



प्रतिभागी पुस्तिका

पीएमकेवीवाई के तहत अनुकूलित पाठ्यक्रम (210 घंटे)

सेक्टर
खाद्य प्रसंस्करण

उप-क्षेत्र
बहु क्षेत्रीय

व्यवसाय
पैकेजिंग

रेफरेंस आइडी: – FIC/Q7006, वर्जन 1.0,
NSQF लेवल 2



फूड पैकर

फ़ूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव

श्रीराम भराया कला केंद्र, १, कॉपरनिकस मार्ग, मंडी हाऊस, नई दिल्ली - ११०००१

वेबसाइट: www.ficsi.in

ईमेल: ceo@ficsi.in

फोन नं: +91-97112-60230

पहला संस्करण, जनवरी 2023

कॉपीराइट © 2023

यह पुस्तक फ़ूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव द्वारा प्रायोजित है।

क्रिएटिव कॉमन्स लाइसेंस के तहत: CC-BY-SA

Attribution-ShareAlike: CC BY-SA



यह लाइसेंस अन्य लोगों को व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए भी आपके काम को रीमिक्स, ट्वीक और निर्माण करने देता है, जैसे जब तक वे आपको श्रेय देते हैं और समान शर्तों के तहत अपनी नई रचनाओं का लाइसेंस देते हैं। यह लाइसेंस अक्सर फ्लोपीरेफ्ट मुक्त और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर लाइसेंस से तुलनात्मक हैं। इस पर आधारित सभी नए कार्य पर समान लाइसेंस होगा, इसलिए कोई भी डेरिवेटिव व्यावसायिक उपयोग की भी अनुमति देगा। यह विकिपीडिया द्वारा उपयोग किया जाने वाला लाइसेंस है और उन सामग्रियों के लिए अनुशंसित जो विकिपीडिया और इसी तरह के लाइसेंस प्राप्त परियोजनाओं से सामग्री शामिल करने से लाभान्वित होगा।

अस्वीकरण

इसमें निहित जानकारी विभिन्न विश्वसनीय स्रोतों से प्राप्त की गई है। फ़ूड इंस्ट्रूटी कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव ऐसी जानकारी की सटीकता, पूर्णता या पर्याप्तता के लिए सभी वारंटी को अस्वीकार करता है। फ़ूड इंस्ट्रूटी कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव की यहां निहित जानकारी में त्रुटियाँ, चूक या अपर्याप्तता के लिए, या उसकी व्याख्या के लिए कोई दायित्व नहीं होगा। पुस्तक में शामिल कॉपीराइट सामग्री के स्वामी का पता लगाने का हर संभव प्रयास किया गया है। पुस्तक के भविष्य के संस्करणों में पावती के लिए उनके ध्यान में लाए गए किसी भी चूक के लिए प्रकाशक आभारी होंगे। फ़ूड इंस्ट्रूटी कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव की कोई भी संस्था इस सामग्री पर निर्भर रहने वाले किसी भी व्यक्ति को हुए किसी भी प्रकार के नुकसान के लिए जिम्मेदार नहीं होगी। दिखाये गए सभी चित्र केवल दृष्टांत उद्देश्य के लिए हैं। क्विक रिस्पॉन्स कोड (क्यूआर कोड) पुस्तक में कोडित बॉक्स समग्री से जुड़े ई संसाधनो तक पहुंचने में मदद करेंगे। ये क्यूआर कोड विषय में ज्ञान बढ़ाने के लिए इंटरनेट पे उपलब्ध लिंक और यूट्यूब वीडियो संसाधनो से उत्पन्न होते हैं और फ़ूड इंस्ट्रूटी कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव द्वारा नहीं बनाए गए हैं। सामग्री में लिंक या क्यूआर कोड को एम्बेड करना किसी भी प्रकार का समर्थन नहीं माना जाना चाहिए। व्यक्ति किए गए विचारों या लिंक किए गए वीडियो की समग्री या विश्वसनीयता के लिए फ़ूड इंस्ट्रूटी कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव जिम्मेदार नहीं है। फ़ूड इंस्ट्रूटी कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव गारंटी नहीं दे सकता कि ये लिंक/क्यूआर कोड हर समय काम करेंगे क्योंकि लिंक किए गए पृष्ठों की उपलब्धता पर हमारा कोई नियंत्रण नहीं है।





श्री नरेंद्र मोदी
भारत के प्रधान मंत्री

“कौशल विकास एक बेहतर भारत का निर्माण करना है। यदि हमें भारत को विकास की तरफ ले जाना है तो कौशल विकास हमारा लक्ष्य होना चाहिए।”



Certificate

COMPLIANCE TO QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS

is hereby issued by the

FOOD INDUSTRY CAPACITY AND SKILL INITIATIVE

for

SKILLING CONTENT : PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of

Job Role/ Qualification Pack: **Food Packer**

QP No. **FIC/Q7006 NSQF level 2**

Date of Issuance: January 19th, 2023

Valid up to*: July 19th, 2023

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

Authorised Signatory
(CEO, FICSI)

स्वीकृति

FICSI उन सभी संगठनों और व्यक्तियों का आभारी है जिन्होंने इस व्यावहारिक मार्गदर्शिका को तैयार करने में हमारी मदद की है।

हम खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय (MoFPI) को राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमिता और प्रबंधन संस्थान (NIFTEM) के माध्यम से सामग्री के विकास और समीक्षा के लिए उनका स्पष्ट समर्थन प्रदान करने के लिए अपना विशेष धन्यवाद देते हैं।

हम उन सभी लेखकों के प्रति भी आभार व्यक्त करना चाहते हैं जिन्होंने सामग्री की समीक्षा की और अध्यायों में गुणवत्ता, सुसंगतता और सामग्री प्रस्तुति में सुधार के लिए बहुमूल्य जानकारी प्रदान की।

इस भागीदार पुस्तिका को तैयार करना खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों के सहयोग के बिना संभव नहीं होता। उद्योग की प्रतिक्रिया शुरू से अंत तक बेहद उत्साहजनक रही है और यह उनके इनपुट के साथ है कि हमने उद्योग में आज मौजूद कौशल अंतराल को पाटने की कोशिश की है।

यह भागीदार पुस्तिका उन सभी इच्छुक युवाओं को समर्पित है जो विशेष कौशल हासिल करना चाहते हैं जो उनके भविष्य के प्रयासों के लिए आजीवन संपत्ति होगी और उन्हें खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में एक उज्ज्वल कैरियर बनाने में मदद करेगी।

इस पुस्तक के बारे में

इस प्रतिभागी पुस्तिका को विशिष्ट क्वालिफिकेशन पैक (QP) के प्रशिक्षण को सक्षम बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। प्रत्येक राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक को इकाईयों में कवर किया गया है।

इस एनओएस के लिए इकाईयों की शुरुआत में विशिष्ट एनओएस के प्रमुख शिक्षण उद्देश्यों को चिह्नित किया गया है। इस पुस्तक में इस्तेमाल किए गए चिन्हों को नीचे वर्णित किया गया है।

1. FIC/N7024 - विभिन्न प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए पैकिंग मशीन और गैर-मानक उत्पादन की पहचान करें
2. FIC/N9002 - खाद्य प्रसंस्करण सुविधा में बुनियादी स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रथाओं का उपयोग
3. रोजगार और उद्यमिता कौशल

विशिष्ट एनओएस के लिए प्रमुख सीखने के उद्देश्य उस एनओएस के लिए यूनिट्स की शुरुआत को चिह्नित करते हैं। इस पुस्तक में उपयोग किए गए चिन्ह नीचे वर्णित हैं।

उपयोग किए गए चिन्ह



मुख्य शिक्षण
प्रतिफल



कदम



अभ्यास



सुझाव



नोट्स



यूनिट
उद्देश्य



सारांश

अनुक्रमणिका

क्रम सं.	मॉड्यूल एवं इकाईयां	पृष्ठ सं.
1.	प्रशिक्षण कार्यक्रम का परिचय और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का अवलोकन (FIC/N7024) (FIC/Q7006)	1
	इकाई 1.1 खाद्य प्रसंस्करण और अवलोकन का परिचय	3
	इकाई 1.2 पैकेजिंग उद्योग का अवलोकन	7
2.	संगठनात्मक मानक और मानदंड (FIC/N7024) (FIC/Q7006)	11
	इकाई 2.1 कार्य नैतिकता के साथ एक पैकिंग मशीन श्रमिक की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां	13
	इकाई 2.2 खाद्य पैकेजिंग में पालन की जाने वाली व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देश	21
	इकाई 2.3 एक कार्यकारी वातावरण में पालन करने जरूरी खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानक	24
	इकाई 2.4 खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए आदर्श संचालन प्रक्रिया	27
3.	विभिन्न प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए पैकिंग मशीन और गैर-मानक उत्पादन की पहचान करें (FIC/N7024) (FIC/Q7006)	39
	इकाई 3.1 पैकेजिंग विनिर्देशन और सामग्री के साथ पैकेजिंग और खाद्य पैकेजिंग प्रणाली की परिभाषा	41
	इकाई 3.2 पैकिंग से पहले पैकेजिंग के लिए आवश्यक गुणवत्ता मानदंड	50
	इकाई 3.3 पैकेजिंग मशीनों की विशेषताओं और वर्गीकरण के साथ खाद्य पैकेजिंग लाइन	54
	इकाई 3.4 पैकिंग मशीन और उनके ऑपरेटिंग मापदंडों के प्रकार	56
	इकाई 3.5 पहचान किए गए दोषों को ठीक करने के लिए आवश्यक पहचान उपकरण दोष और परिचालन पैरामीटर	65
	इकाई 3.6 विशेष भोजन और अपशिष्ट प्रबंधन 68 की पैकिंग के लिए पर्यावरणीय आवश्यकताएं	68
	इकाई 3.7 पैकेजिंग आइटम और विसंगतियों और गैर-मानक आउटपुट की पहचान पर परीक्षण	75
	इकाई 3.8 उपयोग के बाद पैकेजिंग मशीन की सफाई और प्रलेखन	78
	इकाई 3.9 खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2011 – पैकेजिंग और लेबलिंग	81
	इकाई 3.10 खाद्य पदार्थ पैक किए जाने के संबंध में विनियमन	84
	इकाई 3.11 हैज़र्ड एनालिसिस क्रिटिकल कंट्रोल पॉइंट (एचएससीपी) और आईएसओ 22000	89
4.	खाद्य प्रसंस्करण सुविधा में बुनियादी स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रथाओं का उपयोग (FIC/N9002) (FIC/Q7006)	95
	इकाई 4.1 पैकेजिंग कार्य स्थितियों में उपयोग की जाने वाले पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट (पीपीई)	97
	इकाई 4.2 कार्यस्थल पर स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए नियोक्ता और कर्मचारी की जिम्मेदारियां	103
	इकाई 4.3 जॉब-साइट में खतरे वाले काम की पहचान करना और खतरों के प्रकारों के साथ सुविधा में जोखिम / दुर्घटनाओं के उचित कारणों का पता लगाना	105
	इकाई 4.4 सुरक्षित रूप से काम करने के लिए सामान्य स्वास्थ्य और सुरक्षा उपकरण, उपकरण और दिशानिर्देशों का स्थान	112
	इकाई 4.5 हाउसकीपिंग प्रथाओं के साथ खाद्य और अन्य संबंधित सामग्री की हैंडलिंग	115
	इकाई 4.6 खतरे का संकेत और खाद्य प्रसंस्करण इकाई में विभिन्न नीतियां	119
	इकाई 4.7 विभिन्न प्रकार के अग्निशामक और आग से बचाव करना	123
	इकाई 4.8 इलेक्ट्रोक्यूशन से व्यक्ति को मुक्त करवाना और प्राथमिक चिकित्सा किट का उपयोग करना	126
	इकाई 4.9 एक दुर्घटना या चिकित्सा आपातकाल की हैंडलिंग और रिपोर्टिंग	133
	इकाई 4.10 आपातकाल के दौरान लोगों को कैसे स्थानांतरित करें?	135



क्रम	विषय और यूनिट	पृष्ठ संख्या
------	---------------	--------------

5.	रोज़गार कौशल	91
----	--------------	----

न्यू एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स पर पुस्तक निम्नलिखित स्थान पर उपलब्ध है:

<https://www.skillindiadigital.gov.in/content/list>

ईबुक तक पहुंचने के लिए नीचे दिए गए क्यूआर कोड को स्कैन करें



6.	अनुलग्नक	93
----	----------	----





1. प्रशिक्षण कार्यक्रम का परिचय और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का अवलोकन



इकाई 1.1 – खाद्य प्रसंस्करण और अवलोकन का परिचय

इकाई 1.2 – भारत में पैकेजिंग उद्योग का अवलोकन



FIC/N7024
(FIC/Q7006 का भाग)

सीखने के मुख्य परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- 1 एक-दूसरे के साथ परिचय बनाने और साथी सहयोगी और प्रशिक्षकों के साथ तालमेल बनाने में
- 2 खाद्य प्रसंस्करण क्या है वह बताने में
- 3 खाद्य प्रसंस्करण के विविध क्षेत्रों को दर्शाने में
- 4 भारत में पैकेजिंग उद्योग का अवलोकन

इकाई 1.1 खाद्य प्रसंस्करण और अवलोकन का परिचय

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

1. एक-दूसरे के साथ परिचय बनाने और साथी सहयोगी और प्रशिक्षकों के साथ तालमेल बनाने में
2. इस जॉब रोल के लिए प्रशिक्षण के उद्देश्य के बारे में जानें
3. प्रशिक्षण परिणामों और कौशल कार्ड के बारे में जानें
4. खाद्य प्रसंस्करण की अवधारणा
5. खाद्य प्रसंस्करण के विभिन्न क्षेत्र

1.1.1 कौशल प्रशिक्षण कार्यक्रम

1.1.1.1 प्रशिक्षण, उद्देश्य और आधार

यह प्रशिक्षण कार्यक्रम पैकिंग मशीन कार्यकर्ता – खाद्य प्रसंस्करण के रूप में प्रदर्शन करने के लिए आवश्यक नौकरी की भूमिका के लिए प्रासंगिक ज्ञान और कौशल प्रदान करने के लिए विकसित किया गया है। पैकिंग मशीन कर्मी का प्रशिक्षण कार्यक्रम – खाद्य प्रसंस्करण (QP) को MFIC / Q7002 पर आधारित है। QP में नेशनल ऑक्यूपेशनल स्टैंडर्ड (NOS) का एक सेट होता है। NOS कार्यस्थल पर कार्यकर्ता द्वारा कार्यकर्ता को कार्यस्थल और प्राप्त करनी जरूरी हो वैसी सारी स्टैंडर्ड योग्यता को निर्दिष्ट करता है। निम्नलिखित NOS QP पैकिंग मशीन कार्यकर्ता – खाद्य प्रसंस्करण के क्षेत्र के लिए अनिवार्य हैं:

अनिवार्य:

- 1- दूसरों के साथ कार्यसाधक रूप से काम करें (CSC / N1336)
- 2- विभिन्न प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए पैकिंग मशीनों का निरीक्षण करें और गैर-मानक उत्पादन को निष्क्रिय करें। (FIC / 7006)
- 3- खाद्य प्रसंस्करण कार्यस्थल पर बुनियादी स्वास्थ्य और सुरक्षा संबंधी सुविधाएं (FIC / N9002)

व्यावसायिक मानक (OS) निर्दिष्ट करता है कि कार्यस्थल में किसी भी कार्य को अंजाम देते समय प्रदर्शन के मानकों को एक साथ प्राप्त करना चाहिए, साथ ही उन्हें उस मानक को पूरा करने के लिए आवश्यक ज्ञान और समझ होनी जरूरी है। ऑक्यूपेशनल स्टैंडर्ड भारतीय और वैश्विक संदर्भों में लागू होते हैं।

प्रशिक्षण के सफल समापन और मूल्यांकन पास करने के बाद, प्रतिभागियों के एक लिए एक प्रमाण पत्र भी जारी किया जाएगा।



आकृति 1.1 स्किन कार्ड

1.1.1.2 स्किल कार्ड के बारे में

सर्टिफाइड ट्रेनर्स एंड असेसर के लिए एक स्किल कार्ड जारी किया जाता है, जो निम्नलिखित प्रदर्शित करता है:

- नाम
- यूनिक आईडी
- सर्टिफिकेशन ग्रेड
- सर्टिफिकेट की वैधता

स्किल कार्ड में एक क्विक रिस्पॉन्स (क्यूआर) कोड होता है जिसे स्कैन करके, एक नियोक्ता को व्यक्ति के डेवलपमेंट कोर्स के बारे में सभी जानकारी मिल जाएगी, जिसमें किसी व्यक्ति ने कौन सा स्किल डेवलपमेंट कोर्स किया है और उसे कौनसा प्रमाणपत्र प्रमाणित किया गया है। एक प्रशिक्षित नौकरी की तलाश करने वाले व्यक्ति के लिए, यह कम परेशानी का कारण बनेगा – उसे अपने सर्टिफिकेट के बंडलों को नहीं ढोना पड़ेगा। इस कार्ड को समय के साथ एक चिप के साथ स्मार्ट कार्ड में परिवर्तित किया जा सकता है।

1.1.1.3 प्रशिक्षण परिणाम

इस कार्यक्रम के सफल समापन के बाद में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे :

- पैकिंग संबंधित विभिन्न कार्यों का प्रदर्शन करें
- पैकेजिंग प्रोडक्शन लाइन की निगरानी करें
- पोस्ट पैकेजिंग विभिन्न कार्यों का प्रदर्शन करें
- कार्य करने के सुरक्षित तरीको को समझे और अनुसरे

1.1.2 खाद्य प्रसंस्करण की अवधारणा

खाद्य प्रसंस्करण कच्चे माल को मूल्यवान खाद्य पदार्थ या भोजन में परिवर्तित करने के लिए तकनीक या तरीकों के एक सेट का उपयोग होता है, जिसका उपयोग मानव या जानवरों द्वारा या तो घर या खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र द्वारा किया जाता है। खाद्य प्रसंस्करण साफ, कटाई वाली फसलों या कटे हुए पशु उत्पादों को लेता है और इनका उपयोग आकर्षक, वाणिज्यिक उपयोग के लिए और अधिक शैल्फ जीवन के साथ इन खाद्य उत्पादों का उपयोग करता है। खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के प्रमुख क्षेत्रों में फल और सब्जियां, डेयरी, खाद्य तेल, मांस और पोल्ट्री, गैर-मादक पेय, अनाज आधारित उत्पाद, समुद्री उत्पाद, चीनी और चीनी-आधारित उत्पाद, मादक पेय, दलहन, वातित पेय शामिल हैं, नमकीन पेय पदार्थ, मसाले और नमक। इन क्षेत्रों में से पेय पदार्थों के उत्पादन के अलावा, डेयरी (16%), अनाज आधारित उत्पाद (34%), बेकर-आधारित उत्पाद (20%), और, मछली और मांस उत्पाद (14%) उद्योग के राजस्व के एक बड़े हिस्से में योगदान करते हैं। भारत के प्रमुख राज्य जहाँ खाद्य प्रसंस्करण किया जाता है, आंध्र प्रदेश (भारत का खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का 13.4%, और फल, सब्जी और अनाज का एक बड़ा केंद्र), गुजरात (12.7%, और खाद्य तेलों और डेयरी का एक प्रमुख केंद्र), महाराष्ट्र (14%, और फल, सब्जियां, अनाज और पेय पदार्थों के लिए एक बड़ा केंद्र), और उत्तर प्रदेश (12%, लगभग सभी उत्पाद क्षेत्रों में)।

➤ खाद्य प्रसंस्करण के लाभों में शामिल हैं:

- खाद्य पदार्थों को क्षतिग्रस्त होने से रोकना,
- भोजन का व्यावसायिक उपयोग,
- हानिकारक रोगाणुओं और जहरीले पदार्थों से सुरक्षा,
- ऑफ-सीज़न के दौरान कई खाद्य पदार्थों की उपलब्धता,
- उपभोक्ता के लिए तैयारी में आसानी।



इस क्यूआर कोड को स्कैन करें या नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें
का वीडियो एक्सेस करने के लिए
खाद्य उद्योग का अवलोकन

प्रसंस्कृत खाद्य उद्योग को निम्नलिखित व्यापक क्षेत्रों में विभाजित किया गया है:

1. **प्राथमिक प्रसंस्कृत खाद्य** — जिसमें फल और सब्जियां, पैकड दूध, अनब्रांडेड खाद्य तेल, मिल्ड चावल, आटा, चाय, कॉफी, दालें, मसाले और नमक जैसे उत्पाद शामिल हैं, जो पैक या गैर-पैक रूपों में बेचे जाते हैं।
2. **मूल्य वर्धित प्रसंस्कृत खाद्य** — जिसमें प्रसंस्कृत फल और सब्जियां, रस, जाम, अचार, स्कवैश, केंद्रित, प्रसंस्कृत डेयरी उत्पाद (घी, पनीर, पनीर, मक्खन), प्रसंस्कृत मुर्गी पालन, प्रसंस्कृत समुद्री उत्पाद, मिष्ठान्न जैसे उत्पाद शामिल हैं। चॉकलेट, मादक पेय।

1.1.3 खाद्य प्रसंस्करण की विधि

सामान्य खाद्य प्रसंस्करण विधियों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- अवांछित बाहरी परतों को हटाना, जैसे कि आलू को छीलना या पीच का छिलका
- चॉपिंग और स्लाइसिंग जैसे कि डाइसड गाजर का उत्पादन करने के लिए
- मिन्सिंग और मैक्रोएटिंग।
- द्रवीकरण, जैसे कि फलों के रस का उत्पादन करना।
- बीयर ब्रुअरीज में फर्मेंटेशन
- इमल्सिफिकेशन
- उबालना, उबालना, उबालना, भूनना, भाप देना या ग्रिल करना जैसे तरीकों से खाना पकाना
- मिश्रित करना
- ब्रेड या सॉफ्ट ड्रिंक के गैसीफिकेशन के लिए गैस का संरोहण करना
- प्रूफिंग
- ड्राईंग
- पेस्चुराइजेशन
- फ्रीजिंग
- पैकेजिंग

1.1.4 खाद्य प्रसंस्करण सेगमेंट की श्रृंखला



आकृति 1.1 खाद्य प्रसंस्करण सेगमेंट का श्रेणीबद्ध फ्लो चार्ट

खाद्य प्रसंस्करण के विभिन्न क्षेत्र और उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

तालिका 1.1 विविध खाद्य क्षेत्र और पैकेजिंग			
खाद्यक्षेत्र	कच्चा माल	प्रसंस्करण तकनीक	तैयार उत्पादों की पैकेजिंग
दूध और दूध से बने उत्पाद	दूध	हीटिंग, झाईंग, पाश्चराइजेशन, होमोजेनिजेशन	लचीली थैली, पीईटी, डिब्बे, टेट्रापैक, डुप्लेक्स बोर्ड कार्टून, लेमिनेटेड प्लास्टिक पाउच
मांस प्रसंस्करण और संरक्षण	बीफ, मेमनेकामांस, सूअरकामांस, पोल्ट्री	सलॉटरिंग, काटना, बॉनिंग, कामनुटिंग, कुकिंग	लूज या डिब्बे में, कार्डबोर्ड, पिलेबल लिड्स वाली प्लास्टिक ट्रे, वैक्यूम पैक के लिए प्लास्टिक पाउच, लेमिनेटेड प्लास्टिक पाउच
मछली प्रसंस्करण	सभी प्रकार की मछली	हेडिंग, गेटिंग, फिलेटिंग, कुकिंग	रेफ्रिजरेटेड कंटेनरों में लूज या डिब्बे में, पिलेबल लिड्स वाली प्लास्टिक ट्रे, प्लास्टिक पाउच
फल और सब्जी का संरक्षण	ताजे फल और सब्जिया	ब्लैंचिंग या कुकिंग, ग्राइंडिंग, वैक्यूम- रस की एकाग्रता	बैग, डिब्बे या कांच या प्लास्टिक की बोतलें, प्लास्टिक ट्रे, बोर्ड कार्टून, टेट्रा पैक, लेमिनेटेड पाउच
मिलिंग	अनाजी	ग्राइंडिंग, सिपिंग, मिलिंग, रोलिंग	सिलोस (निम्न रूप से अवगत कराया गया), अन्य प्रक्रियाओं के लिए बोरे या बैग में, यारिटेल् व्यापर के लिए बॉक्स में, जूटबैग, पॉलीबैग, लेमिनेटेडबैग, प्लास्टिक के साथ क्राफ्टपेपर
बेकिंग	आटा और अन्य सूखे कच्चे पदार्थ, पानी, फेट आदि	नीडिंग, फरमेंटेशन, सतह के चारों ओर मसाले लगाना	प्लास्टिक पाउच, बॉक्स, लेमिनेटेड पाउच, पेपर बोर्ड
बिस्किट बनाना	आटा, मक्खन, चीनी, आदि	मिक्सिंग, नीडिंग, लेमिनेटिंग, मोल्लिंग	प्लास्टिक पाउच, बॉक्स, लेमिनेटेड पाउच, पेपर बोर्ड
पास्ता बनाना	आटा, अंडी	नीडिंग, ग्राइंडिंग, कटिंग, एक्सट्रूजन या मोल्लिंग	प्लास्टिक पाउच, बॉक्स, लेमिनेटेड पाउच, पेपर बोर्ड
चीनी का प्रसंस्करण और रिफाइनिंग	शुगरबीट, गन्ना	क्रिशिंग, मैक्रेशन, वैक्यूमकॉन्सन्ट्रेशन, सेंट्रीफ्यूगिंग, झाईंग	प्लास्टिक बैग, कांच की बोतल, लेमिनेटेड पाउच
चॉकलेट बनाने और कन्फेक्शनेरी	कोको के बीज, चीनी, वसा	रोस्टिंग, ग्राइंडिंग, मिक्सिंग, कॉन्चींग, मोल्लिंग	लेमिनेटेड पाउच, वेक्सड और वॉटरप्रूफ पेपर, सेल्यूलोज फिल्म, एल्यूमीनियम फॉइल और एलडीपीई
ब्रेविंग	बारले, हॉप्स	ग्रेनमिलिंग, माल्टिंग, ब्रूइंग, फिल्टरप्रेसिंग, फरमेंटेशन	बोतलें, डिब्बे, बैरल, टेट्रापैक, लेमिनेटेड पाउच
डिस्टिलिंग और अन्य पेय पदार्थों का निर्माण	फल, अनाज, कार्बोनेटेडपानी	डिस्टिलेशन, ब्लेंडिंग, एरेशन	बैरल, बोतलें, डिब्बे, टेट्रापैक, लेमिनेटेड पाउच

इकाई 1.2 पैकेजिंग उद्योग का अवलोकन

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- भारत में पैकेजिंग उद्योग के अवलोकन को पाएंगे
- पैकेजिंग उद्योग के उप-क्षेत्र के बारे में जान पाएंगे

1.2.1 भारत में पैकेजिंग उद्योग का अवलोकन

पैकेजिंग का उद्योग भारत के प्रमुख उद्योगों में से एक है। यह प्रति वर्ष 22–25% की दर से विकसित हो रहा है। प्रसंस्करण और पैकेजिंग फूड का मूल्य यूरोप के कुछ हिस्सों की तुलना में 40% कम हो सकता है जो भारत के कुशल श्रमिकों के साथ मिलकर भारत को निवेश के लिए एक आकर्षक स्थान बनाते हैं। वर्तमान समय में निर्यात बाजार में, यह भारत की अर्थव्यवस्था का सबसे बड़ा क्षेत्र है क्योंकि उद्योग ने पिछले कई वर्षों में निरंतर वृद्धि दर्ज की है और यह विस्तार के लिए उच्च क्षमता भी प्रदर्शित करता है। लगभग सभी उपयोगकर्ता डिबीजन आज प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, फल और समुद्री उत्पाद, कठोर और शीतल पेय की तरह सराहनीय रूप से बढ़ रहे हैं, जो की क्षमता का एक बड़ा हिस्सा साराहे बैठे हैं।

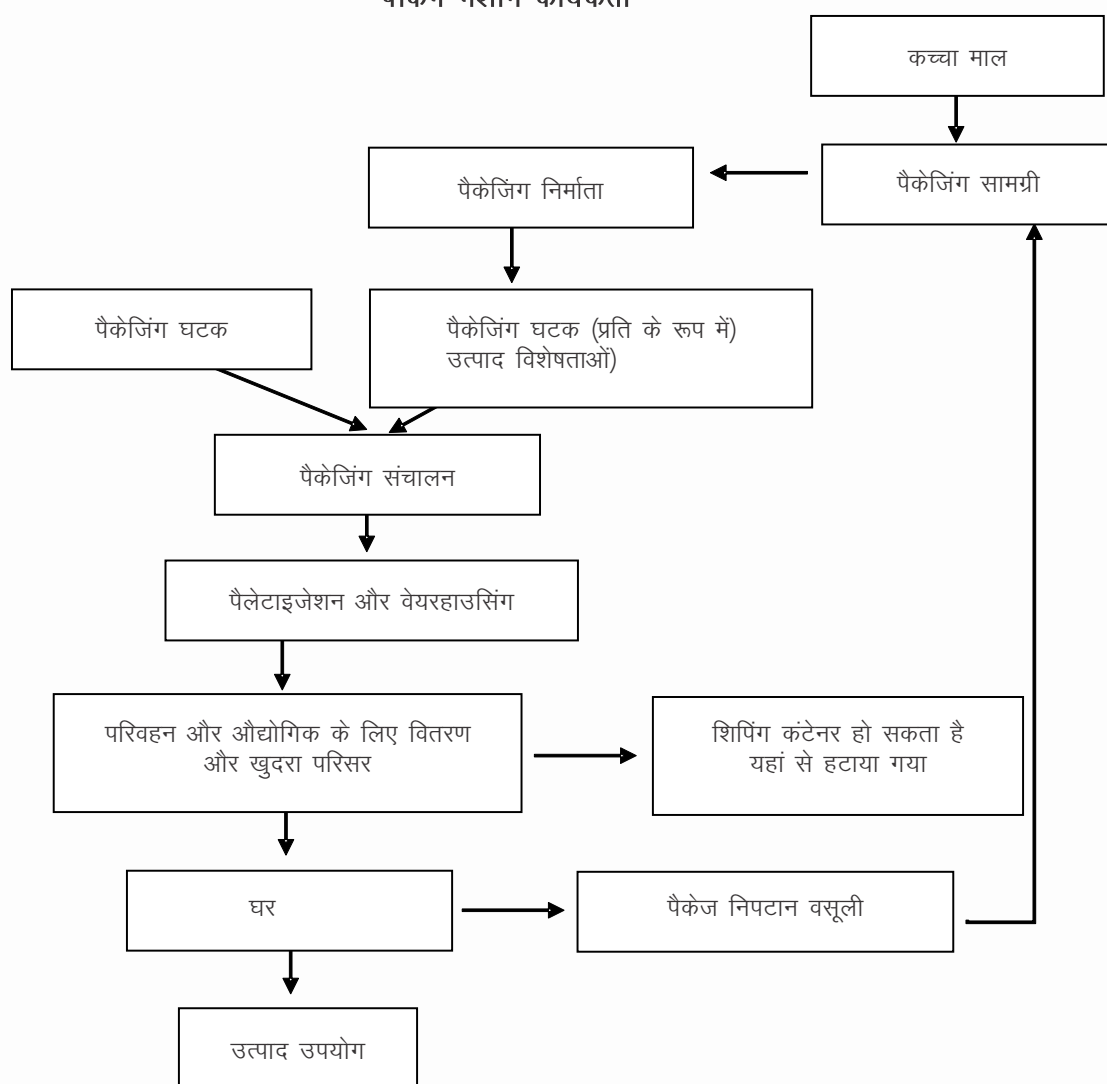
पैकेजिंग सामग्री जैसे कि क्राउन कॉर्क, लुग कैप, प्लास्टिक फिल्म लेमिनेट्स, प्लैटंड डिब्बे, पेपर बोर्ड और पैकेजिंग मशीनरी, प्रिंटेड शीट और कंपोनेंट्स, क्राफ्ट पेपर का निर्यात भारत से होता है। पैकेजिंग सामग्री के आयात में कोटिंग और लाईनिंग कम्पाउंड, इन्फलेट और अन्य भी शामिल हैं। भारत में विशेष रूप से सबसे तेजी से बढ़ने वाली पैकेजिंग डिबीजन लेमिनेट्स और-एक्सक्लूसिव पैकेजिंग की है जो पॉलीइथाइलीन टेरैफ्थैलेट और बुने हुए थैले हैं। पैकेजिंग उद्योग पिछले कुछ वर्षों में देश में प्रौद्योगिकी और नवाचार विकास को प्रोत्साहित करने वाला एक प्रमुख क्षेत्र रहा है और विभिन्न विनिर्माण क्षेत्रों में मूल्य को जोड़ रहा है जिसमें कृषि और तेजी से आगे बढ़ने वाला कंजूमर गुड्स विभाग शामिल हैं।

जबकि वैश्विक पैकेजिंग व्यवसाय दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है और भारतीय पैकेजिंग व्यवसाय काफी तेजी से बढ़ रहा है। भारतीय पैकेजिंग उद्योग का विभिन्न विनिर्माण क्षेत्रों में मूल्य बढ़ाता जा रहा है। विनिर्माण उद्योग की वृद्धि, तेजी से बढ़ते उपभोक्ता सामान की खपत, स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र, बढ़ता हुआ दवा और खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र पैकेजिंग उद्योग के विकास को अधिक बढ़ा रहे हैं। वर्तमान समय में प्लास्टिक की लचीली पैकेजिंग का भारतीय पैकेजिंग उद्योग में वर्चस्व उसके आकर्षक और प्रभावी लागत और मजबूत होने के कारण है। यह अनुमान लगाया जा रहा है कि कठोर पैकेजिंग 15%, लचीली पैकेजिंग 25% के दर पर और भारत में पैकेजिंग उद्योग औसतन 18% सालाना की दर से बढ़ने की उम्मीद है। भारत के पेय पैकेजिंग के मामले में ग्लास और कठोर प्लास्टिक जैसी सामग्री कुल पैकेजिंग बाजार का 70% हिस्सा रखती है। पीईटी जैसी सामग्री का उपयोग पानी को पैकेज करने के लिए सबसे अधिक किया जाता है, जो भारत के पैकेज्ड वाटर सेक्टर का लगभग 55% हिस्सा है।

हाल के वर्षों में, पैकेज्ड फूड की खपत और जागरूकता बढ़ने और गुणवत्ता वाले उत्पादों की मांग के कारण भारत में टिकाऊ पैकेजिंग वृद्धि देखी गई है। पैकेज्ड फूड, खासतौर पर पैकेज्ड फूड डिलिवरी के बारे में उपभोक्ताओं की जागरूकता बढ़ी है। भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण द्वारा 2011 के पहले के प्रावधानों को बदलने के लिए नए पैकेजिंग नियमों की घोषणा की गई थी। नए नियमों के अनुसार, प्लास्टिक की पैकेजिंग सामग्री में एसटीई पद सी के दूषित होने के लिए, 60 मिलीग्राम / किग्रा या 10 मिग्रा / डीएम² की माइग्रेशन सीमा होती है। अब खाद्य पैकेजिंग के लिए उपयोग किए जाने वाले अखबार के पत्ते और पुनर्नवीनीकरण प्लास्टिक पर प्रतिबंध लग चुका है। नए लेबलिंग नियमों का संशोधन किया गया है।

सन 2023 तक 4.17% की एक वार्षिक वृद्धि दर के कुल व्यापार 142.2 बिलियन तक पहुंचने का अनुमान है, यह अनुमान है कि देश पॉलीइथिलीन टेरेफ्थैलेट की बोतलों की निरंतर मांग को बढ़ते देखेगा, साथ ही साथ तरल पैकेजिंग डिब्बों के लिए उनके अधिक विस्तारित होने के कारण शेल्फ जीवन और शिपिंग में आसानी की वजह से उनकी मांग में बढ़ावे का अनुमान लगाया जा सकता है। पैकेजिंग इंडस्ट्री एसोसिएशन ऑफ इंडिया की रिपोर्ट के अनुसार, "भारतीय पैकेजिंग उद्योग लगभग हर उद्योग क्षेत्र में सबसे तेजी से बढ़ते क्षेत्रों में से एक है। खाद्य पैकेजिंग का दायरा बहुत व्यापक है। यह मशीनरी डिजाइन, ग्राफिक डिजाइन, पैकेज विकास, पैकेज निर्माण, शेल्फ जीवन परीक्षण, वितरण और विपणन जैसी तकनीकी गतिविधियों को शामिल करता है। यह विभिन्न प्रकार के खाद्य पैकेजों से संबंधित है जिसमें धातु के डिब्बे, कांच के कंटेनर, कागज के डिब्बों, प्लास्टिक के कंटेनर और पाउच शामिल हैं। इसमें पैकेजिंग प्रौद्योगिकीविदों, वैज्ञानिकों और इंजीनियरों, पैकेजिंग सामग्री आपूर्तिकर्ताओं, पैकेजिंग कन्वर्टर्स, पैकेजिंग मशीनरी निर्माताओं, खाद्य प्रोसेसर, रिटेल विक्रेताओं और नियामक एजेंसियों की भागीदारी शामिल है।

पैकिंग मशीन कार्यकर्ता



फलो चार्ट 1.2 पैकेजिंग चक्र

[illegible]



इस क्यूआर कोड को स्कैन करें या नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें का वीडियो एक्सेस करने के लिए खाद्य पैकेजिंग उद्योग का अवलोकन



इस क्यूआर कोड को स्कैन करें या नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें का वीडियो एक्सेस करने के लिए पैकिंग मशीन कार्यकर्ता का ओरिएंटेशन वीडियो



2. संगठनात्मक मानक और मानदंड

- इकाई 2.1 – नैतिकता के साथ एक पैकिंग मशीन कार्यकर्ता की भूमिका और काम के प्रति जिम्मेदारियां
- इकाई 2.2 – खाद्य पैकेजिंग में पालन की जाने वाली व्यक्तिगत स्वच्छता और सफाई दिशानिर्देश
- इकाई 2.3 – एक कार्यकारी वातावरण में पालन करने जरूरी खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानक
- इकाई 2.4 – खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए आदर्श संचालन प्रक्रिया



FIC/N7024
(FIC/Q7006 का भाग)

सीखने के मुख्य परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

1. पैकिंग मशीन कर्मचारी की भूमिकाओं और जिम्मेदारी को समझा सकेंगे
2. कार्यस्थल पर खुद को संचालित करने का तरीका बता सकेंगे
3. व्यक्तिगत स्वच्छता और सफाई दिशानिर्देश लागू कर सकेंगे
4. काम के माहौल में पालन करने के लिए राज्य खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानकों को जान सकेंगे

इकाई 2.1 रोल्स और पैकिंग मशीन की जिम्मेदारियां काम नैतिकता के साथ कार्यकर्ता।

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

- 1 पैकिंग मशीन कार्यकर्ता की राज्य की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां।
- 2 कार्यस्थल में सफलता के लिए अनुशासित व्यवहार के महत्व को समझें
- 3 एक सफल पैकिंग मशीन कार्यकर्ता बनने के लिए आवश्यक सामान्य कौशल की व्याख्या करें
- 4 एक अच्छे श्रोता के मानदंड की व्याख्या करें
- 5 एक सफल पैकिंग मशीन कार्यकर्ता बनने के लिए प्रभावी संचार के महत्व को समझाएं।
- 6 कार्यस्थल पर अच्छे संबंधों को बनाए रखने के लिए पारस्परिक कौशल के महत्व को बताएं
- 7 कार्यस्थल में एक टीम के रूप में काम करने के महत्व को बताएं
- 8 टीम वर्क के फायदे बताएं।
- 9 किसी कार्यस्थल में पारस्परिक टकराव के सामान्य कारणों को समझें और उनसे कैसे निपटें
- 10 प्रबंधन के लिए कर्मचारी शिकायत को कैसे बढ़ाया जाए
- 11 किसी संगठन में शिकायत से निपटने की प्रक्रिया के बारे में बताएं

2.1.1 पैकिंग मशीन कार्यकर्ता की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां

पैकिंग मशीन श्रमिक आमतौर पर निर्माण कंपनियों में काम करते हैं। वे यह सुनिश्चित करते हैं कि पैक किए गए सामान की गुणवत्ता और मात्रा कंपनी के मानकों के अनुरूप हो।

पैकिंग मशीन कार्यकर्ता की प्राथमिक जिम्मेदारियां इस प्रकार हैं:

तालिका 2.1 पैकिंग मशीन कार्यकर्ता की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां

गतिविधि	भूमिकाएं और जिम्मेदारियां
स्वच्छता, स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रथाएँ	• व्यक्तिगत स्वच्छता और सफाई दिशानिर्देशों को समझने के लिए • एक काम के माहौल में खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानकों का पालन करें • फर्श साफ हैं, यह सुनिश्चित करके एक साफ कार्य क्षेत्र बनाए रखें • विशिष्ट कार्यों और कार्य स्थितियों के लिए सुरक्षात्मक कपड़ों / उपकरणों का उपयोग करें • विभिन्न प्रकार की आग पर विभिन्न उपयुक्त अग्निशामक यंत्रों के उपयोग को सही ढंग से जानने के लिए • किसी व्यक्ति को विद्युतीकरण से मुक्त करने का तरीका जानने के लिए
विभिन्न प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए पैकिंग मशीनों के लिए तकनीकी ज्ञान	• सुपरवाइज़र से पैकिंग विनिर्देशों को प्राप्त करें • सुनिश्चित करें कि पैकिंग मशीन ऑपरेटिंग स्थिति में है • ग्राहक के आदेश के अनुसार पैकेजिंग का संचालन करें • पैक किए जाने वाले खाद्य उत्पाद की और मात्रा और गुणवत्ता के मामले में सटीकता बरते • सुनिश्चित करें कि पैक किए जाने वाले खाद्य उत्पाद का प्रवाह विनिर्देश के अनुसार उपयुक्त है • विशेष उत्पाद के लिए उनकी मात्रा और पैकिंग सामग्री को पहचानें • पैकिंग से पहले गुणवत्ता मानदंडों की जांच करने के लिए

गतिविधि	भूमिकाएं और जिम्मेदारियां
	- पैकिंग से पहले गुणवत्ता मानदंडों की जांच करने के लिए - परिचालन दिशानिर्देशों के अनुसार विशेष भोजन की पैकिंग के लिए पर्यावरणीय आवश्यकताओं की जांच करना - दिशानिर्देश और पैकिंग विनिर्देशों के अनुसार पैकिंग मशीन में पैकिंग सामग्री का उचित लोडिंग, पोजिशनिंग या फीडिंग - स्वीकार्य मानकों के अनुसार नमूनों में पहचाने गए दोषों को ठीक करने के लिए ऑपरेटिंग मापदंडों का समायोजन - परिचालन संबंधी दिशानिर्देशों के अनुसार सुपरवाइज़र या रखरखाव कर्मचारियों को दी गई विसंगतियों की रिपोर्ट करें - ऑपरेशनल दिशानिर्देशों के अनुसार पैकड आइटम्स पर अखंडता परीक्षण करें - गैर-मानक सामग्री और पैकेज, जो विनिर्देश को पूरा नहीं करते हैं, उनको अलग करें और लेबल करें - न्यूनतम दिशानिर्देशों के अनुसार परिचालन दिशानिर्देशों के अनुसार मानक और गैर-मानक पैकड उत्पादों को सौंपना - पूरे समय पैकिंग सामग्री की आपूर्ति बनाए रखना। - विसंगतियों, गैर-मानक आउट-पुट, समस्याओं की पहचान करें और समस्या का तत्काल समाधान सुनिश्चित करने के लिए सुपरवाइज़र को तुरंत रिपोर्ट करें - आपात स्थिति के मामले में पैकिंग उत्पादन लाइन को बंद करें - निर्दिष्ट क्षेत्र में पुनः प्रयोज्य सामग्री और उपकरण संग्रहीत करना - खाद्य पदार्थ पैक किए जाने के संबंध में नियमों को जानना - परिचालन दिशानिर्देशों और निर्माण के दिशानिर्देशों के अनुसार उपयोग करने के बाद मशीन की सफाई
दस्तावेजीकरण और अन्य	- पुरे दिन का उत्पादन रिपोर्ट और पूर्ण गुणवत्ता विवरण, रखरखाव रिपोर्ट और सुपरवाइज़र को प्रस्तुत करें - समय सीमा के भीतर पैकेजिंग अनुक्रम पूरा करें - भंडारण क्षेत्रों में या पैलेट जैक या फोर्कलिफ्ट्स का उपयोग करके वितरण पट्टियों पर पैक की गई वस्तुएं लगाए - जरूरत पड़ने पर अपने कार्य के कर्तव्यों में सहयोगियों की सहायता करें - कौशल विकास के लिए कंपनी द्वारा प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लें

2.1.2 कार्यस्थल नीति

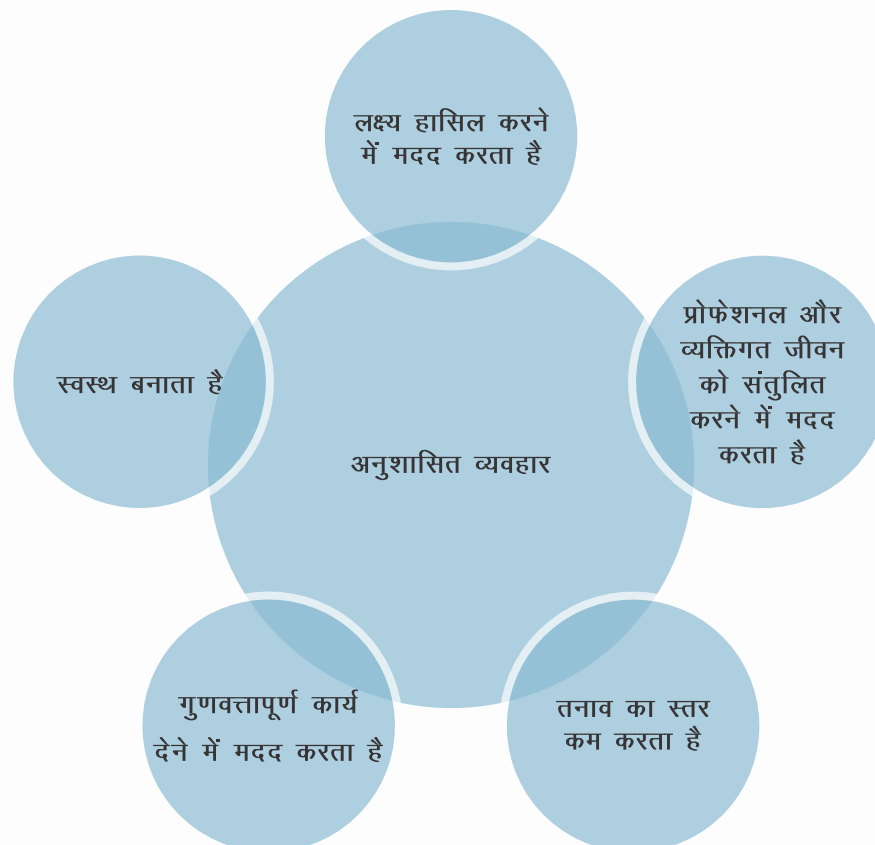
इसे नैतिक दिशानिर्देशों और दायित्वों के एक सेट के रूप में वर्णित किया जाता है जो किसी व्यक्ति के कार्यों को उसके संबंधित कार्य के लिए मार्गदर्शन करता है। ये मानक उद्योग से उद्योग में और स्थिति से उद्योग के भीतर भिन्न हो सकते हैं।

याद रखने हेतु कुछ ज़रूरी मुद्दे इस प्रकार हैं:

- अपने वरिष्ठों, सहायकों और अन्य कार्यकर्ताओं को सम्मान के साथ संबोधित करें
- मैन्युफेक्चरिंग इकाई में निर्धारित प्रक्रियाओं का पालन करें
- हर समय खाद्य सुरक्षा मानदंडों का पालन करें
- किसी भी कीमत पर उत्पाद की गुणवत्ता के साथ समझौता न करें
- अपना काम पूरी ईमानदारी के साथ करें
- अपनी भूमिकाओं और जिम्मेदारी को ईमानदारी के साथ निभाएं
- एक टीम प्लेयर बनें

2.1.2.1 अनुशासित व्यवहार

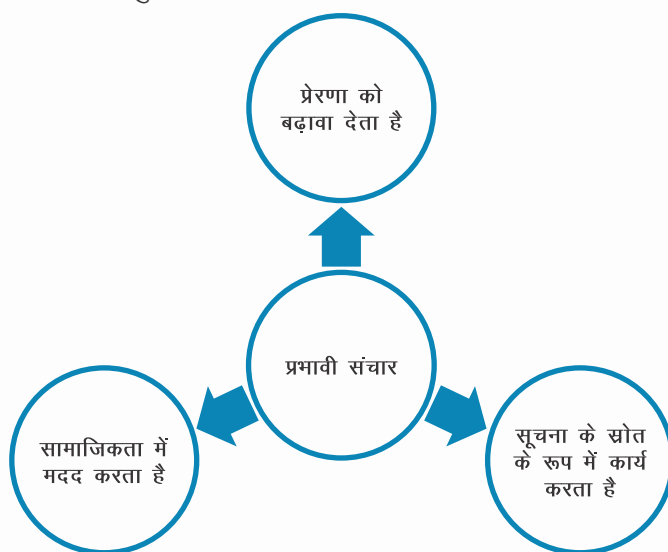
कार्यस्थल के प्रदर्शन को अधिक बेहतर बनाने और एक सुरक्षित और ईमानदार कार्य वातावरण प्रदान करने के लिए अनुशासित व्यवहार अति महत्वपूर्ण है।



आकृति 2.1 अनुशासित व्यवहार

2.1.2.3 संचार

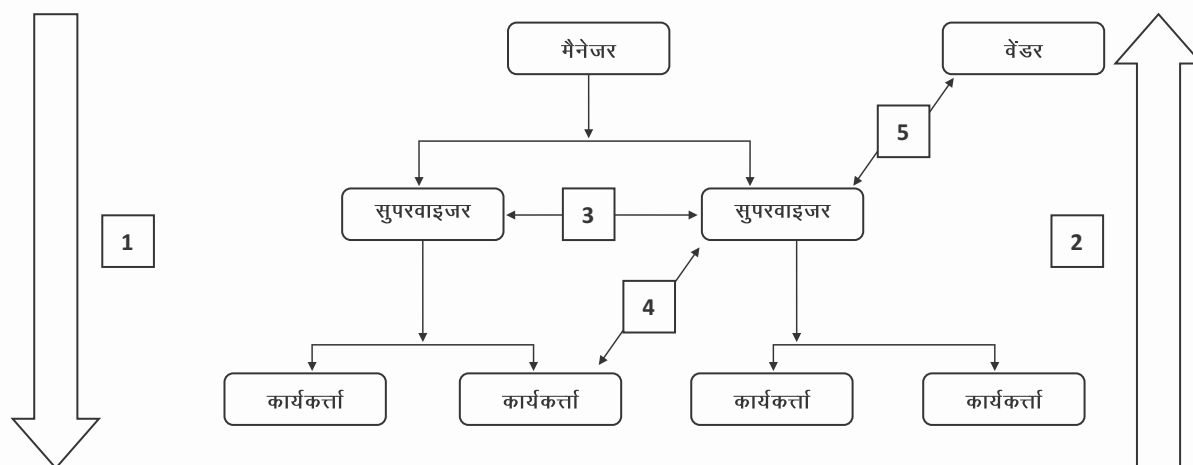
संचार – बोलने, लिखने या किसी अन्य माध्यम का उपयोग करके जानकारी का आदान-प्रदान की एक प्रक्रिया है। संगठनात्मक लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए प्रभावी संचार एक बुनियादी शर्त है।



आकृति 2.2 प्रभावी संचार

एक संगठन में संचार प्रवाह

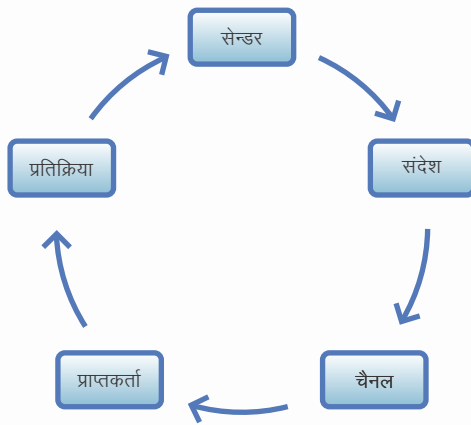
एक संगठन के भीतर किया जाने वाला संचार इन प्रमुख दिशाओं में बहता है—



आकृति 2.3 संचार प्रवाह

- डाउनवर्ड:** प्रबंधन की ओर से अधीनस्थों के साथ किये जाने वाला संचार डाउनवर्ड है।
- अपवर्ड:** ऐसा संचार जो किसी संगठन में उच्च स्तर तक किया गया होता है।
- लेटरल:** एक संगठन में पदानुक्रम के समान स्तरों के बीच हो रहे संचार को लेटरल संचार कहा जाता है।
- डायगोनल:** एक पर्यवेक्षक-पर्यवेक्षक या कार्यकर्ता के बीच संचार – अन्य कार्यसमूह के कार्यकर्ता को डायगोनल संचार कहा जाता है।
- एक्सटर्नल:** एक प्रबंधन और बाहरी समूहों के बीच संचार जैसे – आपूर्तिकर्ता, विक्रेता, बैंक, वित्तीय संस्थान आदि को एक्सटर्नल संचार कहा जाता है।

संचार प्रक्रिया के मुख्य घटक हैं:



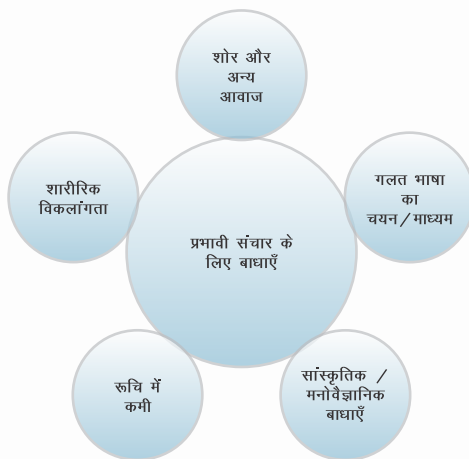
आकृति 2.4 संचार के घटक

- **संदर्भ** – संदर्भ शारीरिक, सामाजिक, कालानुक्रमिक या सांस्कृतिक हो सकता है।
- **सेन्डर/ एनकोडर** – वह व्यक्ति जो संदेश भेजता है
- **संदेश** – एक मुख्य विचार जो प्रेषक को संवाद करने की आवश्यकता है। यह एक संकेत है जो प्राप्तकर्ता की प्रतिक्रिया प्राप्त करता है।
- **माध्यम** – माध्यम एक चैनल है जिसका उपयोग संदेश को स्थानांतरित करने के लिए किया जाता है।
- **प्राप्तकर्ता / डिकोडर** – वह व्यक्ति जिसके लिए संदेश भेजा गया होता है।
- **प्रतिक्रिया** – प्रतिक्रिया संचार प्रक्रिया का प्रमुख घटक है और यह सेन्डर को भेजे गए संदेश की प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने के लिए अनुमति देता है।

कार्यस्थल में संचार

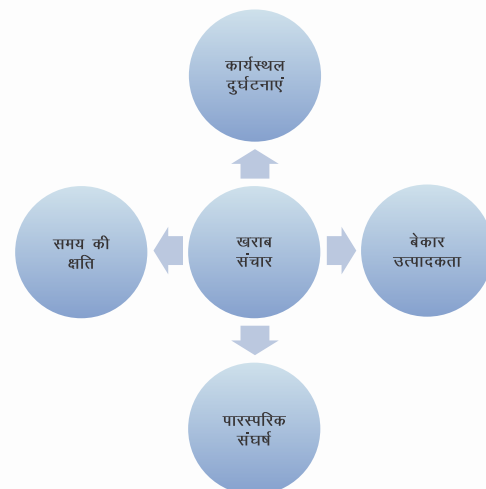
- ✓ कार्यस्थल में दोनों तरह के संचार को प्रोत्साहित करें। यदि आपको प्राप्त जानकारी स्पष्ट नहीं है, तो उसी समय प्रश्न
- ✓ दूसरों को स्पष्ट रूप से जानकारी प्रदान करें जो उन्हें समझने में मदद करें
- ✓ विशिष्ट और वर्णनात्मक प्रतिक्रिया प्रदान करें
- ✓ एक अच्छे श्रोता बने

प्रभावी संचार में बाधाएं



आकृति 2.5 प्रभावी संचार

खराब संचार के प्रभाव



आकृति 2.6 खराब संचार

2.1.2.4 पारस्परिक कौशल

पारस्परिक कौशल में दूसरों के साथ फलदायी संबंधों को विकसित करने की क्षमता होती है। यह जानते हुए कि कार्यस्थल पर लोगों के साथ स्वस्थ कामकाजी संबंधों को कैसे विकसित किया जाए, उत्पादन कार्यकर्ता के रूप में आपकी सफलता में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

अच्छा पारस्परिक कौशल कैसे विकसित करे

प्रभावी संचार अच्छे पारस्परिक कौशल विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

1. गैर मौखिक संचार जिसके परिणामस्वरूप सकारात्मक पारस्परिक कौशल प्राप्त होते हैं:

- स्माइल और आई कॉन्टैक्ट
- सही आसन और इशारे

2 अच्छा सुनने का कौशल

- यह बताता है कि "आपको परवाह है"
- यह आपको अन्य लोगों के दृष्टिकोण को समझने और उनकी स्थिति के साथ सहानुभूति करने में सक्षम बनाता है।

3. मौखिक संचार जिसके परिणामस्वरूप सकारात्मक पारस्परिक कौशल प्राप्त होते हैं:

- आवाज और तीव्रता का उपयोग।

2.1.2.5 एक टीम के रूप में काम करें

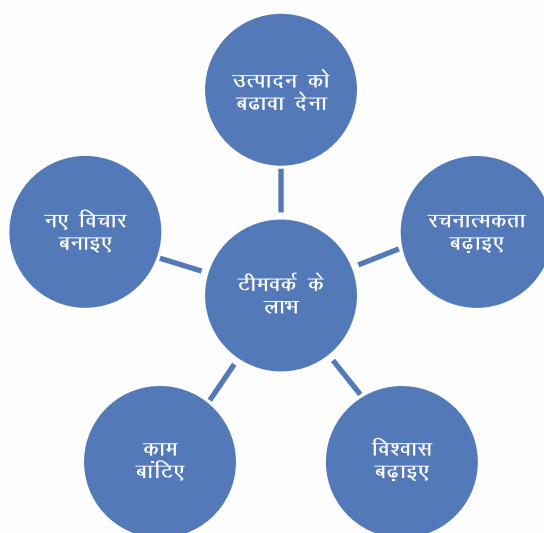
2.1.2.5.1 टीम वर्क

टीम वर्क मजबूत कामकाजी संबंधों को बढ़ावा देता है जो अंततः उच्च उत्पादकता में योगदान देता है। जब कर्मचारी एक साथ काम करते हैं और एक टीम के रूप में सफल होते हैं, तो वे अधिक संभावना रखते हैं;

- ✓ दूसरों के साथ अच्छी तरह से बातचीत करें
- ✓ समर्थन करें और खुद को प्रेरित करें
- ✓ संगठन की सफलता के लिए सहकारिता से कार्य करें



आकृति 2.7 टीम वर्क



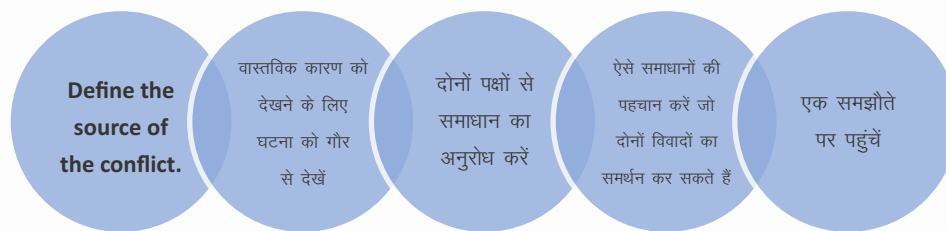
आकृति 2.8 टीम वर्क के फायदे

2.1.2.5.2 कॉन्फ्लिक्ट रिजॉल्यूशन स्किल

पारस्परिक टकराव: कॉन्फ्लिक्ट में चिंता, शत्रुता, प्रतिरोध, आक्रामकता, और प्रतियोगिता सहित मानव की भावात्मक अवस्था की एक श्रृंखला शामिल है। एक कार्यस्थल में पारस्परिक रूप से चुनाव के लिए सामान्य कारण हैं;

- ✓ प्रभावी संचार का अभाव
- ✓ मूल्यों और मान्यताओं पर व्यक्तिगत अंतर
- ✓ भरोसे की कमी
- ✓ कटुता
- ✓ तनाव

कॉन्फ्लिक्ट रिजॉल्यूशन प्रोसेस



आकृति 2.9 कॉन्फ्लिक्ट रिजॉल्यूशन प्रोसेस

2.1.2.6 कार्यस्थल में शिकायत का प्रबंधन

शिकायत एक चिंता, समस्या या फरियाद है, जो किसी कर्मचारी के पास कार्य / कार्यस्थल के संबंध में है, या कोई ऐसे व्यक्ति के संदर्भ में है जिसके साथ वह काम करता है, और जिससे वह असंतुष्ट अनुभव करता है।

कार्यस्थल में शिकायतों के प्रकार में शामिल हैं;

- ✓ वेतन और लाभ
- ✓ धमकाना / परेशान करना
- ✓ कार्य स्थान पर जोखिम और सुरक्षा संबंधी चिंताएँ
- ✓ काम का बोझ

शिकायत करने की प्रक्रिया

1. संगठन में एक लिखित शिकायत प्रक्रिया होगी, जिसके द्वारा कर्मचारी अपने मुद्दों को आगे बढ़ा सकता है
2. शिकायत की जांच: एक नियत संगठन जांच को अंजाम देता है
3. शिकायत की बैठक: संगठन एक बैठक आयोजित करता है ताकि कर्मचारी को शिकायत को समझाने का अवसर मिले
4. साक्ष्य को देखते हुए संगठन यह निर्णय लेता है कि शिकायत को अस्वीकार करना है या उसे टाला जाये।
5. यदि कर्मचारी संगठन द्वारा किए गए निर्णयों के लिए अनुचित महसूस करता है तो कर्मचारी उस निर्णय के विरोध में अपील भी कर सकता है

व्यावहारिक: काम की नैतिकता पर सेल्फ विवज़

उद्देश्य: आप कितने नैतिक व्यक्ति हैं, इस पर एक समझ प्राप्त करना।

सामग्री की आवश्यकता

✓ स्टेशनरी आइटम, प्रश्नोत्तरी प्रारूप।

प्रतिभागी का नाम:	रोल नं.				
निर्भरता	1. क्या आप विश्वसनीय हैं?				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा
	2. क्या आप नियमों का पालन करते हैं?				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा
ज़िम्मेदारी	1. क्या आप अपने शब्दों का सम्मान करते हैं?				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा
	2. काम करते समय, क्या आप कभी कोई अन्य काम करते हैं?				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा
	3. क्या आप काम में अपने सहकर्मी की मदद करते हैं?				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा
ईमानदारी	1. क्या आप अपने द्वारा बोले गए शब्दों के प्रति ईमानदार हैं?				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा
कठोरता का स्तर	1. क्या आप मेहनती कर्मचारी हैं?				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा
पहल का स्तर	1. क्या आप वह काम करते हैं, जिसकी आपको कोई आवश्यकता नहीं है?				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा
	2. जब संगठन को आपकी आवश्यकता होती है तो क्या उस समय अतिरिक्त समय के लिए काम करते हैं (उदाहरण के तौर पर त्योहारों के समय पर)				
	कभी नहीं	शायद	कभी कभी	आमतौर पर	हमेशा

कार्यप्रणाली

1. ट्रेनर द्वारा दिए गए इस विवज़ प्रारूप को पूरी ईमानदारी से भरें।

इकाई 2.2 खाद्य पैकेजिंग मसं पालन की जाने वाली व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशा निर्देश

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में अपनाई जाने वाली विभिन्न स्वच्छ प्रथाओं का वर्णन करें
- स्वच्छता दिशानिर्देश और व्यक्तिगत स्वच्छता
- काम के लिए जाते समय स्वच्छता का महत्व

2.2.1 व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशा निर्देश

व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देशों में निम्नलिखित शामिल हैं:

A. स्वास्थ्य की स्थिति

किसी भी बीमारी से पीड़ित कर्मचारी को किसी भी खाद्य हैंडलिंग क्षेत्र में प्रवेश करने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए। एक बीमारी से पीड़ित कर्मचारी को बीमारी के बारे में प्रबंधन को जल्दी से सूचित करना चाहिए और जल्द से जल्द एक खाद्य पदार्थ हैंडल करने वाले को चिकित्सकीय जांच करवानी चाहिए।

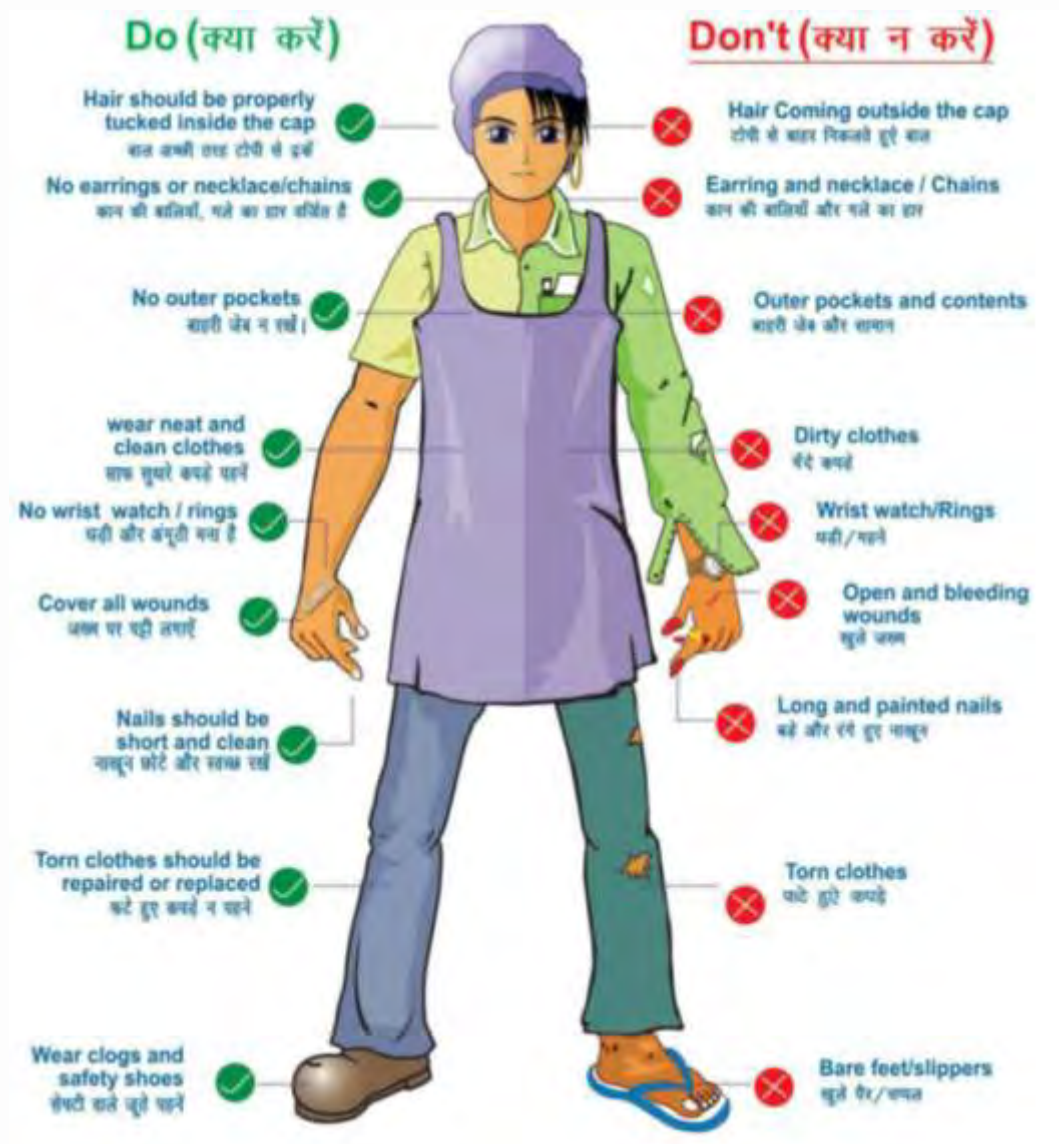
वर्ष में एक बार, प्रत्येक कर्मचारी का मेडिकल परीक्षण किया जाना चाहिए और प्रमाणित चिकित्सा व्यवसायी द्वारा हस्ताक्षरित रिपोर्ट का रिकॉर्ड रखा जाना चाहिए। एक महामारी के मामले में सभी श्रमिकों को सार्वजनिक वेक्सिनेशन के तहत टीका लगाया जाना चाहिए। आयोजित किए जाने वाले मेडिकल टेस्ट इस प्रकार हैं: —

1. त्वचा का परीक्षण
2. आँख की परीक्षा
3. शारीरिक परीक्षण
4. वैक्सीन की एक अनुसूची के द्वारा विभिन्न बीमारियों के एक एन्टेरिक समूह के बचाव के लिए एक टीका लगाया जाता है
5. किसी भी संक्रामक बीमारी की पुष्टि के लिए निरीक्षण की आवश्यकता होगी, जिस से की पता लगाया जा सके की संदिग्ध व्यक्ति पीड़ित है या नहीं।



आकृति 2.10 स्वास्थ्य का निरीक्षण

ख. व्यक्तिगत स्वच्छता



चित्र 2.11 व्यक्तिगत स्वच्छता

खाद्य जनित बीमारी को रोकने में सबसे महत्वपूर्ण कड़ी खाद्य संचालकों की व्यक्तिगत सफाई है। व्यक्तिगत स्वच्छता प्रथाओं को खाद्य संचालकों की आदत बन जानी चाहिए।

1. प्रत्येक फूड हैंडलर को उचित स्वच्छ सुरक्षा पोशाक, फेस मास्क, दस्ताने, जूते और सिर को ढंकना चाहिए।
2. प्रत्येक फूड हैंडलर को हमेशा अपने हाथों को साबुन से साफ करना चाहिए और दूषित पानी को साफ करना चाहिए, अपने हाथों को साफ करना चाहिए और फिर एक साफ कपड़े के तौलिये या हैंड ड्रायर या डिस्पोजेबल पेपर से सुखाना चाहिए।
3. प्रत्येक फूड हैंडलर को किसी भी भोजन के ऊपर थूकने, धूम्रपान करने, छींकने, खांसने से पूरी तरह बचना चाहिए।
4. कच्चे भोजन या किसी भी दूषित सामान, सामान, उपकरण या काम की सतह को संभालने के बाद, या शौचालय का उपयोग करने के बाद, प्रत्येक खाद्य हैंडलर को अपने हाथ धोना चाहिए

5. खाना बनाने वाली जगह पर खाने से पूरी तरह परहेज करना चाहिए।
6. कुछ आदतों से पूरी तरह बचना चाहिए जैसे कि बालों में उंगली चलाना, नाक खुजलाना, रगड़ना, कान, आंख और मुंह, शरीर के कुछ हिस्सों को खरोंचना, दाढ़ी को खरोंचना आदि। अपरिहार्य परिस्थितियों में हाथों को पर्याप्त रूप से धोना चाहिए ऐसी गतिविधियों के बाद काम पर लौटने से पहले।
7. प्रत्येक फूड हैंडलर को नियमित रूप से नाखून और बालों की ट्रिमिंग करनी चाहिए।
8. क्रॉस-संदूषण से बचने के लिए, खाद्य संचालकों को गंदे करेंसी नोटों/धकार्डों को नहीं संभालना चाहिए।
9. भोजन तैयार करने वाले क्षेत्र के अंदर स्ट्रीट फुटवियर नहीं पहनने चाहिए।



चित्र 2.12 सुरक्षित खाद्य प्रबंधन

इकाई 2.3 खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानकों का किसी कार्य में पालन करना वातावरण

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

- काम के माहौल में किन खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानकों का पालन किया जाना चाहिए।
- एफएसएसआई की अनुसूची 4 की व्याख्या करें
- अनुसूची 4 का क्या महत्व है
- एकल कानून का परिचय जो भोजन से संबंधित हैं।
- खाद्य व्यवसाय संचालक द्वारा विभिन्न सामान्य स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं की सूची बनाएं
- खाद्य व्यवसाय संचालक के लिए खाद्य सुरक्षा की आवश्यकता

2.3.1 एक कार्यकारी वातावरण में पालन करने जरूरी खाद्य सुरक्षा स्वच्छता

खाद्य व्यवसायों द्वारा अच्छी विनिर्माण प्रथाओं और अच्छी स्वच्छता प्रथाओं के कार्यान्वयन के आधार पर, खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली की अवधारणा का परिचय।

अनुसूची 4: खाद्य व्यवसाय संचालकों द्वारा उपयोग में ली जाने वाली सामान्य हाइजीनिक और स्वच्छता प्रथाएँ

खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य व्यवसायों के लाइसेंस और पंजीकरण) विनियमन, 2011 के तहत भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI), ने अनुसूची 4 बनाई है। इन नियमों के तहत, यह अनिवार्य है कि प्रत्येक खाद्य व्यवसाय ऑपरेटर को जिस परिसर में भोजन का निर्माण किया जा रहा है वहाँ सामान्य हाइजीनिक और स्वच्छता का पालन करना होगा। अनुसूची 4 किसी भी परिसर में निर्मित भोजन की सुरक्षा के लिए अनिवार्य प्रावधानों का एक समूह है। भारत HACCP मानकों को प्राप्त करने के लिए परिसर में स्वच्छता और स्वच्छता की स्थिति में सुधार करने के लिए FBO लगातार प्रयास करेंगे।

अनुसूची 4 को पांच भागों में विभाजित किया गया है, जिसे भाग- I से भाग- E का नाम दिया गया है। भागों का शीर्षक इस प्रकार है:

भाग 1 – पंजीकरण के लिए आवेदन करने वाले एफबीओ द्वारा उपयोग में ली जाने वाली सामान्य हाइजीनिक और स्वच्छता प्रथाएँ

भाग 2 – लाइसेंस के लिए आवेदन करने वाले सभी खाद्य व्यवसाय संचालकों द्वारा स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं पर सामान्य आवश्यकताएं

भाग 3 – दूध और दूध उत्पादों के उत्पादन, प्रसंस्करण, भंडारण और व्यापार में शामिल एफबीओ द्वारा उपयोग में ली जाने वाली सामान्य हाइजीनिक और स्वच्छता प्रथाएँ

भाग 4 – मांस और मांस उत्पादों के उत्पादन, प्रसंस्करण, भंडारण और व्यापार में लगे एफबीओ द्वारा उपयोग में ली जाने वाली सामान्य हाइजीनिक और स्वच्छता प्रथाएँ

भाग 5 – खानपान / खाद्य पदार्थों के कारोबार में शामिल एफबीओ द्वारा उपयोग में ली जाने वाली सामान्य हाइजीनिक और स्वच्छता प्रथाएँ

सामान्य सैनिटरी और स्वच्छता की आवश्यकताएं GMP और GHP का हिस्सा हैं। नीचे दिए गए जेनेरिक दिशानिर्देश खाद्य निर्माता / प्रोसेसर / हैंडलर के लिए दिए गए हैं, जो कि पालन की जाने वाली प्रथाओं के बारे में उचित विचार प्रदान करेंगे।

वह स्थान जहाँ भोजन निर्मित या हेन्डल जाता है, या संसाधित किया जाता है, वहाँ निम्नलिखित आवश्यकताओं का पालन करना होगा:

- परिसर का सीान
 - a- परिवेश गंध की से मुक्त होना चाहिए
 - b- पर्यावरणीय प्रदूषित क्षेत्रों से दूर।
 - c- एक समग्र स्वच्छ पर्यावरण बनाए रखें
 - d- एक स्वच्छ जगह में
- **खाद्य परिवहन :**
 1. आवश्यक तापमान बनाए रखें
 2. कंटेनर या पैक किये हुए रूप में
- **भवन की आवश्यकताएँ :**
 - परिसर के फर्श और स्कर्टेड दीवारों को आवश्यकतानुसार एक प्रभावी कीटाणुनाशक से धोया जाना चाहिए
 - व्यवसाय के संचालन के दौरान कोई छिड़काव नहीं किया जाएगा, लेकिन इसके बजाय, परिसर में हो रही स्प्रे मक्खियों को मारने के लिए फ्लाई फ्लैप का उपयोग किया जाना चाहिए
 - परिसर को सभी कीड़ों से मुक्त रखा जाना चाहिए
- पीने के पानी का उपयोग विनिर्माण में किया जाएगा और यदि आवश्यक हो, तो किसी भी अनुमोदित प्रयोगशाला में नियमित अंतराल पर पानी का रासायनिक और जीवाणु परीक्षण किया जाना चाहिए।
- परिसर को कीट-मुक्त बनाने के लिए खिड़किया, दरवाजे और अन्य खुली जगहों को स्क्रीन या नेट के साथ फिट किया जाना चाहिए।
- विनिर्माण के लिए खाद्य व्यवसाय संचालित करने के लिए परिसर में एक सम्पूर्ण स्वच्छता वाला वातावरण बनाए रखने के लिए विनिर्माण और भंडारण के लिए पर्याप्त जगह होनी चाहिए।
- फर्श, छत और दीवारों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए। वे साफ करने में आसान होने चाहिए ताकि कोई फ्लकिंग पेंट या प्लास्टर खराब न हो।
- फर्श, छत और दीवारों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए। वे साफ करने में आसान होने चाहिए ताकि कोई फ्लकिंग पेंट या प्लास्टर खराब न हो।
- परिसर होना चाहिए :
 - साफ,
 - पर्याप्त रूप से प्रकाशित,
 - वेन्टीलेटेड और आवागमन के लिए पर्याप्त खाली स्थान वाला होना चाहिए
- मशीनरी और उपकरण ऐसे डिजाइन के होंगे जो आसानी से सफाई करेंगे। सफाई की व्यवस्था की जाएगी।
- परिसर में पीने योग्य पानी की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी। अनियमित जल आपूर्ति के मामले में, भोजन या धुलाई में उपयोग किए जाने वाले पानी को पर्याप्त भंडारण व्यवस्था द्वारा बनाया जाना चाहिए।

- किसी भी कंटेनर, बर्तन, उपकरण या मशीन का उपयोग न करें, जिसके उपयोग से धातु संदूषण हो सकता है जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। पीतल या तांबे के बर्तन में उचित अस्तर होना चाहिए जिसका उपयोग भोजन की पैकिंग या भंडारण में किया जाता है।
- कीटनाशकों या कीटाणुनाशकों को खाद्य निर्माणभंडारणध्वंङलिंग क्षेत्रों से दूर रखा जाना चाहिए और अलग से संग्रहित किया जाना चाहिए।
- सभी प्रकार के उपकरणों को साफ सुथरा रखा जाना चाहिए। मोल्ड या कवक और संक्रमण के विकास से स्वतंत्रता सुनिश्चित करने के लिए उन्हें व्यवसाय के अंत में सुखाया और ढेर किया जाना चाहिए।
- उचित निरीक्षण के लिए दीवारों से दूर सभी प्रकार के उपकरण उपलब्ध कराए जाने चाहिए।
- कूड़े के निस्तारण के लिए पर्याप्त व्यवस्था सहित जल निकासी की पर्याप्त व्यवस्था होनी चाहिए।
- प्रसंस्करण और तैयारी में काम करने वाले श्रमिकों द्वारा साफ हाथ के दस्ताने, एप्रन और बालों के जाल का उपयोग किया जाना चाहिए।
- साफ और कटे हुए नाखूनों को सभी खाद्य संचालकों द्वारा बनाए रखा जाना चाहिए और हर बार शौचालय का उपयोग करने के बाद काम शुरू करने से पहले अपने हाथों को साबुन, या डिटर्जेंट और पानी से धोना चाहिए। भोजन संभालने की प्रक्रिया के दौरान बालों, शरीर के अंगों को खरोंचने से बचना चाहिए।
- किसी भी व्यक्ति को काम करने की अनुमति न दें जो संक्रामक रोगों से पीड़ित हैं। किसी भी कट या घाव के मामले में व्यक्ति को भोजन के सीधे संपर्क में नहीं आने देना चाहिए और इसे हमेशा ढक कर रखना चाहिए।
- झूठे नाखून या ढीले आभूषण पहनने से बचना चाहिए जो प्रत्येक खाद्य संचालक द्वारा भोजन में गिर सकते हैं।
- भंडारण या बिक्री के लिए अभिप्रेत सभी वस्तुओं के लिए संदूषण से बचने के लिए उचित कवर होना चाहिए और उपभोग के लिए उपयुक्त होना चाहिए।
- भोजन को संभालते समय परिसर के भीतर चबाना, धूम्रपान करना, खाना, थूकना और नाक फूंकना मना होगा।
- खाद्य पदार्थ ले जाने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले वाहनों को अच्छी स्थिति में रखा जाना चाहिए और साफ होना चाहिए।

इकाई 2.4 खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए आदर्श संचालन प्रक्रिया

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- मानक संचालन प्रक्रिया बता सकेंगे
- खाद्य स्मरण के निहितार्थ
- मानक संचालन प्रक्रियाओं के लाभ बता सकेंगे

2.4.1 मानक संचालन प्रक्रिया

हेजर्ड एनालिसिस एंड क्रिटिकल कंट्रोल प्वाइंट्स (HACCP) और फूड सेफ्टी प्लान फूड मैनुफैक्चरर के मुख्य भाग हैं। इन सुविधाओं के लिए कुछ पूर्व-अपेक्षित कार्यक्रम की आवश्यकता होती है। ये मानक संचालन प्रक्रियाएं पूर्व-अपेक्षित कार्यक्रम के आधार पर चलती हैं।

एक SOP एक खाद्य उत्पादकों की नियमित गतिविधि का दस्तावेजीकरण करते हुए लिखित निर्देशों के सेट को संदर्भित करता है। SOP आम तौर पर उत्पादन की प्रक्रिया, विनिर्माण के साथ-साथ नौकरी की गतिविधियों और समर्थन क्षेत्र की प्रक्रिया में भी लागू होता है। वे खाद्य विनिर्माण संयंत्रों के लिए विशिष्ट हैं, हर तरह की स्वच्छता संबंधी प्रक्रिया या नौकरियों के संबंध में SOP शब्द स्वच्छता SOP के लिए है।



चित्र 2.13 खाद्य सुरक्षा योजना

एक मजबूत खाद्य गुणवत्ता, स्वच्छता और सुरक्षा प्रणाली (आकृति 6.2.1 देखें) के लिए **SOP / SOP** का उपयोग बहुत आवश्यक है, इस प्रकार ये दस्तावेज एक व्यक्ति को अपने काम करने में मदद करते हैं, जिससे उसे मूल आवश्यक ज्ञान प्रदान किया जाता है। किसी कार्य या नौकरी पर इसकी निरंतर प्रयोज्यता के माध्यम से प्रक्रिया की गुणवत्ता बढ़ाने में मदद करना। इसके अलावा, अगर **SOP** दस्तावेज या स्पष्ट रूप से लिखे गए हैं, तो वे किसी भी व्यक्ति या संगठन के बीच विभिन्न प्रकार के गलत संचार और भिन्नता को कम करने में मदद करते हैं।

इस प्रकार शब्द या शब्द **SOP** किसी भी प्रकार के प्रोटोकॉल, कार्य प्रशिक्षक की नौकरी के निर्देश को इंगित करता है।

2.4.2 फूड रिकॉल के निहितार्थ

खाद्य संयंत्र **SOP / SOP** का महत्व, उनके उपयोग और विकास को कम नहीं आँका जा सकता है। उदाहरण के लिए, अमेरिकी खाद्य और औषधि प्रशासन की रिपोर्ट खाद्य रजिस्ट्री वार्षिक रिपोर्ट (वित्तीय वर्ष, सितंबर 2011–अगस्त 2012) के अनुसार, अधोषित एलर्जी ने सभी फूड रिकॉल करीबन 37.9 प्रतिशत तक पहुंच गई थी। जब जांच की गई तो इन आंकड़ों के पीछे का कारण या तो एक **SOP / SOP** था जो पर्याप्त नहीं था या जो मौजूद नहीं था या जो उचित उपायों के अनुपालन न होने के कारण एक या एक से अधिक थे, इसमें शामिल थे:

- अच्छी उत्पादन कार्यप्रणाली
- कच्चे माल का परीक्षण
- लेबल की समीक्षा
- स्वच्छता
- अवशिष्ट रासायनिक परीक्षण
- हाउसकीपिंग
- रिवर्क
- उत्पाद प्रक्रिया डिजाइन
- होल्ड एन्ड रिलीज
- रिकॉल प्रक्रियाएँ
- प्रशिक्षण
- भंडारण
- उत्पाद अनुक्रमण
- सप्लायर एप्रूवल
- ट्रेसिबिलिटी

आगे जा कर के किसी भी नुकसान और प्रतिकूल प्रचार को विकसित करने के लिए, रिकॉल महंगा है: + 10 मिलियन प्रति रिकॉल **SOP** की किसी भी तरह की एलर्जी संबंधी विफलता के साथ की अनुमानित औसत लागत है।

2.4.3 एसओपी के लाभ

खाद्य सुरक्षा को प्रोत्साहित करने और फूड रिकॉल को रोकने में मदद करने के अलावा, SOP निम्नलिखित कार्य कर सकते हैं:

- कर्मचारी प्रशिक्षण के साथ-साथ निम्न स्तर पर निर्देश देने और विस्तार के लिए एक उपकरण शामिल करने के लिए एक प्रभावी कार्यक्रम को लागू करने के लिए आधार के रूप में सेवा प्रदान करते हैं।
- प्रक्रिया को नियंत्रित करने और मान्य करने के लिए नियंत्रण बिंदुओं, साथ ही उनकी सीमाओं की पहचान करते हैं। प्रत्येक प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिए सुधारात्मक कार्यों और निवारक क्रियाओं की पहचान की जा सकती है।
- नौकरी या कार्य के लिए समय, श्रम और भौतिक आवश्यकताओं को स्थापित करना।
- संयंत्र के कार्यक्रमों और प्रक्रियाओं के ऑडिटिंग के दौरान आंतरिक ऑडिट टीम के सदस्यों द्वारा चेकलिस्ट के रूप में उपयोग किया जाता है।

अंत में, एक वैध SOP के लाभ में सुधार, तुलनीयता और विश्वसनीयता के साथ-साथ काम के प्रयास कम हो जाते हैं।

2.4.4 SOP / SSOP का विकास और रखरखाव

SOP/SSOP को निम्नलिखित खाद्य उद्योग सर्वोत्तम प्रथाओं का पालन करना चाहिए।

2.2.4.1 प्रमुख विभाग

SOP/SSOP को इस तरह से संरचित किया जाना चाहिए ताकि यह सभी उपयुक्त सूचनाओं को वितरित करे। उस क्षेत्र में या उपकरण और उपकरणों के बारे में ज्ञान रखने वाला कोई भी कर्मचारी इसे समझेगा और इन दस्तावेजों की मदद से सुरक्षा और प्रभावशीलता दोनों के साथ विभिन्न भूमिकाओं को पूरा करेगा।

टाइटल पेज

सबसे पहले प्रक्रियाओं का नाम, जारी करने की तारीख या संशोधन, पहचान संख्या और लागू पौधे का नाम और जिस विभाग या विभाग में SOP लागू है, उसकी पहचान करें। इस खंड में SOP की तैयारी और अनुमोदन में शामिल सभी व्यक्तियों के संबंधित हस्ताक्षर और तिथियां भी शामिल हैं। SOP के लिए एक प्रोग्राम डेटाबेस पर बनाए रखा इलेक्ट्रॉनिक हस्ताक्षर भी स्वीकार्य हैं।

विषय – सूची

यह किसी भी तरह के अपडेट के तुरंत इंडोर रेफरेंस और सिटिंग में मदद करता है। यह मुख्य रूप से बहुत लंबे या व्यापक SOP / SSOP के लिए महत्वपूर्ण है।

परिचय / प्रयोजन

यह भाग SOP / SSOP के महत्व को प्रदर्शित करेगा जिससे पाठक को दस्तावेज के "कैसे" और "क्यों" की बेहतर समझ प्राप्त हो सकेगी। इसमें आम तौर पर पृष्ठभूमि की जानकारी और एक संक्षिप्त सारांश होता है।

जिम्मेदारियां

यह खंड हितधारकों के लिए स्पष्टीकरण के साथ उनकी स्थिति के संबंध में सभी जिम्मेदारियों को सूचीबद्ध करेगा।

परिभाषाएं

यह उनके उपयुक्त अर्थों के साथ वाक्यांशों, शब्दों या किसी भी संक्षिप्त नाम की एक सूची प्रदर्शित करेगा। जैसा कि पाठक को पहले से ही उपकरण या कार्य के बारे में कुछ जानकारी हो सकती है, इसलिए केवल अपरिचित और असामान्य शब्दों को समझाया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, एक परीक्षण प्रक्रिया में, लिस्टेरिया की व्याख्या नहीं की जा सकती है, लेकिन पर्यावरण निगरानी प्रक्रिया के मामले में, लिस्टेरिया में विवरण शामिल हो सकता है।

सामग्री

यह खंड कार्य करने के लिए आवश्यक सभी संसाधनों, उपकरणों, विशिष्टताओं और सहायक दस्तावेजों की सूची दिखाता है।

सुरक्षा

इस खंड में किसी भी प्रकार की व्यक्तिगत चोट या जीवन की चेतावनी की सूची शामिल है, उदाहरण के तौर पर प्रतिबंधित स्थान। यह खंड बताता है कि यदि प्रक्रिया का गलत तरीके से पालन किया जाता है या उसका पालन नहीं किया जाता है तो क्या हो सकता है।

प्रक्रिया

निम्नलिखित अनुभाग में, प्रत्येक कार्य, कार्रवाई या आदेश में किए जाने वाले कदम को सूचीबद्ध किया जाएगा। एक SOP / SSOP दस्तावेज में विभिन्न प्रक्रियाओं या उप प्रक्रियाओं के लिए विभिन्न तरीके शामिल हो सकते हैं।

प्रशिक्षण

यह SOP / SSOP और प्रशिक्षण आवृत्ति (यानी, एक बार या सालाना) के लिए अनुदेश आवश्यकताओं को सूचीबद्ध करता है।

प्रलेखन

यहां उन रूपों की पहचान की जानी चाहिए जिनका उपयोग किया जाना है और रिपोर्ट को लिखा जाना है, इस के अलावा डेटा और रिकॉर्ड भंडारण स्थान और अवधि भी यहां मौजूद हैं।

अनुपालन सत्यापन और मान्यता

यह खंड विश्लेषण या निरीक्षण के लिए किसी भी नियंत्रण कदम और आवश्यकताओं को परिभाषित करेगा। इस चरण में SOP / SSOP और मिलान क्रियाओं का एक नियमित मूल्यांकन शामिल है जैसे 'हम जो कह रहे हैं वो कर रहे हैं या नहीं'। सत्यापन, दूसरी तरफ अभिलेखों की आवधिक समीक्षा और उनके प्रलेखन शामिल होंगे। (क्या SOP के उद्देश्य प्राप्त किए जा रहे हैं?) सभी संशोधनों को सूचित और ट्रेंड किया जाना चाहिए, और प्रत्येक अवसर को संबोधित करने के लिए एक सुधारात्मक योजना / निवारक कार्य योजना स्थापित की जानी चाहिए।

संदर्भ

वर्तमान खंड सभी उल्लिखित विनियामक, सुविधा या कंपनी उद्धरण की सूची के बारे में जानकारी देता है।

दस्तावेज संशोधन इतिहास

यह खंड SOP / SSOP में किए गए सभी विश्लेषण, संशोधन और अपडेट का रिकॉर्ड देता है।

2.4.4.2 सामग्री

SOPs और SSOPs को स्पष्ट रूप से शब्दांकित किया जाना चाहिए ताकि प्रक्रिया की सामान्य अवधारणा के बारे में जानकारी व्यक्ति द्वारा खुशी से समझा जा सके। पाठ के लंबे खंडों को तोड़ने में मदद करने और पाठक के लिए कई चरणों की समीक्षा करने के लिए चित्र, प्लो चार्ट, चित्र और कंप्यूटर स्क्रीन शॉट्स का उपयोग कर सकते हैं। ये दृश्य एड्स मुख्य रूप से SOP/SSOP के प्रशिक्षण देने में मदद करते हैं।

बहुत व्यापक हुए बिना सभी आवश्यक जानकारी को शामिल करने के लिए सावधानी बरतनी चाहिए।

2.4.4.3 विकास प्रक्रिया

SOP/SSOP की स्थापना करते समय, एक विषय वस्तु विशेषज्ञ (SME) को लिखित प्रक्रिया / विधि का एक प्रारूप स्थापित करना होगा। इस मसौदे का अध्ययन और मूल्यांकन अन्य संयंत्र विशेषज्ञ द्वारा किया जाता है। समीक्षा का उद्देश्य टिप्पणियों, विचारों और सुझावों के स्पष्टीकरण और सुधार की तलाश करना है।

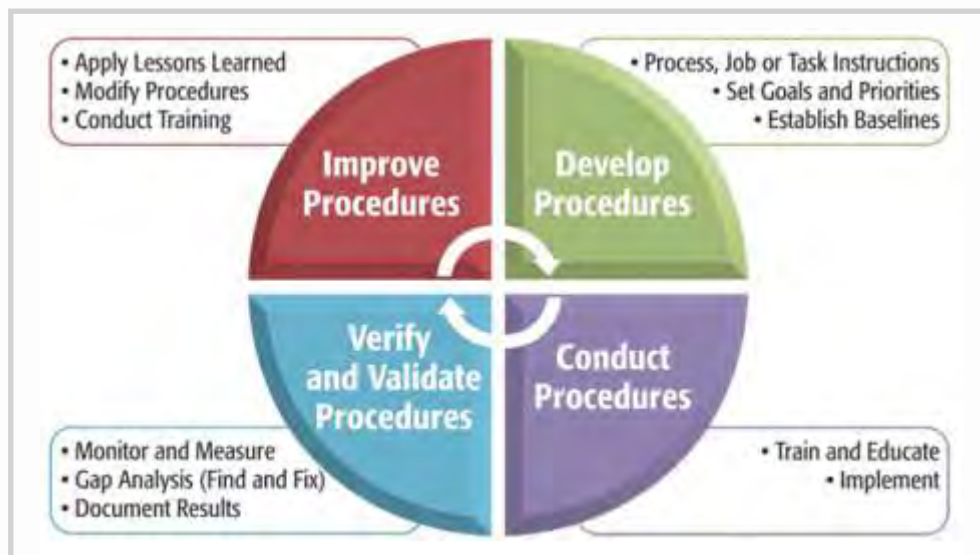
जब SOP/SSOP तैयार किया गया है, तो विषय वस्तु का सत्यापन किया जाना चाहिए। यह SME को हर एक महत्वपूर्ण पैरामीटर (जैसे, उपकरण की गति, समय, नमूने का स्थान, आदि) को ध्यान में रखते हुए, प्रक्रिया के माध्यम से जाना जाता है। SOP/SSOP हर एक आवश्यक भिन्नता के साथ अपडेट किया जाता है। आरेख, चित्र, प्रवाह चार्ट और कंप्यूटर स्क्रीन शॉट्स को इस समय पेश किया जाना चाहिए।

जब SOP/SSOP के लिए अंतिम मसौदा तैयार किया जाता है, तो उपकरण या कोई प्रक्रिया विशेषज्ञ, कोचिंग पर्यवेक्षक की तरह, इस प्रक्रिया को निष्पादित या संकेत के रूप में निष्पादित करना चाहिए। यदि संभव हो तो, सभी वोइड्स को ठीक करने के लिए, एक से अधिक समीक्षा आयोजित की जा सकती हैं। इसके बाद पेशेवर SOP/SSOP को समाप्त करने के लिए आवश्यक अंतिम संशोधनों और संशोधनों को वितरित करेंगे।

जब पुष्टि की जाती है, तो SOP/SSOP को संगठन की नीति में मान्यता प्राप्त उपयुक्त और सबसे उपयुक्त अनुमोदन प्रक्रिया को अपनाना चाहिए, और व: लिखित में होना चाहिए।

2.4.4.4 संशोधन और समीक्षा

एक SOP/SSOP को एक लाईव दस्तावेज माना जा सकता है क्योंकि यह परिवर्तनशील है। किसी भी प्रक्रिया या कार्य को बेहतर बनाने के लिए अद्यतन होना आवश्यक है। परिवर्तन अक्सर सक्रिय सुधार के साथ किया जाना चाहिए। ट्रेकिंग लगातार किया जाना चाहिए जो तब कुशलता से संचार किया जा सकता है।



आकृति 2.14 संशोधन और समीक्षा

निरंतर सुधार चक्र (पीडीसीए) चक्र के रूप में संदर्भित डेमिंग सर्कल भिन्नता द्वारा एक सही विवरण देता है

- योजना
- करना
- जाँच करना
- कार्यवाही करना

डेमिंग सर्कल एक प्रक्रिया की विकासात्मक निरंतरता को नियंत्रित करने और बनाए रखने के लिए एक चार-चरणीय दृष्टिकोण है (चित्र 2)।

प्रत्येक लगातार डेमिंग सर्कल के संबंध में पीडीसीए के चरणों में नीचे बताए गए चार चरण शामिल हैं:

- **योजना (प्रक्रिया विकसित करें)**

एसओपी और एसएसओपी की स्थापना, प्रक्रियाओं और लक्ष्यों का विकास जो पसंदीदा परिणामों की दिशा में योगदान करने के लिए आवश्यक हैं। इस प्रकार उद्देश्यों की स्थापना, मुख्य चिंता और मानकों को पूरा करने को जन्म देता है। इन धारणाओं को बनाने से एसओपी & एसएसओपी की अखंडता और सटीकता को बढ़ाने के लिए लक्षित हिस्से में लाने में मदद मिलती है।

- **करें (प्रक्रियाएं निष्पादित करें)**

एसओपी/एसएसओपी निष्पादित करें, योजना का निष्पादन करें, प्रक्रिया का संचालन करें और अंतिम उत्पाद तैयार करें। ट्रेडिंग, चार्टिंग और विश्लेषण के लिए डेटा एकत्र करना।

- **जाँच करें (प्रक्रियाओं को सत्यापित और मान्य करें)**

वास्तविक परिणाम की जाँच, इस प्रकार एसओपी/एसएसओपी को प्रमाणित और मान्य करना, जैसा कि प्करोष्ठ चरण में दर्शाया गया है। योजना/चरण के उद्देश्यों के साथ परिणामों की तुलना करना। एसओपी/एसएसओपी के विकास और कार्यान्वयन के बीच किसी भी प्रकार के विचलन की समीक्षा करना। चार्ट बनाने की प्रक्रिया कई डेमिंग चक्रों के रुझानों को समझने के लिए सरल तरीके बनाने में मदद कर सकती है।

- **अधिनियम (प्रक्रियाओं में संशोधन और सुधार)**

एक सुधारात्मक कार्रवाई या निवारक कार्रवाई (सीएपीए) योजना की स्थापना की जाती है जैसे ही परिणाम के वास्तविक और नियोजित सेट के बीच किसी भी अंतर के लिए किसी मूल कारण की पहचान की जाती है। इन परिवर्तनों के आवेदन को प्रक्रिया या उत्पाद के कार्यान्वयन के आधार पर निर्धारित करने की आवश्यकता है। यदि डेमिंग सर्कल के एक या दो पास के बाद भी प्रक्रिया में कोई सुधार नहीं होता है, तो सीएपीए योजना को परिष्कृत किया जाता है और चक्रों की अगली पुनरावृत्ति के लिए अधिक विवरण जोड़े जाते हैं। अन्यथा, विभिन्न प्रक्रिया चरणों में अधिक एकाग्रता की आवश्यकता हो सकती है।

वर्ग 1	यह एक नया / संशोधित दस्तावेज है। सभी आवश्यक कर्मियों को इस संस्करण को पढ़ना चाहिए और निर्धारित प्रशिक्षण पूरा करना चाहिए।
वर्ग 2	यह एक संशोधित दस्तावेज है जिसमें केवल प्रयोज्यता का क्षेत्र बदल गया है। सामग्री का पालन करने के लिए आवश्यक सभी नए प्रभावित कर्मियों को संस्करण पढ़ना चाहिए और निर्धारित प्रशिक्षण पूरा करना चाहिए।
वर्ग 3	यह एक नया / संशोधित दस्तावेज है। सामग्री का पालन करने के लिए आवश्यक सभी कर्मियों को इस संस्करण को पढ़ना चाहिए।
वर्ग 4	यह एक संशोधित दस्तावेज है जिसमें केवल प्रयोज्यता का क्षेत्र बदल गया है। सामग्री का पालन करने के लिए आवश्यक सभी नए प्रभावित कर्मियों को संस्करण पढ़ना चाहिए।
वर्ग 5	दस्तावेज सामग्री के लिए कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं किए गए हैं—पढ़ने या प्रशिक्षित करने की आवश्यकता नहीं है।

आकृति 2.16 सुधार एवं संशोधन प्रक्रिया

संगठन (तालिका 1) में आवश्यक कर्मचारी प्रशिक्षण की डिग्री के साथ-साथ सभी हितधारकों को किए गए परिवर्तन से अवगत कराने के लिए SOP / SSOP को संशोधित और अद्यतन किया जाना चाहिए।

2.4.4.5 दस्तावेज नियंत्रण

यह कंपनी के दस्तावेजों को शुरू करने, अप-टू-डेट करने, बदलने और "समाप्त" करने की प्रक्रिया है। इन दस्तावेजों और आधिकारिक पत्रों को संरक्षित करने के लिए मैनुअल या इलेक्ट्रिक सिस्टम का उपयोग किया जाना चाहिए।

एक निर्धारित समय अवधि पर (यानी, उत्पादन के तुरंत बाद, दैनिक, साप्ताहिक, आदि), सभी दस्तावेजों और रिकॉर्ड का संग्रह किया जाना चाहिए। संकलन के बाद उन्हें उस क्षेत्र में संग्रहित किया जाना चाहिए, जहां संदर्भ की आवश्यकता होने पर उन्हें आसानी से प्राप्त किया जा सके। अल्पकालिक भंडारण की अवधि समाप्त होते ही अभिलेखों को लंबे समय तक स्टोरेज (न्यूनतम 2 वर्ष या शैल्फ जीवन प्लस 1 वर्ष) के लिए स्थानांतरित कर दिया जाना होगा। यह अवधि स्थानीय, संघीय नियमों के अनुसार भिन्न हो सकती है।

समाप्त रिकॉर्ड और दस्तावेजों के प्राधिकरण को एक मानक नीति के अनुसार, प्रोग्राम के आधार पर निगरानी की जानी चाहिए।

2.4.4.6 एक्सेस

कर्मचारियों को प्रत्येक SOP और SSOP की आसान पहुंच होनी चाहिए। इसलिए, SOP और SSOP के हाल ही में अपडेट किए गए संस्करण को प्रस्तुत किया जाना चाहिए। प्रिंटेड मैनुअल या इलेक्ट्रॉनिक कॉपी यानी डॉक्यूमेंट की सॉफ्ट कॉपी को भी सुलभ बनाया जाना चाहिए। मुद्रित मैनुअल के मामले में, कार्यों को लागू करने और सभी मौजूदा अपडेट का उल्लेख करने के लिए अत्यंत सावधानी बरतनी चाहिए।

नए क्षेत्र में काम करने वाले किसी भी नए कर्मचारी या कर्मियों के लिए भौतिक प्रति उपलब्ध होनी चाहिए, इससे उन्हें किसी भी नए काम के त्वरित संदर्भ के लिए या प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए मदद मिलेगी।

इस प्रकार खाद्य विनिर्माण संयंत्रों में खाद्य सुरक्षा कार्यक्रम में शामिल सभी सुविधाओं के लिए SOP और SSOP आवश्यक, प्रारंभिक और प्रमुख हिस्सा होना चाहिए।

अभ्यास

A) ऑब्जेक्टिव प्रश्नों के उत्तर दें।

- 1) निम्नलिखित में से किसे कार्यस्थल नैतिकता के रूप में माना जाता है ?
 - a) ईमानदारी
 - b) सकारात्मक रवैया
 - c) निर्धारित
 - d) उपरोक्त सभी
- 2) अच्छी भावनात्मक बुद्धिमत्ता वाला एक कार्यकर्ता निम्नलिखित व्यवहार में संलग्न होना पसंद करेगा:
 - a) नाराज ग्राहक से प्रभावी ढंग से निपटने में
 - b) सहकर्मी को मदद की ज़रूरत है यह जानने के बाद उससे पूछने के लिए बहुत शर्मिंदा होना
 - c) पहचानें में की बॉस को काफी दबाव का सामना करना पड़ रहा है।
 - d) उपरोक्त सभी अच्छी भावनात्मक बुद्धिमत्ता वाले लोगों के व्यवहार हैं।
- 3) अनुसूची 4 द्वारा दिया गया है
 - a) एफएसएसआई FSSAI
 - b) सीओडीईएक्स CODEX
 - c) डब्ल्यूएचओ WHO
 - d) एफ.डी.ए. FDA
- 4) कार्यस्थल क्षेत्र में खाद्य हैंडलर को होना चाहिए।
 - a) खाना खाना चाहिये
 - b) खाद्य चखना चाहिये
 - c) पान मसाला खाना चाहिये
 - d) इनमें से कोई नहीं
- 5) इनमें से कौन से व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों के उदाहरण हैं
 - a) दस्ताने
 - b) सेपटी गॉगल्स
 - c) एप्रन
 - d) उपरोक्त सभी

B) रिक्त स्थान भरें:

दृष्टिकोण, नैतिकता, सफलता, उपस्थिति, संगठनात्मक कौशल

1. किसी भी व्यवसाय में अनुशासन ————— की कुंजी है।
2. ————— आचरण के उन नियमों में से है जिनके द्वारा लोग अपने रोजमर्रा के जीवन में अन्य लोगों के साथ व्यवहार करते हुए अपने आचरण को विनियमित करते हैं।
3. अपने करियर में सफल होने के लिए एक अच्छा ————— होना ज़रूरी है।
4. यदि आप काम पर चीजों को क्रम में रख सकते हैं और एक साफ-सुथरा कार्यस्थल है, तो आपके पास बहुत अच्छा ————— है—।
5. दांतों को साफ़ करना, डीओडरन्ट लगाना और उचित स्वच्छ पोशाक पहनना सहित अच्छी व्यक्तिगत स्वच्छता होना, ————— के लिए महत्वपूर्ण है।

C) पीपीई का नाम लिखिए

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण	चित्रण
सुरक्षात्मक दस्ताने	
सर की टोपी	
एप्रन	
सुरक्षा चश्में	
सुरक्षित जूते	
मुँह का मास्क	
सेनेटाइजर	

D) कार्यस्थल पर खुद का संचालन कैसे करें

E) पैकिंग मशीन कर्मचारी की भूमिकाओं और जिम्मेदारी का वर्णन करें।

[illegible]

[illegible]



3. विभिन्न प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए पैकिंग मशीन और गैर-मानक उत्पादन की पहचान करें



- इकाई 3.1 – पैकेजिंग विनिर्देशन और सामग्री के साथ पैकेजिंग और खाद्य पैकेजिंग प्रणाली की परिभाषा
- इकाई 3.2 – पैकिंग से पहले पैकेजिंग के लिए आवश्यक गुणवत्ता मानदंड
- इकाई 3.3 – पैकेजिंग मशीनों की विशेषताओं और वर्गीकरण के साथ खाद्य पैकेजिंग लाइन
- इकाई 3.4 – पैकिंग मशीन और उनके ऑपरेटिंग मापदंडों के प्रकार
- इकाई 3.5 – पहचान किए गए दोषों को ठीक करने के लिए आवश्यक पहचान उपकरण दोष और परिचालन पैरामीटर
- इकाई 3.6 – विशेष खाद्य और अपशिष्ट प्रबंधन की पैकिंग के लिए पर्यावरणीय आवश्यकताएं
- इकाई 3.7 – पैकेजिंग आइटम और विसंगतियों और गैर-मानक आउटपुट की पहचान पर परीक्षण
- इकाई 3.8 – उपयोग के बाद पैकेजिंग मशीन की सफाई और प्रलेखन
- इकाई 3.9 – खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2011 – पैकेजिंग और लेबलिंग
- इकाई 3.10 – खाद्य पदार्थ पैक किए जाने के संबंध में विनियमन
- इकाई 3.11 – हैज़र्ड एनालिसिस क्रिटिकल कंट्रोल पॉइंट (एचएसीसीपी) और आईएसओ 22000



FIC/N7024
(FIC/Q7006 का भाग)

सीखने के मुख्य परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- 1 पैकेजिंग की अवधारणा को समझें
- 2 विभिन्न खाद्य पैकेजिंग प्रणाली को समझें
- 3 पैकेजिंग सामग्री के विनिर्देश को समझें
- 4 विभिन्न प्रकार के उत्पाद के लिए सामग्री की आवश्यकता को समझें
- 5 विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग सामग्री के लिए विभिन्न गुणवत्ता परीक्षण और उनके महत्व को समझें
- 6 फूड पैकेजिंग लाइन के अनुक्रम को समझें
- 7 पैकेजिंग मशीनरी का चयन करने के लिए कारकों को समझें
- 8 विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग मशीन को सामान्य रूप से बताएं
- 9 विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग मशीन के कार्य को समझें
- 10 उपकरण की खराबी की पहचान बताएं
- 11 दोषों को ठीक करने के लिए आवश्यक ऑपरेटिंग मापदंडों को समझें
- 12 विशेष भोजन की पैकिंग के लिए उपयुक्त वातावरण की आवश्यकताओं को समझें
- 13 पैकेजिंग उद्योग में अपशिष्ट प्रबंधन को समझें

इकाई 3.1 पैकेजिंग विनिर्देशन और सामग्री के साथ पैकेजिंग और खाद्य पैकेजिंग प्रणाली की परिभाषा

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

1. पैकेजिंग की अवधारणा को समझें
2. विभिन्न खाद्य पैकेजिंग प्रणाली को समझें
3. पैकेजिंग सामग्री के विनिर्देश को समझें
4. विभिन्न प्रकार के उत्पाद के लिए सामग्री की आवश्यकता को समझें

3.1.1 पैकेजिंग

पैकेजिंग को निम्नलिखित कार्यों में से एक या अधिक कार्य करने के लिए एक थैली, बैग, बॉक्स, कप, ट्रे, कैन, ट्यूब, बोतल या अन्य कंटेनर फॉर्म में उत्पादों, वस्तुओं या पैकेजों के सलग्न के रूप में परिभाषित किया जा सकता है : नियंत्रण, संरक्षण, परिरक्षण, संचार, उपयोगिता और प्रदर्शन। यदि डिवाइस या कंटेनर इनमें से एक या अधिक कार्य करता है, तो इसे एक पैकेज माना जाता है।

पैकेजिंग की अन्य परिभाषाओं में परिवहन, वितरण, भंडारण, खुदरा बिक्री और अंतिम उपयोग के लिए माल तैयार करने की एक समन्वित प्रणाली शामिल है, जो न्यूनतम लागत पर ध्वनि की स्थिति में अंतिम उपभोक्ता को सुरक्षित डिलीवरी सुनिश्चित करने का साधन है।

3.1.1.1 खाद्य पैकेजिंग प्रणाली के प्रकार

खाद्य पैकेजिंग एक ऐसी प्रणाली है जिसमें कुछ भौतिक घटक और संचालन शामिल होते हैं। प्रमुख भौतिक घटक भोजन, पैकेज और पर्यावरण हैं। प्रमुख संचालन निर्माण, वितरण और खाद्य पैकेज के डिस्पोजल हैं। खाद्य पैकेजिंग प्रणाली को डिजाइन करने में, इन भौतिक घटकों और संचालन को पैकेजिंग पर और पैकेजिंग के तहत रोकने के लिए कुशलतापूर्वक एकीकृत किया जाना चाहिए। खाद्य पैकेजिंग प्रणाली में पैकेजिंग के चार स्तर शामिल होते हैं: प्राथमिक पैकेजिंग, माध्यमिक पैकेजिंग, डिस्ट्रीब्यूशन ऑर्टिटियरी पैकेजिंग, और इकाई लोड / क्वार्टरनरी पैकेज।

प्राथमिक पैकेजिंग

पैकेज का पहला स्तर जो निहित उत्पाद के साथ सीधे संपर्क करता है, उसे "प्राथमिक पैकेज" कहा जाता है। यह प्रारंभिक और आमतौर पर प्रमुख सुरक्षात्मक अवरोध प्रदान करता है। प्राथमिक पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री खाद्य ग्रेड होनी चाहिए। उदाहरण के लिए, दूध की एक बोतल, चॉकलेट का ब्रैप, चिप्स की एक थैली, एक पेय या जार, चाय की थैली के लिए एक कागज का लिफाफा, एक अनाज के डिब्बे में एक आंतरिक बैग, और एक थैली में एक व्यक्तिगत ब्रैप प्राथमिक पैकेज हैं, और उनका मुख्य कार्य उत्पाद को रखना और संरक्षित करना है।

तृतीयक पैकेज

तृतीयक पैकेज में कई माध्यमिक पैकेज होते हैं। इसे “डिस्ट्रीब्यूशन पैकेज” के रूप में भी जाना जाता है एक उदाहरण के तौर पर कॉरगैटिड बॉक्स का एक स्ट्रेचड ट्रेप। इसका मुख्य कार्य डिस्ट्रीब्यूशन के दौरान उत्पाद की रक्षा करना और कुशल संचालन प्रदान करना है। इसका उपयोग बल्क हैंडलिंग के लिए किया जाता है।

इकाई लोड / क्वार्टररी पैकेज

तृतीयक पैकेज की एक संख्या से निपटने की सुविधा के लिए एक इकाई लोड / क्वार्टररी पैकेज का उपयोग किया जाता है। एक उदाहरण एक बड़ा धातु कंटेनर है जिसमें ट्रक, ट्रेन या जहाज के अंदर कई तृतीयक पैकेज रखे जाते हैं। लंबी दूरी के डिस्ट्रीब्यूशन को सुविधाजनक बनाने में इसकी प्रमुख भूमिका होती है।

3.1.2 पैकेजिंग विनिर्देश

पैकेजिंग विनिर्देश एक उत्पाद के लिए सभी आवश्यक पैकेजिंग स्तरों को परिभाषित करता है, उदाहरण के लिए, उत्पाद को दूर करना या परिवहन करना। एक उत्पाद के लिए, एक पैकेजिंग विनिर्देश मुख्य रूप से वर्णन करता है कि आप किस मात्रा में उत्पाद को किस क्रम में पैकेजिंग सामग्री में पैक कर सकते हैं।

पैकेजिंग विनिर्देश गोदाम में कार्य करने वाले कर्मचारी के लिए निर्देशों का एक समूह है। अधिक विशेष रूप से, पैकेजिंग विनिर्देश में आपके द्वारा दर्ज किए जाने वाले कार्य चरण का उद्देश्य कर्मचारी के लिए जानकारी के रूप में किया जाता है। उदाहरण के लिए, कर्मचारी को यह निर्देश दें कि बॉक्स पर लेबल कहाँ लगाया जाए, या किसी उत्पाद को पैलेट पर कैसे रखा जाए।

पैकेजिंग गाइडलाइन का उद्देश्य लॉजिस्टिक्स चेन के दौरान सभी सामानों को विभिन्न लोड (जैसे दबाव, झटका, गिरावट, कंपन या तापमान प्रभाव) से बचाना है ताकि सामान को लक्ष्य स्थान पर उपयोग के लिए अच्छी स्थिति में प्रदान किया जा सके।

पैकेजिंग विनिर्देश की आवश्यकता क्यों है?

- उत्पाद की गुणवत्ता को बनाए रखा जाना चाहिए।
- ग्राहकों को स्वयं को नुकसान पहुंचाए या उत्पाद को नुकसान पहुंचाए बिना आसानी से उत्पाद का उपयोग और उपयोग करने में सक्षम होना चाहिए।
- घटक विनिर्माण आवश्यक विनिर्देशों के लिए घटक बनाने में सक्षम होना चाहिए।
- पैकेजिंग उपकरण घटकों को संभालने और उत्पाद की गुणवत्ता और उत्पादन क्षमता बनाए रखने में सक्षम होना चाहिए।
- एक पैक विकास के सभी पहलू जो गुणवत्ता की समस्याओं को पैदा दे सकते हैं उन्हें अच्छे डिजाइन द्वारा पहचाना और कम से कम किया जाना चाहिए।
- एक उपयुक्त अनुभवी व्यक्ति को एक पैक डिजाइन करने की जिम्मेदारी सौंपी जानी चाहिए।
- इस पैकेजिंग डिजाइन समन्वयक को विपणन, गुणवत्ता आश्वासन और उत्पादन द्वारा आवश्यक भागीदारी के बारे में पूरी तरह से पता होना चाहिए।

3.1.3 प्लास्टिक के प्रकार

- प्लास्टिक के कई सामान्य प्रकार हैं और उनके उपयोग नीचे दिए गए हैं:

		Water and soft drink bottles, salad domes, biscuit trays, salad dressing and peanut butter containers
		Milk bottles, freezer bags, dip tubs, crinkly shopping bags, ice cream containers, juice bottles, shampoo, chemical and detergent bottles
		Cosmetic containers, commercial cling wrap
		Squeeze bottles, cling wrap, shrink wrap, rubbish bags
		Microwave dishes, ice cream tubs, potato chip bags, and dip tubs
		CD cases, water station cups, plastic cutlery, imitation "crystal glassware", video cases
		Foamed polystyrene hot drink cups, hamburger take-away clamshells, foamed meat trays, protective packaging for fragile items
		Water cooler bottles, flexible films, multi-material packaging

आकृति. 3.1 विभिन्न प्रकार के प्लास्टिक रेजिन और उनके उपयोग के कोड

विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग सामग्री उनके उपयोग के उदाहरण के साथ नीचे दी गई है:



आकृति 3.2 विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग सामग्री और उनका उपयोग

- कुछ विनियमित वस्तुओं को विशेषज्ञ पैकेजिंग की आवश्यकता हो सकती है

तालिका 3.1 पैकेजिंग आवश्यकता पर विचार

पैरामीटर	तप्लास्टिक
वजन	- पैकेजिंग बॉक्स की मजबूती और टिकाऊपन पर विचार करें - एक उपयुक्त बॉक्स शिप की जा रही सामग्री के भार को सुरक्षित रूप से धारण करने में सक्षम होना चाहिए
आकार और आकृति	- आइटम बॉक्स की बाहरी दीवार को नहीं छूना चाहिए - अजीब आकार या गोल पैकेजिंग पर अतिरिक्त ध्यान देने की आवश्यकता हो सकती है
सामग्री का रूप	तरल पदार्थ और पाउडर भेजने के लिए विशेष पैकेजिंग सामग्री और पैकिंग तकनीकों की आवश्यकता होती है
सामग्री का मूल्य	उच्च मूल्य की वस्तुओं के लिए अतिरिक्त कुशनिंग और सुरक्षा की आवश्यकता हो सकती है
भंगुरता	- नाजुक वस्तुओं के लिए अतिरिक्त कुशनिंग और सुरक्षा की आवश्यकता होती है - विशेष हैंडलिंग लेबल लागू करें
अंतिम उपयोग	- क्या बॉक्स को खुदरा तैयार होने की आवश्यकता है? - क्या आप बॉक्स पर किसी निशान से बचना चाहते हैं?
नियम	कुछ विनियमित वस्तुओं के लिए विशेषज्ञ पैकेजिंग की आवश्यकता हो सकती है

पैकेजिंग सामग्री और प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों में उनका अनुप्रयोग

तालिका 3.2 पैकेजिंग सामग्री और उनका अनुप्रयोग

पैरामीटर	विचार
प्लास्टिक	प्लास्टिक की फिल्में (पैक किए गए फल और सब्जियां, अनाज), बोतलें (दूध, दूध आधारित पेय, सूप, फलों के रस, और फलों के पेय पेय, दही, चावल, पके हुए और कन्फेक्शनरी उत्पाद, अनाज)
कागज/गत्ता/पेपरबोर्ड	खाद्य उत्पाद को लपेटने के लिए बेकरी और कन्फेक्शनरी, फल और सब्जियां, आइसक्रीम, मक्खन।
धातुओं	टिन के खाद्य पदार्थ और पेय पदार्थ (टमाटर, स्वीटकॉर्न, सॉसेज, दूध, मिल्को) आदि।
कांच	फलों के रस, जैम, कुछ अचार और चटनी, कुछ सॉस, वाइन, सिरका, दूध, कुछ अचार और सॉस।

3.1.4 खाद्य पैकेजिंग के लिए विशिष्ट आवश्यकताएँ

1. खाद्य उत्पादों के संपर्क में आने वाले कागज और बोर्ड सामग्री

- कागज और बोर्ड सामग्री एक समान गठन, मोटाई और पदार्थ की बनी होनी चाहिये।
- यह दृश्यमान छींटों, तेल के निशान, कटौती, पिनहोल और अन्य दोषों से मुक्त होना चाहिये।
- बक्से, डिब्बों, प्लेटों, कपों और कागज के ढक्कन या कागज के निर्माण के लिए उपयोग किया जाने वाला कागज जो भोजन के संपर्क में प्रत्यक्ष होने के लिए होता है, खाद्य ग्रेड का चाहिये और संदूषक से मुक्त होना चाहिये।
- खाद्य उत्पादों की पैकिंग या भंडारण के लिए कंटेनरों के निर्माण के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले कागज और बोर्ड सामग्री भारतीय मानक मानकों के अनुरूप, जैसा कि तालिका-3.3 में दिया गया है, वैसे होने चाहिए।

तालिका 3.3. कागज और बोर्ड सामग्री खाद्य उत्पादों के संपर्क में आने का इरादा है

अनु. नं.	सामग्री	मानक विनिर्देशों
1	तेल रोधक कागज	IS 6622
2	वेजिटेबल पार्चमेंट या तेल प्रूफ कागज या एल्यूमीनियम फॉइल लेमिनेट –	IS 7161
3	पैकेजिंग के लिए एल्यूमीनियम फॉइल लेमिनेट –	IS 8970
4	सामान्य प्रयोजन पैकिंग या रैपिंग पेपर–	IS 6615
5	फोल्डिंग बॉक्स बोर्ड, अनकोटेड	IS 1776
6	कॉरगैटेड फाइबर बोर्ड बक्से- विशिष्टता (भाग 1)	IS 2771
7	कागज या बोर्ड की कोटिंग के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला पैराफिन वेक्स होगा जिसकी पुष्टि की जाती है	4654 का प्रकार.

2. खाद्य उत्पादों के संपर्क में आने वाले ग्लास कंटेनर—

- जहां तक संभव हो, वे ब्लिस्टर, मोल्ड के निशान, पत्थर और चिपिंग से मुक्त होने चाहिए और जहां तक संभव हो कोडर्स, बीजों और अन्य दृश्य दोषों से मुक्त होने चाहिए।
- दरारें, पिनहोल और तेज किनारों के बिना उनकी सतह नरम होनी चाहिए।
- ये एलिंग सतह हेयरलाइन दरारों और मुख सीम निशानों से मुक्त हिनी चाहिए।

3. खाद्य उत्पादों के संपर्क में आने वाले धातु और धातु मिश्र धातु—

- निम्नलिखित सामग्री या धातुओं से बने बर्तन या कंटेनर, जब भोजन की तैयारी में इस्तेमाल किया जाता है, तो पैकेजिंग और भोजन के भंडारण के लिए इसे मानव उपभोग के लिए अयोग्य समझा जाएगा :
 - कंटेनर जिस में जंग लगा हुआ है;
 - एनामेल्ड कंटेनर जो चिपटे हुए और जंग लगे हुए हैं;
 - कॉपर या पीतल के कंटेनर जिसे सही तरह से टिन नहीं किया गया है।
- धातु और धातु मिश्र धातुओं के उपयुक्त ग्रेड जहां खाद्य उत्पादों की पैकिंग या भंडारण के लिए लागू किया जाएगा।
- खाद्य उत्पादों को पैक करने या संग्रहीत करने के लिए कंटेनरों के निर्माण के लिए उपयोग किए जाने वाले धातु और धातु मिश्र धातु तालिका – 3.4 में दिए गए अनुसार भारतीय मानक विनिर्देशों के अनुरूप होने चाहिए।

तालिका 3.4 खाद्य उत्पादों के संपर्क में आने वाले धातु और धातु मिश्र धातु

अनु. नं.	सामग्री	मानक विनिर्देशों
1	कोल्ड-रीड्यूस्ड इलेक्ट्रोलाइटिक टिनप्लेट	IS 1993/ISO 11949
2	कोल्ड-रीड्यूस्ड इलेक्ट्रोलाइटिक क्रोमियम या क्रोमियम ऑक्साइड कोटेड स्टील	IS 12591/ISO 11950
3	सामान्य इंजीनियरिंग के लिए वरोट एल्यूमीनियम और एल्यूमीनियम एलॉय मेटल शीट और स्ट्रिप खाद्य पैकेजिंग के लिए एल्यूमीनियम और एल्यूमीनियम एलॉय बेर फॉइल	IS 737
4	Aluminium and Aluminium Alloy Bare Foil for Food Packaging	IS 15392
5	क्राउन क्लोजर के लिए स्पेसिफिकेशन	IS 1994
6	फूड्स और ड्रिंक्स के लिए राउंड ओपन टॉप सेनेटरी केन्स के स्पेसिफिकेशन	IS 9396 (Part 1)
7	फूड्स और ड्रिंक्स के लिए राउंड ओपन टॉप सेनेटरी केन्स के स्पेसिफिकेशन	IS 9396 (Part 2)

4. खाद्य उत्पादों के संपर्क में आने वाली प्लास्टिक सामग्री:

(a) खाद्य उत्पादों के पैकेजिंग या भंडारण के लिए प्लास्टिक कंटेनरों के निर्माण के लिए उपयोग की जाने वाली प्लास्टिक सामग्री भारतीय मानक मानकों के अनुरूप, जो की तालिका-3.5 में वर्णित किये गए हैं, होने चाहिए:

तालिका – 3.5: खाद्य उत्पादों के संपर्क में आने वाली प्लास्टिक सामग्री

अनु. नं.	सामग्री	मानक विनिर्देशों
1	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले पोलिथिलीन का विनिर्देश	IS 6622
2	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले पोलिथिलीन की स्पेसिफिकेशन	IS 10142
3	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले पॉलिविनील क्लोराइड (PVC) और इसके कोपोलिमर के स्पेसिफिकेशन	IS 10151
4	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले पॉलीप्रोपाइलीन और इसके कॉपोलिमर के स्पेसिफिकेशन	IS 10910
5	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले लोनोमेर रेजिन के स्पेसिफिकेशन	IS 11434
6	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले एथिलीन ऐक्रेलिक एसिड (EAA) कॉपोलिमर के स्पेसिफिकेशन	IS 11704
7	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले पॉलिइकलीन टेरेफेथलेट्स (पीईटी और पीबीटी) के स्पेसिफिकेशन	IS 12252
8	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले नायलॉन 6 पॉलिमर के स्पेसिफिकेशन	IS 12247
9	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले इथिलीन विनाइल एसीटेट (ईवीए) कोपोलिमर के स्पेसिफिकेशन	IS 13601
10	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले इथिलीन मेथा ऐक्रेलिक एसिड (ईएमएए) कोपोलिमर और टेरापोलिमर के स्पेसिफिकेशन	IS 13576

अनु. नं.	सामग्री	मानक विनिर्देशों
11	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले पॉली कार्बोनेट रेजिन के स्पेसिफिकेशन	IS 14971
12	खाद्य तेलों, घी और वनस्पती की पैकेजिंग के लिए फ्लेक्सिबल पैकेजिंग सामग्री के स्पेसिफिकेशन	IS 14636
13	मोल्डिंग और एक्सट्रूजन के लिए पॉलिइथिलीन टेरैफ्थेलेट्स (PET और PBT) के स्पेसिफिकेशन	IS 13193
14	पॉलीथीन फिल्म और शीट्स के स्पेसिफिकेशन	IS 2508
15	लीनियर लो डेन्सिटी पॉलीथीन (LLDPE) फिल्मों के स्पेसिफिकेशन	IS 14500
16	मोल्डिंग और एक्सट्रूजन के लिए हाई डेन्सिटी पॉलीथीन सामग्री के स्पेसिफिकेशन	IS 7328
17	खाद्य पदार्थों, फार्मास्यूटिकल्स और पीने के पानी के सुरक्षित उपयोग के लिए इनके संपर्क में आने वाले मेलामाइन-फॉर्मल्डेहाईड रेजिन के स्पेसिफिकेशन	IS 14999
18	लो डेन्सिटी पॉलीथीन फिल्म—	IS 2508
19	ब्लो मोल्डेड पॉलिऑलफिन कंटेनरों — भाग 2: 5 लीटर से अधिक और 60 लीटर तक की क्षमता के लिए	IS 7408
20	स्ट्रैच विलग फिल्म	IS 14995

- पीने के पानी के लिए (पैकेज्ड और मिनरल वाटर दोनों) रंगहीन, पारदर्शी और टेम्पर प्रूफ बोतलों या पॉलीथीन (PE) से बने कंटेनरों में पैक किया जाना चाहिये जो IS: 10146 के अनुरूप है, या पॉलीविनाइल क्लोराइड (PVC) जो IS: 10151 के अनुरूप है, या पॉलीक्लीनिल टेरैफ्थेलेट (PET और PBT) जो IS: 12252 के अनुरूप है, या पॉलीप्रोपाइलीन (PP) जो IS: 10910 के अनुरूप है, या फूड ग्रेड पॉली कार्बोनेट जो IS: 14971 के अनुरूप है, या पॉलीस्टीरिन IS:10142 के अनुरूप है या स्टेरिल काँच की बोतले होनी चाहिये। एक कंटेनर की प्रकाश संप्रेषण के लिए पारदर्शिता में 85 प्रतिशत से कम नहीं होनी चाहिये।
- भारतीय मानक IS: 9833 में निर्दिष्ट सभी पिगमेंट या कलरेंट्स को मिनरल वाटर और पैकेज्ड ड्रिंकिंग वाटर की पैकेजिंग के लिए उपयोग किए जाने वाले पॉली कार्बोनेट और पॉलीइथिलीन टेरैफ्थेलेट (PET) से बने पांच लीटर और उससे अधिक के प्लास्टिक कंटेनर में अनुमति दी जा सकती है। ऐसे कंटेनरों की प्रकाश संप्रेषण के लिए पारदर्शिता में 85 प्रतिशत से कम नहीं होनी चाहिये।
 - a. प्लास्टिक मूल की सभी पैकेजिंग सामग्री 60 mg / kg या 10 mg / dm² की निर्धारित समग्र माइग्रेशन सीमा को IS 9845 के अनुसार कोई भी दिखाई देने वाला कलर माइग्रेशन के बिना अनुसरनी जरूरी है।
 - b. खाद्य उत्पादों और पीने के पानी के संपर्क में प्लास्टिक में उपयोग के लिए वर्णक या कोलोरेण्ट्स IS: 9833 के अनुरूप होने चाहिए
 - c. कैंरी बैग सहित पुनर्नवीनीकरण प्लास्टिक से बने उत्पादों का उपयोग भोजन के पैकेजिंग, भंडारण, ले जाने या वितरण के लिए नहीं किया जाना चाहिए।
 - d. तालिका 4 के तहत सूचीबद्ध विशिष्ट माइग्रेशन सीमा से अधिक मात्रा में प्लास्टिक सामग्री और लेख पदार्थों को जारी नहीं करेंगे

तालिका 3.6. खाद्य पदार्थों के संपर्क में रहने वाली प्लास्टिक सामग्री के लिए पदार्थों की विशिष्ट प्रवासन सीमा की आवश्यकता।

अनु. नं.	पदार्थों	अधिकतम प्रवासन की सीमा (mg/Kg)
1	बेरियम	1.0
2	कोबाल्ट	0.05
3	कॉपर	5.0
4	आयर्न	48.0
5	लिथियम	0.6
6	मैंगनीज	0.6
7	ज़िंक	25.0



इस क्यूआर कोड को स्कैन करें या नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें का वीडियो एक्सेस करने के लिए पैकेजिंग के विभिन्न प्रकार



इस क्यूआर कोड को स्कैन करें या नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें का वीडियो एक्सेस करने के लिए तैयार उत्पादों की पैकेजिंग और भंडारण

इकाई 3.2 पैकिंग से पहले पैकेजिंग के लिए आवश्यक गुणवत्ता मानदंड

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- पैकिंग से पहले पैकेजिंग के लिए आवश्यक विभिन्न मानदंडों के बारे में बताएं
- विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग सामग्री के लिए अलग-अलग गुणवत्ता परीक्षण और उनके महत्व के बारे में बताएं

3.2.1 पैकेजिंग में गुणवत्ता की आवश्यकता

खाद्य उत्पाद की उचित सुरक्षा के लिए पैकेजिंग प्रणाली की गुणवत्ता महत्वपूर्ण है। पैकेजिंग में खामी के गंभीर परिणाम हो सकते हैं जिसके परिणामस्वरूप उत्पाद रिकॉल करना पड़ सकता है। यह टूटना, मुद्रण या स्याही से संबंधित समस्याएं, या लेबल पर त्रुटियां, सामग्री का प्रवास, शेल्फ जीवन से संबंधित समस्याएं आदि से संबंधित भी हो सकता है। पैकेजिंग गुणवत्ता नियंत्रण निम्नलिखित से प्रभावित हो सकता है:

- पैकेजिंग सामग्री पर गुणवत्ता नियंत्रण
- प्रक्रिया सामग्री पर गुणवत्ता नियंत्रण और
- तैयार उत्पादों पर गुणवत्ता नियंत्रण

पैक किए गए खाद्य उत्पादों की उच्च गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए, गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली को निम्नलिखित विचार / महत्वपूर्ण मुद्दे लेने चाहिए:

1. नमूना लेने के लिए पर्याप्त सुविधाएं, प्रशिक्षित कर्मचारी और अनुमोदित प्रक्रियाएं उपलब्ध होनी चाहिए।
2. पैकेजिंग संचालन शुरू होने से पहले, यह सुनिश्चित करने के लिए कदम उठाए जाने चाहिए कि कार्य क्षेत्र, पैकेजिंग लाइन, प्रिंटिंग मशीनें और अन्य उपकरण किसी भी उत्पाद, सामग्री या दस्तावेजों से साफ और मुक्त हैं, अगर इनका उपयोग वर्तमान ऑपरेशन के लिए आवश्यक नहीं है। लाइन-क्लीयरेंस एक उपयुक्त चेक-लिस्ट के अनुसार किया जाना चाहिए
3. प्रत्येक पैकेजिंग स्टेशन या लाइन पर उत्पाद का नाम और बैच नंबर संभाला जाना चाहिए।
4. किसी भी प्रिंटिंग ऑपरेशन (उदाहरण के लिए कोड नंबर, एक्सपायरी डेट) का सही प्रदर्शन अलग से या पैकेजिंग के दौरान किया जाना चाहिए और इसे रिकॉर्ड किया जाना चाहिए। ध्यान से छपाई पर ध्यान दिया जाना चाहिए जिसे नियमित अंतराल पर फिर से जांचना चाहिए
5. पैकेजिंग सामग्री, मध्यवर्ती उत्पादों और तैयार उत्पादों के नमूने गुणवत्ता नियंत्रण विभाग द्वारा अनुमोदित तरीकों और कर्मियों द्वारा लिए जाने चाहिए।
6. जीएमपी उद्देश्यों के लिए पर्यावरणीय स्थितियों के लिए निगरानी।
7. परीक्षण विधियों को मान्य किया जाना चाहिए।
8. रिकॉर्ड बनाए जाने चाहिए (मैन्युअल रूप से और / या रिकॉर्डिंग उपकरणों द्वारा) यह प्रदर्शित करते हुए कि सभी आवश्यक नमूनाकरण, निरीक्षण और परीक्षण प्रक्रियाओं को वास्तव में किया गया है और किसी भी विचलन को पूरी तरह से रिकॉर्ड किया गया है और जांच की गई है।

9. तैयार उत्पादों में विपणन प्राधिकरण में वर्णित उत्पाद की गुणात्मक और मात्रात्मक संरचना का अनुपालन करने वाली सामग्री होनी चाहिए; सामग्री आवश्यक शुद्धता की होनी चाहिए, उनके उचित कंटेनर में, और सही ढंग से लेबल की गई होनी चाहिए।
10. पैकेजिंग के दौरान उत्पाद के ऑन-लाइन नियंत्रण में कम से कम निम्नलिखित की जाँच शामिल होनी चाहिए:
 - a) पैकेजिंग की सामान्य उपस्थिति;
 - b) पैकेज पूर्ण हैं या नहीं;
 - c) क्या सही उत्पाद और पैकेजिंग सामग्री का उपयोग किया जाता है;
 - d) क्या कोई ओवर-प्रिंटिंग सही है;
 - e) लाइन मॉनिटर की सही कार्यप्रणाली

3.2.2. पैकेजिंग सामग्री के विभिन्न गुणवत्ता परीक्षणों का महत्व

आने वाले कच्चे माल की खरीद और गुणवत्ता नियंत्रण के लिए उचित विनिर्देशों की स्थापना के लिए गुणवत्ता परीक्षण आवश्यक है। पैकेजिंग सामग्री की विशेषताएं आवश्यकता के अनुसार इष्टतम पैकेजिंग का चयन करने के लिए एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। पैकेजिंग सामग्री के गुण तापमान और आर्द्रता से प्रभावित होते हैं। इसलिए, यह आवश्यक है कि परीक्षण के टुकड़ों को एक विशिष्ट वातावरण के भीतर संतुलन स्थिति में लाने के लिए मानक ग्री-कंडीशनिंग के अधीन किया जाना चाहिए। विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग सामग्री और उनके महत्व का परीक्षण नीचे दिखाया गया है:

तालिका 3.7 विभिन्न गुणवत्ता परीक्षण का महत्व

अनु. नं.	परीक्षण	महत्व
1	कैलिपर / मोटाई	वांछित विनिर्देश के लिए मोटाई की अनुरूपता की जांच करना
2	टेंसिल स्ट्रेंथ और एलोगेशन	- इसका महत्व फिल्म की खिंचाव की क्षमता को मापना है। - अनवाइंडिंग ऑपरेशन के दौरान एलोगेशन एक महत्वपूर्ण गुण है। - बहुत कम एलोगेशन खतरनाक है क्योंकि अनवाइंडिंग ऑपरेशन में अचानक असंतुलन फिल्म के टूटने का कारण बन सकता है।
3	हिट सील स्ट्रेंथ	पैकेजिंग फिल्म की हीट सीलेबिलिटी सबसे महत्वपूर्ण गुणों में से एक है जब रैपिंग या बैग बनाने के उपकरण पर इसके उपयोग पर विचार किया जाता है।
4	बॉन्ड स्ट्रेंथ	- मल्टी-लेयर संरचना का प्रदर्शन एक एकल इकाई के रूप में कार्य करने की क्षमता पर निर्भर करता है - परीक्षण इंगित करता है - पैकेजिंग, सील और भंडारण के दौरान निरंतर एंडहेशन की विश्वसनीयता
5	हॉट टैक स्ट्रेंथ	- यह अनुप्रयोगों में सीलेंट परतों का चयन करने के लिए महत्वपूर्ण कारक है। - जैसे कि ऊर्ध्वाधर रूप / फील / सील लाइनें जहां तरल पदार्थ और अन्य पदार्थ सील क्षेत्र को दूषित कर सकते हैं। - परीक्षण किया जाता है जबकि सील अभी भी गर्म है।

अनु. नं.	परीक्षण	महत्व
6	श्रिकेज	निर्माण प्रक्रिया के परिणामस्वरूप, आंतरिक तनाव को फिल्म में बंद कर दिया जाता है और इसे गर्म करके रिलीज़ किया जा सकता है
7	घर्षण गुणांक (स्थिर और गतिशील)	- घर्षण का सह-कार्य प्लास्टिक फिल्म की स्लिप प्रॉसेस से संबंधित है - विभिन्न सतहों पर फिसलने वाली फिल्मों में ब्ब कम होता है - फिल्म के ब्ब या स्लिप गुण इस बात का निर्धारण करने में महत्वपूर्ण हैं कि फिल्म रूपांतरण के अंतिम रूप में प्रदर्शन करेगी; जैसे कि ओपनएबिलिटी या स्टैकिंग में
8	प्लास्क की पहचान	- डिफरेंशियल स्कैनिंग कैलोरीमीटर (DSC) व्यक्तिगत सबस्ट्रेट के पिघले तापमान से सह-एक्सट्रूडेड फिल्मों में सबस्ट्रेट्स की पहचान करने के लिए एक तेज़ तरीका है। - मल्टी-लेयर फिल्मों को कै द्वारा व्यक्तिगत और घटकों की संख्या का पता लगाने के लिए एकाग्रता के साथ आसानी से जांचा जा सकता है।
9	हीट सील पैकेज में लीकेज	पाउच के सील प्रदर्शन का मूल्यांकन करने के लिए
10	डार्ट इम्पैक्ट टेस्ट	- यह परीक्षण फ्लेक्सिबल प्लास्टिक फिल्म के प्रभाव प्रतिरोध का मूल्यांकन करने के लिए किया जाता है। - एक फिल्म की प्रभाव शक्ति शोक लोडिंग का सामना करने की अपनी क्षमता का एक उपाय है
11	टियर स्ट्रेंथ	टियर स्ट्रेंथ पैकेजिंग फिल्म की एक महत्वपूर्ण संपत्ति है
12	मेल्ट फ्लो इन्डेक्स	विभिन्न प्रसंस्करण स्थितियों में सामग्री के प्रवाह विशेषताओं का संकेत देता है।
13	सीम स्ट्रेंथ	के निर्माण के लिए इस्तेमाल कपड़े की ताकत निर्धारित करता है
14	एन्वायरमेंटल स्ट्रेस क्रेक रजिस्ट्रेंस	प्लास्टिक सामग्री के स्ट्रेस क्रेक प्रतिरोध को इंगित करता है
15	क्लोजर लीकेज टेस्ट	क्लोजर सिस्टम में दोषों को इंगित करता है
16	एडहेशन स्ट्रेंथ ऑफ़ प्रेशर सेंसिटिव टेप	एडहेसिव उपयोग की गुणवत्ता का मूल्यांकन करता है
17	टॉर्क टेस्ट	उचित क्लोजर करने के लिए आवश्यक टॉर्क निर्धारित करता है
18	वोटर वेपर ट्रान्समिशन रेट	मॉड्यूलर संवेदनशील उत्पादों के लिए सबसे महत्वपूर्ण संपत्ति। यह उत्पादों के शेल्फ जीवन का फैसला करता है

अनु. नं.	परीक्षण	महत्व
19	फ्लेक्स रेसिस्टेन्स	- यह परीक्षण फ्लेक्सिबल पैकेजिंग सामग्री के फ्लेक्स-गठित पिन छेदों के प्रतिरोध को निर्धारित करता है। - बार-बार लचीलेपन या क्रीपिंग को कम करने के लिए प्रतिरोध महत्वपूर्ण है - विफलता के चक्र की संख्या को फ्लेक्स प्रतिरोध के रूप में दर्ज किया गया है
20	ऑक्सीजन ट्रांसमिशन रेट	गैस सेंसिटिव उत्पादों / वैक्यूम पैकेजिंग / गैस पैकेजिंग सामग्री के लिए सबसे महत्वपूर्ण संपत्ति
21	हेज़	- कुछ अनुप्रयोगों में, उच्च स्पष्टता और न्यूनतम हेज़ या फ्रोस्टीनेस वांछनीय है। - हेज़मीटर प्रकाश की एक किरण को संचारित करने के लिए सेटअप होता है, जो कि डिफ्यूज्ड या स्कैटेर्ड हुआ होता है
22	ग्लॉस	स्पेक्युलर ग्लॉस फिल्म की चमक या चमक से संबंध रखता है। फिल्म में ग्लॉस को एक्सट्रूज़न मापदंडों के समायोजन से खोला जा सकता है
23	ओपन टॉप सैनिटरी सी की ग्राँस लिडेड क्षमता का निर्धारण	OTS कैन की सकल-सीमित क्षमता को निर्धारित करने का सिद्धांत पानी के द्रव्यमान को प्राप्त करने पर निर्भर करता है
24	कांच के कंटेनरों के थीमल शॉक प्रतिरोध का निर्धारण	अंदर और बाहर की सतहों पर विभिन्न तनावों को निर्धारित करने का सिद्धांत
25	पेपर आधारित पैकेजिंग सामग्री के बर्सन की स्ट्रेंथ का निर्धारण	कई प्रकार के कागज में रेचर को मापने के लिए

इकाई 3.3 पैकेजिंग मशीनों की विशेषताओं और वर्गीकरण के साथ फूड पैकेजिंग लाइन

इकाई का उद्देश्य



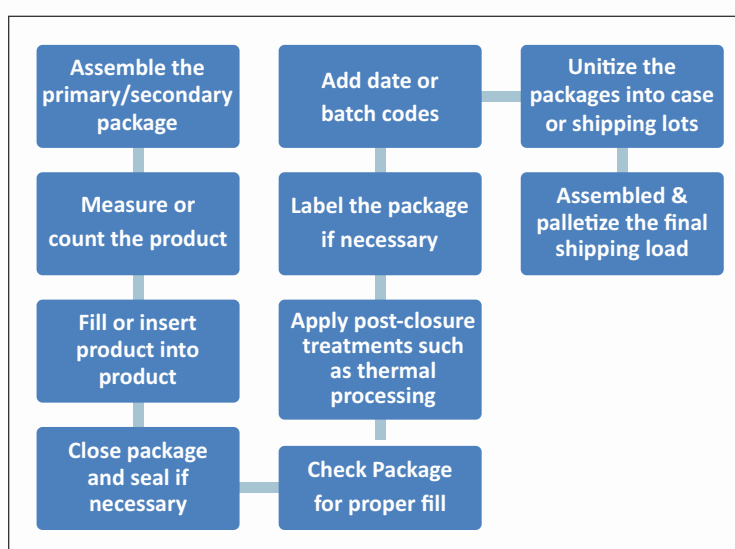
इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- खाद्य पैकेजिंग लाइन के अनुक्रम को समझने के लिए
- पैकेजिंग मशीनरी का चयन करने के लिए कारकों को समझें
- विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग मशीन को सामान्य रूप से बताएं

3.3.1 फूड पैकेजिंग लाइन

मशीनरी, उत्पाद और पैकेज किसी भी पैकेजिंग लाइन के एकीकृत प्रणाली का हिस्सा हैं। एक पैकेजिंग लाइन पर अधिकांश संचालन दो भागों में विभाजित होते हैं: पैकेज के साथ पहला ऑपरेशन, जैसे कि पाउच बनाना या बंध करना, डिब्बों को खड़ा करना या बंद करना, डिब्बे को खिलाना और सीवन करना और बोतलों को फिल करके सिर को भरना और उन्हें खत्म करना। माध्यमिक संचालन, जैसे कोडिंग, लेबलिंग, मेटल का पता लगाना, वजन की जांच और प्रेषण के लिए टकराव। एक खाद्य संयंत्र में एक विशिष्ट पैकेजिंग लाइन के होते हैं:

1. डिपेलेटाइजेशन
2. डीकेसिंग
3. क्लीनिंग
4. फिलिंग
5. क्लोजिंग
6. कोडिंग
7. थर्मल प्रोसेसिंग (वैकल्पिक)
8. फिल चेकिंग
9. लेबलिंग
10. केसिंग
11. पैलेटाइजेशन



आकृति 3.3 पैकेजिंग लाइन

पैकेजिंग लाइन पर कुशलतापूर्वक पैकेजिंग सामग्री चलाने की क्षमता बहुत अधिक संबंधित है:

1. पैकेजिंग सामग्री को मशीन के निर्माण खंड में ठीक से खिलाना चाहिए।
2. इसके बाद उत्पाद को पर्याप्त रूप से संलग्न करना चाहिए और इसे कुशलता से सील करना चाहिए।
3. यह तब टकराया जाना चाहिए और इसके परिवहन कंटेनर में रखा जाना चाहिए, और
4. अंत में बिना कचरे के एक इकाई भार में या एक कंटेनर में डिस्पैच के लिए।

3.3.2 पैकिंग मशीन के सबसिस्टम

एक पैकेज में निहित उत्पाद को सुरक्षित रखने और बेचने के लिए डिज़ाइन किया गया है और इसके लिए आमतौर पर उत्पाद को पैकेज में रखने के लिए एक यांत्रिक प्रक्रिया की आवश्यकता होती है। मशीन के कार्यों को कई उप-प्रणालियों में विभाजित किया जा सकता है

- उत्पाद-प्रणाली को भरने, वजन करने, कन्वेयिंग, लोडिंग, आदि
- पैकेजिंग हैंडलिंग सिस्टम—अनरेलिंग, इरेक्टिंग, क्लोजिंग, सीलिंग आदि
- बुनियादी मशीन ढांचा
- पॉवर ट्रांसमिशन
- नियंत्रण प्रणाली
- समय प्रणाली
- ल्युब्रिकेशन प्रणाली

पैकेजिंग मशीनरी का चयन करने के लिए सामान्य कारक निम्नलिखित पर निर्भर करता है:

- तकनीकी क्षमता
- श्रमिकों की सुरक्षा
- रख-रखाव
- उपयुक्तता
- पैकेजिंग लाइन में एकीकृत करने की क्षमता
- कैपिटल कोस्ट
- फ्लोरस्पेस
- फ्लेक्सबिलिटी (परिवर्तन, सामग्री, आदि)
- ऊर्जा की आवश्यकता
- दक्षता
- एर्गोनॉमिक्स, आदि

इकाई 3.4 पैकिंग मशीन और उनके ऑपरेटिंग मापदंडों के प्रकार

इकाई का उद्देश



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे

- विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग मशीन के कार्य का वर्णन कर सकेंगे
- पैकिंग के लिए आवश्यक ऑपरेटिंग मापदंडों को समझ सकेंगे

3.4.1 विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग मशीन का वर्गीकरण

1. ब्लिस्टर पैक, स्किन पैक और वैक्यूम पैकेजिंग मशीनें
2. एसेप्टिक पैकेजिंग प्रणाली – कार्टन, कैन, बोतल, पाउच और पाउच, कप सिस्टम
3. श्रिक पैकेजिंग
4. स्ट्रेच ब्रेपिंग
5. बोतल कैपिंग इक्विपमेंट
6. क्लोजर और क्लोजिंग ऑपरेशन
7. सीमिंग और सीलिंग मशीनें
8. रैपिंग और बैगिंग
9. फॉर्म-फिल-सील मशीन
10. कार्टनिंग मशीनें
11. बॉक्स, केस और ट्रे बनाने,
12. भरने वाली मशीनें: तरल, सूखे और पाउडर उत्पादों को संभालना

3.4.2 बॉटलिंग (भरने की मशीन)

एक समय में, बोतलबंद लाइनों ने केवल कांच की बोतलों को संभाला करते थे, जबकि आज कंटेनर न केवल कांच का हो सकता है, बल्कि आकार और स्थायित्व के साथ विभिन्न प्रकार के प्लास्टिकों में से एक भी हो सकता है जो मार्केटिंग की मांग के अनुसार भिन्न हो सकते हैं। विभिन्न आकार के कंटेनरों को अलग-अलग तरीकों से संभालने की आवश्यकता होती है, और उनकी सामग्री उनकी विशेषताओं के अनुसार भरी जाती है।

फिलिंग का चयन करने में विचार

- उत्पादों के प्रकार: बहुत पतले तरल पदार्थ से लेकर अर्ध-तरल उत्पाद, पेस्ट, और ठोस पदार्थ; स्थिर, अस्थिर, विस्फोटक, गर्म, जमे हुए उत्पाद आदि
- कद, आकार और कंटेनरों का निर्माण: कांच की बोतलें और जार, प्लास्टिक की बोतलें और डिब्बों, पेपरबोर्ड बक्से, धातु के डिब्बे और प्लास्टिक या पेपर बैग।
- जिस तरह से उत्पाद को मापा जाता है: मात्रा, वजन, या गिनती द्वारा।
- ऑपरेशन की वांछित गति: एक अपेक्षाकृत धीमा मैनुअल ऑपरेशन, अर्ध-स्वचालित, पूरी तरह से स्वचालित (उच्च गति वाली लाइनें)
- उत्पाद की विशेष हैडलिंग आवश्यकताएं
- स्थापना की लागत
- ऑपरेशन

तरल पदार्थ और अर्ध तरल उत्पादों को भरना

उत्पाद की चिपचिपाहट में भिन्नता के आधार पर तरल खाद्य पदार्थ के फिलिंग के प्रकार का चयन करने पर विचार करने की आवश्यकता होती है: 1–10 सेंटीपोइस वाले कम चिपचिपापन उत्पाद जैसे शराब, पीने का पानी और सिरका; सॉस और वनस्पति तेल जैसे 10–2000 सेंटीपोइस वाले मध्यम चिपचिपापन उत्पाद; उच्च चिपचिपापन जैसे की 2000 से अधिक सेंटीपोइस वाले पदार्थ के रूप में केचप। अत्यंत चिपचिपी विशेषताओं वाले अर्ध तरल पदार्थों में 10000 सेंटीपोइस तक चिपचिपापन हो सकता है और इसे अर्ध ठोस या पेस्ट कहा जा सकता है। तरल पदार्थ को भरने की प्रक्रिया तापमान से भी प्रभावित होती है क्योंकि भोजन की चिपचिपाहट तापमान परिवर्तन के साथ बदल सकती है।

- पात्र प्लास्टिक, धातु, कांच, ट्रीटेड पेपरबोर्ड या कई अन्य सामग्रियों से बने हो सकते हैं।
- कंटेनर के आकार में नीचे दिखाए गए बोतल, जार, शीशियां, ट्यूब, डिब्बे, पाउच, कार्टन और ड्रम शामिल हैं।



आकृति 3.4 पैकेज के विभिन्न कद और आकार

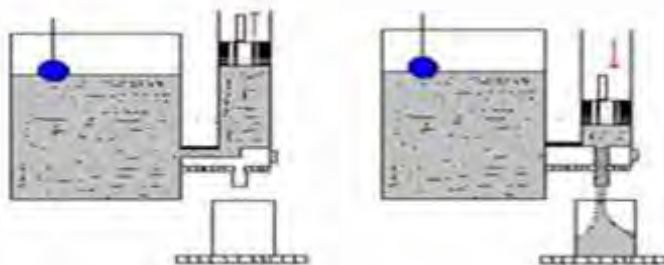
अधिकांश तरल और अर्ध-तरल उत्पाद दो प्रमुख तरीकों में से एक से भरे जाते हैं:

वॉल्यूमेट्रिक, या निरंतर स्तर भरना

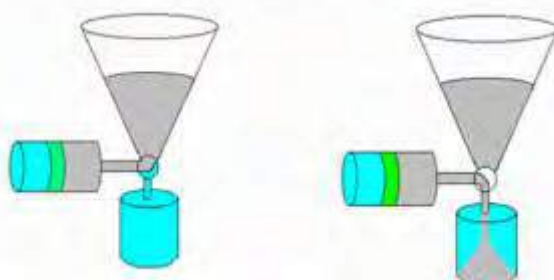
- वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग में, उत्पाद की मात्रा को पहले से तय किया जाता है ताकि प्रत्येक कंटेनर में उत्पाद की समान मात्रा हो। फार्मास्युटिकल उद्योग में अनुप्रयोगों के लिए वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग विशेष रूप से उपयुक्त है, जहां यह महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक कंटेनर उत्पाद की एक विशिष्ट मात्रा से सटीक रूप से भरा हो।
- कंटेनर में दिए गए उत्पाद की मात्रा को भरने वाले कक्ष की मात्रा से निर्धारित किया जाता है जिसमें पिस्टन काम कर रहा है। पिस्टन के स्ट्रोक की लंबाई को समायोजित करके इस मात्रा को बदला जा सकता है। जैसे-जैसे स्ट्रोक को लंबा किया जाता है, चैम्बर की मात्रा को बढ़ाया जाता है, और जैसे-जैसे स्ट्रोक को छोटा किया जाता है, चैम्बर की मात्रा कम होती जाती है (आकृति 3.5)।
- वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग मेथड्स के तीन लोकप्रिय प्रकार: पिस्टन ऑपरेशन, डायफ्राम क्रिया और समयबद्ध प्रवाह।

1.

पिस्टन वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग: एक पिस्टन फिलर (आकृति 3.6) उपायों और प्रत्येक भराव सिर के लिए एकल-पिस्टन की कार्रवाई द्वारा कंटेनर में उत्पाद को वितरित करता है



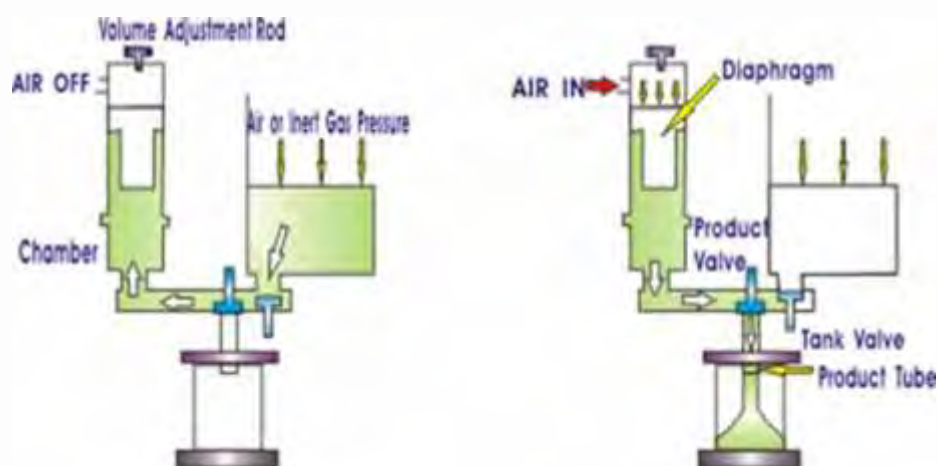
चित्र 3.5. रोटरी वाल्व के साथ पिस्टन वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग



चित्र 3.6 पिस्टन वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग विध रिसिप्रोकेटिंग वॉल्व

2. डायफ्राम बड़ा भरना

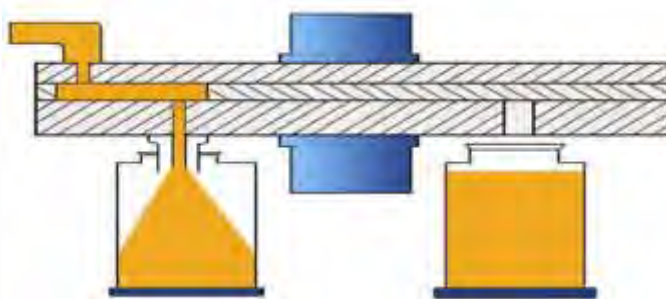
- डायफ्राम प्रकार का वॉल्यूमेट्रिक फिलर आपूर्ति टैंक से उत्पाद की पूर्वमापी मात्रा को नियंत्रित वॉल्यूम कक्ष में और कंटेनर में स्थानांतरित करने के लिए एक लचीले डायफ्राम और वायवीय दबाव का उपयोग करता है।
- डायफ्राम वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग सिस्टम का उपयोग आमतौर पर छोटी गर्दन वाली बोतलों को अपेक्षाकृत महंगे उत्पादों से भरने के लिए किया जाता है क्योंकि उनके उच्च स्तर की सटीकता और भरने में उत्पाद का छोटा नुकसान होता है।



चित्र 3.7. डायफ्राम वॉल्यूमेट्रिक फिलर

3. टाइम फलो वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग

प्रत्येक भराव में उत्पाद की मात्रा को कंटेनर में एक मानक आकार की ट्यूब के माध्यम से स्थिर दर पर उत्पाद प्रवाह की मात्रा को नियंत्रित करके भी नियंत्रित किया जा सकता है। प्रवाह के समय को मापने और विनियमित करने के तीन लोकप्रिय तरीके रोटरी, पंप, और ऑगर हैं।



चित्र 3.8 पैमाइश डिस्क को घुमाकर समय प्रवाह वॉल्यूमेट्रिक फिलिंग

3.4.3 तरल निरंतर स्तर भरना

- कॉन्स्टन्ट लेवल फिलिंग की तकनीक प्रत्येक कंटेनर को समान स्तर तक भरती है, इसलिए इसे अक्सर “फील-टु-अ लेवल” प्रक्रिया कहा जाता है। निरंतर स्तर भरने का उपयोग सी-थ्रू बोतलों के साथ किया जाता है, जिसमें यह महत्वपूर्ण है कि एक प्रदर्शन में सभी बोतलें समान स्तर तक भरी हुई दिखाई दें, हालाँकि बोतलें बिल्कुल एक जैसी नहीं हो सकती हैं और वॉल्यूम थोड़े अलग हो सकते हैं
- तरल और अर्ध-तरल पदार्थों के कॉन्स्टन्ट लेवल फिलिंग के लिए उपयोग की जाने वाली पांच बुनियादी विधियाँ:
 - प्योर ग्रेविटी फिलिंग
 - प्योर वैक्यूम फिलिंग
 - ग्रेविटी वैक्यूम फिलिंग
 - प्योर प्रेशर फिलिंग
 - लेवल सेन्सिंग फिलिंग
 - कार्बोनेटेड उत्पाद के लिए प्रेशर ग्रेविटी फिलिंग

3.4.4 सूखा माल भरना (पाउडर और दानेदार सामग्री)

जिस तरह से उत्पाद वितरित किए जा रहे हैं, उसकी मात्रा को मापने के आधार पर सूखा माल भरने के चार बुनियादी प्रकार हैं:

मात्रा द्वारा: वॉल्यूमेट्रिक फिलर्स प्रत्येक कंटेनर में उत्पाद की निरंतर मात्रा प्रदान करते हैं।

नेट वजन द्वारा: नेट वेट फिलर पैकेज में दिए जाने से पहले उत्पाद का वजन करता है।

ग्रॉस वजन द्वारा: ग्रॉस वजन फिलिंग कंटेनर में उत्पाद का वजन करता है

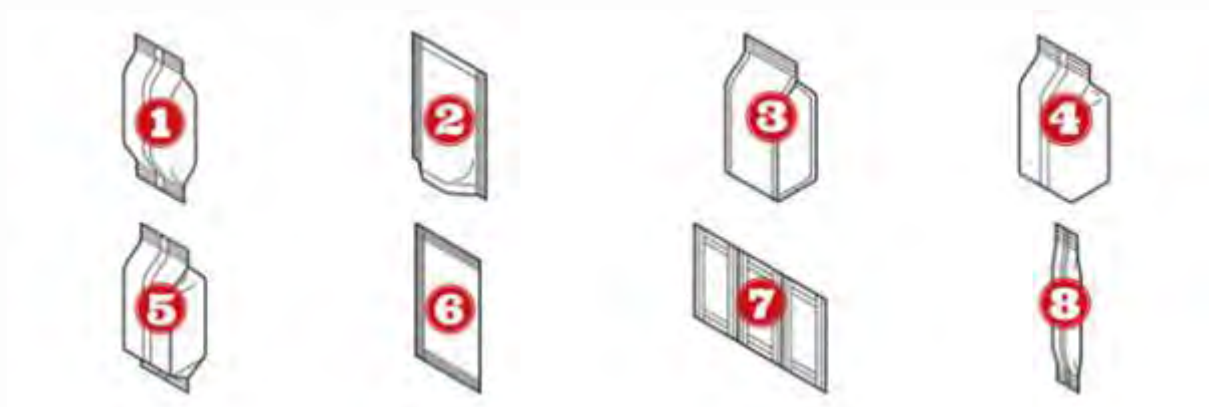
गणना द्वारा: काउंटर प्रत्येक कंटेनर में समान संख्या में वस्तुएं रखता है।

निम्नलिखित शुष्क उत्पाद और कंटेनर का उपयोग सूखी ठोस पदार्थों को भरने के लिए किया जाता है

- सूखे उत्पाद: हल्का, भारी, चिपचिपा, बहुत सूखा, स्वतंत्र रूप से बहता हुआ, कुछ बल द्वारा स्थानांतरित किया जा सके
- कंटेनर: एक कैप्सूल जितना छोटा या एक सौ पाउंड का बैग या 55-गैलन ड्रम जितना बड़ा। वे बक्से, डिब्बे, बोतलें, पाउच, बैग, ड्रम या अन्य रूप हो सकते हैं, और वे विभिन्न प्रकार के कठोर और फ्लेक्सिबल पदार्थों से बने हो सकते हैं।

3.4.4 फॉर्म फील सील

फॉर्म फिल सील मशीनें सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली स्वचालित लचीली पैकेजिंग मशीन के प्रकार हैं। फॉर्म फिल सील का अर्थ है पैकेज बनाने का एक एकीकृत ऑपरेशन, खाद्य उत्पाद को पैकेज में भरना, और इसे आमतौर पर सिंगल मशीनरी या एक लिंक किए गए स्वचालित सिस्टम में सील करना। ठोस, पाउडर, तरल और चिपचिपा खाद्य पदार्थों को फॉर्म फिल सील सिस्टम के साथ संभाला जा सकता है। फार्म भरने वाली सील मशीनों में सामान्य बैग शैलियों के उदाहरण नीचे दिए गए हैं



चित्र 3.9 सील मशीन भरने के लिए बैग की विभिन्न शैली

1. पिलो बैग सबसे व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले और किफायती पैकेजिंग प्रारूप हैं, जिसमें पीछे की तरफ एक ऊर्ध्वाधर सील के साथ ऊपर और नीचे एक साथ सील किए गए दो फ्लैट पैनल शामिल होते हैं। यह प्रकार के बैग वेल्चू-ब्रांड, चिप्स, एकल-सेवा वाले स्नैक्स और कॉफी के आंशिक पैक के लिए लोकप्रिय है।
2. डोयपैक आकार के बैग अंडाकार आधार के साथ स्टैंड-अप पाउच हैं। यह प्रकार के बैग कई उद्योगों में प्रीमियम उत्पादों के लिए लोकप्रियता में बढ़ रहा है, जिसमें स्नैक्स, कॉफी और पाउडर की खुराक शामिल है।
3. क्वाड सील बैग में एक आयताकार तल होता है और यह बिना लटके खड़ा हो सकता है। इस बैग प्रकार में दो साइड गसेट हैं और दो पैनल चार ऊर्ध्वाधर सील के साथ एक साथ जुड़े हुए हैं, जो एक अधिक संरचित बैग और मॉड्यूलर लुक प्रदान करते हैं। यह बैग प्रकार प्रीमियम कॉफी ब्रांडों के लिए लोकप्रिय है।
4. फ्लैट बॉटम बैग क्वाड सील बैग के समान होते हैं, जिसमें दो गसेट होते हैं, लेकिन केवल एक ही ऊर्ध्वाधर सील होती है। यह बैग प्रकार कॉफी और पालतू भोजन के लिए लोकप्रिय है।
5. गुसेटेड बैग पिलो बैग के समान होते हैं, लेकिन साइड गुसेट होते हैं, जो अधिक आंतरिक स्थान प्रदान करते हैं।
6. तीन साइड सील बैग तीन तरफ से सील किए गए फ्लैट पाउच हैं।
7. पाउच छोटे, फ्लैट 4-साइड सील पैकेट होते हैं, जिन्हें अक्सर सिंगल-सर्विंग मसालों और मसालों के लिए उपयोग किया जाता है।
8. स्टिक पैक बहुत संकीर्ण पिलो बैग हैं, जिनका उपयोग एकल-सेवा पाउडर और तरल पदार्थों के लिए किया जाता है।

फॉर्म फील सील मशीनों को फिल्म, शीट या कंटेनर के प्रवाह के आधार पर ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज प्रकारों में विभाजित किया जाता है। ट्यूब (वर्टिकल फॉर्म फिल सील) मशीनों में फायदा है कि उन्हें बहुत सिमित फ्लोरस्पेस चाहिए होता है और वे लागत में अधिक किफायती हैं, जो जगह और बजट सीमित होने पर कई उद्योगों में उन्हें एक मुख्य विकल्प बनाता है।

a. वर्टिकल फॉर्म फिल सील मशीन

ऊर्ध्वाधर रूप से भरने वाली सील मशीन फिल्म और पैकेज को व्यक्तिगत पैकेज के गठन, भरने, सील करने और अलग करने के दौरान ऊपर से नीचे की दिशा में स्थानांतरित करती है।

VFFS मशीनें आंतरायिक या निरंतर गति वाली हो सकती हैं। आंतरायिक गति मशीनें इस सिद्धांत पर काम करती हैं कि जब फिल्म चलती है तो ऊर्ध्वाधर बैग सील किया जाता है और जब फिल्म बंद हो जाती है तो तल सील हो जाती हैं। आंतरायिक गति मशीनें उन अनुप्रयोगों के लिए एक उपयुक्त समाधान प्रदान करती हैं जहां गति बिल्कुल सर्वोपरि नहीं है।

निरंतर गति मशीनें इस सिद्धांत पर काम करती हैं कि फिल्म में गति होने पर ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज दोनों थैले बनाए जाते हैं। ये मशीनें उच्चतम प्राप्य गति पर काम करती हैं और इन्हें रीचार्जिंग सीलिंग जॉ मोशन फॉर्मेट की आवश्यकता होती है

तंत्र कैसे काम करता है, इसका सिद्धांत

The principle

Product enters the system through the forming tube.

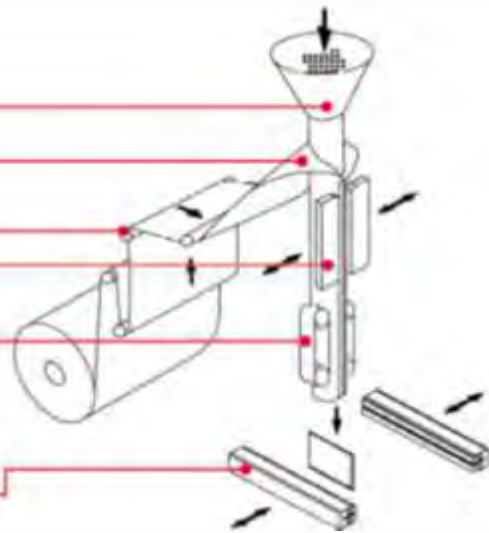
The forming collar shapes the flat film into a round film tube.

Low friction rollers guide the film to the forming area.

Vertical sealing bars seal the edges of the film tube together.

Film transport belts pull the film through the forming area.

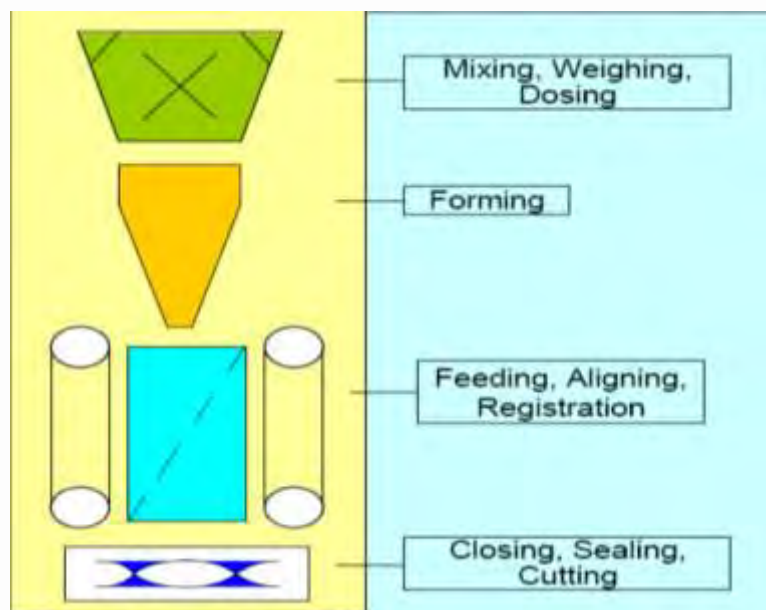
Cross sealing jaws create top and bottom seals in the pouches.



चित्र 3.10 फॉर्म भरने की मशीन सील मशीन

VFFS मशीन को चार कार्यात्मक क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है:

- (1) मिक्सिंग, वेइंग, डॉसिंग;
- (2) फॉर्मिंग ,
- (3) फीडिंग , अलाइनिंग, रजिस्ट्रेशन; तथा
- (4) क्लोजिंग, सीलिंग, कटिंग



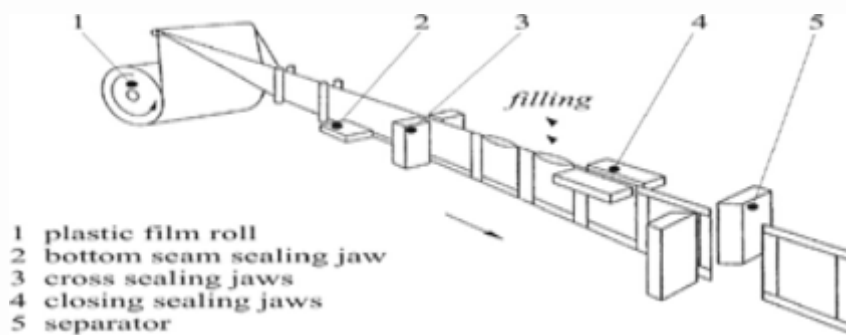
चित्र 3.11. घटक के विभिन्न कार्य

b. हॉरिजॉन्टल फॉर्म फिल सील मशीन

हॉरिजॉन्टल फॉर्म फिल सील मशीन विभिन्न प्रकार के पाउच और ट्रे पैकेज को संभालने में उपयोगी होती है:

तीन और चार वेल्ड बैग, साइड सीम के साथ पिलो बैग, थर्मोफॉर्म ट्रे आदि क्षैतिज मशीन में थैला एक ऊर्ध्वाधर एक में समान है, सिवाय इसके कि फिल्म आंदोलन पूर्व में क्षैतिज है।

सबसे सामान्य क्षैतिज अनुप्रयोग 'टोस', पूर्वनिर्मित एकल आइटम या गुणक (जैसे कैंडी बार, बिस्कुट) के लिए हैं। पाउच पैक में आमतौर पर पैक के किनारों के चारों ओर तीन तरफा (आमतौर पर) चार-तरफा फिन सील होता है। सबसे आम अनुप्रयोग वस्तुतः ऊर्ध्वाधर पाउच मशीन—पाउडर, दानेदार या इसी तरह के उत्पादों और तरल पदार्थों के लिए समान हैं, उदा। तत्काल सूप, तत्काल आलू, तत्काल डेसर्ट, आदि



चित्र 3.12. क्षैतिज रूप सील मशीन भरें

3.4.5 रैपिंग ऑपरेशन

एक निरंतर प्रवाह में बड़े पैमाने पर उत्पादित पदार्थों को लपेटने के लिए, स्वचालित रैपिंग मशीनें मैनुअल ऑपरेटर को प्रतिस्थापित करती हैं।

a. ट्विस्ट रैपिंग मशीन

इस पद्धति में पैकेजिंग की गति बहुत बढ़ जाती है और टॉफी जैसी छोटी वस्तुओं के मामले में, जो खिलाने और लपेटने के लिए सुविधाजनक होती हैं, जिससे यह एक ट्यूब के चारों ओर बन जाती है और प्रति मिनट 600 टुकड़ों तक की गति फिल्म के टुकड़े को काटकर प्राप्त की जा सकती है। ऑब्जेक्ट और ट्यूब के सिरों को घुमाकर इसे ट्विस्ट-रैपिंग के रूप में जाना जाता है।



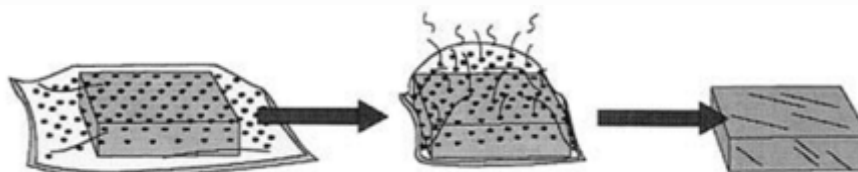
चित्र 3.13 टॉफियों का ट्विस्ट रैपिंग

b. श्रिक रैपिंग मशीन

- श्रिक रैपिंग में थर्मोप्लास्टिक फिल्म के साथ एक या कई उत्पाद की पैकिंग शामिल होती है, जो जब सिकुड़ते हैं और ऑब्जेक्ट के चारों ओर एक तंग आवरण बनाते हैं।
- जब गर्मी इस सामग्री पर लागू होती है तो यह जो कुछ भी कवर कर रही है, उस पर कसकर सिकुड़ जाती है। हीट को हैंडहेल्ड हीट गन के साथ लगाया जा सकता है या पैकेज एक कन्वेयर पर हीट टनल से गुजर सकता है। लेपट उत्पाद के चारों ओर कसकर लपेटता है।
- परिणामस्वरूप एक बहुत ही कड़ा आवरण है, उत्पाद के आकार के अनुरूप सिकुड़ रैपिंग 4 चरणों में किया जाता है, अर्थात्
 - रैपिंग
 - सीलिंग
 - श्रिकिंग
 - कूलिंग



आकृति 3.14. गर्मी के उपयोग द्वारा प्लास्टिक पॉलिमर का रिकॉयलिंग



चित्र 3.15. श्रिक रैपिंग मशीन

श्रिक रैपिंग के लिए उपयोग में लिए जाने वाले प्लास्टिक

- सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला सिकुड़ा हुआ आवरण एक पॉलीओलफिन है।
- सबसे आम प्लास्टिक सामग्री पॉलीथीन, पॉलीप्रोपाइलीन और पॉलीविनाइल क्लोराइड हैं।

3.4.6 पैकिंग के लिए आवश्यक ऑपरेटिंग पैरामीटर निम्नलिखित मूल बिंदुओं पर निर्भर करता है

पैकिंग के लिए आवश्यक ऑपरेटिंग पैरामीटर निम्नलिखित मूल बिंदुओं पर निर्भर करता है

1. उत्पाद की प्रकृति
2. उत्पाद के आयाम
3. पाउच की सामग्री
4. पाउच का कद / आकार
5. पाउच का स्टाइल
6. पैक किए जाने वाले उत्पाद का प्रति घंटा आउटपुट

तालिका 3.8 मशीनों के लिए ऑपरेटिंग पैरामीटर

मशीनें	ऑपरेटिंग पैरामीटर
1. फिलिंग मशीनों: तरल, सूखे और पाउडर उत्पादों को हेंडल करने के लिए	• नोजल का डायामीटर • प्रेशर • तरल की चिपचिपाहट • पिस्टन और सिलेंडर की गति • कन्वेयर की गति • हवा का दबाव • भरने की गति • पम्पिंग की गति • भरने की नोजल आकार • भरने की राशि
2. स्किन पैकेजिंग	• वैक्यूम • हीटर का तापमान • उपयुक्त पैकेजिंग सामग्री
3. वैक्यूम पैकेजिंग मशीनें	• वैक्यूम का दबाव • सीलिंग का तापमान
4. एसेप्टिक पैकेजिंग प्रणाली – कार्टन, कैन, बोतल, पाउच और पाउच, कप सिस्टम	• पैकेज का सेरिलाइजेशन • कंटेनर का स्टरिलाइजेशन • कंटेनर क्लोजिंग इन एस्पेक्टिक ज़ोन • उपयुक्त पैकेजिंग सामग्री • हीट सील • विभिन्न के लिए तापमान और समय का संयोजन ऑपरेशन
5. श्रिक पैकेजिंग	• तापमान • समय • दबाव
6. स्ट्रेच रैपिंग	• सीलिंग तापमान • उपयुक्त सामग्री

इकाई 3.5 पहचान किए गए दोषों को ठीक करने के लिए आवश्यक पहचान उपकरण खराबी और परिचालन पैरामीटर

इकाई का उद्देश्य



इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- उपकरण की खराबी की पहचान बताएं
- दोषों को ठीक करने के लिए आवश्यक ऑपरेटिंग मापदंडों को समझें.

3.5.1 पैकेजिंग मशीन में सामान्य खराबी

पैकेजिंग मशीन में सबसे आम खराबी हैं

- गलत पैकिंग विधि
- गलत पैकेजिंग सामग्री का उपयोग करना
- गलत पैकिंग वर्गीकरण
- पर्याप्त सुरक्षा के सन्दर्भ में गुम हुई या गलत कुशनिंग सामग्री, या प्लग
- गलत आकार या कद के कार्टन का उपयोग करना, कार्टन के अंदर अतिरिक्त जगह छोड़ना, जिससे उस उत्पाद की आवाजाही हो सकती है जो उसे नुकसान पहुंचा सकता है

निम्नलिखित दोषों को ठीक करने के लिए विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग मशीन और पैरामीटर आवश्यक हैं::

तालिका 3.9 खराबी और संभावित कारण

मशीनें	दोष	संभावित कारण (परिचालन मानक)
फॉर्म भरने वाली सील मशीन	मशीन चालू नहीं होती है	- आने वाली बिजली की समस्या - मुख्य डिस्कनेक्ट बंद है
	मशीन रीसेट नहीं होती है	- सुरक्षा सर्किट रीसेट नहीं - कम वायुदाब - दोषपूर्ण वायरिंग
	जबड़े का तापमान रेंज से बाहर है	- सील करने वाले जबड़े गर्म नहीं होते हैं - पीएलसी दोष - तापमान संवेदक दोष - हीटर की खराबी
	जबड़े काम नहीं कर रहा है	- कम वायुदाब - एयर सिलेंडर में खराबी - सिलेंडर स्लाइड में खराबी - पिस्टन पोजीशन सेंसर फॉल्ट - वायु वितरण दोष

मशीनें	दोष	संभावित कारण (परिचालन मानक)
	प्रिंटर काम नहीं करता	• प्रिंटर चलने के लिए तैयार नहीं है • प्रिंटर बंद है • प्रिंटर केबल क्षतिग्रस्त है या • डिस्कनेक्ट किया गया • प्रिंटर रिबन टूटा हुआ है • प्रिंटर खराब हो गया है
	फिल्म ठीक से ट्रैक नहीं कर रही है	• फिल्म पर केंद्रित नहीं है • धुरा • फिल्म वेबबेड नहीं है • अछि तरह से • रोलर्स और डांसर स्तर हैं • समानांतर • फिल्म एक तरफ ढीली है और • दूसरे पर तंग • स्प्लिस टेबल क्लैप डाउन • रोलर्स स्वतंत्र रूप से नहीं घूम रहे हैं • ऑटो फिल्म ट्रैकिंग काम नहीं कर रही • निर्माण ट्यूब क्षतिग्रस्त या • ठीक से स्थापित नहीं • स्प्लिस टेप बनने में फंस गया • ट्यूब • पुल बेल्ट को ठीक से सेट अप नहीं किया गया
	खराब खड़ी सील	• ट्यूब बैकस्टॉप सेट बनाना • अनुचित तरीके से • के बीच गलत दूरी • फिल्म और बनाने ट्यूब
	खराब क्रॉस (क्षैतिज) सील	• अंत मुहर में उत्पाद
सिकुड़ी हुआ आवरण	फ्लैट फिल्म एक साथ चिपक जाती है, इसे कहा जाता है "ब्लॉकिंग"	• फिल्म अत्यधिक भंडारण तापमान में है
	श्रिंक बैग सील करने में बहुत अधिक समय लेते हैं	• तापमान बहुत कम है
	छोटी भंगुर मुहरें (अक्सर के साथ)	• सील का तापमान बहुत गर्म है
	पिनहोल और खुले क्षेत्र) गुब्बारे का प्रभाव तब होता है जब सिकुड़ फिल्म के बाद गर्म हवा के संपर्क में है सीलिंग। बैग के अंदर की हवा बढ़कर सिकुड़ती फिल्म का विस्तार का कारण बनती है।	• इसे द्वारा संबोधित किया जा सकता है वेंट छेद वाली फिल्म का उपयोग करना उर्फ (प्री-प्रफोरेटेड फिल्म) कि फिल्म के रूप में हवा से बचने की अनुमति देता है उत्पाद के चारों ओर सिकुड़ता है।
	स्प्लिट सील	• बहुत पतली फिल्म के कारण, या फिल्म का खराब रोल • अपने सीलिंग तार को साफ करें और सुनिश्चित करें कि सही तापमान पर है।

मशीनें	दोष	संभावित कारण (परिचालन मानक)
भरने की मशीन	मशीन और कन्वेयर शुरु नहीं हो रही है	- मुख्य केबल कनेक्ट करें यदि जुड़ी नहीं हैं। - पुश बटन पर पैनल के अंदर और एमसीबी
	बोतल बंद नहीं हो रही है	कैपिंग यूनिट की ऊंचाई की जांच करें।
	अपूर्ण फाइलिंग	- दर्जन इकाई की जाँच करें। - बोतल और भरने की नोक की दूरी की जाँच करें
	मुकुट बोतल पर फिट नहीं हो रहा है	- वायवीय आपूर्ति की जाँच करें। - वायवीय दबाव की जाँच करें।
	पिस्टन हिल नहीं रहा है	- वायु आपूर्ति असामान्य - सामग्री चिपचिपापन
	सामग्री लीक	सील्ड रिंग की जाँच करें कि ढीला पिस्टन रॉड

12월 5일



इकाई 3.6 विशेष खाद्य और अपशिष्ट प्रबंधन की पैकिंग के लिए पर्यावरणीय आवश्यकताएं

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- विशेष भोजन की पैकिंग के लिए उपयुक्त पर्यावरणीय आवश्यकताओं की व्याख्या करें
- पैकिंग उद्योग में अपशिष्ट प्रबंधन

3.6.1 पैकिंग के लिए पर्यावरणीय आवश्यकताएं

उत्पादन, भंडारण, वितरण और प्रदर्शन के दौरान तापमान, गैस वातावरण, सापेक्षिक आर्द्रता, अच्छा विनिर्माण और हाइजेनिक प्रैक्टिस जैसे वातावरण महत्वपूर्ण पैरामीटर हैं जो पैकड उत्पाद की गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं। पैकिंग सुविधाओं को डिजाइन और निर्माण निम्न मुद्दों को ध्यान में रख के किया जाना चाहिए :

1. धूल, संक्षेपण, अपशिष्ट, कीट पहुंच और संदूषण के अन्य स्रोतों से सुरक्षा प्रदान करें।
2. अच्छी तरह से हवादार हो और भंडारण क्षेत्रों में तापमान और आर्द्रता की निगरानी और नियंत्रण को निर्दिष्ट किये गये अनुसार सक्षम बनाए।
3. साफ बनाए रखने और साफ करने के लिए आसान हो। निरीक्षण और कीट नियंत्रण गतिविधियों को करने के लिए सभी सामग्रियों और उत्पादों को फर्श से दूर और दीवारों से दूर संग्रहीत किया जाएगा।
4. सभी पैक किए गए कच्चे माल को 'समाप्ति की तारीख' / 'तारीख से पहले उपयोग के लिए सर्वोत्तम', पैकेजिंग अखंडता और भंडारण की स्थिति के लिए जाँच की जाएगी।
5. कच्चे माल और सामग्रियों को स्टोर पर उल्लिखित भंडारण शर्तों के अनुसार या विक्रेता द्वारा निर्दिष्ट के अनुसार संग्रहीत किया जाएगा। मुद्रित पैकेजिंग सामग्री सुरक्षित, अलग और सुरक्षित तरीके से संग्रहीत की जाएगी।
6. पैकेजिंग सामग्री या गैसों जो उपयोग की जाती हैं, वे नोन-टॉक्सिक होंगी और भंडारण और उपयोग की निर्दिष्ट शर्तों के तहत भोजन की सुरक्षा और उपयुक्तता के लिए खतरा पैदा नहीं करेंगी।
7. बैच / निरंतर प्रणाली के लिए उपयोग करने से पहले पैकेजिंग सामग्री को हाइजीनिक स्थिति में तैयार / इकट्ठा किया जाएगा।
8. फिलिंग, बॉटलिंग, रैपिंग, पैकेजिंग आदि को स्वच्छता से पूरा किया जाएगा।
9. पैकेजिंग अनुभाग में उपयोग किए जाने वाले सभी वजन पैमाने को प्रमाणित मानकों के खिलाफ नियमित रूप से जांचा जाएगा और उनके **रिकॉर्डस्टो** को बनाए रखा जाएगा।

कुछ खाद्य उत्पादों की पैकिंग के लिए तापमान और सापेक्ष आर्द्रता की एक नियत रूप में आवश्यकता होती है:

टेबल 3.10 विभिन्न खाद्य पदार्थों की पैकेजिंग के लिए पर्यावरण की आवश्यकता

ऑपरेशन / प्रोसेस	तापमान °C	आर्द्रता RH (%)
ताजे फल	-1 to 4	90-95
सबजी	-1 to 21	60-95
फ्रूट पाउडर हैंडलिंग	20-22	35
इंस्टेंट कॉफी	26	25
टमाटर का पाउडर	19-23	25-35
सूखे सूप के पैकेजिंग	21	20
एनर्जी फूड पैकेजिंग	25	40-45
इंस्टेंट कॉफी पैकेजिंग	26	20
मिल्क पाउडर पैकेजिंग	22-25	35-40
क्रैकर और वेफर पैकेजिंग	21-29	35-40
पाउडर पेय मिक्स पैकेजिंग	21	20
कन्फेक्शनेरी—स्टार्च रूम	21-24	30-35
स्प्रे ड्राइड मिल्क पावडर	10	35-40
वेय पाउडर विनिर्माण / भंडारण	21-26	15-30

टिप्पणी

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, text, or other markings on the page.

3.6.2 पैकेजिंग में अपशिष्ट

पर्यावरण संरक्षण अधिनियम के अनुसार, अपशिष्ट ऐसा कोई पदार्थ होता है जो स्क्रेप सामग्री, एक अपशिष्ट, अवांछित अधिशेष पदार्थ, लेख का गठन करता है जिसे टूटने, खराब होने, दूषित या अन्यथा खराब होने के रूप में निपटाने की आवश्यकता होती है।

अपशिष्ट प्रबंधन के मुख्य दृष्टिकोण हैं,

- रीसाइक्लिंग
- ऊर्जा वसूली के लिए दहन
- मात्रा में कमी के लिए दहन
- लैंडफिल
- पैसे बचाएं
- पर्यावरण की सुरक्षा के

अपशिष्ट प्रबंधन का पदानुक्रम

Hierarchy of Waste Management



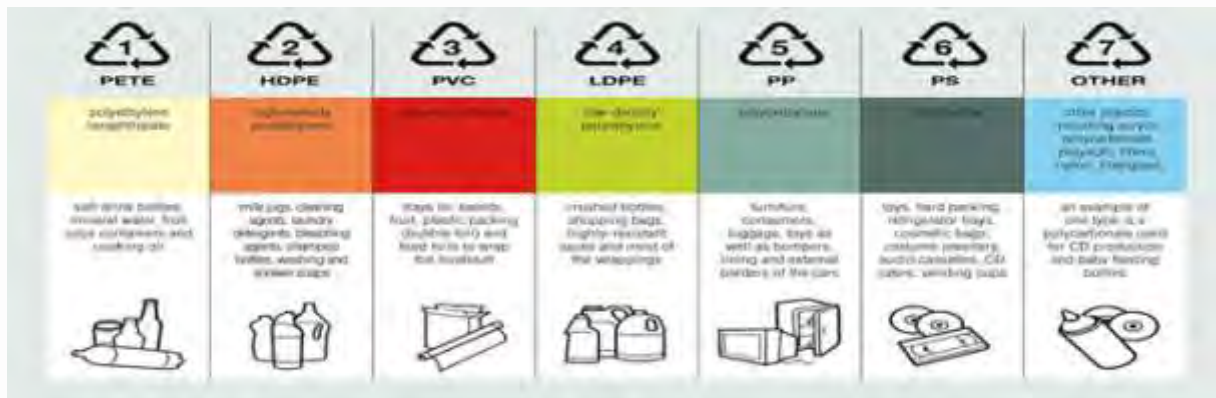
आकृति 3.16 अपशिष्ट प्रबंधन का पदानुक्रम

3.6.3 रीसाइक्लिंग

- रिसायकलिंग को नए उत्पादों के निर्माण में कच्चे माल के रूप में उपयोग के लिए ठोस अपशिष्ट धारा से सामग्री के मोड़ के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।
- क्लोज़्ड लूप रिसायकलिंग.
एक समान उत्पाद में वापस एक विशेष सामग्री के पुनर्चक्रण के लिए संदर्भित करता है;
उदाहरण के लिए, कांच की बोतलों का रिसायकलिंग करके नई कांच की बोतलों को बनाने में उपयोग होता है
- मुख्य रूप से कठोर प्लास्टिक सामग्री को रिसायकल किया जाता है। HDPE और PP के बाद सबसे बड़ा टन भार PTE प्रदान करता है।

प्लास्टिक का रीसाइक्लिंग

रीसाइक्लिंग के उद्देश्य से प्लास्टिक के प्रकारों की पहचान करने के लिए कोडिंग की एक अंतर्राष्ट्रीय प्रणाली का उपयोग किया जाता है, कोड 1 और 2 सबसे व्यापक रूप से रिसायकलेबल हैं। विभिन्न प्रकार के प्लास्टिक के सामान्य अनुप्रयोग नीचे दी गई तालिका में दिखाए गए हैं।



आकृति 3.17. रीसाइक्लिंग कोड

तालिका 3.11 थर्मोप्लास्टिक सामग्री के पैकेजिंग अनुप्रयोग

कोड नं.	थर्मोप्लास्टिक सामग्री	पैकेजिंग अनुप्रयोग
1	पॉलीइथिलीन टेरफथेलेट (PET)	ड्रिंकिंग बोतलें माइक्रोवेवबल पैकेजिंग सॉफ्ट ड्रिंक की बोतलें मक्खन के लिए फूड जार जेली और प्लास्टिक की फिल्में
2	पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी)	ड्रिंकिंग बोतलें दूध और रस के लिए बोतलें
3	पॉलीविनाइल एसिडेट (PVA)	कॉमन फूड पैकेजिंग
4	पॉलीविनाइल क्लोराइड (पीवीसी)	प्लास्टिक की थैली फ्रोजन फूड्स स्ट्रेच फिल्में कंटेनर का ढक्कन
5	पॉलीस्टाइन (PS)	फूड कंटेनर बोतल का ढक्कन दवा की बोतलें स्ट्रॉ
6	लो डेन्सिटी पॉलीइथिलीन	डिस्पोजल कप ग्लासिस प्लेट्स चम्मच
7	हाइ डेन्सिटी पॉलीइथिलीन	कस्टम पैकेजिंग

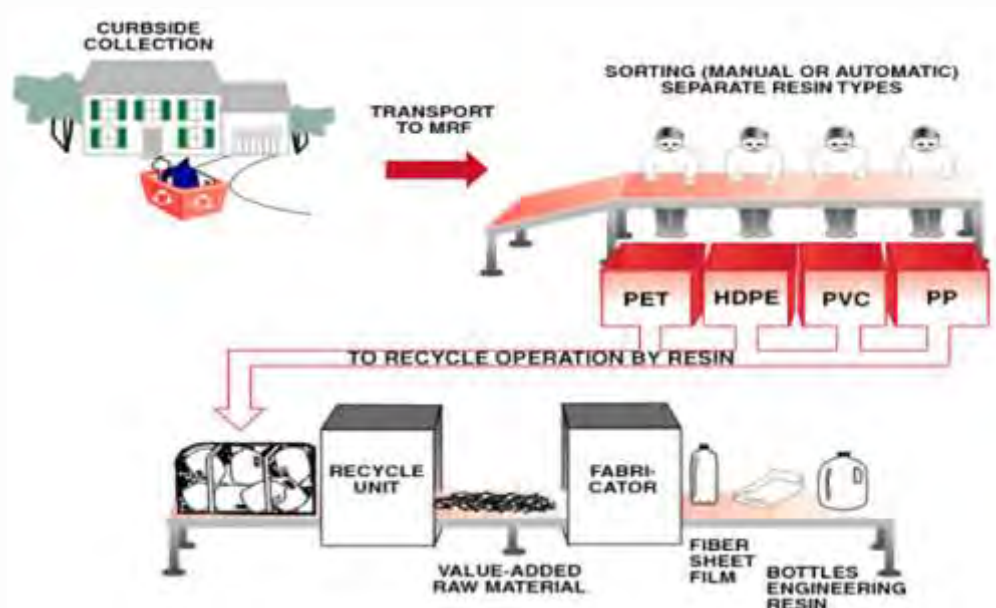
a. प्लास्टिक रीसाइक्लिंग प्रक्रिया

रीसाइक्लिंग की प्रक्रिया में निम्नलिखित चरण शामिल हैं:

चयन: रिसाइकलर्स / रिप्रोसेसर्स को कचरे / स्क्रेप का चयन करना होता है जो कि रीसाइक्लिंग / रिप्रोसेसिंग के लिए उपयुक्त होना हैं

पृथक्करण : BIS दिशानिर्देशों में उल्लिखित कोड 1-7 के अनुसार प्लास्टिक के कचरे को अलग किया जाएगा

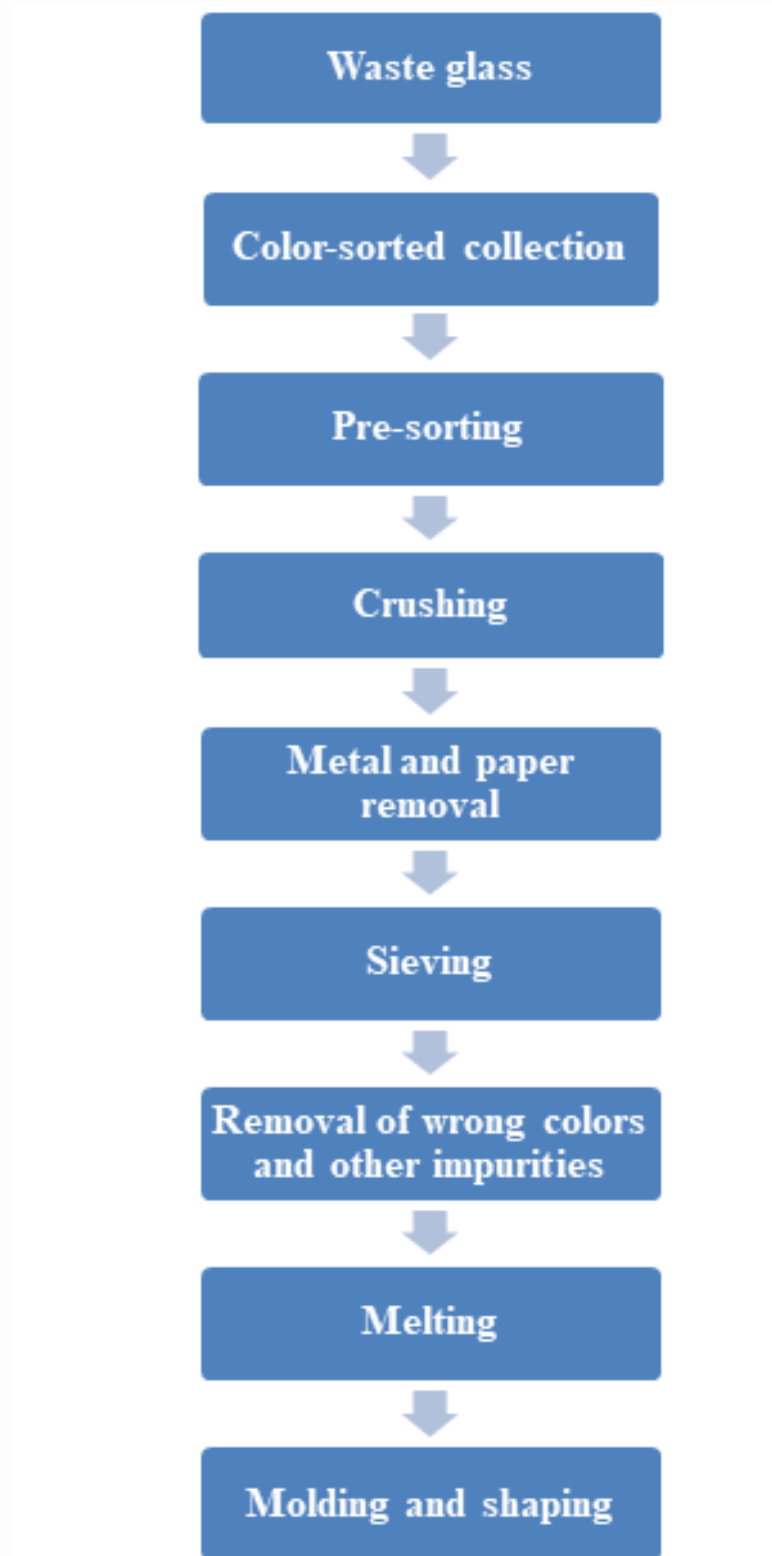
प्रसंस्करण: पूर्व-उपभोक्ता द्वारा अपशिष्ट (कारखाना अपशिष्ट) के चयन और पृथक्करण करने के बाद सीधे पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा। उपभोक्ता के बाद के कचरे (प्लास्टिक कचरे का उपयोग किया जाता है) को धोया जाएगा, श्रेड किया जायेगा, एवं एग्लोमेरेटेड और एक्सट्रूड किया जाएगा।



आकृति 3.18 रीसाइक्लिंग प्रक्रिया

b. ग्लास रीसाइक्लिंग

ग्लास की रीसाइक्लिंग प्रक्रिया पूरी तरह से उस कांच के प्रकार पर निर्भर करती है जिसका उत्पादन किया जाना हो।



आकृति 3.19. ग्लास रीसाइक्लिंग की प्रक्रिया का फ्लो चार्ट

c. एल्यूमीनियम रिसायकलिंग::

कई अन्य सामग्रियों के विपरीत, धातु के रिसायकलिंग में गुणवत्ता का नुकसान नहीं होता है। एल्यूमीनियम सामग्री के रिसायकलिंग की प्रक्रिया का आरेख नीचे दर्शाया गया है



आकृति 3.20. एल्यूमीनियम सामग्री के रिसायकलिंग की प्रक्रिया

d- कागज / कार्टन का रिसायकलिंग

पेपर / कार्टन के रिसायकलिंग के लिए फ्लो चार्ट आरेख नीचे दर्शाया गया है:

अपशिष्ट कागज का पल्पिंग

अपशिष्ट कागज का पल्पिंग



स्क्रीनिंग और क्लीनिंग



थिकनिंग



डिप्रेसिंग



डी-प्लेकिंग और डिफाइनिंग



शीट का निर्माण



प्रेसिंग और ड्राईंग



कागज

आकृति 3.21. कागज की रीसाइक्लिंग प्रक्रिया

इकाई 3.7 पैकेजिंग आइटम और विसंगतियों और गैर-मानक आउटपुट की पहचान पर परीक्षण

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- विभिन्न पैकेजिंग वस्तुओं की संपूर्णता के परीक्षणों को समझें
- गैर-मानक आउटपुट को समझें

3.7.1 पैकेज की संपूर्णता का परीक्षण

गर्मी या चिपकने के अनुप्रयोग द्वारा बंद या सील किए गए खाद्य पैकेजों में आवश्यक शेल्फ जीवन के लिए वितरण प्रणाली के माध्यम से निहित भोजन को संरक्षित करने और वितरित करने के लिए पर्याप्त संपूर्णता होनी चाहिए। खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता बनाए रखने के लिए सूक्ष्मजीवों, धूल, और गैस पूर्णतः रोका जा सके या उसे कम से कम किया जाना चाहिए। इसलिए खाद्य पदार्थों की संपूर्णता को उचित परीक्षण विधि द्वारा आश्वस्त किया जाना चाहिए ताकि उत्पाद विनिर्माण संयंत्र से बाहर निकल जाएं। विशेष रूप से, उच्च नमी वाले थर्मल प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के लिए पैकेज की अखंडता पर बहुत जोर दिया गया है क्योंकि लीक के माध्यम से पोस्ट प्रोसेस संदूषण से उचित प्रसंस्करण के बाद उनकी सुरक्षा और स्थिरता को खतरा है।

विभिन्न प्रकार के खाद्य पैकेजों के सूक्ष्म रिसाव का पता लगाने के लिए परीक्षण विधियों की सिफारिश की गई है।

तालिका 3.12 पैकेज के लिए

पैकेज का प्रकार	अनुशंसित परीक्षण विधि
पेपर बोर्ड पैकेज	कम्प्रेशन, डाई पेनेट्रेशन, इलेक्ट्रॉनिक परीक्षण, इन्कबेशन, ध्वनि, दृश्य निरीक्षण
फ्लेक्सिबल पाउच	बर्स्ट, कम्प्रेशन, डाई पेनेट्रेशन, इन्कबेशन, टेंसिल परीक्षण, दृश्य निरीक्षण
गर्मी सील लिड वाला प्लास्टिक पैकेज	बर्स्ट, डाई पेनेट्रेशन, इन्कबेशन, ध्वनि, टेंसिल परीक्षण, वेक्यूम, दृश्य निरीक्षण
डबल-सीमेड मेटल एंड वाला प्लास्टिक केन	इन्कबेशन, प्रॉक्सिमिटी सेंसर, स्कोप प्रोजेक्शन, ध्वनि, दृश्य निरीक्षण
मेटल डबल सीमेड केन	डाई पेनेट्रेशन, इन्कबेशन, प्रॉक्सिमिटी सेंसर, स्कोप प्रोजेक्शन, ध्वनि, वेक्यूम, दृश्य निरीक्षण
ग्लास जार विथ स्कू क्लोजर	डाई पेनेट्रेशन, इन्कबेशन, प्रॉक्सिमिटी सेंसर, स्कोप प्रोजेक्शन, ध्वनि, वेक्यूम, दृश्य निरीक्षण

3.7.2 गैर मानक आउटपुट

गैर मानक को किसी भी स्तर पर सामग्री के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो पूर्वनिर्धारित विनिर्देशों के एक सेट के खिलाफ परीक्षण किया गया है और पूरी तरह से विनिर्देश को पूरा नहीं करता है। हम इस तरह की सामग्रियों से मुख्य रूप से दो तरह से निपट सकते हैं:

1. यह देखने के लिए कि क्या यह हमारी विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करता है।
2. इसे नष्ट या आपूर्तिकर्ता को भेजें। अस्वीकृत सामग्री और उत्पादों को स्पष्ट रूप से इस तरह के रूप में चिह्नित किया जाना चाहिए और प्रतिबंधित क्षेत्रों में अलग से संग्रहीत किया जाना चाहिए।

उद्योग में ऐसे क्षेत्रों को सामान्य रूप से लाल रंग में रंगा जाता है ताकि इसे आसानी से पहचाना जा सके। ऐसी सामग्रियों को या तो आपूर्तिकर्ताओं को लौटाया जाना चाहिए या पुनर्संसाधन या नष्ट कर दिया जाना चाहिए। जिन बैचों को ऐसे बैचों के रूप में पहचाना जा सकता है, उन्हें ऐसे बैचों को एक नया नंबर दिया जाना चाहिए।

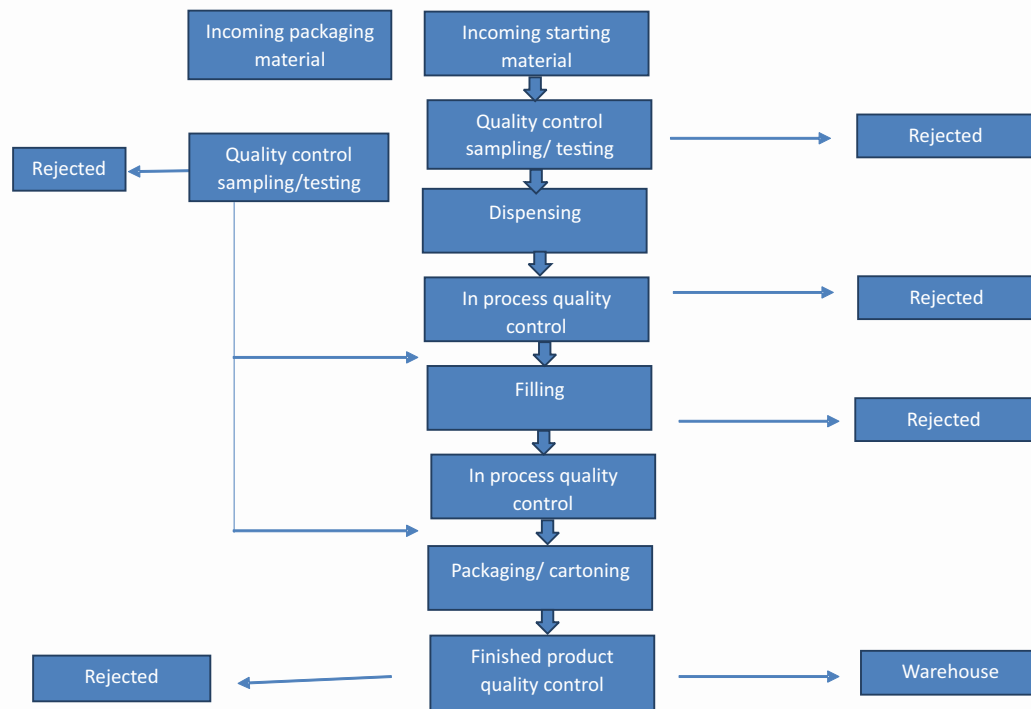
गैर मानक आउटपुट को मुख्य रूप से दो श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

1. **कचरा:** जिसका कोई पुनर्विक्रय मूल्य नहीं है और कचरे की प्रकृति के आधार पर उचित विधि द्वारा इसका निपटान किया जा सकता है।
2. **स्कैप:** जिसका पुनर्विक्रय मूल्य होता है और उचित पृथक्करण के बाद, स्कैप डीलरों को बेचा जा सकता है।

जहरीले पदार्थों और ज्वलनशील पदार्थों को राष्ट्रीय विधान द्वारा आवश्यकतानुसार उपयुक्त संलग्न अलमारी में संग्रहित किया जाना चाहिए। अपशिष्ट पदार्थों को जमा नहीं होने देना चाहिए। इसे इमारतों के बाहर संग्रह बिंदुओं को हटाने के लिए उपयुक्त कंटेनरों में एकत्र किया जाना चाहिए, और नियमित अंतराल पर सुरक्षित रूप से और स्वच्छता तरीके से निपटाया जाना चाहिए। इन सामग्रियों के निपटान से पहले, उन्हें विभिन्न श्रेणियों में अलग किया जा सकता है:

1. कागज
2. एल्युमिनियम फॉयल
3. प्लास्टिक
4. कांच
5. धातु के कंटेनर आदि।

उत्पादन और गैर मानक उत्पादन के लिए सामान्य फ्लो चार्ट नीचे दिया गया है:



आकृति 3.22 पैकेजिंग और गैर मानक उत्पादन की श्रृंखला

टिप्पणी



इकाई 3.8 उपयोग के बाद पैकेजिंग मशीन की सफाई और प्रलेखन

इकाई का उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- उपयोग के बाद पैकेजिंग मशीन की सफाई प्रक्रिया को समझें
- पैकेजिंग सामग्री, प्रक्रियाओं और तैयार पैक उत्पादों के उत्पादन विवरण, गुणवत्ता विवरण और रखरखाव के विवरण के दस्तावेज की आवश्यकता को समझें।

3.8.1 पैकेजिंग मशीन की सफाई

उचित सफाई और रखरखाव स्थायित्व, किसी भी पैकिंग मशीन के प्रदर्शन के लिए महत्वपूर्ण हैं। सफाई प्रक्रिया, डिटर्जेंट का उपयोग, और सफाई कार्यक्रम उत्पाद के प्रकार के साथ-साथ परिवेशी पर्यावरणीय परिस्थितियों (तापमान, आर्द्रता, धूल के स्तर, कंपन, आदि) पर निर्भर करते हैं।

मशीन की सामान्य सफाई प्रक्रिया निम्नानुसार है:

1. सफाई से पहले, बिजली बंद करें और केबल डिस्कनेक्ट करें
2. पाउच पैकिंग मशीन से पाउच और उत्पाद को निकालें
3. यदि संभव हो तो मशीन से विद्युत नियंत्रण कैबिनेट को अलग करें।
4. कम दबाव वाले पानी या कम्प्रेसड हवा का उपयोग करके मशीन से मलबे और उत्पाद अवशेषों को हटा दें।
5. सूक्ष्म मलबे या रासायनिक पदार्थों को हटाने के लिए, सफाई के लिए डिटर्जेंट का उपयोग करें।
6. अनुशंसित तरीके से सफाई करने हेतु क्लोरीन के 300 – 500 पीपीएम वाले क्लोरीनयुक्त क्षारीय डिटर्जेंट की सलाह दी जाती है।
7. मशीन से वॉटरफ्रॉम को हटाने के लिए कम्प्रेसड हवा का उपयोग करें।
- 8.
9. गर्म साबुन के पानी के साथ सभी स्टेनलेस स्टील गार्ड को नीचे पोंछें और फिर सूखे पोंछे से साफ़ करें।
10. सभी फिल्म रोलर्स, कन्वेयर बेल्ट को गीले कपड़े से साफ़ करें और फिर सूखे कपड़े से साफ़ करें।
11. सभी गाइड बार, कनेक्टिंग रॉड, एयर सिलेंडर रॉड इत्यादि को भी साफ़ करें।

3.8.2 उत्पादन विवरण का दस्तावेजीकरण

दस्तावेजों में सभी महत्वपूर्ण जानकारी होगी, जिन्हें आज तक रखा जाना है। इसमें आवधिक समीक्षा और आवश्यकतानुसार संशोधन का प्रावधान शामिल होगा। किसी भी संगठन की सफलता के लिए कच्चे माल की खरीद, उत्पादन प्रक्रियाओं, गुणवत्ता और बिक्री के उपयुक्त रिकॉर्ड आवश्यक हैं। यह सुनिश्चित करने के लिए है कि व्यवसाय प्रभावी रूप से चलता है और लाभदायक है। दस्तावेजीकरण के मुख्य कारण निचे दिये गए हैं:

- यह उत्पादन के बारे में विस्तृत ज्ञान देता है।
- यह उत्पाद की गुणवत्ता को नियंत्रित करने में मदद करता है।
- यह व्यवसाय में निवेश किए गए धन का ट्रैक रखने में मदद करता है।
- यह उत्पाद अवयवों की अलग-अलग लागतों की पहचान करने में मदद करता है।
- यह किसी विशेष प्रक्रिया की उत्पादन लागत की पहचान करने में मदद करता है।
- यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि गुणवत्ता आश्वासन प्रक्रियाओं का पालन किया जाता है।
- यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि उत्पादन इकाई सुचारू रूप से / प्रभावी ढंग से चल रही है।
- यह कानूनी प्रक्रियाओं के लिए एक सबूत के रूप में काम करता है।
- यह एक उपयुक्त उत्पाद मूल्य निर्धारित करने में मदद करता है।
- यह सही समय पर सुधारात्मक उपाय करने में मदद करता है।

3.8.3 दस्तावेजीकरण के लिए सामान्य आवश्यकताएं

- एक अच्छा प्रलेखन गुणवत्ता आश्वासन प्रणाली का एक अनिवार्य हिस्सा है
- दस्तावेजों को डिज़ाइन, तैयार, समीक्षा किया जाना चाहिए।
- दस्तावेजों को उपयुक्त सक्षम और अधिकृत व्यक्तियों द्वारा अनुमोदित, हस्ताक्षरित और दिनांकित किया जाना चाहिए।
- दस्तावेजों की नियमित रूप से समीक्षा की जानी चाहिए और उन्हें अद्यतित रखा जाना चाहिए
- प्रमुख उपकरण के उपयोग, सफाई, स्वच्छता और / या सेनिटाइज़ेशन के रिकॉर्ड, और रखरखाव को उपकरण में संसाधित प्रत्येक बैच की तिथि, समय (यदि उपयुक्त हो), उत्पाद और बैच नंबर दिखाना चाहिए और सफाई और रखरखाव का प्रदर्शन करने वाले व्यक्ति का नाम और हस्ताक्षर होने चाहिए।
- इसे छोटा और सरल रखें। लंबे वाक्यों और लंबे पैराग्राफ के बजाय बुलेट पॉइंट और फ्लो चार्ट का उपयोग करें।
- स्पष्टता महत्वपूर्ण है। चरण-दर-चरण निर्देश आसानी से समझे जाने ज़रूरी है।
- एक मानकीकृत, सुसंगत प्रारूप का उपयोग करें। हालांकि अलग-अलग कार्यक्रमों को अलग-अलग दस्तावेज़ और रिकॉर्ड की आवश्यकता हो सकती है, एक समान दृष्टिकोण का उपयोग करके कर्मचारियों को जल्दी से सीखने में मदद मिलेगी

दस्तावेज़ में क्या लिखा जाना चाहिए:

- दस्तावेज़ का नाम
- कंपनी, विभाग या विभाग का नाम
- दस्तावेज़ संख्या
- पुनरीक्षण अंक
- दस्तावेज़ों के पृष्ठ की संख्या
- स्वीकृति की तिथि
- प्रभावी तिथि
- दस्तावेज़ तैयार करने वाले व्यक्ति का नाम और हस्ताक्षर
- प्रक्रिया / निर्देश की सामग्री

सबसे आम प्रकार के दस्तावेजों की सूची इस प्रकार है:

1. उत्पादन दस्तावेज
2. गुणवत्ता नियंत्रण दस्तावेज
3. मानक संचालन प्रक्रिया और रिकॉर्ड
4. नीतियाँ
5. बैच रिकॉर्ड
6. परीक्षण के तरीके
7. निर्दिष्टीकरण
8. लोग बुक्स

गुणवत्ता नियंत्रण दस्तावेजों के दस्तावेज में लिखा गया महत्वपूर्ण मुद्दे

1. की विशिष्टता

- प्राकृतिक सामग्री
- शुरू और पैकेजिंग सामग्री
- मध्यवर्ती और थोक उत्पाद
- तैयार उत्पाद (FP)

2. परीक्षण की प्रक्रिया और रिकॉर्ड (विश्लेषणात्मक वर्कशीट और / या प्रयोगशाला नोटबुक समेत)

- विश्लेषणात्मक रिपोर्ट और / या प्रमाण पत्र
- पर्यावरण निगरानी से डेटा, यदि उपयुक्त हो तो
- उपकरणों के केलिब्रेशन और उपकरणों के रखरखाव के रिकॉर्ड और प्रक्रिया

उत्पादन दस्तावेजों में लिखे गए महत्वपूर्ण बिंदु हैं:

- विनिर्माण सूत्र और प्रसंस्करण निर्देश
- पैकेजिंग निर्देश
- बैच प्रसंस्करण रिकॉर्ड्स
- बैच पैकेजिंग रिकॉर्ड

प्रत्येक प्रारंभिक सामग्री और पैकेजिंग सामग्री की प्रत्येक डिलीवरी की प्राप्ति के लिए लिखित प्रक्रिया और रिकॉर्ड उपलब्ध होना चाहिए। रसीद के रिकॉर्ड में निम्नलिखित शामिल होना चाहिए:

- डिलीवरी नोट और कंटेनरों में भरी सामग्री का नाम
- इन-हॉउस नाम और / या सामग्री का कोड
- प्राप्ति की तिथि, प्राप्त करने की तारीख और कर्मचारियों के हस्ताक्षर
- आपूर्तिकर्ता और निर्माता का नाम
- निर्माता का बैच / संदर्भ सं
- कुल मात्रा और प्राप्त कंटेनरों की नहीं
- रसीद के बाद निर्दिष्ट बैच संख्या
- कोई भी प्रासंगिक टिप्पणी (जैसे कंटेनरों की स्थिति)

इकाई 3.9 खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2011 — पैकेजिंग और लेबलिंग

इकाई का उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- पैकेजिंग की सामान्य आवश्यकता को समझ सकेंगे
- FSSAI के अनुसार लेबलिंग की सामान्य आवश्यकता को समझ सकेंगे

3.9.1 FSSAI द्वारा पैकेजिंग की सामान्य आवश्यकताएं

पैकेजिंग का उद्देश्य उपभोक्ता को सुरक्षित, संपूर्ण पौष्टिक भोजन पहुंचाना है। बड़े पैमाने पर उपभोक्ता और समाज के हितों की रक्षा के लिए, सरकार द्वारा पैकेजिंग कानून और विनियम पेश किए गए हैं। खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 के तहत, खाद्य सुरक्षा और मानक (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियम, 2011 के तहत पैकेजिंग और लेबलिंग पर विनियम लागू हो गए हैं, जो खाद्य पैकेजिंग और लेबलिंग से संबंधित सभी मौजूदा नियमों और विनियमों को अधिरोहित करता है।

भोजन की पैकेजिंग के लिए सामान्य आवश्यकताएँ

- प्रत्येक खाद्य व्यवसाय ऑपरेटर यह सुनिश्चित करेगा कि उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री नियमों के अनुसार होगी।
- कोई भी सामग्री जो भोजन के सीधे संपर्क में आती है या पैकेजिंग, तैयारी, भंडारण, रैपिंग, परिवहन और बिक्री या भोजन की सेवा के लिए उपयोग किए जाने वाले भोजन के संपर्क में आने की संभावना है, खाद्य ग्रेड गुणवत्ता की होगी।
- पैकेजिंग सामग्री उत्पाद के प्रकार, भंडारण के लिए प्रदान की गई शर्तों और भोजन भरने, सील करने और पैकेजिंग के साथ-साथ परिवहन की स्थिति के लिए उपयुक्त होगी।
- पैकेजिंग सामग्री सामान्य परिवहन के दौरान सामना किए गए यांत्रिक, रासायनिक या थर्मल तनावों का सामना करने में सक्षम होगी। लचीले या अर्ध-कठोर कंटेनरों के मामले में, एक ओवरवैप पैकेजिंग आवश्यक हो सकती है।
- खाद्य उत्पादों को स्वच्छ, साफ और टेम्पर-प्रूफ पैकेज या कंटेनर में पैक किया जाएगा।
- सीलिंग सामग्री उत्पाद और कंटेनरों के साथ-साथ कंटेनरों के लिए उपयोग किए जाने वाले क्लोजर सिस्टम के साथ संगत होगी।
- एक बार उपयोग किए जाने वाले टिन के कंटेनर, भोजन की पैकेजिंग के लिए फिर से उपयोग नहीं किए जाएंगे।
- 5 लीटर और उससे अधिक की क्षमता के प्लास्टिक कंटेनर और कांच की बोतलें, जो भोजन की पैकेजिंग के लिए पुनः उपयोग की जाती हैं, उपयुक्त रूप से टिकाऊ, साफ करने के लिए आसान या कीटाणुरहित होंगी।
- खाद्य पैकेजों पर उपयोग के लिए मुद्रण स्याही IS: 15495 के अनुरूप होगी।
- पैकेजिंग सामग्री की मुद्रित सतह खाद्य उत्पादों के सीधे संपर्क में नहीं आएगी।
- भोजन के भंडारण और लपेटने के लिए समाचार पत्र या ऐसी किसी भी सामग्री का उपयोग नहीं किया जाएगा।
- बहुपरत पैकेजिंग के मामले में, भोजन के साथ सीधे संपर्क में आने वाली परत या भोजन के संपर्क में आने की संभावनाएं खाद्य ग्रेड होनी चाहिए

3.9.2 खाद्य पैकेजिंग के लेबलिंग के लिए FSSAI की सामान्य आवश्यकताएं

खाद्य पैकेजिंग की लेबलिंग के लिए सामान्य आवश्यकता

- प्रत्येक प्रीपैक्ड भोजन एक लेबल युक्त जानकारी ले जाएगा, जब तक कि आवश्यक नहीं है,
- अन्यथा
- लेबल पर निर्दिष्ट किए जाने वाले इन विनियमों के तहत आवश्यक घोषणा के विवरण देवनागरी
- लिपि में अंग्रेजी या हिंदी में होंगे: बशर्ते कि इसमें निहित कुछ भी इस विनियमन के तहत आवश्यक भाषा के अलावा किसी अन्य भाषा के उपयोग को नहीं रोक सकेगा।
- पहले से पैक किए गए भोजन को किसी भी लेबल पर या किसी भी लेबलिंग तरीके से वर्णित या प्रस्तुत नहीं किया जाएगा जो कि गलत, भ्रामक या भ्रामक है या किसी भी संबंध में इसके चरित्र के बारे में गलत धारणा बनाने की संभावना है;
- पूर्व-पैक खाद्य पदार्थों में लेबल इस तरह से लगाया जाएगा कि वे कंटेनर से अलग नहीं हो जायेगा;
- लेबल पर सामग्री खरीद और उपयोग की सामान्य शर्तों के तहत उपभोक्ता द्वारा स्पष्ट, प्रमुख, अमिट और आसानी से सुपाठ्य होगी;
- जहां कंटेनर एक आवरण द्वारा कवर किया जाता है, आवरण आवश्यक जानकारी ले जाएगा या कंटेनर पर लेबल बाहरी आवरण के माध्यम से आसानी से सुपाठ्य होगा और इसके द्वारा अस्पष्ट नहीं होगा;
- लाइसेंस नंबर निम्नलिखित प्रारूप में मुख्य प्रदर्शन पैनल पर प्रदर्शित किया जाएगा, अर्थात्:



आकृति 3.23. FSSAI का लोगो

3.9.3 पूर्व-पैक खाद्य पदार्थों की लेबलिंग

सामान्य लेबलिंग आवश्यकताओं के अतिरिक्त, जिन्हें भोजन के प्रत्येक पैकेज के ऊपर निर्दिष्ट किया जाना चाहिए, निम्नलिखित जानकारी को लेबल पर निम्नलिखित नाम से ले जाएगा, -

1. खाद्य पदार्थ का नाम:

भोजन के नाम में पैकेज में निहित व्यापार का नाम या विवरण शामिल होगा।

सामग्री की सूची: एकल घटक खाद्य पदार्थों को छोड़कर, निम्नलिखित तरीके से लेबल पर सामग्री की एक सूची घोषित की जाएगी:

2. सामग्री की सूची:

एकल घटक खाद्य पदार्थों को छोड़कर, निम्नलिखित तरीके से लेबल पर सामग्री की एक सूची घोषित की जाएगी:

a. सामग्री की सूची में एक उपयुक्त शीर्षक होगा, जैसे कि "इंग्रीडिएंट" शब्द;

b. उत्पाद में प्रयुक्त इंग्रीडिएंट का नाम उनकी रचना के भार या आयतन के अवरोही क्रम में सूचीबद्ध किया जाएगा, जैसा कि इसके निर्माण के समय हो सकता है; मपहीज वत अवसनउमएँ जीम बॅम उंल इमएँ ज जीम जपउम वपिजे उंदनबिजनतमय

C. सामग्री की सूची में सामग्री के लिए एक विशिष्ट नाम का उपयोग किया जाएगा

3. पोषण संबंधी जानकारी

4. शाकाहारी या गैर शाकाहारी के बारे में घोषणा

5. खाद्य योजकों के संबंध में घोषणा-

6. निर्माता का नाम और पूरा पता

7. शुद्ध मात्रा

8. लॉट / कोड / बैच पहचान

9. निर्माण या पैकिंग की तारीख

10. उपयुक्त समय से पहले और तारीख तक उपयोग करें

11. आयातित खाद्य का मूल देश

12. उपयोग के लिए निर्देश

टिप्पणी



इकाई 3.10 खाद्य पदार्थ पैक किए जाने के संबंध में विनियमन

इकाई का उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी निम्नलिखित कार्य में सक्षम होंगे:

- विभिन्न प्रकार के खाद्य उत्पाद की विशिष्ट पैकेजिंग आवश्यकताओं को समझें

3.10.1 दूध और दूध के उत्पादों के लिए पैकेजिंग आवश्यकताएं

- हीट-ट्रीटेड दूध और दूध उत्पाद के साथ कंटेनरों को बॉटलिंग या भरना यांत्रिक रूप से किया जाएगा और कंटेनरों की सीलिंग स्वचालित रूप से की जाएगी।
- डेयरी उत्पादों के लिए रैपिंग या पैकेजिंग का फिर से उपयोग नहीं किया जा सकता है, सिवाय इसके कि कंटेनर एक प्रकार के होते हैं जो पूरी तरह से सफाई और कीटाणुशोधन के बाद फिर से उपयोग किए जा सकते हैं।
- सीलिंग उस प्रतिष्ठान में की जाएगी जिसमें दूध पीने या तरल दूध-बेस उत्पादों का अंतिम ताप-उपचार किया गया हो, भरने के तुरंत बाद, सीलिंग डिवाइस के माध्यम से, जो यह सुनिश्चित करता है कि दूध किसी प्रतिकूल प्रभाव से सुरक्षित है। इसकी विशेषता पर बाहरी मूल के। सीलिंग डिवाइस इतनी डिज़ाइन की जाएगी कि एक बार कंटेनर को खोलने के बाद, खोलने के सबूत स्पष्ट और जांचने में आसान रहें।
- पैकेजिंग के तुरंत बाद, डेयरी उत्पादों को भंडारण के लिए उपलब्ध कराए गए कमरों में रखा जाएगा

दूध और दूध आधारित उत्पादों की पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न पैकेजिंग सामग्री इस प्रकार हैं:

तालिका 3.13 पैकेजिंग सामग्री दूध और दूध आधारित उत्पादों के लिए इस्तेमाल की गई पैकेजिंग सामग्री

दूध और दूध के उत्पाद	धातु की टोपी या प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व वाले पॉलीइथाइलीन (एचडीपीई)) कैप्स वाली कांच की बोतल।
	कठोर प्लास्टिक कंटेनर प्लास्टिक के साथ उच्च घनत्व वाले पॉलीथीन (एचडीपीई) या पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या पॉलीस्टीरेन (पीएस) से बना (पीपीओआर उच्च घनत्व पॉलीथीन (एचडीपीई) हुआ कैप)।
	पॉलीथीन (पीई) या पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) आधारित को-एक्सट्रूडेड बहु-स्तरीय सामग्री से बने फ्लेक्सिबल प्लास्टिक के पाउच।
	एसेप्टिक और फ्लेक्सिबल पैकेजिंग सामग्री (पेपर बोर्ड या एल्यूमीनियम फॉइल या पॉलीइथिलीन) आधारित बहुस्तरीय संरचना।
	टिन प्लेट कंटेनर।
	एल्यूमीनियम फॉइल आधारित लेमिनेटेड की लीनियर संरचना वाले कागज आधारित लाइंड कार्टन।
	कागज या पील-ऑफ़ ढक्कन वाले प्लास्टिक-आधारित पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या पॉलीस्टीरिन (पीएस) कप।
	वेक्स कोटेड पेपर बटर रैपर।
	अंदर बटर वाले बटर पेपर से रैप पेपर और पेपर बोर्ड आधारित फोल्डिंग कार्टन
	प्लास्टिक पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) कैप या धातु वाले धातु के कंटेनर या प्लास्टिक का ढक्कन
	प्लास्टिक ढक्कन के साथ प्लास्टिक पेट कंटेनर।
	थर्मोफॉर्म कप या ट्रे को पेपर या पील-ऑफ़ लिड्स के साथ।
	पेपर और पेपर बोर्ड सेटअप बॉक्स के साथ या बिना लेमिनेट – अंदर की बाजु प्लास्टिक की फिल्म

3.10.2 फलों और सब्जियों के उत्पादों के लिए पैकेजिंग की आवश्यकता

फलों और सब्जियों की पैकेजिंग के लिए सामान्य आवश्यकता इस प्रकार है:

- प्रत्येक बोतल जिसमें कोई भी फल उत्पाद पैक किया जाता है, उसे इतना सील कर दिया जाएगा कि वह उसके लाइसेंस नंबर और निर्माण की विशेष पहचान चिह्न को नुकसान पहुंचाये बिना खोला नहीं जा सके और उसे बोतल के ढक्कन पर या ऊपरी भाग पर प्रदर्शित किया जाएगा।
- केन्ड फलों, जूस और सब्जियों के लिए, उपयुक्त प्रकार के टिन प्लेटों से बने सेनेटरी टॉप कैन का उपयोग किया जाएगा।
- बोटल्ड फलों, जूस और सब्जियों के लिए, केवल बोतलें / जार जो कि हेमेटिक सील देने में सक्षम हों, का उपयोग किया जाएगा।
- रस, स्क्वैश, क्रश, कॉर्डियल्स, सिरप, जौ का पानी और अन्य पेय सुरक्षित रूप से सील की गई साफ बोतलों में पैक किए जाएंगे। बर्फ के रूप में जमे हुए और बेचे जाने के लिए इन उत्पादों को उपयुक्त डिब्बों में पैक किया जाएगा। रस और पल्प सल्फाइड होने पर लकड़ी के बैरल में पैक किया जा सकता है।
- संरक्षित करने के लिए, जैम, जेली, और मारमलेड्स, नए डिब्बे, साफ जार, नई केनिस्टर, बोतलें, चाइना वेर जार, एल्यूमीनियम कंटेनर शायद इस्तेमाल किए जाते हैं और इसे सुरक्षित रूप से सील कर दिया जाएगा।
- अचार के लिए, साफ बोतलें, जार, लकड़ी के पीपे, टिन के कंटेनर जिनमें 250 गेज या उपयुक्त लाख के डिब्बे की पॉलीथिन लाइनिंग होती है, का उपयोग किया जाएगा।
- टमाटर केचप और सॉस के लिए, साफ बोतलों का उपयोग किया जाएगा। यदि अम्लता एसिटिक एसिड के रूप में 0.5% से अधिक नहीं है, तो खुले शीर्ष सैनिटरी डिब्बे का भी उपयोग किया जा सकता है।
- कैंडीड फल और छिलके और सूखे मेवे और सब्जियां पेपर बैग, कार्डबोर्ड या लकड़ी के बक्से, नए टिन, बोतलें, जार, एल्यूमीनियम और अन्य स्वीकृत कंटेनरों में पैक की जा सकती हैं।
- फलों और सब्जियों के उत्पादों को भी सड़न रोकनेवाला और लचीली पैकेजिंग सामग्री में पैक किया जा सकता है, जिसमें बीआईएस द्वारा निर्धारित मानकों के अनुरूप खाद्य ग्रेड की गुणवत्ता होती है।

फलों और सब्जियों के उत्पादों की पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न पैकेजिंग सामग्री इस प्रकार हैं:

तालिका 3.14 फलों और सब्जी उत्पादों के लिए पैकेजिंग सामग्री

Fruit and Vegetable products	• धातु की टोपी या प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व वाले पॉलीइथाइलीन (एचडीपीई))वाली कांच की बोतलें।
	• एल्यूमीनियम के आसानी से खुल सके वैसे डिब्बे।
	• टिनप्लेट कंटेनर।
	• एसेप्टिक और फ्लेक्सिबल पैकेजिंग सामग्री (पेपर बोर्ड या एल्यूमीनियम फॉइल या पॉलीइथिलीन) आधारित बहुस्तरीय संरचना।
	• प्लास्टिक के कठोर कंटेनर (जार) उच्च घनत्व वाले पॉलीथीन (एचडीपीई) या प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व पॉलीइथाइलीन (एचडीपीई) कैप्स के साथ सह-एक्सट्रुडेड संरचना से बना है।
	• प्लास्टिक स्पाउट वाले प्लास्टिक आधारित संरचना से बने प्लास्टिक के पाउच।
	• पॉलीथीन (पीई) या लेमिनेटेड संरचना से बने फ्लेक्सिबल प्लास्टिक पाउच।
	• एल्यूमीनियम फॉयल या पॉलीइथिलीन (पीई) आधारित ढक्कन वाले थर्मोफोर्मड प्लास्टिक कंटेनर (ब्लिस्टर पैक)।
	• धातु के ढक्कन वाले प्लास्टिक जार (सह – एक्सट्रुडेड)।
	• ओवरवैप वाले प्लास्टिक ट्रे।
	• पॉलीइथिलीन टैरेफ्थेलेट (पीईटी) या पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या पॉली विनाइल क्लोराइड (पीवीसी) पनेट
	• धातु के केप या प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व वाले पॉलीइथाइलीन (एचडीपीई) कैप्स वाली कांच की बोतल)।

3.10.3 अनाज और अनाज के उत्पादों की पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

तालिका 3.15 अनाज और अनाज के उत्पादों के लिए पैकेजिंग सामग्री

अनाज और अनाज के उत्पाद	• टिन कंटेनर।
	• एल्यूमीनियम फॉइल आधारित धातु के कंटेनर में लेमिनेटेड थैली।
	• वेक्स-कोटेड कागज से बना रैपर।
	• तीन स्तरित लेमिनेटेड संरचना से बना रैपर।
	• प्लास्टिक-आधारित बहुस्तरीय लेमिनेटेड पाउच (हीट से सील किया हुआ)।
	• प्लास्टिक के ढक्कन वाले प्लास्टिक आधारित थर्मोफॉर्म कंटेनर।
	• बहु-स्तरित लेमिनेटेड संरचना से बने लाइनर वाले लाइन्ड कार्टन
	• प्लास्टिक आधारित बहुस्तरीय लेमिनेटेड संरचना वाला जिपर पाउच।
	• थर्मोफॉर्म प्लास्टिक के ढक्कन या ओवरवार्प वाली ट्रे।
	• मेटल के कैप वाली कांच की बोतल।
	• पॉलीइथिलीन टेरैफ्थेलेट (पीईटी) या धातु या प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व पॉलीथीन (एचडीपीई)) के साथ प्लास्टिक आधारित कठोर कंटेनर

3.10.4 फैटी तेल और फेट इमल्सन की पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

तालिका 3.16 वसा, तेल और फेट इमल्सन के लिए पैकेजिंग सामग्री

वसा, तेल और फेट इमल्सन	• टिन प्लेट कंटेनर।
	• मेटल कैप या प्लास्टिक पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व पॉलीथीन (एचडीपीई) कैप वाली कांच की बोतल।
	• उच्च घनत्व पॉलीथीन (एचडीपीई) से बना प्लास्टिक के कठोर कंटेनर (जार)।
	• प्लास्टिक की बोतलों के साथ प्लास्टिक की बोतल या जार पॉलीथीन टेरैफ्थेलेट (पीईटी)।
	• मल्टीलेयर्ड लेमिनेटेड या सह-एक्सट्रुडेड संरचना से बना प्लास्टिक पाउच।
	• एसेप्टिक और लचीली पैकेजिंग सामग्री (पेपर बोर्ड या एल्यूमीनियम पन्नी या आधारित बहुस्तरीय संरचना)।
	• डुप्लेक्स बोर्ड बॉक्स में प्लास्टिक के लेमिनेटेड थैली (बॉक्स में बैग)।
	• प्लास्टिक कैप्स के साथ थर्मोफोर्मड प्लास्टिक-आधारित जार।
	• एल्यूमीनियम आधारित पन्नी से बने लाइनर के साथ पेपर-आधारित पंक्तिबद्ध डिब्बों लेमिनेटेड संरचना।

3.10.5 मिठाई और कन्फेक्शनरी के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

तालिका 3.17 मिठाई और कन्फेक्शनरी के लिए पैकेजिंग सामग्री

मिठाई और कन्फेक्शनरी	• प्लास्टिक पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) कैप या धातु या प्लास्टिक के ढक्कन के वाल धातु के कंटेनर
	• प्लास्टिक आधारित बहुस्तरीय लेमिनेटेड में हीट-सील पाउच।
	• प्लास्टिक या धातु के ढक्कन के साथ पेपर बोर्ड या एल्यूमीनियम फॉइल या प्लास्टिक बेस फिल्मों से बने समग्र कंटेनर।
	• प्लास्टिक आधारित कठोर कंटेनर।
	• पन्नी रैप
	• प्लास्टिक फिल्म आधारित टिवस्ट रैप्स (पॉलीइथिलीन टैरेफथेलेट (पीईटी) या पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या पॉली विनाइल क्लोराइड (पीवीसी))
	• थर्मोफोर्मेट ट्रे और ढक्कन के साथ पुनेट।
	• धातु या प्लास्टिक की केप वाली कांच की बोतल।
	• फिल्म लिड वाले प्लास्टिक के कप।

3.10.6 मांस और मांस उत्पादों या पोल्ट्री उत्पादों की पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

तालिका 3.18 मांस और मांस उत्पादों या पोल्ट्री उत्पादों के लिए पैकेजिंग सामग्री

मांस और मांस उत्पाद या पोल्ट्री उत्पाद	• प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व वाले पॉलीइथाइलीन (एचडीपीई) कैप्स वाला कांच का जार।
	• धातु के ढक्कन वाला धातु के कंटेनर (लेकर्ड टिन कंटेनर)।
	• कागज और कागज बोर्ड में प्लास्टिक आधारित फ्लेक्सिबल पाउच।
	• प्लास्टिक-आधारित बहुस्तरीय फ्लेक्सिबल लैमिनेट्स हीट सील्ड पाउच।
	• ओवरवैप के साथ प्लास्टिक की ट्रे।
	• एल्यूमीनियम फॉयल ट्रेप।
	• पॉलीइथिलीन टैरेफथेलेट (पीईटी) प्लास्टिक कैप वाले पूनेट्स या कंटेनर

3.10.7 मछली और मछली उत्पादों या समुद्री भोजन की पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

तालिका 3.19 मछली और मछली उत्पादों या समुद्री भोजन के लिए पैकेजिंग सामग्री

मछली और मछली उत्पादों समुद्री भोजन	• प्लास्टिक (पीपी या उच्च घनत्व वाले पॉलीइथिलीन (एचडीपीई) कैप वाले कांच के जार
	• धातु के ढक्कन वाले धातु के कंटेनर (लेकर्ड टिन कंटेनर)।
	• पॉलीइथिलीन टैरेफथेलेट (पीईटी) प्लास्टिक कैप वाले पूनेट्स या कंटेनर।
	• प्लास्टिक-आधारित बहुस्तरीय फ्लेक्सिबल लैमिनेट्स हीट सील्ड पाउच।
	• ओवरवैप वाली प्लास्टिक की ट्रे

3.10.8 शहद सहित के स्वीटनिंग एजेंटों की पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

तालिका 3.20 शहद सहित के स्वीटनिंग एजेंटों के लिए पैकेजिंग सामग्री

शहद सहित के स्वीटनिंग एजेंट	धातु के कैप्स या प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व वाली पॉलीथीन (एचडीपीई) कैप्स) के केप वाली कांच की बोतल।
	प्लास्टिक-आधारित थर्मोफॉर्मिंग कंटेनर।
	फॉयल या पॉलीइथिलीन ढक्कन वाले ब्लिस्टर पैक।
	प्लास्टिक कैप्स वाले पॉलीइथिलीन टेरैफ्थेलेट (पीईटी) कंटेनर।
	प्लास्टिक लेमिनेटेड ट्यूब।

3.10.9 नमक, मसाले, खड़े मसालों और संबंधित उत्पादों के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

तालिका 3.21 नमक, मसाले, खड़े मसालों और संबंधित उत्पादों के लिए पैकेजिंग सामग्री

नमक, मसाले, मसालों और संबंधित उत्पादों	धातु के ढक्कन या प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व वाले पॉलीइथाइलीन (एचडीपीई) कैप्स वाली कांच की बोतल।
	प्लास्टिक कैप (पॉलीइथिलीन टेरैफ्थेलेट (पीईटी) और उच्च घनत्व पॉलीइथाइलीन (एचडीपीई) कंटेनर) के साथ प्लास्टिक आधारित कठोर कंटेनर।
	कागज और कागज बोर्ड या एल्यूमीनियम फॉइल या प्लास्टिक फिल्म आधारित फूल कंटेनर।
	प्लास्टिक आधारित फ्लेक्सिबल लेमिनेटेड संरचना (हीट सील्ड) वाले फोल्डेबल डिब्बे
	प्लास्टिक-आधारित बहु-स्तरीय लेमिनेटेड पाउच (हीट सील्ड)

3.10.10 पेय पदार्थों के लिए इस्तेमाल की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री (डेयरी और फलों और सब्जियों पर आधारित अन्य)

तालिका 3.22 पेय पदार्थ के लिए पैकेजिंग सामग्री

पेय पदार्थ (डेयरी और फलों सब्जियों पर आधारित)	प्लास्टिक (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) या उच्च घनत्व वाले पॉलीइथिलीन (एचडीपीई) या एल्यूमीनियम कैप वाले पॉलीइथिलीन टेरैफ्थेलेट (पीईटी) या पॉली कार्बोनेट (पीसी) से बनी प्लास्टिक की बोतलें।
	हीट सील्ड पॉलिथिलीन (प्) से बने प्लास्टिक के पाउच
	धातु की केप या प्लास्टिक की केप वाली कांच की बोतलें।
	नालीदार फाइबर बोर्ड के बक्से में पॉलीइथिलीन (पीई) से बने प्लास्टिक के पाउच।
	आसानी से खुलने और बंद होने वाले एल्यूमीनियम के डिब्बे
	टिन प्लेट कंटेनर।
	लेमिनेटेड संरचना से बना प्लास्टिक थैली।
	एसप्टिक और लचीली पैकेजिंग सामग्री (पेपर बोर्ड या एल्यूमीनियम फोइल या पॉलीइथिलीन) आधारित बहुस्तरीय संरचना।
	प्लास्टिक-आधारित बहुस्तरीय संरचना वाले हीट सील्ड पाउच।
	प्लास्टिक आधारित बहुस्तरीय संरचना वाले हीट सील्ड जिपर पाउच या खड़े पाउच।
	प्लास्टिक या पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) कैप्स या धातु या प्लास्टिक के ढक्कन वाले धातु के कंटेनर, प्लास्टिक के ढक्कन वाले कठोर प्लास्टिक कंटेनर (पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी) कैप्स)। लकड़ी के पीप (मदिरा के लिए)।

यूनिट 3.11 पैकेजिंग में खतरों के विश्लेषण के महत्वपूर्ण स्थानों को समझें ISO 22000 और इसके लाभ को समझें

यूनिट का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

- पैकेजिंग में खतरों के विश्लेषण के महत्वपूर्ण स्थानों को समझें ISO 22000 और इसके लाभ को समझें

3.11.1 एचएससीपी

HACCP एक प्रबंधन प्रणाली है, जिसमें तैयार उत्पाद के निर्माण, वितरण और खपत के लिए कच्चे माल के उत्पादन, खरीद और हैंडलिंग से जैविक, रासायनिक और भौतिक खतरों के विश्लेषण और नियंत्रण के माध्यम से खाद्य सुरक्षा को संबोधित किया जाता है। सिद्धांतों पर आधारित खाद्य सुरक्षा प्रणालियों को खाद्य प्रसंस्करण संयंत्रों, खुदरा खाद्य भंडार और खाद्य सेवा संचालन में सफलतापूर्वक लागू किया गया है। HACCP के सात सिद्धांतों को दुनिया भर की सरकारी एजेंसियों, व्यापार संघों और खाद्य उद्योग द्वारा सार्वभौमिक रूप से स्वीकार किया गया है।

व्याख्याएं

- **नियंत्रण (क्रिया):** HACCP योजना में स्थापित मापदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने और बनाए रखने के लिए सभी आवश्यक कार्रवाई करना।
- **नियंत्रण (नाम):** वह स्थिति जिसमें सही प्रक्रियाओं का पालन किया जा रहा है और मापदंड पूरे किए जा रहे हैं।
- **नियंत्रण उपाय:** कोई भी क्रिया और गतिविधि जिसका उपयोग खाद्य सुरक्षा खतरे को रोकने या समाप्त करने या स्वीकार्य स्तर तक कम करने के लिए किया जा सकता है।
- **सुधारात्मक कार्रवाई:** जब ;बद्धपर निगरानी के परिणाम में नियंत्रण खोने का संकेत मिलता है तो कोई कार्रवाई की जानी चाहिए।
- **क्रिटिकल कंट्रोल पॉइंट (CCP)** एक ऐसा कदम जिस पर नियंत्रण लागू किया जा सकता है और यह खाद्य सुरक्षा के खतरे को रोकने या समाप्त करने या इसे स्वीकार्य स्तर तक कम करने के लिए आवश्यक है।
- **महत्वपूर्ण सीमा:** एक मापदंड जो स्वीकार्यता को अस्वीकार्यता से अलग करता है।
- **विचलन:** महत्वपूर्ण सीमा को पाने में विफलता।
- **प्रवाह आरेख:** किसी विशेष खाद्य पदार्थ के उत्पादन या निर्माण में उपयोग किए जाने वाले चरणों या संचालन के अनुक्रम का एक व्यवस्थित प्रतिनिधित्व।
- **HACCP** एक प्रणाली जो खाद्य सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण खतरों की पहचान, मूल्यांकन और नियंत्रण करती है।
- **HACCP** योजना: खतरों के नियंत्रण को सुनिश्चित करने के लिए ;बद्ध के सिद्धांतों के अनुसार तैयार किया गया एक दस्तावेज जो विचाराधीन खाद्य श्रृंखला के खंड में खाद्य सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण है।
- **खतरा:** एक जैविक, रासायनिक या भौतिक एजेंट, या की स्थिति, एक प्रतिकूल स्वास्थ्य प्रभाव पैदा करने की क्षमता वाला भोजन।

- **खतरा विश्लेषण:** खाद्य सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण हैं और यह तय करने के लिए उनकी उपस्थिति के लिए अग्रणी खतरों और स्थितियों के बारे में जानकारी एकत्र करने और मूल्यांकन करने की प्रक्रिया, इसलिए HACCP योजना में संबोधित किया जाना चाहिए।
- **मॉनिटर:** सीसीपी नियंत्रण में है या नहीं इसका आकलन करने के लिए नियंत्रण मापदंडों के अवलोकन या माप के नियोजित अनुक्रम का संचालन।
- **चरण:** प्राथमिक उत्पादन से अंतिम उपभोग तक कच्चे माल सहित खाद्य श्रृंखला में एक बिंदु, प्रक्रिया, संचालन या चरण।
- **मान्यता :** इस बात के प्रमाण प्राप्त करना कि HACCP योजना के अंग प्रभावी हैं।
- **जाँच :** HACCP योजना के अनुपालन का निर्धारण करने के लिए निगरानी के अलावा तरीकों, प्रक्रियाओं, परीक्षणों और अन्य मूल्यांकन के आवेदन।

• HACCP सिद्धांतों

- सात खतरे का विश्लेषण और महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदु (एचएसीसीपी) सिद्धांत खाद्य सुरक्षा खतरों की पहचान करने का एक व्यवस्थित तरीका प्रदान करते हैं, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि उन्हें जिम्मेदारी से प्रबंधित किया जा रहा है और यह दिखा रहा है कि यह लगातार किया जा रहा है। संक्षेप में इसमें निम्नलिखित चरण शामिल हैं:
- योजना— खाद्य सुरक्षा को बनाए रखने के लिए क्या किया जाना चाहिए और इसे लिखें।
- करें—आपने खाद्य सुरक्षा बनाए रखने के लिए क्या करने की योजना बनाई है।
- जाँच करें— कि आप खाद्य सुरक्षा को बनाए रखने के लिए क्या करने की योजना बना रहे हैं और क्या और कब चेक किया गया था, यह लिखिए।
- कार्य — किसी भी खाद्य सुरक्षा समस्याओं को ठीक करने के लिए और समस्या के बारे में क्या किया गया है और कब किया गया है यह लिखें।

• खाद्य पैकेजिंग का इस्तेमाल

हाल के वर्षों में, खाद्य उत्पाद पैकेजिंग के आपूर्तिकर्ताओं को खाद्य विनिर्माण उद्योग का एक हिस्सा माना जाता है। पैकेजिंग के लिए डिज़ाइन किए गए कई खाद्य सुरक्षा प्रमाणपत्रों में HACCP पर जोर है।

HACCP—आधारित प्रणाली पहले से आवश्यक कार्यक्रमों पर काम करती है जो प्रबंधन को यह सुनिश्चित करने में मदद करती है कि उत्पादों को सुरक्षित तरीके से उत्पादित किया जाता है। पहले से आवश्यक कार्यक्रम अक्सर ऐसे कार्यक्रम होते हैं जो पहले से ही पैकेजिंग आपूर्तिकर्ता पर वर्तमान गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली के एक हिस्से के रूप में होते हैं।

पहले से आवश्यक कार्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं:

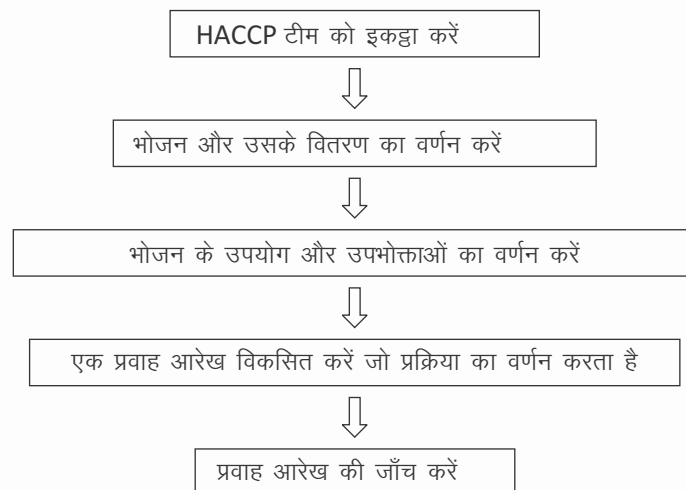
1. अच्छी उत्पादन कार्यप्रणाली
2. एकीकृत कीट प्रबंधन प्रणाली
3. निवारक रखरखाव कार्यक्रम
4. आपूर्तिकर्ता प्रबंधन कार्यक्रम
5. ट्रेसबिलिटी और रिकॉल प्रोग्राम
6. प्रलेखन और रिकॉर्ड कीपिंग
7. एलर्जन अवेयरनेस मैनेजमेंट प्रोग्राम
8. बाहरी सामग्री और जांच नियंत्रण
9. सफाई और स्वच्छता कार्यक्रम
10. सुधारात्मक कार्रवाई कार्यक्रम

10. सुधारात्मक कार्रवाई कार्यक्रम

- सिद्धांत 1—एक खतरनाक विश्लेषण का संचालन करना
- सिद्धांत 2— क्रिटिकल कंट्रोल पॉइंट्स (CCPs) निर्धारित करें
- सिद्धांत 3—गंभीर सीमाएँ स्थापित करें
- सिद्धांत 4 — निगरानी प्रक्रियाओं की स्थापना
- सिद्धांत 5 — सुधारात्मक क्रियाओं को स्थापित करना
- सिद्धांत 6— सत्यापन प्रक्रिया स्थापित करें
- सिद्धांत 7—रिकॉर्ड कीपिंग और डॉक्यूमेंटेशन प्रक्रियाओं की स्थापना करें

HACCP योजना के विकास में प्रारंभिक कार्य HACCP योजना के विकास के लिए निम्नलिखित कदम हैं।

There are following steps for development of the HACCP plan



आकृति 3.24. HACCP योजना के लिए प्रारंभिक कार्य

3.11.2 ISO 22000

खाद्य सुरक्षा खपत के बिंदु पर भोजन में खाद्य-जनित खतरों की उपस्थिति और स्तरों से संबंधित है। चूंकि खाद्य सुरक्षा खतरों को खाद्य श्रृंखला के किसी भी चरण में पेश किया जा सकता है, खाद्य श्रृंखला में पर्याप्त नियंत्रण आवश्यक है। इस प्रकार, खाद्य सुरक्षा खाद्य श्रृंखला में भाग लेने वाले सभी पक्षों की एक संयुक्त जिम्मेदारी है। षे,द्ध में कई अंतर्राष्ट्रीय मानक हैं जिनका उद्देश्य आपूर्ति श्रृंखला में खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना है।

ISO 22000 खाद्य श्रृंखला में खाद्य-जनित खतरों को कम करके खाद्य आपूर्ति श्रृंखला की अखंडता सुनिश्चित करता है ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि कोई कमजोर लिंक न हो। यह खाद्य सुरक्षा खतरों को नियंत्रित करने और मानव उपभोग के लिए सुरक्षित है यह सुनिश्चित करने के लिए संगठन को अपनी क्षमता प्रदर्शित करने के लिए उठाए जाने वाले कदमों को परिभाषित करता है।

ISO 22000 अंतर्राष्ट्रीय मानक एक खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली की आवश्यकताओं को निर्दिष्ट करता है जिसमें निम्नलिखित तत्व शामिल होते हैं:

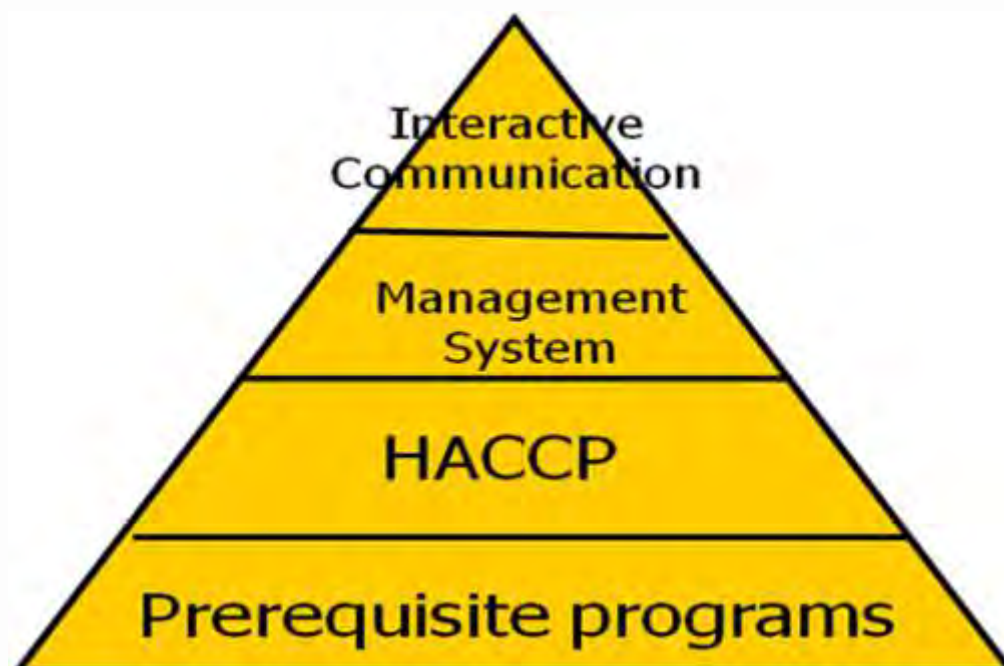


Fig 3.25. Food Safety Management System

ISO 22000 परिवार खाद्य उत्पादन प्रबंधन को खाद्य उत्पादन के सभी क्षेत्रों में जोखिम प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश और सर्वोत्तम अभ्यास प्रदान करके संबोधित करता है। वर्तमान समय में, निम्नलिखित मानक मापदंड षे 22000 समूह को बनाएंगे:

ISO 22000 – खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली – खाद्य श्रृंखला में किसी भी संगठन के लिए आवश्यकताएँ।

ISO 22001 – खाद्य और पेय उद्योग के लिए षे 9001: 2000 के आवेदन पर दिशानिर्देश (प्रतिस्थापित: षे 15161: 2001)।

ISO TS 22002– खाद्य सुरक्षा पर पूर्वापेक्षा कार्यक्रम – भाग 1: खाद्य निर्माण; भाग 2: खानपान; भाग 3: खेती; भाग 4: खाद्य पैकेजिंग निर्माण; भाग 6: चारा और पशु खाद्य उत्पादन

ISO TS 22003 – खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणालियों की ऑडिट और प्रमाणपत्र प्रदान करने वाले एकमो के लिए खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली।

ISO 22004 – खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली – पै 22000:2005 के आवेदन पर मार्गदर्शन।

ISO 22005 – फीड और खाद्य श्रृंखला में पारगम्यता – सिस्टम डिजाइन और कार्यान्वयन के लिए सामान्य सिद्धांत और मूलभूत आवश्यकताएं।

ISO 22006 – गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली – फसल उत्पादन के लिए पै 9002: 2000 के आवेदन पर मार्गदर्शन।

ISO

22000 का उपयोग खाद्य सुरक्षा प्रणाली प्रमाणन (एफएसएससी) योजना एफएसएससी 22000 के लिए भी किया जाता है। एफएसएससी 22000 एक वैश्विक खाद्य सुरक्षा पहल (जीएफएसआई) अनुमोदित योजना है।

सुरक्षित पैकेजिंग और पैकेजिंग सामग्री का निर्माण खाद्य आपूर्ति श्रृंखला की अखंडता और सुरक्षा सुनिश्चित करने का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। खाद्य और फीड के पैकेजिंग में प्रदूषण या क्षति, रिसाव या नुकसान के खिलाफ अपनी सामग्री की रक्षा करने से लेकर उपभोक्ता को उत्पाद की बिक्री के लिए एक शो केस प्रदान करने और अनिवार्य उत्पाद जानकारी के प्रावधान तक कई आवश्यक कार्य हैं।

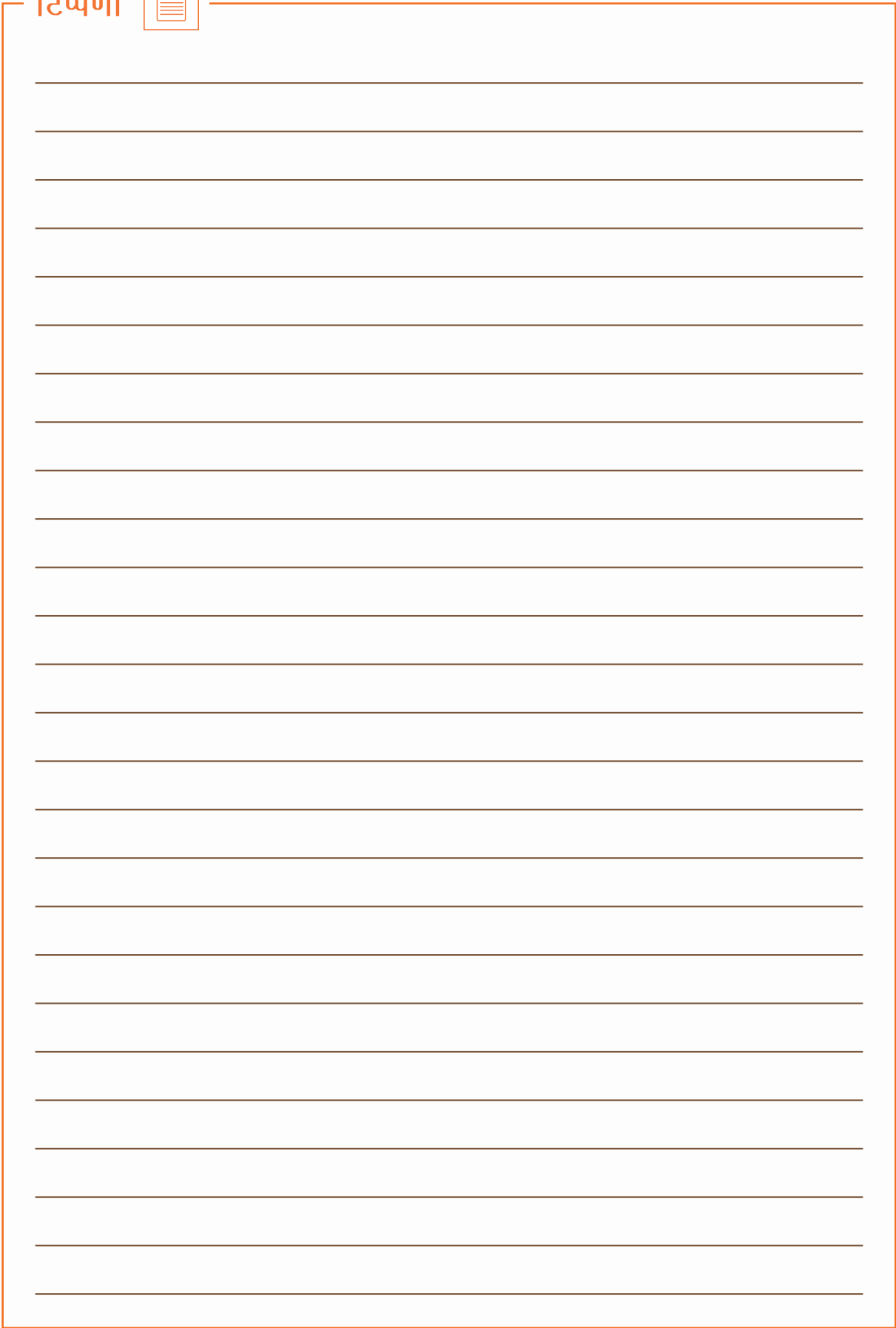
क्षेत्र कई नियमों से बंधा हुआ है और खाद्य पैकेजिंग के उत्पादन और कार्य में विभिन्न प्रकार के तत्व हैं, जिन पर विचार किया जाना चाहिए। इसके लिए विभिन्न प्रकार की घटक सामग्री शामिल हैं जिनमें ग्लास, प्लास्टिक, धातु और पेपरॉल शामिल हैं, जिनके पास अपना स्वयं का निहित जोखिम है।

FSSC 22000 एक प्रमाणन योजना प्रदान करता है जो खाद्य सुरक्षा खतरों को नियंत्रित करने, जोखिमों को कम करने और सुरक्षित पैकेजिंग और पैकेजिंग सामग्री के उत्पादन का आश्वासन देने के लिए एक मजबूत खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली में गहराई से विश्लेषण शामिल करता है।

FSSC 22000 योजना को वैश्विक खाद्य सुरक्षा पहल (GFSI) द्वारा 2010 में पूर्ण मान्यता दी गई थी। यह खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणालियों पर मार्गदर्शन प्रदान करने वाली एक उद्योग-चालित पहल है, जो आपूर्ति श्रृंखला में सुरक्षा के लिए आवश्यक है। अंतर्राष्ट्रीय मानकों का उपयोग करना; ISO / TS 22002-4 के साथ खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणालियों के लिए FSSC 22000, खाद्य पैकेजिंग निर्माण के लिए क्षेत्र विशिष्ट पूर्व-अपेक्षित कार्यक्रम और FSSC 22000 अतिरिक्त आवश्यकताएं, FSSC 22000 सुसंगत, उच्च गुणवत्ता वाले ऑडिट सुनिश्चित करता है जिनकी निगरानी एक अखंडता कार्यक्रम द्वारा की जाती है और पूरी दुनिया में सुरक्षित पैकेजिंग और पैकेजिंग सामग्री के वितरण के लिए प्रदर्शन बनाए रखता है।

ISO 22000 सामान्य रूप से जीवन की गुणवत्ता में इस तरह योगदान कर सकता है:

- सुरक्षित भोजन सुनिश्चित करना
- खाद्य जनित रोगों को कम करना
- खाद्य उद्योग में बेहतर गुणवत्ता और सुरक्षित नौकरियां
- संसाधनों का बेहतर उपयोग
- तकनीकों, रीत और प्रक्रियाओं का अधिक कुशल मान्यकरण और दस्तावेजीकरण
- मुनाफा बढ़ाने में
- आर्थिक वृद्धि और विकास की क्षमता में वृद्धि

[illegible]



4. खाद्य प्रसंस्करण सुविधा में मुलभुत स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रथाओं का उपयोग



- यूनिट 4.1 – पैकेजिंग कार्य स्थितियों में उपयोग किये जाने वाले व्यक्तिगत
- यूनिट 4.2 – सुरक्षात्मक उपकरण (PPE)
- यूनिट 4.3 – कार्यस्थल में स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए नियोक्ता और कर्मचारी की जिम्मेदारी
- यूनिट 4.4 – नौकरी-साइट में खतरनाक काम की पहचान करना और खतरों के प्रकारों के साथ सुविधा में जोखिम / दुर्घटनाओं के उचित कारणों का पता लगाना
- यूनिट 4.5 – सामान्य स्वास्थ्य और सुरक्षा उपकरणों का स्थान और सुरक्षित रूप से काम करने के लिए दिशा निर्देश
- यूनिट 4.6 – घर के रख-रखाव के साथ भोजन और अन्य संबंधित सामग्री को संभालना
- यूनिट 4.7 – खाद्य प्रसंस्करण इकाई में खतरा संकेत और विभिन्न नीतियां
- यूनिट 4.8 – अग्नि शामक के विभिन्न प्रकार और आग से बचाव
- यूनिट 4.9 – व्यक्ति को विद्युतीकरण से मुक्त करना और प्राथमिक चिकित्सा किट का उपयोग
- यूनिट 4.10 – किसी दुर्घटना या चिकित्सीय आपत्ति की स्थिति को संभालना और रिपोर्ट करना
- यूनिट 4.11 – आपातकाल के दौरान लोगों को कैसे स्थानांतरित किया जाए?



FIC/N7024
(FIC/Q7006 का भाग)

सीखने के मुख्य परिणाम

मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

1. विशेष कार्य और काम की स्थिति के लिए सुरक्षात्मक कपड़े और उपकरणों का उपयोग
2. कार्यस्थल में स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए नियोक्ता और कर्मचारी की जिम्मेदारी
3. नौकरी-साइट में खतरनाक काम की पहचान करना और सुविधा में जोखिम / दुर्घटनाओं के उचित कारणों का पता लगाना
4. कार्यस्थल में सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए खतरे से निपटने का यथाचित तरीका अपनाना।
5. काम के माहौल में दुर्घटना की रोकथाम
6. सामान्य स्वास्थ्य और सुरक्षा उपकरणों का स्थान
7. खाइयों और ऊंचे स्थानों और सीमित क्षेत्रों में सुरक्षित रूप से काम करना।
8. भोजन और अन्य संबंधित सामग्री को संभालना
9. हाउस कीपिंग प्रथा।
10. खतरा चिह्न
11. खाद्य प्रसंस्करण इकाई में विभिन्न नीतियां
12. विविध प्रकार के अग्नि शामक
13. आग के खतरे के दौरान बचाव
14. व्यक्ति को विद्युतीकरण से मुक्त करना
15. फर्स्ट-एड किट का उपयोग करना
16. दुर्घटना चिकित्सा आपत्ति को संभालना
17. दुर्घटना की रिपोर्ट
18. आपातकाल के दौरान लोगों को कैसे स्थानांतरित किया जाए?

यूनिट 4.1 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) में उपयोग किया जाता है पैकेजिंग कार्य की स्थिति

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

1. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का उपयोग
2. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का वर्गीकरण

4.1.1 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण क्या है?

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण किसी भी उपकरण या कार्यकर्ता द्वारा पहने जाने वाले कपड़े हैं, जो जोखिम के स्तर को नियंत्रित करने के लिए पहने जाते हैं जब कार्यकर्ता नीचे गए गए के संपर्क में आते हैं:

- खतरनाक सामान, खतरनाक रसायन, फैलने वाला पदार्थ
- धूल, धुएं या कण
- विकिरण (आयोनाइजिंग और नॉन-आयोनाइजिंग), अल्ट्रा वायलेट या सौर विकिरण
- शोर
- चलती वस्तुएं जैसे की वाहन, ट्रालियाँ और कांटा लिफ्ट
- गतिशील भागों के साथ मशीनरी का उपयोग करते समय उड़नेवाले भाग
- पर्यावरणीय कारक, उदाहरण के लिए, उच्च और निम्न तापमान

4.1.1.1 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का वर्गीकरण

➤ व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण को मोटे तौर पर निम्नलिखित श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

- (a) सुरक्षात्मक कपड़े;
- (b) हाथ और पैर के सुरक्षात्मक उपकरण;
- (c) आंख और चेहरे के सुरक्षात्मक उपकरण; तथा
- (d) श्वसन सुरक्षात्मक उपकरण

टिप्पणी

➤ व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण के प्रकार हैं:

संभावित खतरों को कम करने के लिए विभिन्न कार्य और उपयुक्त व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण हैं जो तालिका 4.1 में दिखाए गए हैं

तालिका 4.1 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

कार्य	संभावित खतरे	पीपीई
साधन या उपकरण की मरम्मत / सेवा	बाह्य वस्तुओं से आंखों को नुकसान	सुरक्षा चश्मा, भारी रबर के दस्ताने
कांच के बर्तन धोना	त्वचा का छेदन	लैब कोट, बंद जूते, लंबी पैंट, लंबी स्कर्ट या समकक्ष पैर ढंकनेवाली (कोई शॉर्ट्स नहीं)
गिरने वाले उपकरण या साधनो (जैसे की भूकंप लैब, स्ट्रक्चरल इंजीनियरिंग लैब, आदि) से संभावित चोट के साथ औद्योगिक प्रयोगशाला में काम करना।	सिर में चोट, पैर में चोट	सख्त टोपी, स्टील के जूते
ऑटोमोबाइल / भारी उपकरण मैकेनिक कार्य	उड़ने वाले कण, पेट्रोलियम सॉल्वेंट्स और कचरा	सुरक्षा चश्मा, रासायनिक प्रतिरोधी दस्ताने
निम्न वोल्टेज विद्युतीकृत उपकरण कार्य	बिजली का झटका, गिरना	विद्युत-रोधित दस्ताने (ऊर्जा उपकरणों के वोल्टेज के लिए रेटेड), अछूता कंबल या मैट, गैर-सिंथेटिक काम के कपड़े, ऊंचाई पर काम करते समय ना गिरने के लिए सुरक्षा
उच्च वोल्टेज विद्युतीकृत उपकरण कार्य	बिजली का झटका, चाप, विस्फोट और जलन, गिरना, सीमित स्थान, यातायात क्षेत्रों में वाहन	सख्त टोपी, सुरक्षा चश्मा, चेहरा ढाल, अछूता दस्ताने (ऊर्जा उपकरणों के वोल्टेज के लिए रेटेड), अछूता कंबल या मैट, गैर-सिंथेटिक काम के कपड़े, सुरक्षा जुते, ऊंचाई पर काम करते समय गिरने से सुरक्षा, ट्रैफिक के पास काम करते समय परावर्तक कपड़े
काम को मना करना	शोर, तेज वस्तुएं, कचरा	श्रवण सुरक्षा, सुरक्षा चश्मा, कट / पंचर प्रतिरोधी दस्ताने, रबर के दस्ताने, सुरक्षा जूते
गतिशील काम	उठाना / ले जाना	सुरक्षा के जूते, दस्ताने

➤ विभिन्न व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण और उनके उपयोग:

विभिन्न प्रकार के व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण और उनके उपयोग हैं जो तालिका 4.2 में दिखाए गए हैं

तालिका 4.2 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का उपयोग

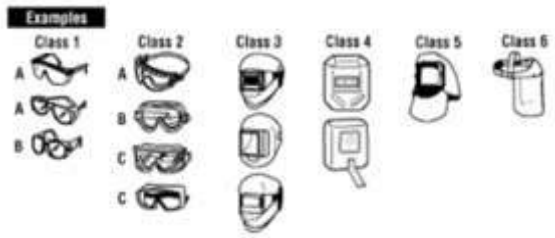
पीपीई	विशिष्ट प्रकार	अनुप्रयोग
सुरक्षा कांच		रासायनिक, जैविक, विकिरण, भौतिक खतरों के साथ काम करनी
चश्म		पार्टिकल्स के साथ काम करना
चमड़े के दस्ताने		धारदार वस्तुओं और धातु, क्षेत्र में काम, वेल्डिंग को संभालना
तार जाल दस्ताने		तेज उपकरणों या जीवित जानवरों के साथ काम करना
विद्युत सुरक्षा दस्ताने		उच्च जोखिम / खतरा या अज्ञात के साथ विद्युत सुरक्षा अनुप्रयोग
डिस्पोजेबल आस्तीन		पार्टिकल या शक्तिशाली यौजिकों के साथ काम करना

पीपीई	विशिष्ट प्रकार	अनुप्रयोग
कूलिंग वेस्ट		गर्म वातावरण
जूतों का आवरण		ज्यादा आवाज करने वाले उपकरण, शोर, आवाज़, अलार्म आदि के साथ काम करना
कान के प्लग		तेज वस्तुओं और धातु, क्षेत्र के काम, वेल्डिंग को संभालना
पैर में पहनने का कपड़ा		तेज उपकरणों या जीवित जानवरों के साथ काम करना
सिर की सुरक्षा		उच्च जोखिम / खतरे या अज्ञात के साथ विद्युत सुरक्षा अनुप्रयोग
श्वासयंत्र		पार्टिकल या शक्तिशाली यौजिकों के साथ काम करना

• शरीर के अंग के लिए व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

शरीर के अंगों के लिए व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों के विभिन्न विकल्प तालिका संख्या 4.3 में दिखाए गए हैं

तालिका 4.3 शरीर के अंग के लिए व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

शरीर के अंग	विकल्प
आँखें संक्षारक रासायनिक छप, धूल कण, वस्तुएं उड़ना, हानिकारक गैस, विकिरण	
सिर एवं गर्दन निर्बाध गिरती सामग्री, वस्तुओं से सिर टकराना, मशीनों में बालों उलझना, रासायनिक बूँदें और छिड़काव, मौसम या तापमान	
कान उच्च आवृत्ति आवाज, अनिच्छनीय शोर	
हाथ और बांह खरोंच, गंभीर तापमान और विकिरण, कटौती और छेदन, प्रहार, रसायन, बिजली के झटके, कंपन, जैविक एजेंट और लंबे समय तक पानी में डुबकी	
पाँव का पंजा और पैर विभिन्न तापमान की स्थिति, इलेक्ट्रोस्टैटिक बिल्ड-अप, फर्श पर फिसलन, कटौती और पंचर, मुक्त गिरने वाली सामग्री, भार, धातु और रासायन का छिड़काव, वाहन	

शरीर के अंग	विकल्प
फेफड़े ऑक्सीजन की कमी वाला वातावरण, धूल के कण, जहरीली गैसों और वाष्प।	
पूरा शरीर मुक्त गिरती सामग्री, प्रतिकूल तापमान के साथ सिर टकराना, रासायनिक या धातु का छिड़काव, दबाव लीक या स्प्रे बंदूक से स्प्रे, दूषित धूल कण, प्रहार या निवेश, ज्यादा कपड़े या खुद के कपड़ों का उलझना	

टिप्पणी



यूनिट 4.2 स्वास्थ्य के लिए नियोक्ता और कर्मचारी की जिम्मेदारी और कार्यस्थल में सुरक्षा

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

- सुरक्षा और स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लिए कार्यस्थल में हाजर विभिन्न कर्मियों के बारे में जानें।
- कार्यकर्ता की जिम्मेदारी समझें।

4.2.1 कार्यस्थल सुरक्षा

कार्यस्थल की सुरक्षा किसी एक व्यक्ति से नहीं आती है। कार्यस्थल की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सभी कर्मचारी और नियोक्ता जिम्मेदार हैं। कार्यस्थल की सुरक्षा एक प्राथमिक चीज है, यह सुनिश्चित करने के लिए दोनों की भूमिकाओं के अलग-अलग सेट हैं।



चित्र 4.1 कार्यस्थल में विभिन्न कार्मिक

4.2.2 नियोक्ता की जिम्मेदारी

एक नियोक्ता होने के नाते, उसे यह आश्वासन देना चाहिए:

- सभी काम चोट या बीमारी के जोखिम के बिना किया जाना चाहिए
- सभी मशीनों और उपकरणों को अपने निर्धारित कार्य सुरक्षित रूप से करने चाहिए
- सभी इमारतों और संरचनाओं तनाव सहन करने में सक्षम होने चाहिए।
- इमारतों, खुदाई संरचनाओं, मशीनरी, सामग्री, उपकरण, और रोजगार के स्थानों को उचित स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए ताकि

श्रमिक का जीवन जोखिम में न हो।

- साइटों, मशीनों, औजारों का व्यवस्थित और नियमित रूप से निरीक्षण किया जाना चाहिए।
- बिना किसी और देरी के सुधारात्मक कार्रवाई की जानी चाहिए।
- कार्यकर्ता को आवश्यक च्म की आपूर्ति की जानी चाहिए।
- सभी कार्यकर्ता अपने कर्तव्यों को सुरक्षित रूप से निभाएं।
- एक दुर्घटना रोकथाम कार्यक्रम होना चाहिए
- प्रवेश से लेकर निकास तक उचित सुरक्षा उपाय होने चाहिए।
- अग्निशामक यंत्र ठीक से काम करना चाहिए।
- विकलांग (पीडब्ल्यूडी) या मानसिक दुर्बलता वाले व्यक्ति को उन कामों के लिए नहीं रोका जाना चाहिए जिसकी वजह से वह अपने जीवन के साथ-साथ दूसरों को भी जोखिम में डाले।
- कार्यकर्ता को किसी भी प्रकार के नशे के तहत काम करने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए जो कार्यकर्ता के साथ-साथ अन्य व्यक्तियों के जीवन को जोखिम में डालती है।

कार्यस्थल में प्रत्येक कार्यकर्ता को अपनी सुरक्षा के लिए जिम्मेदार होना चाहिए यानी, कार्यकर्ता को किसी भी कार्य को करने से या किसी भी मशीन को संचालित करने से इनकार करने का अधिकार है जब उसके पास वास्तविक कारण है कि यदि उसने ऐसा किया है, तो यह उनके जीवन को जोखिम में डाल सकता है। कार्यस्थल के संबंध में च्म सहित उचित पोशाक पहनना कार्यकर्ताओं की जिम्मेदारी है। एक कार्यकर्ता को निम्नलिखित जिम्मेदारियों पर विचार करना चाहिए:

- कार्यकर्ता को मशीन का कोई सुरक्षा हिस्सा नहीं निकालना चाहिए जो उनके जीवन को खतरे में डालता है।
- कार्यकर्ता को उस यंत्र या मशीन के बारे में पूरी जानकारी होनी चाहिए जिसे वह संचालित करने जा रहा है।
- कार्यकर्ता को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि जब वह मशीन या उपकरण का संचालन करे तो कोई भी इससे घायल न हो।
- कार्यस्थल से सुरक्षित निकास और प्रवेश सुनिश्चित करें।
- आपको यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि कार्यस्थल कर्मचारियों, मशीनों और सामग्रियों को संचालित करने के लिए सुरक्षित है।
- कुछ महत्वपूर्ण वातावरण या मशीन में काम करते समय उचित च्म पहनें।

स्वास्थ्य और सुरक्षा समितियाँ

किसी भी संगठन में, नियोक्ता के पास संगठन के एक जिम्मेदार सदस्य के रूप में उचित दुर्घटना निवारण कार्यक्रम होना चाहिए। अगर कर्मचारियों की संख्या 20 से अधिक है तो एक स्वास्थ्य और सुरक्षा समिति, कार्यक्रम के एक हिस्से के रूप में होना चाहिए। यदि कर्मचारियों की संख्या 20 से कम है, तो समिति का होना अनिवार्य नहीं है, लेकिन कंपनी की ओर से सुनिश्चित किया जाना चाहिए। इस समिति में कार्यस्थल से 4 अनुभवी व्यक्ति होने चाहिए। नियोक्ता और कर्मचारी दोनों को इस समिति का हिस्सा होना चाहिए, यह ध्यान में रखते हुए कि कर्मचारी की संख्या हमेशा नियोक्ता की संख्या से अधिक होनी चाहिए।

यूनिट 4.3 कार्य स्थल में खतरनाक कार्य की पहचान और सुविधा में जोखिम/दुर्घटनाओं के उचित कारणों का पता लगाना खतरों के प्रकार के साथ

इकाई का उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

- कार्यस्थल पर होने वाली दुर्घटनाओं की विभिन्न संभावनाओं को पहचानें।
- सुरक्षा और स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लिए एक कार्यस्थल में विभिन्न कर्मियों के बारे में जानें।
- कार्यकर्ता की जिम्मेदारी समझें।

4.3.1 कार्यस्थल दुर्घटनाओं के प्रकार

व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासन, जिसे अक्सर शोर्ट में 'OSHA' कहा जाता है, वह कार्यस्थल दुर्घटना के लिए एक संक्षिप्त परिभाषा है। यह एक "अनियोजित घटना है जिसका परिणाम व्यक्तिगत चोट या संपत्ति के नुकसान के रूप में होता है।" OSHA एक सरकारी संस्था है जो अपने कर्मचारियों के लिए कार्यस्थलों को सुरक्षित रखने में मदद करता है।

कार्यस्थल में दुर्घटनाओं के प्रकार:

1. अधिक परिश्रम: हम ये हर समय करते हैं: एक भारी भार खींचते हैं, उपकरणों को ले जाते हैं जो बहुत भारी होते हैं या भारी बक्से उठाते हैं। अधिक परिश्रम (मोच और तनाव) की वजह से होती चोटें कार्यस्थल की बड़ी दुर्घटना हैं।
2. गिरना: हमारे शुरुआती उदाहरण जैसे, किसी विशेष स्थान से गिरना कई कार्यस्थलों में बहुत बड़ा जोखिम है जैसे कि सीढ़ियों से नीचे गिरना।



आकृति 4.2 खतरनाक काम की पहचान

3. सरकना और लड़खड़ाहट : क्या आपने कभी किसी को केले के छिलके पर फिसलने की छवि देखी है? यह समान ही विचार है (शायद केले को छोड़के)। सरकना और लड़खड़ाहट से मांसपेशियों में तनाव और अन्य चोट लग सकती हैं।

4. गिरने वाली वस्तुएं: प्रसंस्करण सुविधा में मुक्त गिरने वाली वस्तुएं, निर्माण स्थल, कार्यस्थल में सिर की चोटों के प्रमुख जोखिम हैं।
5. दोहराए जाने वाली गति: दोहराए जाने वाली गति जैसे कि कंप्यूटर में लंबे समय तक लगातार बैठे रहना, वजन पकड़ना या कुछ और हो सकता है। श्रमिकों पर एक बड़ा प्रभाव पड़ता है। तत्पश्चात् कार्यकर्ता की कार्यक्षमता और प्रभाविता कम हो जाती है।



आकृति 4.3 कार्यस्थल पर चोट

4.3.2 कार्यस्थल खतरा क्या हैं?

कार्यस्थल खतरा क्या हैं?

रोजमर्रा की जिंदगी में हम किसी भी तरह के खतरे से गुजर सकते हैं। हमारे लिए उसकी संभावना और उसके प्रभाव को जानना एक बात हो सकती है जो हमारी सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती है। यहां तक कि कार्यस्थल में भी विभिन्न खतरे हैं। अगर हम खतरों की पहचान कर ले तो हम बेहतर तरीके से जान सकते हैं कि उन स्थितियों में क्या करना चाहिए ताकि किसी भी चोट, क्षति और समय को बचाया जा सके।

किसी भी कार्यस्थल के लिए, काम के माहौल या उपकरणों के लिए एक खतरा मूल्यांकन करना महत्वपूर्ण है। एक खतरा मूल्यांकन पूरी तरह से किया जाना चाहिए ताकि श्रमिक, संपत्ति के समय का कम से कम नुकसान हो। खतरों के आकलन में जिन विभिन्न प्रकार के खतरों पर विचार किया जाना चाहिए वे हैं:

1. सुरक्षा खतरा

कोई भी असुरक्षित कार्य वातावरण जिससे चोट, बीमारी और मृत्यु हो सकती है, वह सुरक्षा के लिए खतरा है। ये सबसे आम प्रकार के खतरे हैं जो एक कार्यस्थल में देखे जाते हैं। उनमें शामिल हैं:

- कुछ भी जो फिसलने या लड़खड़ाने का कारण बन सकता है जैसे कि फर्श या बर्फ पर सरकने वाली डोरियां
- ऊंचे प्लेटफार्मों, सीढ़ी, छत जैसे ऊंचाइयों से गिरना,
- आरक्षित मशीनरी और चलती मशीनरी के भागों, जिसको एक कार्यकर्ता गलती से छू सकता है
- फटे वायर, ग्राउंड कनेक्शन न करना, दोषपूर्ण वायरिंग जैसे बिजली के खतरे
- सीमित स्थान।

2. जैविक खतरे:

किसी भी नुकसान या बीमारी के संपर्क में आना जो संक्रमित जानवर, पौधों के साथ या किसी व्यक्ति के पास काम करते समय हस्तांतरित किया जा सकता है उससे जैविक खतरे हो सकता है। विभिन्न चीजें जो जैविक खतरों को जन्म दे सकती हैं:

- किट का दंश
- पशु और पक्षी की बूंदें
- बैक्टीरिया और वायरस
- फंगस / फुंद
- पौधे
- रक्त और शरीर के अन्य तरल पदार्थ

3. शारीरिक खतरे:

कुछ भी जो पर्यावरण में मौजूद है और बिना छुए भी हमें नुकसान पहुंचा सकता है, उससे शारीरिक खतरा है। उनमें शामिल हैं:

विकिरण: आयनीकरण, गैर-आयनीकरण (EMF*s] माइक्रोवेव, रेडियो तरंगें, आदि)

लंबे समय के लिए सूर्य के प्रकाश / पराबैंगनी किरणों के संपर्क में आना

मुश्किल मौसम की स्थिति

उच्च आवृत्ति ध्वनि

4. एर्गोनोमिक खतरों:

कोई विशेष कार्य शरीर मुद्राएं या कार्य वातावरण शरीर के लिए अवांछनीय दबाव डालते हैं जिससे एर्गोनोमिक खतरा पैदा होता है। वे आसानी से पहचाने नहीं जा सकते क्योंकि आप तुरंत लक्षणों का सामना नहीं करते हैं। छोटी अवधि के लिए ऐसा करने से खराब लक्षण हो सकते हैं जो अगर लंबे समय तक जारी रहें तो अंततः बीमारी में बदल सकते हैं। उनमें शामिल हैं:

- कार्य केंद्र और कुर्सियों की अनुचित ऊंचाई
- बार-बार उठाना
- शरीर की खराब स्थिति
- अजीब बार-बार की गतिएं
- बार-बार बल लगाना
- कंपन

5. रासायनिक खतरे:

किसी भी रासायनिक घन, तरल या गैस, जब यह रासायन की तैयारी के दौरान कार्यकर्ता के संपर्क में आता है, तो उससे रासायनिक होते हैं। इससे जलन, बीमारी या सांस की समस्या हो सकती है। कार्यस्थल में आपको इससे सावधान रहना चाहिए::

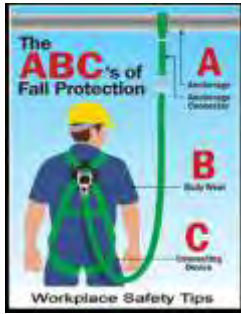
- सफाई उत्पादों, रंग, एसिड, सॉल्वेंट्स जैसे तरल पदार्थ – खासकर अगर रसायन एक बिना लेबल वाले कंटेनर में हैं!
- वाष्प और धुआँ जो वेल्डिंग से या सॉल्वेंट्स के संपर्क से बनता है
- एसिटिलीन, प्रोपेन, कार्बन मोनोऑक्साइड और हीलियम जैसी गैसों
- ज्वलनशील पदार्थ
- कीटनाशकों

6. कार्य संगठन के खतरे:

खतरा या तनाव जो तनाव (अल्पकालिक प्रभाव) और खींचाव (दीर्घकालिक प्रभाव) का कारण बनता है। ये कार्यस्थल के मुद्दों जैसे कि कार्यभार, संयम की कमी और / या सम्मान, आदि से जुड़े खतरे हैं। इनमें शामिल हैं:

- असमान कार्यभार
- कार्यस्थल में सहकर्मियों के साथ हिंसा
- सघनता और / या चाल
- सम्मान (या उसका अभाव)
- लचीलापन कम होना
- चीजों के बारे में संयम या कहना
- सामाजिक समर्थन या संबंध अच्छे नहीं हैं
- यौन उत्पीड़न

तालिका 4.4 कार्यस्थल सुरक्षा

अगर आप उचाईवाले प्लेटफॉर्म पर काम कर रहे हैं	
खराब हाउसकीपिंग	

बिजली के तार की अनुचित जोड़ने, अर्थ कनेक्शन को न करना	
बिजली से निपटना	
फोर्कलिफ्ट का संचालन	

लॉकआउट / टेगाउट	
कार्यस्थल में रासायन	
आग से निपटना	

4.3.3 कार्यस्थल पर दुर्घटनाओं की रोकथाम

कार्यस्थल में होने वाली दुर्घटनाओं और चूक को कैसे रोकें?

कोई भी अनियोजित घटनाएं जो किसी को चोट या क्षति या किसी अन्य क्षति का कारण बनती हैं उसे दुर्घटना कहते हैं। कोई भी दुर्घटनाओं को पूरी तरह से समाप्त नहीं कर सकता है, लेकिन हमेशा ऐसी रणनीतियाँ और कार्य होते हैं जिन्हें दुर्घटनाओं को कम करने के लिए किया जा सकता है।

4.3.3.1 क्या आप संभावित खतरों को जानते हैं?

- हमेशा आपको पर्यावरण के प्रति सजग और जागरूक रहना चाहिए। अपने कार्यस्थल को देखें और संभावित खतरों की पहचान करें।
- खतरों को कम करने या पूरी तरह से हटाने और उन्हें लागू करने के लिए विभिन्न तरीकों की पहचान करें।
- संभावित असुरक्षित स्थानों की रिपोर्ट बनाएं।
- मौसम की स्थिति के अनुसार पोशाक पहरे।
- हमेशा सुविधा में एक खतरा विश्लेषण करें।

4.3.3.2 कार्यस्थल को सुरक्षित बनाने के लिए सावधानियां

- कार्यस्थल में सब कुछ व्यवस्थित होना चाहिए चाहे वह हाउसकीपिंग ह या अन्य कारण बन सकती है।
- वाहन का निरीक्षण नियमित रूप से किया जाना चाहिए। सुरक्षापूर्वक ड्राइव।
- हमेशा स्वस्थ और सुरक्षित प्रथाओं का पालन करने की कोशिश करें।
- लगातार काम न करें। छोटे ब्रेक लेने से तनाव को कम करने और दक्षता को बढ़ाएँ।
- सुनिश्चित करें कि आपका वर्कस्टेशन आरामदायक हो।



4.3.3.3 चीजों को सही तरीके से कैसे उठाएं?

किसी भी प्रकार के तनाव और खतरों से बचने के लिए वस्तु को उठाने के लिए निम्न

- हमेशा शक्तिशाली स्थिति से वस्तुओं को उठाएं
- उठानेवाला भार अपने शरीर के नजदीक रखना चाहिए
- अगल-बगल से जाने की कोशिश करें
- भार उठाते समय आपको घुमना नहीं चाहिए

यदि किसी व्यक्ति को शरीर यांत्रिकी में प्रशिक्षित किया जाता है, तो यह तनाव की चोटों को सीमित करने में मदद कर सकता है और कर्मचारी वस्तुओं को सुरक्षित रूप से उठाएगा और आगे बढ़ाएगा।

4.3.3.4 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

पीपीई का सही तरीके से उपयोग करने से चोट लगने के जोखिम को कम करने में मदद मिल सकती है। इसलिए कर्मचारी को यह सलाह दी जाती है कि आप कार्यस्थल में पीपीई का उपयोग करें।

4.3.3.5 संचार एक कुंजी है

हमेशा सुरक्षा के खतरों के बारे में अपने वरिष्ठों की बात का स्वीकार करें।
सुरक्षा योजना के लिए हमेशा पहल करें और अपनी राय रखें।
हमेशा मानकों का पालन करें और ध्यान से काम करें।

4.3.3.6 शिक्षा और प्रशिक्षण

- नियोक्ता को हमेशा कार्यस्थल में खतरों के संदर्भ में उचित प्रशिक्षण देना चाहिए।
- आप इंटरनेट का उपयोग स्वास्थ्य और सुरक्षा के प्रशिक्षण के स्रोत के रूप में कर सकते हैं।
- प्रत्येक कर्मचारी को कार्यस्थल और सुविधा में सुरक्षा बनाए रखने में सक्रिय रूप से भाग लेना चाहिए।

- स्वास्थ्य और सुरक्षा उपकरणों के लिए संभावित स्थानों के बारे में समझें।
- खाइयों, ऊंचे स्थान और सीमित क्षेत्रों के आसपास कैसे काम करते हैं ये जानिये।

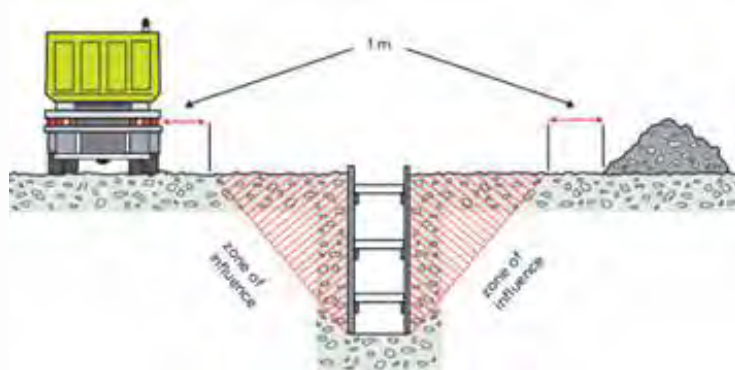
उपकरण	स्थान
प्राथमिक चिकित्सा	हर विभाग में (कार्यालय, खरीद, उत्पादन, गुणवत्ता, रवानगी)
व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण	गुणवत्ता प्रयोगशाला, रखरखाव, उत्पादन, खरीद, रवानगी
अग्निशामक	कार्यालय, मशीनों, हीटिंग स्रोतों और अन्य उपकरणों के पास।
हेलमेट	उत्पादन, खरीद, रवानगी।
चेन	ऊंचाई वाले कार्यस्थल पर



4.4.2 सुरक्षित काम करने के लिए दिशानिर्देश

➤ खाइयों में और उसके आसपास काम करने के लिए दिशानिर्देश

- आपको किसी भारी उपकरण को खाई वाली जगह के पास नहीं रखना चाहिए।
- अधिभार भार और खाई किनारा एक दूसरे से कम से कम 2 फीट (0.6 मीटर) की दूरी पर होना चाहिए।
- आपको जमीनी उपयोगिताओं के स्थान के बारे में पता होना चाहिए।
- हमेशा ऑक्सीजन के उचित स्तर, खतरनाक धुएं या किसी भी जहरीली गैसों की अनुपस्थिति की जांच करें।
- शुरू करने से पहले आपको हमेशा अपनी ट्रेंच साइट का निरीक्षण करना चाहिए।
- बारिश के बाद, आपको खाई का निरीक्षण करना चाहिए।
- आपको कभी भी भार के नीचे काम नहीं करना चाहिए।



आकृति 4.5 खाइयों में और उसके आसपास काम करना

➤ ऊँचे स्थानों पर काम करने के लिए दिशानिर्देश

- जब आप ऊँचे प्लेटफॉर्म पर काम करने वाले हों, तो आपके नियोक्ता को यह सुनिश्चित करना चाहिए:
- ऊँचे प्लेटफॉर्म पर करनेवाले सभी काम ठीक से नियोजित और व्यवस्थित होने चाहिए।
- ऊँचे प्लेटफॉर्म पर काम करने से पहले जोखिम का आकलन किया जाना चाहिए।
- जिन उपकरणों को चुना जाना चाहिए और उनका उपयोग किया जाना चाहिए, वे यथोचित होने चाहिए।
- कार्यकर्ता के पास उचित कौशल होना चाहिए
- प्रत्येक उपकरण का निरीक्षण किया जाना चाहिए और कार्रवाई से पहले बनाए रखा जाना चाहिए
- किसी भी प्रकार के जोखिम के लिए नाजुक सतहों को उचित रूप से नियंत्रित किया जाता है

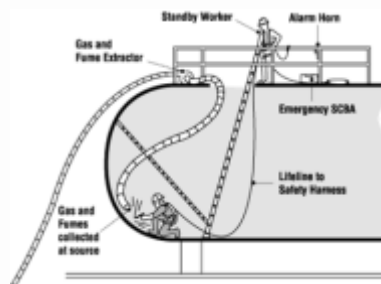


आकृति 4.6 ऊँची जगहों पर काम करना

➤ सीमित क्षेत्रों में काम करने के लिए दिशानिर्देश

सुरक्षित कार्य प्रणाली विकसित करने के दौरान जिन विभिन्न महत्वपूर्ण बिंदुओं पर विचार किया जाता है वे हैं:

- उचित कौशल सेट, प्रशिक्षण, निगरानी और योग्यता
- सभी को काम करने के लिए अनुमति लेने की प्रक्रियाओं का पालन करना चाहिए
- हवा प्रसार और गैस सफाई के लिए देखना चाहिए
- खतरनाक अवशेषों पर ध्यान देना
- कार्यस्थल की जाँच और निगरानी करना
- मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल और प्रक्रिया पृथक्करण
- पीपीई की उपलब्धता
- उपकरणों को सुरक्षित रूप से संभालना
- वरिष्ठों से संवाद
- पहुंच और निकास
- हमेशा ज्वलनशील पदार्थ को अलग रखें जो जीवन को खतरे में डाल सकता है।



आकृति 4.7 सीमित क्षेत्रों में काम करना

टिप्पणी



यूनिट 4.5 भोजन और अन्य संबंधित सामग्री का संचालन हाउस कीपिंग प्रथाओं के साथ

इकाई का उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

- कार्यस्थल में भोजन और संबंधित सामग्री को संभालने के लिए सही प्रक्रियाओं को समझें।
- प्रौद्योगिकी सुविधा में हाउसकीपिंग प्रथाओं को जानें।

4.5.1 भोजन और अन्य संबंधित सामग्रियों को संभालना

अधिकतम सुरक्षा, न्यूनतम प्रदूषण और न्यूनतम अपव्यय सुनिश्चित करने के लिए खाद्य सामग्री को ठीक से संभाला जाना चाहिए। यह सुनिश्चित करेगा कि उपभोक्ता को सुरक्षित भोजन उपलब्ध कराने के लिए कंपनी नियमों का पालन कर रही है।

कच्चा माल



प्रसंस्करण



अंतिम उत्पाद

उपरोक्त आरेख के अनुसार सामग्री को तीन चरणों में संभाला जाता है। कार्यस्थल में सामग्री को संभालने से पहले कुछ पूर्व आवश्यकताएं होती हैं जो कार्यकर्ता की स्वच्छता सुनिश्चित करती हैं।



आकृति 4.8 हाथ धोने के तरीके

हाथ धोने के बाद, व्यक्ति को ये करना चाहिए:

- उसके हाथों पर सैनिटाइज़र लगायें।
- उसे दस्ताने, एप्रन, मास्क और हेड गियर (आवश्यकतानुसार) पहनना चाहिए।
- उसे घड़ी, चूड़ियाँ, किसी भी चलने, कान के छल्ले आदि को निकाल देना चाहिए।



आकृति.4.9. मास्क, एप्रन, दस्ताने पहनना

सामग्री को संभालने के लिए व्यक्ति को मूलभूत आवश्यकताओं का पालन करना चाहिए ताकि न्यूनतम प्रदूषण हो। यह उत्पाद की अधिकतम सुरक्षा सुनिश्चित करेगा।





चित्र 4.10. उपकरणों की हैंडलिंग

4.5.2 हाउसकीपिंग प्रैक्टिस

प्रत्येक खाद्य प्रसंस्करण पेशेवर समझता है कि खाद्य सुरक्षा के लिए स्वच्छ सुविधाएं महत्वपूर्ण हैं। वे सुरक्षा, स्वास्थ्य और आपके इकाई में काम करने वाले सभी लोगों के मनोबल के लिए भी महत्वपूर्ण हैं। व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासन (OSHA) हर कार्यस्थल के लिए सामान्य “हाउसकीपिंग” दिशानिर्देश जारी करता है। खाद्य उत्पादन के लिए वे क्या देखते हैं?

साफ, सूखे फर्श

प्रत्येक कार्यक्षेत्र में साफ, सूखी फर्श एक प्राथमिकता है। एक नई सुविधा की योजना बनाते या नवीनीकरण पर विचार करते समय यह सुनिश्चित करें कि आपके फ्लोर का मटीरियल आपके इकाई की जरूरतों के अनुसार हो। यदि आपके उत्पादन में गीली प्रक्रियाएं शामिल हैं, तो उचित जल निकासी स्थापित करें, और सुरक्षित खड़े होने के लिए मैट या उचाई वाले प्लेटफॉर्म प्रदान करें।

चलने के रास्ते साफ करें

फिसलना, लड़खड़ाना और गिरना ये जान की हानि ना हो ऐसी चोटों का एक प्रमुख कारण है। सुनिश्चित करें कि चलने के रास्ते और निकलने के रास्ते स्पष्ट और नेविगेबल हैं। स्पष्ट निशानी के साथ निकलने के रास्ते बनाये और ब्लैक स्पॉट को खत्म करने के लिए दर्पण स्थापित करें। घिसी हुई जंक्शन, घिसे हुए कालीन, उभरी हुए खिल्लियाँ या असुरक्षित बोर्ड के कारण आपकी मंजिलों में परेशानी के स्थानों के लिए देखें।

असरकारक सफाई

खाद्य प्रसंस्करण सुविधाओं को विशेष रूप से श्रमिकों और भोजन दोनों पर रोगजनकों को फैलने के बारे में सावधान रहना होगा। सही वैक्यूम निस्पंदन सिस्टम दूषित पदार्थों को हटा देगा और हवा में वापस छोड़ने के बजाय उन्हें फँसाकर रखेगा। अपने सभी स्वच्छता के मूल एजेंटों को जानें और नेविगेबल सतहों पर उनका उपयोग करें।

सुरक्षित भंडार

सुनिश्चित करें कि अव्यवस्था आपके कार्यक्षेत्र का अतिक्रमण नहीं करती है। मार्ग या कार्यक्षेत्रों में छोड़ी गई वस्तुएं यातायात के प्रवाह को खतरे में डाल सकती हैं और एर्गोनॉमिक्स के मुद्दों और चोटों की वजह बन सकती हैं। उचित भंडारण और संगठन प्रदान करके अपने मार्गों और कार्यक्षेत्रों को स्पष्ट रखें। यदि वह भंडार जमीन से उचाई पर है, तो सुनिश्चित करें कि नीचे गिरने वाली वस्तुओं का कोई खतरा न हो।

अग्नि के बारे में जागरूकता

खाद्य प्रसंस्करण में आग के खतरे मुख्य रूप से ज्वलनशील द्रव्य के रिसाव या धूल के संचय से उत्पन्न होते हैं। खाद्य प्रसंस्करण के उपकरण में उपयोग किए जाने वाले हाइड्रोलिक तरल को अब नैच—स्वीकृत होना चाहिए। एक पोस्टर भी प्रकाशित करता है जो कई प्रकार के खाद्य-संबंधित दहनशील धूल को सूचीबद्ध करता है।

कवर और गार्ड रेल

यदि आपके ऑपरेशन में किसी खुले टैंक या वत्स का उपयोग करते हैं, तो सुनिश्चित करें कि वे ठीक से कवर और संरक्षित हैं। रेलिंग को सीढ़ी के रास्ते की सभी खुली जगहों, फर्श की खुली जगहों और ऊंचे पैदल रास्ते की सुरक्षा करनी चाहिए। सभी सीढ़ी के तरीकों, हैच के तरीकों, और चूट के फर्श के खुलने के चारों ओर ईबोर्ड, स्क्रीन और हटाने योग्य या निश्चित मानक रेलिंग के लिए पर्याप्त रखें।

स्वच्छता की संस्कृति

बेशक, आपकी सर्वश्रेष्ठ हाउसकीपिंग की सफलता कर्मचारियों के साझा प्रयासों पर निर्भर करती है, और सफाई के लिए संस्कृति की आवश्यकता होती है। हाउसकीपिंग एक बार की चीज नहीं हो सकती है, इसलिए प्रशिक्षण और उचित उपकरण प्रदान करके योजनाओं को लिखित रूप में रखें और खरीदें। गिरना और अन्य सुरक्षा घटनाओं की रिपोर्ट करने के लिए सभी को प्रोत्साहित करें। कार्यस्थल की सफाई सिर्फ सुरक्षित नहीं है। यह स्वास्थ्य, उत्पादकता और नौकरी की संतुष्टि में सुधार करता है। अंततः, हाउसकीपिंग पर आपका ध्यान कर्मचारियों को एक संदेश भेजता है कि आप उनकी सुरक्षा और कार्यस्थल की अच्छी तरह से परवाह करते हैं।

टिप्पणी



यूनिट 4.6 खतरे के संकेत और भोजन में विभिन्न नीतियां प्रसंस्करण इकाई

इकाई का उद्देश्य



पहलमइस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

- पैकेजिंग कार्यस्थल में विभिन्न खतरों के संकेतों को पहचानने में।
- प्रोसेसिंग सुविधा की विभिन्न नीतियों के बारे में जानने में।

4.6.1 1 पैकेजिंग कार्यस्थल में उल्लिखित विभिन्न खतरों के संकेत।

विभिन्न खतरों के संकेत जो एक पैकेजिंग कार्यस्थल में दिखाए जाते हैं।



आकृति 4.11 खाद्य एलर्जी की चेतावनी

 • Carcinogen • Mutagenicity • Reproductive Toxicity • Respiratory Sensitizer • Target Organ Toxicity • Aspiration Toxicity	 • Flammables • Pyrophorics • Self-Heating • Emits Flammable Gas • Self-Reactives • Organic Peroxides	 • Irritant (skin and eye) • Skin Sensitizer • Acute Toxicity • Narcotic Effects • Respiratory Tract Irritant • Hazardous to Ozone Layer (Non-Mandatory)
Gas Cylinder  • Gases Under Pressure	Corrosion  • Skin Corrosion/Burns • Eye Damage • Corrosive to Metals	Exploding Bomb  • Explosives • Self-Reactives • Organic Peroxides
Flame Over Circle  • Oxidizers	Environment (Non-Mandatory)  • Aquatic Toxicity	Skull and Crossbones  • Acute Toxicity (Fatal or Toxic)

चित्र 4.12. सुरक्षा के लिए साइन करें

	MEANING	SHAPE & COLOUR	SYMBOLS are put inside the safety shape. These are used in all EEC Countries		
PROHIBITION	You must not. Do not do. Stop.	 RED means STOP	 No admittance	 No smoking	 No dirty clothes
MANDATORY	You must do. Carry out the action given by the sign.	 BLUE means OBEY	 Keep clear	 Head protection must be worn	 Wear gloves
WARNING	Caution. Risk of danger. Hazard ahead.	 YELLOW means risk of DANGER	 Danger high voltage	 Danger mind your head	 Danger fork lifts in operation
SAFE CONDITION	The safe way. Where to go in an emergency	 GREEN means GO	 First aid station	 Emergency phone	 Emergency exit

MULTI-PURPOSE SIGNS To be used when the hazard requires more than one of the 4 types to convey the safety message.	 Acetylene	 Wear masks	 Warning	 Protective garments must be worn
SUPPLEMENTARY TEXT If the safety sign needs additional information it may be added in words.	 Fire alarm call point	 DANGER Highly flammable	 Protective gloves must be worn	 Electrical gloves
FIRE EQUIPMENT SIGNS For indicating the location of fire fighting equipment and how they should be used.	 Fire alarm call point	 Fire hose reel	 Fire extinguisher	 Firephone
WORKS TRAFFIC SIGNS Are the same design as public road signs.	     			
	DANGER IDENTIFICATION MARKING 			

आकृति 4.13 संरक्षण के लिए बहुउद्देश्यीय संकेत

4.6.2 फूड प्रोसेसिंग इकाई की नीतियां

4.6.2.1 खाद्य सुरक्षा नीति

हमें ब्रांड मूल्य को लगातार बढ़ाना चाहिए जो हमारे कर्मचारी निर्माण कर रहे हैं और उत्पादन करने के लिए काम कर रहे हैं और सेवा कर रहे हैं, हमारे उत्पादों और सेवाओं के लिए उपभोक्ताओं का विश्वास बनाए रखने के द्वारा। इसे हासिल करना चाहिए निरंतर संशोधन और गुणवत्ता और सुरक्षा प्रणालियों, मानकों और प्रथाओं को लागू करके। हमारी विभाग में, सभी कार्यों को निरंतर वृद्धि के लिए प्रतिबद्धता के साथ किया जाना चाहिए। यह होना चाहिए दर्ज, मूल्यांकन और प्रमाणित आंतरिक और बाहरी आडिट की मदद से प्रभावशीलता के लिए।

हमारा विभाग गुणवत्ता और खाद्य सुरक्षा के इन निम्नलिखित सिद्धांतों के लिए प्रतिबद्ध होनी चाहिए :

- मानकों का पालन करके सभी उत्पादों और सेवाओं का निर्माण किया जाना चाहिए और होना चाहिए अधिकतम गुणवत्ता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए दिया गया।
- उत्पादों और सेवाओं को गुणवत्ता और सुरक्षा के संबंध में आवश्यक मानकों को पूरा करना चाहिए।
- हमें अधिकतम गुणवत्ता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए एक स्थायी संस्कृति का निर्माण करना चाहिए अच्छी प्रक्रिया लागू करके, प्रमाणित और कुशल गुणवत्ता का निरंतर सुधार करना है तथा ISO 9001, FSSC 22000 की मदद से थैडै की शिकायतें।
- दक्षता और प्रभावशीलता को ऑडिट के माध्यम से सत्यापित करें जो आईएसओ द्वारा मान्यता प्राप्त हैं।
- कंपनी के लक्ष्यों को पूरा करने के लिए एक जोखिम मूल्यांकन का संचालन करना निरंतर वृद्धि और मूल्य सृजन के लिए।
- गुणवत्ता और खाद्य सुरक्षा क्षमता बनाने के लिए संरचित कार्यक्रम बनाना, विचार अभिविन्यास और पर्यावरण।
- उत्पाद की गुणवत्ता, एसओपी, मानकों और खाद्य सुरक्षा नीतियों की समीक्षा के लिए एक कार्यक्रम बनाना।
- हमें एजीएम में गुणवत्ता और सुरक्षा के लिए रणनीतियों को शामिल करना चाहिए ताकि उन्हें प्राथमिकता दी जा सके संचालन में और आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पालन किया जाएगा।
- साप्ताहिक, मासिक, त्रैमासिक और वार्षिक लक्ष्य निर्धारित करना यह सुनिश्चित करने के लिए कि निरंतर वृद्धि हैं और सभी मानकों का ठीक से पालन किया जा रहा है।
- विक्रेता की ओर से गुणवत्ता की निगरानी करना ताकि अंतिम उत्पाद वांछित गुणवत्ता का हो।
- विक्रेताओं से कच्चे माल की खरीद के लिए दिशानिर्देश स्थापित करना।

4.6.2.2 पैकेजिंग की नीतियां

- वह उपभोक्ताओं को आकर्षित करे वैसी होनी चाहिए।
- इसे उचित जानकारी मिलनी चाहिए।
- वह सामग्री को रखने और इकट्ठा करने में सक्षम होनी चाहिए।
- इसे सामग्री को संरक्षित रखना चाहिए।
- पैकेजिंग जीवन चक्र के साथ-साथ अपस्ट्रीम से डाउनस्ट्रीम तक सभी कार्य होने चाहिए।
- निरंतर सुधार और सफलता नवाचार का संयोजन होना चाहिए।
- प्रासंगिक अपशिष्ट प्रबंधन को बढ़ाने के लिए गठबंधन बनाएं।

4-6-2-3 कीटनाशक नियंत्रण नीति:

- प्रसंस्करण सुविधा को खाद्य स्वच्छता सुनिश्चित करना चाहिए संदूषण और विदेशी जैविक खतरों के संबंध में।
- किसी भी प्रकार के संक्रमण के लिए कच्चे माल का निरीक्षण किया जाना चाहिए मानकों और उत्पाद की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए।
- FBO को कीट मुक्त प्रसंस्करण सुविधा सुनिश्चित करनी चाहिए। जो यह सुनिश्चित करते हैं कि किसी भी प्रकार का प्रवेश
- कीट नियंत्रण सुविधा में निषिद्ध है।
- सभी कीटों को ठीक से नियंत्रित किया जाना चाहिए ताकि कंपनी नियामक मानकों से मिल सके और सुनिश्चित करें कि ऐसी कोई संभावना नहीं है कि एक कीट प्रसंस्करण सुविधा में पलायन करेगा।
- FBO को केवल सत्यापित और अच्छी तरह से मान्यता प्राप्त ठेकेदारों को अनुमति देनी चाहिए ताकि सबसे अच्छा कीट नियंत्रण सेवा मिल सके।
- प्रतिबंधित और हानिकारक कीटनाशकों के उपयोग को सुरक्षा को अत्यंत प्राथमिकता के रूप में रखने से बचना चाहिए।

यूनिट 4.7 विभिन्न प्रकार के अग्निशामक यंत्र और आग से बचाव

इकाई का उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे

- आग बुझाने के रोधक और हमें उन्हें कैसे संचालित करना चाहिए उसके बारे में जानें।
- आग के खतरे से बचाव के तरीके के बारे में समझें।

4.7.1 अग्निरोधक के प्रकार

अग्निरोधक यंत्र एक सक्रिय यंत्र है जो आपात स्थितियों में छोटी आग को नियंत्रित करने में मदद करता है। यह विशाल आग के लिए इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है जो नियंत्रण से बाहर हैं। फायर ब्रिगेड की मदद से ऐसी आग पर काबू पाया जाता है। विभिन्न प्रकार के अग्निरोधक जिसका इस्तेमाल किया जा सके वो है:

1. पानी और फोम

इस प्रकार के रोधक का उद्देश्य आग के ताप तत्व (तापमान) पर काम करके आग को नियंत्रित करना है। फोमिंग एजेंट ऑक्सीजन को शेष से अलग करने में मदद करता है जो पर्यावरण में ऑक्सीजन की कमी पैदा करता है और आग को काबू करने में मदद मिलती है।

इस प्रकार के रोधक का उपयोग केवल क्लास ए आग में किया जाता है।



आकृति 4.14 पानी और फोम



2. कार्बन डाइऑक्साइड

CO₂ प्रकार का बुझाने वाला रोधक एक त्रिकोण के O₂ (ऑक्सीकरण) तत्व लेता है और बहुत ठंडे डिस्चार्ज मटिरिअल की मदद से गर्मी को बहार निकलकर भी। इसका उपयोग बैंड जैसे C आग में किया जा सकता है।

आकृति 4.15 कार्बन डायॉक्साइड

3. शुष्क केमिकल

इस प्रकार के रोधक रसायन प्रतिक्रिया में बाधा पैदा करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं और इससे आग को काबू में लाया जा सकता है।

बहुउद्देशीय शुष्क रासायनिक प्रकार आज के समय में आग को नियंत्रित करने के लिए उपयोग में सबसे आगे हैं क्योंकि ये तीनों प्रकार की आग (प्रकार ए, बी और सी) को नियंत्रित कर सकते हैं। शुष्क रचना ऑक्सीजन और ईंधन के लिए बाड़ लगाकर टाइप ए आग पर भी काम करती है। साधारण शुष्क रसायन केवल टाइप बी और टाइप सी आग को नियंत्रित कर सकते हैं। ईंधन के हिसाब से सही अग्निरोधक का इस्तेमाल करना आवश्यक है क्योंकि गलत रोधक अच्छी तरह से आग बुझा नहीं पाएंगे और इससे ईंधन के फिर से प्रज्वलित होने की संभावना है।



आकृति 4.16 सूखा केमिकल

4. शुष्क पाउडर

ये शुष्क रासायनिक प्रकार के काफी समान होते हैं। वे या तो ऑक्सीकरण एजेंट से ईंधन की आपूर्ति को बाधित करके या गर्मी को हटाकर आग को नियंत्रित करते हैं।
ये केवल क्लास डी प्रकार की आग या दहनशील धातु की आग के लिए हैं।



आकृति 4.17 सूखा पाउडर



5. पानी की धुंध

इस प्रकार के अग्नि रोधक आग से गर्मी दूर करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
ये वह एजेंट रोधक साफ करने के लिए बेहतर प्राथमिकता है जहां क्रॉस-कंटेमिनेशन प्रमुख जोखिम है।

आकृति 4.18 वॉटर मिस्ट

6. कार्ट्रिज संचालित शुष्क केमिकल

ये रोधक मुख्य रूप से रासायनिक प्रतिक्रिया के लिए एक बाधा बनाने का काम करते हैं।
ये बहुउद्देशीय शुष्क केमिकल, संग्रहीत दबाव शुष्क केमिकल रोधक के समान हैं और ए, बी और सी प्रकार आग पर प्रभावी हैं।
यह एजेंट ईंधन क्लास ए की आग पर और ऑक्सीकरण एजेंट के बीच हस्तक्षेप करके भी काम करता है।

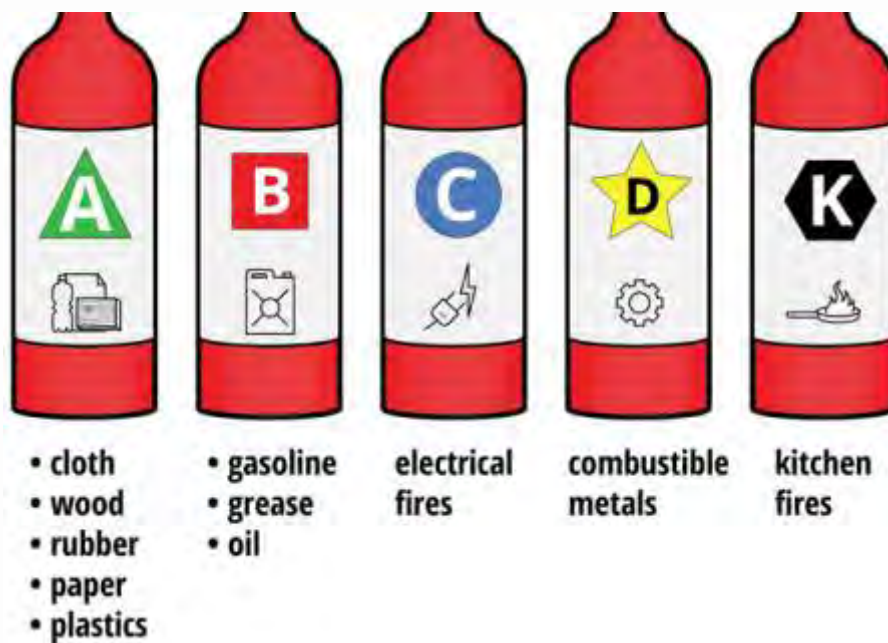
क्लास ए आग: कचरा—लकड़ी—कागज

क्लास बी आग: तरल पदार्थ

क्लास सी आग: विद्युत उपकरण



आकृति 4.19 कार्ट्रिज ऑपरेटेड ड्राई केमिकल



आकृति 4.20 अग्निशामक के प्रकार

4.7.2 आग के खतरे के दौरान बचाव

उस इमारत से लोगो को सुरक्षित रूप से खाली करना बहुत महत्वपूर्ण है जिसमे आग लगी हो, वो भी कम से कम समय में और सबसे सुरक्षित रास्ते से। यह रास्ता सबसे छोटा संभव रास्ता होना चाहिए और आसानी से गुजरने लायक होना चाहिए। यह अच्छी स्थिति में होना चाहिए ताकि आपात स्थिति में यह ईमारत में फंसे हुए लोगो को बहार निकलने के लिए इस्तेमाल हो सक। इसकी जरुरी आवश्यकताएं है:

- पर्याप्त संख्या में सही तरीके से निर्मित, अबाधित क्षमता से बाहर निकलने वाले रास्ते जो आसानी से प्रवेश हो सके, उसे प्रदान करन।
- वैकल्पिक विकल्प हमेशा उपयोग करने के लिए तैयार होने चाहिए, यदि मौजूदा वाले आग, धुआं और जहरीली गैस की वजह से उपयोग के लिए अनुपलब्ध है।



आकृति 4.21 आग के दौरान भागने की योजना

- खाली करने के समय के दौरान पूरे मार्ग को फंसे लोगों की संख्या, कवर की जाने वाली दूरी और बहार निकलने की क्षमता के आधार पर आग और अन्य
- संबंधित परिणामों से संरक्षित किया जाना चाहिए।
- लोगों को कंपार्टमेंट और आगामी सुरक्षात्मक उपाय अपनाने चाहिए ताकि आग में फंसे लोगों को सफलतापूर्वक निकाला जा सक।
- आग लगने के दौरान अलार्मिंग की पर्याप्त और भरोसेमंद व्यवस्था होनी चाहिए ताकि सभी सतर्क हो सक।
- आपातकाल की स्थिति में लोगों को आश्रय देने के लिए उचित जगह होने चाहिए।
- निकासी स्थल में पर्याप्त प्रकाश व्यवस्था और दिशा-निर्देश होना चाहिए।
- ट्रेनिंग उद्देश्य के लिए संगठन को तैयार करना और मॉक ड्रिल आयोजित किया जाना चाहिए।

यूनिट 4.8 अग्नि शामक के विभिन्न प्रकार और आग से बचाव

इकाई का उद्देश्य



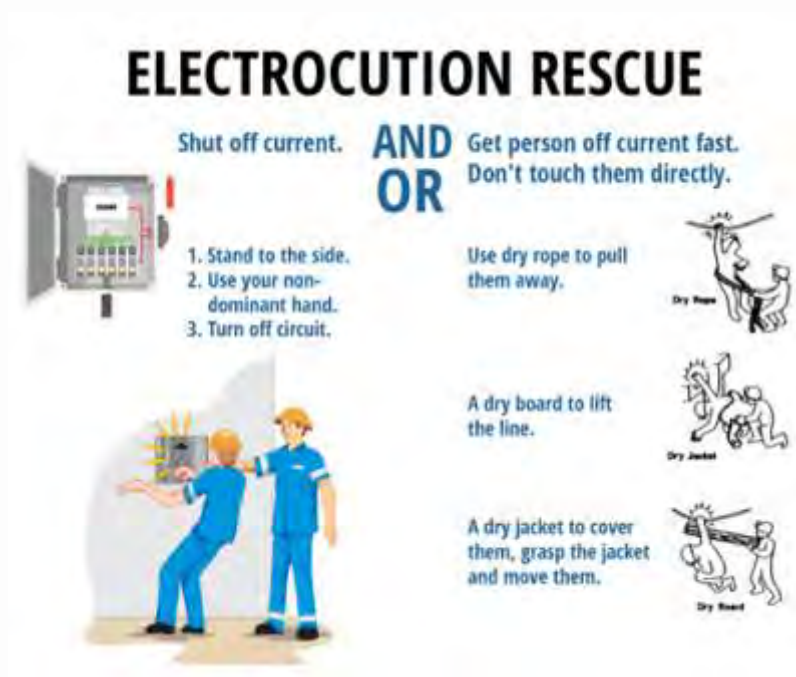
इस इकाई के अंत में, प्रतिभागी इसमें सक्षम होंगे:

- विभिन्न तकनीकों को समझना जो किसी व्यक्ति को इलेक्ट्रोक्वशन से मुक्त करने में मदद कर सकती है।
- उन विभिन्न स्थितियों के बारे में जानना जहां प्राथमिक चिकित्सा का उपयोग किया जा सकता है।

4.8.1 इलेक्ट्रोक्वशन

इलेक्ट्रोक्वशन को बिजली के झटके से या शरीर के माध्यम से बिजली के करंट से गुजरने वाले व्यक्ति की मौत के रूप में परिभाषित किया जाता है। यह शब्द दो शब्दों इलेक्ट्रो और निष्पादन से लिया गया है, लेकिन आकस्मिक मौत को भी इलेक्ट्रोक्वशन के रूप में भी जाना जाता है। बस चौंक जाना, और मरना नहीं, इलेक्ट्रोक्वशन नहीं है। किसी व्यक्ति को विद्युत से मुक्त करने के लिए अलग-अलग विचार:

1. व्यक्ति को इलेक्ट्रोक्वशन से मुक्त करने के लिए केवल एक गैर-आचरण सामग्री का उपयोग करें।
2. सीधे संपर्क वाले व्यक्ति को मुक्त न करें।
3. संचालन सामग्री का उपयोग न करें।
4. सुनिश्चित करें कि मुक्त करने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री गीली नहीं है।
5. जूते पहने।
6. व्यक्ति के शरीर के तापमान को बनाए रखने के लिए एक सूखी जैकेट पहने।



आकृति 4.22 इलेक्ट्रोक्वशन बचाव के लिए विभिन्न तकनीकें

4.8.2 प्राथमिक उपचार की आवश्यकता

प्राथमिक उपचार किसी भी दुर्घटना या किसी बीमारी से किसी रोगी या बीमार व्यक्ति को एम्बुलेंस आये उससे पहले, कोई प्रशिक्षित अर्धसैनिक व्यक्ति के आगमन से पहले या पेशेवर चिकित्सा सहायता प्रदान करने में सक्षम एक जगह पर पहुंचने से पहले, प्राथमिक उपचार प्रदान करना है। आपदा या नागरिक संघर्ष के परिणामस्वरूप लोगों को चोटों का सामना करना पड़ता है, जिन्हें निकटतम स्वास्थ्य सुविधा के लिए तत्काल देखभाल और परिवहन की आवश्यकता होती है। लोगों को ऐसी दुर्घटनाएँ झेलनी पड़ती हैं जिनमें त्रासदी या नागरिक संघर्ष के परिणामस्वरूप निकटतम स्वास्थ्य सुविधा के लिए तत्काल देखभाल और जुटाव की आवश्यकता होती है।

प्राथमिक चिकित्सा के उद्देश्य हैं:

- जान बचाने के लिए,
- किसी की चिकित्सीय स्थिति में और गिरावट से बचने के लिए,
- तेजी से ठीक होने के लिए
- पास की स्वास्थ्य सुविधा के लिए सुरक्षित परिवहन सुनिश्चित करने में सहायता करने के लिए

4.8.2.1 रक्तस्राव

पहला कदम है रक्तस्राव का निरीक्षण करना और अगर ऐसी कोई स्थिति हो तो एम्बुलेंस को तुरंत बुलाना चाहिए।

- रक्तस्राव बेकाबू है।
- आंतरिक रक्तस्राव की संभावना है।
- पेट या छाती में घाव की उपस्थिति।
- 10 मिनट तक मजबूती से दबाने के बाद भी रक्तस्राव रुक नहीं रहा है।
- घाव से लगातार खून निकल रहा है।

➤ रक्तस्राव के लिए प्राथमिक उपचार

रक्तस्राव रोकें

- साफ कपड़े, या साफ कागज़ या गौज की मदद से, कट और घाव पर सीधे दबाव लागू करें।
- सामग्री भीग जाने पर भी कपड़ा न हटाएं। अतिरिक्त कपड़ा और लगातार दबाव डालने की कोशिश करें।
- यदि रक्तस्राव हाथ या पैर में है, तो आप इसे हृदय की ऊंचाई से ऊपर उठा सकते हैं ताकि रक्तस्राव धीमा हो सके।
- प्राथमिक चिकित्सा उपचार देने से पहले और बाद में, सुनिश्चित करें कि आप अपने हाथ धो रहे हैं।
- जब तक रक्तस्राव गंभीर नहीं होता है और सीधे दबाव के साथ बंद नहीं होता है, तब तक एक टूर्निकेट लागू न करें।

घाव को साफ़ करें

- आपको कट या घाव को गर्म पानी से साफ करना चाहिए। यदि आप साबुन का उपयोग करते हैं, तो सुनिश्चित करें कि आप घाव पर किसी भी प्रकार की जलन को रोकने के लिए इसे अच्छी तरह से धोते हैं।
- किसी भी रसायन का उपयोग न करें जिससे त्वचा पर खराब प्रभाव पड़ सकते हैं।

घाव की रक्षा करें

- संक्रमण के जोखिम को कम करने के लिए, एंटीबायोटिक क्रीम लगाए करें और इसे ढकने के लिए एक विसंक्रमित पट्टी का अच्छी तरह से उपयोग करें।
- आपको अपने पट्टियों को हर रोज़ बदलना चाहिए ताकि वे साफ और शुष्क हो जाएं।

डॉक्टर की आवश्यकता

- घाव बहुत गहरा है या किनारों को उजागर कर रहा है।
- अगर किसी व्यक्ति के चेहरे पर घाव हो जाता है।
- अगर घाव से गंदगी नहीं निकल रही है।
- यदि घाव संक्रमित हो जाता है और लालपन, डिस्चार्ज या कोमलता जैसे लक्षण दिखाई देते हैं या यदि व्यक्ति को बुखार है।
- यदि आप घाव के आसपास सुन्न महसूस करते हैं।
- यदि लाल निशान हैं
- यदि घाव किसी जानवर या इंसान के काटने से हुआ है।
- यदि किसी व्यक्ति को पिछले 2-3 वर्षों में टेटनस नहीं हुआ और उसे पंचर घाव या गहरा कट लगा है।

4.8.2.2 जलन:

अगर आप जले का इलाज करना चाहते हैं तो आपको इन बातों का पालन करना चाहिए:

- किसी भी अत्यधिक जलन को रोकने के लिए व्यक्ति को तुरंत गर्मी स्रोत से हटा दें।
- जले हुए हिस्से को ठंडा करने के लिए 20 मिनट तक ठंडे या गुनगुने पानी का उपयोग करें। क्रीम, चिकना पदार्थ और यहां तक कि बर्फ का उपयोग करने से बचना चाहिए।
- आपको जलती हुई त्वचा के किसी भी पास के हिस्से से कपड़े और आभूषण को हटा देना चाहिए।
- व्यक्ति को गर्म रखने के लिए कंबल का उपयोग करें और विशेष रूप से जले हुए स्थान पर व्यक्ति को रगड़ने से बचें।
- इस पर फिल्मी शीट लगाकर जले को सुरक्षित रखें, हाथों पर एक साफ प्लास्टिक भी इस्तेमाल किया जा सकता है।
- दर्द से बचने के लिए दर्द निवारक लें। जैसे पेरासिटामोल, इबुप्रोफेन।
- चेहरे या आंखों के पास का हिस्सा जल गया हो तो नीचे न लेटे। यह चेहरे के हिस्से को सूजन से बचाता है।

4.8.2.3 घुटन

घुटन आम तौर पर तब होता है जब कोई बाहरी पदार्थ सांस की नली में चला जाता है जिसके कारण हवा के प्रवाह का रोकना हो सकता है। चबाया हुआ भोजन का एक टुकड़ा घुटन का कारण भी हो सकता है। बच्चों में, यह छोटी चीजों का निगलने से भी हो सकता है। जितनी जल्दी हो सके व्यक्ति को प्राथमिक चिकित्सा दी जानी चाहिए क्योंकि इससे मस्तिष्क को ऑक्सीजन की आपूर्ति में कटौती हो सकती है।

अमेरिकन रेड क्रॉस एक "पांच और पांच" विधि का सुझाव देता है जिसे प्राथमिक चिकित्सा के रूप में दिया जाना चाहिए जब एक व्यक्ति घुट के कारण जबरदस्ती बात करने या रोने या हंसने में सक्षम नहीं है।

- 5 झटके पीछे दो: एक घुटते हुए वयस्क के लिए, उसके ठीक पीछे खड़े हो जाओ। एक बच्चे के लिए, बच्चे के पीछे अपने घुटनों पर बैठो। समर्थन के लिए छाती पर एक हाथ रखिए। व्यक्ति से शरीर को जमीन के समानांतर मोड़ने के लिए कहें। अपने हाथ की एड़ी की मदद से, व्यक्ति को स्कंधस्थि के बिच पाँच वापस दस्तक दें।
- 5 पेट के जोर दें: व्यक्ति को 5 पेट के जोर दें
- व्यक्ति के पीछे खड़े रहें। अपने आप को संतुलित करने के लिए आपका एक पैर दूसरे से थोड़ा आगे रखना चाहिए। अपनी बांहों को व्यक्ति की कमर के चारों ओर ले जाएं। व्यक्ति को थोड़ा आगे की नोक पर रखें। आपको एक बच्चे के पीछे घुटने टेकना होगा जो घुट रहा है।
- आपको मुट्ठी बांधनी चाहिए। इसे व्यक्ति की नाभि से ऊपर रखें।
- अपनी मुट्ठी को अपने दूसरे हाथ से पकड़ें। ऊपर की दिशा में व्यक्ति को अचानक जोर दें।
- रुकावट दूर होने तक इसे 6-10 बार करें।
- रुकावट दूर होने तक 5 झटके के बाद 5 वार दें।

4.8.2.4 बिजली का झटका

बिजली के करंट का खतरा पूरी तरह से करंट की प्रकृति पर, वोल्टेज की तीव्रता पर, किस तरह से करंट शरीर से होकर गुजरता है, व्यक्ति का स्वास्थ्य और व्यक्ति का कितना तेजी से संभलना, उस पर निर्भर करता है। जलन हो सकती है या कभी-कभी त्वचा पर कोई निशान दिखाई नहीं देते हैं। दोनों मामलों में, बिजली का करंट से शरीर के अंगों, आंतरिक चोटों, दिल की धड़कन या किसी अन्य चोट के कार्य पर प्रभाव पड़ सकता है। कुछ मामलों में बिजली की छोटी मात्रा भी जानलेवा हो सकती है।

डॉक्टर को कब बुलाना चाहिए

एक व्यक्ति बिजली के झटके से गुजरता है तब उसे शरीर के अंगों के उचित कामकाज को सुनिश्चित करने के लिए एक डॉक्टर को बुलाना चाहिए।

चेतावनी

- आपको उस व्यक्ति के साथ कोई सीधा संपर्क नहीं बनाना चाहिए जिसके अंदर बिजली अभी भी दौड़ रही है।
- यदि व्यक्ति कोई उच्च वोल्टेज लाइन या बिजली से जल जाये तो आपको तुरंत एम्बुलेंस या अपने स्थानीय आपातकालीन संपर्क पर कॉल करना चाहिए। आपको उच्च मात्रा में बिजली वाले तारों के करीब जाने की सलाह नहीं दी जाती है तारों से दूर खड़े होने की कोशिश करें।
- आपको उस व्यक्ति को कभी भी एक जगह से दूसरी जगह पर नहीं ले जाना चाहिए जब तक की कोई बड़ी मुसीबत न हो।

किसी व्यक्ति को आपातकालीन कब बुलाना चाहिए:

यदि कोई व्यक्ति इन स्थितियों का सामना करता है, तो उसे तुरंत एम्बुलेंस या स्थानीय आपातकालीन संपर्क को कॉल करना चाहिए:

- गंभीर जलन होती है
- भ्रम की स्थिति
- जब व्यक्ति ठीक से सांस नहीं ले पा रहा है
- दिल की धड़कन ठीक नहीं है
- दिल की धड़कने रुक जाना
- किसी को मांसपेशियों में दर्द और संकुचन होता है
- जब किसी व्यक्ति को दौरे का सामना करना पड़ता है
- जब कोई बेहोश हो गया है

यदि आप ऐसी कोई व्यक्ति के पास हैं, तो आपको बिना कोई मदद के इंतज़ार किये बिना यह कार्य जल्द से जल्द करना चाहिए::

- यदि संभव हो तो स्रोत की पहचान करें और इसे बंद कर दें। या गैर संचालन सामग्री की मदद से इसे कहीं और रख दें।
- सांस का अभाव, बेहोशी, हिलना और खासी हो तो पास वाले व्यक्ति को जल्द से जल्द सीपीआर प्रक्रिया शुरू करनी चाहिए।
- घायल व्यक्ति के तापमान को बनाये रखने के लिए उसे जैकेट या किसी भी चीज की मदद से ढक दें।
- एक पट्टी का उपयोग करें। आपको जले हुए हिस्सों को ढकने के लिए साफ और बाँझ धुंध पट्टी का उपयोग करना चाहिए। तौलिया या कंबल का उपयोग न करें

➤ विषप्रयोग

यदि व्यक्ति गिर गया है और साँस नहीं ले रहा है, तो आपको तुरंत एम्बुलेंस को कॉल करना चाहिए।

यदि आपने पाया कि एक व्यक्ति बेहोश में है, लेकिन अभी भी साँस ले रहा है, तो आपको यह करना चाहिए:

- बिना किसी देरी के आपको एम्बुलेंस को कॉल करना चाहिए।
- सुनिश्चित करें कि व्यक्ति को ठीक होने की स्थिति में रखा गया है।

यदि आपने पाया कि एक व्यक्ति होश में है, लेकिन साँस लेने में समस्या का सामना कर रहा है, तो आपको यह करना चाहिए:

- बिना किसी देरी के आपको एम्बुलेंस को कॉल करना चाहिए।
- आप सीपीआर प्रक्रिया उस व्यक्ति के लिए शुरू करनी चाहिए।

निगल जाना

यदि व्यक्ति जागृत और सतर्क है और उल्टी का अंतर्ज्ञान नहीं है, तो व्यक्ति को अपना मुँह अच्छे से धोना चाहिए और आपातकालीन स्थिति के लिए आवश्यक सभी दवाओं को साथ रखना चाहिए।

झत्वचा पर

आपको प्रभावित कपड़े को तुरंत हटा देना चाहिए और प्रभावित शरीर के हिस्सों को सही मात्रा के पानी से अच्छी तरह से धोना चाहिए।

आँख में

अच्छी तरह से पानी के साथ 15–20 मिनट के लिए अपनी आँखें धो लें। पानी की धारा कोमल होनी चाहिए। पानी की धारा आँखों के अंदर से बाहर के कोने तक प्रवाहित होनी चाहिए।

आपको किसी भी प्रकार की आई ड्रॉप का उपयोग नहीं करना चाहिए।

साँस लेना

आपको तुरंत व्यक्ति को ताजी हवा की सुविधा वाले खुले वातावरण में ले जाना चाहिए। सुनिश्चित करें कि आपने अपनी गर्दन के आसपास तंग कपड़े पहने हुए हैं।

यदि आप अंदर मौजूद हैं, तो दरवाजे और खिड़कियाँ खोल दें।

आपको किसी भी प्रकार के धुएँ से बचना चाहिए। यदि गैस अत्यधिक जहरीली है, तो व्यक्ति को बिना किसी सुरक्षात्मक पहनावे के बहार निकालने की कोशिश न करें, इससे आप खुद शिकार बन सकते हैं।

काटना और डंक

चींटियों, मधुमक्खियों और ततैया से लगभग 2 प्रतिशत डंक में गंभीर एलर्जी होती है। लक्षण जैसे कि कान, होंठ और जीभ में सूजन, साँस लेने में कठिनाई या हर जगह चकते जानलेवा हो सकते हैं और जल्द से चिकित्सा की आवश्यकता होती है।

4.8.2.6 पट्टी लगाना

पट्टी लगाना त्वचा विभाजन को बचाता है जो रक्तस्राव को रोकने में मदद करता है और किसी भी संक्रमण को रोकता है। ड्रेसिंग

गौज या ऊतक पैड हैं जो घाव के ऊपर सीधे लगाए जा सकते हैं ताकि रक्त को और अन्य तरल पदार्थ सोख लिया जा सके। ऊतक पट्टियाँ अपनी जगह में सुरक्षा और ड्रेसिंग को बनाए रखती हैं



आकृति. 4.23. पट्टी लगाना

पहला कदम. घाव की ड्रेसिंग करें

- रोगी को उपचार देने वाले व्यक्ति को दस्ताने या कुछ समान पहनना चाहिए। व्यक्ति के रक्त के साथ किसी भी सीधे संपर्क से बचने के लिए दस्ताने पहने या अन्य सुरक्षा का उपयोग करें।
- घाव को कीटाणुरहित करने के लिए आपको हल्के साबुन और पानी का उपयोग करना चाहिए।
- आपको कम मात्रा में एंटीबायोटिक लगाना चाहिए।
- घावों के लिए हमेशा एक साफ ड्रेसिंग का उपयोग करना चाहिए। गौज ड्रेसिंग में, तेजी से इलाज होता है क्योंकि वह हवा को प्रवेश करने की जगह देता है जिससे जल्दी इलाज हो सके। एक नॉनस्टिक ड्रेसिंग की विशेष सतह नहीं होती है इससे घाव से जुड़ने की अनुमति दें।
- आप घाव से रक्त को भिगोने के लिए कई ड्रेसिंग का उपयोग कर सकते हैं।

दूसरा कदम. पट्टी को ढक दे

- आपको रोलर गौज या कपड़े की पट्टियों की मदद से कई बार पट्टी को ढकना चाहिए ताकि घाव ढक जाए।
- ड्रेसिंग में एक इंच का अंतर रखें।
- पट्टी को इतना टाइट न बांधें कि यह घाव के सक्रिय भाग में रक्त प्रवाह को बाधित कर दे।

तीसरा कदम. पट्टी को सुरक्षित करें

- अंत में एक गाँठ या टेप है वह सुनिश्चित करें।
- कभी भी एक पट्टी को कसकर न बांधें जिससे ऊतक का पीला या नीला मलिनिकरण हो।

चौथा कदम . रक्तसंचार की जाँच कर

- कुछ घंटों या मिनटों के बाद सुनिश्चित करना चाहिए के रक्तसंचार, पट्टी के निचे ठीक है। शरीर का पीला रंग खराब रक्तसंचार की निशानी है। खराब रक्तसंचार प्रभावित क्षेत्रों में सुन्नता और झुनझुनी पैदा करता है।
- आपको खराब रक्तसंचार के मामले में पट्टी को ढीला करने की सलाह दी जाती है। अगर स्थिति गंभीर है तो चिकित्सा सहायता लेना जरूरी है।

4.8.2.7 कलात्मक संरक्षण और सीपीआर :

कृत्रिम श्वसन श्वसन को प्रेरित करने के लिए एक नियंत्रित तकनीक है जब किसी की स्वाभाविक सांस चक्र बंद हो गया हो। यदि इन तकनीकों को सही समय पर लागू किया जाता है, तो यह संघर्षरत व्यक्ति को बचा सकता है मृत्यु से, पानी में डूबने से, घुट से, इस तरह की तकनीक, यदि जल्दी और ठीक से लागू की जाए तो कुछ मौतों को रोका जा सकता है डूबने से, घुट से, गला घोटने से, घुटन से, कार्बन मोनोऑक्साइड विषाक्तता से और बिजली के झटके से। इस तकनीक के साथ किसी के जीवन को बचाने के लिए ये दो तरीके शामिल हैं :

- एक व्यक्ति ऊपरी श्वसन पथ से फेफड़ों तक हवा के उचित मार्ग को स्थापित करने और बनाए रखने में सक्षम होना चाहिए।
- फेफड़ों के अंदर टर्मिनल एयर सेक में ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड का परस्पर विनिमय होना चाहिए जबकि व्यक्ति का हृदय कार्यशील होना चाहिए। इस तकनीक को जल्द से जल्द लागू किया जाना चाहिए जब तक व्यक्ति अच्छी तरह से सांस लेना शुरू न कर दे।



आकृति 4.24 कृत्रिम श्वसन

सीपीआर का मतलब है कार्डियोपल्मोनरी रिसकिटेशन (हृत्फुफुसीय पुनर्जीवन)। यह एक जीवनदायी विधि है जो विभिन्न स्थितियों में प्रभावी है जैसे की पूर्णहृद्रोध या डूबने के पास जहां किसी ने सांस रोक ली हो या उसकी दिल की धड़कन। अमेरिकन हार्ट एसोसिएशन के अनुसार, हर किसी को छाती दबाव के साथ सीपीआर शुरू करना चाहिए। उन्होंने सीपीआर देने के लिए लोगों की तीन श्रेणियों को वर्गीकृत किया है:

1. अशिक्षित. एक अप्रशिक्षित व्यक्ति को हमेशा केवल हाथ की छाती को संकुचित करने की सलाह दी जाती है अर्थात् आपको एक निरंतर संपीड़न देना चाहिए जब तक मेडिकल टीम 100 से 120 प्रति मिनट की दर से नहीं आती है। एक अप्रशिक्षित व्यक्ति होने के नाते आपको व्यक्ति की सांस को बचाने की कोशिश नहीं करनी चाहिए।
2. प्रशिक्षित और जाने के लिए तैयार. आपको व्यक्ति के दिल की धड़कन और सांस की जांच करनी चाहिए। लगभग 10 सेकंड के लिए सांस की अनुपस्थिति में, आपको तुरंत सीपीआर शुरू करना चाहिए। 30 छाती संपीड़न के बाद आपको दो साँसें देनी चाहिए।
3. प्रशिक्षित लेकिन जंग खाए हुए. आपको केवल छाती का संपीड़न देना चाहिए 100–120 की दर से प्रति मिनट संपीड़न



आकृति 4.25 कार्डियोपल्मोनरी पुनरुज्जीवन

इकाई-4.9 किसी दुर्घटना या तबीबी आपात स्थिति को संभालना और उसका रिपोर्ट करना

इकाई के उद्देश्य



At the end of this unit, the participants will be able to:

- Know the way to respond in an accident or medical emergency.
- This aim of this unit is that, you would be able know how to prepare an accident/incident report.

4.9.1 चिकित्सा आपातकाल के प्रतिसाद के तरीके

आपातकाल की स्थिति किसी भी वक्त पैदा हो सकती है, खासकर जब आप इसकी कम से कम अपेक्षा कर रहे हों। जब भी कोई दुर्घटना या चिकित्सा आपात स्थिति उत्पन्न होती है तो आपको कुछ चीजें ध्यान में रखने की आवश्यकता होती है।

1. घबराइए मत। यदि आप घबराएंगे तो उस समय उचित निर्णय नहीं ले पाएंगे।
2. "अपने आप को प्राथमिकता पर रखें" यदि आप अपने आप को एक सुरक्षित स्थिति में मानते हैं तो ही आपको दूसरों की मदद करनी चाहिए।
3. आपको जीवन के इन तीन घटकों के बारे में याद रखना चाहिए। वायु की आवन जावन को ब्लॉक नहीं किया जाना चाहिए। श्वास प्रक्रिया आदर्श रूप से होनी चाहिए। वायु का आवागमन होना चाहिए। इसलिए, जीवन के ए, बी, सी को पैदा करें। यदि आप को पता चलता है कोई व्यक्ति सांस नहीं ले पा रहा है, तो आपको उचित तकनीकों के साथ सहायता देना शुरू कर देना चाहिए। वायु का आवागमन बंद होने की स्थिति में, आपको तुरंत एम्बुलेंस को फोन करना चाहिए और सहायता लेनी चाहिए। यदि आप ब्क दे रहे हैं, तो आपको ठीक से प्रशिक्षित होने की आवश्यकता है।
4. हमेशा जांचें कि व्यक्ति को रक्तस्राव हो रहा है या नहीं। ऐसे मामलों में, आपको व्यक्ति की सहायता के लिए उचित हाथ के दस्ताने पहनने चाहिए और फिर रक्तस्राव को रोकने के लिए रक्त्स्राव की विभिन्न जगहों पर पर्याप्त दबाव देना चाहिए।
5. आपको हमेशा शॉक या फ्रैक्चर देखने की सलाह दी जाती है।
6. आपको किसी आपातकालीन स्थिति में फंसे हुए व्यक्ति के किसी भी मेडिकल परिस्थितियों की जांच करनी चाहिए।
7. व्यक्ति के गले में बंधे कपड़े को ढीला करें।
8. आपको किसी भी बेहोश व्यक्ति को खाना नहीं खिलाना चाहिए।
9. आपको कभी भी व्यक्ति को वहाँ से नहीं हटाना चाहिए जब तक स्थिति नियंत्रण से बाहर न हो जाएँ। व्यक्ति को शांत, और गर्म रखने की कोशिश करें।

4.9.2 दुर्घटना रिपोर्ट की तैयारी

दुर्घटना रिपोर्ट किसी भी संस्थान में दुर्घटना का एक दस्तावेज है। यह व्यक्तियों या कंपनी की संपत्ति को हुए कोई नुकसान का एक उचित रिकॉर्ड बनाता है। यह रिकॉर्ड करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है:

- किसी भी प्रकार की बड़ी या छोटी चोट या दुर्घटना
- कोई भी अकस्मातकी कॉल,
- कंपनी की संपत्ति को कोई नुकसान
- स्वास्थ्य और सुरक्षा के संबंध में कोई भी समस्या।
- किसी भी सुरक्षा को पार करना और
- कार्यस्थल में अनुचित व्यवहार।

किसी भी मामले के मूल्यांकन और समीक्षा में, यह एक संदर्भ के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। इस रिपोर्ट में मूल कारण शामिल है जो दुर्घटना के लिए जिम्मेदार था और भविष्य में इसी तरह की दुर्घटनाएं होने के प्रमुख जोखिमों को दूर करने के लिए और कौन-कौन से सुधारात्मक कार्यों का समावेश किया गया था। यह सुरक्षा उद्देश्य के लिए सहायक हो सकता है क्योंकि यह विभिन्न प्रकार के जोखिमों और खतरों का एक रिकॉर्ड हो सकता है जो पहले नहीं पहचानी गई थी।

दुर्घटना की रिपोर्ट भविष्य के उद्देश्य के लिए बहुत उपयोगी है और इसको उपलब्ध किया जा सकता है:

- दुर्घटना रिपोर्ट तैयार करने का तरीका समझने के लिए एक अधिकारी;
- एक कर्मचारी या एक कार्यकर्ता जो समान दुर्घटना का सामना कर चुका है;
- संस्था में जागरूकता एवं प्रशिक्षण।

हादसा चाहे छोटा हो या बड़ा, हर एक को दुर्घटना की रिपोर्ट में लिखा जाना चाहिए। एक बार घटना की रिपोर्ट तैयार हो जाने के बाद, रिपोर्ट संबंधित साइट पर संबंधित प्राधिकारी को भेज दी जाती है। खाद्य प्रसंस्करण इकाई में, संबंधित प्राधिकरण में प्रॉडक्शन मैनेजर, क्वालिटी मैनेजर, प्लांट मैनेजर, एचआर एक्जीक्यूटिव और कुछ और लोग शामिल हो सकते हैं।

नीचे एक घटना / दुर्घटना को रिपोर्ट करने का फॉर्मेट है:

तालिका 4.6 कोई अकस्मात या दुर्घटना का रिपोर्ट करने के लिए आवश्यक दस्तावेज़

प्रश्न	प्रतिसाद
घटना का विवरण	
कार्य का विवरण दाखिल करें	
घटना का समय और दिनांक	
घटना क्या घटित हुई थी?	
किसी को क्षति हुई थी?	
चोट का विवरण	
चोट की तस्वीरें	
संपत्ति को कोई नुकसान हुआ?	
नुकसान का विवरण	
नुकसान की तस्वीरें	
कार्यस्थल पर घटना घटित होने की वजह क्या थी?	
भविष्य में ऐसी घटना रोकने के लिए कौन से कदम उठाए जाएंगे?	
मैनेजमेंट का अभिप्राय	

इकाई 4.10 आपातकाल में लोगों को कैसे निकाला जा सकता है?

इकाई के उद्देश्य



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

- इस इकाई का उद्देश्य है कि, आप आपातकाल के दौरान घायल और अन्य लोगों को स्थानांतरित करने में सक्षम होंगे।

4.10.1 घायल व्यक्ति को स्थानांतरित करने के विभिन्न तरीके

जब भी आपातकाल जैसी स्थिति पैदा होती है, तो हमें समस्याओं का सामना करने के लिए उचित तरीके से विशिष्ट चरणों का पालन करना चाहिए। निम्नलिखित चरणों पर विचार किया जाना चाहिए:

- किसी भी आपातकालीन स्थिति में व्यक्ति को घबराना नहीं चाहिए।
- आपको संबंधित व्यक्ति या अपने पर्यवेक्षकों को परिस्थिति के बारे में रिपोर्ट करनी चाहिए।
- आपको पोर्टेबल अग्निशामक और पानी के स्त्रोत्र के साथ तैयार रहना चाहिए।
- प्रत्येक व्यक्ति की सुरक्षा को देखते हुए कार्यस्थल को खाली किया जाना चाहिए।
- आपको आपातकालीन स्थिति के पश्चात निम्नलिखित बातें करनी चाहिए:
- आपको यह घटना के बारे में सप्ताधिक व्यक्ति या सीनियर अधिकारी को रिपोर्ट करना चाहिए।
- आप को सुधारात्मक कार्य के लिए उपयुक्त कदम उठाने चाहिए।

4.10.2 घायल व्यक्ति को स्थानांतरित करने के विभिन्न तरीके

यदि ऐसी परिस्थिति पैदा होती है, जहां आपको किसी व्यक्ति को स्थानांतरित करने की आवश्यकता है, तो सुनिश्चित करें कि आपमोड़ कर या मरोड़ कर किसी व्यक्ति को परेशान नहीं कर रहे हैं। यदि व्यक्ति जमीन पर पड़ा है, तो व्यक्ति के कंधों को पकड़ें और गर्दन को सहारा देते हुए, आप व्यक्ति को सभ्य तरीके से सुरक्षित स्थान तक खींच सकते हैं।



आकृति 4.26. घायल व्यक्ति को स्थानांतरित करने का तरीका

यदि आप व्यक्ति को पैरों से खींच रहे हैं, तो सुनिश्चित करें कि आप उन्हें एक सीधी रेखा में ले जा रहे हैं। आपको व्यक्ति को सीधा और समतल रखना जरूरी है, जब वे गर्दन या पीठ पर मोच से पीड़ित हैं। आपको यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि गर्दन और रीढ़ सीधी रेखा में रहे ताकि आप उस व्यक्ति को सुरक्षित रूप से ले जा सकें।

आपातकालीन स्थिति में, यदि आप किसी कठोर सतह पा सकते हैं, जिसका उपयोग मरीज को ले जाने के लिए किया जा सकता है, तो आपको मरीज को सतह पर लोग रोल करना चाहिए ताकि आप उन्हें सुरक्षित स्थान पर ले जा सकें। जब कोई व्यक्ति घायल हो जाता है और आप उन्हें बिना रीढ़ के तनाव के पीछे से दूसरी ओर घुमाते हैं, तो इसे लॉग रोल कहा जाता है। तकनीक का उद्देश्य रीढ़ की हड्डी को सीधा रखना है जब मरीज को लकड़ी पर स्थानांतरित किया जाता हो। इसमें, एक व्यक्ति घायल व्यक्ति के सिर और गर्दन को सुरक्षित रूप से पकड़ता है, जबकि अन्य व्यक्ति को ध्यान से पट्टिका में रोल करने की कोशिश करते हैं।



चित्र 4.27। घायल व्यक्ति को स्थानांतरित करने के लिए लॉग रोल

तीन की गिनती पर, सभी व्यक्तियों (2-4) जो घायलों के शरीर को रोल करने के लिए जिम्मेदार हैं, उन्हें उसी समय सिर रखने वाले व्यक्ति को भी रोल करना चाहिए और शरीर के साथ संरेखण बनाए रखने के लिए भी ऐसा ही करना चाहिए ताकि कोई जटिलताएं नहीं हैं। तुरंत ही व्यक्ति के नीचे एक कठोर पोर्टेबल सतह रखी जाती है और वह सुरक्षित रूप से उनकी पीठ पर लुढ़क जाएगा।

4.10.3 आपातकाल में लोगों को बहार निकालने के विभिन्न तरीके ।

विभिन्न प्रकार के निकास के प्रकार नीचे दिए गए हैं। यह पूरी तरह से आपातकालीन स्थिति के प्रकार पर निर्भर करता है कि हम निम्नलिखित में से किसका चयन करेंगे:

- सीधा निकास — सीधे प्रकार का निकास सबसे आम तरीका है जो किसी सुविधा से बाहर निकलने के लिए पसंद किया जाता है। इसमें आमतौर पर सीढ़ियों का उपयोग शामिल है। सुविधा से बाहर निकलने के लिए उचित दिशा-निर्देश आमतौर पर निकास संकेतों के साथ प्रदान किए जाते हैं। जिन व्यक्तियों को किसी प्रकार की सहायता की आवश्यकता नहीं है, वे सुविधा से बाहर निकालने के लिए सीधा सीढ़ियों का उपयोग कर सकते हैं। जो लोग कुछ अक्षमता रखते हैं वे यदि चाहें तो अन्य लोगों से सहायता ले सकते हैं। जिन व्यक्तियों को बैसाखी या अन्य उपकरणों का उपयोग करना है, उन्हें अपनी पसंद बनानी होगी, चाहे वे आपातकालीन निकास का उपयोग कर सकते हैं, खासकर जब यह एक बहु-मंजिला सुविधा में हो।
- होरोझॉन्टल निकासी — इस प्रकार का निकासी आमतौर पर तब पसंद किया जाता है जब व्यक्तियों को आपातकाल के मामले में एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में जाना आवश्यक होता है। इसका अनुसरण तब किया जाता है जब व्यक्ति खाली नहीं कर सकते हैं और बचाव दल के आने तक से सुरक्षित क्षेत्र में रहना सुरक्षित है।
- उसी जगह पर रहना — कुछ परिदृश्य हैं जहां व्यक्ति एक जगह से दूसरी जगह पर जाने में सक्षम नहीं हैं। अगर खतरा बहुत ज्यादा है, तो, व्यक्ति को एक सुरक्षित कमरे में रहना चाहिए जिसमें फोन के साथ एक बाहरी खिड़की हो। आमतौर पर, टेलीफोन लाइनें आपातकालीन स्थिति के दौरान कार्यशील रहती हैं। यदि फोन लाइन काम नहीं करती है तो खिड़की से पुकार और वेव कर सकते हैं।

टिप्पणी







5. रोज़गार कौशल



ईबुक तक पहुंचने के लिए इस क्यूआर कोड को स्कैन/क्लिक करें
<https://www.skillindiadigital.gov.in/content/list>







6. अनुलग्नक



डू.सं.	इकाई का नाम	विषय का नाम	पृष्ठ सं.	क्यूआर कोड के लिए लिंक	क्यूआर कोड
1	यूनिट 1— प्रशिक्षण कार्यक्रम का परिचय और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का अवलोकन	खाद्य उद्योग का अवलोकन	3	https://www.youtube.com/watch?v=KGXgGQdalQw	
2	यूनिट 1— प्रशिक्षण कार्यक्रम का परिचय और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का अवलोकन	खाद्य पैकेजिंग उद्योग का अवलोकन	10	https://www.youtube.com/watch?v=tZAGRcEpd7k	
3	यूनिट 1— प्रशिक्षण कार्यक्रम का परिचय और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का अवलोकन	पैकिंग मशीन कार्यकर्ता का ओरिएंटेशन वीडियो	10	https://www.youtube.com/watch?v=THH1Xe670hM	
4	यूनिट 3 — विभिन्न प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए पैकिंग मशीनें और गैर-मानक आउटपुट की पहचान करें	पैकेजिंग के विभिन्न प्रकार	49	https://www.youtube.com/watch?v=KPfW4EA9yUM	
5	यूनिट 3 — विभिन्न प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए पैकिंग मशीनें और गैर-मानक आउटपुट की पहचान करें	तैयार उत्पाद की पैकेजिंग और भंडारण	49	https://www.youtube.com/watch?v=KPfW4EA9yUM&t=18s	
रोज़गार कौशल			https://www.skillindiadigital.gov.in/content/list		





पता : Food Industry Capacity and Skill Initiative (FICSI)
श्रीराम भारतीय कला केंद्र, तीसरी मंजिल, 1
कॉपरनिकस मार्ग, मंडी हाउस, नई दिल्ली-110001

ईमेल : admin@ficsi.in

वेब : www.ficsi.in

फोन : +91-9711260230, +91-9711260240

Price: ₹