवत्ता और मात्रा की सुरक्षा के लिए बनाई गई है। उत्पादों के उत्पादन और खपत के बीच के समय के अंतराल के कारण गोदाम की आवश्यकता उत्पन्न होती है। भण्डारण से अभिप्राय माल को तब तक रखने और सुरक्षित करने से है जब तक कि वे उपभोक्ताओं को भेजे नहीं जाते। यह भंडारण समय की उपयोगिता को बढ़ाता है। सामानों को स्टोर करने की आवश्यकता होती है ताकि आवश्यकता पड़ने पर उन्हें खरीदारों को तत्काल उपलब्ध कराया जा सके। भंडारण एक फर्म को भविष्य में मांग की कमी होने पर भी उत्पादन करने में सक्षम बनाता है।

गोदाम व्यवसायियों को वर्ष भर उत्पादन जारी रखने और पर्याप्त मांग होने पर अपने उत्पादों को बेचने में सक्षम बनाते हैं। गोदामों की आवश्यकता इसलिए भी उत्पन्न होती है क्योंकि कुछ वस्तुओं का उत्पादन केवल एक विशेष मौसम में ही किया जाता है, लेकिन मांग पूरे वर्ष रहती है। इसी तरह, कुछ उत्पादों का उत्पादन पूरे वर्ष किया जाता है, लेकिन केवल एक विशेष मौसम के दौरान ही भारी मांग की जाती है।



चित्र 1.3.1 वेयरहाउसिंग उद्योग को समझना



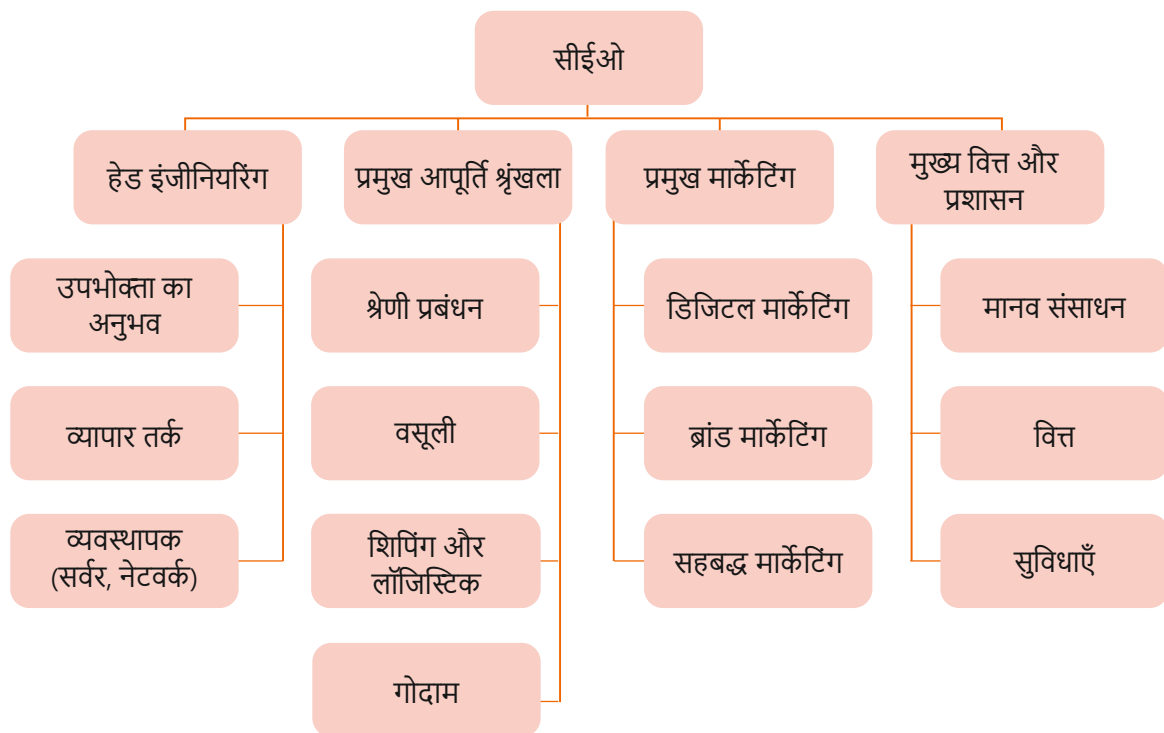
चित्र 1.3.2 गोदाम प्रबंधन

वेयरहाउसिंग और गोदाम प्रबंधन एक लॉजिस्टिक प्रबंधन प्रणाली का हिस्सा है, जो स्वयं आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन का

एक घटक है। हालांकि कुछ लोगों द्वारा तैयार माल को स्टोर करने के लिए एक जगह के रूप में देखा जाता है, इनबाउंड फंक्शंस जो भंडारण और आउटबाउंड फंक्शंस के लिए सामग्री तैयार करते हैं जो भंडारण, पैक और शिप ऑर्डर व्यवसाय और उसके ग्राहकों दोनों को महत्वपूर्ण आर्थिक और सेवा लाभ प्रदान करते हैं।

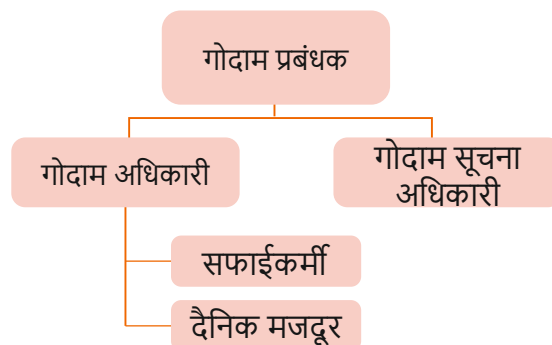
एक संगठनात्मक संरचना परिभाषित करती है कि कैसे कार्य आवंटन, समन्वय और पर्यवेक्षण जैसी गतिविधियों को संगठनात्मक उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए निर्देशित किया जाता है। इसे देखने का नजरिया या परिप्रेक्ष्य के रूप में भी माना जा सकता है जिसके माध्यम से व्यक्ति अपने संगठन और उसके आस-पास के क्षेत्रों को देखते हैं।

‘लॉजिस्टिक कंपनी’ की संगठनात्मक संरचना का एक उदाहरण:



चित्र 1.3.3 संगठनात्मक संरचना

‘गोदाम’ की संगठनात्मक संरचना का एक उदाहरण:



चित्र 1.3.4 ‘गोदाम’ की संगठनात्मक संरचना

गोदाम एक बड़ी इमारत है जिसमें सामान, कच्चा माल या वस्तुओं का भंडारण किया जाता है।

गोदाम का महत्व:

- जलवायु की विभिन्न परिस्थितियों से माल की सुरक्षा
- चोरी जैसी दुर्घटनाओं से सुरक्षा
- उत्पादक भविष्य में उत्पादन के लिए कच्चे माल का भंडारण कर सकते हैं
- तैयार उत्पाद को अंतिम रूप से बेचे जाने से पहले संग्रहीत किया जा सकता है
- बाजार में उत्पाद की कमी से बचा जा सकता है
- मूल्य में उतार-चढ़ाव को कम किया जा सकता है
- वेयरहाउसिंग के बिना अंतर्राष्ट्रीय व्यापार संभव नहीं है।
- व्यापारी शुल्क का भुगतान करने से पहले अपने माल को अनुबंधित गोदामों में रख सकते हैं।
- उत्पादों की मांग या उत्पादन का समय मौसमी होने पर महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- माल के प्रदर्शन के लिए जगह प्रदान करता है।

गोदामों के प्रकार:

- गोदामों को चार समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है जैसे:
- निजी गोदाम
- सार्वजनिक गोदाम
- अनुबंधित गोदाम
- अन्य प्रकार के गोदाम

(a) निजी गोदाम:

निजी गोदामों का निर्माण और स्वामित्व व्यावसायिक उद्यमों द्वारा उत्पादित उत्पादों को संग्रहीत करने के लिए किया जाता है। ये विशेष रूप से स्वयं उत्पादकों द्वारा स्वामित्व और उपयोग किए जाते हैं और अन्य विनिर्माण या व्यावसायिक इकाइयों के लिए नहीं हैं।

इन गोदामों के निर्माण और रखरखाव की भारी लागत के कारण इनकी संख्या काफी कम है। केवल बड़े व्यापारिक घराने ही ऐसे गोदामों का खर्च उठा सकते हैं।



चित्र 1.3.5 संगठनात्मक संरचना

(b) सार्वजनिक गोदाम:

इन्हें ड्यूटी पेड गोदाम के रूप में भी जाना जाता है। एक सार्वजनिक गोदाम या ड्यूटी पेड गोदाम वह होता है जो बड़े पैमाने पर जनता के लिए खुला होता है। अधिकांश व्यावसायिक संगठन, विशेष रूप से छोटे और मध्यम स्तर के, अपने निर्माण और रखरखाव में बड़े वित्तीय निवेश के कारण अपने स्वयं के गोदाम नहीं रख सकते हैं।

वे इस प्रकार के गोदामों का उपयोग करते हैं, जो किसी व्यक्ति या किसी एजेंसी के स्वामित्व में हो सकते हैं जिसका मुख्य उद्देश्य लोगों को कुछ शुल्क या रकम पर भंडारण सुविधाएं प्रदान करता है। ये गोदाम सरकार द्वारा बनाए गए नियमों और विनियमों के भीतर काम करते हैं।

सार्वजनिक गोदाम व्यवसायियों के लिए बहुत उपयोगी होते हैं। ये गोदाम आमतौर पर रेलवे लाइनों या मुख्य सड़कों के पास स्थित होते हैं, ताकि त्वरित परिवहन सेवाएं प्रदान की जा सकें। गोदामों में रखे उत्पाद को ऋण और वित्तीय सहायता प्राप्त करने के लिए बैंकों और अन्य वित्तीय संस्थानों को अनुबंधित किया जा सकता है।

सार्वजनिक गोदाम माल को रखने और संरक्षित करने में उपयोग किए जाने वाले नवीनतम यांत्रिक उपकरणों के कारण माल की अधिक सुरक्षा और हैंडलिंग सुनिश्चित करते हैं। माल को गोदामों में ब्रांडेड, ग्रेडेड और वांछित आकार में पैक किया जा सकता है।

(c) अनुबंधित गोदाम:

अनुबंधित गोदामों का उपयोग आयातित सामानों के लिए किया जाता है, जिन्हें इन सामानों के आयातक द्वारा सीमा शुल्क का भुगतान न करने के कारण मंजूरी नहीं दी जाती है। ऐसे गोदाम बंदरगाहों के पास स्थित होते हैं। इन गोदामों से माल तब तक नहीं हटाया जा सकता जब तक सीमा शुल्क का भुगतान नहीं किया जाता।

अनुबंधित गोदामों को सरकारी या निजी एजेंसियों द्वारा चलाया जा सकता है (ऐसे गोदामों को संचालित करने के लिए लाइसेंस दिया जाता है)। दोनों ही मामलों में कस्टम अधिकारियों द्वारा उनके संचालन और कामकाज पर सख्त नियंत्रण और पर्यवेक्षण किया जाता है।



चित्र 1.3.6 संगठनात्मक संरचना

माल के आयातक का अपने माल पर कुछ नियंत्रण होता है और वह जब चाहे तब माल का निरीक्षण और जांच कर सकता है। सीमा शुल्क का आंशिक भुगतान करने के बाद, इन गोदामों से सामान को आनुपातिक रूप से निकाला जा सकता है।

इन गोदामों में रखे गए सामान को गोदाम में ही ब्रांडेड, पैकड, ग्रेडेड, लेबल और पैक किया जा सकता है। इन गोदामों द्वारा जारी रसीद की सहायता से उस रसीद को संपार्श्विक प्रतिभूति के रूप में देकर बैंक ऋण लिया जा सकता है।

यहां माल के चोरी होने, क्षति और खराब होने के किसी भी जोखिम की कम से कम संभावना है। एंटेपोट व्यापार यानी आयातित माल के पुनः निर्यात से बहुत सुविधा होती है क्योंकि आयातक बिना किसी सीमा शुल्क का भुगतान किए माल की डिलीवरी कर सकता है।

अन्य प्रकार के गोदाम

इसमें शामिल है:

- विशेष कमोडिटी गोदाम।
- कोल्ड स्टोरेज या रेफ्रिजरेटेड गोदाम।
- संस्थागत गोदाम।

(a) विशेष वस्तु के लिए समर्पित गोदाम: इन गोदामों का गठन एक विशेष प्रकार की वस्तु, जैसे तंबाकू, कपास, गेहूं आदि के भंडारण के लिए किया जाता है। गोदाम के प्रकार के चयन में कमोडिटी का परिपक्व होना महत्वपूर्ण है। पेट्रोल के भंडारण के लिए भंडारण टैंक की जरूरत होती है और कृषि उत्पादों के भंडारण के लिए गोदामों की जरूरत होती है।

(b) कोल्ड स्टोरेज या रेफ्रिजरेटेड गोदाम: ये वे गोदाम हैं जिनका उपयोग अंडे, मक्खन, फल, सब्जियां, मछली, ताजा मांस आदि जैसी खराब होने वाली वस्तुओं के भंडारण के लिए किया जाता है। कोल्ड स्टोरेज में संग्रहीत माल अधिक समय तक रखा जा सकता है। वास्तव में, कोल्ड स्टोरेज ने पूरे वर्ष कुछ वस्तुओं की नियमित आपूर्ति को संभव बना दिया है।

उदाहरण के लिए, सभी प्रकार के फल और सब्जियां साल भर लोगों को उपलब्ध कराई जा सकती हैं। रेफ्रिजरेटेड गोदामों ने जीवन के आधुनिक तरीके में काफी सुधार किया है।

(c) संस्थागत गोदाम: विभिन्न संस्थानों और निकायों के अपने संचालन की प्रकृति के कारण अपने स्वयं के गोदाम हैं। उदाहरण के लिए, बैंक, रेलवे, भारतीय खाद्य निगम आदि के पास अपनी गतिविधियों के संचालन के लिए अपने स्वयं के गोदाम हैं। बैंक इन गोदामों में अग्रिम ऋणों के प्रति सुरक्षा के रूप में स्टॉक रखते हैं।

रेलवे बड़ी मात्रा में सामान रखने के लिए गोदामों का रखरखाव करता है। देश के अलग-अलग हिस्सों में भेजे जाने वाले सामानों को भेजने से पहले गोदामों में रखा जाता है। इसी प्रकार सुपुर्दगी के प्रयोजन से प्राप्त माल को दावेदार को संवितरित किए जाने तक रखा जाता है।

विभिन्न परिवहन एजेंसियां उन सामानों के भंडारण के लिए गोदामों का रखरखाव भी करती हैं जिन्हें भेजा और प्राप्त किया जाना है। भारतीय खाद्य निगम ने कृषि उत्पादों के भंडारण के लिए पूरे देश में कई बड़े गोदाम बनाए हैं।

गोदाम का बुनियादी संचालन:

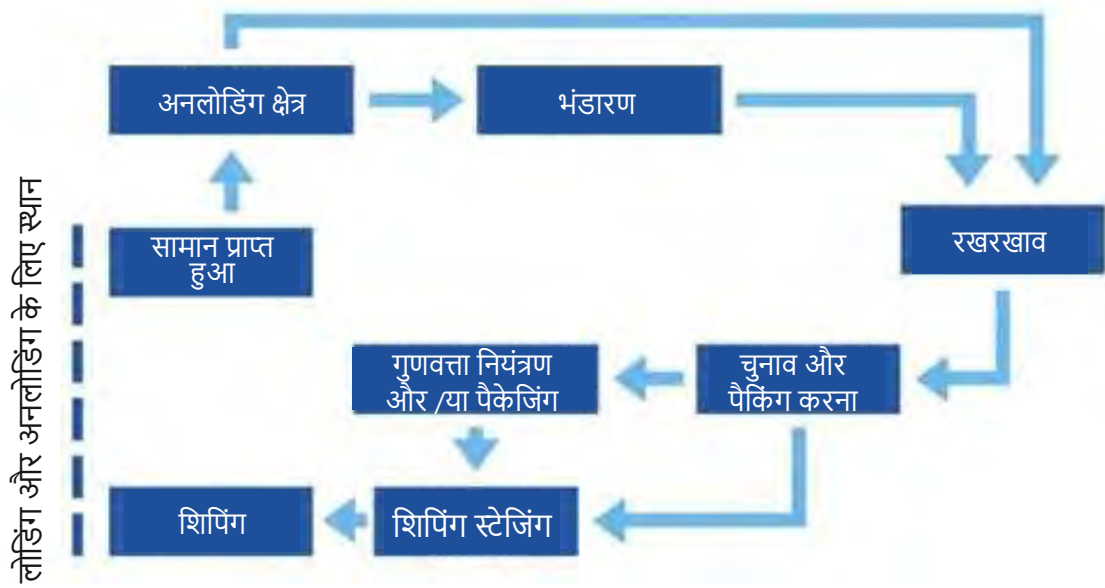
गोदाम का संचालन कंपनी की व्यावसायिक रणनीति का एक अभिन्न अंग है।

कुशल गोदाम संचालन यह सुनिश्चित कर सकता है कि एक कंपनी स्टोर अलमारियों या विनिर्माण सुविधाओं में पुनःपूर्ति के लिए समय पर महत्वपूर्ण स्टॉक प्राप्त कर सकती है।

छह मूलभूत गोदाम प्रक्रियाओं में रिसीविंग, पुटअवे, स्टोरेज, पिकिंग, पैकिंग और शिपिंग शामिल हैं। इन छह प्रक्रियाओं को अनुकूलित करने से आप अपने गोदाम संचालन को सुव्यवस्थित कर सकते हैं, लागत और त्रुटियों को कम कर सकते हैं और एक उच्च सही ऑर्डर दर प्राप्त कर सकते हैं।



चित्र 1.3.7 गोदाम संचालन



चित्र 1.3.8 लोडिंग और अनलोडिंग के लिए स्थान

गोदाम की गतिविधियाँ:

- माल प्राप्त करना
- माल की पहचान करना
- भंडारण के लिए माल भेजना
- माल रोकना
- माल लेना
- मार्शल शिपमेंट
- डिस्पैच शिपमेंट
- एक सूचना प्रणाली का संचालन



चित्र 1.3.9 गोदाम की गतिविधियाँ



चित्र 1.3.10 गोदाम प्रबंधन

माल प्राप्त करना:

- इन स्थानों से माल स्वीकार होता है
- बाहरी परिवहन या संलग्न कारखाना और जिम्मेदारी स्वीकार करता है
- एक आदेश और लदान के बिल के खिलाफ माल की जाँच करें
- मात्रा की जाँच करें
- क्षति की जाँच करें और यदि आवश्यक हो तो क्षति रिपोर्ट भरे
- यदि आवश्यक हो तो माल का निरीक्षण करें

माल की पहचान करें:

- वस्तुओं की पहचान उपयुक्त स्टॉक-कीपिंग यूनिट (एसकेयू) संख्या (भाग संख्या) और दर्ज की गई मात्रा के साथ की जाती है

भंडारण के लिए माल भेजें:

- माल छाँटा जाता है और दूर रखा जाता है

माल का भंडारण

- माल को भंडारण क्षेत्र में रखा जाता है और जरूरत पड़ने तक उचित सुरक्षा दी जाती है

माल उठाना:

- स्टॉक से आवश्यक वस्तुओं को भंडारण से चुना जाना चाहिए और एक मार्शलिंग क्षेत्र में लाया जाना चाहिए

मार्शल शिपमेंट:

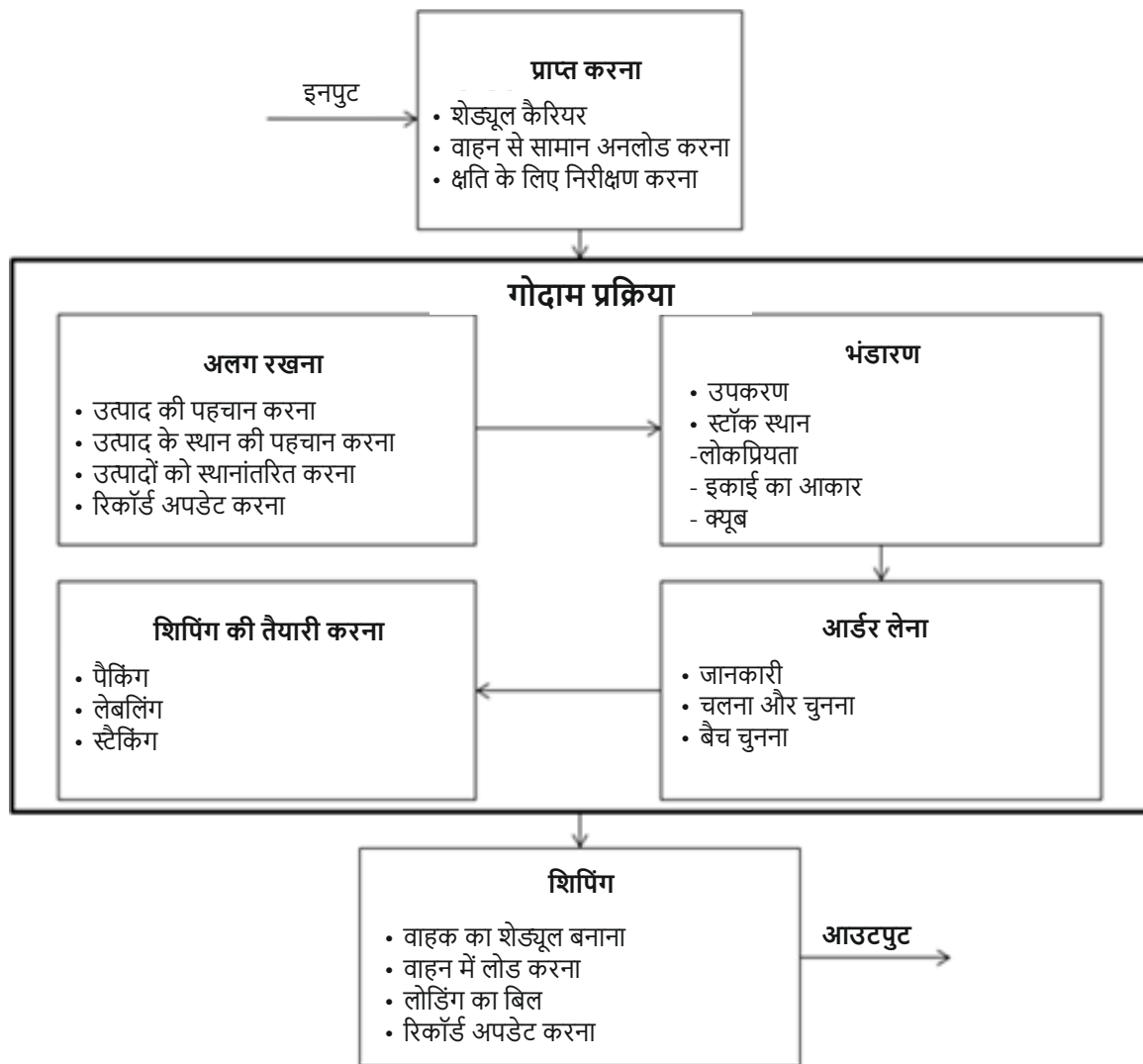
- एकल ऑर्डर बनाने वाले सामान को एक साथ लाया जाता है और चूक या त्रुटियों के लिए जाँच की जाती है और ऑर्डर रिकॉर्ड अपडेट किए जाते हैं

शिपमेंट डिस्पैच करना

- ऑर्डर पैक किए जाते हैं, शिपिंग दस्तावेज तैयार किए जाते हैं, और वाहन पर सामान लोड किया जाता है

एक सूचना प्रणाली संचालित करना

स्टॉक में प्रत्येक वस्तु के लिए एक रिकॉर्ड रखा जाना चाहिए जिसमें प्राप्त सामग्री की मात्रा, प्राप्त मात्रा, जारी की गई मात्रा और गोदाम में स्थान दिखाया गया हो



चित्र 1.3.11 गोदाम प्रक्रिया

वेयरहाउसिंग उद्योग में रोजगार के अवसर

गोदाम संचालन में कई भूमिकाएँ होती हैं जो प्रबंधन भूमिकाओं से लेकर सामान्य श्रमिक पदों तक मौजूद हो सकती हैं। प्रत्येक भूमिका में जिम्मेदारियों के विभिन्न स्तर होते हैं जो उनके वेतन स्तर को प्रभावित कर सकते हैं। नीचे आप गोदाम संचालन में 12 जिम्मेदारियों के बारे में जान सकते हैं

1. फोर्कलिफ्ट ऑपरेटर: फोर्कलिफ्ट ऑपरेटर उन सामानों को संभालते हैं जिन्हें उतारने, लोड करने और परिवहन की आवश्यकता होती है। फोर्कलिफ्ट एक छोटा वाहन होता है जिसमें स्टील टाइन होते हैं और आमतौर पर इसका उपयोग भारी माल के परिवहन के लिए किया जाता है। गोदाम में ऊंची अलमारियों को लगाते समय फोर्कलिफ्ट ऑपरेटरों की आवश्यकता होती है। फोर्कलिफ्ट ऑपरेटरों को आमतौर पर अधिकांश व्यवसायों में काम मिल सकता है जो गोदाम क्षेत्र का उपयोग करते हैं।

2. गोदाम वर्कर: गोदाम वर्कर की अक्सर कई तरह की जिम्मेदारियाँ होती हैं जिनमें सामान पहुंचाना, फोर्कलिफ्ट्स का संचालन, ऑर्डर प्रसंस्करण, पैलेट पैकिंग और सामान को स्टोर करना शामिल हो सकता है। गोदाम के सामान्य संचालन में ये कर्मचारी आवश्यक होते हैं। गोदाम के कर्मचारी गोदाम वाले अधिकांश व्यवसायों में काम हासिल करने की उम्मीद कर सकते हैं।

3. गोदाम ड्राइवर: गोदाम ड्राइवर आमतौर पर ग्राहकों को सामान लोड करने, उतारने और परिवहन के लिए जिम्मेदार होते हैं। गोदाम ड्राइवर अधिकांश गोदाम या डिलीवरी वाले किसी भी व्यवसाय में काम हासिल करने की उम्मीद कर सकते हैं। वे हल्के वाहनों से लेकर रोडट्रेनों तक चलाते सकते हैं। गोदाम ड्राइवरों को आमतौर पर उनके द्वारा चलाए जाने वाले प्रत्येक प्रकार के वाहन के लिए लाइसेंस की आवश्यकता होती है।

4. सामग्री हैंडलर: सामग्री हैंडलर आमतौर पर वितरित और प्राप्त माल के प्रसंस्करण और रिकॉर्डिंग पर ध्यान केंद्रित करते हैं। वे लापता माल का निर्धारण करने के लिए इन्वेंट्री प्रबंधकों के साथ काम करते हैं और यह सुनिश्चित करते हैं कि खरीद ऑर्डर डिलीवरी से मेल खाते हैं। सामग्री संचालकों को आमतौर पर गोदामों और आयात और निर्यात सुविधाओं में काम मिल सकता है।

5. गोदाम पिकर: गोदाम पिकर यह सुनिश्चित करने में मदद करते हैं कि उन्हें डिलीवरी के बाद सही सामान मिले। वे अन्य गोदाम स्टाफ से टिकट ऑर्डर का प्रबंधन करते हैं और भौतिक रूप से गोदाम के भीतर माल ढूंढते हैं। वे वजन, आकार, मात्रा और गुणवत्ता के आधार पर सामान एकत्र और व्यवस्थित करते हैं। गोदाम पिकर आमतौर पर गोदामों और इसी तरह के उद्योगों में काम ढूंढ सकते हैं जो माल निर्यात और आयात करते हैं।

6. शिपिंग और सामान हासिल करने वाला क्लर्क: शिपिंग और सामान हासिल करने वाले क्लर्क इन्वेंट्री को संभालने और संग्रहीत या परिवहन किए जाने वाले माल का रिकॉर्ड रखने के लिए जिम्मेदार होते हैं। एक सूची के प्रबंधन की उनकी जिम्मेदारियों में वजन पैकेज, सामान लपेटने और लेबल लगाना शामिल है। शिपिंग और सामान हासिल करने वाले क्लर्क आमतौर पर माल के परिवहन और भंडारण में शामिल गोदामों में काम पा सकते हैं।

7. मजदूर: मजदूर आमतौर पर एक गोदाम के भीतर शारीरिक कार्यों और सामान्य कर्तव्यों में सहायता के लिए जिम्मेदार होते हैं। एक गोदाम में काम करने वाले मजदूर के विशिष्ट कार्य कंटेनरों के पैलेटों को उतारना, सामानों को फिर से व्यवस्थित करना, ट्रकों को लोड करना और सामान पैक करना आदि शामिल होते हैं। मजदूर आमतौर पर किसी भी उद्योग में सामान्य शारीरिक श्रम, जैसे निर्माण, भूनिर्माण और गोदाम के काम पा सकते हैं।

8. गोदाम प्रबंधक: गोदाम प्रबंधक आमतौर पर गोदाम ऑपरेशन के भीतर वित्त से लेकर माल के परिवहन तक की अधिकांश गतिविधियों की देखरेख करते हैं। गोदाम प्रबंधक प्रबंधन रणनीतियों को लागू करते हैं जो कार्यस्थल को अधिक कुशल बनाने में मदद कर सकते हैं और कर्मचारियों को एक संगठित कार्य संरचना प्रदान कर सकते हैं। गोदाम प्रबंधकों के पास आमतौर पर हस्तांतरणीय कौशल होते हैं जो संभावित रूप से उन्हें कई अलग-अलग उद्योगों में काम करने के लिए प्रेरित कर सकते हैं जिन्हें प्रबंधन की आवश्यकता होती है।

9. लॉजिस्टिक प्रबंधक: लॉजिस्टिक प्रबंधक एक व्यवसाय के भीतर कई पहलुओं के समन्वय, निगरानी और योजना बनाने में मदद करते हैं। वेयरहाउसिंग, आपूर्ति श्रृंखला, परिवहन, आयात और निर्यात व्यवसाय के सामान्य क्षेत्र हैं

जिनमें एक लॉजिस्टिक प्रबंधक शामिल होता है। बड़ी मात्रा में सामानों का परिवहन और भंडारण करने वाली कंपनियां आमतौर पर सुचारू गोदाम संचालन सुनिश्चित करने के लिए एक लॉजिस्टिक प्रबंधक को नियुक्त करती हैं।

10. इन्वेंटरी मैनेजर: इन्वेंटरी मैनेजर इन्वेंटरी की रिकॉर्डिंग को व्यवस्थित और बेहतर बनाने में मदद करते हैं। उनकी भूमिका में आम तौर पर एक गोदाम टीम का प्रबंधन, इन्वेंट्री कंट्रोल सिस्टम को लागू करना और कार्यस्थल की दक्षता में सुधार करना शामिल हो सकता है। सूची प्रबंधक गोदामों में काम खोजने की उम्मीद कर सकते हैं, लेकिन वे अपने कौशल को अन्य उद्योगों में प्रबंधन भूमिकाओं में भी स्थानांतरित कर सकते हैं।

11. गोदाम सुपरवाइजर: गोदाम सुपरवाइजर आमतौर पर गोदाम सिस्टम को व्यवस्थित करने और कर्मचारियों के प्रबंधन में गोदाम प्रबंधकों की सहायता करते हैं। गोदाम स्टाफ की देखरेख करना और डिलीवरी की निगरानी करना गोदाम सुपरवाइजर के कुछ विशिष्ट कर्तव्य हैं। वे अधिकांश गोदामों में काम पा सकते हैं और संभावित रूप से अन्य करियर में प्रबंधन कर सकते हैं।

12. गोदाम लीड: गोदाम लीड आमतौर पर कर्मचारियों की निगरानी करते हैं, प्रदर्शन की निगरानी करते हैं और गोदाम के भीतर सुरक्षा रणनीतियों को लागू करते हैं। गोदाम लीड अक्सर गोदाम संचालन के भीतर कार्यस्थल सुरक्षा पर नियमों को पूरा करने के लिए सुरक्षा प्रक्रियाओं का विकास करते हैं। गोदाम लीड बड़ी आपूर्ति श्रृंखला कंपनियों और वितरण केंद्रों में काम पाने की उम्मीद कर सकते हैं।

विभिन्न प्रकार के गोदाम पद हैं जिनकी अलग-अलग जिम्मेदारियां और कर्तव्य हैं। अधिकांश गोदाम संचालन में माल का भंडारण और परिवहन शामिल होता है। गोदाम आम तौर पर वाहनों को लोड करना, सामान पैक करना, स्टॉक स्तर रिकॉर्ड करना और पैकेज वितरित करने जैसे काम शामिल हैं। एक संगठित सूची को बनाए रखने के लिए गोदामों को प्रभावी प्रबंधन प्रणालियों की आवश्यकता होती है। गोदाम लीड कर्मचारियों के प्रबंधन, डिलीवरी की देखरेख और कार्यस्थल सुरक्षा नीतियों को लागू करके गोदाम संचालन में दक्षता में सुधार करने में मदद करता है।



चित्र 1.3.12 गोदाम प्रक्रिया

एक गोदाम कर्मचारी के विशिष्ट कर्तव्यों में शामिल हो सकते हैं:

- सामान पैक करना
- माल का परिवहन करना
- सूची का रिकॉर्ड बनाना
- फोर्कलिफ्ट और लिफ्ट सिस्टम को ऑपरेट करना
- लोडिंग कार्य करना
- माल मंगवाना
- ट्रकों अनलोड और लोड करना
- परिवहन के लिए माल तैयार करना
- गोदाम कर्मचारियों की निगरानी
- शिपिंग दस्तावेजों की पुष्टि
- खरीद ऑर्डर और रसीदें व्यवस्थित करना
- गोदाम संचालन की देखरेख

इकाई 1.4 - सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) रखरखाव तकनीशियन की भूमिकाएँ इकाई के उद्देश्य

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. एमएचई रखरखाव का वर्णन करने में
2. एमएचई रखरखाव तकनीशियन के रूप में अपनी नौकरी की भूमिका निभाने में

1.4.1 सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) रखरखाव तकनीशियन की भूमिकाएँ

एमएचई रखरखाव निरीक्षण और मरम्मत का एक तरीका है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि एमएचई कार्य क्रम में हो रहा है।

काम का संक्षिप्त विवरण

लॉजिस्टिक उद्योग में सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) रखरखाव तकनीशियन को एमएचई रखरखाव सहयोगी के रूप में भी जाना जाता है। इस भूमिका में व्यक्ति एमएचई के सुचारू कामकाज के लिए जिम्मेदार हैं। एक इन्वेंटरी सूची के अनुसार वस्तुओं को चुनने के लिए व्यक्ति जिम्मेदार हैं। यह सुनिश्चित करने के लिए कि एमएचई लगातार उपलब्ध है, उन्हें निवारक और ब्रेकडाउन रखरखाव करने की आवश्यकता होती है। किए गए रखरखाव गतिविधियों के रिकॉर्ड को बनाए रखना और विस्तृत रिपोर्ट तैयार करना अतिरिक्त जिम्मेदारियों में शामिल है।

व्यक्तिगत गुण

इस जिम्मेदारी पर मौजूद व्यक्ति को व्यक्तिगत रूप से और अपनी टीम के साथ अच्छी तरह से काम करने और संयुक्त लक्ष्यों को प्राप्त करने की आवश्यकता होती है। व्यक्ति को निर्धारित समय सीमा के भीतर कार्यों को प्राथमिकता देने और निष्पादित करने में सक्षम होना चाहिए। व्यक्ति को अपनी पूरी पारी के दौरान उच्च एकाग्रता स्तर बनाए रखने में सक्षम होना चाहिए।



चित्र 1.4.1 एमएचई तकनीशियन

भूमिकाएं और उत्तरदायित्व

• जानकारी और चेकलिस्ट प्राप्त करें

- सुपरवाइजर से दैनिक रखरखाव चेकलिस्ट एकत्र करें
- सुपरवाइजर से पता करें कि क्या किसी सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) में कोई खराबी या समस्या तो नहीं है और विशेष रखरखाव चेकलिस्ट एकत्र करें
- विशेष रखरखाव के मामले में, समझें कि किस विशेष मशीन (मशीनों) की जाँच की जानी है और वे कहाँ स्थित हैं।
- समझें कि महत्वपूर्ण एमएचई कौन सा है और पहले इस पर ध्यान दें ताकि कंपनी को होने वाले नुकसान को कम किया जा सके।
- यदि आवश्यक हो तो विशिष्ट उपकरणों की पिछली रिपोर्टों से रखरखाव के इतिहास को खोजें और पढ़ें
- उस क्रम की योजना बनाएं जिसमें रखरखाव किया जाएगा ताकि समय और यात्रा दूरी का अनुकूलन किया जा सके

• आवश्यक उपकरण और आपूर्ति एकत्र करें

- सभी आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) इकट्ठा करें और पहनें
- उपकरणों की आवश्यकता का आकलन करें और टूल क्रिब/स्टोरेज रैक से आवश्यक उपकरण एकत्र करें
- स्टोर क्षेत्र से उपयोग किए जाने वाले किसी भी ग्रीस, स्नेहक, तरल पदार्थ या प्रतिस्थापन भागों को इकट्ठा करें
- आपूर्ति प्राप्त करने के बाद स्टोर द्वारा आवश्यक किसी भी फॉर्म को भरें



चित्र 1.4.2 एमएचई उपकरण और आपूर्ति

• निवारक रखरखाव करें

- यदि कोई समस्या हो तो उसकी पहचान करने के लिए एमएचई के समग्र कामकाज का निरीक्षण करें
- सुचारू कामकाज सुनिश्चित करने के लिए यदि आवश्यक हो तो सेटिंग्स या मापदंडों में कोई मामूली समायोजन करें

- मशीन ओवरहाल के मामले में, पहले से अच्छी तरह से योजना बनाएं और छुट्टियों या गैर-पीक घंटों के दौरान इसे निष्पादित करें
- टायर, पार्किंग ब्रेक, मेन हॉर्न, रिवर्स हॉर्न, वार्निंग लैप आदि में क्षति के लिए जांच करें।
- इंजन, ट्रांसमिशन, डिफरेंशियल, हाइड्रोलिक, रेडिएटर कूलेंट और ब्रेक ऑयल के तरल स्तर की जांच करें और आवश्यकतानुसार किसी भी तरल पदार्थ को ऊपर उठाएं।



चित्र 1.4.3 एमएचई उपकरण और आपूर्ति

- जहां आवश्यक हो वहां ग्रीस और स्नेहक लगाएं
- निर्माता द्वारा बताए गए समय पर खराब हो चुके किसी भी हिस्से को बदलें
- निवारक रखरखाव चेकलिस्ट में सभी लाइन आइटम को पूरा करें और चेक करें
- यह सुनिश्चित करने के लिए एमएचई का परीक्षण करें कि यह पूरी तरह कार्यात्मक और उपयोग के लिए सुरक्षित है
- एमएचई का आकलन करें और भविष्य में समस्याओं की संभावना होने पर या प्रतिस्थापन की आवश्यकता होने पर सुपरवाइजर के पास पहुंचें
- सभी ऑपरेटरों को बैटरी चार्जिंग और सुरक्षा विधियों के बारे में नियमित रूप से जागरूक करना
- नियमित रूप से अतिरिक्त बैटरी बनाए रखें और सुनिश्चित करें कि वे पूरी तरह से चार्ज हैं
- प्रत्येक एमएचई के लिए स्वास्थ्य कार्ड तैयार करें
- **खराबी का रखरखाव करें**
 - समस्या के स्रोत को निर्धारित करने के लिए एमएचई की जांच करें
 - यह निर्धारित करें कि क्या मौजूदा कौशल का उपयोग करके समस्या का समाधान किया जा सकता है या यदि इसके लिए निर्माण कंपनी के किसी विशेष तकनीशियन के ध्यान की आवश्यकता है
 - यदि समस्या का समाधान किया जा सकता है, तो निर्धारित करें कि क्या उस हिस्से की मरम्मत की जा सकती है या यदि उसे रिप्लेस करना आवश्यक है



चित्र 1.4.4 ब्रेकडाउन रखरखाव

- यदि उस हिस्से की मरम्मत की जा सकती है, तो उपलब्ध मशीन उपकरण का उपयोग करके मरम्मत करें
- यदि भाग की मरम्मत नहीं की जा सकती है या यदि उसे बदलने की आवश्यकता है, तो स्टोर से आवश्यक भागों को प्राप्त करें (यदि उपलब्ध हो) या ऑर्डर देने के लिए इन्वेंट्री क्लर्क को सूचित करें
- आवश्यक भागों को प्राप्त करें और निर्माता के दिशानिर्देशों के अनुसार हिस्सों को बदलें
- इंजन, ट्रांसमिशन, डिफरेंशियल, हाइड्रोलिक, रेडिएटर कूलेंट और ब्रेक ऑयल के तरल स्तर की जांच करें और आवश्यकतानुसार किसी भी तरल पदार्थ को बढ़ा दें
- जहां आवश्यक हो वहां ग्रीस और स्नेहक लगाएं
- ब्रेकडाउन रखरखाव चेकलिस्ट में सभी लाइन आइटम को पूरा करें और चेक करें
- यह सुनिश्चित करने के लिए एमएचई का परीक्षण करें कि यह पूरी तरह कार्यात्मक और उपयोग के लिए सुरक्षित है
- यदि समस्या को हल करने के लिए निर्माण कंपनी के एक विशेष तकनीशियन की आवश्यकता होती है या देरी के मामले में सुपरवाइजर के पास जाएं।

• हाउसकीपिंग कार्य करें

- कंपनी की नीति के अनुसार किसी भी क्षतिग्रस्त/घिसे हुए घटकों को व्यवस्थित करें और तरल पदार्थ का उचित रूप से उपयोग करें
- किसी भी अप्रयुक्त तरल पदार्थ या घटकों को वापस स्टोर पर लौटाएं
- कार्य क्षेत्र का एक बुनियादी तौर पर देखकर सुरक्षा निरीक्षण करना जहां रखरखाव गतिविधियों को अंजाम दिया गया था
- किसी भी नुकसीली वस्तु को हटा दें और कार्य क्षेत्र में किसी भी तरह के रिसाव को साफ करें



चित्र 1.4.5 हाउसकीपिंग करें

- उपकरण रखने के स्थान भंडारण रैक में उपयोग किए गए किसी भी उपकरण को वापस करें
- उपयोग किए गए किसी भी पीपीई को उनके संबंधित भंडारण रैक पर लौटाएं

• रिपोर्टिंग और दस्तावेजीकरण

- यदि पुर्जे प्राप्त नहीं हुए हैं या कोई अन्य कारण जो डाउनटाइम को बढ़ाएंगे तो सुपरवाइजर के पास जाएं
- दिन के दौरान आने वाली किसी भी चिंता के बारे में सुपरवाइजर को सूचित करें
- उपकरण में यदि कोई खराब स्थिति, क्षति हो तो इस बारे में प्रबंधक को दैनिक रिपोर्ट प्रदान करें।



चित्र 1.4.6 रिपोर्टिंग और दस्तावेजीकरण

- स्टोर और प्रबंधन द्वारा आवश्यक किसी भी फॉर्म को पूरा करें
- किए गए किसी भी रखरखाव गतिविधि को लॉग करें

- उपयुक्त स्वास्थ्य कार्ड में एमएचई की स्थिति और रखरखाव कार्यक्रम में अगली समीक्षा तिथियां अपडेट करें
- समस्या का कारण, समाधान, अपेक्षित जीवनकाल और सुझाई गई प्रतिस्थापन तिथियों की व्याख्या करते हुए एक विस्तृत रिपोर्ट तैयार करें
- सभी गतिविधियों के दौरान स्वास्थ्य, सुरक्षा और सुरक्षा उपायों को बनाए रखें**

- आग के जोखिम, जैव खतरों आदि के मामले में सुरक्षा नियमों और प्रक्रियाओं का पालन करें।
- इनबाउंड/आउटबाउंड माल की जांच करते समय सुरक्षात्मक गियर, हेलमेट इत्यादि सहित सभी सुरक्षा उपकरण पहनें
- दस्तावेजीकरण के संबंध में संगठन प्रक्रियाओं का पालन करें
- असुरक्षित स्थितियों और प्रथाओं को पहचानें और रिपोर्ट करें



चित्र 1.4.7 कार्यस्थल सुरक्षा

- किसी भी आपातकालीन स्थिति या दुर्घटना या सुरक्षा के उल्लंघन के संकेत के मामले में तुरंत कार्रवाई करने के लिए संगठनात्मक प्रोटोकॉल का पालन करें
- घटना के कारणों की पहचान करें
- कारणों और प्रतिक्रिया/घटना रिपोर्ट में की गई कार्रवाई/प्रबंधक को दर्ज कराएं
- कारणों के साथ मानक प्रोटोकॉल से किसी भी गड़बड़ी की रिपोर्ट करें (यदि कोई हो)
- उचित और सुरक्षित स्थिति के लिए गतिविधि क्षेत्र और उपकरणों का देखकर निरीक्षण करें
- सुनिश्चित करें कि सभी संबंधित कर्मचारियों द्वारा किसी भी घटना के मामले में उचित प्रोटोकॉल का पालन किया जाता है



चित्र 1.4.8 कार्यस्थल सुरक्षा उपकरण

सुझाव

- मटेरियल हैंडलिंग के 3 सिद्धांत
 - मानकीकरण सिद्धांत- यह हैंडलिंग के तरीके एवं उपकरणों के मानकीकरण को बढ़ावा देता है
 - एर्गोनोमिक सिद्धांत: मनुष्य की क्षमता और मर्यादाओं को पहचानते हुए यह हैंडलिंग के उपकरणों को प्रभावी तरीके से डिजाइन करता है।
 - ऊर्जा का सिद्धांत: मटेरियल को संभालते समय यह ऊर्जा खपत को ध्यान में रखता है।
- चोट को रोकने के लिए संदर्भित, निम्नलिखित 5 P या 5 मैनुअल हैंडलिंग सिद्धांतों को संक्षेप में प्रस्तुत करते हैं;
 - प्लान (योजना) - अपने लिफ्ट का प्लान ठीक से बनाएं।
 - पोजीशन (स्थिति) - शरीर और पैरों को ठीक से बीच में रखें।
 - पिक (उठाना)- अच्छे पोश्चर का उपयोग करते हुए वस्तु को उठाएं।
 - प्रोसीड(आगे बढ़ें) - इच्छित स्थान की ओर बढ़ें।
 - प्लेस(स्थान) - वस्तु को सुरक्षित रूप से नीचे रखें।

फोर्कलिफ्ट को साफ रखें ताकि क्षतिग्रस्त भागों को दूढ़ना आसान हो जाए। पानी से साफ करें, ज्वलनशील तरल पदार्थ से नहीं। फोर्कलिफ्ट का निरीक्षण, रखरखाव या मरम्मत केवल प्रशिक्षित, योग्य व्यक्ति से करवायें। एलपीजी (LPG) फोर्कलिफ्ट में पुर्जों की मरम्मत और/या बदलने के लिए केवल लाइसेंस प्राप्त गैस फिटर का उपयोग करें।

सारांश

लॉजिस्टिक्स को आम तौर पर एक विभेदक के रूप में देखा जाता है; जो संगठन के "मूर्त और वास्तविक माल" के संदर्भ में लागत को कम करता है या उच्च मूल्य प्रदान करता है।

जबकि कम लागत एक बार का फील गुड फैक्टर हो सकता है परंतु लॉजिस्टिक्स में परंपरागत क्षेत्र हमेशा से फोकस में रहा है, उच्च मूल्य तो बहुत बाद में तस्वीर में आता है और किसी वस्तु की प्रारंभिक अवस्था मूर्त या अमूर्त हो सकती है।

अहम अंतर यह है कि, जबकि वैक्यूम में लॉजिस्टिक्स सप्लाय चैन प्रोसेस से संबंधित है और सप्लाय चैन मैनेजमेंट एक समग्र और प्रासंगिक दृष्टिकोण लेता है।

सप्लाय चैन मैनेजमेंट (एससीएम) उन उद्योगों के लिए बजट अनुकूलित करने का एक महत्वपूर्ण तरीका है जो वस्तुओं और/या सेवाओं का उत्पादन करते हैं। साथ ही, सप्लाय चैन में प्रमुख भूमिका लॉजिस्टिक्स द्वारा – भौतिक(फिजिकल), सूचनात्मक और ह्युमन फ्लो के मैनेजमेंट द्वारा उन्हें अनुकूलित करने और संसाधनों के अनावश्यक अपव्यय से बचने के लिए निभाई जाती है।

लॉजिस्टिक्स मैनेजमेंट की दुनिया में इन रणनीतिक तत्वों को सामान्यतः 7 R के रूप में संदर्भित किया जाता है, अंततः यह सुनिश्चित करता है कि सही उत्पाद सही मात्रा में, योग्य स्थिति में, सही जगह पर, सही समय पर, सही ग्राहक को सही कीमत पर मिले।

मटेरियल हैंडलिंग के चार प्रमुख घटक हैं जिन पर विचार किया जा सकता है वह हैं - गति, समय, मात्रा और स्थान।

अभ्यास

1) क्या लॉजिस्टिक आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन के समान है?

2) वेयरहाउसिंग का भविष्य क्या है?

3) गोदाम में एमएचई का क्या अर्थ है?

4) लॉजिस्टिक के 7 आर क्या हैं?

QR-कोड



[hps://youtu.be/52VcoVTsVUY](https://youtu.be/52VcoVTsVUY)
आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन



[hps://youtu.be/JBZlbB1UAq4](https://youtu.be/JBZlbB1UAq4)
भंडारण



[hps://youtu.be/V9L07raszEw](https://youtu.be/V9L07raszEw)
सुरक्षा और सुरक्षा उपाय

2. रखरखाव की तैयारी



- इकाई 2.1 - सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई)
- इकाई 2.2 - रखरखाव के लिए एकत्र किए गए दस्तावेजीकरण और जानकारी
- इकाई 2.3 - रखरखाव की तैयारी
- इकाई 2.4 - रखरखाव के लिए अनुक्रम की योजना बनाने की प्रक्रिया



सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. रखरखाव की तैयारी करते समय किए जाने वाले विभिन्न कार्यों को वर्गीकृत करने में
2. रखरखाव के लिए सुपरवाइजर से एकत्र किए जाने वाले विभिन्न दस्तावेजों और सूचनाओं को पहचानने में
3. पहले जाँच की जाने वाली मशीनों या उपकरणों को प्राथमिकता देने की प्रक्रिया विकसित करने में
4. रखरखाव के लिए अनुक्रम की योजना बनाने की प्रक्रिया का उपयोग करने में

इकाई 2.1 - सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई)

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. विभिन्न प्रकार के उत्पाद और उसके वर्गीकरण की पहचान करने में
2. रखरखाव की तैयारी करते समय किए जाने वाले विभिन्न कार्यों को समझने में।

2.1.1 सामग्री और उसका वर्गीकरण

अर्थजगत में, उत्पाद उन वस्तुओं को कहा जाता है जो मानव की जरूरतों को पूरा करते हैं और उपयोगिता प्रदान करते हैं, उदाहरण के लिए, एक उपभोक्ता को एक संतोषजनक की खरीद।

उत्पाद में हस्तांतरणीय वस्तुओं और गैर-हस्तांतरणीय सेवाओं के बीच एक सामान्य अंतर किया जाता है।

वाणिज्यिक उत्पादों को मूर्त उत्पादों के रूप में माना जाता है जिन्हें तैयार किया जाता है और फिर वाणिज्य के उद्योग में उपयोग के लिए आपूर्ति के लिए उपलब्ध कराया जाता है। वाणिज्यिक सामान टैक्टर, वाणिज्यिक वाहन, मोबाइल संरचनाएं, हवाई जहाज और यहां तक कि छत संबंधी सामग्री भी हो सकते हैं। श्रेणियों के रूप में वाणिज्यिक और व्यक्तिगत उत्पाद बहुत व्यापक प्रकार के होते हैं और एक व्यक्ति अपने सुबह घर पर जागने से लेकर कार्यस्थल पर अपने आगमन तक लगभग हर चीज के बारे में बताते हैं।

वस्तुओं को आर्थिक वस्तुओं के पर्याय के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है लेकिन अक्सर विपणन योग्य कच्चे माल और प्राथमिक उत्पादों का उल्लेख होता है।

संग्रहीत उत्पाद में कोई भी कच्चा माल, पैकिंग सामग्री, स्पेयर पार्ट्स, घटक, या कृषि, विनिर्माण और उत्पादन से जुड़े तैयार माल शामिल हो सकते हैं।

कार्गो विशेषताओं के अनुसार, गोदाम निम्न प्रकार के हो सकते हैं:

1) कच्चे माल के लिए गोदाम: कच्चे माल के गोदाम का उपयोग उत्पादन में प्रयुक्त कच्चे माल को स्टोर करने के लिए किया जाता है। ऐसे गोदाम आमतौर पर बड़े होते हैं।

2) उत्पाद गोदाम: उत्पाद गोदाम का कार्य तैयार उत्पादों को संग्रहीत करना है, लेकिन इन उत्पादों ने अभी तक संचलन क्षेत्र में प्रवेश नहीं किया है। ऐसे गोदाम आमतौर पर उत्पादन संयंत्रों से जुड़े होते हैं।

3) रेफ्रिजरेटेड गोदाम: इसका उपयोग उन सामानों को स्टोर करने के लिए किया जाता है जिन्हें रेफ्रिजरेट करने और स्टोर करने की आवश्यकता होती है, आमतौर पर कृषि और साइडलाइन उत्पादों, दवाओं आदि के लिए इनका उपयोग होता है, जिनमें भंडारण के लिए एक तापमान की आवश्यकता होती है।

4) निरंतर तापमान वाले गोदाम: निरंतर तापमान वाले गोदाम उन उत्पादों के भंडारण के लिए रेफ्रिजरेटेड गोदाम के समान होता है जिन्हें भंडारण तापमान की आवश्यकता होती है।

5) खतरनाक उत्पादों के लिए गोदाम: जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है खतरनाक उत्पाद वाले गोदाम का उपयोग खतरनाक सामानों को स्टोर करने के लिए किया जाता है। क्योंकि खतरनाक सामान मानव शरीर और पर्यावरण के लिए खतरा पैदा कर सकते हैं, ऐसी वस्तुओं के लिए आमतौर पर विशिष्ट भंडारण की स्थिति आवश्यक होती है। ये आवश्यकताएं, उदाहरण के लिए, कई रासायनिक उत्पाद खतरनाक होते हैं, और उनके भंडारण के लिए विशेष नियम होते हैं।

6) पानी की सतह के गोदाम: लट्टों और बांस के बने राफ्ट जैसी वस्तुओं के लिए जो पानी पर तैर सकते हैं, उन्हें पानी की सतह पर संग्रहीत किया जा सकता है।

निम्नलिखित कारणों से भंडारण आवश्यक है:

(i) मौसमी उत्पादन- आप जानते हैं कि कृषि उत्पादों की कटाई कुछ खास मौसमों में की जाती है, लेकिन उनका उपभोग या उपयोग साल भर होता रहता है। इसलिए, इन वस्तुओं के लिए उचित भंडारण की आवश्यकता है, जहाँ से आवश्यकता पड़ने पर इनकी आपूर्ति की जा सके।

(ii) मौसमी मांग- कुछ ऐसे उत्पाद होते हैं जिनकी मांग मौसमी रूप से की जाती है, जैसे सर्दियों में ऊनी वस्त्र या बरसात के मौसम में छाते। हालांकि, मौसमी मांग को पूरा करने के लिए इन सामानों का उत्पादन साल भर होता है। इसलिए इन सामानों को जरूरत के समय उपलब्ध कराने के लिए एक गोदाम में भंडारण करने की जरूरत है।

(iii) बड़े पैमाने पर उत्पादन - विनिर्मित वस्तुओं के मामले में, उत्पादों की मौजूदा और भविष्य की मांग को पूरा करने के लिए तेजी से उत्पादन होता है। निर्माता बड़े पैमाने पर उत्पादन के लाभों का आनंद लेने के लिए भारी मात्रा में माल का उत्पादन भी करते हैं, जो कि अधिक किफायती होते हैं। इसलिए तैयार उत्पाद, जो बड़े पैमाने पर उत्पादित होते हैं, उन्हें तब तक ठीक से संग्रहीत करने की आवश्यकता होती है जब तक कि वे बिक्री में कम न पड़ जाएं।

(iv) त्वरित आपूर्ति - औद्योगिक और कृषि दोनों तरह के उत्पाद कुछ विशिष्ट स्थानों पर उत्पादित किए जाते हैं लेकिन पूरे देश में इनकी खपत होती है। अतः इन वस्तुओं को उपभोग के स्थान के निकट रखना आवश्यक होता है ताकि बिना किसी विलम्ब के ये वस्तुएँ उपभोक्ताओं को उनकी आवश्यकता के समय उपलब्ध हो सकें।

(v) सतत उत्पादन- कारखानों में माल के निरंतर उत्पादन के लिए कच्चे माल की पर्याप्त आपूर्ति की आवश्यकता होती है। इसलिए निरंतर उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए गोदामों में कच्चे माल का पर्याप्त मात्रा में स्टॉक रखने की आवश्यकता है।

(vi) मूल्य स्थिरीकरण- बाजार में माल की कीमत का उचित स्तर बनाए रखने के लिए गोदामों में पर्याप्त स्टॉक रखने की आवश्यकता होती है। उत्पाद की आपूर्ति में कमी से बाजार में उनकी कीमत बढ़ सकती है। तो वहीं अतिरिक्त उत्पादन और आपूर्ति से उत्पाद की कीमतों में गिरावट आ सकती है। उत्पाद की आपूर्ति का संतुलन बनाए रखने से वेयरहाउसिंग मूल्य स्थिरीकरण की ओर जाता है।

भारत में भंडारण के तत्व:

चाहे गोदाम का उद्देश्य उत्पादों को स्टोर करना हो या ऑर्डर की पूर्ति करना हो, यह उन विशेष तत्वों का उपयोग करता है जो निर्माता, वितरकों और खुदरा विक्रेताओं को उनकी इन्वेंट्री का ट्रैक रखने और इसे सुरक्षित रूप से स्टोर करने में सहायता करते हैं। यह इन प्रमुख तत्वों से मिलकर बनता है:

5 अधिकतम भंडारण क्षमता और अपने उत्पादों तक आसानी से पहुंच प्राप्त करने के लिए शेल्विंग और रैक सिस्टम का उपयोग करना।

- भारत में शीर्ष 10 लॉजिस्टिक कंपनियों के लिए विशेष रूप से जमे हुए उत्पादों या रेफ्रिजरेटर की आवश्यकता वाले लोगों के लिए जलवायु नियंत्रण प्रणाली का उपयोग करना आवश्यक है।
- ऑर्डर पूर्ति के लिए शिपिंग आपूर्तिकर्ताओं तक पहुंच होना।
- उत्पाद को किसी भी अप्रत्याशित परिस्थितियों से बचाने के लिए मजबूत सुरक्षा।
- एक इन्वेंट्री कंट्रोल सिस्टम, जो अपने मालिक को उत्पादों के बारे में जानकारी देता है।
- उत्पाद को एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित करने के लिए उपकरण।
- जो लोग वितरण केंद्रों से संबंधित सभी कार्यों का प्रबंधन करते हैं।
- उत्पाद को गोदाम में ले जाने और आदेश के अनुसार उन्हें बाहर निकालने के लिए लागत प्रभावी परिवहन सेवाओं तक पहुंच

खतरनाक उत्पादों के प्रकार

आजकल लगभग 12,000 पदार्थ, गैस, ठोस और तरल पदार्थ खतरनाक उत्पादों के रूप में पहचाने जाते हैं। उनके वर्गीकरण को सुविधाजनक बनाने के लिए, उन्हें एक मुख्य विशेषता के आधार पर 9 समूहों में विभाजित किया गया है:



चित्र 2.1.1 खतरनाक सामान के प्रकार

• वर्ग 1 - विस्फोटक

यह समूह उन पदार्थों से बना है जो अपने अणुओं की स्थिति को एक स्थिति से दूसरी स्थिति में तेजी से बदलने की क्षमता रखते हैं, आमतौर पर ठोस से गैस में, इसलिए, वे एक बड़ा विस्फोट उत्पन्न कर सकते हैं।

इसके साथ ही वर्ग 1 को निम्नानुसार उप-विभाजित किया गया है:

- बड़े पैमाने पर विस्फोट का खतरा।
- बड़े पैमाने पर विस्फोट के बिना प्रक्षेपण का जोखिम।
- विस्फोट होने या प्रक्षेपण के साथ आग लगने का जोखिम।
- विस्फोट का हल्का जोखिम।
- विस्फोट का बहुत मामूली जोखिम।
- अत्यंत असंवेदनशील सामान।

• वर्ग 2 - गैसें

इस प्रकार के उत्पाद को वर्तमान में उच्च जोखिम वाले कच्चे माल के रूप में माना जाता है, क्योंकि इन गैसों के परिवहन के लिए, उनकी मात्रा को कम करने के लिए उन्हें उच्च दबाव वाले कंटेनर में ले जाया जाना चाहिए।

यह दबाव उस स्थिति में बड़ा नुकसान कर सकता है जब सामान छोड़ा जाता है या विस्फोट किया जाता है।

इस समूह को देखते हुए हम गैसों को 3 उपसमूहों में वर्गीकृत कर सकते हैं:

- ज्वलनशील गैसों।
- गैर ज्वलनशील और गैर विषैली गैसों।
- जहरीली गैसों।

• **वर्ग 3 - ज्वलनशील तरल पदार्थ**

यह वर्ग मुख्य रूप से केरोसिन या गैसोलीन जैसे अधिक ज्वलनशील क्षमता वाले तत्वों से बना है।

पिछले दो वर्गों की तरह, इन तरल पदार्थों को उपसमूहों में वर्गीकृत किया गया है:

- सहायक जोखिम के बिना ज्वलनशील तरल पदार्थ।
- जहरीले ज्वलनशील तरल पदार्थ और कीटनाशक
- ज्वलनशील संक्षारक तरल पदार्थ
- ज्वलनशील विषाक्त और संक्षारक तरल पदार्थ
- ज्वलनशील विस्फोटक असंवेदनशील तरल पदार्थ

• **वर्ग 4 - ज्वलनशील ठोस**

इस समूह में हमें वे ठोस पदार्थ मिलते हैं जो पानी के संपर्क में आने पर ज्वलनशील गैस छोड़ते हैं। हमें विस्फोटक उत्पाद और स्व-प्रतिक्रियाशील उत्पाद भी मिलते हैं।

इसके आधार पर, हम उन्हें 3 उपवर्गों में वर्गीकृत करते हैं:

- ज्वलनशील, स्व-प्रतिक्रियाशील और असंवेदनशील विस्फोटक पदार्थ।
- ऐसे पदार्थ जो स्वतः ही दहन हो सकते हैं।
- ठोस पदार्थ जो पानी के संपर्क में आने पर ज्वलनशील गैस छोड़ते हैं।

• **वर्ग 5 - ऑक्सीकरण एजेंट और कार्बनिक पेरोक्साइड**

वर्ग 5 में उच्च ऑक्सीजन सामग्री वाले उत्पाद होते हैं जो अन्य खतरनाक उत्पादों जैसे ज्वलनशील या दहनशील तरल पदार्थ के साथ प्रतिक्रिया कर सकती है और एक ऐसा दहन उत्पन्न कर सकती है जिसे बुझाना मुश्किल है।

यह जानना महत्वपूर्ण है, क्योंकि इस प्रकार के उत्पाद को अन्य विस्फोटक या ज्वलनशील तत्वों के साथ स्थानांतरित या संग्रहीत नहीं किया जाना चाहिए।

वर्ग 5 को दो समूहों में बांटा गया है:

- ऑक्सीकरण करने वाले पदार्थ
- कार्बनिक पेरोक्साइड

• **वर्ग 6 - विषाक्त और संक्रामक पदार्थ**

वर्ग 6 उन जहरीले उत्पादों और रासायनिक पदार्थों से बना है जो मानव और पर्यावरण के लिए गंभीर रूप से हानिकारक होते हैं।

इस वर्ग में हम वैज्ञानिक अध्ययनों से आने वाले उन सामानों को भी शामिल करते हैं जिनमें रोगजनक एजेंट, वायरस होते हैं जो बीमारियों और संक्रमण का कारण बनते हैं।

- वर्ग 6 में निम्नलिखित भाग होते हैं:
- जहरीले पदार्थ, जैसे रासायनिक जहर।
- पदार्थ अपनी रोगजनक सामग्री के कारण खतरनाक होते हैं।

• वर्ग 7 - रेडियोधर्मी

इस वर्ग में अस्थिर परमाणु और बदलती आणविक संरचना वाले पदार्थ होते हैं। इस वर्ग में हमें समृद्ध यूरेनियम, प्लूटोनियम या थोरियम जैसे उत्पाद मिलते हैं।

• वर्ग 8 - संक्षारक

यह समूह उन सभी रासायनिक उत्पादों से बनता है जिनमें क्षारीय या अम्लीय घटकों की उच्च सामग्री होती है। ये ऐसे पदार्थ हैं जो खतरा पैदा करते हैं, क्योंकि अन्य सामग्रियों या त्वचा के संपर्क में आने से वे तत्काल नुकसान पहुंचा सकते हैं।

• वर्ग 9 - विविध खतरनाक सामान

इस अंतिम श्रेणी में वे खतरनाक उत्पाद शामिल हैं जो परिवहन और भंडारण के दौरान जोखिम पैदा करते हैं, लेकिन पिछले किसी भी समूह में वर्गीकृत नहीं किए गए हैं।

विशेष भंडारण की जरूरत

भंडारण क्षेत्र के प्रकार और सुरक्षा की दृष्टि से कुछ राहत सामग्री पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए:

- चिकित्सा आपूर्ति और दवा की लोडिंग में बड़ी संख्या में छोटी, अत्यधिक मूल्यवान और, अक्सर, प्रतिबंधित वस्तुएं हो सकती हैं, जिनमें से कई सीमित शेल्फ-लाइफ के साथ होती हैं। इस प्रकार, एक सुरक्षित क्षेत्र की आवश्यकता होती है, साथ ही समाप्ति तिथियों पर विवेकपूर्ण तरीके से ध्यान देने की आवश्यकता है।
- ईंधन, संपीड़ित गैसों, कीटनाशकों, शराब, ईथर और अन्य ज्वलनशील, जहरीले या संक्षारक पदार्थों जैसे खतरनाक उत्पादों को अलग से अधिमानतः परिसर में एक शांत, सुरक्षित शेड में लेकिन मुख्य गोदाम के बाहर संग्रहित किया जाना चाहिए।



चित्र 2.1.2 खतरनाक सामान के प्रकार

- एंटीबायोटिक्स और टीकों के लिए पर्याप्त क्षमता और विश्वसनीय, साथ ही बैकअप, पावर स्रोत के साथ तापमान नियंत्रित कोल्ड स्टोरेज व्यवस्था की आवश्यकता हो सकती है।
- शराब और ईथर जैसी ज्वलनशील वस्तुओं के साथ, भंडारण और रखरखाव के समय विशेष ध्यान देने की आवश्यकता होती है। बेवजह बर्बादी को रोकने के लिए और समय सीमा समाप्त होने वाले माल के कारण महंगे नुकसान से बचने के लिए उचित स्टॉक रोटेशन सुनिश्चित करने के लिए सूची प्रबंधन तकनीकों को लागू करने की आवश्यकता है। चिकित्सा विशेषज्ञों के परामर्श से चिकित्सा आपूर्ति और दवाओं को नियंत्रित करने, संरक्षित करने और जारी करने की प्रक्रिया स्थापित की जानी चाहिए।

विभिन्न प्रकार के गोदामों में शामिल हैं:

- हीटेड और गैर हीटेड सामान्य गोदाम- थोक, रैक और बिन भंडारण, गलियारे की जगह, प्राप्त करने और शिपिंग स्थान, पैकिंग और क्रेटिंग स्थान, और कार्यालय और शौचालय के लिए जगह प्रदान करते हैं:
- रेफ्रिजरेटेड गोदाम- खराब होने वाले सामान और सामान्य आपूर्ति सामग्री की गुणवत्ता को सुरक्षित रखते हैं जिन्हें रेफ्रिजरेशन की आवश्यकता होती है। फ्रीज और ठंडे स्थान, प्रसंस्करण सुविधाएं और यांत्रिक क्षेत्र शामिल हैं, तथा

इकाई 2.2 - रखरखाव के लिए एकत्र किए गए दस्तावेजीकरण और जानकारी इकाई के उद्देश्य

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. सामग्री प्रबंधन के सिद्धांतों को समझने में
2. रखरखाव के लिए सुपरवाइजर से एकत्र किए जाने वाले विभिन्न दस्तावेजों और सूचनाओं को पहचानने में

2.2.1 सामग्री के रखरखाव के सिद्धांत

आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन में सामग्री प्रबंधन एक दूरगामी अवधारणा है। यह एक मूलभूत प्रक्रिया है जिसमें कई प्रकार के उपकरण और गतिविधियाँ शामिल हैं जो हैं: मैनुअल/अर्ध-स्वचालित/स्वचालित।

एक गोदाम में कई सारे उपकरण चलायमान होते हैं। वस्तुतः, यही कारण है कि खराब सामग्री से निपटने के व्यापक परिणाम सामने आते हैं। बेहतर या बदतर होने पर यह उत्पादन प्रवाह, कर्मचारी सुरक्षा और कर्मचारी मनोबल को प्रभावित करता है। इसीलिए कहा जाता है कि सामग्री प्रबंधन प्रणालियों को समझने और सर्वोत्तम प्रथाओं को लागू करने से आपके गोदाम के कार्य में काफी सुधार होता है।



चित्र 2.2.1 सामग्री हैंडलिंग के सिद्धांत

सामग्री के रखरखाव के सिद्धांत इस प्रकार हैं:

- **अभिविन्यास सिद्धांत:** यह प्रारंभिक योजना की ओर बढ़ने से पहले सभी उपलब्ध सिस्टम संबंधों के अध्ययन को प्रोत्साहित करता है। अध्ययन में मौजूदा तरीकों, समस्याओं आदि को देखना शामिल है।
- **योजना सिद्धांत:** यह एक योजना स्थापित करता है जिसमें बुनियादी आवश्यकताएं, वांछनीय विकल्प और आकस्मिकता के लिए योजना शामिल है।
- **सिस्टम सिद्धांत:** यह प्रबंधन और भंडारण गतिविधियों को एकीकृत करता है, जो एकीकृत सिस्टम डिजाइन में लागत प्रभावी है।
- **यूनिट लोड सिद्धांत:** जितना हो सके यूनिट लोड में उत्पाद को संभालने के बारे में बताता है
- **जगह के उचित उपयोग संबंधी सिद्धांत:** उपलब्ध सभी जगह के प्रभावी उपयोग को प्रोत्साहित करता है
- **मानकीकरण सिद्धांत:** यह रखरखाव विधियों और उपकरणों के मानकीकरण को प्रोत्साहित करता है।
- **एर्गोनोमिक सिद्धांत:** यह डिजाइन प्रभावी हैंडलिंग उपकरण द्वारा मानवीय क्षमताओं और सीमाओं को पहचानता है।
- **ऊर्जा सिद्धांत:** यह सामग्री के संचालन के दौरान ऊर्जा की खपत के बारे में बताता है।
- **पारिस्थितिकी सिद्धांत:** यह सामग्री के संचालन के दौरान पर्यावरण पर न्यूनतम प्रभाव को प्रोत्साहित करता है।

- **मशीनीकरण सिद्धांत:** यह दक्षता को प्रोत्साहित करने के लिए जहां भी संभव हो, रखरखाव प्रक्रिया के मशीनीकरण को प्रोत्साहित करता है।
 - **लचीलापन संबंधी सिद्धांत:** उन विधियों और उपकरणों को प्रोत्साहित करता है जिनका उपयोग सभी प्रकार की स्थितियों में किया जा सकता है।
 - **सरलीकरण सिद्धांत:** अनावश्यक आंदोलनों को हटाकर विधियों और प्रक्रिया के सरलीकरण को प्रोत्साहित करें।
 - **गुरुत्वाकर्षण सिद्धांत:** माल के आवागमन में गुरुत्वाकर्षण सिद्धांत के उपयोग को प्रोत्साहित करता है।
 - **सुरक्षा सिद्धांत:** सुरक्षा नियमों और विनियमों के अनुसार सुरक्षित रखरखाव के उपकरण के प्रावधान को प्रोत्साहित करता है।
 - **कम्प्यूटरीकरण सिद्धांत:** सामग्री संचालन और भंडारण प्रणालियों के कम्प्यूटरीकरण को प्रोत्साहित करता है।
 - **सिस्टम प्रवाह सिद्धांत:** भौतिक सामग्री प्रवाह के साथ डेटा प्रवाह के एकीकरण को प्रोत्साहित करता है।
 - **लेआउट सिद्धांत:** उपलब्ध सभी प्रणालियों के परिचालन अनुक्रम की तैयारी को प्रोत्साहित करता है।
 - **लागत सिद्धांत:** उपलब्ध सभी समाधानों के लागत लाभ विश्लेषण को प्रोत्साहित करता है।
 - **रखरखाव सिद्धांत:** निवारक रखरखाव और अनुसूचित मरम्मत के लिए योजना तैयार करने को प्रोत्साहित करता है।
 - **अप्रचलन सिद्धांत:** उपयुक्त आर्थिक लाभ प्राप्त करने के लिए उपकरण नीति तैयार करने को प्रोत्साहित करे।
- जैसा कि ऊपर चर्चा की गई है, सामग्री संचालन संचालन सिद्धांतों के आधार पर तैयार किया गया है। सामग्री हैंडलिंग उपकरण में क्रेन, कन्वेयर और औद्योगिक ट्रक शामिल होते हैं।

गोदाम में प्रयुक्त उपकरण/मशीनरी

सामग्री प्रबंधन पूरे विनिर्माण, भंडारण, वितरण, खपत और निपटान के दौरान सामग्री और उत्पादों की आवाजाही, सुरक्षा, भंडारण और नियंत्रण है।



चित्र 2.2.2 उपकरण / मशीनरी - गोदाम

एमएचई को निम्नलिखित पांच प्रमुख श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है: परिवहन उपकरण। सामग्री को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण (उदाहरण- कार्यस्थलों के बीच, लोडिंग डॉक और भंडारण क्षेत्र के बीच, आदि)। परिवहन उपकरण की प्रमुख उपश्रेणियाँ कन्वेयर, क्रेन और औद्योगिक ट्रक हैं।

फोर्कलिफ्ट: एक फोर्कलिफ्ट (जिसे लिफ्ट ट्रक, फोर्क ट्रक या फोर्कलिफ्ट ट्रक भी कहा जाता है) एक संचालित औद्योगिक ट्रक है जिसका उपयोग सामग्री को कम दूरी तक उठाने और स्थानांतरित करने के लिए किया जाता है।



चित्र 2.2.3 फोर्कलिफ्ट

कन्वेयर बेल्ट: एक कन्वेयर बेल्ट एक बेल्ट कन्वेयर सिस्टम का वाहक माध्यम है (अक्सर बेल्ट कन्वेयर को छोटा किया जाता है)। एक बेल्ट कन्वेयर सिस्टम कई प्रकार के कन्वेयर सिस्टम में से एक है। एक बेल्ट कन्वेयर सिस्टम में दो या दो से अधिक पुली (कभी-कभी ड्रम के रूप में संदर्भित) होते हैं, जिसमें ले जाने वाले माध्यम का एक अंतहीन लूप होता है - कन्वेयर बेल्ट - जो उसके आस-पास में घूमता है। एक या दोनों पुली संचालित होते हैं, जो बेल्ट और सामग्री को बेल्ट पर आगे ले जाते हैं। संचालित पुली को ड्राइव पुली कहा जाता है जबकि बिना क्षमता वाली पुली को आइडलर पुली कहा जाता है। बेल्ट कन्वेयर के दो मुख्य औद्योगिक वर्ग हैं: वे सामान्य रूप से सामग्री को संभालते हैं जैसे कि एक कारखाने के अंदर चलने वाले बक्से और बल्क मटेरियल हैंडलिंग जैसे कि बड़ी मात्रा में संसाधन और कृषि सामग्री, जैसे अनाज, नमक, कोयला, अयस्क, रेत, अधिक भार और अन्य के परिवहन के लिए उपयोग किया जाता है।



चित्र 2.2.4 कन्वेयर बेल्ट

पैलेट: एक पैलेट, जिसे कभी-कभी आम तौर पर स्किड कहा जाता है (एक स्किड में कोई निचला डेक बोर्ड नहीं होता है), एक सपाट परिवहन संरचना होती है जो फोर्कलिफ्ट, पैलेट जैक, फ्रंट लोडर, वर्क सेवर, या अन्य द्वारा उठाए जाने के दौरान जैकिंग डिवाइस, या एक क्रेन की स्थिर अवस्था में माल का समर्थन करती है। एक पैलेट एक इकाई भार की संरचनात्मक नींव होती है जो हैंडलिंग और भंडारण क्षमता की अनुमति देता है। सामान या शिपिंग कंटेनरों को अक्सर स्टैपिंग, स्ट्रेच रैप या सिकुड़े रैप और शिप के साथ सुरक्षित पैलेट पर रखा जाता है। बीसवीं शताब्दी में इसके आविष्कार के बाद से, इसके उपयोग ने नाटकीय रूप से लकड़ी के बक्से और लकड़ी के बैरल जैसे पुराने रूपों की जगह ले ली है, क्योंकि यह आधुनिक पैकेजिंग जैसे कार्डबोर्ड बॉक्स और इंटरमॉडल कंटेनरों के साथ अच्छी तरह से काम करता है जो आमतौर पर थोक शिपिंग के लिए उपयोग किया जाता है। जबकि अधिकांश पैलेट लकड़ी के होते हैं, अन्यथा पैलेट प्लास्टिक, धातु, कागज और पुनर्नवीनीकरण सामग्री से भी बनाए जा सकते हैं। प्रत्येक सामग्री में दूसरों के सापेक्ष फायदे और नुकसान होते हैं।



चित्र 2.2.5 पैलेट



चित्र 2.2.6 पैलेट जैक

पैलेट जैक: पैलेट जैक, जिसे पैलेट ट्रक, पैलेट पंप, पंप ट्रक, डॉग या जिगर के रूप में भी जाना जाता है, पैलेट को उठाने और स्थानांतरित करने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक उपकरण है। पैलेट जैक फोर्कलिफ्ट का सबसे बुनियादी रूप है और इसका उद्देश्य गोदाम के भीतर भारी या हल्के पैलेट को स्थानांतरित करना है।

मेजेनाइन: एक मेजेनाइन एक ऐसी इमारत में एक मध्यवर्ती मंजिल है, जो एक बालकनी के समान होती है, जिसका केंद्र नीचे की दोहरी-ऊंचाई वाली छत वाली मंजिल के लिए खुला है। मेजेनाइन विभिन्न प्रकार के कार्य कर सकते हैं। औद्योगिक मेजेनाइन, जैसे कि गोदामों में उपयोग किए जाने वाले, अस्थायी या अर्ध-स्थायी संरचनाएं हैं।



चित्र 2.2.7 मेजेनाइन

प्रभावी उपकरण रखरखाव के लाभ:

- अधिकतम एसेट प्रदर्शन और न्यूनतम उपकरण डाउनटाइम
- यात्रा के समय को कम करके रखरखाव तकनीशियनों के लिए रिच समय में वृद्धि
- कम लागत और ओवरटाइम
- वर्क ऑर्डर के लिए आरक्षित पुर्जे सही समय पर सही भागों की पुष्टि करते हैं
- स्वचालित कार्य शेड्यूलिंग जब भागों के उपलब्ध हो जाते हैं तो समय की बचत होती है

एमएचई रखरखाव के लिए दस्तावेज और सूचना

एक चेकलिस्ट एक प्रकार की कार्य की सूचनात्मक सहायता करती है जिसका उपयोग मानव स्मृति और ध्यान की संभावित सीमाओं की भरपाई करके विफलता को कम करने के लिए किया जाता है। यह किसी कार्य को करने में निरंतरता और पूर्णता सुनिश्चित करने में मदद करता है। एक मूल उदाहरण 'टू डू लिस्ट' है। एक अधिक उन्नत चेकलिस्ट एक शेड्यूल होगी, जो दिन के समय या अन्य कारकों के अनुसार किए जाने वाले कार्यों को निर्धारित करती है। चेकलिस्ट में एक प्राथमिक कार्य कार्य का दस्तावेजीकरण और दस्तावेजीकरण के विरुद्ध ऑडिट करना होता है।



चित्र 2.2.8 एमएचई रखरखाव

सामग्री प्रबंधन और भंडारण

मापदंड	अच्छा	सामान्य	खराब
क्या गलियारों और दरवाजों के माध्यम से सभी उपकरणों के लिए सुरक्षित निकासी उपलब्ध है?			
क्या संग्रहीत सामग्री स्थिर और सुरक्षित है?			
क्या भंडारण क्षेत्र ढोने के दौरान होने वाले खतरों से मुक्त हैं?			
क्या केवल प्रशिक्षित ऑपरेटरों को ही फोर्कलिफ्ट संचालित करने की अनुमति है?			
क्या इलेक्ट्रिक बैटरियों की चार्जिंग केवल निर्दिष्ट क्षेत्रों में ही की जाती है?			
क्या डॉक बोर्ड (ब्रिज प्लेट्स) का उपयोग डॉक से ट्रक या डॉक से रेल कार तक लोड या अनलोडिंग करते समय किया जाता है?			
क्या रेलवे साइडिंग के लिए आवश्यक चेतावनी उपकरण और संकेत उपयोग में हैं?			
क्या अधिकतम भार के लिए विनिर्देश पोस्ट किए गए हैं जो ठंडे बस्ते, फर्श और छतों के लिए अनुमोदित हैं?			
क्या रैक और प्लेटफॉर्म केवल उनकी क्षमता की सीमा के भीतर लोड किए जाते हैं?			
क्या चैन होइस्ट, रस्सियां और स्लिंग भार के लिए पर्याप्त हैं और तदनुसार चिह्नित हैं?			
क्या उपयोग से पहले प्रतिदिन स्लिंग का निरीक्षण किया जाता है?			
क्या सभी नए, मरम्मत किए गए, या तैयार मिश्र धातु इस्पात चैन स्लिंग्स का उपयोग करने से पहले प्रूफ-परीक्षण किया गया है?			
क्या पैलेट और स्किड्स का सही प्रकार से निरीक्षण किया गया है?			
क्या कार्मिक उचित उठाने की तकनीक का उपयोग करते हैं?			
क्या कंटेनरों का आकार और स्थिति श्रमिकों के लिए खतरनाक है?			
क्या लिफ्ट, होइस्ट, कन्वेक्टर, बेलर आदि उचित संकेतों और दिशात्मक चेतावनी संकेतों के साथ ठीक से उपयोग किए जाते हैं?			

फोर्कलिफ्ट निरीक्षण चेकलिस्ट: नमूना 1

Forklift Inspection Checklist

Forklift Model: _____

Vehicle No.: _____

Inspector Signature: _____

Date: _____

Inspect each part below. Put check marks next to all unsafe parts. Explain the safety hazards and the necessary corrective actions at the bottom of this form. **Do not operate a forklift that has any unsafe parts.**

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Forks | <input type="checkbox"/> 12. Emergency Brake |
| <input type="checkbox"/> 2. Mast & Mast-guard. | <input type="checkbox"/> 13. Handholds/Footholds |
| <input type="checkbox"/> 3. Hydraulic Cylinders | <input type="checkbox"/> 14. Signs/Labels/Markings |
| <input type="checkbox"/> 4. Roll Cage | <input type="checkbox"/> 15. Load Chart |
| <input type="checkbox"/> 5. Lights | <input type="checkbox"/> 16. Seat/Seat-belt |
| <input type="checkbox"/> 6. Steering/Steering Wheel | <input type="checkbox"/> 17. Engine Cover Latches |
| <input type="checkbox"/> 7. Control Levers and Knobs | <input type="checkbox"/> 18. Tires/Wheels |
| <input type="checkbox"/> 8. Gauges/Indicators | <input type="checkbox"/> 20. Fuel Tank/Mounting Bracket |
| <input type="checkbox"/> 9. Backup Alarm | <input type="checkbox"/> 21. Fuel Hoses and Connections |
| <input type="checkbox"/> 10. Pedals | <input type="checkbox"/> 22. Other: _____ |
| <input type="checkbox"/> 11. Brakes | |

Engine Inspection

Inspect engine while it is shut off. Be careful of hot areas!

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 23. Radiator | <input type="checkbox"/> 29. Automatic Shut Off |
| <input type="checkbox"/> 24. Fan Belts | <input type="checkbox"/> 30. Electrical Wiring |
| <input type="checkbox"/> 25. Exhaust System | <input type="checkbox"/> 31. Hydraulic Fluid Level |
| <input type="checkbox"/> 26. Leaks | <input type="checkbox"/> 32. Fuel Level |
| <input type="checkbox"/> 27. Air Filter | <input type="checkbox"/> 33. General Condition |
| <input type="checkbox"/> 28. Battery | <input type="checkbox"/> 34. Other: _____ |

Describe safety hazards:

Corrective Action Required:

I, the undersigned, do hereby certify that to the best of my knowledge this forklift is in safe operating condition.

Inspector Signature: _____

Date: _____

फोर्कलिफ्ट निरीक्षण चेकलिस्ट: नमूना 2

FORKLIFT OPERATOR'S DAILY CHECKLIST

(Complete Before The Start of Each Shift)

DATE	TRUCK NO.	BUILDING NO.	SHIFT
<input type="checkbox"/> INTERNAL COMBUSTION	<input type="checkbox"/> ELECTRIC	HOUR METER START END TOTAL HRS.	
OPERATOR'S SIGNATURE		SUPERVISOR'S SIGNATURE	

CHECK ANY DEFECTIVE ITEM WITH AN X AND GIVE DETAILS BELOW.

ACCELERATOR	HOUR METER
ALARMS	HYDRAULIC CONTROLS
BATTERY CONNECTOR	LIGHTS - HEAD AND TAIL
BATTERY - DISCHARGE INDICATOR	LIGHTS - WARNING
BELTS	MAST
BRAKES - PARKING	OIL LEAKS
BRAKES - SERVICE	OIL PRESSURE
CABLES	OVERHEAD GUARD
ENGINE OIL LEVEL	RADIATOR LEVEL
FORKS	SAFETY EQUIPMENT
FUEL LEVEL	STEERING
GAUGES	TIRES
HORN	UNUSUAL NOISES
HOSES	OTHER _____

DETAILS: _____

MAINTENANCE COPY



चित्र 2.2.9 फोर्कलिफ्ट मटेनेंस एक्टिविटी



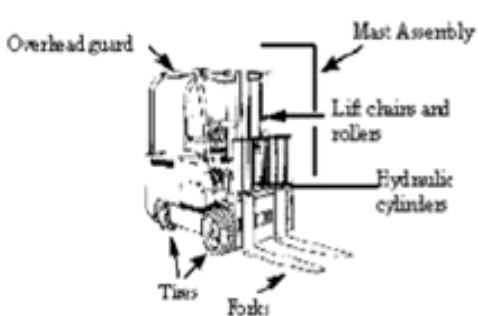
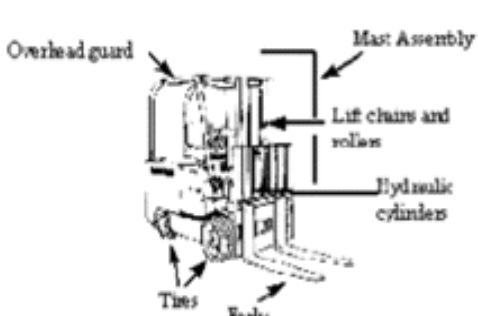
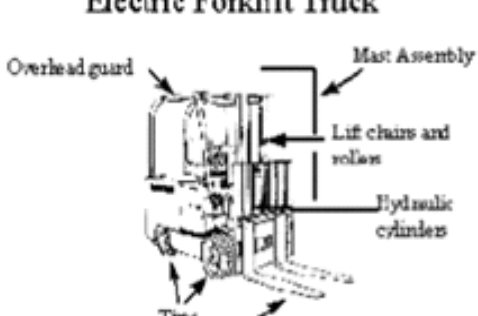
चित्र 2.2.10 फोर्कलिफ्ट मटेनेंस चेकलिस्ट

इलेक्ट्रिक लिफ्ट ट्रक सुरक्षा दैनिक निरीक्षण चेकलिस्ट: नमूना 3

**DAILY LIFT TRUCK SAFETY INSPECTION CHECKLIST
ELECTRIC LIFT TRUCK**

Week of: _____ to _____ Department: _____

Location: _____ Area Supervisor: _____

Date: _____		Inspector: _____	
KEY OFF Procedures: <ul style="list-style-type: none"> ○ Visual inspection of <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Overhead guard <input type="checkbox"/> Hydraulic cylinders <input type="checkbox"/> Mast assembly <input type="checkbox"/> Lift chains and rollers <input type="checkbox"/> Forks <input type="checkbox"/> Tires ○ Examine the battery* ○ Check the hydraulic fluid level* <p>* Can be done once every 10 uses or monthly, as needed.</p>	KEY ON Procedures: <ul style="list-style-type: none"> ○ Visual inspection of gauges <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hour meter <input type="checkbox"/> Battery discharge indicator ○ Test standard equipment <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Steering <input type="checkbox"/> Brakes <input type="checkbox"/> Front/tail/brake lights <input type="checkbox"/> Horn ○ Check the operation of load-handling attachments 	Electric Forklift Truck 	
Date: _____		Inspector: _____	
KEY OFF Procedures: <ul style="list-style-type: none"> ○ Visual inspection of <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Overhead guard <input type="checkbox"/> Hydraulic cylinders <input type="checkbox"/> Mast assembly <input type="checkbox"/> Lift chains and rollers <input type="checkbox"/> Forks <input type="checkbox"/> Tires ○ Examine the battery* ○ Check the hydraulic fluid level* <p>* Can be done once every 10 uses or monthly, as needed.</p>	KEY ON Procedures: <ul style="list-style-type: none"> ○ Visual inspection of gauges <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hour meter <input type="checkbox"/> Battery discharge indicator ○ Test standard equipment <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Steering <input type="checkbox"/> Brakes <input type="checkbox"/> Front/tail/brake lights <input type="checkbox"/> Horn ○ Check the operation of load-handling attachments 	Electric Forklift Truck 	
Date: _____		Inspector: _____	
KEY OFF Procedures: <ul style="list-style-type: none"> ○ Visual inspection of <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Overhead guard <input type="checkbox"/> Hydraulic cylinders <input type="checkbox"/> Mast assembly <input type="checkbox"/> Lift chains and rollers <input type="checkbox"/> Forks <input type="checkbox"/> Tires ○ Examine the battery* ○ Check the hydraulic fluid level* <p>* Can be done once every 10 uses or monthly, as needed.</p>	KEY ON Procedures: <ul style="list-style-type: none"> ○ Visual inspection of gauges <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hour meter <input type="checkbox"/> Battery discharge indicator ○ Test standard equipment <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Steering <input type="checkbox"/> Brakes <input type="checkbox"/> Front/tail/brake lights <input type="checkbox"/> Horn ○ Check the operation of load-handling attachments 	Electric Forklift Truck 	


हैंड पैलेट ट्रक निरीक्षण चेकलिस्ट: नमूना 4

Hand Pallet Truck – Inspection Checklist Week Starting: ___ / ___ / ___

Company/Site: _____

Machine No: _____

CHECK DAILY BEFORE EACH SHIFT: ✓ = OK ✗ = Action Needed	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	
	Shift	Shift	Shift	Shift	Shift	Shift	Shift	
	D	A	N	D	A	N	D	A
Check load-capacity plate is fitted, legible and correct.								
Inspect forks for damage.								
Check wheels.								
Check hydraulic jack cylinder for any leaks.								
Check jack lifts all the way up.								
Check lowering handle.								
Check handle is secure.								
Check operation - lift, hold and lowering.								
Check all bolts and fasteners.								
Check blade rollers.								
Any other visible damage or defects (write details below).								
Operator doing check to initial at the bottom of each column.								

FAULT REPORTED BY: _____ Date: ___ / ___ / ___
 FAULT REPORTED TO: _____ Date: ___ / ___ / ___
 Description of fault: _____

 NOTE: Operator to TAG OUT machine if needed.

ACTION TAKEN TO RETURN TO SERVICE: _____
 REPAIRED BY: _____
 Date: ___ / ___ / ___ Signature: _____



भार क्षमता स्पष्ट रूप से हैंडल पर चिह्नित है

230 डिग्री मोड़ त्रिज्या लोड हैंडलिंग को आसान बनाता है

लीकप्रूफ हाइड्रोलिक सिस्टम के बिना स्प्रिंग-लोडेड पंप हैंडल भारसेमंद प्रदर्शन प्रदान करता है

पतले सिरे दोहरी और प्रविष्टि रोलर्स पैलेट में सहज प्रवेश प्रदान करता है

230 डिग्री मोड़ त्रिज्या लोड हैंडलिंग को आसान बनाता है

चित्र 2.2.11 हाथ फूस की ट्रॉली

इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक दैनिक चेकलिस्ट: नमूना 5

**Electric Pallet Truck
Daily Check List**

Date: / / Truck #: _____ Operator: _____

Hour Meter: _____ Dept.: _____ Charged: _____

✓ = No problem visible

X = Problem is detected

	Visual Inspection	✓	X
1	Battery - Water Level		
	Vent Caps		
	Cables		
2	Battery Connector		
3	Key Switch		
4	Capacity Data Plate		
5	Control Handle		
6	Safety Reversing Switch		
7	Power Head		
8	Drive Wheel		
9	Stabilizers		
10	Fork (Right)		
11	Load Wheels (Right)		
12	Load Wheels (Left)		
13	Fork (Left)		

	Operational Inspection	✓	X
A	Horn		
B	Gauges		
C	Lights		
D	Lift/Lowering Control		
E	Forward Drive and Braking		
F	Reverse Drive and Braking		
G	Safety Reversing Switch		
H	Oil Spots on Floor		
I	Listen for Unusual Noise		
J	Scale Tested (if applicable)		
K	Other		

Sample

Comments: _____

Caution: This is not a complete list of all items which may require attention. Operators are responsible for ensuring that the lift truck is in proper working condition in accordance with the manufacturer's specifications.

DO NOT operate the lift truck if a problem is detected. Report any problems to the supervisor immediately.

Signed: _____

White - Supervisor Yellow - remains in book

To be completed by designated operator and forwarded to the supervisor prior to the shift.



चित्र 2.2.12 बैटरी ऑपरेटेड पैलेट ट्राली



चित्र 2.2.12 मैनुअल पैलेट ट्राली

इकाई 2.3 - रखरखाव की तैयारी

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. विभिन्न पीपीई के उपयोग का प्रदर्शन करने में
2. पहले जाँच की जाने वाली मशीनों या उपकरणों को प्राथमिकता देने की प्रक्रिया की व्याख्या करने में

2.3.1 गोदाम में पीपीई की भूमिका

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, जिसे आमतौर पर 'पीपीई' के रूप में जाना जाता है, कार्यस्थल की गंभीर चोटों और बीमारियों के जोखिम को कम करने के लिए पहना जाने वाला उपकरण है। ये चोटें और बीमारियाँ रासायनिक, रेडियोलॉजिकल, भौतिक, विद्युत, यांत्रिक, या अन्य कार्यस्थल पर आने वाले खतरों के परिणामस्वरूप हो सकती हैं। व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण में दस्ताने, सुरक्षा चश्मा और जूते, इयरप्लग या मफ, मजबूत टोपी, रेस्पिरेटर्स, या कवराॅल, वेस्ट और पूरे शरीर के लिए सूट जैसे आइटम शामिल हो सकते हैं।



चित्र 2.3.1 सुरक्षा किट

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण श्रमिकों की सुरक्षा करता है और चोटों और बीमारियों को रोकने में मदद करता है।

सुपरवाइजर को हमेशा दिन के अंत में अपने अधीनस्थों के साथ बैठक आयोजित करनी चाहिए ताकि उस अगले दिन किए जाने वाले कार्य के बारे में चर्चा की जा सके। सुरक्षित कार्य वातावरण सुनिश्चित करने के लिए उसे गोदाम के सभी क्षेत्रों का निरीक्षण करने की आवश्यकता है। उपकरणों और पीपीई की समय-समय पर जांच जरूरी है।

यह सुनिश्चित करना कि गोदाम के सभी क्षेत्र साफ-सुथरे हैं और उपकरण दिन-प्रतिदिन के आधार पर मुख्य कार्य के तय क्रम में हैं।

कर्मचारी की जिम्मेदारियों में शामिल हैं:

- **उचित पीपीई का उपयोग:**
 - सुनिश्चित करें कि व्यक्ति ने आपने नौकरी से संबंधित सही पीपीई पहना है। यदि आप सुनिश्चित नहीं हैं तो अपने सुरक्षा प्रतिनिधि से संपर्क करें।
- **रखरखाव और निरीक्षण**
 - प्रत्येक उपयोग से पहले और बाद में पीपीई का निरीक्षण करें।
 - पीपीई का हर समय ध्यान रखें।
 - उपयोग के बाद सभी पीपीई को साफ करें।

- क्षतिग्रस्त या टूटे हुए पीपीई की मरम्मत करें या बदल दें।
- पीपीई को साफ सूखी हवा में स्टोर करें जहां सूरज की रोशनी हो या दूषित पदार्थों के संपर्क से मुक्त हो।
- **प्रशिक्षण**
 - सुनिश्चित करें कि आपको पीपीई फिट करने, पहनने और बनाए रखने के लिए प्रशिक्षित किया गया है।
 - सुनिश्चित करें कि प्रशिक्षण कार्यक्रम में ऐसी जानकारी शामिल है जो बताती है कि पीपीई कब और क्या पहना जाना चाहिए, और इसे क्यों पहना जाना चाहिए।

गोदाम उपकरण का उचित रखरखाव उत्पादकता और सुरक्षा दोनों से संबंधित है। लिफ्ट ट्रक, कन्वेयर सिस्टम, स्वचालित सामग्री हैंडलिंग उपकरण, डॉक उपकरण, स्ट्रैच रैपिंग मशीन, पैलेटाइजर, बेलर और कॉम्पेक्टर्स के लिए निवारक रखरखाव योजनाएं होनी चाहिए। कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया जाना चाहिए और उपकरण के साथ किसी भी समस्या की तुरंत रिपोर्ट करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। सभी प्रमुख उपकरणों के लिए आकस्मिक योजनाओं को पूर्वनिर्धारित किया जाना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि आप ब्रेकडाउन की स्थिति के लिए तैयार हैं।

पैलेट की रैकिंग के रखरखाव की अक्सर अनदेखी की जाती है। रैकिंग वाले किसी भी गोदाम में कुछ हद तक रैकिंग क्षति होगी। जितनी जल्दी हो सके क्षतिग्रस्त रैकिंग को बदलना या मरम्मत करना महत्वपूर्ण है, न केवल सुरक्षा के मुद्दे के रूप में, बल्कि रवैये के रूप में भी। रैकिंग के क्षतिग्रस्त वर्गों को जगह में छोड़ने से रैकिंग के और नुकसान को बढ़ावा मिलता है। जहां नुकसान की अधिक संभावना है वहां रैक गार्ड और बैरिकेड्स लगाए जा सकते हैं।

एक ही समय में कई प्रकार की सुरक्षा जैसे कि मजबूत टोपी, ईयर मफ और गॉगल्स का उपयोग करने से खतरा नहीं बढ़ना चाहिए या दिए गए कार्य को करने के लिए कार्यकर्ता की क्षमता को कम नहीं करना चाहिए। पीपीई पहनने से अपने आप में बड़ा खतरा पैदा नहीं होना चाहिए। चलने वाले उपकरणों के साथ काम करते समय दस्ताने त्वचा की क्षति को रोकते हैं, लेकिन ड्रिल प्रेस या धातु के खराद के साथ उलझाव का खतरा पैदा कर सकते हैं।



चित्र 2.3.2 सुरक्षा निर्देश लेबल



चित्र 2.3.3 ऑपरेशन क्षेत्र में कार्गो हैंडलिंग



चित्र 2.3.4 सुरक्षा गियर की पहचान

नोट्स

मशीनों या उपकरणों की जांच को प्राथमिकता देना

उपकरण, मशीनों और इमारतों को बेहतर ढंग से संचालित करने में मदद करने के लिए नियमित रखरखाव किया जाता है। यदि किसी विशेष उपकरण को स्नेहन की आवश्यकता है, तो यह धीमी गति से काम कर सकता है और पूरी लाइन की दक्षता को कम कर सकता है।



चित्र 2.3.5 मेटेनेंस इंजीनियर ऑन जॉब

रखरखाव कार्य प्राथमिकताओं के चार स्तर

- आपातकालीन कार्य अत्यावश्यक स्वास्थ्य/सुरक्षा समस्याएं या परिचालन संबंधी व्यवधान हैं। कुछ उदाहरणों में बिजली या पानी की आपूर्ति का नुकसान, एचवीएसी की खराबी, प्राकृतिक आपदाएं, आग, प्रमुख संपत्ति में खराबी आना और प्रमुख सुरक्षा समस्याएं शामिल हैं। जाहिर है, वे तत्काल सूची में सबसे ऊपर जाते हैं, चाहे वह सूची कितनी भी लंबी क्यों न हो।
- आगे आपके पास उच्च प्राथमिकता वाले कार्य हैं जो निकट भविष्य में संचालन को सीधे प्रभावित करेंगे। इनमें छत की लीकेज, उच्च उपयोग वाले उपकरण जो अच्छा प्रदर्शन नहीं कर रहे हैं, प्रमुख संपत्तियों की मरम्मत, और सुरक्षा निरीक्षण शामिल हो सकते हैं।
- फिर मध्यम प्राथमिकता वाले कार्य होते हैं, जिनमें आमतौर पर निवारक रखरखाव कार्यक्रम शामिल होते हैं। ये कार्य अंततः संचालन को प्रभावित करेंगे, और इष्टतम उत्पादन बनाए रखने के लिए प्रदर्शन करने की आवश्यकता है। उदाहरणों में फिल्टर बदलना, तेल बदलना, बेल्ट की जाँच करना, विक्रेता सेवाओं को शेड्यूल करना आदि शामिल हैं।
- अंतिम, लेकिन गैर जरूरी नहीं, मगर रखरखाव टीमों के पास हमेशा कम प्राथमिकता वाले अनुरोध या कार्य होते हैं जिन्हें कार्य के सहायक के रूप में करने की आवश्यकता होती है, लेकिन दिन-प्रतिदिन के कार्यों के लिए महत्वपूर्ण नहीं होते हैं। इन कार्यों में गैर-महत्वपूर्ण मरम्मत, फर्नीचर स्थापना या प्रतिस्थापन, कॉस्मेटिक पेंटिंग आदि शामिल हो सकते हैं।

(1) उपकरण को प्राथमिकता देना

प्रत्येक कारखाने को कारखाने के समग्र उत्पादन (मात्रा और गुणवत्ता) पर उनके प्रभाव के आधार पर और मशीनों में खराबी के आधार पर अपनी मशीनों की प्राथमिकताओं को निर्धारित करना चाहिए कि इससे उन्हें कितना नुकसान होगा।

आम तौर पर, मशीनों का मूल्यांकन निम्नलिखित छह पहलुओं के संदर्भ में किया जाता है, प्रत्येक पहलू को स्कोर किया जाता है और कुल स्कोर यह निर्धारित करता है कि उपकरण एए, ए, बी, या सी रैंक किया गया है या नहीं। इस प्राथमिकता रैंकिंग के अनुसार उपयुक्त रखरखाव प्रणाली का चयन किया जाता है।

पहलू	प्रमुख बिंदु
पी (उत्पादन)	बिना स्टैंडबाय वाली मशीनें बार-बार खराब होने वाली मशीनें मशीनें जिनकी खराबी से उत्पादन में भारी कमी आती है ऐसी मशीनें जो प्रतियोगियों की तुलना में कम उत्पादक हैं मशीनें जिनके उत्पादन में व्यापक रूप से उतार-चढ़ाव होता है

Connued...

पहलू	प्रमुख बिंदु
क्यू (गुणवत्ता)	मशीनें जो गुणवत्ता को बहुत प्रभावित करती हैं मशीनें जिनकी आउटपुट गुणवत्ता में व्यापक रूप से उतार-चढ़ाव होता है जिन मशीनों की खराबी से गुणवत्ता में परिवर्तन होता है
सी (लागत)	महंगे कच्चे माल वाली मशीनें मशीनें जिन्हें बहुत अधिक मैनुअल इनपुट की आवश्यकता होती है मशीनें जो बड़ी मात्रा में गर्मी, बिजली आदि का उपभोग करती हैं। मशीनें जिनकी खराबी से कारखाने का पूरा उत्पादन धीमा हो जाएगा
डी (वितरण)	मशीनें जिन पर कई अन्य मशीनें निर्भर करती हैं उत्पादन लाइन के अंत के पास मशीनें उत्पादन समय के लिए महत्वपूर्ण मशीनें मशीनें जिनकी खराबी से कारखाने का पूरा उत्पादन धीमा हो जाएगा
एस (सुरक्षा, पर्यावरण) एम (नैतिक स्तर)	सुरक्षा उपकरण एयर कंडीशनिंग उपकरण प्रदूषण नियंत्रण उपकरण अन्य उपकरण जिनकी खराबी से पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा

पी: उत्पादन मात्रा (लोडिंग स्थिति, वैकल्पिक उपकरणों की उपलब्धता)

क्यू: गुणवत्ता पर प्रभाव

सी: लागत पर प्रभाव

डी: डिलीवरी लीड समय और उपकरण क्षति पर प्रभाव

एस: सुरक्षा

एम: नैतिक स्तर

हालांकि, जैसा कि तालिका में दिखाया गया है, उपकरणों के मूल्यांकन के विभिन्न व्यावहारिक तरीके होते हैं, अंतिम निर्णय कंपनी के व्यावसायिक निर्णय पर निर्भर करता है, और अकेले स्कोरिंग के आधार पर रैंकिंग प्रणाली पर जोर देने का कोई मतलब नहीं है।

एक दिशानिर्देश के रूप में, प्रत्येक रैंक के भीतर उपकरणों का प्रतिशत एए के लिए 5-7 प्रतिशत, उसके नीचे ए को 25 प्रतिशत, बी उसके नीचे 60 प्रतिशत और बाकी सी का क्षेत्र होना चाहिए।

सामग्री का मूल्यांकन	विवरण	स्कोर
उत्पादन पर प्रभाव	अगर यह मशीन रुक जाती है तो पूरा संयंत्र रुक जाता है	5
	अगर यह मशीन बंद हो जाती है, तो पूरे संयंत्र का कार्य धीमा हो जाता है	3
	इस मशीन की खराबी का उत्पादन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है	0
गुणवत्ता पर प्रभाव	इस मशीन के साथ होने वाली कोई समस्या गुणवत्ता को बहुत प्रभावित करती है	5
	इस मशीन की समस्या गुणवत्ता को प्रभावित करती है	3
	इस मशीन की समस्या गुणवत्ता को प्रभावित नहीं करती है	0
रखरखाव पर प्रभाव	अचानक खराबी से उच्च मरम्मत लागत आती है	5
	मरम्मत की लागत मध्यम है	3
	मरम्मत की लागत नगण्य है	0
सुरक्षा पर प्रभाव	इस मशीन में ज्वलनशीलता या विषाक्तता जैसे जोखिम कारक शामिल हैं	5
	अगर यह मशीन खराब हो जाती है, तो कर्मियों को चोट लगने का खतरा होता है	3
	इस मशीन से जुड़े कोई खतरे नहीं हैं, और कोई संभावित संपार्श्विक क्षति नहीं हो सकती है	0
सेवा के वर्ष	20 या अधिक	5
	10 और 20 के बीच	3
	10 या उससे कम	0

उपकरणों की रैंकिंग के उदाहरण

रैंकिंग	महत्वपूर्ण एए रैंक	आवश्यक ए रैंक	पीएम	बीएम
कुल स्कोर				

फिर प्रत्येक रैंक के लिए उपयुक्त रखरखाव प्रणाली का चयन किया जाना चाहिए, जैसा कि नीचे दिखाया गया है:

एए: शीर्ष-स्तरीय सीबीएम प्रणाली (निगरानी उपकरण स्थायी रूप से स्थापित)

ए: इंटरमीडिएट सीबीएम प्रणाली (आवधिक सरल और सटीक निदान)

बी: समय-आधारित निवारक रखरखाव प्रणाली (टीबीएम)

सी: ब्रेकडाउन रखरखाव प्रणाली (बीएम)

अधिकांश कंपनियां आमतौर पर अपनी रखरखाव प्रणाली का चयन करते समय उपरोक्त प्रक्रिया का पालन करती हैं।

पहलू	संख्या	वस्तु का मूल्यांकन	स्कोर			स्कोरिंग के दिशानिर्देश
P	1	औसत उपयोग	4	2	1	> 80%:4 > 60%:4
	2	स्टैंडबाय या वैकल्पिक मशीन की मौजूदगी और स्विचओवर में आसानी	4	2	1	उपलब्ध नहीं है, या स्विच करने में लंबा समय लगता है: 4 उपलब्ध है और आसानी से स्विच किया जा सकता है: 1
	3	अन्य उपकरणों पर खराबी का प्रभाव	4	2	1	कारखाने में बड़ी संख्या में अन्य मशीनों को प्रभावित करते हैं: 4 अन्य मशीनों पर शायद ही कोई प्रभाव पड़ता है: 1
	4	खराब होने की आवृत्ति	4	2	1	> 4 ^थ माह ^{रू} 4 > 1 ^थ माह ^{रू} 1
	5	मरम्मत के दौरान बंदी	4	2	1	1 दिन प्रति अवसर, औसतन: 4 2 घंटे प्रति अवसर, औसतन: 1
Q	6	उत्पाद की गुणवत्ता आश्वासन पर प्रभाव	4	2	1	गंभीर प्रभाव: 4 शायद ही कोई प्रभाव: 1
	7	हर बार खराबी से गुणवत्ता हानि का औसत मूल्य	4	2	1	> 1000 \$: 4 > 100\$: 1
C	8	हर बार खराबी से ऊर्जा की खपत और श्रम जैसे नुकसान का औसत मूल्य	4	2	1	> 1000 \$: 4 > 100\$: 1
	9	मरम्मत के दौरान कुल श्रम लागत	4	2	1	औसतन > \$4000/ माह: 4 औसतन < \$1000/ माह: 1

पहलू	संख्या	वस्तु का मूल्यांकन	स्कोर			स्कोरिंग के दिशानिर्देश
S	10	कर्मियों के लिए जोखिम	4	2	1	उल्लेखनीय: 4 शून्य: 1
	11	पर्यावरण के नुकसान का खतरा	4	2	1	उल्लेखनीय: 4 शून्य: 1

नोट्स:

- प्रत्येक सामग्री को स्कोर करते समय दिशानिर्देशों का संदर्भ लें
- स्कोरिंग कॉलम में छपे अंकों का ही प्रयोग करें
- कुल स्कोर रैंकिंग (ए, बी, या सी) निर्धारित करता है
- अंततः, शीर्ष-प्राथमिकता वाले उपकरण को ए चिह्नित किया जाता है, मध्यम-प्राथमिकता वाले उपकरण को बी चिह्नित किया जाता है, और निम्न-प्राथमिकता वाले उपकरण को सी चिह्नित किया जाता है।

(2) रखरखाव प्रणाली का चयन

एक बार उपकरण और रखरखाव के लिए भागों को प्राथमिकता तय कर दी जाती है, तब प्रत्येक रैंक के भीतर उपकरण पर लागू होने वाली रखरखाव प्रणाली को तय किया जाना चाहिए। बनाए जाने वाले पुर्जों को आदर्श रूप से एफएमइए और एफटीए जैसी तकनीकों का उपयोग करके डिजाइन और निर्माण चरणों में पहचाना जाना चाहिए। हालांकि, व्यावहारिक तौर पर उन्हें आमतौर पर उपकरण के उपयोग के दौरान कई खराबी की मरम्मत के अनुभव के माध्यम से पहचाना जाता है।

किसी रखरखाव प्रणाली का उपयोग करने का निर्णय लेते समय, नीचे वर्णित दो प्रमुख कारकों को ध्यान में रखा जाना चाहिए:

- उपकरण की प्राथमिकता
- उपकरण के खराब होने के कारण।

खराब होने के कारणों का निर्धारण करने के साथ-साथ यह जानना भी महत्वपूर्ण है कि जिस गति से मशीन खराब होती है वह समय, उत्पादन मात्रा, स्ट्रोक की संख्या आदि जैसे पैरामीटर के लिए आनुपातिक है या नहीं। यदि आनुपातिक संबंध मौजूद है, तो समय-आधारित रखरखाव का उपयोग किया जा सकता है, यदि नहीं, तो स्थिति-आधारित रखरखाव या आवधिक देखभाल का उपयोग किया जाना चाहिए। आम तौर पर रखरखाव प्रणाली पर निर्णय लेते समय उपरोक्त दोनों कारकों पर एक साथ विचार किया जाता है।

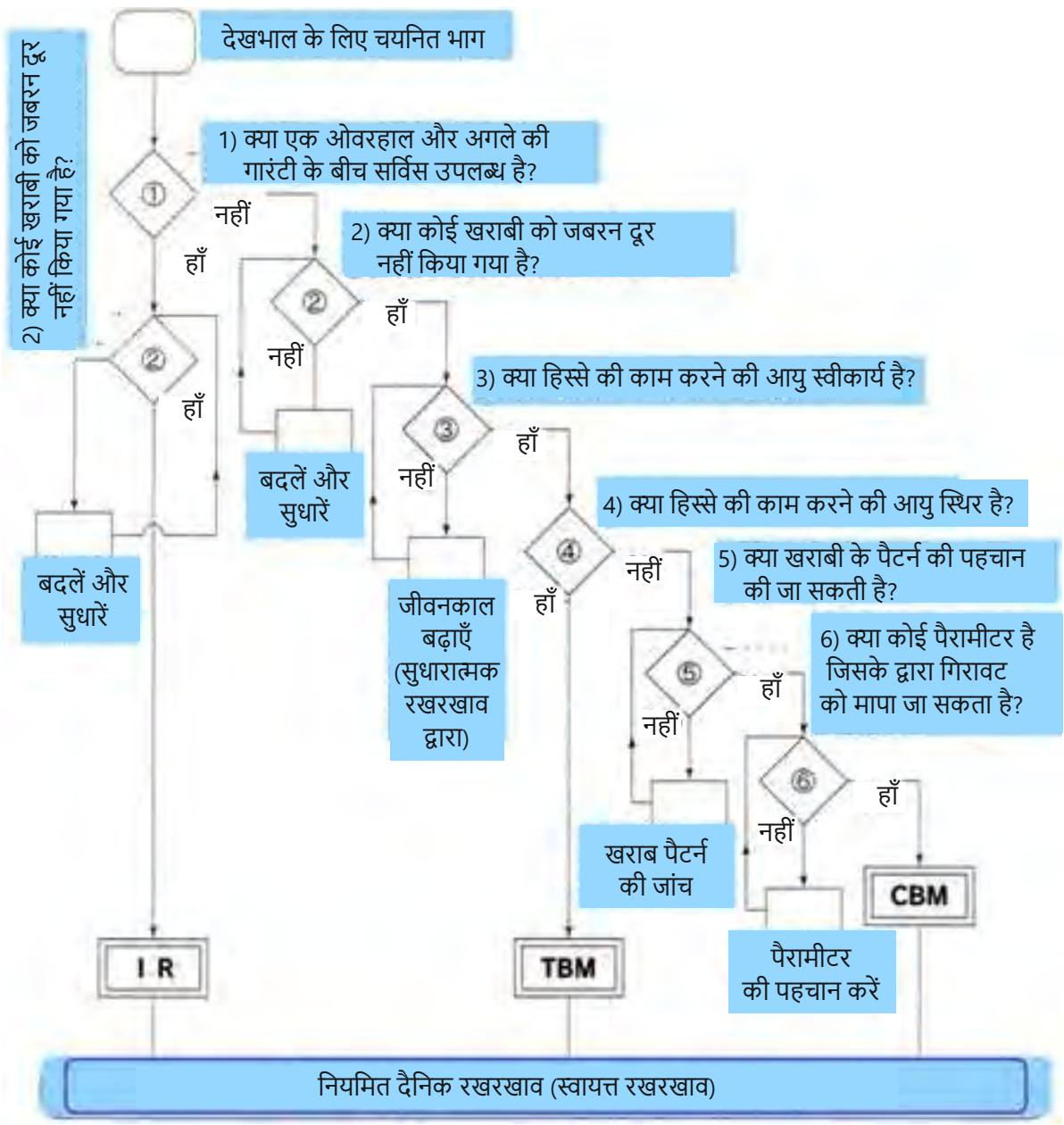
रखरखाव प्रणाली का चयन करने के लिए एक सामान्य दृष्टिकोण नीचे दिया गया है:

• क्या थोड़ा-बहुत सुधार उत्पाद की कार्य सेवा की गारंटी देता है?

यदि इस पर भरोसा किया जा सकता है, तो मशीन में समय-समय पर उचित अंतराल पर थोड़ा-बहुत सुधार किया जा सकता है, जब तक कि यह पूरी तरह सुधार की स्थितियों के तहत संचालित होता है।

• अगर जीवन भर की गारंटी नहीं है, तो क्या जबरन खराबी के किसी कारण का इलाज नहीं किया गया है?

इसका मतलब यह सत्यापित करना है कि उपकरण दैनिक आधार पर ठीक से प्रबंधित किया जा रहा है या नहीं। यदि जबरन खराबी के किसी भी कारण की अनदेखी की गई है, तो मूल बातों पर वापस जाएं और उन्हें हटा दें।



चित्र 2.3.5 जीएमएस फ्लो चार्ट

इकाई 2.4 - रखरखाव के लिए अनुक्रम की योजना बनाने की प्रक्रिया

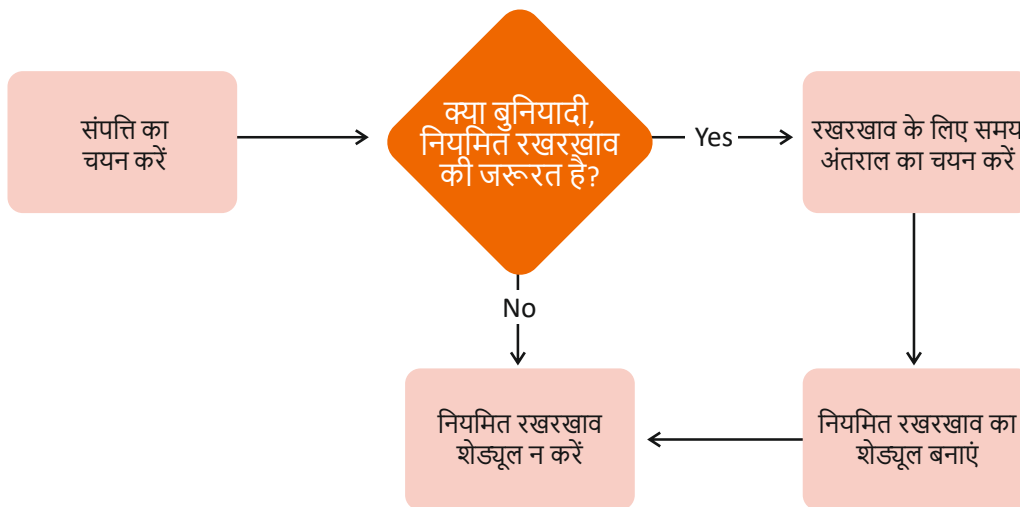
इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. नियमित रखरखाव कार्यप्रवाह प्रदर्शित करने में
2. दैनिक, मासिक और वार्षिक रखरखाव जांच की प्रक्रिया की व्याख्या करने में

2.4.1 नियमित रखरखाव कार्यप्रवाह

नियमित रखरखाव नियमित निरीक्षण या मशीन सर्विसिंग जैसी रखरखाव गतिविधियां हैं। नियमित रखरखाव नियमित आधार पर किया जाता है, चाहे वह दैनिक, साप्ताहिक, मासिक या वार्षिक हो। सिस्टम को अपडेटेड और कार्यात्मक रखने के लिए नियमित रखरखाव एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।



चित्र 2.4.1। रखरखाव कार्यप्रवाह

नियमित रखरखाव के कार्य छोटे और सरल प्रकृति के होते हैं और अच्छा प्रदर्शन करने के लिए केवल बुनियादी रखरखाव कौशल की आवश्यकता होती है। उन्हें दैनिक, साप्ताहिक, मासिक, त्रैमासिक या वार्षिक रूप से पूरा किया जा सकता है। नियमित रखरखाव में निवेश करने वाली कंपनियां अपनी संपत्ति के जीवन का विस्तार कर सकती हैं, आपातकालीन रखरखाव को कम कर सकती हैं, और अपनी उत्पादन लाइनों या सुविधाओं को और अधिक लगातार चालू रख सकती हैं।

नियमित रखरखाव एक प्रकार का निवारक रखरखाव है और कुल उत्पादक रखरखाव का एक महत्वपूर्ण हिस्सा भी है जिसमें मशीन ऑपरेटर हर दिन उपयोग की जाने वाली मशीनों की विश्वसनीयता बढ़ाने के लिए छोटे रखरखाव कार्य करते हैं।

कैसे नियमित रखरखाव खराबी को कम करता है

उपकरण, मशीनों और इमारतों को बेहतर ढंग से संचालित करने में मदद करने के लिए नियमित रखरखाव किया जाता है। यदि किसी विशेष उपकरण को ल्यूब्रिकेशन की आवश्यकता है, तो यह धीमी गति से काम कर सकता है

और पूरी लाइन की दक्षता को कम कर सकता है। यदि किसी उपकरण में गंदगी एकत्रित हो जाती है, तो समस्या की पहचान होने तक पूरी उत्पादन लाइन को बंद किया जा सकता है। नियमित समय पर ल्यूब्रिकेशन और सफाई उपकरण ऐसी समस्याओं को रोकते हैं।

इसके अलावा, नियमित रखरखाव को दैनिक आधार पर निर्धारित किया जा सकता है, जिससे कंपनी अपने रखरखाव संसाधनों के उपयोग को अधिकतम कर सकती है। उदाहरण के लिए, यदि रखरखाव तकनीशियन एक आपातकालीन कार्य ऑर्डर से दूसरे में जाते हैं, तो उन्हें स्थानों के बीच यात्रा करनी पड़ सकती है, विभिन्न उपकरण और आजौर इकट्ठा करना पड़ सकता है, या अपने उपकरणों को एक समस्या से दूसरी समस्या में बदलना पड़ सकता है। नियमित रखरखाव करने वाला कार्यकर्ता उपकरण के एक टुकड़े पर कई वस्तुओं को साफ, निरीक्षण और समायोजित कर सकता है।

नियमित रखरखाव के उदाहरण

जब एक अपार्टमेंट परिसर या अन्य आवासीय भवन में निवासी रहने आते हैं या छोड़कर चले जाते हैं, तब एचवीएसी सिस्टम में फिल्टर या अन्य घटकों को बदलने की आवश्यकता होती है, ऐसे में नियमित रखरखाव करने वाले कर्मचारी साझा क्षेत्रों की सफाई, निरीक्षण और सफाई इकाइयों के लिए जिम्मेदार होते हैं।

फैक्टरी एरिया में नियमित रखरखाव में मशीनों में तेल डालना, सफाई और समायोजन करना, उपकरण भागों को एक तय शेड्यूल पर बदलना, कुछ घटकों का निरीक्षण करना, या वातानुकूलित निगरानी अभ्यास करना शामिल है।

नगर पालिका के लिए काम करने वाले रखरखाव तकनीशियन पूरे शहर में नियमित रखरखाव करते हैं। इसमें कूड़ा-करकट हटाना, भूनिर्माण, और टूटे और खराब हो चुकी रोड लाइटों की जांच के लिए वॉकथ्रू प्रक्रिया अपनाई जाती है।

नियमित रखरखाव के लाभ

नियमित रखरखाव बड़ी समस्याओं को होने से रोकता है। उपकरणों, मशीनों और संसाधनों की अच्छी देखभाल करना उनके समग्र जीवन का विस्तार करने के साथ-साथ उन्हें अपना सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने के लिए भी तैयार करता है। नियमित रखरखाव तकनीशियनों को एक उत्पादन लाइन या विशिष्ट प्रणाली के महत्वपूर्ण घटकों पर नियमित रूप से 'नजर रखने' के साथ-साथ किसी भी अन्य संभावित समस्याओं को पकड़ने का मौका देता है जो फिलहाल नजर नहीं आ रही होती हैं।

इसके अलावा, नियमित निरीक्षण, सफाई, या समायोजन करने के लिए सौंपे गए अधिकांश रखरखाव तकनीशियन प्रवेश-स्तर या किसी विशेष रखरखाव विभाग के लिए अपेक्षाकृत नए हैं। नियमित रखरखाव आम तौर पर सरल और सीधा होता है और एक नए तकनीशियन के लिए किसी विशेष सुविधा, व्यवसाय या परिसर के बारे में जानने के लिए एक उत्कृष्ट प्रशिक्षण मैदान के समान होता है।

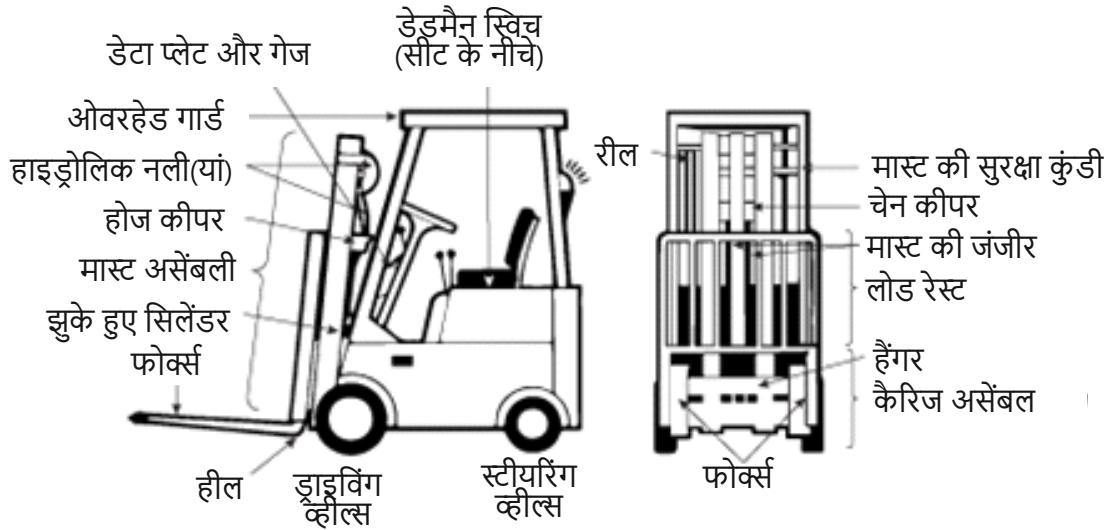
नियमित रखरखाव का ज्यादा से ज्यादा पालन कैसे करें

नियमित रखरखाव आपातकालीन कार्य ऑर्डर में कमी, उपकरणों की दक्षता में वृद्धि, और कम उपकरण प्रतिस्थापन आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए निवेश पर एक उत्कृष्ट प्रतिफल प्रदान करता है।

नियमित रखरखाव के लाभों को अधिकतम करने के लिए, रखरखाव तकनीशियनों को उपकरण, घटकों या प्रणालियों को साफ करने, निरीक्षण करने, उन्हें ल्यूब्रिकेट करने, और समायोजित करने के बारे में प्रशिक्षण और जानकारी प्रदान करें। नियमित रखरखाव की आवश्यकता वाले प्रत्येक उपकरण या मशीनरी के लिए एक व्यापक रखरखाव चेकलिस्ट बनाएं, और उचित नियमित रखरखाव सुनिश्चित करने के लिए ल्यूब्रिकेशन, प्रतिस्थापन या सफाई के लिए उद्योग मानक पर शोध करें।

उपकरण इस्तेमाल करने से पहले एक ऑपरेटर को क्या निरीक्षण करना चाहिए?

- सामान्य स्थिति और स्वच्छता।
- तल - ऐसी वस्तुओं से मुक्त हो, जो किसी घटना का कारण बन सकती हैं।
- ओवरहेड - कोई बाधा न हों।
- जैसे ही आप ड्राइव करते हैं तो आस-पास की वस्तुओं से बचे रहें
- अग्निशामक - उपस्थित और चार्ज हो।
- इंजन तेल का स्तर, ईंधन स्तर, रेडिएटर में मौजूद द्रव का स्तर (तरलीकृत पेट्रोलियम गैस (एलपीजी), गैस और डीजल फोर्कलिफ्ट)।
- प्रोपेन उपकरण - ईंधन टैंक माउंटिंग सिस्टम, ईंधन टैंक स्थिति पिन, प्रोपेन रिलीफ वाल्व और नली की स्थिति।
- बैटरी - पूरी तरह से चार्ज, कोई खुला तार नहीं, प्लग कनेक्शन ढीले, खराब या गंदे न हों, वेंट कैप बंद न हो, सेल में इलेक्ट्रोलाइट का स्तर पर्याप्त है, होल्डडाउन या ब्रेकेट द्वारा जगह में सुरक्षित हो।
- बोल्ट, नट, गार्ड, चेन, या हाइड्रोलिक होज रील क्षतिग्रस्त, गुम या ढीली नहीं हैं।
- पहिए और टायर - यदि वायवीय टायर हैं, तो खराबी, क्षति और वायु दाब के लिए जाँच करें।
- फोर्क - फोर्क मुड़े न हों या अलग-अलग ऊंचाई पर न हों, कोई दरार मौजूद न हो, अच्छी काम करने की स्थिति में हो, कैरिल टीथ चिपके या खराब न हों।
- चेन एंकर पिन - घिसा हुआ, ढीला या मुड़ा हुआ न हो।
- द्रव का रिसाव - कोई नम धब्बे या द्रव टपक न रहा हो।
- होसेस - सुरक्षित रूप से आयोजित, ढीला, घिसा हुआ या रगड़ा हुआ न हो।
- ऑपरेटर डिब्बे में ग्रीस या मलबा।
- सीटबेल्ट और/या ऑपरेटर द्वारा अवरोधित उपकरण (यदि सुसज्जित हो) - बेल्ट ठीक से काम करते हैं, कोई नजर आने वाली टूट-फूट या क्षति न हो, एंकर, बकल आदि ठीक से काम करते हैं।
- सीट लॉक - सही स्थिति में
- ओवरहेड गार्ड, या रोल ओवर प्रोटेक्शन स्ट्रक्चर (आरओपीएस) यदि मौजूद हो - बिना क्षतिग्रस्त क्षेत्रों के सुरक्षित।
- अन्य गार्ड - सभी गार्ड जगह पर और अच्छी स्थिति में हों



चित्र 2.4.2 ऑपरेशनल प्री-यूज चेक

परिचालन से पहले उपयोग करने के लिए जांच के दौरान एक ऑपरेटर को क्या निरीक्षण करना चाहिए?

- फुट ब्रेक - पेडल होल्ड, यूनिट सुचारू रूप से रुकती है।
- पार्किंग ब्रेक - मामूली एक्सलेशन के खिलाफ रखता है।
- डेडमैन सीट ब्रेक - जब ऑपरेटर सीट से उठता है तो होल्ड करता है।
- क्लच और गियरशिफ्ट - बिना जंपिंग या जर्किंग के आसानी से शिफ्ट हो जाता है।
- डैश कंट्रोल पैनल - सभी लाइट और गेज चालू हैं।
- हॉर्न - काम कर रहे हैं और काम के माहौल में काफी जोर से सुना जा सकता है,
- बैक-अप (रिवर्स) अलार्म और अन्य चेतावनी उपकरण चालू हैं।
- लाइट्स - हेडलाइट्स और वार्निंग लाइट्स चालू हैं।
- स्टीयरिंग - सुचारू रूप से चलता है।
- लिफ्ट मैकेनिज्म - सुचारू रूप से संचालित होता है (कांटे को अधिकतम ऊंचाई तक उठाकर जांच करें और फिर कांटे को पूरी तरह से नीचे ले जाएं)।
- टिल्ट मैकेनिज्म - सुचारू रूप से चलता है, भार उठा सकता है (मास्ट को आगे और पीछे की ओर झुकाकर जांचें)।
- सिलिंडर और होज - उपरोक्त जाँच के बाद लीक नहीं होना।
- किसी भी असामान्य आवाज या शोर को सुनें।

दैनिक जांच में पहचानी गई किसी भी समस्या की सूचना तुरंत सुपरवाइजर को दें।

आपके उपकरणों के सुरक्षित संचालन के लिए फोर्कलिफ्ट का रखरखाव महत्वपूर्ण है। एक नियमित फोर्कलिफ्ट रखरखाव शेड्यूल आपके बेड़े के जीवन को संरक्षित करने, अपटाइम को अधिकतम करने और अपनी टीम की सुरक्षा सुनिश्चित करने के सर्वोत्तम तरीकों में से एक है।

यह सुनिश्चित करने के लिए कि आपके लिफ्ट ट्रक सर्वोच्च दक्षता पर काम कर रहे हैं, इस फोर्कलिफ्ट रखरखाव चेकलिस्ट का पालन करें।

• फोर्कलिफ्ट एक्सटीरियर की अच्छी तरह देखकर जांच करें

फोर्कलिफ्ट का एक दृश्य निरीक्षण आपके दैनिक रखरखाव दिनचर्या का हिस्सा होना चाहिए।

- तेल, ईंधन और रेडिएटर में मौजूद द्रव के स्तर की जाँच करें
- यह सुनिश्चित करने के लिए बैटरी प्लग की जाँच करें कि यह ठीक से फिट बैठता है
- आगे और पीछे के टायरों में दबाव, कट, टुकड़े या क्षति की जाँच करें
- बोल्ट, नट और स्कू की जांच करके देखें कि कहीं कोई ढीला या टूटा तो नहीं है
- फोर्कलिफ्ट के कैरिज दांतों की जाँच करके यह सुनिश्चित करें कि वे टूटे या आपस में चिपके नहीं हैं।
- हेडलाइट्स और चेतावनी बत्तियों की जाँच करें।

• फोर्कलिफ्ट इंटीरियर की अच्छी तरह देखकर जांच करें

दृश्य निरीक्षण के बाद, संचालन से संबंधित रखरखाव की जरूरतों के लिए फोर्कलिफ्ट के अंदर देखें।

- फुट ब्रेक, हैंड ब्रेक, पार्किंग ब्रेक, क्लच और गियर शिफ्ट की जांच करें
- पहले दृश्य जांच से छूटी हुई किसी भी रोशनी की जाँच करें
- स्टीयरिंग मैकेनिज्म, लिफ्टिंग मैकेनिज्म, टिल्टिंग ऑप्शन और फोर्कलिफ्ट सिलिंडर की जांच करें
- फोर्कलिफ्ट चालू होने पर किसी भी अस्पष्ट या असामान्य आवाज की जाँच करें

• फोर्कलिफ्ट इंजन की जांच करें

दृश्य जांच पूरी करने के बाद, इंजन का परीक्षण करने और संचालन के लिए फोर्कलिफ्ट तैयार करने का समय होता है।

- यह देखने के लिए इंजन चलाएँ कि कोई कूलेंट या ईंधन लीक तो नहीं हो रहा है
- फोर्कलिफ्ट के नीचे सभी बेल्टों का ऑडिट करके देखें कि वे खराब या कमजोर न हों
- फोर्कलिफ्ट में बैठते ही शीशे, हॉर्न, नियंत्रण और सुरक्षा उपकरणों को समायोजित करें
- सीट सेटिंग बदलें ताकि आप आराम से पैडल और स्टीयरिंग तंत्र तक पहुंच सकें

इनमें उन बुनियादी जांचों को शामिल किया गया है जो आपको प्रत्येक पाली से पहले करनी चाहिए।

यह जानना भी महत्वपूर्ण है कि कोई इकाई कब असुरक्षित है या ठीक से काम नहीं कर रही है। ओएसएचए संचालित औद्योगिक ट्रक मानक द्वारा तय कई शर्तों को सूचीबद्ध करता है जिसके तहत एक फोर्कलिफ्ट को सेवा से हटा दिया जाना चाहिए। रुकें, वाहन पार्क करें और वाहन चलाते समय कुछ भी होने पर सहायता मांगें।

• **संभावित खतरों से सावधान रहें**

यदि आपके फोर्कलिफ्ट को रखरखाव की आवश्यकता है, तो अपने सुपरवाइजर को मरम्मत की समस्याओं की रिपोर्ट करें और अपनी कंपनी की प्रक्रियाओं का पालन करें। यह संभावित खतरों को रोकने में मदद करता है, जैसे:

- फोर्कलिफ्ट फिसलन या ग्रीस, रिसाव और फैलाव के कारण फिसलन।
- खराब रखरखाव के कारण यांत्रिक खराबी
- अनुचित तरीके से काम करने वाले उपकरणों के कारण दुर्घटनाएं और चोटें

नियमित फोर्कलिफ्ट निरीक्षण आपके बेड़े के रखरखाव की प्रक्रिया का हिस्सा होना चाहिए। यह समय के साथ अधिक उत्पादकता और कम लागत सुनिश्चित करता है।

फोर्कलिफ्ट रखरखाव - योजना, चेकलिस्ट और अनुसूची

दैनिक संदर्भ के लिए फोर्कलिफ्ट चेकलिस्ट होने से ऑपरेटर को सुरक्षा जांच से परिचित होने की अनुमति मिल जाएगी।

- टायरों का निरीक्षण करें - सुनिश्चित करें कि उनमें पर्याप्त हवा भरी हुई है और अत्यधिक खराबी या क्षति से मुक्त हैं।
- सुनिश्चित करें कि ईंधन का स्तर पर्याप्त है
- मशीन की स्टीयरिंग, हॉर्न, लाइट और किसी भी अन्य सुरक्षा तंत्र का परीक्षण करें
- यह सुनिश्चित करने के लिए इंजन ऑयल की जाँच करें कि यह सही स्तर पर है - इससे ईंधन की बचत को अधिकतम करने में मदद मिलेगी और इंजन ब्लॉक को रोकने में मदद मिलेगी
- अलार्म, ब्रेक और लाइट सहित वाहन की सभी सुरक्षा विशेषताओं की जाँच करें - इससे किसी भी दुर्घटना या टक्कर से बचने में मदद मिलेगी

फोर्कलिफ्ट की मासिक रखरखाव जांच थोड़ी अधिक गहराई से होती है। इसमें निर्माता द्वारा बताई गई सिफारिशों का पालन करते हुए विशिष्ट उद्योग मानकों का पालन करना महत्वपूर्ण है।

- इंजन का तेल बदलें
- एयर फिल्टर साफ करें
- दिखाई देने वाली किसी भी दरार का निरीक्षण करें
- इलेक्ट्रिक फोर्कलिफ्ट के लिए बैटरी की जांच करें
- चेसिस और बड़े घटकों को लुब्रिकेट करें

फोर्कलिफ्ट की वार्षिक रखरखाव चेकलिस्ट व्यापक होती है, इसलिए यहां केवल कुछ सेवाएं शामिल हैं:

इनका प्रतिस्थापन:

- ब्रेक द्रव
- इंजन कूलेंट
- ईंधन फिल्टर
- ड्राइव हब में ल्यूब

- ईंधन स्ट्रेनर तत्व
- वाटर सेपरेटर
- रिवर्स लाइट ऑपरेशन की जाँच करें
- ब्रेक पेडल स्विच ऑपरेशन की जाँच करें
- दिशा स्विच ऑपरेशन की जाँच करें

सुनिश्चित करें कि फोर्कलिफ्ट के सभी भाग सुचारू रूप से संचालित करने के लिए तैयार हैं। आवश्यकतानुसार चेन, ब्रेक, हिंस, संलग्नक और एक्सीलेटर और क्लच पैडल को लुब्रिकेट करें।

एक अच्छी गोदाम निवारक रखरखाव योजना यह सुनिश्चित करेगी कि निम्नलिखित बातों को महत्व दिया जाए और वे गोदाम रखरखाव चेकलिस्ट में अपना स्थान बनाएं:

- पूर्ण और मौजूद सुरक्षा गियर
- सामान को बड़े करीने से बक्सों में व्यवस्थित किया जाता है या सुरक्षित तरीके से पैलेट पर ढेर किया जाता है
- जोखिम शमन प्रणाली क्रम में
- आग लगने, जहरीले क्षेत्रों और खतरे के क्षेत्रों आदि से बाहर निकलने के लिए स्पष्ट लेबल।
- नाजुक वस्तुओं आदि के लिए सामान पर स्पष्ट लेबल।
- अग्नि से बचाव और सुरक्षा के लिए अभ्यास का संचालन
- मशीनों के लिए नियमित रूप से अपडेट किए गए प्रोटोकॉल और परिचालन प्राधिकरण
- गोदाम प्रबंधन प्रणाली जिसे नियमित रूप से अपडेट किया जाता है
- उपकरण और मशीनरी अच्छी काम करने की स्थिति में
- स्वच्छ और अबाधित लोडिंग/अनलोडिंग क्षेत्र, गलियारे, सीढ़ी और रैंप
- कार्यात्मक कर्मचारियों की सुविधा
- बिजली के तारों और प्रकाश व्यवस्था सुरक्षित और काम करने की स्थिति में है
- गोदाम में कीट नियंत्रण
- उचित वेंटिलेशन सिस्टम
- नियमित रूप से अपडेट की गई फ्लोर योजना
- गोदाम का मासिक मूल्यांकन और निवारक रखरखाव योजना कैसे चल रही है

मासिक रखरखाव

- इंजन ऑयल बदलें
- एयर फिल्टर साफ करें
- निष्क्रिय गति और इग्निशन समय समायोजित करें (इंजन ट्रक)
- चेसिस और मास्ट घटकों को लुब्रिकेट करें
- उठे और झुके हुए सिलेंडर का निरीक्षण करें
- ड्राइव बेल्ट तनाव का निरीक्षण करें
- स्पार्क प्लग, वितरक बिंदु, कैप और रोटार (इंजन ट्रक) का निरीक्षण करें



त्रैमासिक रखरखाव

- पेडल फ्री प्ले और हैड ब्रेक का निरीक्षण करें
- लिफ्ट चेन का तनाव, मास्ट ऑपरेशन, कैरिज रोलर्स, उठे और झुके सिलेंडर ऑपरेशन का निरीक्षण करें
- हाइड्रोलिक तेल पंप का निरीक्षण करें
- उन्नत संचालित ट्रकों पर अंतर और ट्रांसमिशन तेल, ईंधन फिल्टर, पीसीवी वाल्व और नली का निरीक्षण करें
- रेडिएटर को साफ करें
- ईंधन फिल्टर बदलें
- हाइड्रोलिक फिल्टर बदलें
- वाटर सेपरेटर को साफ करें (डीजल ट्रक)
- क्लच रिलीज को समायोजित करें (मानक शिफ्ट ट्रक)
- मास्ट सपोर्ट, टिल्ट सिलेंडर पिन और चेसिस लिंक को एडजस्ट करें



अर्ध-वार्षिक रखरखाव

- ब्रेक बूस्टर ऑपरेशन का निरीक्षण करें
- इंजन बोल्ट और मेनीफोल्ड नट की जाँच करें
- ब्रेक द्रव बदलें
- व्हील बेयरिंग ग्रीस और इंजन कूलेंट बदलें
- डीजल ट्रकों पर फ्यूल फिल्टर, फ्यूल स्ट्रेनर एलिमेंट और वाटर सेपरेटर बदलें



चित्र 2.4.3 रखरखाव कार्यप्रवाह योजना

सुझाव

- सही पोश्चर बनाए रखें: झुकने से बचें और लिफ्ट को शरीर के करीब रखें। सावधानी से उठाएं, अचानक उठाने की गतिविधियों से बचें। बैठने की स्थिति में कभी भी वस्तु न उठाएं या भारी वस्तुओं को उठाने के लिए मुड़ें नहीं।
- कम से कम हर छह महीने में अपने पैलेट जैक के ऑइल के स्तर की जांच करें और आदर्श रूप से इसे हर साल बदलना चाहिए यह एक बहुत अच्छा अनुभवसिद्ध नियम है। (नोट: तेल में चिपचिपापन का सही स्तर होना चाहिए- कमरे के तापमान पर 30cSt से अधिक नहीं हो –जिससे ट्रांसपोर्टिंग टूल पंप करना बहुत मुश्किल नहीं हो।)
- पैलेट जैक का उपयोग करने से पहले उनका निरीक्षण करना महत्वपूर्ण है। दरारें, खराबी या संभावित क्षति के अन्य लक्षणों को देखें। समय के साथ, पैलेट जैक के ठोस रबर के पहिये भी खराब हो सकते हैं, जिससे भार अस्थिर और खराब हैंडलिंग हो सकती है।
- हररोज फोर्कलिफ्ट का उपयोग करने से पहले, द्रव के स्तर की जाँच करें (जैसे तेल, पानी और हाइड्रोलिक तरल पदार्थ) लीक, दरारें और हर जगह दिखाई देने वाले दोषों के लिए फोर्कलिफ्ट की जाँच करें। प्रत्यक्ष रूप से हाथों का प्रयोग न करते हुए मास्ट चेन को जांचें।
- सामान्य तौर पर, हर 500 घंटे में इलेक्ट्रिक फोर्कलिफ्ट का निरीक्षण और सर्विस की जानी चाहिए। इलेक्ट्रिक लिफ्ट ट्रक पर, ड्राइव मोटर/हाइड्रोलिक के चलने के घंटों का उपयोग करके "घंटे" को मापा जाता है।

सारांश

मटेरियल हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) यांत्रिक उपकरण है जिसका उपयोग, उत्पादन, वितरण, खपत और निपटान की प्रक्रिया के दौरान माल और उत्पादों की आवाजाही, भंडारण, नियंत्रण और सुरक्षा के लिए किया जाता है।

किसी भी वेयरहाउस का दिन-प्रतिदिन का संचालन परिसर के आसपास उत्पाद को सुरक्षित रूप से संभालने की क्षमता पर निर्भर करता है - पैलेट को उठाना और पैलेट को रैक से यथासंभव कुशलता से हटाना। इस प्रकार, मटेरियल हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) वेयरहाउस का एक महत्वपूर्ण पहलू है।

फोर्कलिफ्ट में, जाँच करने के कुछ कारक हैं:

- ब्रेक सिस्टम
- कुलिंग सिस्टम
- विद्युत प्रणाली
- इंजन फ्रेम और चेसिस
- फ्यूल हाइड्रॉलक्स
- फ्रंट एंड स्टीयर और एक्सल
- ट्रांसमिशन और ड्राइव
- पहिये (व्हील) और अन्य सामान्य जांच।

अभ्यास

1) लॉजिस्टिक्स की क्या भूमिकाएँ हैं?

2) रखरखाव की तैयारी करते समय किए जाने वाले विभिन्न कार्यों को सूचीबद्ध करें।

3) पहले जाँच के लिए मशीनों या उपकरणों को प्राथमिकता देने से आप क्या समझते हैं?

4) गोदाम में पीपीई के उपयोग और आवश्यकता के बारे में बताएं?

5) एक एमएचई रखरखाव तकनीशियन की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों का उल्लेख करें

QR-कोड



<https://youtu.be/OZWy87oeSOU>

गोदाम की आवश्यकता



<https://youtu.be/BBWPiByOEfl>

गोदाम उपकरण



<https://youtu.be/ePUnzpu9O6Y>

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

3. रखरखाव संचालन



इकाई 3.1 - रखरखाव संचालन

इकाई 3.2 - निवारक और ब्रेकडाउन रखरखाव

इकाई 3.3 - एसओपी के अनुसार एमएचई की परीक्षण प्रक्रिया



सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. विभिन्न रखरखाव कार्यों को लागू करने में
2. निवारक रखरखाव में शामिल कदमों को समझने में
3. खराबी के बाद रखरखाव के दौरान अपनाए जाने वाले कदमों को पहचानने में
4. एसओपी के अनुसार एमएचई की परीक्षण प्रक्रिया को याद रखने में

इकाई 3.1 रखरखाव संचालन

इकाई के उद्देश्य



इस इकाई के अंत में प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. एसओपी के अनुसार विभिन्न रखरखाव कार्य करें

3.1.1 सामग्री के रखरखाव के लिए आवश्यक उपकरण

हर उद्योग में सामग्री का रखरखाव एक अभिन्न भाग होता है। यह किसी भी सफल गोदाम का अनिवार्य घटक है। सामग्री का उचित रखरखाव करने से उत्पादों को खोजने, स्थानांतरित करने और कहीं पहुंचाने में आसानी रहती है जिससे ग्राहक सेवा में सुधार हो सकता है, उत्पादों को स्थानांतरित करने में लगने वाले समय को कम करके लागत में कटौती की जा सकती है और अपने उत्पादों को ठीक से परिवहन करके उत्पाद के नुकसान को कम किया जा सकता है। यह स्थायी और अस्थायी अक्षमताओं से बढ़ी हुई सुरक्षा भी सुनिश्चित करता है।

सामग्री के रखरखाव के उपकरण का महत्व: सामग्री के रखरखाव के उपकरण का मूल महत्व सबसे उपयुक्त उपकरण चुनना है जो सुरक्षित है और आपकी आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है। इसके अलावा यह किफायती भी होना चाहिए।



चित्र 3.1.1 रखरखाव कार्यप्रवाह योजना

सामान्य तौर पर, अच्छी सामग्री हैंडलिंग उपकरण के कार्यों में शामिल हैं:

- कंटेनराइजेशन यूनिट लोड या कार्टेलाइजेशन के सिद्धांतों का उपयोग करते हुए, एक यूनिट में इष्टतम संख्या में हिस्सों को स्थानांतरित करना प्रमुख लक्ष्य है।
- भौतिक गतिविधियों में तेजी लाने के लिए शारीरिक श्रम के स्थान पर यांत्रिक उपकरणों का उपयोग करना
- उत्पादन संचालन में शामिल परिवहन को कम करना
- जहाँ भी संभव हो, सामग्री को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने में सहायता के लिए गुरुत्वाकर्षण का उपयोग करना
- रखरखाव को कम करने और परिवहन में सामग्री को होने वाले नुकसान को कम करना

फोर्कलिफ्ट गोदाम में कई उद्देश्यों की पूर्ति करता है। वे बड़ी, भारी वस्तुओं को एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में ले जाते हैं, और वे वस्तुओं के पैलेट को अलमारियों तक पहुंचाते हैं। उनको अलग-अलग दिशा में मोड़ना आसान और ड्राइव करने में सुविधाजनक होता है, इसलिए श्रमिकों को जल्दी से प्रशिक्षित किया जा सकता है कि उनका उपयोग कैसे किया जाए। फोर्कलिफ्ट्स को छोटे क्षेत्रों में संग्रहित किया जा सकता है, जिससे इन्वेंट्री और अन्य उपकरणों के लिए गोदाम में अधिक जगह खाली हो जाती है। वे उद्योग के कुछ सबसे बहुमुखी उपकरण हैं, और वे आने वाले वर्षों तक बने रहेंगे।

फोर्कलिफ्ट रखरखाव चेकलिस्ट: फोर्कलिफ्ट को अपना काम जारी रखने के लिए, उन्हें अच्छी तरह से व्यवस्थित रखा जाना चाहिए। यह बिल्कुल एक कार की तरह है। उचित रखरखाव मशीन के जीवन का विस्तार करता है, और यह जोखिमों को कम करता है। एक फोर्कलिफ्ट की देखरेख करना एक नई मशीन लाने की तुलना में बहुत सस्ता है, इसलिए ये कदम गोदाम संचालकों को अपने ओवरहेड को कम करने में मदद कर सकते हैं।



चित्र 3.1.2 फोर्कलिफ्ट रखरखाव

यहाँ फोर्कलिफ्ट रखरखाव आवश्यकताओं की एक जाँच सूची दी गई है:

1. **फोर्कलिफ्ट के तेल को समय-समय पर बदलें।** कार के तेल की तरह, फोर्कलिफ्ट के तेल को हर कुछ महीनों में बदलना चाहिए। यह दहन की समस्याओं को रोकेगा और यह फोर्कलिफ्ट के प्रदर्शन में सुधार करेगा। नया तेल फोर्कलिफ्ट के लिए ईंधन दक्षता भी बढ़ाता है, जिससे लंबे समय में पैसे की बचत होती है।
2. **द्रव के स्तर की जाँच करें।** अधिकांश फोर्कलिफ्ट भारी वस्तुओं को उठाने के लिए हाइड्रोलिक्स का उपयोग करते हैं। हाइड्रोलिक्स तरल पदार्थ पर निर्भर करते हैं। ईंधन की तरह, हाइड्रोलिक तरल पदार्थ को समय के साथ बदलने की आवश्यकता हो सकती है। फोर्कलिफ्ट्स उन्हें ज्यादा गरम होने से बचाने के लिए एंटीफ्रीज का भी उपयोग करते हैं। इसे ऊपर से बंद करें या आवश्यकतानुसार इसे बदलें।
3. **यदि द्रव का एक स्तर अप्रत्याशित रूप से कम हो रहा है, तो लीक का पता करें।** फोर्कलिफ्ट के नीचे रिजर्वॉयर और फर्श की जाँच करें कि क्या आसपास कोई तरल पदार्थ पड़ा है। यदि हां, तो रिसाव के स्रोत की पहचान करें और तदनुसार उसकी मरम्मत करें।
4. **चलायमान भागों को लुब्रिकेट करें।** यदि फोर्कलिफ्ट ने अलग तरह की आवाज करना शुरू कर दिया है, तो ऐसा इसलिए हो सकता है क्योंकि किसी तत्व को नए तेल या ग्रीस की आवश्यकता होती है। कुछ साधारण चिकनाई इसको ठीक कर देगी।
5. **नियमित रूप से टायर के दबाव की जाँच करें।** फोर्कलिफ्ट पूरे गोदाम में जाते हैं, इसलिए उनके टायर जल्दी खराब हो जाते हैं। किलें, स्कू, प्लास्टिक के टुकड़े, या अन्य मलबे फर्श पर मौजूद रहते हैं और टायरों को पंचर या अन्य नुकसान पहुंचा सकते हैं। बेशक, इस समस्या को रोकने के लिए फर्श को नियमित रूप से साफ किया जाना चाहिए, लेकिन कुछ चीजों से बचा नहीं जा सकता है। सप्ताह में कम से कम एक बार टायर के दबाव की जाँच करें ताकि यदि टायर खराब हो रहा है, तो उन्हें बदल दें।



चित्र 3.1.3 फोर्कलिफ्ट उपकरण

फोर्कलिफ्ट के रखरखाव के अधिकांश कार्यों को गोदाम श्रमिकों द्वारा पूरा किया जा सकता है, लेकिन प्रमुख मुद्दों के लिए एक फोर्कलिफ्ट मैकेनिक भी उपलब्ध होना चाहिए। गोदाम में अच्छी तरह से काम कर रहे फोर्कलिफ्ट के साथ, प्रत्येक विभाग पूरे दिन सुचारू रूप से काम कर सकता है।

पैलेट ट्रक या, उन्हें आमतौर पर जैक के नाम से जाना जाता है, किसी भी गोदाम, विनिर्माण संयंत्रों और सामग्री के रखरखाव के उद्देश्यों के लिए सबसे अधिक संसाधनपूर्ण और बहुमुखी कार्यवाहकों में से हैं। वे व्यक्तिगत जरूरतों और क्षमताओं से संबंधित विभिन्न विकल्पों में आते हैं। लो-ड्यूटी लिफ्टिंग के लिए, सबसे अधिक उपयोग किए जाने वाले मैनुअल पैलेट ट्रक होते हैं, जो एक ठेले के समान कार्य करते हैं, हालांकि, जैक को उठाने, नीचे लाने और चलाने के लिए हाइड्रोलिक संचालित लीवर जैसी सुविधाओं के साथ, आसान गतिशीलता की मदद मिलती है। इसके अलावा, इसमें उबड़-खाबड़ इलाकों और असमान सतहों को बनाए रखने के लिए मजबूत पहिए हैं, जिन पर वे आम तौर पर चलते जाते हैं। कम से मध्यम शुल्क वाले वेयरहाउसिंग अनुप्रयोगों में, सबसे लोकप्रिय पैलेट ट्रक, हैंड्स डाउन, इलेक्ट्रिक होते हैं। इन्हें बैटरी चालित पैलेट ट्रक, पैलेट जैक, पावर जैक या साधारण वॉकी के रूप में भी जाना जाता है, इन ट्रकों में पावर ड्राइव और पावर लिफ्ट की सुविधा होती है, जो समग्र नियंत्रण को बढ़ाती है और ऑपरेटर को ढोने के दौरान आवश्यक प्रयास की मात्रा को कम करती है। कुछ इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक खड़े होने के लिए एक प्लेटफॉर्म के साथ आते हैं और कुछ में डिब्बे भी होते हैं।

आपकी दिन-प्रतिदिन की गोदाम गतिविधियों को सरल और अनुकूलित करने के लिए आधुनिक विशेषताओं के साथ, इलेक्ट्रिक पैलेट अतिरिक्त सुरक्षा प्रदान करते हुए पावर स्टीयरिंग और स्वचालित ब्रेक जैसी सुविधाएं होती हैं। जबकि मैनुअल पैलेट छोटे क्षेत्रों के परिवहन के लिए अच्छे होते हैं, बिजली वाले पैलेट में यह पहले से उपलब्ध होते हैं, साथ ही बड़े स्थानों में भी आसानी से आवाजाही कर सकते हैं। इलेक्ट्रिक पैलेट आमतौर पर नीचे दिए गए दो प्रकारों के साथ आते हैं।

1. **पैदल:** कभी-कभी इसे वॉकी के रूप में जाना जाता है, यह एक बहुत ही उपयोगी पैलेट ट्रक है, जो लगभग 1500 किग्रा की भार वहन क्षमता के साथ आता है। यह हल्के अनुप्रयोगों के लिए एक आदर्श समाधान है। हाथ के पैलेट की तुलना में, यह शारीरिक प्रयास को काफी हद तक समाप्त कर देता है और कार्य कुशलता में सुधार करता है, फलस्वरूप, आपको काम करने की लागत को कम करने में मदद करता है। इसके ट्रैक्शन और लिफ्ट मोटर अपने उपयोगकर्ताओं के लिए शारीरिक प्रयास और तनाव को कम करता है। यह एक जॉयस्टिक के साथ भी आता है जो ट्रैक्शन को नियंत्रित करता है और ट्रैक्शन या रिवर्सिंग दिशा जारी करने पर स्वचालित ब्रेकिंग के साथ लिफ्ट करता है।
2. **प्लेटफॉर्म:** एक ही ट्रिप में 30 मीटर से अधिक लंबी दूरी के लिए, स्टैंड-ऑन पावर्ड पैलेट जैक का चुनाव करना सबसे अच्छा है जहां ऑपरेटर वास्तव में ट्रक पर चढ़ सकता है और पैलेट के साथ सवारी कर सकता है। ये आमतौर पर पैदल संस्करण की तुलना में अधिक क्षमता वाले होते हैं और इसलिए भारी कामों, लंबी दूरी की सामग्री के रखरखाव के लिए आदर्श होते हैं। ये अधिक अनुप्रयोगों में उपयोग में सुधार के लिए मानक पैदल पैलेट की तुलना में विभिन्न सुरक्षा क्षमताओं को नियोजित करते हैं।



चित्र 3.1.4 पेडेस्ट्रियन



चित्र 3.1.5 प्लेटफॉर्म

रखरखाव नीति और मरम्मत

शुरुआती दिनों में संयंत्र और मशीनरी हमेशा अपनी पूरी क्षमता से काम करते हैं लेकिन जैसे-जैसे समय बीतता जाता है, यह और अधिक कठिन होता जाता है। यदि उचित और नियमित रखरखाव किया जाए तो उत्पादन क्षमता को कमोबेश समान स्तर पर बनाए रखा जा सकता है। रखरखाव के लिए प्रतिस्थापन निर्णयों की भी आवश्यकता होती है। प्रतिस्थापन एक नई संपत्ति के साथ मौजूदा अचल संपत्ति का प्रतिस्थापन है, जो समान कार्य करने में सक्षम सुविधाओं को बढ़ा सकता है। सामान्य उपयोग, अप्रचलन, प्रारंभिक सेवा विफलता, विनाश आदि



चित्र 3.1.6 रखरखाव का काम

के कारण प्रतिस्थापन की आवश्यकता उत्पन्न हो सकती है।

रखरखाव: रखरखाव को एक ऐसी प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसमें अधिकतम उत्पादन देने के लिए संयंत्र या मशीनरी की कार्यशील स्थिति को इष्टतम स्तर पर बनाए रखा जाता है। मरम्मत, आंशिक प्रतिस्थापन और पूर्ण प्रतिस्थापन के माध्यम से रखरखाव किया जाता है। रखरखाव नीति का महत्व निम्नलिखित है:

- रखरखाव नीति यह सुनिश्चित करती है कि उपकरण हमेशा तैयार और विश्वसनीय स्थिति में हों। यह सुनिश्चित करता है कि कंपनी मांग में किसी भी अचानक बदलाव का जवाब देने में सक्षम है।
- रखरखाव नीति यह सुनिश्चित करती है कि अच्छी गुणवत्ता वाले उत्पाद और प्रतिस्पर्धात्मक लाभ प्रदान करने के लिए उपकरणों को हमेशा कैलिब्रेट किया जाता है। यह सुनिश्चित करता है कि कोई अचानक और बार-बार टूट-फूट न हो और दोषपूर्ण उत्पादों का उत्पादन कम हो।
- रखरखाव नीति सुनिश्चित करती है कि कोई बड़ी खराबी न हो। यह सुनिश्चित करता है कि जेआईटी दर्शन का पालन करने वाली कंपनियों के लिए इन्वेंट्री या बाजार हिस्सेदारी में कोई कमी नहीं है।
- रखरखाव नीति यह सुनिश्चित करती है कि लागत हमेशा नियंत्रित रहे।
- पूंजी प्रधान उद्योगों में रखरखाव नीति विशेष रूप से महत्वपूर्ण है।

यदि संगठन एक प्रभावी रखरखाव नीति को लागू करने में सक्षम नहीं हैं, तो इसके परिणामस्वरूप निम्नलिखित परिणाम हो सकते हैं:

- उपयोग की पूर्ण क्षमता प्राप्त नहीं की जा सकती है।
- निश्चित श्रम लागत के रूप में उत्पादन लागत में वृद्धि को कम नहीं किया जा सकता है।
- अधिक स्पेयर पार्ट्स की आवश्यकता के रूप में रखरखाव लागत में वृद्धि।
- उत्पाद की गुणवत्ता में कमी और अपव्यय में वृद्धि।
- श्रमिकों और ऑपरेटरों की सुरक्षा खतरे में है।

रखरखाव प्रबंधन: रखरखाव प्रबंधन वह प्रक्रिया है जहां उपलब्ध संसाधनों को इस तरह से नियंत्रित किया जाता है कि संयंत्र और मशीनरी विशिष्ट स्तरों पर प्रदर्शन कर सकें। रखरखाव प्रबंधन में रखरखाव से संबंधित गतिविधियों की योजना, समय-निर्धारण और निष्पादन शामिल है।

रखरखाव प्रबंधन के मुख्य इकाई उद्देश्य इस प्रकार हैं:

- उत्पादन हानि का न्यूनतम स्तर और खराबी की न्यूनतम घटना।
- अपव्यय का न्यूनतम स्तर।
- रखरखाव उपकरण और कर्मियों का इष्टतम उपयोग।
- उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार होता है।

योजना और निर्धारण

रखरखाव विभाग संगठन की आवश्यकता और अपेक्षा के अनुरूप रखरखाव की योजना और समय-निर्धारण के लिए जिम्मेदार है। योजना और समय-निर्धारण को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि व्यवसाय हमेशा की तरह बाधित न हो।

रखरखाव की योजना बनाने के लिए निम्नलिखित मुख्य बिंदु हैं:

- रखरखाव के लिए उपकरण और रखरखाव के लिए तकनीक की पहचान करें।
- रखरखाव को नियमित, प्राथमिकता और आपात स्थिति में वर्गीकृत करें।



चित्र 3.1.7 योजना और निर्धारण

- लागत, समय, स्थान आदि को ध्यान में रखते हुए योजना रखरखाव
- रखरखाव आवश्यकताओं के लिए सामग्री योजना।
- बजट समय और धन की आवश्यकताएं।

रखरखाव को शेड्यूल करने की आवश्यकता को सबसे अच्छा इस प्रकार वर्णित किया जा सकता है:

- संयंत्र, मशीनरी और उपकरणों के उपयोग को अनुकूलित करने के लिए।
- रखरखाव में जनशक्ति के उपयोग को अनुकूलित करने के लिए।
- सुचारू उत्पादन प्रवाह सुनिश्चित करने के लिए।

उपरोक्त से यह सुरक्षित रूप से निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि कंपनी के लिए एक मजबूत और प्रभावी रखरखाव और मरम्मत नीति होना बहुत महत्वपूर्ण है।



नोट्स

इकाई 3.2 निवारक और ब्रेकडाउन रखरखाव

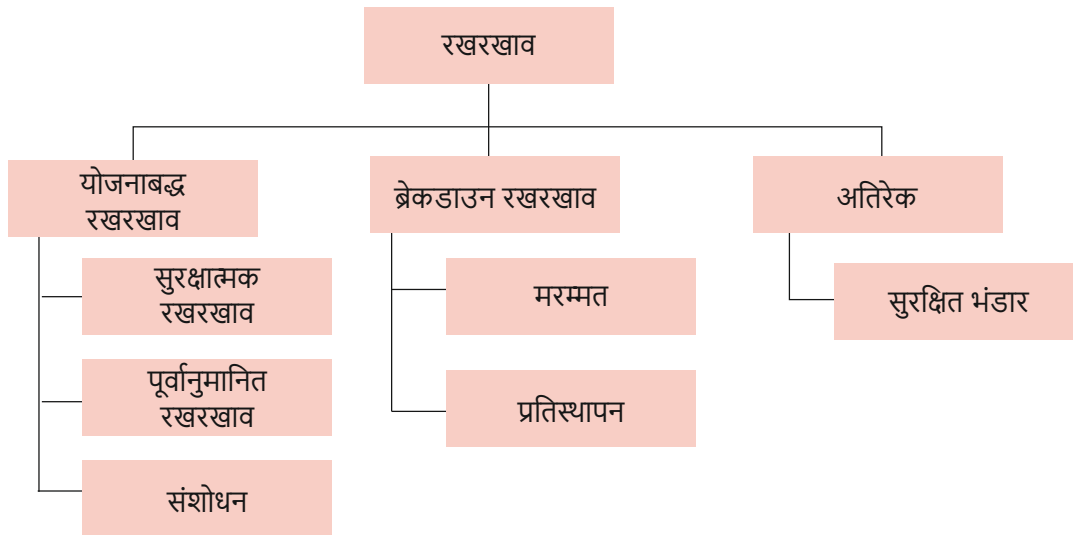
इकाई के उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. निवारक रखरखाव में शामिल चरणों को जानने में
2. ब्रेकडाउन के रखरखाव के दौरान पालन किए जाने वाले चरणों को समझने में

निवारक बनाम ब्रेकडाउन रखरखाव



चित्र 3.2.1 रखरखाव चार्ट

निवारक रखरखाव और ब्रेकडाउन रखरखाव दोनों उपकरणों को व्यवस्थित रखने और मरम्मत करने में मदद करते हैं, लेकिन ऐसा करने के लिए इनके तरीके बहुत अलग होते हैं।

निवारक रखरखाव नियमित रूप से निर्धारित रखरखाव के माध्यम से उपकरण में खराबी या डाउनटाइम से पहले किसी भी समस्या की पहचान करता है। ब्रेकडाउन रखरखाव उपकरण को तब तक चलाकर काम करता है जब तक कि वह पूरी तरह खराब न हो जाए, उस स्थिति में मरम्मत और रखरखाव किया जाता है।

निवारक रखरखाव एक शेड्यूल के आधार पर संचालित होता है, जहां खराबी की घटनाओं से पहले विशिष्ट अंतराल पर रखरखाव कार्य पूरा किया जाता है। ऐसा इसलिए है क्योंकि निवारक रखरखाव का लक्ष्य उपकरणों के जीवनकाल और रनटाइम को अधिकतम करना है।

ब्रेकडाउन रखरखाव कुछ विशिष्ट प्रकार का होता है क्योंकि यह कई उपकरणों पर लागू नहीं होता है। उदाहरण के लिए, यह मानव सुरक्षा और स्वास्थ्य में शामिल किसी भी चीज के लिए उपयुक्त रखरखाव रणनीति नहीं है, न ही यह महत्वपूर्ण या केंद्रीय उपकरणों के लिए एक अच्छी रणनीति है।

हालांकि, यह उन चीजों के साथ अच्छी तरह से काम करता है जिन्हें तब तक उपयोग करने के लिए तैयार किया गया है जब तक कि वे निष्क्रिय न हों। इसमें लाइट बल्ब से लेकर आवासीय वॉटर हीटर तक सब कुछ शामिल हो सकता है।

	निवारक रखरखाव	ब्रेकडाउन रखरखाव
परिभाषा	निवारक रखरखाव (पीएम) वह काम है जो कैलेंडर समय, एसेट रनटाइम या किसी अन्य समयावधि के आधार पर शेड्यूल किया जाता है।	ब्रेकडाउन रखरखाव (बीएम) वह कार्य है जो केवल तभी किया जाता है जब उपकरण का कोई हिस्सा टूट जाता है या खराबी की कोई घटना होती है।
वर्कफ्लो	<pre> graph TD A[Select an asset] --> B[Define PM interval] B --> C[PM task is assigned] C --> D[Time interval is reached] D --> E[Release PM flow] E --> F[Maintenance is performed] F --> C </pre>	<pre> graph TD A[Asset breaks down] --> B{Is breakdown planned for?} B -- No --> C[Schedule repair or trigger emergency maintenance plan] B -- Yes --> D[Trigger Run to Failure maintenance plan] </pre>
ट्रिगर	समय	खराबी संबंधी घटनाएं
लागत	निम्न	निम्न
लागत की बचत	12% to 18	उपकरण और खराबी पर रखरखाव योजना निर्भर
आवश्यक संसाधन	<ul style="list-style-type: none"> शेड्यूलिंग के लिए रखरखाव सॉफ्टवेयर रखरखाव शेड्यूलर (बड़े संगठनों के लिए) 	<ul style="list-style-type: none"> डाउनटाइम ट्रिगर के लिए रखरखाव सॉफ्टवेयर आवश्यक प्रतिस्थापन उपकरण
गुण	<ul style="list-style-type: none"> संपत्ति का जीवनकाल बढ़ाता है रखरखाव और संसाधनों की योजना का अनुकूलन करता है 	<ul style="list-style-type: none"> गैर-महत्वपूर्ण विनिर्माण उपकरणों की कुल लागत को कम करता है गैर-आवश्यक उपकरणों पर निवारक रखरखाव लागत को कम करता है
दोष	<ul style="list-style-type: none"> लंबी अवधि तक बनाए रखना महंगा हो सकता है निरंतर रखरखाव कार्यों के कारण अधिक श्रम 	<ul style="list-style-type: none"> कई प्रकार के उपकरणों के लिए उपयोग नहीं किया जा सकता है, विशेष रूप से सुरक्षा उपकरण प्रभावी ढंग से काम करने के लिए सावधानीपूर्वक योजना और निष्पादन की आवश्यकता है
सामने आने वाले मामले	<p>एक संगठन अनियोजित खराबी और आपातकालीन रखरखाव को कम करना चाहता है लेकिन उसके पास एक बड़ा रखरखाव बजट नहीं है। समाधान के रूप में, वे चुनिंदा संपत्तियों के लिए एक पीएम कार्यक्रम लागू करते हैं। ओईएम की सिफारिशों के आधार पर निरीक्षण, स्नेहन, फिल्टर और पुर्जों के बदलने के लिए आदेश निर्धारित किए गए हैं।</p>	<p>एक संगठन एक अपने संस्थान में विभिन्न प्रकार के प्रकाश बल्बों को लगातार बदलने की लागत को कम करना चाहता है। निर्दिष्ट अंतराल पर उन्हें बदलने के बजाय, संगठन एक ब्रेकडाउन रखरखाव योजना को अपनाने का निर्णय लेता है, केवल प्रकाश बल्बों की जगह जब वे पूरी तरह से खराब हो जाते हैं। इससे समय की बचत होती है और प्रकाश बल्ब खरीदने की कुल लागत कम हो जाती है क्योंकि आवश्यक मात्रा में पुर्जे कम होते हैं।</p>

निवारक एमएचई रखरखाव के लाभ

- तैयारी-आधारित नजरिया अपनाना
- उपकरणों की मरम्मत के लिए संगठित प्रतिक्रिया
- उपकरण और घटक पूरी तरह कार्यात्मक हैं
- उपकरण का लंबा जीवनकाल
- मजदूर और पर्यावरण सुरक्षित हों
- सेवा सहायता टीम से तेज प्रतिक्रिया
- उपकरण कार्यक्षमता की विस्तृत रिपोर्टिंग

उपकरणों का नियमित निरीक्षण

हैंड पैलेट ट्रक, पैलेट स्टेकर, सिजर लिफ्ट और अन्य सहित सभी उपकरणों का उपयोग करने से पहले नियमित रूप से निरीक्षण किया जाना चाहिए।

साथ ही, उपकरण का संचालन करने वाले कर्मियों को तैयार करने और अपने समय का बेहतर प्रबंधन करने के लिए निरीक्षणों को पहले से निर्धारित करना अच्छा है।

आम तौर पर, यह एहतियात न केवल संभावित दुर्घटनाओं को रोकता है बल्कि एमएचई के प्रदर्शन में भी सुधार करता है।

नियमित हाउसकीपिंग का संचालन करें

इस तरह के हलचल भरे माहौल में, उचित हाउसकीपिंग कार्यकर्ता की समस्याओं में से सबसे निम्नतम स्थान पर हो सकती है।

हालांकि, नियमित हाउसकीपिंग का संचालन करने से एमएचई जैसे फोर्कलिफ्ट, पैलेट जैक और ड्रम हैंडलिंग उपकरण संचालित करना सुरक्षित होगा।

साफ फर्श के अलावा, हाउसकीपिंग भंडारण और इन्वेंट्री सिस्टम को बेहतर ढंग से व्यवस्थित कर सकता है जिससे गोदाम प्रबंधन में सुधार होगा।

उपकरण के चलायमान भागों को लुब्रिकेट करें

गोदामों में अधिकांश एमएचई में चलने वाले हिस्से होते हैं जो पर्याप्त देखभाल नहीं किए जाने से खराब हो सकते हैं।

इसलिए, एमएचई आपूर्तिकर्ता के सुझावों का पालन करते हुए सभी चलायमान भागों को लुब्रिकेट करना चाहिए।

यह मुख्य रूप से यह सुनिश्चित करने के लिए भी आवश्यक है कि बड़ी खराबी का जोखिम लिए बिना उपकरण हमेशा चालू स्थिति में रहे।



चित्र 3.2.2 उपकरणों का नियमित निरीक्षण



चित्र 3.2.3 नियमित हाउसकीपिंग का संचालन करें



चित्र 3.2.4 उपकरण का लुब्रिकेटिंग मूविंग

दोषपूर्ण उपकरण भागों को बदल दें

समय के साथ, कम से कम उपयोग किए जाने वाले उपकरणों में भी दोषपूर्ण भाग हो सकते हैं। इसलिए, इससे पहले कि पूरा एमएचई पूरी तरह से खराब हो जाए, दोषपूर्ण भागों को बदलें या उनकी मरम्मत करें।

हालांकि, हम अनुशंसा करते हैं कि खराबी से बचने के लिए आपके पास पहले से ही स्पेयर पार्ट्स और एक सर्विस टीम होनी चाहिए।

यह खराब एमएचई के विपरीत निश्चित रूप से आपके समय की बचत करेगा क्योंकि यह आपके उत्पादन प्रवाह को बहुत प्रभावित कर सकता है।



चित्र 3.2.5 दोषपूर्ण उपकरण भागों को पुनर्स्थापित करें

एमएचई रखरखाव को प्राथमिकता में रखें

एमएचई निवारक रखरखाव करने से, उपकरण और श्रमिकों के प्रदर्शन में काफी सुधार होगा।

हालांकि, यह भी ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि आपको एक शीर्ष एमएचई आपूर्तिकर्ता से एमएचई की आवश्यकता होगी जो आपको सर्वश्रेष्ठ एमएचई और सहायता प्रदान कर सके।

रखरखाव प्रणाली - क्रेन, होइस्ट, और कन्वेयर

होइस्ट और क्रेन:

a) निरीक्षण: खुले या ढके हुए सभी भागों, टूट-फूट के लिए निरीक्षण किए जाते हैं। वायर रोप, पहियों, बेयरिंग, बोल्ट आदि जैसे खराब हो चुके या अनुपयोगी घटकों को हटा दिया जाता है। ब्रेक को समायोजित किया जाता है और जहां आवश्यक हो वहां तेल लगाया जाता है।

b) मरम्मत: सिस्टम के मरम्मत योग्य भागों को निरीक्षण के बाद छोटी-मोटी मरम्मत के लिए ठीक किया जाता है और मामूली दोषों को ठीक किया जाता है। ओपन गियर ट्रांसमिशन, कपलिंग, रिबेटेड और बोल्टेड जॉइंट्स, ट्रॉली, ब्रेक, गार्ड आदि जैसी प्रणालियों की मरम्मत की जा सकती है।

c) ओवरहॉल: ओवरहॉलिंग में पूरे तंत्र को नष्ट करना और सभी क्षतिग्रस्त घटकों को बदलना शामिल है। क्रेन संरचना, बफर, रेल, ओपन गियर ट्रांसमिशन, पुली ब्लॉक आदि को बदला जा सकता है और विभिन्न उप-तंत्रों को संरेखित और समायोजित किया जा सकता है।

कन्वेयर:

a) निरीक्षण: बेल्ट या रोलर्स में तनाव और टूट-फूट के लिए इनका निरीक्षण किया जाता है। गियर बॉक्स को ठीक से लुब्रिकेट किया जाता है, विभिन्न नटों और पेंचों को कसा जाता है और सुरक्षा गार्डों की जांच की जाती है।

b) मरम्मत: रोलर्स और बेल्ट की जांच की जाती है, उनका समायोजन-मरम्मत की जाती है। कपलिंग, पैकिंग, सेफ्टी गार्ड, स्टील स्ट्रक्चर, गियर ट्रांसमिशन, बेयरिंग, पेंचों को कसना, थ्रेडेड कंपोनेंट्स आदि को उनकी शर्तों के अनुसार एडजस्ट या रिपेयर किया जाता है।

c) ओवरहॉल: कन्वेयर सिस्टम पूरी तरह से नष्ट हो गया है। बेल्ट, बेयरिंग, पैकिंग, ऑयल सील, रोलर्स, ड्रम, पेंच और कपलिंग आदि खराब हो चुके तो इनको मरम्मत करने के बजाय बदल दिया जाता है। संरचनाओं, सुरक्षा गार्डों आदि की मरम्मत उनकी आवश्यकताओं के अनुसार की जा सकती है।



चित्र 3.2.6 एमएचई रखरखाव एक प्राथमिकता

मरम्मत चक्र: एक सामान्य मरम्मत चक्र निम्नानुसार हो सकता है:

- a) नए उपकरण
- b) निरीक्षण -1
- c) निरीक्षण-2
- d) निरीक्षण-3
- e) मरम्मत-1
- f) निरीक्षण-4
- g) निरीक्षण-5
- h) निरीक्षण -6
- i) मरम्मत-2
- j) निरीक्षण -7
- k) निरीक्षण-8
- l) निरीक्षण-9
- m) मरम्मत-3
- n) निरीक्षण -10
- o) निरीक्षण-11
- p) निरीक्षण-12
- q) मरम्मत -4
- r) निरीक्षण-13
- s) निरीक्षण -14
- t) निरीक्षण-15
- u) ओवरहॉल -1



चित्र 3.2.7 एमएचई मरम्मत चक्र

इस चक्र में 15 निरीक्षण, 4 मरम्मत और 1 ओवरहॉल शामिल है। दो चरणों (ब) या (क) और (म) के बीच की समय अवधि 1 महीने से 6 महीने या उससे भी अधिक हो सकती है, यह सामग्री के रखरखाव, उपकरण के प्रकार और उपयोग किए जाने वाले समय के आधार पर किया जाता है।

इकाई 3.3 एसओपी के अनुसार एमएचई की परीक्षण प्रक्रिया

इकाई के उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. एसओपी के अनुसार एमएचई की परीक्षण प्रक्रिया की व्याख्या करने में
2. एस्केलेशन मैट्रिक्स के अनुसार रिपोर्ट विचलन की प्रक्रिया को समझने में

3.3.1 एसओपी के अनुसार एमएचई की परीक्षण प्रक्रिया

एक मानक संचालन प्रक्रिया लिखित निर्देशों का एक सेट है जो चरण-दर-चरण प्रक्रिया का वर्णन करती है जिसे नियमित गतिविधि को ठीक से करने के लिए अपनाया जाना चाहिए। एसओपी का हर बार ठीक उसी तरह पालन किया जाना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि संगठन में सुसंगत और उद्योग के नियमों और व्यावसायिक मानकों के अनुपालन हो रहा है।

मानक संचालन प्रक्रियाएं संगठन को सफल होने के लिए आवश्यक नीतियां, प्रक्रियाएं और मानक प्रदान करती हैं। वे त्रुटियों को कम करने, दक्षता और लाभप्रदता बढ़ाने, एक सुरक्षित कार्य वातावरण बनाने और सामन आने वाली समस्याओं को हल करने और बाधाओं को दूर करने के लिए दिशानिर्देश तैयार करके व्यवसाय को लाभान्वित कर सकते हैं।



चित्र 3.3.1 एसओपी विशिष्टता

एसओपी दिशानिर्देशों में गोदाम के खुलने और बंद होने के समय, नियमित सुरक्षा जांच, गोदाम से माल की आवाजाही, इन्वेंट्री प्रबंधन, माल का उचित रखरखाव और स्टाफ स्वच्छता प्रोटोकॉल के साथ समय पर शिपमेंट के बारे में विनिर्देश शामिल हो सकते हैं।

यह उन सभी कार्यों की सूची बनाने में मददगार हो सकता है जिन्हें एक वर्ष के दौरान करने की आवश्यकता होती है और फिर उन्हें आवृत्ति के आधार पर बांट दिया जाता है। उदाहरण के लिए:

मासिक रखरखाव	तिमाही रखरखाव	अर्ध-वार्षिक रखरखाव
तेल बदलना	पेडल और हैंड ब्रेक का निरीक्षण करें	Replace brake fluid
हवा का फिल्टर साफ करें	रेडिएटर साफ करें	इंजन बोल्ट और मैनिफोल्ड नट की जाँच करें
चेसिस लुब्रिकेट करें	हाइड्रोलिक फिल्टर बदलें	ब्रेक बूस्टर के संचालन का निरीक्षण करें
ड्राइव बेल्ट टेंशन का निरीक्षण करें	तेल, ईंधन फिल्टर, पीसीवी वाल्व और नली (इंजन से चलने वाले ट्रक) का निरीक्षण करें	व्हील बेयरिंग ग्रीस और इंजन कूलेंट बदलें
निष्क्रिय गति और इग्निशन समय (इंजन ट्रक) को समायोजित करें	वाटर सेपरेटर का पानी निकाल दें (डीजल ट्रक)	ईंधन का फिल्टर बदलें
	कार्बन डाई ऑक्साइड का उत्सर्जन मापें	

अपने लिफ्ट ट्रकों को सुचारू रूप से चलाने और डाउनटाइम को कम करने के लिए फोर्कलिफ्ट का रखरखाव आवश्यक है, लेकिन भारी मशीनरी की सर्विसिंग एक खतरनाक काम हो सकता है। जब रखरखाव कार्यकर्ता सुरक्षा की बात आती है तो उद्योग की सर्वोत्तम प्रथाओं का पालन करना गंभीर चोटों को रोकने का सबसे अच्छा तरीका है।

इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक का रखरखाव:

इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक किसी भी वेयरहाउसिंग/लॉजिस्टिक्स ऑपरेशन में उपकरण का एक आवश्यक भाग है, और इसका मजबूती से काम करना अत्यंत महत्वपूर्ण है। पैलेट ट्रक एक सतत निवेश है, और यदि आप उन्हें देखभाल और रखरखाव के सही स्तर जारी रखते हैं, तो वे बदले में आपको एक लंबा और उत्पादक कामकाजी जीवन प्रदान करेंगे।

इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक पारंपरिक मैनुअल पैलेट ट्रकों की तुलना में सरल, अधिक विश्वसनीय और रखरखाव में आसान होने के हिसाब से डिजाइन किए गए हैं। प्राथमिक कारण यह है कि वे हाइड्रोलिक्स की संभावित जटिल प्रणाली पर निर्भर होने के बजाय भारी वजन उठाने के लिए इलेक्ट्रिक मोटर का उपयोग करते हैं। हाइड्रोलिक मैनुअल पैलेट ट्रकों के साथ आपको कई सामान्य समस्याएं मिलेंगी, जैसे कि पूरे सिस्टम में हाइड्रोलिक तरल पदार्थ, लीक और हवा के बुलबुले की निगरानी और टॉप अप करने की आवश्यकता होती है। जब आप इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक में निवेश करते हैं तो इसमें ऐसी समस्याएं नहीं आती हैं जिनसे आपको जूझना पड़ता है।

इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक के रखरखाव के लिए चरण-दर-चरण मार्गदर्शिका:

चरण 1. ऑपरेटर के लिए उचित प्रशिक्षण

इससे पहले कि आप मशीन के बारे में सोचना भी शुरू करें, आपको यह सुनिश्चित करने की जरूरत है कि आपके ऑपरेटर यह समझें कि यह ठीक से कैसे काम करता है। यह रखरखाव से कैसे संबंधित है? कुल मिलाकर, आप अपने इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक के साथ जिन सबसे आम समस्याओं का सामना करने जा रहे हैं, उनमें मशीन की खराबी और डिजाइन की खामियों के बजाय उपयोगकर्ता-त्रुटि के माध्यम से होने वाली हैं। तो आपके इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक के रखरखाव कार्यक्रम में पहला चरण ऑपरेटर का उचित प्रशिक्षण होना चाहिए।

सही प्रक्रियाएं: इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक यथासंभव उपयोगकर्ता के अनुकूल होने के लिए डिजाइन किए गए हैं, हालांकि, एक व्यस्त गोदाम और लॉजिस्टिक वातावरण में, गलतियाँ होना आसान है। अपने सभी ऑपरेटरों को यह सुनिश्चित करने में थोड़ा समय निवेश करना कि उपकरण को ठीक से कैसे संचालित करना है, आपको लंबे समय में पैसा बचाएगा।

यहां आपको विचार करने की आवश्यकता है:

- वॉक-अराउंड चेक - शिफ्ट की शुरुआत में पैलेट ट्रक का उपयोग करने से पहले, यह सुनिश्चित करने के लिए कि यह उपयोग के लिए तैयार है, ऑपरेटरों को क्या देखना चाहिए, इस बारे में सलाह दें।
- बैटरी सुरक्षा - ऑपरेटरों को दिखाएं कि बैटरी चार्ज स्तर की जांच कैसे करें, और यदि आवश्यक हो तो बैटरी कैसे बदलें। प्रत्येक शिफ्ट के अंत में इसे स्वचालित रूप से करना अच्छा अभ्यास है।
- शुरू करने की प्रक्रिया - इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रकों की एक बहुत ही सरल प्रारंभिक प्रक्रिया है, हालांकि यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि ऑपरेटरों को ठीक-ठीक समझ में आ जाए कि उन्हें क्या करना है।



चित्र 3.3.2 एसओपी इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक रखरखाव

- गति नियंत्रण - मैनुअल पैलेट ट्रकों के साथ काम करने वाले ऑपरेटरों के लिए इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक का थ्रॉटल नया हो सकता है, सुनिश्चित करें कि वे जानते हैं कि कैसे गति को सुरक्षित रूप से बढ़ाना और कम करना है।
- पैतरेबाजी - एक इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक एक मानक मैनुअल संस्करण के आयामों के संदर्भ में लगभग समान है, सुनिश्चित करें कि ऑपरेटर आवश्यक स्थान को मापने के लिए इसके आयामों को स्पष्ट रूप से समझते हैं
- भंडारण - शिफ्ट के अंत में एक और समग्र जांच को प्रोत्साहित करें, और एक बार फिर उपयोगकर्ताओं को दिखाएं कि रिचार्जिंग के लिए बैटरी को कैसे निकालना और बदलना है
- ऑपरेटरों को यह दिखाना कि पैलेट ट्रक को ठीक से कैसे संचालित किया जाए, सबसे अच्छा निवारक रखरखाव होगा जिसमें आप निवेश कर सकते हैं। यह घटक बैटरी की खराबी, विफलता और दुर्घटना क्षति को आगे बढ़ने से रोकने में मदद करेगा।

चरण 2. बैटरी को समझना

एक इलेक्ट्रिक और मैनुअल पैलेट ट्रक के बीच मुख्य अंतर यह है कि मैनुअल पैलेट ट्रक फोर्कलिफ्ट ट्रक के विपरीत हाइड्रोलिक्स का उपयोग करता है जबकि पूर्व इलेक्ट्रिक मोटर्स का उपयोग करता है। उन इलेक्ट्रिक मोटरों को एक भारी काम वाली बैटरी द्वारा संचालित किया जाएगा - यह समझना कि बैटरी का उपयोग कैसे किया जाए और इसकी सर्वोत्तम देखभाल मशीन को मजबूती से काम करने के लिए बहुत महत्वपूर्ण होगी।

सुरक्षित रूप से बैटरी बदलना: अधिकांश इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक आपको नियमित रूप से बैटरी बदलने का अवसर प्रदान करेंगे। यह आपको पैलेट ट्रक में एक बैटरी चार्ज करते हुए जबकि दूसरा पैलेट ट्रक में होने के कारण, दिन में चौबीस घंटे चलने के लिए आवश्यक रूप से चलने की अनुमति देता है। बैटरी की अदला-बदली की प्रक्रिया को यथासंभव सरल और सीधे-सीधे होने के लिए डिजाइन किया गया है।

हालांकि, यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि ऑपरेटर इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक से बैटरी को सुरक्षित रूप से और धीरे से हटा दें और इसे चार्जिंग डॉक में रखें। किसी भी क्षति से बैटरी की दक्षता को प्रभावित करने या इसे पूरी तरह से काम करने से रोकने की क्षमता होने वाली है। बैटरियों का उद्देश्य कुछ हद तक प्रभाव का विरोध करने में सक्षम होना है, हालांकि लगातार क्षति के कारण यह विफल हो जाएगा।

तत्वों से सुरक्षा: यदि पैलेट ट्रक का उपयोग ऐसे वातावरण में किया जा रहा है जो नियमित रूप से ठंडा या गीला होता है, तो यह विचार करना महत्वपूर्ण है कि यह इसे कैसे प्रभावित करेगा। बैटरी आमतौर पर ठंड की स्थिति में कम कुशल होती हैं, और जैसा कि हर कोई जानता है कि पानी के संपर्क में बिजली के उपकरण समय रहते खराब हो जाते हैं।

अपने इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक के लिए वैकल्पिक अतिरिक्त मौसम सुरक्षा में निवेश करने पर विचार करें यदि आप इसे ठंडे गोदाम के वातावरण में या बाहर उपयोग करने जा रहे हैं। तत्वों से किसी भी नुकसान को रोकने के लिए और चीजों को अधिक इष्टतम कामकाजी तापमान पर रखने के लिए, वे बस पैलेट ट्रक के प्रमुख क्षेत्रों के आसपास संलग्न होते हैं।

चरण 3. फोर्क की जांच

कांटे आपके इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक के साथ लगातार उपयोग देखने जा रहे हैं, और इस तरह उन्हें नुकसान होने का खतरा हो सकता है। यह कई कारणों से हो सकता है, चाहे वह साधारण टूट-फूट या सामान्य ऑपरेटर त्रुटि के माध्यम से हो।

हालांकि, उन पर नियमित रूप से नजर रखना महत्वपूर्ण है, जैसे कि मामूली क्षति भी इकाई की दक्षता पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकती है।

पैलेट के नीचे भेजे जाने से पहले कांटे पूरी तरह से नीचे नहीं होने से नियमित छिलने के अधीन हो सकते हैं। यह सिरों के झुकने का कारण भी बन सकता है। यदि भारी पैलेटों को सही स्थिति में लोड नहीं किया जाता है - या यदि पैलेट

ट्रक लगातार ओवरलोड होता है, तो वजन वितरण की खराब समझ के कारण समय के साथ फोर्क्स बकलिंग हो सकते हैं। किसी भी बकलिंग से कांटों की संरचनात्मक अखंडता से समझौता किया जा सकता है।

आप फोर्क वियर की निगरानी कैसे करते हैं: इसका उपास यह है कि इसे मशीन के चारों ओर दैनिक जांच का हिस्सा बनाया जाए। समझें कि आपको क्या देखना चाहिए, और जब आपको यह मिल जाए तो क्या करना चाहिए।

- लगातार पेंट चिपिंग के किसी भी क्षेत्र की जांच करें, यह आपको दिखाएगा कि कांटे पर सबसे अधिक तनाव कहाँ रखा जा रहा है
- नीचे झुकें और सुनिश्चित करें कि कांटे की लंबाई इस तरह से झुकी हुई, उभरी हुई या झुकी हुई नहीं है कि यह संरचनात्मक क्षति का संकेत नहीं होना चाहिए
- सुनिश्चित करें कि फोर्क के सिरे न तो सीधे या बगल में मुड़े हुए हैं, क्योंकि वे किसी भी खराबी/अनुचित लोडिंग का प्रभाव ले सकती हैं

यदि कोई क्षति पाई जाती है, तो उसे नोट किया जाना चाहिए और तुरंत सूचित किया जाना चाहिए। कड़ी मेहनत करने वाले उपकरण में पेंट चिप्स कुछ हद तक अपरिहार्य हैं, लेकिन यदि आपको कोई संरचनात्मक क्षति दिखाई देती है तो आपको इसे तुरंत ठीक कर देना चाहिए। समस्या को नजरअंदाज करने का मतलब होगा कि यह समय के साथ और खराब हो जाती है, और यह जितनी देर तक चलती है, इसे ठीक करना उतना ही महंगा और समय लेने वाला होता है।

चरण 4. सामान्य रखरखाव

अपने इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक को मजबूती से काम करने के लिए सामान्य चल रहे रखरखाव कार्यक्रम के एक भाग के रूप में आप कई चीजें कर सकते हैं। आपका इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक एक साधारण उपकरण है, जितना कि कुछ चलने वाले हिस्से हैं - इसलिए यह बहुत तेज और आसान काम है, लेकिन इनका एक बड़ा प्रभाव हो सकता है।

- नियमित ल्यूब्रिकेशन - पैलेट ट्रक को अपने पहियों और धुरों के चारों ओर महीने में एक बार ग्रीसिंग की आवश्यकता होगी, ताकि इसे कुशलता से आगे बढ़ाया जा सके
- पहियों की सुरक्षा करें - सुनिश्चित करें कि ट्रक का उपयोग चिकनी सतहों पर किया जाता है और पथ हमेशा मलबे से साफ होता है। यह पहियों को छिलने या खराब होने से रोकता है।
- उचित भंडारण - जब पैलेट ट्रक उपयोग में नहीं होता है, तो इसको तत्वों से दूर सुरक्षित वातावरण में रखा जाना चाहिए
- नियमित सफाई - धूल, गंदगी और जमी हुई गंदगी समय के साथ ट्रक को नुकसान पहुंचा सकती है, इसलिए इसे यथासंभव अच्छी तरह से और नियमित रूप से साफ किया जाना चाहिए।

चरण 5. दैनिक जांच

किसी भी काम करने वाले उपकरण के लिए निवारक रखरखाव के सर्वोत्तम तरीकों में से एक, लेकिन विशेष रूप से एक इलेक्ट्रिक पैलेट ट्रक, पूरी तरह से दैनिक जांच है। यह पाली की शुरुआत में पैलेट ट्रक का उपयोग करने से पहले किया जाना चाहिए, और इसे शिफ्ट के अंत में वापस रखने के बाद किया जाना चाहिए।

दैनिक जांच में इन बातों को शामिल किया जाना चाहिए:

- फोर्क, पहिए, नियंत्रण पैनल को नुकसान देखने के लिए चारों तरफ अच्छे से देखकर जांच करें
- बिजली की जांच, यह सुनिश्चित करने के लिए कि पैलेट ट्रक की बिजली ठीक से चलती है और चार्ज रखती है
- शोर/खराबी की जांच के लिए ट्रक को आगे और पीछे, और अगल-बगल घुमाना
- यह सुनिश्चित करने के लिए बैटरी की स्थिति की जांच करें कि अंदर मौजूद बैटरी किसी भी तरह से क्षतिग्रस्त तो नहीं है

- जाँच करें कि जो बैटरी ट्रक से निकल रही है वह उसी के लिए सुनिश्चित चार्जिंग डॉक में जा रही है
- किसी भी प्रकार की क्षति पाए जाने पर, आदर्श रूप से तस्वीरों के साथ, पूरी तरह से रिपोर्ट करें और तुरंत सूचित करें

यह समय के साथ आपके व्यवहार में आ जाना चाहिए और किसी भी समस्या के सामने आने पर उन्हें अलग करने में मदद करेगा।

आवश्यकतानुसार रखरखाव

फोर्कलिफ्ट की सफाई

सफाई उपयोग के प्रकार और कार्यस्थल पर निर्भर करती है। यदि ट्रक अत्यधिक आक्रामक तत्वों जैसे खारे पानी, उर्वरक, रासायनिक उत्पाद, सीमेंट आदि के संपर्क में आता है, तो इसे हर कार्य चक्र के बाद यथासंभव सावधानी से साफ किया जाना चाहिए। कंप्रेस की गई ठंडी हवा और डिटर्जेंट का उपयोग करना बेहतर होता है। इसकी बॉडी को अच्छे से साफ करने के लिए पानी से भीगे कपड़े का प्रयोग करें।

पानी के सीधे जेट से ट्रक को साफ न करें, सॉल्वेंट्स और पेट्रोल का उपयोग न करें जो ट्रक के कुछ हिस्सों को नुकसान पहुंचा सकते हैं।

बैटरी बदलना

बैटरी बदलने से पहले, अधिकृत बिक्री नेटवर्क से संपर्क करें।

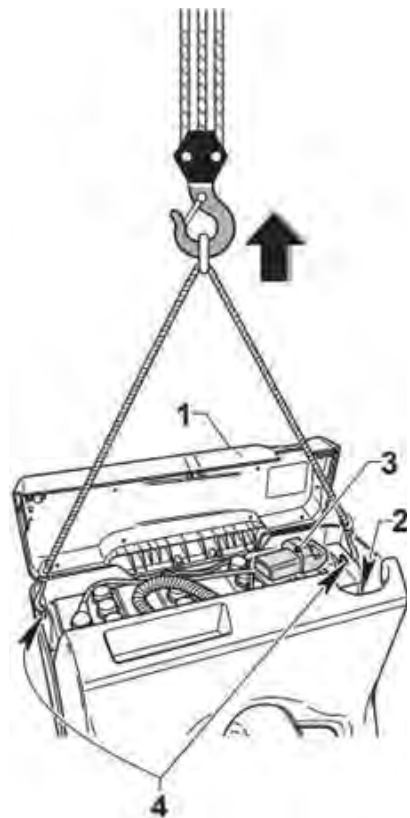
निर्देश:

- ट्रक को बंद करें और प्रारंभिक रखरखाव कार्य करें।
- बैटरी कम्पार्टमेंट हुड उठाएँ।
- प्लग (2) को आउटलेट (3) से डिस्कनेक्ट करें।
- स्लिंग हुक को दो बैटरी पॉइंट्स (4) में डालें।
- पूरी स्लिंग बैटरी के वजन के हिसाब से उपयुक्त आकार की होनी चाहिए।
- बैटरी के भार के हिसाब से उपयुक्त आकार के होइस्ट का उपयोग करके बैटरी को ऊपर उठाएं।
- बैटरी को बदलें और उल्टे क्रम में उपरोक्त चरणों का पालन करके इसे दोबारा फिट कर दें।

यह तय करने के लिए कि किस प्रकार की बैटरी का उपयोग करना है, 'निर्देश मैनुअल' में प्रदान की गई बैटरी विशेषताओं की जांच करें।

खतरा: बैटरी के वजन के हिसाब से उपयुक्त क्षमता वाली क्रेन का उपयोग करें। लिफ्टिंग का कार्य योग्य कर्मियों द्वारा किया जाना चाहिए। क्रेन की कार्रवाई के दायरे में या ट्रक के पास खड़े न हों। निलंबित भार के नीचे खतरे के क्षेत्र में खड़े न हों।

गैर धात्विक स्लिंग्स का इस्तेमाल करें। सुनिश्चित करें कि स्लिंग्स की उठाने की क्षमता बैटरी के वजन के हिसाब से उपयुक्त है। रस्सी के स्लिंग को लंबवत रूप से खींचा जाना चाहिए। शॉर्ट सर्किट को रोकने के लिए, यह



चित्र 3.3.3 बैटरी प्रतिस्थापन

अनुशंसा की जाती है कि ध्रुवीय टर्मिनल या असुरक्षित कनेक्शन वाली बैटरियों को रबर मैट से ढक दिया जाए।

साइड से बैटरी बदलना (वैकल्पिक)

सुनिश्चित करें कि अनलॉक की गई बैटरी फिसलकर जमीन पर न गिर जाए। इससे हाथ-पैरों में चोट लगने का खतरा हो सकता है!

ट्रक बंद करें और प्रारंभिक रखरखाव कार्य करें।

बैटरी कम्पार्टमेंट कवर को ऊपर उठाएं (1)।

प्लग को सॉकेट (2) से डिस्कनेक्ट करें, इसे लेबल (3) में दिखाए अनुसार स्थिति में ला दें।

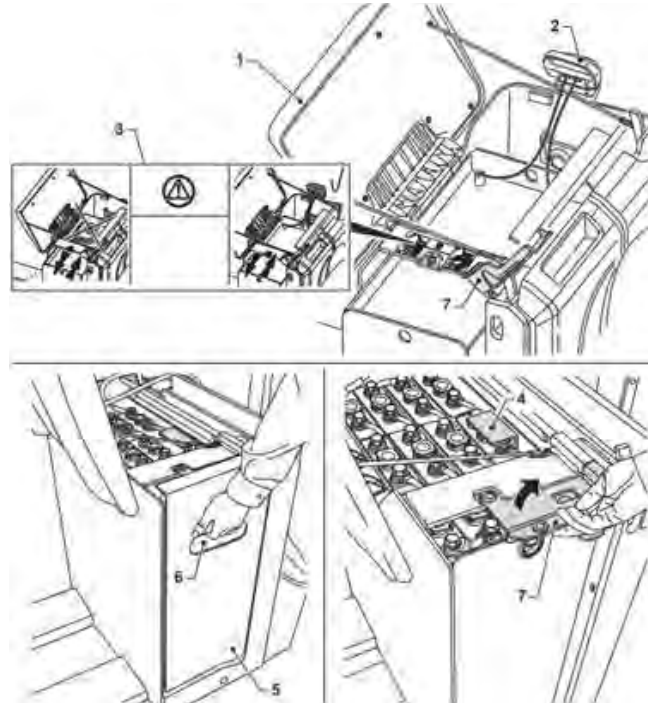
सावधानी: प्लग को बैटरी पर न लगाएं।

पैनल (5) निकालें, हैंडहोल्ड में हाथ डालकर यह प्रक्रिया पूरी करें (6)।

निर्माता द्वारा अनुमोदित बैटरी साइड रिमूवल रोलर यूनिट को ट्रक के बगल में रखें, इसे उचित स्थिति पर रखें, ताकि यह स्थिर हो जाए, रोलर इकाई की ऊंचाई को समायोजित करें ताकि यह बैटरी डिब्बे में बैटरी के नीचे के स्तर के साथ समतल हो।

बैटरी होल्डडाउन (4) निकालें।

बैटरी स्टॉप (7) उठाएं।



चित्र 3.3.4 बैटरी बदलना - वैकल्पिक

खतरा: 'हाथ में चोट लगने का जोखिम!' बैटरी को केवल एक ही ऑपरेटर द्वारा हटाया जाना चाहिए। ऑपरेटर को इस खंड में दिए गए ऑपरेटिंग निर्देशों का पालन करना चाहिए, खुद को बैटरी साइड रिमूवल रोलर यूनिट के समान स्थिति में रखना चाहिए।

बैटरी को बाहर की ओर खींचें, इसे ट्रक पर रोलर्स के साथ स्लाइड करें और इसे पहले से तैयार बाहरी रोलर यूनिट पर रखें। अधिक जानकारी के लिए, 'साइड बैटरी रिमूवल रोलर यूनिट के साथ खड़े रहना' अनुभाग देखें।

स्लिंग या चेन से बैटरी को दो बिंदुओं (8) पर लगाएं।

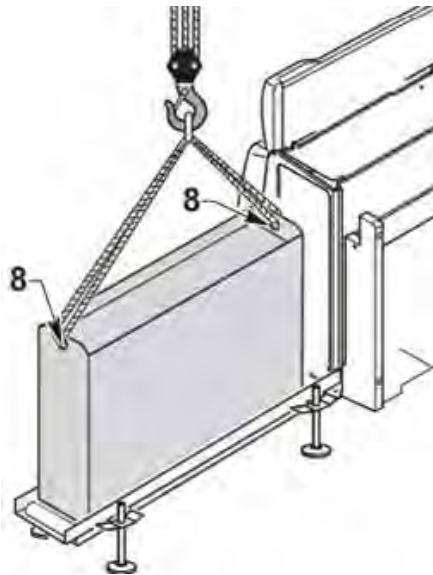
बैटरी उठाएं और उसे हटा दें।

खतरा: बैटरी के वजन के हिसाब से उपयुक्त उठाने की क्षमता वाली क्रेन का उपयोग करें। उठाने का कार्य योग्य कर्मियों द्वारा किया जाना चाहिए। क्रेन की कार्रवाई के दायरे में या ट्रक के पास खड़े न हों। गैर धात्विक स्लिंग्स का इस्तेमाल करें। सुनिश्चित करें कि स्लिंग्स की उठाने की क्षमता बैटरी के वजन के लिए उपयुक्त है।

बैटरी को बदलें और उल्टे क्रम में उपरोक्त चरणों का पालन करके इसे दोबारा फिट करें।

बैटरी कवर को बंद करते समय, बैटरी प्लग के केबलों को सही स्थिति में रखने का ध्यान रखें ताकि वे क्षतिग्रस्त न हों।

बैटरी होल्डडाउन (4) और बैटरी स्टॉप (7) को स्थापित करने के बाद, जांच लें कि इसके और बैटरी कंपार्टमेंट के बीच बहुत कम या कोई निकासी न हो



चित्र 3.3.5 बैटरी होल्डडाउन पॉज़िटिव

फ्यूज बदलना

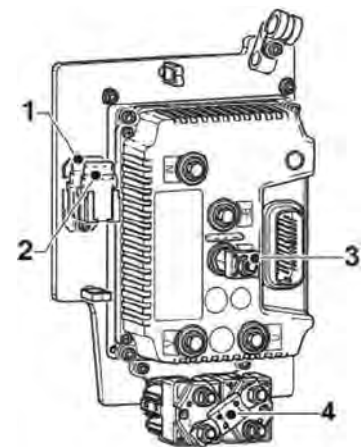
ट्रक को बंद करें और प्रारंभिक रखरखाव कार्य करें।

फ्यूज को बदलने से पहले, उस कारण को समाप्त कर दें जिसके कारण यह फुंक गया। खराब फ्यूज केवल उसी एम्पीयर के फ्यूज से बदला जाना चाहिए। ट्रक के इलेक्ट्रिकल सिस्टम से छेड़छाड़ न करें।

'आंतरिक एक्सेसिबिलिटी' अनुभाग में बताए अनुसार फ्यूज तक पहुँचें।

सर्विस फ्यूज (1) और (2): कवर को हटा दें और खराब फ्यूज को बदलें, फिर कवर को बदलें।

पावर फ्यूज (3) और (4): स्कू को ढीला करें, फ्यूज को बदलें और स्कू को फिर से कस लें।



चित्र 3.3.6 फ्यूज रिप्लेसमेंट

फ्यूज मान:

- फ्यूज = 7.5 एम्पीयर
- फ्यूज = 5 एम्पीयर
- ट्रेक्शन मोटर प्रोटेक्शन फ्यूज = 200 एम्पीयर
- लिफ्टिंग मोटर सुरक्षा फ्यूज = 150 एम्पीयर

सेवामुक्त करना (डीकमिशनिंग)

सामान्य जानकारी: 'अस्थायी डीकमिशनिंग' और 'स्थायी डीकमिशनिंग' के लिए किए जाने वाले कार्य।

अस्थायी डीकमिशनिंग:

जब लंबे समय तक फोर्कलिफ्ट का उपयोग नहीं किया जा रहा हो तो निम्नलिखित ऑपरेशन किए जाने चाहिए:

- 'रखरखाव' अध्याय में बताए अनुसार फोर्कलिफ्ट को साफ करें और इसे धूल रहित और सूखे कमरे में रखें।
- फोर्क नीचे कर दें।
- सभी अप्रकाशित भागों को तेल या ग्रीस से हल्का चिकना करें।
- रखरखाव अध्याय में बताए गए तरीके से ल्यूब्रिकेशन प्रक्रिया का संचालन करें।
- बैटरी निकालें और इसे ऐसे कमरे में रखें जहां फ्रीज होने का कोई खतरा न हो। महीने में कम से कम एक बार बैटरी चार्ज करें।
- फोर्कलिफ्ट को ऊपर उठाएं ताकि पहिए जमीन को न छुएं, अन्यथा, फर्श के संपर्क स्थल पर पहिए सपाट हो जाएंगे।
- फोर्कलिफ्ट को गैर-प्लास्टिक शीट से ढक दें।

निष्क्रियता की लंबी अवधि के बाद जांच और निरीक्षण:

फोर्कलिफ्ट का उपयोग करने से पहले निम्नलिखित कार्य करें:

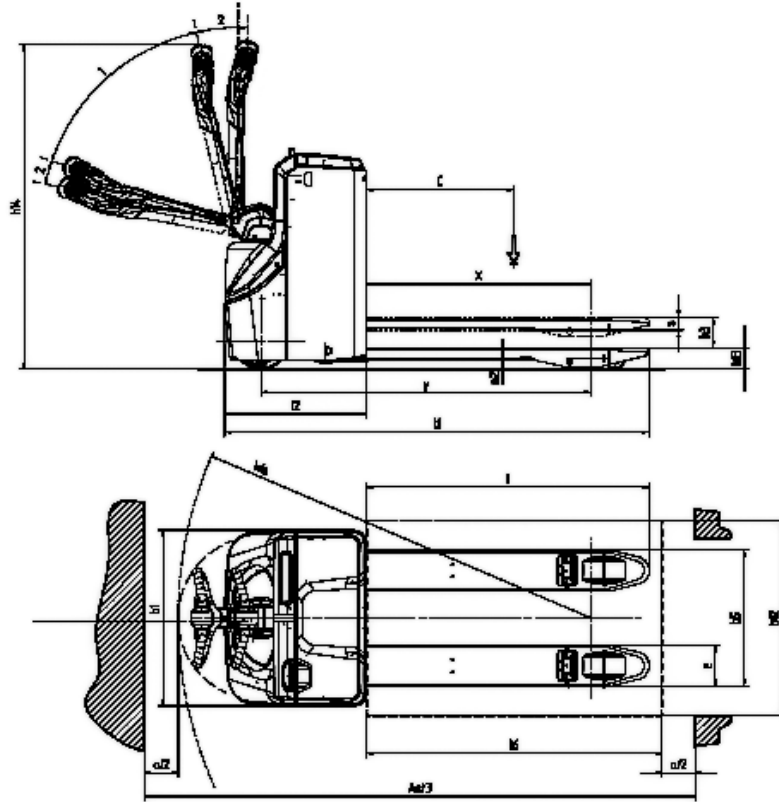
- फोर्कलिफ्ट ट्रक को अच्छी तरह साफ करें।
- बैटरी चार्ज स्तर की जाँच करें और इसे फोर्कलिफ्ट में फिर से जोड़ दें, जिससे टर्मिनलों पर वैसलीन फैलाना सुनिश्चित हो जाए।
- ल्यूब्रिकेटिंग निप्पल और जंजीरों के साथ प्रदान किए गए सभी भागों को लुब्रिकेट करें।
- द्रव स्तर की जाँच करें।
- फोर्कलिफ्ट के सभी कार्यात्मक अभ्यास और इसके सुरक्षा उपकरणों को लोड और अनलोड करें
- पहले बताए गए संचालन के लिए रखरखाव अध्याय में दिए गए निर्देशों का पालन करें।

स्थायी डीकमिशनिंग (विध्वंस करना)

स्थानीय कानून के अनुपालन में फोर्कलिफ्ट को ध्वस्त किया जाना चाहिए। स्थानीय कानून के अनुसार फोर्कलिफ्ट को स्क्रेप करने के लिए अधिकृत सेवा नेटवर्क या अधिकृत कंपनियों से संपर्क करें।

विशेष रूप से, प्रत्येक प्रकार की सामग्री के लिए विशिष्ट स्थानीय कानून के अनुपालन में बैटरी, तरल पदार्थ (तेल, ईंधन, ल्यूब्रिकेंट, आदि, विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक घटकों और रबर घटकों का निपटान किया जाना चाहिए।)

स्क्रेपिंग के लिए फोर्कलिफ्ट को अलग करना बेहद खतरनाक होता है।



चित्र 3.3.7 तकनीकी विश्लेषण

नोट्स



तकनीकी डेटा

ट्रक का प्रकार	-	ईएमई 12	
गाड़ी चलाना	-	बिजली चलित	
संचालन	-	पैदल	
क्षमता /भार	Q	1200 किग्रा	
लोड सेंटर	C	600	
लोड की दूरी	X	985	
व्हील बेस	Y	1218	
वजन	सेवा भार		किग्रा 165
	फ्रंट / बैक लोड के साथ एक्सल लोड (बैटरी पंक्ति 6.5 सहित)		किग्रा 498/867
	फ्रंट/ बैक में बिना लोड के एक्सल लोड (बैटरी पंक्ति 6.5 सहित)		किग्रा 139/26
पहिए	टायर, ठोस रबर, सुपरलेस्टिक, वायवीय, पॉलीयुरेथेन		- पीयू

	टायर का आकार आगे	(O x B)	230 x 65
	टायर का आकार पीछे	(O x B)	82 x 95
	अतिरिक्त पहिए	(आयाम)	-
	आगे / पीछे पहियों की संख्या	X = संचालित	1 x / 2 (4)
	ट्रैक की चौड़ाई- सामने	b10	-
	ट्रैक की चौड़ाई - पीछे	b11	370 / 500
मूल आयाम डेटा	लिफ्ट की ऊंचाई	h3	95
	यात्रा की दिशा में हैंडल की न्यूनतम / अधिकतम ऊंचाई	h14	861 / 1156
	न्यूनतम ऊंचाई	h13	82
	कुल लंबाई	l1	1555
	पीछे के फोर्क सहित लंबाई	l2	378
	कुल चौड़ाई	b1	700
	फोर्क का आयाम	s/e/l	50 x 150 x 1177
	फोर्क के आस-पास चौड़ाई	b5	520 / 650

	फ्लोर क्लीयरेंस सेंटर व्हीलबेस	(O x B)	32
	पैलेट 1000×1200 अनुप्रस्थ के साथ काम कर रहे गलियारे की चौड़ाई	(O x B)	1640
	पैलेट 800×1200 लंबाई के साथ काम कर रहे गलियारे की चौड़ाई	(vk;ke)	1840
	मोड़ त्रिज्या, न्यूनतम	X = lapkfy	1425
प्रदर्शन डेटा	लोड के साथ / बिना यात्रा की गति	किमी/घंटा	4, 2 / 5, 0
	भार के साथ / बिना लिफ्ट की गति	मी/से	0,02 / 0,03
	लोड के साथ / बिना गति कम करना	मी/से	0,03 / 0,02
	अधिकतम लोड के साथ /बिना ढाल प्रदर्शन	%	3,5 / 15
	ब्रेक लगाना	-	विद्युतचुंबकीय
ई-मोटर	ड्राइव मोटर, प्रदर्शन एस 2 30 मिनट।	किलोवाट	0,3
	लिफ्ट मोटर, एस3 10प्रतिशत पर प्रदर्शन, 10 मिनट।	किलोवाट	0,4
	डीआईएन 43531/35/36 ए, बी, सी, संख्या के अनुरूप बैटरी	किलोवाट	रखरखाव मुक्त
	बैटरी वोल्टेज, नाममात्र क्षमता	V/Ah	2 x 12/42
	बैटरी का वजन	किग्रा	2 x 18,5
	वीडीआई चक्र के अनुरूप ऊर्जा की खपत	kWh/h	0, 29
अन्य	ड्राइव नियंत्रण का प्रकार	-	ac~impulse
	चालकों के कान के हिसाब से शोर का स्तर,	डेसिबल (A)	65

फोर्कलिफ्ट रखरखाव:

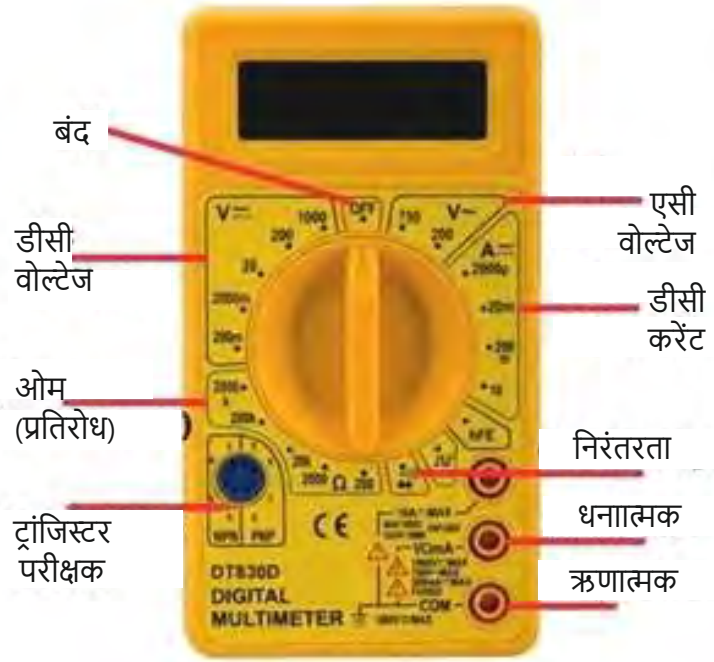
यदि कोई फोर्कलिफ्ट असुरक्षित पाया जाता है तो उसे किसी अधिकृत व्यक्ति द्वारा मरम्मत किए जाने तक सेवा से हटा दिया जाना चाहिए। इसके अलावा, फोर्कलिफ्ट मालिक के मैनुअल में नियमित जांच और निवारक रखरखाव कार्य होंगे जो एक कुशल रखरखाव व्यक्ति द्वारा फोर्कलिफ्ट को सुरक्षित संचालन की स्थिति में रखने के लिए किया जाना चाहिए। इस रखरखाव के साथ-साथ की जाने वाली किसी भी मरम्मत का रिकॉर्ड रखें।

जब आप पुर्जे बदलते हैं, तो सुनिश्चित करें कि वे मूल निर्मित भाग के समान हों। जब तक निर्माता द्वारा लिखित रूप में अनुमोदित नहीं किया जाता है, तब तक किसी भी फोर्कलिफ्ट भाग को न बदलें या अलग न करें या अतिरिक्त काउंटरवेट या लिफ्टिंग अटैचमेंट जैसे किसी भी सामान को न जोड़ें। भार क्षमता प्लेट और संचालन निर्देशों में कोई भी आवश्यक परिवर्तन करें।

मल्टीमीटर के पुर्जे और अवयव

एक तकनीशियन केवल तभी सटीक निर्णय ले सकता है जब उसके द्वारा उपयोग किए जा रहे माप उपकरण एकदम सटीक होंगे। यदि गलत या दोषपूर्ण उपकरण उपयोग किया जाता है तो माप गलत आएगी। यदि माप गलत हैं, तो तकनीशियन गलत निष्कर्ष निकालेगा। गलत रीडिंग से बचने के लिए, आपको मीटर की ठीक से देखभाल करना, उपयोग करना और स्टोर करना होगा। जब आप एक मल्टीमीटर का उपयोग कर रहे हों, तो इसकी बैटरी क्षमता को बढ़ाने के लिए इसे काम हो जाने के बाद बंद कर देना चाहिए।

ये सावधानियां डिजिटल और एनालॉग मीटर दोनों पर समान रूप से लागू होती हैं।



चित्र 3.3.8 डिजिटल मल्टीमीटर

- कभी भी मीटर गिराएं नहीं।
- किसी भी मीटर को ओवरलोड न करें। जब संदेह हो, तो एक उच्च श्रेणी के मीटर का उपयोग करें जिसे आप जानते हैं कि यह ओवरलोड नहीं होगा। यदि आवश्यक हो तो आप हमेशा निचली श्रेणी में स्विच कर सकते हैं।
- परिशुद्ध उपकरणों के साथ छेड़छाड़ न करें। उपकरण की मरम्मत करने वाले सक्षम व्यक्ति को ही इन उपकरणों की देखरेख करने दें।
- इससे पहले कि आप किसी मीटर को सर्किट से कनेक्ट करें, सुनिश्चित करें कि रेंज स्विच एक उपयुक्त स्थिति पर सेट है।
- मीटर में बिजली लगाने से पहले सर्किट कनेक्शन की सावधानीपूर्वक जांच करें।
- सावधान रहें कि उपकरण के भीतर किसी अन्य इलेक्ट्रॉनिक घटक को न छुएं।
- सावधान रहें कि किसी अन्य चीज से जोड़ने के दौरान जांच युक्तियां एक-दूसरे से न छुएं।
- जांच सर्किट से जुड़े होने के दौरान कभी भी सेटिंग्स (उदाहरण के लिए वोल्टेज से करंट) को न बदलें यहां मीटर का उपयोग करने के लिए क्या करें और क्या न करें के बारे में बताया गया है।

क्या करें:

- इसकी विशेषताओं को जानें। उपयोग करने से पहले निर्देश पुस्तिका पढ़ें।
- सुनिश्चित करें कि यह उपयोग करने के लिए सुरक्षित है और मीटर या मीटर लीड में कोई क्षति नहीं है।
- सुनिश्चित करें कि टेस्ट लीड सही सॉकेट में हैं, और वांछित माप के लिए रोटरी स्विच सही स्थिति में है।
- माप लेते समय अपनी उंगलियों को टेस्ट प्रोब पर फिंगर गार्ड्स के पीछे रखें।

- गलत रीडिंग से बचने के लिए जिससे संभावित करंट या चोट लग सकती है, जैसे ही बैटरी में संकेतक दिखाई दे, बैटरी को बदल दें।
- क्या न करें:
- सर्किट बंद होने का सत्यापन किए बिना किसी सर्किट में प्रतिरोध को कभी भी मापें नहीं।
- किसी भी इनपुट जैक और ग्राउंड के बीच तय वोल्टेज से अधिक वोल्टेज कभी भी लागू न करें।



चित्र 3.3.8 मल्टीमीटर प्रतीक

वोल्टेज मापना

1. टेस्ट लीड को ब्लड और ट टर्मिनलों में जोड़ें। हमेशा काली टेस्ट लीड को 'कॉमन' के लिए ब्लड लेबल वाले टर्मिनल में लगाएं। हमेशा वोल्टेज के लिए ट लेबल वाले टर्मिनल में लाल टेस्ट लीड को लगाएं, क्योंकि आप यहीं परीक्षण कर रहे हैं।
 - a. इस सेटिंग में टेस्ट लीड का उपयोग करके एसी और डीसी वोल्टेज दोनों को मापा जाता है।

2. डायल को एसी या डीसी वोल्टेज के लिए वोल्टेज सेटिंग में ले जाएं। यदि आप एसी वोल्टेज माप रहे हैं, तो डायल को ट या ट के बगल में एक तरंग चिह्न के साथ चालू करें। डीसी वोल्टेज को मापने के लिए डायल को $V=$, या ट के बगल में एक क्षैतिज रेखा के साथ स्विच करें।
 - a. एसी, या प्रत्यावर्ती धारा, वोल्टेज का उपयोग उन चीजों को मापने के लिए किया जाता है जो आपको घर के आसपास मिल सकती हैं, जैसे दीवार पर लगा सॉकेट, माइक्रोवेव और अन्य घरेलू बिजली के उपकरण।
 - b. डीसी, या प्रत्यक्ष धारा, वोल्टेज का उपयोग ज्यादातर बैटरी को मापने के लिए किया जाता है। डीसी वोल्टेज का उपयोग कारों और कई छोटे बिजली के उपकरणों में भी किया जाता है।
3. वोल्टेज रेंज को अपेक्षा से अधिक वोल्टेज पर सेट करें। यदि आप वोल्टेज रेंज बहुत कम सेट करते हैं, तो आपको सटीक रीडिंग नहीं मिलेगी। डायल पर संख्याओं को देखें और उस वोल्टेज से अधिक रहते हुए उस सेटिंग को चुनें जिसे आप माप रहे हैं, जो अपेक्षित वोल्टेज के सबसे करीब है।
 - a. उदाहरण के लिए, यदि आप 12ट की बैटरी माप रहे हैं और आपके मल्टीमीटर पर 2ट और 20ट के लिए सेटिंग्स हैं, तो डायल को 20ट पर सेट करें।
 - b. यदि आप जिसकी माप ले रहे हैं उसका वोल्टेज नहीं जानते हैं, तो मल्टीमीटर को उसकी उच्चतम वोल्टेज रेटिंग पर सेट करें।
4. जांच को लोड या पावर स्रोत के दोनों ओर स्पर्श करें। उदाहरण के लिए, काले सिरों की नोक को बैटरी के ऋणात्मक लेड पर या वॉल सॉकेट के दाईं ओर लगाएं। उदाहरण के लिए, लाल लीड को बैटरी के धनात्मक सिरों पर या दीवार सॉकेट के धनात्मक भाग में रखें।
 - a. यदि आप सुनिश्चित नहीं हैं कि कौन सा सिरा धनात्मक है और कौन सा ऋणात्मक है, तो प्रत्येक छोर पर एक लीड लगाने का प्रयास करें और देखें कि मल्टीमीटर क्या कहता है। यदि यह एक ऋणात्मक संख्या दिखा रहा है, तो आपका धनात्मक और ऋणात्मक का पता चल जाएगा।
 - b. करंट का झटका लगने से बचने के लिए, अपनी उंगलियों को जांच की लीड से दूर रखें जब आप उन्हें दीवार के सॉकेट के पास रख रहे हों।
 - c. लीड को एक दूसरे के संपर्क में आने से रोकें अन्यथा शॉर्ट सर्किट हो सकता है और संभवतः आग लगने का खतरा हो सकता है।
 - d. लीड को हमेशा रंगीन हैंडल से पकड़ें, जो करंट को रोकने के लिए इंसुलेटेड होते हैं।
5. मल्टीमीटर की स्क्रीन पर वोल्टेज पढ़ें। एक बार जब आपकी जांच धनात्मक और ऋणात्मक लीड से जुड़ जाती है, तो आपको मल्टीमीटर पर एक रीडिंग मिलेगी जो आपको बताएगी कि आप क्या परीक्षण कर रहे हैं। इसके लिए डिजिटल स्क्रीन को देखें और यदि वांछित हो तो उसे दर्ज करें।
 - a. अपनी रीडिंग को देखकर आपको पता चलता है कि आप जिस वोल्टेज को माप रहे हैं वह औसत है या नहीं। उदाहरण के लिए, यदि आप वॉल सॉकेट को मापते हैं और मल्टीमीटर 100ट बताता है, तो यह 120ट के औसत से कम है, आपको बता दें कि इस वॉल सॉकेट का वोल्टेज कम है।
 - b. यदि आप एक नई 12ट बैटरी के वोल्टेज की जांच कर रहे हैं, तो रीडिंग लगभग 12ट होनी चाहिए। यदि यह कम है या कोई रीडिंग नहीं है, तो बैटरी लो या डेड है।

करंट की जांच करना

1. टेस्ट लीड को बूड और । या उ। में प्लग करें और डायल को एम्पीयर में बदल दें। काले प्लग को बूड टर्मिनल में डालें। लाल प्लग को एम्पीयर या मिलीएम्पीयर में रखें, जिसे । या उ। के साथ लेबल किया गया है, जो कि आप करंट में माप रहे हैं, के एम्परेज पर निर्भर करता है। एम्पीयर सेटिंग का पता लगाएँ और मल्टीमीटर के डायल को उसमें घुमाएँ।
 - a. आपके मल्टीमीटर में एम्पीयर के लिए दो टर्मिनल होने की संभावना है: 1 10 एम्पीयर (10 ए) तक धाराओं के लिए और एक 1 लगभग 300 मिलीमीटर (300 एमए) तक मापता है। यदि आप अपने द्वारा मापे जा रहे एम्परेज की सीमा के बारे में सुनिश्चित नहीं हैं, तो अपने लाल प्लग को एम्पीयर टर्मिनल में रखें।
 - b. यदि आवश्यक हो तो अधिक सटीक माप के लिए आप हमेशा मिलीएम्पीयर पर स्विच कर सकते हैं।
 - c. कुछ मल्टीमीटर में दो एम्पीयर होते हैं, 1 प्रत्यावर्ती धारा के लिए (आवासीय क्षमताओं के लिए उपयोग किया जाता है और तरंग संकेत द्वारा दर्शाया जाता है) और 1 प्रत्यक्ष धारा के लिए (बैटरी और तारों में प्रयुक्त होता है और इसके नीचे एक बिंदीदार रेखा के साथ 1 क्षैतिज रेखा द्वारा दर्शाया जाता है)। प्रत्यक्ष धारा वह धारा है जिसका उपयोग इस रीडिंग के लिए सबसे अधिक किया जाता है।
2. इसमें से 1 तारों को डिस्कनेक्ट करके एक सर्किट को तोड़ें। यह आपको सर्किट को पूरा करने और करंट को मापने के लिए अपने मल्टीमीटर को एमीटर के रूप में उपयोग करने की अनुमति देता है। सर्किट के एक तरफ से जुड़े टर्मिनलों से 1 तार को अनप्लग करें या अन्यथा पूरी तरह हटा दें, जिससे दूसरा तार उसके टर्मिनलों से जुड़ा रह जाए।
 - a. इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि आप सर्किट के किस तरफ डिस्कनेक्ट करते हैं। बिंदु केवल आपके मल्टीमीटर को सर्किट में विभाजित करने के लिए एक जगह बनाने के लिए है, इसलिए यह एक एमीटर के रूप में कार्य कर सकता है और आपको बता सकता है कि सर्किट के माध्यम से कितना प्रवाह बह रहा है।
 - b. मल्टीमीटर में स्प्लिसिंग का अर्थ है कि आप मल्टीमीटर को सीधे तारों से गुजरने वाली धारा से जोड़ रहे हैं।
3. मल्टीमीटर की लीडों को फ्री टर्मिनलों तक स्पर्श करें और करंट की जांच करें। प्रत्येक टर्मिनल में 1 जांच कनेक्ट करें जिसे आपने सर्किट में विभाजित करने के लिए तार को डिस्कनेक्ट किया था। परिपथ में कितनी धारा प्रवाहित हो रही है, यह निर्धारित करने के लिए स्क्रीन को पढ़ें।
 - a. इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि आप किस जांच को सर्किट के किस तरफ से छूते हैं। आपका मल्टीमीटर आपको किसी भी तरह से रीडिंग देगा।
 - b. आप अपने मल्टीमीटर को उनके विभिन्न भागों में विभाजित करके विद्युत परिपथों का निवारण कर सकते हैं। यदि 1 खंड आपको कम करंट रीडिंग देता है, तो इसका मतलब यह हो सकता है कि एक तार खराब है जो विद्युत प्रवाह को बाधित कर रहा है।
 - c. यदि आप शुरू में एम्पीयर का परीक्षण करते हैं और आपको वास्तव में कम रीडिंग मिलती है, जैसे कि 1, अधिक सटीक रीडिंग प्राप्त करने के लिए परीक्षण मिलीएम्पीयर पर स्विच करें।

प्रतिरोध मापना

1. COM में काली टेस्ट लीड और Ω टर्मिनल में लाल टेस्ट लीड डालें। काली टेस्ट लीड के प्लग को बूड टर्मिनल में जोड़ दें। लाल टेस्ट लीड का प्लग Ω लेबल वाले टर्मिनल में जाता है, जो ओम का प्रतीक है, वह इकाई जिसमें प्रतिरोध मापा जाता है।
 - a. Ω चिन्ह संभवतः ट चिन्ह से जुड़ा हुआ है, जिसका अर्थ है कि ओम और वोल्टेज को मापने के लिए टर्मिनल समान है।

2. डायल को मल्टीमीटर के प्रतिरोध पैमाने पर किसी संख्या पर सेट करें। अपने मल्टीमीटर के डायल क्षेत्र पर Ω चिह्न देखें। इस खंड में अपेक्षित प्रतिरोध के करीब डायल को एक संख्या में घुमाएं। यदि आप सुनिश्चित नहीं हैं कि अपेक्षित प्रतिरोध क्या है, तो इसे पैमाने के शीर्ष संख्या पर सेट करें। जब तक आप सटीक रीडिंग प्राप्त नहीं कर लेते, तब तक आप इसे मापते समय समायोजित कर सकते हैं।
 - a. प्रतिरोध विद्युत परिपथ में धारा के प्रवाह का विरोध होता है। धातु जैसी प्रवाहकीय सामग्री में कम प्रतिरोध होता है, जबकि लकड़ी जैसी गैर-प्रवाहकीय सामग्री में उच्च प्रतिरोध होता है।
 - b. उदाहरण के लिए, यदि आप किसी तार के प्रतिरोध को माप रहे हैं, तो डायल को 0 के ठीक ऊपर सेट करें। आप विभिन्न विद्युत घटकों के लिए अपेक्षित प्रतिरोध को ऑनलाइन या मैनुअल में देख सकते हैं।
 - c. आपके मल्टीमीटर पर Ω का मान 200 से 2 मिलियन ओम तक हो सकता है, जो आपके विशिष्ट प्रकार के मल्टीमीटर पर निर्भर करता है।
3. लीड को रेसिस्टर पर रखें और प्रतिरोध को पढ़ें। रेजिस्टर के प्रत्येक छोर पर टेस्ट लीड को स्पर्श करें। रीडिंग देखने के लिए मल्टीमीटर की डिजिटल स्क्रीन देखें, जो आपको ओम में प्रतिरोध की मात्रा बताती है।
 - a. यदि आपका मल्टीमीटर सिर्फ "1" बता रहा है, तो आपको डायल को मोड़कर मापा गया ओम का मान बढ़ाने की आवश्यकता हो सकती है ताकि आपकी रीडिंग अधिक स्पष्ट हो।
 - b. यदि आवश्यक हो, तो सही इकाई को नोट करते हुए, रीडिंग लिख लें।

निरंतरता का परीक्षण

1. उस डिवाइस से बैटरियों को अनप्लग करें या निकालें जिनका आप परीक्षण करना चाहते हैं। यदि डिवाइस अभी भी संचालित हो रहा है, तो आप निरंतरता के लिए परीक्षण नहीं कर सकते। सुनिश्चित करें कि आगे बढ़ने से पहले यह सभी बिजली स्रोतों से डिस्कनेक्ट हो गया है।
 - a. ंण आपके मल्टीमीटर पर निरंतरता विकल्प यह जांचने के लिए है कि तार अभी भी काम कर रहे हैं या नहीं। यदि आप सुनिश्चित नहीं हैं कि एक निश्चित कॉर्ड या तार का अभी भी एक अच्छा कनेक्शन है, तो आप इसकी निरंतरता को मापकर इसका परीक्षण कर सकते हैं। यह एक सर्किट में दो बिंदुओं के बीच संबंध का परीक्षण करता है।
 - b. निरंतरता विद्युत प्रवाह के पूर्ण पथ की उपस्थिति है। उदाहरण के लिए, एक नए विद्युत तार में पूर्ण निरंतरता होनी चाहिए। हालाँकि, अगर यह भुरभुरा या टूटा हुआ है, तो इसमें निरंतरता नहीं है क्योंकि बिजली इसके माध्यम से प्रवाहित नहीं हो सकती है।
 - c. यह देखने का एक अच्छा तरीका है कि केबल आंतरिक रूप से टूटी हुई तो नहीं।
2. टेस्ट लीड को मल्टीमीटर में प्लग करें और डायल को निरंतरता पर सेट करें। लाल प्लग को टए Ω के रूप में लेबल किए गए टर्मिनल में या निरंतरता के संकेत के साथ रखें, जो ध्वनि तरंग की तरह दिखता है। काली लीड को ब्लू टर्मिनल में डालें। डायल को उस चित्र की ओर मोड़ें जो ध्वनि तरंग की तरह दिखता है।
 - a. एक ध्वनि तरंग तेजी से बड़े 'j' प्रतीकों की एक श्रृंखला की तरह दिखती है।
 - b. इसके क्षेत्र में संख्याओं की एक श्रृंखला होने के बजाय, निरंतरता विकल्प केवल 1 ध्वनि तरंग दिखाता है। डायल को तब तक घुमाएं जब तक कि यह सीधे निरंतरता ध्वनि तरंग पर इंगित न हो जाए, यह सुनिश्चित करने के लिए कि यह सही सेटिंग पर है।

3. 3) जांच को उस घटक के सिरों से जोड़ें जिसका आप परीक्षण कर रहे हैं। घटक के एक छोर पर काली लीड रखें और दूसरे पर लाल लीड रखें। सुनिश्चित करें कि लीड एक ही समय में दोनों सिरों को छू रही हैं ताकि मल्टीमीटर ठीक से काम करे।
 - a. निरंतरता के परीक्षण के लिए घटक को सर्किट से डिस्कनेक्ट करने की आवश्यकता नहीं है।
 - b. इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि आप घटक के किस छोर पर कौन सी जांच करते हैं।
 - c. घटकों के उदाहरण आप तार, स्विच, फ्यूज और कंडक्टर की निरंतरता का परीक्षण कर सकते हैं।
 - d. निरंतरता के परीक्षण के लिए आपको दो प्रवाहकीय सिरों को छूना होगा। उदाहरण के लिए, जांच को तार के दो खुले सिरों पर स्पर्श करें।
4. एक बीप के लिए यह संकेत देने के लिए सुनें कि एक मजबूत कनेक्शन है। जैसे ही दो जांच तार के सिरों को छू रहे हैं, अगर तार अच्छी तरह से काम कर रहा है तो आपको एक बीप सुनाई देनी चाहिए। यदि आप बीप नहीं सुनते हैं, तो इसका मतलब है कि आपके तार में कमी है।
 - a. यदि आपके पास कटे या जले हुए तार हैं, तो आपके तार में शॉर्ट हो सकता है।
 - b. बीप आपको बता रही है कि दो बिंदुओं के बीच लगभग कोई प्रतिरोध नहीं है।



चित्र 3.3.9 परीक्षण उपकरण

एस्केलेशन मैट्रिक्स के अनुसार रिपोर्ट विचलन की प्रक्रिया

घटना वृद्धि तब होती है जब कोई कर्मचारी किसी घटना को स्वयं हल नहीं कर पाता है और उसे किसी अधिक अनुभवी या विशिष्ट कर्मचारी को कार्य सौंपने की आवश्यकता होती है।

एक वृद्धि नीति इस सवाल का जवाब देती है कि आपका संगठन इन हैंडऑफ को कैसे संभालता है। यह रेखांकित करता है कि किसी घटना की चेतावनी आने पर किसे सूचित किया जाना चाहिए, यदि पहला उत्तरदाता उपलब्ध नहीं है, तो किसे घटना को आगे बढ़ाना चाहिए, यदि उत्तरदाता स्वयं समस्या का समाधान नहीं कर सकता है तो इसे कैसे आगे बढ़ाया जाना चाहिए (सर्विस डेस्क के माध्यम से? सीधे एक तकनीशियन से दूसरे में? एक घटना प्रबंधन उपकरण के माध्यम से?)।



नोट्स

एस्केलेशन मैट्रिक्स एक दस्तावेज या सिस्टम है जो परिभाषित करता है कि एस्केलेशन कब होना चाहिए और प्रत्येक एस्केलेशन स्तर पर घटनाओं को किसे संभालना चाहिए।

इस शब्द का प्रयोग कई उद्योगों में किया जाता है। इसके बुनियादी चरण हैं:

• **चरण 1 - समस्याओं की पहचान करना और दस्तावेज में दर्ज करना**

- एमएचई रखरखाव तकनीशियन, टीम के सदस्य या कोई अन्य हितधारक किसी भी समय समस्या के बारे में बता सकते हैं। यह मौखिक संवाद या ईमेल के माध्यम से हो सकता है।
- जिन समस्याओं को प्रोजेक्ट टीम के भीतर तुरंत हल नहीं किया जा सकता है, उन्हें टीम साइट पर एक समस्या/निर्णय लॉग में दर्ज किया जाना चाहिए।
- सभी समस्याओं को संबंधित अधिकारी तक सौंपा जाता है जो नियमित रूप से समस्या को हल करने और अपडेट करने के लिए जिम्मेदार होता है।
- सभी समस्याओं को एक अनुमानित समाधान तिथि सौंपी जाती है।

• **चरण 2 - समस्याओं की समीक्षा**

- अनुसूचित परियोजना/संगठनात्मक बैठक के दौरान या आवश्यकतानुसार समस्या को संबोधित करें। पिछली बैठक के बाद से समाधान के लिए नई समस्याओं की समीक्षा और पहचान करें।
- उन समस्याओं की समीक्षा करें जिनकी लक्षित समाधान तिथि बीत चुकी है। उचित स्तर तक संभावित वृद्धि के लिए नए या मौजूदा समस्याओं की निगरानी, समीक्षा और समाधान करें।
- समस्याओं/निर्णय लॉग में प्रत्येक समस्या के संबंध में की गई चर्चाओं को अपडेट करें।
- समस्या से संबंधित व्यक्ति प्रोजेक्ट टीम साइट के भीतर समस्या की स्थिति का दस्तावेजीकरण और रिपोर्ट करेगा।
- समस्याओं को साप्ताहिक रूप से अपडेट किया जाएगा या जैसे ही गतिविधियां आगे बढ़ेंगी, ताकि सुनिश्चित हो जाए कि सभी हितधारकों को समस्या की प्रगति और स्थिति के बारे में पता है।

• **चरण 3 - समस्याओं का संचार**

- एमएचई रखरखाव तकनीशियन समस्याओं पर रिपोर्ट करेंगे जब तक कि वे पूरी नहीं हो जाते।
- एमएचई रखरखाव तकनीशियन नियमित रूप से टीम के सदस्यों के साथ-साथ परियोजना संचालन समिति के साथ समस्याओं की स्थिति साझा करेगा।

• **चरण 4 - समस्याओं को आगे बढ़ाना**

- निर्धारित करें कि परियोजना के एस्केलेशन पथ के अनुसार समस्या को आगे बढ़ाने की आवश्यकता है या नहीं।
- वृद्धि के लिए मानदंड में शामिल हैं:
- एक से अधिक प्रोजेक्ट को प्रभावित करने वाली समस्याएं
- ऐसी समस्याएं, जिन्हें यदि अनसुलझा छोड़ दिया जाता है, तो एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर या सुपुर्दगी को खतरे में डाल सकता है

- उच्च प्राथमिकता वाली समस्याएं जिनका समय से समाधान नहीं हो रहा है
- यदि समस्या को आगे बढ़ाना आवश्यक समझा जाता है, तो समस्या/निर्णय लॉग के भीतर स्थिति (एस्केलेटेड) और समस्या के समाधान/टिप्पणियों को अपडेट करें।
- इस समस्या को हल करने के लिए प्रवर्तक और मूल रूप से असाइन किए गए व्यक्ति से संवाद करें कि इसे आगे बढ़ाया गया है।
- यदि किसी समस्या को आगे बढ़ाने की आवश्यकता है, तो इसे निम्नलिखित एस्केलेशन पथ के अनुसार आगे बढ़ाया जाएगा

• **चरण 5 - समस्या समाधान**

- एक बार समस्या का समाधान हो जाने के बाद, समाधान को प्रवर्तक, समस्या से संबंधित व्यक्ति और उपयुक्त उन्नत स्तरों को संप्रेषित करें।
- समस्या के लिए समस्या/निर्णय लॉग अपडेट करें, स्थिति (बंद करने के लिए), समाधान होने की तिथि, समाधान टिप्पणियों को दर्ज करें और अनुमानित लक्ष्य तिथि और वास्तविक समाधान तिथि के बीच के अंतर को दर्ज करें।



चित्र 3.3.11 प्रकाशन संकल्प

नोट्स



अभ्यास

1. निवारक रखरखाव से आप क्या समझते हैं?

2. निवारक और ब्रेकडाउन रखरखाव के बीच 3 प्रमुख अंतर लिखिए।

3. गोदाम द्वारा उपयोग किए जाने वाले 10 उपकरणों और मशीनों के नामों का उल्लेख करें।

4. एसओपी से आप क्या समझते हैं? एमएचई की परीक्षण प्रक्रिया के संदर्भ में व्याख्या करें।

5. ब्रेकडाउन रखरखाव में शामिल चरण कौन से हैं?

QR-कोड



<https://youtu.be/EIX6ig8jExM>

रखरखाव और मरम्मत



<https://youtu.be/kU1WzX6dSjg>

निरीक्षण और सूचना के प्रकार



<https://youtu.be/IAtZUH-mL3s>

मानक संचालन प्रक्रियाएं

4. रखरखाव के बाद की गतिविधियाँ



इकाई 4.1 - कार्य क्षेत्र की निरीक्षण प्रक्रिया

इकाई 4.2 - हाउसकीपिंग का महत्व

इकाई 4.3 - रखरखाव के बाद के दस्तावेजीकरण की आवश्यकताएं



सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. रखरखाव गतिविधियों के बाद की जाने वाली विभिन्न गतिविधियों को संक्षेप में बताने में
2. कार्य क्षेत्र की निरीक्षण प्रक्रिया की पहचान करने में
3. हाउसकीपिंग के महत्व को समझने में
4. रखरखाव के बाद की गतिविधियों में दस्तावेजीकरण की आवश्यकताओं को पहचानने में
5. क्षति, उपकरण की स्थिति आदि के संबंध में दैनिक रिपोर्ट तैयार करने का तरीका समझने में

इकाई 4.1 कार्य क्षेत्र की निरीक्षण प्रक्रिया

इकाई के उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. रखरखाव के बाद विभिन्न गतिविधियाँ करने में
2. कंपनी की नीति के अनुसार घटकों का निपटान करने में
3. उचित रखरखाव के लिए कार्य क्षेत्र का निरीक्षण करने में

4.1.1 रखरखाव के तहत गतिविधियाँ

अपने फोर्कलिफ्ट का दैनिक निरीक्षण करते समय, निम्नलिखित बातों का ध्यान रखें। इंजन बंद होने पर हम जाँच करने के लिए इन बातों से शुरू करेंगे:

- क्या टायरों में हवा भरी हुई है और अत्यधिक रिसाव या क्षति से मुक्त हैं?
- क्या लगे हुए नट-बोल्ट अच्छे से कसे हुए हैं?
- क्या धुरी और अन्य गतिमान घटक साफ हैं?
- मस्तूल और फोर्क चिटके, घिसे हुए, मुड़े हुए या अत्यधिक जंग खाए हुए तो नहीं हैं?
- क्या मस्तूल लिफ्ट चेन और रोलर्स अच्छी स्थिति में हैं?
- क्या हाइड्रोलिक लाइनें क्षति से मुक्त हैं? क्या द्रव का स्तर उचित है?
- क्या ऑपरेटर का मैनुअल बोर्ड पर है?
- क्या सभी दृश्यमान केबल और होज क्षति से मुक्त हैं?
- क्या डेटा प्लेट सुपाठ्य और अपडेट की हुई है?
- अगर फोर्कलिफ्ट में सीट बेल्ट है, तो क्या यह काम करती है?

उपरोक्त कार्यों को पूरा करने के बाद, इंजन चालू करें और निम्नलिखित परिचालन जांच करें:

- क्या लाइट, हॉर्न और अन्य सुरक्षा सुविधाएँ ठीक से काम कर रही हैं?
- क्या लिफ्ट सिलेंडर अच्छी स्थिति में हैं? क्या दाग-धब्बों से मुक्त हैं?
- फोर्कलिफ्ट को ट्रक की लंबाई तक ले जाएं। क्या यह सुचारू रूप से संचालित होता है?
- क्या पार्किंग ब्रेक, ब्रेक, एक्सेलेरेटर और टर्न सिग्नल ठीक से काम करते हैं?
- क्या स्टीयरिंग सुचारू और उचित प्रतिक्रिया दे रही है?
- क्या आप फोर्क को पूरी तरह से ऊपर और नीचे उठा सकते हैं?
- क्या केबल और होज गाइड रेल के चारों ओर मूल रूप से लिपटे हुए हैं?
- अटैचमेंट का परीक्षण करें। क्या वे क्षतिग्रस्त, सुरक्षित और परिचालन में हैं?
- क्या बिना आवाज के झुकाव नियंत्रण सुचारू रूप से संचालित होता है?

- क्या उपकरण और गेज सही से काम कर रहे हैं?

अपने फोर्कलिफ्ट की सफाई न केवल फोर्कलिफ्ट की उपस्थिति को बढ़ाती है बल्कि आपके गोदाम के प्रदर्शन को भी बढ़ाती है। एक स्वच्छ फोर्कलिफ्ट आपको आगे वक्त के लिए समय, ऊर्जा और धन बचाने में मदद करता है।

पर्यावरण संरक्षण: किसी लिफ्ट ट्रक की सर्विसिंग करते समय, किसी भी लाइन, फिटिंग या संबंधित वस्तुओं को डिस्कनेक्ट या हटाने से पहले कूलेंट, तेल, ईंधन, ग्रीस, इलेक्ट्रोलाइट और किसी भी अन्य संभावित पर्यावरण प्रदूषक को इकट्ठा करने के लिए अधिकृत सर्विसिंग क्षेत्र और एक अनुमोदित कंटेनर का उपयोग करें। सर्विसिंग के बाद उन सामग्रियों को अधिकृत जगह और कंटेनर में डिस्पोज करें। लिफ्ट ट्रक की सफाई करते समय, अधिकृत क्षेत्र का उपयोग करना सुनिश्चित करें।



चित्र 4.1.1 पर्यावरण संरक्षण

फोर्कलिफ्ट के रखरखाव और निरीक्षण के दौरान एक सुरक्षित कार्य क्षेत्र सुनिश्चित करने के लिए यहां कुछ सुझाव दिए गए हैं:

- सुनिश्चित करें कि क्षेत्र में उचित रोशनी है।
- आस-पास के किसी भी अवरोध या मलबे को हटा दें।
- सुरक्षित रूप से कार्य करने के लिए पर्याप्त स्थान प्रदान करें।
- टॉपिंग करते समय गिराए गए तरल पदार्थों को तुरंत साफ करें।
- उपयोग के बाद किसी भी उपकरण या उत्पाद को हटा दें।
- द्रव कंटेनर या अन्य कचरे का उचित निपटान करें।



नोट्स

इकाई 4.2 हाउसकीपिंग का महत्व

इकाई के उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. हाउसकीपिंग के महत्व को समझने में

4.2.1 कार्यस्थल पर हाउसकीपिंग और सफाई का महत्व

कार्यस्थल पर हाउसकीपिंग और साफ-सफाई का औद्योगिक सुरक्षा से गहरा संबंध है। जिस हद तक इन गतिविधियों को प्रभावी ढंग से प्रबंधित किया जाता है, वह संगठन की सुरक्षा संस्कृति का सूचक है।

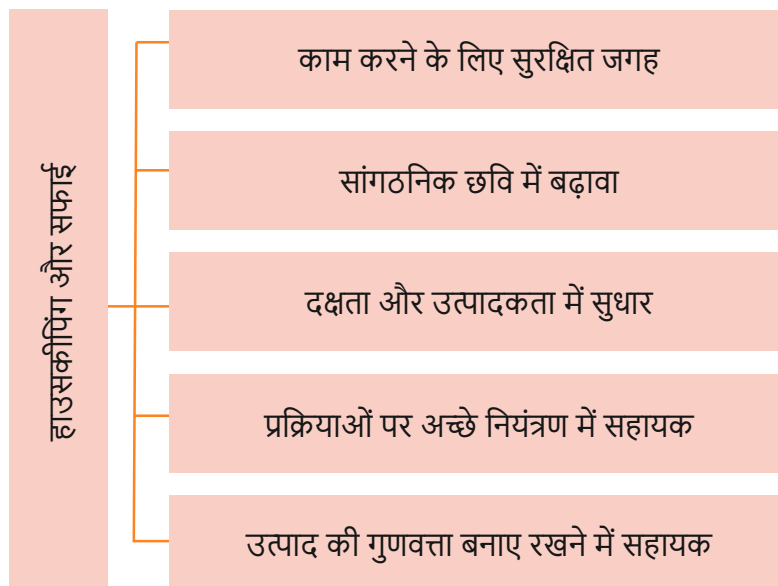
हाउसकीपिंग और साफ-सफाई न केवल संगठन को काम करने के लिए एक सुरक्षित स्थान बनाती है बल्कि संगठन की छवि में भी सुधार लाती है।

ये गतिविधियां:

- (i) दक्षता और उत्पादकता में सुधार लाती हैं
- (ii) प्रक्रियाओं पर अच्छा नियंत्रण बनाए रखने में मदद करती है, और
- (iii) उत्पाद की गुणवत्ता बनाए रखने में सहायता करती है



चित्र 4.2.1। कार्यस्थल पर हाउसकीपिंग और सफाई



चित्र 4.2.2 हाउसकीपिंग और साफ-सफाई

ऐसे कई संकेत हैं जो संगठन में कार्यस्थल पर खराब हाउसकीपिंग और साफ-सफाई को दर्शाते हैं। इनमें से कुछ संकेत हैं:

1. अव्यवस्थित और खराब व्यवस्थित कार्य क्षेत्र,

- ii. सामग्री का अव्यवस्थित या खतरनाक तरीके से भंडारण (जैसे कोनों में भरी हुई सामग्री और भीड़भाड़ वाली अलमारियां आदि),
- iii. धूल भरे और गंदे फर्श और काम की सतहें,
- iv. दुकान के फर्श पर पड़ी वस्तुएं जो अधिक मात्रा में हैं या जिनकी अब आवश्यकता नहीं है,
- v. अवरुद्ध या अव्यवस्थित गलियारे और निकास,
- vi. उचित भंडारण स्थानों पर वापस किए जाने के बजाय कार्य क्षेत्रों में छोड़े गए उपकरण और औजार,
- vii. टूटे हुए कंटेनर और क्षतिग्रस्त सामग्री,
- viii. अत्यधिक भरे हुए डस्टबिन और कंटेनर, और
- ix. रिसाव और फैलाव आदि

एक सुरक्षित कार्यस्थल के लिए हाउसकीपिंग और साफ-सफाई महत्वपूर्ण है। यह चोटों को रोकने और उत्पादकता और मनोबल में सुधार करने में मदद कर सकता है, साथ ही कार्यस्थल पर आने वाले लोगों पर अच्छी छाप छोड़ सकता है। समग्र संचालन के लिए अच्छे कार्यस्थल हाउसकीपिंग और स्वच्छता का महत्व प्रत्येक कर्मचारी की चेतना में मौजूद होना जाना है क्योंकि स्वच्छ, साफ और व्यवस्थित कार्यस्थल न केवल कर्मचारियों के स्वास्थ्य और सुरक्षा में योगदान देता है बल्कि उनके मनोबल और यहां तक कि उनकी कार्यक्षमता को भी प्रभावित करता है। जो अंततः परिणामस्वरूप संगठन की समग्र सफलता के रूप में सामने आता है।



चित्र 4.2.3 गृह व्यवस्था

एक स्वच्छ, सुव्यवस्थित, आकर्षक कार्य वातावरण वह माहौल तैयार करता है जिसमें कर्मचारी काम करते हुए आनंद महसूस करते हैं। यह कर्मचारियों में काम करने की अच्छी आदतों को प्रोत्साहित करता है। यह उनकी थकान को कम करने में भी मदद करता है। यह कर्मचारियों और प्रबंधन के बीच अच्छे संबंधों को बढ़ावा देता है। यह मनोबल में बढ़ावा लाता है, जो उत्पादन की गुणवत्ता और समग्र दक्षता में परिलक्षित होता है।

चूंकि अच्छी हाउसकीपिंग और साफ-सफाई भी संगठन में आने वाले आगंतुकों पर अच्छा प्रभाव डालती है, इसलिए ये गतिविधियाँ संगठन की छवि को बढ़ावा देती हैं। ग्राहकों और संगठन के अन्य हितधारकों को संगठन में अधिक विश्वास बढ़ता है क्योंकि वे देखते हैं कि कार्य कुशलतापूर्वक स्वच्छ, सुखद और सुव्यवस्थित परिवेश में किया जा रहा है।

हाउसकीपिंग और सफाई की जिम्मेदारी प्रबंधन और कर्मचारियों दोनों की होती है। कभी-कभी और अचानक होनी वाली सफाई प्रक्रिया महंगी और अप्रभावी रहती है और काम के माहौल में सुधार नहीं करती है, जिससे कर्मचारी कुशल प्रदर्शन दे सकते हैं।

अच्छी हाउसकीपिंग और साफ-सफाई का परिणाम आम तौर पर होता है:

- एक कार्यस्थल जो साफ-सुथरा, सुरक्षित, सुव्यवस्थित और काम के लिए अधिक सुखद हो,
- फर्श का बेहतर उपयोग,
- गैर-मूल्य वर्धित गतिविधियों में पर्याप्त कमी के साथ सुचारू और व्यवस्थित कार्यप्रवाह,
- उपकरण और सामग्री का बेहतर इन्वेंट्री नियंत्रण,
- सामग्री के प्रवाह को कम करने के लिए कम रखरखाव
- सामग्री की बर्बादी में कमी,
- उपकरण की अधिक कुशल साफ-सफाई और रखरखाव जिससे खराबी की शिकायतें कम हो जाती हैं,
- बेहतर उत्पादों में रोक लगाने वाली त्रुटियों को कम करना,
- काम के लिए सुरक्षित वातावरण और खतरनाक पदार्थों (जैसे धूल, और वाष्प आदि) से कर्मचारियों को कम जोखिम,
- अधिक स्वच्छ कार्यस्थल की स्थिति जो कर्मचारियों का बेहतर स्वास्थ्य सुनिश्चित करती है,
- काम के माहौल के समग्र स्वरूप और अनुभव में सुधार, और
- कर्मचारियों के मनोबल में सुधार।

खराब हाउसकीपिंग और साफ-सफाई, इसके विपरीत, कार्यस्थल में खतरा पैदा करती है जिससे विभिन्न दुर्घटनाएं होती हैं जैसे:

- फिसल, लड़खड़ाना और गिरना,
- वस्तुओं के बीच घिरे रहना,
- वस्तुओं के गिरने से चोट,
- चलती वस्तुओं से चोट,
- वस्तुओं द्वारा कटना /चोट लगना, और
- वस्तुओं से टकराना।

इसके अलावा, खराब हाउसकीपिंग और साफ-सफाई आग के खतरे पैदा करती है जिससे अनिवार्य रूप से आग का खतरा बढ़ जाता है।

कर्मचारियों का प्रशिक्षण में अच्छी हाउसकीपिंग और स्वच्छता अभ्यास एक अनिवार्य हिस्सा है। कर्मचारियों को यह जानने की जरूरत है कि उनके द्वारा उपयोग किए जाने वाले उत्पादों के साथ सुरक्षित रूप से कैसे काम किया जाए।

उन्हें यह जानने की भी आवश्यकता है कि अन्य कर्मचारियों की सुरक्षा कैसे करें जैसे कि संकेत (जैसे 'गीली- फिसलन वाली फर्श' आदि) लगाकरके और किसी भी असामान्य स्थिति की रिपोर्ट करना।



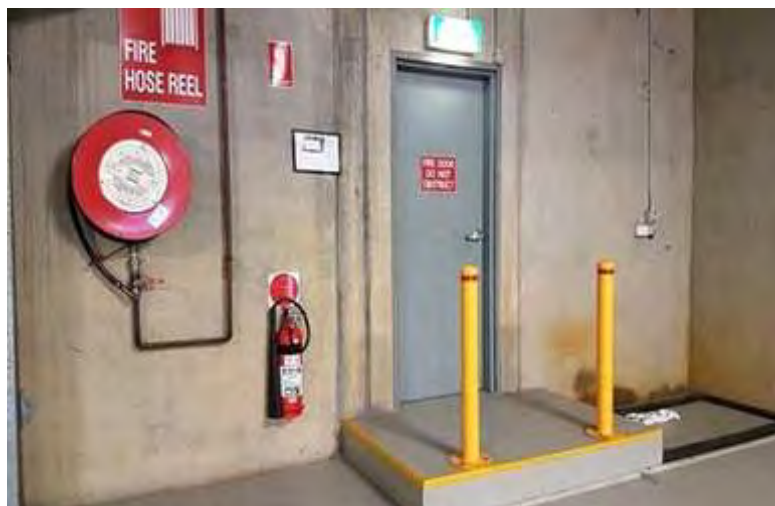
चित्र 4.2.4 कार्यालय क्षेत्र में हाउसकीपिंग

मुख्य तत्व जो आमतौर पर कार्यस्थल पर हाउसकीपिंग और स्वच्छता प्रथाओं में शामिल होते हैं, उनका वर्णन नीचे किया गया है।

- **धूल और गंदगी हटाना** - धूल भरे और गंदे क्षेत्र में काम करना कर्मचारियों के लिए अस्वास्थ्यकर होने के साथ-साथ असुरक्षित भी है क्योंकि इससे सांस लेने में तकलीफ हो सकती है। इसके अलावा, अगर धूल और गंदगी को सतहों पर जमा होने दिया जाता है, तो फिसलने का खतरा बढ़ जाता है। इसलिए, धूल और गंदगी को हटाने के लिए कार्यस्थल पर नियमित रूप से सफाई करना एक आवश्यक हाउसकीपिंग और स्वच्छता अभ्यास है। इसके अलावा, कंप्रेस की हुई हवा का उपयोग कर्मचारियों या उपकरणों से धूल या गंदगी को हटाने के लिए नहीं किया जाना चाहिए। कंप्रेस की हुई हवा के कारण त्वचा के नीचे या आंखों में धूल और गंदगी के कण जमा हो सकते हैं।
- **कर्मचारी सुविधाएं** - कर्मचारियों के लिए कार्यस्थल पर पीने के पानी, वॉश रूम, टॉयलेट ब्लॉक और रेस्ट रूम आदि जैसी पर्याप्त सुविधाएं उपलब्ध कराई जानी चाहिए, ताकि कर्मचारी जरूरत पड़ने पर उनका उपयोग कर सकें। इन सुविधाओं के स्थान पर साफ-सफाई सुविधाओं का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।
- **फर्श की सफाई** - यदि तरल पदार्थ या अन्य सामग्री गिरती है तो फर्श को नियमित रूप से और तुरंत साफ किया जाना चाहिए। फर्श की खराब स्थिति कार्यस्थल में दुर्घटनाओं का एक प्रमुख कारण है। प्रवेश द्वार जैसे क्षेत्र जिन्हें लगातार साफ नहीं किया जा सकता है, वहां मैट या किसी प्रकार का एंटी-स्लिप फर्श होना चाहिए। खराब, टूटे-फूटे या क्षतिग्रस्त फर्श को ठीक कराना भी महत्वपूर्ण है जो आवागमन के लिए खतरा पैदा करता है।
- **प्रकाश व्यवस्था** - पर्याप्त प्रकाश व्यवस्था दुर्घटनाओं की संभावना को कम करती है। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि खराब हो चुके प्रकाश स्रोतों की समय-समय पर मरम्मत की जाती है और गंदे प्रकाश स्रोतों को नियमित रूप से साफ किया जाता है ताकि कार्यस्थल पर प्रकाश की उचित तीव्रता का स्तर बना रहे।
- **गलियारे और सीढ़ियाँ** - गलियारों और सीढ़ियों को साफ रखा जाना चाहिए और भंडारण के लिए इनका इस्तेमाल नहीं किया जाना चाहिए। चेतावनी के संकेत और दर्पण खतरनाक कोनों में ध्यान बनाए रखने में सुधार कर सकते हैं और दुर्घटनाओं को रोकने में मदद कर सकते हैं। सीढ़ियों में पर्याप्त प्रकाश व्यवस्था बनाए रखना भी महत्वपूर्ण है। आगे की सीढ़ियों में पर्याप्त पकड़ के लिए रेलिंग अधिमानतः गोल रेलिंग की आवश्यकता होती है।
- **फैलाव का नियंत्रण** - फैलाव या रिसाव को नियंत्रित करने का सबसे अच्छा तरीका उन्हें होने से रोकना है। मशीनों और उपकरणों की नियमित सफाई और रखरखाव एक आवश्यक अभ्यास है। इसके अलावा, जहां रिसाव हो सकता है वहां ड्रिप पैन का उपयोग एक अच्छा निवारक उपाय है। जब रिसाव होता है, तो उसे तुरंत साफ करना महत्वपूर्ण है। रिसाव की सफाई करते समय, उचित सफाई एजेंटों या शोषक सामग्री का उपयोग करना आवश्यक है। यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि अपशिष्ट उत्पादों का सही तरीके से निपटान किया जाए।
- **अपशिष्ट निपटान** - अपशिष्ट पदार्थों का नियमित संग्रह अच्छी हाउसकीपिंग और स्वच्छता प्रथाओं में योगदान देता है। यह उन सामग्रियों को अलग करना भी संभव बनाता है जिन्हें अपशिष्ट निपटान सुविधाओं में जाने वालों से रिसाइकिल किया जा सकता है। फर्श पर सामग्री के निर्माण की अनुमति देने से समय और ऊर्जा बर्बाद होती है क्योंकि इसे साफ करने के लिए अतिरिक्त समय की आवश्यकता होती है। कचरे के लिए कंटेनरों को उस स्थान के पास रखने से जहां कचरा पैदा होता है, कचरे के व्यवस्थित निपटान को प्रोत्साहित करता है और संग्रह को आसान बनाता है। सभी रिसाइकिल करने योग्य अपशिष्टों को उनके संग्रह के बाद उनके निर्दिष्ट स्थानों पर स्थानांतरित किया जाना चाहिए ताकि अपशिष्ट सामग्री को उपयोग के स्थान पर भेजा जा सके या उसे बेचा जा सके।
- **उपकरण और औजार** - उपकरण और औजार का उपयोग करने से पहले उनका निरीक्षण किया जाना आवश्यक है। क्षतिग्रस्त या खराब हो चुके औजारों को तुरंत संस्थान से बाहर कर देना चाहिए। उपकरणों को साफ किया जाना चाहिए और उपयोग के बाद उनके भंडारण स्थान पर वापस रख दिया जाना चाहिए।

- **रखरखाव** - अच्छी हाउसकीपिंग और स्वच्छता प्रथाओं के सबसे महत्वपूर्ण तत्वों में से एक उपकरण और उनके आवास वाले भवनों का रखरखाव है। इसका अर्थ है भवनों, उपकरणों और मशीनरी को सुरक्षित और कुशल कार्यशील स्थिति में रखना। टूटी हुई खिड़कियां, दोषपूर्ण नल, टूटी हुई फर्श की सतह और गंदी दीवारें आदि कार्यस्थल को उपेक्षित बना देती हैं। ये स्थितियां दुर्घटनाओं का कारण बन सकती हैं और कार्य प्रथाओं को प्रभावित कर सकती हैं। टूटी और क्षतिग्रस्त वस्तुओं को जितनी जल्दी हो सके बदलने या ठीक करने के लिए एक प्रतिस्थापन कार्यक्रम होना महत्वपूर्ण है।
- **भंडारण** - एक अच्छी हाउसकीपिंग और साफ-सफाई के अभ्यास में सामग्री का उचित भंडारण आवश्यक है। सभी भंडारण क्षेत्रों को स्पष्ट रूप से चिह्नित करने की आवश्यकता है। ज्वलनशील, विस्फोटक, विषाक्त और अन्यखतरनाक सामग्री को अनुमोदित कंटेनरों में निर्दिष्ट क्षेत्रों में संग्रहित किया जाना चाहिए, जो उनके द्वारा उत्पन्न विभिन्न खतरों के लिए उपयुक्त हैं। संग्रहीत सामग्री गलियारों, सीढ़ियों, निकास, अग्नि उपकरण, आपातकालीन शावर, या प्राथमिक चिकित्सा स्टेशनों को बाधित नहीं रखी होनी चाहिए। यह भी महत्वपूर्ण है कि सभी कंटेनरों को ठीक से लेबल किया जाए। यदि सामग्री को सही ढंग से संग्रहित किया जा रहा है, तो तनाव से लगने वाली चोटें रासायनिक एक्सपोजर और आग की घटनाओं में काफी कमी आती है।
- **अव्यवस्था नियंत्रण** - आमतौर पर खराब हाउसकीपिंग प्रथाओं के कारण कार्यस्थल पर अव्यवस्था फैल जाती है। इस प्रकार का कार्यस्थल कई समस्याओं को जन्म दे सकता है जिसमें घायल होने के साथ-साथ चोट लगना भी शामिल हैं। ऐसी प्रथाओं को विकसित करना महत्वपूर्ण है जहां उपकरण, रसायन, रस्सियां और कंटेनरों जैसी वस्तुओं को उपयोग में न होने पर उनके उपयुक्त भंडारण स्थान पर वापस कर दिया जाता है। अव्यवस्था न केवल अनाकर्षक लगती है बल्कि कार्य क्षेत्र में सुरक्षा के लिए भी एक गंभीर खतरा है। स्थापित निकास मार्ग और दरवाजे अवरुद्ध होने पर कर्मचारियों के लिए खतरा बढ़ जाता है। इस कारण से, फिसलन और आवागमन में अवरोध रोकने के लिए मिश्रित अपशिष्ट पदार्थों को उपयुक्त अपशिष्ट कंटेनरों में तुरंत निपटाने की आवश्यकता होती है। स्पष्ट कारणों से गलियारों को अवरोधों से मुक्त रखा जाना चाहिए।
- **व्यक्तिगत कार्यक्षेत्र** - व्यक्तिगत कार्यक्षेत्र को साफ-सुथरा रखने की जरूरत है, काम के लिए जो चीजें आवश्यक नहीं हैं, उन्हें सामने से हटा देना चाहिए। कार्यस्थल पर लगने वाली कई चोटें कर्मचारी के कार्यक्षेत्र में ही लगती हैं। सामान्य हाउसकीपिंग और सफाई निरीक्षण करते समय अक्सर इस स्थान की अनदेखी की जाती है। इसके लिए एक चेकलिस्ट बनाना आवश्यक है जिसका उपयोग कर्मचारियों द्वारा अपने कार्यक्षेत्र का मूल्यांकन करने के लिए किया जाना चाहिए।

बेहतर हाउसकीपिंग और स्वच्छता प्रथाओं के माध्यम से, संगठन न केवल कार्यस्थल को साफ-सुथरा रखता है, बल्कि बहुत सारे संसाधनों को भी बचाता है जो बदले में संगठन की लाभप्रदता में सुधार करने में मदद करता है।



चित्र 4.2.5 व्यक्तिगत कार्यस्थल

इकाई 4.3 रखरखाव के बाद के दस्तावेजीकरण की आवश्यकताएं

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. रखरखाव के बाद की गतिविधियों में दस्तावेजीकरण की आवश्यकताओं के बारे में समझने में।
2. नुकसान, उपकरणों की स्थिति आदि के संबंध में दैनिक रिपोर्ट तैयार करने का तरीका जानने में।

4.3.1 दस्तावेजीकरण का महत्व

रखरखाव का दस्तावेजीकरण करना वह रिकॉर्ड है जिसमें हर वह जानकारी होती है जो रखरखाव कार्यो और निरीक्षणों को पूरा करने के दौरान आवश्यक हो सकती है। यह आपको बताता है कि आपके पास क्या है, आपको दिखाता है कि इसे कैसे बनाए रखना है, और आपके पिछले सभी कार्यो का रिकॉर्ड देता है।

आपके उपकरण पर किए गए प्रत्येक मरम्मत या रखरखाव कार्य का दस्तावेजीकरण करने से आपको वारंटी के दावों को अधिक आसानी से संसाधित करने में मदद मिलेगी। अपने उपकरण के रखरखाव कार्य के प्रकार का रिकॉर्ड रखें और साथ ही मरम्मत की सटीक समय और तारीख भी पता रहती है, क्योंकि यह जानकारी वारंटी दावों के लिए आपके अधिकारों को निर्धारित करने में मदद करती है।

अपने रिकॉर्ड में मरम्मत या रखरखाव के दौरान हुए व्यय को रिकॉर्ड करने के लिए, जर्नल प्रविष्टि में व्यय की राशि से मरम्मत और रखरखाव व्यय खाते को डेबिट करें। एक डेबिट एक व्यय खाते को बढ़ाता है। आप खर्च के लिए कैसे भुगतान करेंगे, इस पर निर्भर करते हुए या तो नकद या देय खातों को उसी राशि से क्रेडिट करें।

रखरखाव चेकलिस्ट और लॉगबुक उपकरण रखरखाव निरीक्षण दस्तावेज करने के लिए तकनीशियनों द्वारा उपयोग किए जाने वाला उपकरण हैं। उपकरण रखरखाव में परिचालन उपकरण की जाँच, मरम्मत और सर्विसिंग की निरंतर प्रक्रिया शामिल है ताकि व्यवसाय का बिना किसी रुकावट के संचालन सुनिश्चित हो सके।



चित्र 4.3.1 रिकॉर्ड की जाँच

पृष्ठ 1 फोर्कलिफ्ट दुर्घटना/घटना प्रपत्र

Forklift Accident/Incident Form

Location of forklift
Address: _____ City: _____ State: Zip: _____
Facility Location Where Accident Occurred: _____
Contact person: _____
Phone Number: (_____) _____

Operator Involved
Name: _____ Title: _____
Address: _____ City: _____ State: Zip: Phone
Number: (_____) _____ DOB: _____ / _____ / _____
Was operator trained to operate forklift? Yes / No
Supervisor's Name: _____
Time accident occurred: _____ am / pm Shift: Day / Night / Swing
Individuals involved: (See page 3)

<u>Company Name:</u>	<u>Date:</u>	<u>Name of Person Preparing Form:</u>
<u>Make of Forklift:</u>	<u>Model #:</u>	<u>Serial #:</u>
<u>Year of Manufacture:</u>	<u>Hour Meter Reading:</u>	<u>Capacity Rating:</u>
<u>Fork Length:</u>	<u>Fork Condition:</u> Good / Yellow / Poor	<u>Tires:</u> Pneumatic / Solid / Cushion
<u>Tire Condition:</u> Good / Yellow / Poor	<u>Tire Tread Remaining:</u> Drive %: _____ Steer %: _____	<u>Operator's Manual:</u> Yes / No
<u>Nameplate/Data Tag:</u> Yes / No	<u>Safety Warnings:</u> Yes / No	<u>Seatbelt:</u> Yes / No

पृष्ठ 2 फोर्कलिफ्ट दुर्घटना/घटना प्रपत्र

<u>Location within facility:</u>	<u>Treated in ER:</u> Yes / No	<u>Weather:</u>
<u>Road Surface Condition:</u>	<u>Photos:</u> Yes / No	<u>Time Employee Began Shift:</u> _____ am / pm

Name of injured person(s)/people involved: (see page 3)

Nature of injury: _____

Person to whom accident was reported: _____

Witnesses: (see page 4)

Extent of Damage: Forklift / Property / Other

Incident Outcome: Injury / Vehicle Incident / Environmental Incident / Extent of Damage

Equipment involved:

Description of accident / incident:

Remarks / Comments:

पेज 1: पैलेट ट्रक लॉग फॉर्म

Electric Pallet Truck Log Form "A"				
Log On	Date:			
	Time Start:			
	Hour Meter Start:			
	Inspection Required:			
Log Off	Time End:			
	Hour Meter End:			
Visual Check				
Battery	Battery connector:			
	Vent caps:			
	Cables & connectors:			
	Battery charge level:			
	Battery lock (if applicable):			
Forklift	Control handle:			
	Safety reverse switch:			
	Tires/wheels:			
	Stabilizers:			
	Forks:			
	Capacity data plate:			
	Other:			
Operational Check				
Operator Controls	Steering:			
	Forward & reverse controls:			
	Service brake:			
	Safety reverse switch:			
	Lifting & lowering controls:			
	Horn & warning devices:			
	Gauges:			
	No oil leaks:			
	Optional - Attachments:			
	Other:			
Pass / Fail	Pass:			
	(See Form "B") Fail:			
	Operator's initials:			

एक गोदाम में क्वारंटाइन क्षेत्र

क्वारंटाइन क्षेत्र में आप अस्वीकृत वस्तुओं, प्रोटोटाइप वस्तुओं या भविष्य में समीक्षा आदि के लिए संग्रहीत वस्तुओं को स्टोर कर सकते हैं।

यह दुकान के फर्श या माल-क्षेत्र से जुड़ा एक क्षेत्र होता है जिसमें स्टॉक को गुणवत्ता के संबंध में (आमतौर पर) जांच के लिए लंबित रखा जाना है।

व्यक्तियों की आवाजाही को अलग करने और प्रतिबंधित करने के लिए क्वारंटाइन क्षेत्र का उपयोग किया जाता है, यह एक प्रकार की 'अलगाव की स्थिति' होती है। इस गोदाम में केवल अधिकृत व्यक्तियों को ही इस क्षेत्र में प्रवेश करने की अनुमति होती है। सुपरवाइजर को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि इस क्षेत्र में सामान ठीक से अलग किया गया है। यदि किसी वस्तु को गलत तरीके से क्वारंटाइन की गई वस्तु के रूप में चिह्नित किया जाता है, तो उसे आगे की जांच के लिए अलग रखा जाना चाहिए। तदनुसार बिनर्स (जो लोग इस क्षेत्र में वस्तुओं को स्थानांतरित करेंगे) को उन्हें सही जगह पर रखना चाहिए। अंत में उसे हाउसकीपिंग स्टाफ के माध्यम से कंपनी की नीति के अनुसार क्वारंटाइन की गई वस्तुओं का निपटान सुनिश्चित करना चाहिए।



चित्र 4.3.2 क्वारंटाइन होल्डिंग एरिया लेबल

जांचें कि क्या क्वारंटाइन ठीक से किया गया है:

- क्वारंटाइन का उपयोग व्यक्तियों की आवाजाही को अलग करने और प्रतिबंधित करने के लिए किया जाता है, यह एक प्रकार की 'अलगाव की स्थिति' होती है।
- गोदाम में केवल अधिकृत व्यक्तियों को ही इस क्षेत्र में प्रवेश करने की अनुमति है।

- सुपरवाइजर को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि इस क्षेत्र में सामान ठीक से अलग किया गया है।
- यदि किसी वस्तु को गलत तरीके से क्वारंटाइन किए गए आइटम के रूप में चिह्नित किया गया है, तो उसे आगे की जांच के लिए अलग रखा जाना चाहिए।
- अंत में उसे हाउसकीपिंग स्टाफ के माध्यम से कंपनी की नीति के अनुसार क्वारंटाइन की गई वस्तुओं का निपटान सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।

व्यक्तियों की आवाजाही को अलग करने और प्रतिबंधित करने के लिए एक क्वारंटाइन क्षेत्र का उपयोग किया जाता है, यह एक प्रकार की 'अलगव की स्थिति' होती है। आमतौर पर इस शब्द का उपयोग अक्सर बीमारी और महामारी के संबंध में किया जाता है, जैसे कि वे जो संभवतः एक संचारी रोग के संपर्क में आए हों।

अस्वीकृत माल, उत्पाद को वापस भेजने या नष्ट करने के लिए एक क्वारंटाइन क्षेत्र होता है।

इन चरणों का अनुसरण करें:

- क्वारंटाइन क्षेत्र में वस्तुओं का पृथक्करण
- क्वारंटाइन क्षेत्र में केवल क्वारंटाइन किए गए सामान ही रखें
- बिनर्स का उपयोग करें गलत तरीके से क्वारंटाइन किए गए उत्पादों को स्थानांतरित करें और उन्हें स्टोर करें
- इन्वेंटरी ट्रेकिंग शीट अपडेट करें
- हाउसकीपिंग स्टाफ के माध्यम से क्वारंटाइन किए गए सामानों का निपटान करें



क्वारंटाइन स्टॉक:

इन्वेंट्री उत्पाद विशेष या आपातकालीन उपयोग के लिए अलग किए गए हैं, और बिक्री या अन्य आवश्यकताओं के लिए उपलब्ध नहीं हैं।

अगर आपको कोई ऐसा सामान मिला है, जिसे गलत तरीके से क्वारंटाइन किया गया है तो

सॉफ्टवेयर में या मैनुअल रूप से रजिस्टर में विकल्प को हटाकर इन्वेंट्री/एसकेयू को गलत तरीके से क्वारंटाइन क्षेत्र में छोड़ दें।

क्वारंटाइन टैग/क्वारंटाइन स्टिकर:

एक क्वारंटाइन आईडी एक वेयरहाउसिंग इनबाउंड या आउटबाउंड निरीक्षण या एक वेयरहाउसिंग इनबाउंड ऑर्डर लाइन से मेल खाती है जो उत्पादन ऑर्डर से उत्पन्न होती है। एक क्वारंटाइन आईडी एक या एक से अधिक गैर-अनुरूपता सामग्री रिपोर्ट (एनसीएमआर) के अनुरूप हो सकती है। यदि लागू हो, तो एनसीएमआर में मूल ऑर्डर का निरीक्षण भी शामिल है।

क्वारंटाइन इन्वेंट्री को संभालने की स्थिति, एक कारण कोड और आवश्यकतानुसार अन्य डेटा निर्दिष्ट करना और क्वारंटाइन आईडी या चयनित स्थिति लाइन या लाइनों के लिए प्रक्रिया विकल्प का चयन करना शामिल है।

QUARANTINE TAG		
Quarantine I.D. :		Date:
Manufacturing Process		Sequence No.:
Running Product:		Specification:
Description of Problem:		
Employee ID		Department: Sign.

चित्र 4.3.3 संगरोध टैग

स्थिति	डिस्पोजल ऑर्डर/परिणाम	विवरण
इस प्रकार उपयोग करें	रसीद की प्रक्रिया	एलएन गोदाम में एक रसीद बनाता है। रसीद की स्वचालित रूप से पुष्टि की जाती है और दूर रख दी जाती है। यदि स्थान लागू होते हैं, तो रसीद की पुष्टि के बाद इनबाउंड सलाह बनाई जाती है। यह तब लागू होता है जब क्वारंटाइन इन्वेंटी खरीद ऑर्डर या खरीद शेड्यूल से उत्पन्न होती है और देय-से-आपूर्तिकर्ता सेटिंग सक्रिय नहीं होती है।
-	इनबाउंड सलाह	एलएन रसीद प्रक्रिया के बिना किसी पिक या बल्क स्थान के लिए इनबाउंड सलाह बनाता है। यदि कोई स्थान लागू नहीं होता है, तो आइटम इन्वेंटी में अनब्लॉक हो जाते हैं। यह खरीद ऑर्डर या खरीद शेड्यूल से उत्पन्न होने वाली वस्तुओं पर लागू होता है, जिसके लिए आपूर्तिकर्ता को देय विधि सक्रिय होती है और अन्य सभी ऑर्डर मूल से आइटम पर, देय-से-आपूर्तिकर्ता सेटिंग की परवाह किए बिना लागू होते हैं।
कोई दोष नहीं मिला	इस प्रकार उपयोग करें	इस प्रकार उपयोग करें

Continued...

स्थिति	डिस्पोजल ऑर्डर/परिणाम	विवरण
रद्दी माल	ऑर्डर का समायोजन	इन्वेंट्री से आइटम हटा देता है।
विक्रेता को लौटा दें	वापसी ऑर्डर की खरीद	आपूर्तिकर्ता को सामग्री लौटा दें।
पुनर्विक्रय (मौजूदा विशिष्टता के लिए)	ऑर्डर उत्पादन	कार्य केंद्र को वह उत्पाद जारी करें जिसने उत्पाद को अस्वीकार कर दिया है।
पुनर्विक्रय (नई विशिष्टता के लिए)	ऑर्डर उत्पादन	उपयोगकर्ता आइटम के लिए एक नया आईडी कोड निर्दिष्ट करता है। ऑर्डर कार्य केंद्र को उत्पाद लौटाता है जिसने मूल उत्पाद को अस्वीकार कर दिया था।
पुनः वर्गीकृत	आइटम स्थानान्तरण ऑर्डर	उपयोगकर्ता उत्पाद के लिए एक नया आईडी कोड निर्दिष्ट करता है। ऑर्डर नए लक्ष्य वस्तु को उसी गोदाम में संग्रहीत करता है। यदि स्थान लागू होते हैं, तो आप एक पिक या बल्क स्थान निर्दिष्ट कर सकते हैं।

प्रवेश के लिए क्वारंटाइन रजिस्टर:

Quarantine Register



Format No.:

Rev. No.:

Rev. Date:

Quarantine Register maintain by:

Date	Tagged By	Material	Specification	Quantity	UOM	Reason for Quarantine	Disposal Status

सुझाव

- एक ऐसा सिस्टम बनाना जहां कर्मचारी तेजी से फैलाव की रिपोर्ट करें और आसानी से उपलब्ध सफाई उपकरण प्रदान करें। ऐसे किसी भी क्षेत्र में नॉनस्लिप सुरक्षा मैट स्थापित करें जहां तरल पदार्थ, ग्रीस या तेल आम हैं। गलियों और अन्य क्षेत्रों को मलबा मुक्त रखें।
- लिफ्ट की यांत्रिक अखंडता के साथ-साथ ऑपरेटर और चालक दल की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए फोर्कलिफ्ट रखरखाव आवश्यक है। नियमित रखरखाव के कुछ लाभ अधिक स्पष्ट होते हैं, जैसे कि उचित यांत्रिक संचालन
- हालांकि पूर्व-उपयोग की जांच ऑपरेटर की जिम्मेदारी है, नियोक्ता नियमित रूप से सुरक्षित कार्य वातावरण को बढ़ावा देने के लिए फोर्कलिफ्ट के पूर्व-उपयोग जांच को प्रोत्साहित करते हैं। चेक स्वयं एक कानूनी आवश्यकता है और PUWER नियम 1998 के अंतर्गत आता है।
- फोर्कलिफ्ट ट्रकों में सीटबेल्ट का उपयोग करने के बारे में एक आम गलत धारणा है - यदि जोखिम मूल्यांकन के दौरान उनका उपयोग निर्दिष्ट नहीं है, तो उनका उपयोग करने की आवश्यकता नहीं है। यह काफी नहीं है। सीधे शब्दों में कहें - यह एक मिथक है जिसे हटाने की जरूरत है।

सारांश

कोई भी संघटना या संस्था, दैनिक आधार पर वेयरहाउस की सफाई और सुरक्षा के उच्च मानकों को प्राप्त करना चाहती है, उन्हें वेयरहाउस की सफाई और सुरक्षा को हमेशा प्राथमिकता देनी चाहिए। आपके वेयरहाउस को साफ और सुरक्षित रखने के लिए यहां 7 टिप्स और दिशानिर्देश दिए गए हैं। अप-टू-डेट सफाई शेड्यूल बनाएं और उसे बनाए रखें।

हाउसकीपिंग के लिए 7 स्टैंडर्ड्स: 7S का मतलब सॉर्टिंग, सिस्टमाइज्ड, स्वीप, स्टैंडर्डाइज़, सेफ्टी, सेल्फ-डिसिप्लिन और सस्टेनिंग है।

स्वच्छता बनाए रखने के लिए कई अच्छी हाउसकीपिंग प्रथाओं का पालन किया जाना चाहिए। इनमें से कुछ में फर्श को साफ करना और पोंछना, सतहों और उपकरणों की सफाई और उचित अपशिष्ट निपटान शामिल हैं। इसके अलावा, यह महत्वपूर्ण है कि कार्य क्षेत्र को अच्छी तरह हवादार और अव्यवस्था मुक्त रखा जाए।

फोर्कलिफ्ट दुर्घटनाओं के सामान्य कारण: कारणों में अनुचित मोड़, बहुत तेज गाड़ी चलाना और खराब रखरखाव शामिल हैं।

अभ्यास

1. रखरखाव/सर्विसिंग गतिविधि के बाद आने वाली विभिन्न गतिविधियों को लिखें?

2. रखरखाव के संबंध में दस्तावेजीकरण का क्या महत्व है?

3. दैनिक रिपोर्ट और क्षति रिपोर्ट से आप क्या समझते हैं?

4. गोदाम में हाउसकीपिंग और सफाई के लाभों की व्याख्या करें।

5. कार्य क्षेत्र में निरीक्षण का क्या महत्व है?

QR-कोड



https://youtu.be/MOc1_uB9yQU
फोर्कलिफ्ट रखरखाव और निरीक्षण



https://youtu.be/dp_vj7a9KM4
गृह व्यवस्था

5. स्वास्थ्य, सुरक्षा और बचाव उपायों का अनुपालन



- इकाई 5.1 - कार्यस्थल में पालन किए जाने वाले सुरक्षा निर्देश
- इकाई 5.2 - पीपीई का महत्व
- इकाई 5.3 - गतिविधि क्षेत्र के लिए निरीक्षण प्रक्रिया



सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. रखरखाव गतिविधियों को करते समय स्वास्थ्य, सुरक्षा और बचाव प्रक्रियाओं का विश्लेषण करने में
2. सुरक्षात्मक गियर, हेलमेट आदि सहित सुरक्षा उपकरणों के महत्व को समझने में।
3. गतिविधि क्षेत्र और उपकरणों के लिए निरीक्षण प्रक्रिया लागू करने में

इकाई 5.1 कार्यस्थल में पालन किए जाने वाले सुरक्षा निर्देश

इकाई के उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. रखरखाव गतिविधियों को अंजाम देते समय स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करने में
2. दुर्घटना होने के कारणों की पहचान करने में
3. दस्तावेजीकरण के संबंध में संगठन प्रक्रियाओं का पालन करने में

5.1.1 स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रक्रियाएं

काम करने के लिहाज से गोदाम खतरनाक जगह हो सकती हैं। यहां के खतरों के कारण श्रमिक गंभीर रूप से घायल हो सकते हैं या उनकी मृत्यु भी हो सकती है।

गोदाम एक वाणिज्यिक भवन होता है जिसका उपयोग निर्माताओं, आयातकों/निर्यातकों, खुदरा विक्रेताओं/थोक विक्रेताओं, परिवहन कंपनियों और अन्य व्यवसायों द्वारा उत्पाद, कच्चे माल और अन्य वस्तुओं के भंडारण के लिए किया जाता है।

साइट की सुरक्षा

	निर्माण कार्य प्रगति पर है माता-पिता को सलाह दी जाती है कि वे बच्चों को इस साइट में प्रवेश करने से होने वाले जोखिमों के बारे में आगाह करें		जोखिम विध्वंस कार्य प्रगति पर
	अनधिकृत कर्मियों के लिए प्रवेश निषेध		कान रक्षक का प्रयोग करें
	इस क्षेत्र में मजबूत टोपी पहनकर प्रवेश करें		उच्च दृश्यता वाली जैकेट पहननी चाहिए,
	सुरक्षात्मक जूते पहने जाने चाहिए		चेतावनी ओवरहेड लोड के लिए चारों ओर देखें

चित्र 5.1.1 साइट सुरक्षा लेबल

एक गोदाम में गतिविधियों में आम तौर पर ट्रकों से विभिन्न सामग्रियों और सामानों को हाथ से पैलेट (रैक) पर लोड करना और फोर्कलिफ्ट का उपयोग करना शामिल होता है।

यहां लगने वाली अधिकांश चोटों और मौत की घटनाओं को रोका जा सकता है।



चित्र 5.1.2 सुरक्षा उपाय

गोदाम में कर्मचारियों को किसी भी खतरे से बचाने की जिम्मेदारी नियोक्ता की होती है।

श्रमिकों को कुछ खतरों से बचाने के लिए उसके बारे सूचित किया जा सकता है:

पैलेट रैक, जो आमतौर पर स्टील से बने होते हैं, भारी वजन का समर्थन करते हैं जो एक कर्मचारी पर ढह भी सकते हैं और उन्हें गंभीर रूप से घायल कर सकते हैं या उनकी जान ले सकते हैं।

रैकिंग के खतरों में शामिल हैं:

- रैकिंग सिस्टम की आंशिक या पूर्ण विफलता/पतन
- रैक से टकराने वाले ट्रक, जिससे सामग्री विस्थापित हो सकती है या रैकिंग को संभावित नुकसान हो सकता है
- रैक के पीछे से गिरने वाली सामग्री
- फोर्ज की दुकानों पर उच्च कंपन, अनुचित तरीके से सुरक्षित होने पर वजन के लड़खड़ाने और रैक से गिरने का कारण बनता है

लोडिंग और अनलोडिंग क्षेत्र

श्रमिकों को लोडिंग डॉक सहित, इनडोर और आउटडोर शिपिंग और कार्यस्थलों के प्राप्त क्षेत्रों में उच्च जोखिम वाले खतरों के संपर्क में लाया जा सकता है। पिछले 10 वर्षों की घटनाओं की समीक्षा से पता चलता है कि इन खतरों के परिणामस्वरूप श्रमिकों को गंभीर चोटें लगना और मौतें हो जाना जारी हैं। श्रमिकों द्वारा की जा रही इन प्रक्रियाओं से घातक घटनाएं हो सकती हैं:

- लोडिंग डॉक पर फोर्कलिफ्ट्स के बीच अटक हो जाना
- लोडिंग डॉक और ट्रक या ट्रेलर के बीच अटक हो जाना
- ट्रक और ट्रेलर के बीच अटक हो जाना
- ट्रक द्वारा टक्कर लगने से

- गिरती हुई वस्तुओं से मौत, जो सुरक्षित नहीं थीं
- डॉक प्लेट गिरने से मौत

शिपिंग और उत्पाद स्वीकार करने वाले क्षेत्रों में कर्मचारी को बाहरी ट्रकिंग फर्मों से जुड़े खतरों से भी अवगत कराया जा सकता है जिन्हें लोड करने और ले जाने के लिए अनुबंधित किया गया है। यदि वे कार्यस्थल से परिचित नहीं हैं तो ट्रक चालकों के लिए जोखिम हो सकता है। उदाहरण के लिए:

- आकस्मिक आवाजाही के खिलाफ वाहनों को सुरक्षित करने के लिए विभिन्न उपाय और प्रक्रियाएं
- प्रत्येक कार्यस्थल तक पहुंच के विभिन्न स्तर
- यार्ड लेआउट से जुड़ी विशेषताएं
- विशेष डॉक लेवलिंग और डॉक लॉकिंग सिस्टम
- लिफ्टिंग उपकरण जिनका उपयोग करने के लिए ड्राइवर्स को प्रशिक्षित नहीं किया जा सकता है

फिसलना, लड़खड़ाना और गिरना

फिसलन, लड़खड़ाना और गिरना चोटों के कुछ प्रमुख कारण हैं जिसके परिणामस्वरूप ऑटोरियो में काम के दौरान समय की बर्बादी होती है। ऑटोरियो के कार्यस्थल सुरक्षा और बीमा बोर्ड के सभी पुरानी चोट के दावों में से लगभग 20 प्रतिशत में फिसलन, लड़खड़ाना और गिरना शामिल हैं।

सामान्य खतरे:

- फिसलन वाली सतहें (जैसे, तैल या ग्रीस लगी हुई)
- मौसम के कारण गिरने के खतरे (बर्फ)
- गीले या सूखे पदार्थों का फैलना
- पैदल मार्ग के स्तर और ढलानों में परिवर्तन
- असुरक्षित मैट
- बहुत कम रोशनी
- पैदल मार्ग में जमा मलबा और सामान
- पैदल मार्ग में अनुगामी केबल
- धुआँ, भाप या धूल से अस्पष्ट नजर आना

मैनुअल हैंडलिंग

स्टॉक के भारी या वजनदार सामान को उठाने और हिलाने से श्रमिकों को पीठ की चोट और मांसपेशियों में खिंचाव का खतरा होता है।

मस्कुलोस्केलेटल इंजरी (एमएसआई):

मोच और खिंचाव, जिसे मस्कुलोस्केलेटल इंजरी (एमएसआई) के रूप में भी जाना जाता है, काम से संबंधित चोट का सबसे आम प्रकार है। ये बार-बार एक जैसी प्रक्रियाएं करने या अत्यधिक परिश्रम से उत्पन्न हो सकते हैं, जैसे कि एक अजीब स्थिति में काम करना या एक ही कार्य को बार-बार करना (उदाहरण के लिए, चेकआउट पर आइटम स्कैन करना)।



चित्र 5.1.3 मस्कुलोस्केलेटल चोटें

आपकी कंपनी की प्रक्रियाओं के आधार पर, आपका पहला कदम प्राथमिक चिकित्सा परिचारक या संयुक्त स्वास्थ्य और सुरक्षा समिति को रिपोर्ट करना हो सकता है।

सुरक्षा टिप्स

- लंबे समय तक दोहराए जाने वाले कार्यों की निरंतरता से बचें - काम के बीच बदलाव करते रहे, छोटे-छोटे ब्रेक लें और अपनी स्थिति बदलते रहें।
- अजीब स्थिति से बचें - एक समायोज्य कुर्सी या स्टूल का उपयोग करें, कार्य क्षेत्र की ऊंचाई को आपके लिए एक अच्छे कार्य स्तर पर समायोजित करें, और चीजों तक पहुंचने में आसान बनाने के लिए अपने उपकरण और औजारों को व्यवस्थित करें।
- कम ऊँची एड़ी के आरामदायक जूते पहनें।
- अपने शरीर को मोड़ने से बचें - स्थिति बदलने के लिए अपने पैरों को हिलाते रहें।
- अपने नियोक्ता से एमएसआई को रोकने के लिए डिजाइन किए गए उपकरणों के साथ पुराने या खराब हो चुके उपकरणों को बदलने पर विचार करने के लिए कहें।

कार्यस्थल पार्टियों के कुछ सामान्य कर्तव्य:

सभी प्रांतीय रूप से विनियमित कार्यस्थलों में, नियोक्ताओं और अन्य कार्यस्थल पार्टियों को संगठन/गोदाम नीति और उसके नियमों का पालन करना चाहिए।

कार्यस्थल पार्टियों के कुछ सामान्य कर्तव्यों में शामिल हैं:

नियोक्ता

- श्रमिकों को उनके स्वास्थ्य और सुरक्षा की रक्षा के लिए सूचना, निर्देश और पर्यवेक्षण प्रदान करना, जिसमें सुरक्षित कार्य नीतियों, कार्यस्थल के लिए विशिष्ट उपायों और प्रक्रियाओं और किए जाने वाले कार्य की जानकारी शामिल है।
- श्रमिकों की सुरक्षा के लिए परिस्थितियों में उचित हर सावधानी बरतें
- सुनिश्चित करें कि उपकरण, सामग्री और सुरक्षात्मक उपकरण अच्छी स्थिति में हैं
- सुनिश्चित करें कि विनियमों द्वारा आवश्यक उपकरण, सामग्री और सुरक्षात्मक उपकरण प्रदान किए गए हैं
- एक लिखित व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा नीति तैयार करना और उसकी समीक्षा करना, और उस नीति को लागू करने के लिए एक कार्यक्रम विकसित करना और उसका अनुपालन करना
- कार्यस्थल में ओएचएसए की एक प्रति पोस्ट करें

सुपरवाइजर

- सुनिश्चित करें कि कर्मचारी ओएचएसए और उसके नियमों का पालन करते हैं
- सुनिश्चित करें कि नियोक्ता द्वारा आवश्यक किसी भी उपकरण, सुरक्षात्मक उपकरण या कपड़ों का उपयोग श्रमिकों द्वारा किया जाता है या पहना जाता है
- सुपरवाइजर द्वारा ज्ञात किसी भी संभावित या वास्तविक स्वास्थ्य या सुरक्षा खतरों के बारे में कर्मचारियों को सलाह देना
- यदि निर्धारित किया गया है, तो श्रमिकों को श्रमिकों की सुरक्षा के लिए किए जाने वाले उपायों और प्रक्रियाओं के बारे में लिखित निर्देश प्रदान करें
- श्रमिकों की सुरक्षा के लिए परिस्थितियों में उचित हर सावधानी बरतें

कर्मचारी

- सुरक्षित तरीके से उपकरण का उपयोग या संचालन करें
- उपकरण में खराबी की रिपोर्ट करें
- ओएचएसए और उसके नियमों के अनुपालन में करें
- अपने सुपरवाइजर या नियोक्ता को ओएचएसए के किसी भी ज्ञात कार्यस्थल खतरों या उल्लंघनों की रिपोर्ट करें

कर्मचारी को ओएचएसए के तहत अपने अधिकारों के बारे में भी पता होना चाहिए, जिसमें असुरक्षित काम करने से मना करने का अधिकार और कार्यस्थल में उनके सामने आने वाले संभावित खतरों के बारे में जानने का अधिकार शामिल है।

सुरक्षा जांच सूची का उपयोग गोदाम में सुरक्षा स्थितियों को मापने के कार्य को सरल बना सकता है। प्रत्येक चेकलिस्ट मौजूदा सुरक्षा खतरों को संबोधित करने के साथ-साथ गोदाम में संभावित कार्यस्थल खतरों की पहचान करने के लिए एक सर्वश्रेष्ठ प्रारंभिक बिंदु है। ये गोदाम चेकलिस्ट नियोक्ताओं को उन क्षेत्रों की पहचान करने में भी मदद कर सकते हैं जहां कर्मचारियों और सुपरवाइजर को कार्यस्थल सुरक्षा में अधिक प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है।

सावधानी

सुरक्षा संबंधी प्रशिक्षण अनिवार्य
प्राधिकरण के बिना इस उपकरण
को संचालित न करें

चित्र 5.1.4 सुरक्षा सावधानी

भवन सुरक्षा	भंडारण और सामग्री से निपटने के तरीके	आग की रोकथाम और सुरक्षा
<ul style="list-style-type: none"> • स्थान और लेआउट • पहुँच • आसपास के खतरे • स्थिरता का निर्माण • प्राकृतिक खतरे 	<ul style="list-style-type: none"> • सुरक्षित भंडारण प्रथाओं की समीक्षा • गलियारे पर पर्याप्त जगह • सामग्री हैंडलिंग उपकरणों और सुरक्षित प्रथाओं का पालन • काम के दौरान लगने वाली चोट की रोकथाम • सिलेंडर भंडारण और हैंडलिंग प्रथाओं 	<ul style="list-style-type: none"> • आग के खतरों की पहचान • आग से बचाव के अभ्यास की समीक्षा • आग की रोकथाम प्रणाली की समीक्षा
आपातकालीन तैयारियां	बिजली के उपकरण	सुरक्षा प्रणाली
<ul style="list-style-type: none"> • आपातकालीन प्रबंधन योजना की समीक्षा • भागने के लिए आपातकालीन मार्ग • आपातकालीन प्रकाश व्यवस्था/आपातकालीन संकेत • प्राथमिक चिकित्सा सुविधाएं 	<ul style="list-style-type: none"> • बिजली से होने वाले खतरों की पहचान (झटका लगना, आग, ओवरलोडिंग) • बिजली के उपकरणों की रखरखाव संबंधी प्रणालियां और प्रथाओं की समीक्षा • अर्थिंग सिस्टम की समीक्षा • बिजली संरक्षण प्रणाली की समीक्षा • भारतीय बिजली के लिए वैधानिक संकलन 	<ul style="list-style-type: none"> • मौजूदा सुरक्षा व्यवस्था की समीक्षा • घुसपैठिया अलार्म सिस्टम • सीसीटीवी निगरानी • सुरक्षा गार्डों का प्रशिक्षण और चयन • सुरक्षा गार्ड के साथ उपकरण

चित्र 5.1.5 कार्यस्थल सुरक्षा

A Safe Workplace IS NO Accident†

चित्र 5.1.6 सुरक्षित कार्यस्थल

जीवित रहने के लिए आवश्यक बातें

जीवित रहने की श्रृंखला उन क्रियाओं की एक श्रृंखला को संदर्भित करती है, जिन्हें ठीक से निष्पादित किया जाता है, कार्डियक अरेस्ट से जुड़ी मृत्यु दर को कम करता है। किसी भी श्रृंखला की तरह, अस्तित्व की श्रृंखला उतनी ही मजबूत होती है जितनी कि उसकी सबसे कमजोर कड़ी।

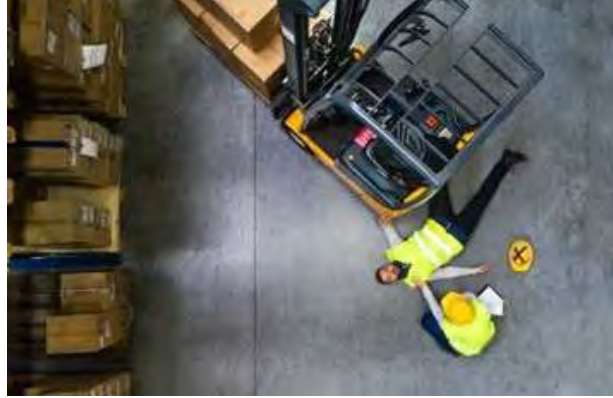
अस्तित्व की श्रृंखला में चार अन्योन्याश्रित लिंक प्रारंभिक पहुंच, प्रारंभिक सीपीआर, प्रारंभिक डिफिब्रिलेशन, और प्रारंभिक एडवांस कार्डियक लाइफ सपोर्ट हैं।



चित्र 5.1.7। अस्तित्व की श्रृंखला

चिकित्सा आपात स्थिति को पहचानना

किसी ऐसे व्यक्ति के लिए तुरंत चिकित्सा सहायता प्राप्त करना जिसकी चिकित्सा आपात स्थिति की आवश्यकता हो, उसकी जान बचाई जा सकती है। यह लेख एक चिकित्सा आपात स्थिति के चेतावनी संकेतों और तैयार होने के तरीके का बताता है।



चित्र 5.1.8 मेडिकल आपात स्थिति

जानकारी

चिकित्सा आपातकाल के चेतावनी संकेत निम्नलिखित हैं:

- खून बहना बंद न होना
- सांस संबंधी तकलीफ (सांस लेने में तकलीफ, धीरे धीरे सांस लेना)
- मानसिक स्थिति में बदलाव (जैसे असामान्य व्यवहार, भ्रम, उत्तेजना)
- सीने में दर्द
- घुटन
- खांसी या खून की उल्टी होना
- बेहोशी या चेतना खोना
- आत्महत्या या हत्या करने की भावना
- सिर या रीढ़ की चोट
- लगातार या गंभीर उल्टी
- मोटर वाहन दुर्घटना के कारण अचानक चोट लगना, जलना या धुंआ शरीर में चले जाना, डूबना, गहरा या बड़ा घाव, या अन्य चोटें
- शरीर में कहीं भी अचानक तेज दर्द
- अचानक चक्कर आना, कमजोरी, या दृष्टि में परिवर्तन
- जहरीला पदार्थ निगलना
- गंभीर पेट दर्द या दबाव

तैयार रहें:

- आपात स्थिति होने से पहले निकटतम आपातकालीन विभाग के लिए स्थान और त्वरित मार्ग निर्धारित करें।
- अपने फोन में आपातकालीन फोन नंबर सुरक्षित रखें। अपने सेल फोन में नंबर भी दर्ज करें। आपके घर में बच्चों सहित सभी को पता होना चाहिए कि इन नंबरों पर कब और कैसे कॉल करना है। इन नंबरों में शामिल हैं:
- अग्निशमन विभाग, पुलिस विभाग, जहर नियंत्रण केंद्र, एम्बुलेंस केंद्र, आपके डॉक्टरों के फोन नंबर, पड़ोसियों या आस-पास के दोस्तों या रिश्तेदारों के संपर्क नंबर और अन्य जरूरी फोन नंबर।
- जानें कि आपका डॉक्टर किस अस्पताल में अभ्यास करता है और यदि संभव हो, तो आपात स्थिति में वहां जाएं।
- यदि आपकी कोई पुरानी स्थिति है तो चिकित्सा पहचान टैग पहनें या किसी ऐसे व्यक्ति की तलाश करें जिसमें कोई भी लक्षण नजर आ चुके हों।
- यदि आप एक बुजुर्ग वयस्क हैं, विशेष रूप से यदि आप अकेले रहते हैं, तो एक व्यक्तिगत आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली प्राप्त करें।

अगर किसी को मदद चाहिए तो क्या करें:

- शांत रहें, और अपने स्थानीय आपातकालीन नंबर (जैसे 102) पर कॉल करें।
- सीपीआर (कार्डियोपल्मोनरी रीसक्सीटेशन) या यदि आवश्यक हो और यदि आप उचित तकनीक जानते हैं तो बचाव श्वास शुरू करें।
- अर्धचेतन या बेहोश व्यक्ति को ठीक होने की स्थिति में तब तक रखें जब तक एम्बुलेंस न आ जाए। हालांकि, अगर गर्दन में चोट लगी है या चोट लगी हो सकती है, तो व्यक्ति को न हिलाएं।

आपातकालीन कक्ष में पहुंचने पर, व्यक्ति का तुरंत मूल्यांकन किया जाएगा। शरीर के अंग में किसी प्रकार की चोट लगने या जान का खतरा होने की स्थिति में जीवन बचाने को लेकर पहले इलाज किया जाएगा। जिन लोगों के लिए ऐसी स्थितियां हैं जो जीवन के लिए खतरा नहीं हैं- या हड्डी में हुई टूट-फूट वाले मरीजों को इंतजार करना पड़ सकता है।

अपने स्थानीय आपातकालीन नंबर पर कॉल करें (जैसे कि 102) यदि:

- व्यक्ति की स्थिति जीवन के लिए खतरा है (उदाहरण के लिए, व्यक्ति को दिल का दौरा पड़ रहा है या गंभीर एलर्जी प्रतिक्रिया हो रही है)
- अस्पताल ले जाते समय व्यक्ति की हालत जानलेवा हो सकती है
- व्यक्ति को हिलाने से और चोट लग सकती है (उदाहरण के लिए, गर्दन की चोट या मोटर वाहन दुर्घटना के मामले में)
- व्यक्ति को पैरामेडिक्स के कौशल या उपकरण की आवश्यकता है
- यातायात की स्थिति या दूरी के कारण व्यक्ति को अस्पताल ले जाने में देरी हो सकती है

कार्डियोपल्मोनरी रीसक्सीटेशन (सीपीआर):

कार्डियोपल्मोनरी रीसक्सीटेशन (सीपीआर) एक जीवन रक्षक तकनीक है जो कई आपात स्थितियों में उपयोगी है, जिसमें दिल का दौरा पड़ना या डूबने जैसी स्थितियां भी शामिल हैं, जिसमें किसी की सांस या दिल की धड़कन बंद हो गई है।

वयस्कों में सीपीआर



चित्र 5.1.9 वयस्क में सीपीआर



चित्र 5.1.10. कैब लेबल

प्राथमिक चिकित्सा

दुर्घटना या बीमारी किसी को भी कभी भी हो सकती है, चाहे वह घर पर हो, काम पर हो या स्कूल में। प्राथमिक चिकित्सा में घटना के बाद के कुछ मिनटों में किसी घायल या बीमार व्यक्ति की मदद करने के लिए उठाए गए कदम शामिल हैं। अक्सर यह प्राथमिक उपचार किसी को बेहतर महसूस करने में मदद कर सकता है, वह अधिक तेजी से ठीक हो सकता है, और यहाँ तक कि उसकी जान भी बच सकती है। मोच से लेकर बिजली के झटके से लेकर दिल के दौरे तक कई अलग-अलग स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा उपयोगी हो सकती है।

प्राथमिक चिकित्सा के बारे में क्यों सीखें?

यदि आप प्राथमिक चिकित्सा की मूल बातें सीखते हैं, तो आप एक दिन किसी प्रियजन, सहकर्मी या अजनबी की जान बचा सकते हैं।

प्राथमिक चिकित्सा में एक साधारण क्रिया शामिल हो सकती है, जैसे किसी व्यक्ति को स्वतंत्र रूप से सांस लेने के लिए सही स्थिति में रखना। इसमें अधिक कुशल गतिविधि शामिल हो सकती है, जैसे कार्डियोपल्मोनरी रीसक्सीटेशन (सीपीआर) यदि उन्होंने सांस लेना बंद कर दिया है।

प्राथमिक चिकित्सा किट:

व्यावसायिक रूप से उपलब्ध प्राथमिक चिकित्सा किट खरीदने या अपना खुद का बनाने पर विचार करें। घर के आसपास, आपकी कार में और आपके कार्यस्थल पर उपलब्ध होना आवश्यक है।

प्राथमिक चिकित्सा किट में पाई जाने वाली सामान्य वस्तुएं हैं:

- पट्टियाँ, रोलर पट्टियाँ और टेप
- जालीदार कपड़े की पट्टी को (जीवाणुमुक्त)
- एंटीसेप्टिक वाइप्स और स्वैब
- शोषक कंप्रेस
- एंटीबायोटिक क्रीम
- जल जाने पर लगाने के लिए मरहम
- सांस लेने के लिए मास्क (सीपीआर)
- रासायनिक कोल्ड पैक
- आई शील्ड और आई वॉश
- प्राथमिक चिकित्सा संदर्भ गाइड जिसमें स्थानीय फोन नंबर शामिल हैं।



चित्र 5.1.11 प्राथमिक चिकित्सा और निकासी

निकास

भूकंप के कारण भवन छोड़ने के एकमात्र कारण इस प्रकार हैं:

- इमारत में आग लग सकती है।
- इमारत को संरचनात्मक क्षति हुई है (उदाहरण के लिए, टूटी या झुकी हुई दीवारें)।
- गैस का रिसाव हो सकता है।

आग और उसे बुझाने के विभिन्न प्रकार

अग्नि त्रिभुज या दहन त्रिभुज या फायर डायमंड अधिकांश आग के लिए आवश्यक सामग्री को समझने के लिए सरल मॉडल हैं। त्रिकोण तीन तत्वों को दिखाता है कि जिनसे आग को प्रज्वलित होने में सहायता मिलती है: ऊष्मा, ईंधन और एक ऑक्सीकरण एजेंट (आमतौर पर ऑक्सीजन)।



चित्र 5.1.12 निकासी लेबल



चित्र 5.1.13 रासायनिक प्रतिक्रिया

आग को ठीक से बुझाने के लिए, आपको आग के तीन सबसे सामान्य वर्गों से परिचित होना चाहिए, जो ईंधन के प्रकार पर आधारित होते हैं:

- वर्ग ए - लकड़ी, कपड़ा, कागज, रबर, और कई प्लास्टिक सहित सामान्य ज्वलनशील
- वर्ग बी - ज्वलनशील तरल पदार्थ (कमरे के तापमान पर जलना) और ज्वलनशील तरल पदार्थ (प्रज्वलित करने के लिए गर्मी की आवश्यकता होती है) जिसमें गैसोलीन, मिट्टी का तेल और तेल शामिल हैं
- वर्ग सी - बिजली से लगने वाली आग

स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों में उपयोग किए जाने वाले सबसे सामान्य प्रकार के अग्निशामक हैं:

- प्रेशराइज्ड ड्राई केमिकल (एबीसी या बीसी)
- कार्बन डाइऑक्साइड (बू2)

ध्यान दें: वर्ग बी और सी प्रकार की आग के स्रोतों की उपस्थिति के कारण स्वास्थ्य सुविधा के कुछ क्षेत्रों में पानी से भरे अग्निशामक उपयोग के लिए उपयुक्त नहीं हो सकते हैं।



चित्र 5.1.14 अग्निशामक का उपयोग

अग्निशामक एक ऐसा एजेंट लगाते हैं जो जलती हुई आग को शांत करेगा, ईंधन को बुझा देगा या ऑक्सीजन के स्रोत को हटा देगा ताकि आग जलती न रह सके।

एक पोर्टेबल अग्निशामक एक छोटी सी आग को जल्दी से नियंत्रित कर सकता है यदि इसे ठीक से प्रशिक्षित व्यक्ति द्वारा लगाया जाए।

छह मुख्य अग्निशामक प्रकार होते हैं पानी, फोम, कार्बन डाई ऑक्साइड, पाउडर, पानी की धुंध और गीला रसायन। विभिन्न प्रकार के अग्निशामकों में से प्रत्येक विभिन्न अग्नि वर्गों के लिए उपयुक्त है।

अपने अग्निशामक के बारे में जानें

सही अग्निशामक चुनने से संपत्ति के नुकसान को रोका जा सकता है और जान बचाई जा सकती है

अग्निशामक के प्रकार →				
आग का प्रकार ↓	पानी	झाग	कार्बन डायऑक्साइड	सूखा रसायन
A  ए. कागज, लकड़ी और प्लास्टिक	✓	✓	✗	✓
B  बी. ज्वलनशील और दहनशील तरल पदार्थ	✗	✓	✓	✓
C  सी. बिजली के उपकरण	✗	✗	✓	✓

चित्र 5.1.15 अग्निशामक का ज्ञान

इकाई 5.2 पीपीई का महत्व

इकाई के उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. सुरक्षात्मक गियर, हेलमेट आदि सहित सुरक्षा उपकरणों के महत्व को समझने में।
2. इनबाउंड/आउटबाउंड माल की जांच करते समय सुरक्षात्मक गियर, हेलमेट इत्यादि सहित सुरक्षा उपकरणों के उपयोग को जानने में

5.2.1 गोदाम में पीपीई का महत्व

पीपीई का अर्थ है व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण। इसमें कर्मचारी द्वारा पहने जाने के लिए डिजाइन किया गया कोई भी कपड़ा या उपकरण होता है जो उसे कार्यस्थल में उसके स्वास्थ्य को खतरे में डालने वाले एक या एक से अधिक जोखिमों से बचाता है।

गोदाम संचालकों के काम में जोखिम भरी स्थितियाँ शामिल हैं। पीपीई के बिना, उन पर और अधिक जोखिम हो सकता है। उदाहरण के लिए: उन पर भारी सामग्री का गिरना, उनकी त्वचा पर संक्षारक तरल के छींटे, उनकी आंखों में बाहरी कण चले जाना, और लंबे समय तक शोर के संपर्क में रहना। पीपीई का उद्देश्य शरीर के सबसे नाजुक हिस्सों, अर्थात् सिर, हाथ और आंखों की रक्षा करना है।



चित्र 5.2.1 सुरक्षा उपकरण

सिर की सुरक्षा

वस्तु गिरने की स्थिति में हेलमेट प्रभावी सुरक्षा प्रदान करता है। विभिन्न प्रकार के हेलमेट और मॉडल (लंबे, मध्यम या छोटे सामने वाइजर के साथ या बिना वाइजर के आदि) को प्रभाव को कम करने और चोट और आग से बचने के लिए डिजाइन किया गया है।

हाथों की सुरक्षा

हाथों की देखभाल पर विशेष ध्यान देना जरूरी है, क्योंकि उंगलियां आसानी से घायल हो सकती हैं। हालांकि चलायमान बक्से और पैलेट के साथ काम करने की स्थिति देखने में तो आसान लगती हैं, लेकिन वे वास्तव में गहरे घाव दे सकते हैं।

आंखों की सुरक्षा

यह ऑपरेटर की आंखों को किसी भी बाहरी सामानों से बचाने के लिए काम करता है जो आंखों के संपर्क में आ सकता है, मुख्य रूप से रसायनों के छींटे, हवा में धूल के कण, तरल एरोसोल और यूवी विकिरण से बचाने में काम आते हैं।

पैर की सुरक्षा

उपयुक्त जूते का उपयोग आवश्यक है। यह न केवल ऑपरेटरों को गिरने वाली वस्तुओं से बचाता है, साथ ही चलते वक्त पंजों और एड़ी को तेज या नुकीली वस्तुओं कदम पड़ जाने पर भी सुरक्षा करता है। यह थकान की भावना को

कम करने और दिन भर खड़े रहने से जुड़ी बीमारियों को दूर करने में भी मदद करता है।

कानों की सुरक्षा

शोरगुल वाले वातावरण में काम करने से सुनने की क्षमता कम हो सकती है, हालांकि इसका किसी व्यक्ति के स्वास्थ्य पर अन्य कम स्पष्ट प्रभाव भी हो सकते हैं। गोदाम ऐसी जगह है जहां बहुत अधिक शोर उत्पन्न हो जाता है, इसलिए ऑपरेटरों को ईयरमफ, ईयरप्लग या ईयरमफ वाले हेलमेट से खुद को बचाने की आवश्यकता होती है जो शोर के स्तर को कम करते हैं।

उच्च दृश्यता वाले कपड़े

व्यक्तिगत कपड़ों के स्थान पर सुरक्षात्मक कपड़े पहने जाने चाहिए। कम रोशनी वाले गोदामों में या उन सुविधाओं में अलग से नजर आने वाले कपड़े पहनना जरूरी होता है, जहां ऑपरेटर अक्सर हैंडलिंग उपकरण के साथ रास्ता पार करते हैं।

संरक्षित ऑपरेटर = सुरक्षित गोदाम

किसी भी गोदाम में हादसों का खतरा अधिकांशतः बना ही रहता है। कई बार किसी प्रकार का वाहन चलाने वाले ऑपरेटर अन्य हैंडलिंग उपकरण या वस्तुओं से टकरा सकते हैं, कुचले जा सकते हैं, या उत्पाद उन पर गिर सकते हैं। वहीं, पैदल यात्रा करने वाले श्रमिकों को चोट लगने, लड़खड़ाने और गिरने का खतरा होता है।

इन संभावित दुर्घटनाओं से बचने के लिए, पीपीई का उपयोग करने के अलावा, सभी आवश्यक सुरक्षा उपायों को लागू करना महत्वपूर्ण है। इसमें ऑपरेटर प्रशिक्षण, गोदाम साइनेज, सही प्रकार की रैकिंग का चयन और स्टोरेज सिस्टम के तकनीकी निरीक्षण का कार्यान्वयन शामिल है।



सामान उठाने की सही तकनीक

कोई फर्क नहीं पड़ता कि आप क्या उठा रहे हैं, आपको हमेशा तय अनुसार मैनुअल हैंडिंग लिफ्टिंग तकनीक का उपयोग करना चाहिए जो आपको सुरक्षित और संतुलित रखने में मदद करेगी:

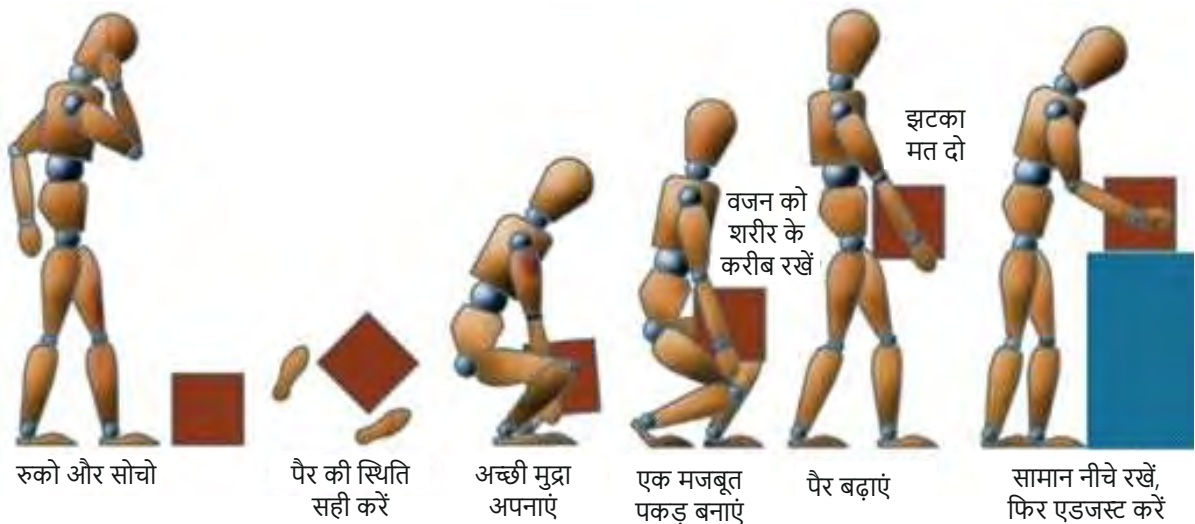
सामान उठाने की एक सही मुद्रा में आ जाएँ, इसके लिए अपने घुटनों को मोड़ें - अपनी पीठ को नहीं! इस तरह आप अपनी पीठ पर संभावित चोट से बचने के लिए, भार उठाने और वजन सहन करने के लिए पैर की मजबूत मांसपेशियों का उपयोग कर सकते हैं।

अपने आप को एक अच्छा स्थिर और सहायक आधार देने के लिए आपको हमेशा अपने पैरों को फैलाना चाहिए जिससे आप ठीक से उठ सकें।

अपनी गर्दन को सीधा रखने के लिए हमेशा अपना सिर पहले उठाएं क्योंकि यह स्वचालित रूप से आपकी पीठ को सीधा कर देगा और यह आपको यह जांचने की अनुमति देता है कि आपके आस-पास कुछ भी नहीं है और निश्चित रूप से, आप देख सकते हैं कि आप कहाँ जा रहे हैं।

अपना भार सुचारू रूप से उठाएं और अचानक ही आगे बढ़ने से बचने की कोशिश करें। इस तरह यदि कोई चीज बहुत भारी है या आप अत्यधिक तनाव महसूस करना शुरू करते हैं तो आप कार्रवाई को रोक सकते हैं और गंभीर चोट लगने से पहले वजन को रख या कम कर सकते हैं।

भार उठाते समय, भार को अपने शरीर के जितना हो सके पास रखें, जितना अधिक भार उठाएंगे, उतना ही अधिक तनाव आप अपनी पीठ के निचले हिस्से पर महसूस करेंगे।



चित्र 5.2.3 अच्छी उठाने की तकनीक

नोट्स



इकाई 5.3 गतिविधि क्षेत्र के लिए निरीक्षण प्रक्रिया

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. गतिविधि क्षेत्र और उपकरणों के लिए निरीक्षण प्रक्रिया को समझने में

5.3.1 गतिविधि क्षेत्र और उपकरण के लिए निरीक्षण प्रक्रिया

सामग्री प्राप्त करना:

छोटे और मध्यम आकार के विनिर्माण प्रतिष्ठानों में, सामग्री की प्राप्ति और निरीक्षण का कार्य स्टोर विभाग या स्टोर-कीपर द्वारा किया जाता है। लेकिन बड़ी विनिर्माण स्थितियों के मामले में, आम तौर पर, एक अलग रिसीविंग विभाग स्थापित किया जाता है। इस विभाग को निम्नलिखित कार्य करने होते हैं:

- i. सामग्री प्राप्त करने, उतारने और अनपैक करना।
- ii. यह जांचना कि पैकेज और उनकी सामग्री बरकरार है या नहीं।
- iii. क्रय ऑर्डर के अनुसार सामग्री के संबंध में गुणवत्ता, मात्रा और अन्य विशिष्टताओं का सत्यापन और जांच करना।
- iv. आपूर्तिकर्ता द्वारा भेजे गए डिलीवरी नोट के खरीद ऑर्डर की प्रति के साथ तुलना करके दोषपूर्ण सामग्री को लॉट से अलग करना। सामग्री की प्राप्ति के लिए आपूर्तिकर्ता को भेजी गई रसीद के साथ सामग्री की किसी भी कमी या टूट-फूट की सूचना देना।
- v. प्राप्त सामग्री के गहन निरीक्षण के लिए प्राप्त करने वाले क्लर्क से निरीक्षक को सामग्री पास करना।
- vi. प्राप्त सामग्री का विवरण दिखाते हुए 'गुड्स रिसीव्ड नोट' तैयार करना।

निरीक्षण नोट:

जब सामग्री रिसीविंग विभाग द्वारा प्राप्त की जाती है, तो उन्हें अनपैक किया जाता है और खरीद ऑर्डर की सहायता से ऑर्डर की गई सामग्री के साथ तुलना की जाती है। यदि सामग्री सही पाई जाती है तो उसे गुणवत्ता की जांच के लिए निरीक्षक के पास भेजा जाता है। यदि सामग्री की गुणवत्ता ठीक पाई जाती है, तो निरीक्षक गुणवत्ता को प्रमाणित करते हुए एक निरीक्षण नोट तैयार करेगा।

निरीक्षण नोट का नमूना/प्रारूप

निरीक्षण नोट का नमूना नीचे दिया गया है:

A.B. Co. Ltd.
Inspection Note

Serial No. Date

Identification No.	Description	Qty. Supplied	Rate (\$)	Amount	Remarks

The above stores have been thoroughly inspected by us at our/supplier's works/godown and we are of the opinion that they are in accordance with our requirements and are fit for use. We recommend their purchase.

Date.

1.
2.
3.

Inspection Officers

अस्वीकृति नोट:

यदि प्राप्त सामग्री खरीद ऑर्डर के अनुसार या उपयोग के लिए उपयुक्त नहीं पाई जाती है, तो निरीक्षण कर्मचारी उन्हें आपूर्तिकर्ता को वापस करने के लिए अस्वीकार कर देता है। इस उद्देश्य के लिए, अस्वीकृति नोट के रूप में जाना जाने वाला एक दस्तावेज तैयार किया जाता है।

नमूना/प्रारूप अस्वीकृति नोट

अस्वीकृति नोट का नमूना नीचे दिया गया है:

A.B. Co. Ltd.
Rejection Note

To be returned to:		Forwarding Note No.		Serial No.	
		Date.		Date.	
		Mode of Transportation		P.O No.	
				Date.	
S. No.	Identification No.	Quantity	Reasons for Rejection	Returned/Kept in Suspense	

Date.

1.
2.
3.

Inspection Officers

सामग्री रसीद पुस्तिका:

यह स्टोर अकाउंटिंग के उद्देश्य से उपयोग की जाने वाली प्रमुख पुस्तिका है और स्टोर में प्राप्त सामग्री का दिनांक-वार रिकॉर्ड इसमें रखा जाता है। सामग्री रसीद पुस्तिका निम्नलिखित जानकारी प्रदान करती है:

- आपूर्तिकर्ता का नाम और पता।
- परिवहन का तरीका।
- वाहन संख्या
- कैरियर की नोट संख्या और तारीख और पैकेजों की संख्या।
- सामग्री का संक्षिप्त विवरण।
- दैनिक रसीद वाउचर संख्या (डी.आर.वी. संख्या) और तारीख।
- स्टॉक लेजर फोलियो।

नमूना/प्रारूप सामग्री रसीद पुस्तिका

सामग्री रसीद बुक का नमूना नीचे दिया गया है:

A.B. Co. Ltd. Material Receipt Book										
Date	Consignor's Name and Address	Mode of Transportation	Vehicle No. (If any)	Carrier's Note No. and Date	No. of Packages and their condition	Brief Description of Goods	D.R.V. No. and Date	Stock Ledger Folio	Receipt Clerk's Initials	Remarks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

सामग्री प्राप्ति नोट (या माल प्राप्ति नोट):

कुछ विनिर्माण कंपनियां एक लूज कार्ड रखना पसंद करती हैं जिसे सामग्री प्राप्ति नोट के रूप में जाना जाता है। यह नोट क्रमांकित और दिनांकित है और सामग्री रसीद पुस्तिका के उपयोग से बचा जाता है। सामग्री प्राप्ति नोट भी दैनिक रसीद वाउचर की जगह लेता है। हालांकि सामग्री प्राप्ति नोट के कारण सामग्री रसीद पुस्तिका के उपयोग को रोका जा सकता है, इस पुस्तक को बनाए रखने की सलाह दी जाती है क्योंकि यह स्टोर अकाउंटिंग की एक प्रमुख पुस्तिका है और उपयोगी जानकारी प्रदान करती है।

आम तौर पर, सामग्री प्राप्ति नोट की पांच प्रतियां तैयार की जाती हैं और खरीद विभाग, लेखा विभाग, भंडारण विभाग और उस विभाग को भेजी जाती हैं, जिसने खरीद की मांग शुरू की है। अंतिम प्रति प्राप्त करने वाले विभाग द्वारा भविष्य के संदर्भ के लिए रखी जाती है।

सामग्री प्राप्ति नोट का नमूना/प्रारूप

सामग्री प्राप्ति नोट का नमूना नीचे दिया गया है:

A.B. Co. Ltd.
Goods Received Note

G.R. Note No.	Material Inspection
Purchase Order No.	Note No.
Date of Order.	Delivery Note No.
Received from.	Date

S. No.	Description	Symbol	Quantity	Code No.	Remarks

Sd. Received by	Sd. Checked by	Sd. Storekeeper	Sd. Store Ledger Clerk
--------------------	-------------------	--------------------	---------------------------

नुकसान/कमी/अधिकता की रिपोर्ट:

यह रिपोर्ट भंडारण विभाग के प्राप्तकर्ता अनुभाग द्वारा पैकेजों को खोलने और क्रय ऑर्डर की सहायता से प्राप्त वास्तविक सामग्री और ऑर्डर की गई सामग्री की तुलना करने पर तैयार की जाती है। सामग्री के आपूर्तिकर्ता को भुगतान इस दस्तावेज के अनुसार किया जाता है। इस रिपोर्ट का प्रोफार्मा इस प्रकार है:

Damage/Shortage/Excess Report

From:		In correspondence, please quote:
To Carrier:	To: Consignor	Serial No. Date
.....	Purchase Order No
.....	Date
Carrier's Note No.	Advice Note No.	
Date.	Date	

Tick in the appropriate box:

The goods have not yet arrived.

The goods have arrived late by days.

The goods have arrived but the quantities shown below were found damaged on receipt.

The goods have arrived but the shortage shown below were found on receipt.

The goods have arrived but quantities shown below were found in excess. They are being returned through (mode or transportation).

S. No.	Identification No.	Description	Quantity Ordered	Discrepancy	Nature of Discrepancy	Remarks
1	2	3	4	5	6	7

Date Storekeeper

Copy to: Purchase Department for information and necessary action

रिसीविंग निरीक्षण के उत्तरदायित्व

- प्राप्ति प्रबंधक और गोदाम कार्मिक सामग्री प्राप्त करने, निरीक्षण करने और सभी कागजी कार्रवाई को क्रय प्रबंधक को अग्रेषित करने के लिए जिम्मेदार हैं।
- क्रय प्रबंधक क्षतिग्रस्त माल को स्वीकार या अस्वीकार करने के लिए जिम्मेदार है।
- लेखा प्रबंधक और देय खाते केवल संतोषजनक रूप से पूरा होने या माल या सेवाओं की डिलीवरी के बाद चालान के भुगतान के लिए जिम्मेदार हैं।
- गुणवत्ता नियंत्रण प्रबंधक सभी अस्वीकरणों की समीक्षा करेगा और उन्हें अधिकृत करेगा।

गोदामों के लिए परीक्षण उपकरण

गोदामों के लिए वजन प्रणाली:

डेटा की सटीकता, विश्वसनीयता और दक्षता प्रमुख कारक हैं जो वेयरहाउसिंग और वितरण कार्यों में सुरक्षा और प्रदर्शन दोनों को प्रभावित करते हैं। आधुनिक वजन तकनीक भी इस क्षेत्र में अधिकांश कार्यों को स्वचालित करने, संचालन लागत को कम करने और निवेश पर रिटर्न बढ़ाने के लिए समाधानों की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करती है।

वर्तमान में आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन में उपयोग की जाने वाली वजन उपकरण तकनीक के कुछ उदाहरण यहां दिए गए हैं:

1. **कन्वेयर / बेल्ट स्केल** - एक कन्वेयर स्केल जिसे बेल्ट स्केल के रूप में भी जाना जाता है, वे गति में रहते हुए वस्तुओं को मापते हैं, जिससे भार उठाने और कम करने की आवश्यकता कम हो जाती है। यह कन्वेयर स्केल को उन सुविधाओं के लिए सही विकल्प बनाता है जहां वजन की गति महत्वपूर्ण है। कन्वेयर स्केल भी अत्यधिक सटीक, साफ करने में आसान होते हैं, और इसमें सॉर्टिंग और लेबलिंग के लिए अतिरिक्त सुविधाएं शामिल हो सकती हैं।
2. **बेंच और शिपिंग स्केल** - बेंच स्केल और चेकवेइंग स्केल छोटे भार और वस्तुओं को सटीक रूप से तौलने के लिए आदर्श विकल्प हैं। ये तराजू विभिन्न आकारों और क्षमताओं में उपलब्ध हैं, लेकिन आमतौर पर छोटे क्षेत्रों में फिट होने और कार्यक्षेत्र को अधिकतम करने के लिए डिजाइन किए गए हैं। वे आवेदनों को गिनने या तौलने में सक्षम हैं। वजन की जांच आमतौर पर उत्पादन प्रक्रिया के अंत में की जाती है और इसे जांच करने के लिए डिजाइन किया गया है कि उत्पाद के पैकेज का वजन निर्धारित वजन परिधि के भीतर आता है।
3. **तल तराजू** - जिन्हें पैलेट स्केल के रूप में भी जाना जाता है, का उपयोग आने वाले या बाहर जाने वाले परिवहन, इन्वेंट्री सॉर्टिंग और अन्य कार्यों के लिए भारी माल के वजन की आवश्यकता के दौरान भारी भार को तौलने के लिए किया जाता है। तल तराजू अत्यधिक सटीक हैं और विभिन्न प्रकार की क्षमताओं के साथ उपलब्ध हैं। ये तराजू कई गतिशीलता विकल्पों के साथ आ सकते हैं और क्षमताओं के साथ-साथ सहायक उपकरण भी अलग हो सकते हैं जिन्हें आपकी वजन आवश्यकताओं के अनुरूप बनाया जा सकता है। इस तराजू को एक गड्ढे में स्थापित किया जा सकता है जो आसपास की सतह के साथ स्केल फ्लश सेट करता है जिससे भार को पहिया या बिना उठाने के तराजू पर धकेल दिया जा सकता है। दूसरा विकल्प यह होगा कि तौल के बिंदु के पास एक समतल सतह पर इन्हें स्थापित किया जाए। तौला जा रहा सामान इन तराजू पर मापा जाएगा जो स्तर की सतह से कुछ इंच दूर बैठता है।
4. **फोर्कलिफ्ट स्केल** - ये कॉम्पैक्ट वेटिंग स्केल उच्च-मात्रा संचालन के लिए आदर्श हैं क्योंकि वे फोर्कलिफ्ट ऑपरेटरों को वाहन पर भार उठाने और वजन करने की अनुमति देते हैं। फोर्कलिफ्ट ट्रक के तराजू स्वचालित रूप से परिवहन के दौरान मूल, भंडारण और वजन का विवरण रिकॉर्ड करते हैं, जिससे समय की बचत होती है क्योंकि डिलीवरी के बाद वस्तुओं को सीधे भंडारण में ले जाया जा सकता है।

5. **वाहन तराजू** - एक्सल स्केल, ट्रक स्केल और अन्य वाहन वजन प्रणाली यह सुनिश्चित करने में सहायता करती है कि वाहनों पर लोड होने पर कार्गो और माल का वजन सही होता है। यह बहुत अधिक भार के कारण होने वाले ओवरलोडिंग, वाहन के घिसाव और दिक्कत के साथ-साथ वाहन ऑपरेटरों और गोदाम कर्मचारियों के लिए सुरक्षा खतरों से जुर्माने के जोखिम को कम करता है। कई व्यवसायों में बिक्री और प्राप्त करने के उद्देश्यों के लिए उत्पादों को तौलने के लिए वाहन तराजू होते हैं।

बिजली मापने के लिए औद्योगिक उपकरण:

यह महत्वपूर्ण है कि हम अपने आस-पास की भौतिक मात्राओं को मापने के लिए जिन विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करते हैं, वे सटीक हों। मोटर वाहन उद्योग से लेकर कृषि तक और मौसम से लेकर चिकित्सा क्षेत्र तक, निर्णय लेने और कार्य करने के लिए सटीक माप प्राप्त करना आवश्यक है। यदि आप सफल विद्युत परीक्षण करना चाहते हैं, तो बिजली मापने के लिए सही उपकरणों का उपयोग करना महत्वपूर्ण है। लीड, मापने वाले उपकरण, परीक्षण जांच, वोल्टेज का पता लगाने वाले उपकरणों और लैंप को चुनने में उचित सावधानी बरतनी चाहिए। चूंकि गलत उपकरण चुनने से आपके विद्युत उपकरणों को नुकसान हो सकता है और मशीनरी और जीवन का नुकसान हो सकता है, इसलिए उपयुक्त औद्योगिक माप उपकरणों का उपयोग करना महत्वपूर्ण है। यदि आप विद्युत परीक्षण करना चाहते हैं, तो यह स्पष्ट है कि सही विद्युत माप उपकरण का चयन अंतरराष्ट्रीय सुरक्षा मानकों का अनुपालन करता है। कई निर्माता विद्युत परीक्षण उपकरण प्रदान करते हैं।

हमने बिजली मापने के कुछ उपकरणों को नीचे सूचीबद्ध किया है।

- a) **वाष्प दबाव थर्मामीटर:** सबसे बहुमुखी, किफायती और व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले औद्योगिक तापमान माप में से एक। वाष्प दबाव एक उपकरण है जिसका उपयोग तरल या गैस के दिए गए आयतन द्वारा लगाए गए दबाव को मापकर तापमान को मापने के लिए किया जाता है। ये थर्मामीटर मापा जाने वाले तापमान में परिवर्तन के साथ द्रव के थर्मल विस्तार के सिद्धांत पर काम करते हैं। इन थर्मामीटरों का उपयोग करके तापमान में परिवर्तन का निर्धारण किया जा सकता है, जो दबाव माप पर निर्भर करता है।



चित्र 5.3.11 वाष्प दबाव थर्मामीटर

• विशेषताएँ:

- व एक बल्ब
- व बोरडॉन ट्यूब
- व लचीली केशिका ट्यूब
- व सूचक और पैमाने की व्यवस्था
- व लिंगेज और गियरिंग तंत्र

• अनुप्रयोग:

- व बॉयलर, कम्प्रेसर
- व ऑटोमोबाइल डैश बोर्ड
- व मसल माइक्रोकैलोरीमेट्री
- व औद्योगिक उपकरण, पाइपिंग

• **लाभ:**

- व दूरी की माप
- व अधिक संवेदनशील और प्रतिक्रियात्मक (आमतौर पर तेज प्रतिक्रिया देते हैं)
- व कम महंगा
- व मौलिक रूप से साधारण
- व संचालन में स्थिर और अच्छी सटीकता है
- व प्रत्यक्ष रिकॉर्डिंग या पढ़ना

- b) **प्रवाह सेंसर:** कई तकनीकी प्रणालियों में, तरल पदार्थ या गैसों की सटीक खुराक को नियंत्रित करने के लिए बड़े पैमाने पर प्रवाह सेंसर का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। सेंसर का आकार पाइप व्यास में संशोधित किया जाता है, जिसके माध्यम से गैस या द्रव का परिवहन किया जाता है। कई प्रक्रियाओं में, प्रवाह माप, चाहे वह गैस हो या तरल, आमतौर पर एक महत्वपूर्ण पैरामीटर होता है।

यह जानना महत्वपूर्ण है कि अधिकांश कार्यों में सही द्रव सही जगह पर है। उत्पाद की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए, कुछ महत्वपूर्ण अनुप्रयोगों को सटीक प्रवाह का संचालन करने की क्षमता की आवश्यकता होती है। प्रवाह सेंसर ऐसे उपकरण होते हैं जो द्रव की प्रवाह दर को मापते हैं और ये सेंसर प्रवाह मीटर का हिस्सा होते हैं जो प्रवाह दर को मापने में मदद करेंगे।

विभिन्न प्रकार के प्रवाह सेंसर को विभिन्न प्रकार के अनुप्रयोगों में दबाव संवेदन और द्रव्यमान प्रवाह को मापने के लिए डिजाइन किया गया है जैसे -

• **अनुप्रयोग:**

- व रसायन
- व भोजन
- व पेय
- व गैस-मीटर
- व प्रक्रिया स्वतः नियंत्रण
- व एचवीएसी
- व चिकित्सा

- c) **गैस विस्तार थर्मामीटर:** गैस विस्तार थर्मामीटर बहुत कम तापमान पर सबसे अच्छा काम करते हैं। उपयोग में सबसे आम प्रकार तरल थर्मामीटर हैं। ये औद्योगिक मेट्रोलॉजी उपकरण सरल, लंबे समय तक चलने वाले, सस्ते हैं और एक विस्तृत तापमान अवधि को मापने में सक्षम हैं। आमतौर पर नाइट्रोजन गैस बनाने वाली कांच की नली में बंद पारा का उपयोग किया जाता है।



चित्र 5.3.2 फ्लो सेंसर



चित्र 5.3.3 गैस विस्तार थर्मामीटर

• **अनुप्रयोग:**

- व डेयरी
- व औद्योगिक
- व समुद्री
- व ताप उद्योग
- व शराब निर्माण और खाद्य उद्योग

• **लाभ:**

- व गैसों का नियमित विस्तार होता है
- व गैस थर्मामीटर में तापमान पैमाने की विस्तृत श्रृंखला होती है
- व बहुत संवेदनशील होती है क्योंकि गैसों का विस्तार काफी है
- व कम तापीय क्षमता है
- व रीडिंग थर्मोडायनामिक पैमाने के करीब हैं

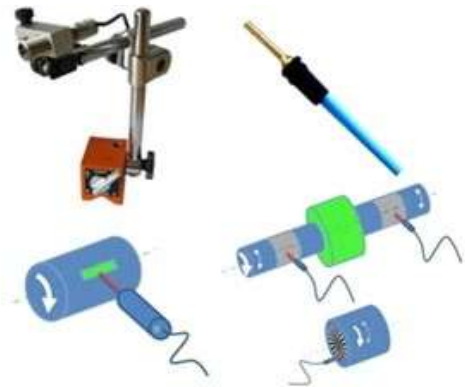
d) **टैकोमीटर**

एक इंजन या शाफ्ट जैसे वस्तुओं की रोटेशन की गति को मापने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला उपकरण। ऑटोमोबाइल, समुद्री इंजीनियरिंग क्षेत्र, हवाई जहाज और कई अन्य में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

यह विद्युत क्षमता मापने वाला उपकरण इंजनों के प्रति मिनट घूर्णन (आरपीएम) को मापता है।

◦ **अनुप्रयोग:**

- व ट्रकों, हवाई जहाज, ऑटोमोबाइल, ट्रेनों, ट्रैक्टरों और अन्य हल्के रेल वाहनों जैसे वाहनों की विस्तृत श्रृंखला में।
- व समुद्री बेड़ा-जहाजों पर समुद्री डीजल मशीनों की घूर्णन गति को मापने के लिए। टैकोमीटर उस दिशा को दिखाता है जिस दिशा में जहाज घूमता है।
- व कई लेजर उपकरण और औजार
- व चिकित्सा-हेमा-टैकोमीटर नामक उपकरण की सहायता से हम रक्त प्रवाह दर का अनुमान लगा सकते हैं



चित्र 5.3.4। टैकोमीटर

विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक माप उपकरणों की सूची:

नीचे विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक कार्यों में उपयोग किए जाने वाले माप उपकरणों की सूची दी गई है।

नाम	उद्देश्य
एमीटर (एम्परमीटर)	करंट को मापता है
कैपेसिटेंस मीटर	एक घटक की क्षमता को मापता है
करंट क्लैप	भौतिक कनेक्शन के बिना करंट को मापता है उपाय
कर्व ट्रेसर	डिवाइस पर स्वेप्ट सिग्नल लागू करता है और प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने की अनुमति देता है
कोस फाई मीटर	विद्युत फैक्टर को मापता है
डिस्टॉर्शनमीटर	सर्किट में जोड़े गए डिस्टॉर्शन को मापता है
बिजली का मीटर	विलुप्त ऊर्जा की मात्रा को मापता है
ईएसआर मीटर	कैपेसिटर के समतुल्य श्रृंखला प्रतिरोध को मापता है
फ्रीक्वेंसी काउंटर	करंट की आवृत्ति को मापता है
रिसाव परीक्षक	केपेसिटर की प्लेटों में रिसाव को मापता है
एलसीआर मीटर	एक घटक के इंडक्टेंस, केपेसिटेंस और प्रतिरोध को मापता है
मेगर टेस्टर	मोटर या जेनरेटर की वाइंडिंग के प्रतिरोध को मापता है और अर्थिंग के प्रतिरोध को मापता है
माइक्रोवेव बिजली मीटर	माइक्रोवेव आवृत्तियों पर विद्युत की माप करता है
मल्टीमीटर	सामान्य प्रयोजन उपकरण वोल्टेज, करंट और प्रतिरोध को मापता है (और कभी-कभी अन्य मात्रा भी)
नेटवर्क विश्लेषक	नेटवर्क पैरामीटर को मापता है
ओममीटर	एक घटक के प्रतिरोध को मापता है
ऑस्सिलोस्कोप	एक संकेत की तरंग प्रदर्शित करता है, आवृत्ति, समय, चरम अवधि, ऑफसेट, के माप की अनुमति देता है ...
सोफोमीटर	एएफ सिग्नल स्तर और शोर को मापता है
क्यू मीटर	आरएफ सर्किट के क्यू कारक को मापता है
टैकोमीटर	मोटरों की गति को मापता है
सिग्नल विश्लेषक	आरएफ सिग्नल के आयाम और मॉड्यूलेशन दोनों को मापता है
सिग्नल जेनरेटर	परीक्षण उद्देश्यों के लिए सिग्नल उत्पन्न करता है
स्पेक्ट्रम विश्लेषक	आवृत्ति स्पेक्ट्रम प्रदर्शित करता है

स्वीप जेनरेटर	आवृत्ति प्रतिक्रिया का परीक्षण करने के लिए निरंतर-आयाम परिवर्तनीय आवृत्ति साइन तरंगें बनाता है
ट्रांजिस्टर परीक्षक	ट्रांजिस्टर का परीक्षण करता है
ट्यूब परीक्षक	वैक्यूम ट्यूब (ट्रायोड, टेट्रोड आदि) की जांच करता है
वाटमीटर	क्षमता को मापता है
वेक्टरस्कोप	रंगीन टीवी में रंगों के चरण को प्रदर्शित करता है
वीडियो सिग्नल जनरेटर	परीक्षण उद्देश्यों के लिए वीडियो सिग्नल उत्पन्न करता है
वोल्टमीटर	एक सर्किट में दो बिंदुओं के बीच संभावित अंतर को मापता है। (जिनमें शामिल हैं: डीवीएम और वीटीवीएम)
वीयू मीटर	वॉल्यूम इकाइयों में एएफ संकेतों के स्तर को मापता है
सीआरओ (कैथोड रे ओसीलोकोप)	ट्रांजिस्टर की जाँच करता है

परीक्षण उपकरण तैयार करें:

- निरीक्षण चेकलिस्ट से प्रत्येक उत्पाद के लिए उपयोग किए जाने वाले परीक्षण उपकरण का निर्धारण करें।
- भंडारण क्षेत्र से आवश्यक पोर्टेबल परीक्षण उपकरण एकत्र करें।
- यह देखने के लिए परीक्षण उपकरण का निरीक्षण करें कि क्या यह उपयोग के लिए उपयुक्त है।
- परीक्षण उपकरण पर यदि आवश्यक हो तो प्रत्येक सेटिंग को समायोजित करें।
- सुनिश्चित करें कि बताए गए अनुसार उपकरणों को ठीक से कैलिब्रेट किया गया है।
- यह सुनिश्चित करने के लिए एक परीक्षण आयोजित करें कि परीक्षण उपकरण निरीक्षण करने के लिए तैयार है।

मापन: इकाइयां और रूपांतरण

ये कुछ चीजें हैं जिन्हें हम रोजमर्रा की जिंदगी में मापते हैं।

- समय
- दूरी या लंबाई
- गति
- तापमान
- क्षेत्रफल
- पैसे
- द्रव्यमान
- आयतन
- क्षमता

मात्रा	इकाई का नाम	प्रतीक	मान
लंबाई	मिलीमीटर सेंटीमीटर मीटर किलोमीटर	mm cm m km	10मिमी = 1सेमी 100सेमी = 1मी 1000मी = 1किमी
द्रव्यमान	मिलीग्राम ग्राम किलोग्राम टन	mg g kg t	1000 मिलीग्राम = 1 ग्राम 1000 ग्राम = 1किलोग्राम 1000किलोग्राम = 1 टन
समय	सेकंड मिनट घंटा दिन	s min h day	60 सेकेंड = 1 मिनट 60 मिनट = 1घंटा 24घंटा = 1दिन
तापमान	डिग्री सेल्सियस	°C	
क्षेत्रफल	वर्ग मिलीमीटर वर्ग सेंटीमीटर वर्ग मीटर हेक्टेयर	mm ² cm ² m ² ha	1 सेमी ² = 100 मिमी ² 1 मी ² = 10,000 सेमी ² 1 हेक्टेयर = 10,000 मी ²
आयतन	घन मिलीमीटर घन सेंटीमीटर घन मीटर	mm ³ cm ³ m ³	1 सेमी ³ = 1000 मिमी ³ 1 मी ³ = 1,000,000 सेमी ³
क्षमता (द्रवों की मात्रा)	मिलीलीटर लीटर किलोलीटर	mL L kL	1000 मिलीलीटर = 1 लीटर 1000लीटर = 1किलोलीटर
गति	मीटर प्रति सेकंड किलोमीटर प्रति घंटा	ms ⁻¹ kmh ⁻¹	--

नीचे विभिन्न इकाइयों और उनके रूपांतरणों की सूची दी गई है।

मात्रा इकाई रूपांतरण	
1 मिलीलीटर	0.001 लीटर
1 सेंटीलीटर	0.01 लीटर
1 डेसीलीटर	0.1 लीटर
1 डेकालीटर	10 लीटर
1 हेक्टोलीटर	100 लीटर
1 किलोलीटर	1000 लीटर
1 घन इंच	1.639×10^{-2} लीटर
1 गैलन	3.785 लीटर
1 घन फुट	28.316 लीटर

नोट्स 

लंबाई इकाई रूपांतरण

1 मिलीमीटर	0.001 मीटर
1 सेंटीमीटर	0.01 मीटर
1 डेसीमीटर	0.1 मीटर
1 डेकामीटर	10 मीटर
1 हेक्टोमीटर	100 मीटर
1 किलोमीटर	1000 मीटर
1 इंच	2.54×10^{-2} मीटर
1 फुट	0.3048 मीटर
1 एंगस्ट्रॉम	1×10^{-10} मीटर
1 फर्मी	1×10^{-15} मीटर
1 प्रकाश वर्ष	0.946×10^{16} मीटर
1 मील	1.609344 किमी

द्रव्यमान इकाई रूपांतरण

1 मिलीग्राम	0.001 ग्राम
1 सेन्टीग्राम	0.01 ग्राम
1 डेसीग्राम	0.1 ग्राम
1 डेकाग्राम	10 ग्राम
1 हेक्टोग्राम	100 ग्राम
1 किलोग्राम	1000 ग्राम
1 स्टोन	6350.29 ग्राम
1 पाउंड	453.592 ग्राम
1 औंस	28.3495 ग्राम

समय इकाई रूपांतरण

1 मिनट	60 सेकंड
1 घंटा	60 मिनट / 3600 सेकंड
1 दिन	24 घंटे
1 सप्ताह	7 दिन
1 साल	365 दिन

ऊर्जा इकाई रूपांतरण

1 बीटीयू (ब्रिटिश थर्मल यूनिट)	1055 जूल
1 एर्ग	1×10^{-7} जूल
1 फुट-पाउंड	1.356 जूल
1 कैलोरी	4.186 जूल
1 किलोवाट-घंटा	3.6×10^6 जूल
1 इलेक्ट्रॉन वोल्ट	1.602×10^{-19} जूल
1 लीटर वायुमंडल	101.13 जूल

क्षेत्रफल इकाई रूपांतरण

1 वर्ग इंच	6.4516×10^{-4} वर्ग मीटर
1 वर्ग फुट	9.2903×10^{-2} वर्ग मीटर
1 एकड़	4.0468×10^3 वर्ग मीटर
1 हेक्टेयर	1×10^4 वर्ग मीटर
1 वर्ग मील	2.5888×10^6 वर्ग मीटर
1 खलिहान	1×10^{-28} वर्ग मीटर

विद्युत इकाई रूपांतरण

1 एर्ग/सेकंड	1×10^{-5} वाट
1 बीटीयू/घंटा	0.2930 वाट
1 फुट-पाउंड/सेकंड	1.356 वाट
1 पअश्वशक्ति	745.7 वाट
1 कैलोरी/सेकंड	4.186 वाट

बल इकाई रूपांतरण

1 डाइन	1×10^{-5} न्यूटन
1 पाउंड	4.448 न्यूटन

घनत्व इकाई रूपांतरण	
1 स्लग/घन फीट	515.4 किलोग्राम/घन मीटर
1 पाउंड/घन इंच	2.768×10^4 किलोग्राम/घन मीटर
श्यानता इकाई रूपांतरण	
1 प्वाँइज	0.1 किग्रा/मीटर सेकेंड
1 स्लग/फीट	4.79×10^1 किग्रा/मीटर सेकेंड

मीट्रिक प्रणाली माप की एक प्रणाली है जो मीटर, लीटर और ग्राम को क्रमशः लंबाई (दूरी), क्षमता (मात्रा), और वजन (द्रव्यमान) की आधार इकाइयों के रूप में उपयोग करती है। छोटी या बड़ी मात्राओं को मापने के लिए, हम मीट्रिक इकाइयों से प्राप्त इकाइयों का उपयोग करते हैं।

गोदाम निरीक्षण में चेक-इन करने के लिए 7 चीजें

ऊपर दिए गए 3 चरणों को समझने के बाद, गोदाम का निरीक्षण करते समय आपको 7 मुख्य बातों की जांच करनी चाहिए:

- **भवन या स्थान में क्षति:** गोदाम की खिड़कियों, फर्शों, दरवाजों, छतों और दीवारों की जाँच करें। यह देखने के लिए जाँचें कि क्या वे क्षति से मुक्त हैं और यदि आप कोई दिक्कत पाते हैं तो किसी भी समस्या के समाधान पर ध्यान दें।
- **गोदाम लाइटिंग:** कार्यकर्ताओं की सुरक्षा के लिए गोदाम में रोशनी की उचित व्यवस्था होना बहुत महत्वपूर्ण है। कार्य स्टेशनों, गलियारों, अग्नि निकास, कार्यालयों, लोडिंग डॉक, लंचरूम और बाथरूम से लेकर हर कमरे में प्रकाश और बिजली की जाँच करें।
- **स्वच्छता:** किसी भी प्रकार के कचरे का निपटान करें जिससे आग लग सकती है या खराबी का खतरा हो सकता है। इसके अलावा, सुनिश्चित करें कि कार्यस्थल साफ-स्वच्छ है।
- **अग्नि सुरक्षा:** जाँच करें कि सही स्थिति में पर्याप्त अग्निशामक हैं और अगर आग नियंत्रण से बाहर हो जाती है तो विस्फोट का खतरा है या नहीं।
- **वेंटिलेशन:** काम करने के दौरान उठने वाली धूल से सावधान रहें। सुनिश्चित करें कि आपके कर्मचारियों को सुरक्षित रखने के लिए उचित वेंटिलेशन उपलब्ध है।
- **जल निकासी:** एक गोदाम में जल निकासी अच्छी होनी चाहिए। सुनिश्चित करें कि ड्रेनपाइप में कोई रुकावट नहीं है और नालियाँ साफ हों।
- **भंडारण रैक:** भंडारण रैक साफ और क्षति से मुक्त होनी चाहिए। भंडारण क्षेत्र में सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए समय-समय पर उनकी स्थिति की जांच करें।

10 warehouse safety rules	10 गोदाम सुरक्षा नियम
1. ensure safety equipment are being used	1. सुनिश्चित करें कि सुरक्षा उपकरणों का उपयोग किया जा रहा है
2. eliminate any potential safety hazards	2. किसी भी संभावित सुरक्षा खतरों को दूर करें
3. control electrical hazards	3. बिजली के खतरों को नियंत्रित करें
4. clearly label designated hazardous zones	4. स्पष्ट रूप से नामित खतरनाक क्षेत्रों को लेबल करें
5. inspect ladders before use	5. उपयोग करने से पहले सीढ़ी का निरीक्षण करें
6. be emergency ready	6. आपातकालीन स्थितियों के लिए तैयार रहें
7. implement safeguards	7. सुरक्षा उपायों को लागू करें
8. respiratory protective equipment	8. श्वसन सुरक्षा उपकरण
9. proper safety procedures	9. उचित सुरक्षा प्रक्रियाएं
10. preventive maintenance	10. निवारक रखरखाव

नोट्स

सुझाव

- अच्छे सुरक्षा विनियमन कर्मचारी और नियोक्ता दोनों की भलाई और वित्तीय स्वास्थ्य की रक्षा के लिए प्रोत्साहित करते हैं। सभी को सुरक्षित और उत्पादक बनाए रखने के लिए आपसी प्रयासों की जरूरत है।
- कार्यस्थल पर सुरक्षा सुनिश्चित करने के 5 तरीके
 - सुरक्षा व्यवस्था को लागू करना और उसे बढ़ावा देना।
 - सभी निकास (एक्झिट) और प्रवेश मार्ग (एंट्री पॉइंट्स) की नियमित रूप से जाँच करें।
 - सभी कर्मचारियों को प्रशिक्षित करें।
 - सुरक्षा को एक आदत बना लें अर्थात सुरक्षा को रोजमर्रा के शिष्टाचार में शामिल करें।
 - सुरक्षित कार्यक्षेत्र
- वेयरहाउस कई संभावित खतरे पेश कर सकते हैं, जैसे गिरती हुई वस्तुएं, चलते वाहन, धूल और कण, बिजली के उपकरण, तेज उपकरण और खतरनाक रसायन। कर्मचारियों को योग्य फिटिंग वाले पीपीई प्रदान करके इन खतरों से बचाया जा सकता है।
- फोर्कलिफ्ट इंस्पेक्शन में प्रत्यक्ष (विज्यूअल) जांच और ऑपरेशनल (परिचालन संबंधी) जांच दोनों शामिल होने चाहिए। प्रत्यक्ष (विज्यूअल) जांच के दौरान, ऑपरेटर को फोर्कलिफ्ट की प्रत्यक्ष (विज्यूअल) निरीक्षण करना चाहिए और इंस्पेक्शन शीट को पूरा करना चाहिए। प्रत्यक्ष (विज्यूअल) जांच के बाद, ऑपरेटर को सब कुछ सुरक्षित रूप से चल रहा है या नहीं यह सुनिश्चित करने के लिए ऑपरेशनल पूर्व-उपयोग निरीक्षण करना चाहिए।
- कन्वेयर बेल्ट का निरीक्षण: क्षतिग्रस्त या ढीले हार्डवेयर के लक्षणों के लिए कन्वेयर संरचना की पूरी लंबाई का अच्छे तरीके परीक्षण करें। निरीक्षण के विशिष्ट क्षेत्रों में बेयरिंग और बेयरिंग माउंटिंग बोल्ट शामिल हैं। हेड और टेल पुली सेट स्कू और माउंटिंग हार्डवेयर की जांच करें। कन्वेयर ऑपरेशन को फिर से शुरू करने से पहले खोये हुये हार्डवेयर को बदलें और खराब या क्षतिग्रस्त भागों की मरम्मत करें।

नोट्स

अभ्यास

1. गोदाम में सुरक्षा प्रक्रियाएं क्या हैं?

2. गोदाम में सुरक्षा क्यों महत्वपूर्ण है?

3. 5 अग्नि सुरक्षा नियम क्या हैं?

4. एक गोदाम में पीपीई की क्या जरूरत है?

QR-कोड



<https://youtu.be/GgiRj9QVPo4>
अग्निशामक यंत्र का उपयोग कैसे करें?



<https://youtu.be/ePUnzpu9O6Y>
व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण



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



एनेक्सचर

एनेक्सचर - QR कोड






एनेक्सचर QR कोड

अध्याय संख्या	इकाई संख्या	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	URL	QR कोड
1. परिचय	इकाई 1.1 - आपूर्ति श्रृंखला और लॉजिस्टिक प्रबंधन	आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन	33	youtu.be/52VcoVTsVUY	
	इकाई 1.3 - वेयरहाउसिंग उद्योग के बारे में	भंडारण		youtu.be/JBZlbB1UAq4	
	इकाई 1.4 - सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई) रखरखाव तकनीशियन की भूमिकाएँ	सुरक्षा और सुरक्षा उपाय		youtu.be/V9L07raszEw	
2. रखरखाव की तैयारी	इकाई 2.1 - सामग्री हैंडलिंग उपकरण (एमएचई)	गोदाम की आवश्यकता	77	youtu.be/OZWY87oeSOU	
	इकाई 2.2 - रखरखाव के लिए एकत्र किए गए दस्तावेजीकरण और जानकारी	गोदाम उपकरण		youtu.be/BBWPIByOefl	

एनेक्सचर QR कोड

अध्याय संख्या	इकाई संख्या	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	URL	QR कोड
2. रखरखाव की तैयारी	इकाई 2.3 - रखरखाव की तैयारी	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण	77	youtu.be/ePUnzpu9O6Y	
3. रखरखाव संचालन	इकाई 3.1 - रखरखाव संचालन	रखरखाव और मरम्मत	114	youtu.be/EIX6ig8jExM	
	इकाई 3.2 - निवारक और ब्रेकडाउन रखरखाव	निरीक्षण और सूचना के प्रकार		youtu.be/kU1WzX6dSjg	
	इकाई 3.3 - एसओपी के अनुसार एमएचई की परीक्षण प्रक्रिया	मानक संचालन प्रक्रियाएं		youtu.be/lAtZUH-mL3s	
4. रखरखाव के बाद की गतिविधियाँ	इकाई 4.1 - कार्य क्षेत्र की निरीक्षण प्रक्रिया	फोर्कलिफ्ट रखरखाव और निरीक्षण	135	youtu.be/MOc1_uB9yQU	

एनेक्सचर QR कोड

अध्याय संख्या	इकाई संख्या	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	URL	QR कोड
4. रखरखाव के बाद की गतिविधियाँ	इकाई 4.2 - हाउसकीपिंग का महत्व	गृह व्यवस्था	135	youtu.be/dp_vj7a9KM4	
5. स्वास्थ्य, सुरक्षा और बचाव उपायों का अनुपालन	इकाई 5.1 - कार्यस्थल में पालन किए जाने वाले सुरक्षा निर्देश	अग्निशामक यंत्र का उपयोग कैसे करें?	173	youtu.be/GgiRj9QVPo4	
	इकाई 5.2 - पीपीई का महत्व	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण		youtu.be/ePUnzpu9O6Y	



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



e-book तक पहुंचने के लिए इस QR कोड को



LSC
Logistics Skill Council

पता: नंबर 480 ए, 7वीं मंजिल खिवराज कॉम्प्लेक्स 2, अन्ना सलाई,
नंदनम, चेन्नई - 600 035
ईमेल: reena@lsc-india.com
वेब: info@asdc.org.in
फोन: 044 4851 4605